

WYBRANE CHOROBY CYWILIZACYJNE XXI WIEKU

Praca zbiorowa pod redakcją:
Krystyny Kowalczyk, Katarzyny Snarskiej
Mateusza Cybulskiego, Andrei Shpakou,
Elżbiety Krajewskiej-Kułąk

Tom V



WYBRANE CHOROBY CYWILIZACYJNE XXI WIEKU

Tom V

Uniwersytet Medyczny w Białymstoku



WYBRANE CHOROBY CYWILIZACYJNE XXI WIEKU

Tom V

Praca zbiorowa pod redakcją

dr n. med. Krystyny Kowalczuk
dr n. med. Katarzyny Snarskiej
dr hab. n. o zdr. Mateusza Cybulskiego
dr n. med. Andrei Shpakou
prof. dr hab. n. med. Elżbiety Krajewskiej – Kułak

Białystok 2020

RECENZENCI MONOGRAFII

dr n. med. Anna Majda

Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Jagielloński
Collegium Medicum w Krakowie

dr n. med. Beata Penar-Zadarko

Zakład Pielęgniarstwa i Zdrowia Publicznego, Instytut Nauk o Zdrowiu
Kolegium Nauk Medycznych, Uniwersytet Rzeszowski

Wydawca Uniwersytet Medyczny

ul. Kilińskiego 1 Białystok

Wydanie I Białystok 2020

*Wszelkie prawa zastrzeżone. Kopiowanie, przedrukowywanie i rozpowszechnianie całości
lub fragmentów bez zgody wydawcy zabronione.*

ISBN Komplet -978-83-944852-1-4

Tom V -978-83-958200-8-3

*Za zgodność z prawami autorskimi użytych w tekście cytowań, fotografii, rycin i tabel
odpowiedzialność ponoszą autorzy poszczególnych rozdziałów*

Wydanie I
Białystok 2020

Opracowanie graficzne: Agnieszka Kułak-Bejda
Grafika - designed by Onlyyouqj -Freepik.com

Druk: „Duchno” Teresa Duchnowska, 15–501 Białystok, ul. Baranowicka 115/307

Choroby cywilizacyjne są jednym z największych problemów zdrowotnych państw wysokorozwiniętych, jak i krajów szybko rozwijających się, w tym także Polski. Ich prawdziwym dramatem jest zamknięte koło, jakie tworzą wspólne przyczyny i wzajemnie napędzające się powikłania – zachorowanie na jedną chorobę zwiększa podatność zachorowania na kolejną.

Z dotychczas przeprowadzonych badań naukowych wynika, że predyspozycje genetyczne w niewielkim stopniu mogą wpływać na rozwój danej choroby. Dużo większe znaczenie ma styl życia. Zachowania zdrowotne, determinujące styl życia możemy podzielić na bezpośrednie, takie jak niska aktywność fizyczna, palenie papierosów, spożywanie dużych ilości alkoholu, dieta bogata w tłuszcze wysoko przetworzone i cukry oraz na pośrednie – ciągle rosnące napięcie nerwowe i sytuacje stresowe.

Do niedawna uważano, że choroby cywilizacyjne dotyczą tylko ludzi dorosłych i starszych. Niestety, coraz częściej rozpoznawane są u dzieci i młodzieży. Szybkie tempo życia prowadzi do sytuacji, w których brakuje czasu na działania profilaktyczne, w tym na zmianę nawyków żywieniowych, właściwy styl życia i regularne badania. Widoczna jest także rosnąca tendencja samoleczenia, oparta na suplementach diety zakupionych pod wpływem reklam. Takie działania nie tylko nie są skuteczne, ale wręcz mogą być szkodliwe dla organizmu człowieka, dlatego też tak ważne jest stosowanie się do zaleceń medycyny opartej na faktach.

Monografia ma na celu przybliżenie aktualnych zagrożeń wynikających z rozwoju współczesnych chorób cywilizacyjnych, a także wskazanie czynników ryzyka, przybliżenie zasad profilaktyki oraz podejścia społeczeństwa do wybranych chorób. W monografii przedstawiono teoretyczne podstawy wybranych chorób cywilizacyjnych, wyniki badań przeprowadzonych wśród pacjentów dotkniętych niektórymi chorobami, np. depresją czy zaburzeniami sercowo-naczyniowymi.

Mamy nadzieję, że poszczególne rozdziały monografii stworzą chwilę do przemyśleń nad stylem własnego życia i pozwolą na jego modyfikację, tak aby jak w najmniejszym stopniu być narażonym na rozwój chorób cywilizacyjnych w przyszłości.

dr n. med. Krystyna Kowalczuk

dr n. med. Katarzyna Snarska

dr hab. n. o zdr. Mateusz Cybulski

dr n. med. Andrei Shpakou

prof. dr hab. n. med. Elżbieta Krajewska – Kulak

WYKAZ AUTORÓW

– **lic. plg Paweł Adamczuk**

Absolwent Kierunku Pielęgniarstwo, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

– **mgr Anna Bagniuk**

Oddział Chirurgii Onkologicznej i Chirurgii Ogólnej, SP ZOZ MSWiA w Białymstoku

– **dr hab. n. med. Waldemar Broła**

Collegium Medicum, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

– **dr n. med. Jolanta Chmielowiec**

Katedra Higieny i Epidemiologii, Collegium Medicum, Uniwersytet Zielonogórski

– **dr n.med. Krzysztof Chmielowiec**

Katedra Higieny i Epidemiologii, Collegium Medicum, Uniwersytet Zielonogórski

– **dr n. med. Monika Chorąży**

Klinika Neurologii, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

– **dr hab. n. o zdr. Mateusz Cybulski**

Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

– **dr n. med. Sławomir Lech Czaban**

Zakład Anestezjologii i Intensywnej Terapii Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Klinika Anestezjologii i Intensywnej Terapii, Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku

– **dr hab. n. med. Dorota Diakowska, prof. nadzw.**

Katedra Pielęgniarstwa Klinicznego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu

– **lek. med. Barbara Dobrowolska-Czopor** Zakład Pielęgniarstwa Internistycznego Wydział Nauk o Zdrowiu Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu

– **lic. plg. Bernadetta Galińska**

Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu, kierunek: Pielęgniarstwo

– **lic. plg. Aleksandra Galusza**

Zakład Pielęgniarstwa Internistycznego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu

– **mgr Adrianna Hojko**

Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu

– **dr n. med. Luba Jakubowska**

Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu

– **dr n. med. Barbara Jankowiak**

Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

– **dr hab. n. med. Joanna Jaroń**

Katedra Pielęgniarstwa Klinicznego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu, Oddział Kardiologii, Dolnośląski Szpital Specjalistyczny im. T. Marciniaka - Centrum Medycyny Ratunkowej, Wrocław

– **dr n.med. Iwona Teresa Jarocka**

Zakład Anestezjologii i Intensywnej Terapii, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

– **mgr Alicja Joachimczyk**

Klinika Kardiologii, Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku

– **mgr Beata Kawalko**

Absolwentka Wydziału Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

– **dr Magdalena Kazimierska-Zając**

Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu

– **mgr Joanna Kielbasa**

Oddział Chirurgii Urazowo - Ortopedycznej SP ZOZ MSWiA im. Mariana Zyndrama-Kościałkowskiego w Białymstoku

– **dr n.med. Bożena Kirpsza**

Zakład Pielęgniarstwa Chirurgicznego, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

– **dr hab. n. o zdr. Grażyna Kobus**

Zakład Medycyny Klinicznej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

– **dr hab. n. med. Jan Kochanowicz**

Klinika Neurologii, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

– **dr n. med. Krystyna Kowalczyk**

Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

– **dr n. o zdr. Grażyna Kozak**

Zakład Teorii Pielęgniarstwa, Akademia Humanistyczno-Ekonomiczna w Łodzi

– **mgr Agata Krajewska**

Studentka Studiów Doktoranckich, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

– **prof. dr hab. n. med. Elżbieta Krajewska – Kulak**

Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

– **dr hab. n. med. Małgorzata Krzystek-Korpacka, prof. nadzw.**

Katedra Biochemii Lekarskiej, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu

- **mgr Agata Kulikowska**
Zakład Anestezjologii i Intensywnej Terapii, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
- **prof. dr hab. Alina Kułakowska**
Klinika Neurologii, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
- **dr. n. med. Aleksandra Lisowska**
Zakład Onkologii i Opieki Paliatywnej, Katedra Pielęgniarstwa Klinicznego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
- **dr. n. med. Stanisław Manulik**
Zakład Chorób Układu Nerwowego, Katedra Pielęgniarstwa Klinicznego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu
- **lic. plg. Dorota Markowska**
Studenckie Koło Naukowe „SALUS” Collegium Medicum, Uniwersytet Zielonogórski
- **lic. plg. Weronika Masłowska**
Absolwentka kierunku Pielęgniarstwo, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
- **mgr Dominika Matuszczyk**
Absolwentka kierunku Fizjoterapia Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu
- **dr n. o zdr. Monika Michalak**
Katedra Pielęgniarstwa Klinicznego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
- **mgr Beata Naumnik**
Klinika Kardiologii, Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku
- **mgr Katarzyna Perkowska**
Absolwentka Wydziału Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
- **lic. plg. Urszula Polak**
Absolwentka kierunku Pielęgniarstwo, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
- **mgr Ewa Pruszyńska**
Blok Operacyjny, Szpital Ogólny w Wysokiem Mazowieckiem
- **mgr Agata Ponińska**
Absolwentka Logopedii z Fonoaudiologią, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
- **mgr Barbara Rouf**
Absolwentka Logopedii z Fonoaudiologią, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
- **dr n. hum. Julia Sawicka**
Zakład Medycyny Klinicznej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

– **dr n. med. Katarzyna Snarska**

Zakład Medycyny Klinicznej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

– **lic. plg. Grażyna Anna Stefańska**

Studenckie Koło Naukowe „SALUS”, Collegium Medicum, Uniwersytet Zielonogórski

– **dr n. med. Andrej Shpakou**

Department of Theory of Physical Culture and Sport Medicine, Yanka Kupala State University of Grodno, Grodno, Belarus

– **lek. med. Michał Szczepański**

Klinika Neurologii, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

– **mgr Piotr Szyszko**

Podlaski Wojewódzki Ośrodek Medycyny Pracy w Białymstoku

– **mgr Iwona Twardak**

Zakład Onkologii i Opieki Paliatywnej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu

– **lic. plg. Weronika Wiesławska**

Absolwentka kierunku Pielęgniarstwo, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku,

– **lic. plg. Dominika Ziomkowska**

Zakład Pielęgniarstwa Internistycznego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu

SPIS TREŚCI

Szczepienia ochronne za czy przeciw.....	13-30
Grażyna Kozak	
Model opieki ICNP nad pacjentem z alkoholową marskością wątroby- studium przypadku.....	31-58
Grażyna Kozak	
Wpływ okolonaczyniowej tkanki tłuszczowej PVAT na rozwój miażdżycy.....	59-65
Dorota Diakowska, Monika Michalak, Małgorzata Krzystek-Korpacka, Joanna Jaroch	
Wpływ strategii radzenia sobie z bólem na poziom satysfakcji z życia wśród pacjentów z przewlekłym niedokrwieniem kończyn dolnych.....	66-77
Aleksandra Lisowska, Adrianna Hojko	
Częstość występowania migotania przedsionków u pacjentów z chorobą niedokrwienną serca.....	78-94
Grażyna Kobus, Beata Naumnik	
Poziom wiedzy osób dorosłych na temat czynników ryzyka zawału mięśnia sercowego.....	95-120
Pruszyńska Ewa, Jankowiak Barbara	
Leczenie kardiochirurgiczne u pacjentów z chorobą wieńcową i cukrzycą.....	121-132
Grażyna Kobus, Alicja Joachimczyk	
Dostęp naczyniowy do hemodializy celem leczenia niewydolności nerek.....	133-144
Grażyna Anna Stefańska, Krzysztof Chmielowiec, Dorota Markowska, Stanisław Manulik, Jolanta Chmielowiec	
Wybrane czynniki sercowo - naczyniowe w zależności od wieku u pacjentów po zabiegu endoprotezoplastyki stawu biodrowego.....	145-156
Grażyna Kobus, Joanna Kielbasa	
Częstość występowania cukrzycy u pacjentów po endoprotezoplastyce stawu biodrowego.....	157-170
Joanna Kielbasa, Grażyna Kobus	
Tętniaki mózgu jako istotny problem w pielęgniarstwie XXI wieku.....	171-180
Dorota Markowska, Jolanta Chmielowiec, Stanisław Manulik, Grażyna Anna Stefańska, Krzysztof Chmielowiec	
Jakość życia pacjentów ze stwardnieniem rozsianym poddanych leczeniu immunomodulującemu.....	181-205
Katarzyna Snarska, Monika Choraży, Waldemar Broła, Michał Szczepański, Alina Kułakowska	
Model opieki pielęgniarskiej nad pacjentką ze stwardnieniem rozsianym objętą stacjonarną opieką hospicyjną.....	206-218
Iwona Twardak, Bernadetta Galińska	

Brodawki wirusowe skóry – wciąż aktualny problem medyczny.....	219-230
Szyszko Piotr, Jankowiak Barbara.	
Czynniki wpływające na wystąpienie POChP u pacjentów z przewlekłą astmą oskrzelową.....	231-242
Dominika Ziomkowska, Aleksandra Gałusza, Barbara Dobrowolska-Czopor	
Zachowania agresywne wśród chorych z zaburzeniami psychicznymi.....	243-265
Beata Kawalko, Julia Sawicka	
Osamotnienie wśród chorych z zaburzeniami psychicznymi.....	266-294
Katarzyna Perkowska, Julia Sawicka	
Analiza czynności czytania u chorych z udarem lewej półkuli.....	295-325
Barbara Rouf, Monika Chorąży, Katarzyna Snarska, Agata Krajewska, Alina Kułakowska	
Testowanie technologii wirtualnej rzeczywistości w zajęciach terapeutycznych prowadzonych z seniorami z zaburzeniami poznawczymi.....	326-336
Luba Jakubowska, Dominika Matuszczyk, Magdalena Kazimierska-Zajac	
Zachowania zdrowotne słuchaczy Uniwersytetu Zdrowego Seniora.....	337-360
Katarzyna Snarska, Andrej Shpakou, Mateusz Cybulski, Monika Chorąży	
Analiza chorych z rakiem piersi leczonych w oddziale chirurgii ogólnej i onkologicznej.....	361-388
Bożena Kirpsza, Anna Bagnik	
Ocena sprawności narządów mowy u chorych po udarze mózgu.....	389-410
Agata Ponińska, Monika Chorąży, Katarzyna Snarska, Michał Szczepański, Agata Krajewska, Jan Kochanowicz	
Bezpieczeństwo pacjenta w okresie okołoperacyjnym.....	411-432
Paweł Adamczuk, Agata Kulikowska, Iwona Teresa Jarocka, Sławomir Lech Czaban	
Opieka pielęgniarska nad pacjentem podczas zabiegu operacyjnego kręgosłupa prowadzonego w znieczuleniu ogólnym.....	433-457
Urszula Polak, Agata Kulikowska, Iwona Teresa Jarocka, Sławomir Lech Czaban	
Rola pielęgniarki w opiece nad pacjentem wentylowanym mechanicznie w warunkach domowych.....	458-490
Weronika Wiesławska, Agata Kulikowska, Iwona Teresa Jarocka, Sławomir Lech Czaban	
Opieka nad pacjentką po zabiegu usunięcia macicy.....	491-505
Weronika Masłowska, Agata Kulikowska, Iwona Teresa Jarocka, Sławomir Lech Czaban	

SZCZEPIENIA OCHRONNE ZA CZY PRZECIW

Grażyna Kozak

Zakład Teorii Pielęgniarstwa, Akademia Humanistyczno-Ekonomiczna w Łodzi

WSTĘP

Szczepienia ochronne są jednym z największych osiągnięć medycyny, ponieważ pozwoliły na całkowite wyeliminowanie groźnych chorób, takich jak ospa prawdziwa czy choroba Heinego-Medina. Zrozumienie ich znaczenia w kwestii ochrony zdrowia, wymaga elementarnej wiedzy medycznej lub chociaż w minimalnym zakresie, ufego przekonania, że pracownicy ochrony zdrowia stosując szczepienia mają na celu dobro pacjentów.

Powszechny upadek autorytetów, skutkujący nieufnością wobec niektórych osiągnięć cywilizacyjnych oraz podatnością na nieuzasadnione naukowo rewelacje, umożliwił pojawienie się ruchu antyszczepionkowego. Zdominował on Internet, wyrażając się we wciąż rosnącej liczbie rodziców rezygnujących ze szczepień ochronnych oraz wypowiadających się negatywnie na ich temat. Ich aktywność w Internecie niesie za sobą szkodliwy wpływ na postawy i opinie innych rodziców w kwestii szczepień ochronnych dzieci oraz na pojawienie się stanu zagrożenia chorobowego epidemiologicznego. Ten ostatni aspekt problemu ma swoje źródło w fakcie, że ruchy antyszczepionkowe w nie ukazują ani jednostkowych, ani społecznych konsekwencji zdrowotnych nieszczepienia dzieci.

Wg Polskiego Zakładu Higieny szczepionka to preparat biologiczny, który ma imitować naturalną infekcję i prowadzić do rozwoju odporności analogicznej do tej, którą organizm uzyskuje w czasie kontaktu z prawdziwym drobnoustrojem (bakterią lub wirusem).

Zatem szczepionki służą do sztucznego uodparniania czynnego organizmu. Zawierają określone antygeny, które po wprowadzeniu do organizmu uodparniają go na zakażenie jednym lub kilkoma drobnoustrojami chorobotwórczymi [1]. Celem działania szczepionki jest uaktywnienie układu odpornościowego organizmu poprzez antygeny, tak żeby po narażeniu na drobnoustroj chorobotwórczy zostały wytworzone komórkowe i humoralne mechanizmy odpornościowe. Działanie szczepionki ma na celu wytworzenie komórek pamięci immunologicznej, które będą indukowały szybką reakcję odpornościową w kontakcie z drobnoustrojem chorobotwórczym.

Szczepionki żywe już po pierwszej dawce wywołują u zaszczepionego odporność. Poza tym celem szczepionki jest również ochrona organizmu przed ciężkim przebiegiem choroby

oraz trudnymi do przewidzenia powikłaniami [2]. Oprócz antygenów w szczepionkach znajdują się substancje stabilizujące i środki konserwujące. W płynnych postaciach szczepionek znajduje się adsorbent, zwany inaczej adiuwantem. Powoduje on wzrost działania swoistej odpowiedzi immunologicznej na antygen szczepionkowy. Może także działać w sposób nieswoisty poprzez powstanie miejscowego odczynu zapalnego [3].

Skuteczność każdej szczepionki zależy od:

- zastosowania odpowiednich antygenów szczepionkowych (adiuwantów);
- sposobu produkcji szczepionki;
- sprawności układu odpornościowego zaszczepionej osoby;
- odpowiednio dobranego schematu szczepień.

Antygenami w szczepionkach są wirusy, bakterie lub ich produkty, które występują jako:

- żywe (atenuowane)- osłabione drobnoustroje;
- zabite (inaktywowane drobnoustroje);
- rozbite drobnoustroje lub ich fragmenty;
- oczyszczone białka metodami inżynierii genetycznej;
- oczyszczone polisacharydy;
- toksyny czyli produkty przemiany materii bakterii [4].

W szczepionce oprócz antygeny znajduje się też woda, najczęściej w ilości 0,5ml płynu. Szczepionki żywe zawierają drobnoustroje o pełnym składzie antygenowym, które mają możliwość namnażania się w nieuodpornionym organizmie. Drobnoustroje szczepionkowe są jednak pozbawione wirulentności czyli potencjału wywołania choroby. Żywy drobnoustrój szczepionkowy zachowuje się tak jak drobnoustrój chorobotwórczy, namnażając się i aktywując wszystkie mechanizmy obronne organizmu podczas naturalnego uodpornienia. Tymczasem szczepionki „zabite” zawierają kompletny lub wybiórczy zestaw antygenów drobnoustroju, ale nie mają możliwości namnażania się. Dlatego z uwagi na skuteczność ochronną konieczne jest podanie dużej dawki antygeny lub podania szczepionki w kilku dawkach według schematu tak, aby działanie uodporniające było skuteczne [5].

Przewaga immunologiczna szczepionek żywych nad szczepionkami „zabitymi” polega na tym, że już ich jednorazowa dawka daje wieloletnią ochronę przed zakażeniem. Biorąc pod uwagę skład każdej szczepionki, jej zakres oraz sposób działania można stwierdzić, że szczepienie jest treningiem układu odpornościowego przed ewentualną walką organizmu z wirusem lub bakterią. Przy tym ważne jest przestrzeganie zasady dostosowania szczepienia

do możliwości obronnych organizmu, tak aby osiągnąć maksymalną skuteczność i zachować bezpieczeństwo [6].

Aby zachować stałość, aktywność i bezpieczeństwo każdej szczepionki niezbędne jest dodanie do niej substancji stabilizującej. Są to tzw. adiuwanty (konserwanty), występujące pod postacią cukrów, białek i aminokwasów. W szczepionkach zawarte są również śladowe ilości formaldehydów, białek jaja kurzego, białka drożdży czy antybiotyki, których obecność wiąże się z procesem ich wytwarzania. Substancje te występują w ilościach bezpiecznych dla organizmu, chociaż i w tych śladowych ilościach mogą wywoływać reakcje alergiczne (np. białko jaja kurzego), co należy uwzględnić podczas kwalifikacji do szczepienia.

Dodawane do szczepionek konserwanty służą do ochrony jej przed drobnoustrojami. Jednym z nich jest tiomersal, etylen rtęci, który hamuje rozwój bakterii i innych patogenów, mogących zanieczyszczać szczepionki jedno- i wieloskładnikowe. Wyniki badań dowodzą, że okres półtrwania etylenu rtęci, pochodzącego ze szczepionki, wynosi 3,7 dnia, po czym w ciągu 30 dni wraca do wartości sprzed szczepienia. Poza tym dodany do szczepionek etylen rtęci jest usuwany z organizmu drogą moczową i jelitową [7]. Do szczepionek inaktywowanych dodawane są również adiuwanty w celu wzmocnienia odpowiedzi immunologicznej organizmu. Decydują one o większej skuteczności szczepionek i pozwalają na użycie mniejszej dawki antygeny. Powszechnie są stosowane adiuwanty glinowe. Większość szczepionek inaktywowanych zawiera wodorotlenek glinu lub fosforan glinu [8].

Światowy Komitet Doradczy ds. Bezpieczeństwa szczepionek (GACVS) przy WHO wydał w czerwcu 2012 raport, który potwierdził brak naukowych dowodów w kwestii szkodliwości szczepionek, zawierających adiuwanty glinowe na zdrowie dziecka. Zaprzeczył też wpływowi adiuwantów na powstanie ryzyka wystąpienia autyzmu. Europejskie wytyczne Farmakopei Europejskiej dopuszczają maksymalne stężenie glinu w pojedynczej dawce szczepionki na poziomie 1,25ug. W dostępnych na rynku szczepionkach stężenie glinu jest dwu- trzykrotnie niższe. Jedynym niepożądanym efektem po podaniu szczepionki, zawierającej glin, jest powstanie rumienia i swędzącej grudki w miejscu wstrzyknięcia. Może wystąpić też miejscowa bolesność, która może utrzymywać się do dwóch tygodni [8,9].

W prezentowanej pracy autorka pragnie ukazać motywacje i postawy rodziców wobec szczepień ochronnych oraz czynników mających bezpośredni wpływ na podejmowane przez nich decyzje o szczepieniu bądź nieszczepieniu dzieci.

CEL PRACY

Głównym celem badania było poznanie postaw ankietowanych do szczepień ochronnych, z ukierunkowaniem na czynniki, od których zależy decyzja rodzica o szczepieniu bądź nieszczepieniu własnych dzieci. Postawiono szczegółowe pytania, umożliwiające charakterystykę tych postaw:

1. Czy badani rodzice byli poddawani szczepieniom ochronnym jako dzieci?
2. Czy respondenci wykonują szczepienia swoich dzieci?
3. Czy ankietowani wykonują tylko szczepienia obowiązkowe czy również zalecane?
4. Jakie są źródła informacji na temat szczepień ochronnych?
5. Jakie są przekonania badanych na temat obowiązku szczepień, skuteczności i bezpieczeństwa szczepionek?
6. Jakie są powody, dla których ankietowani szczepią dzieci i co powoduje, że rezygnują ze szczepień?
7. Czy badani zetknęli się z niepożądanymi objawami po szczepieniu?
8. Czy decyzja o poddaniu swoich dzieci szczepieniu zależy od czynników socjodemograficznych oraz od wiedzy i przekonań na temat szczepień ochronnych?

MATERIAŁ I METODY

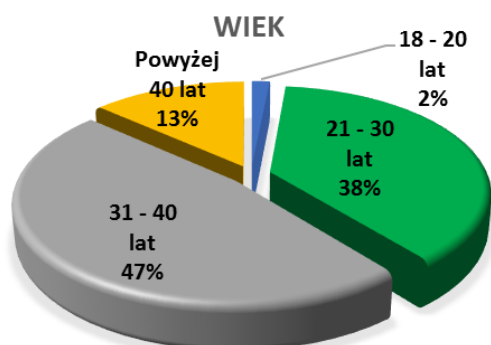
Badanie przeprowadzono metodą sondażu diagnostycznego, techniką ankietową z zastosowaniem autorskiego kwestionariusza, zawierającego 30 pytań. Pierwsze z nich dotyczyły informacji na temat sytuacji socjodemograficznej badanych (wiek, wykształcenie, miejsce zamieszkania, pochodzenie z rodziny wielodzietnej, liczba dzieci, sytuacja rodzinna). Pozostałe pytania dotyczą przekonań i opinii na temat szczepień ochronnych. W badaniu wzięło udział 388 osób posiadających dzieci. Badanie trwało od grudnia 2018 roku do marca 2019 r. Kwestionariusz ankiety w wersji elektronicznej umieszczono w Internecie. Tym samym w badaniu uczestniczyły osoby z całej Polski, przy w pełni zachowanej zasadzie anonimowości.

Postawione hipotezy poddano analizie statystycznej przy użyciu pakietu IBM SPSS Statistics w wersji 21. Za jego pomocą dokonano analiz przy użyciu testów:

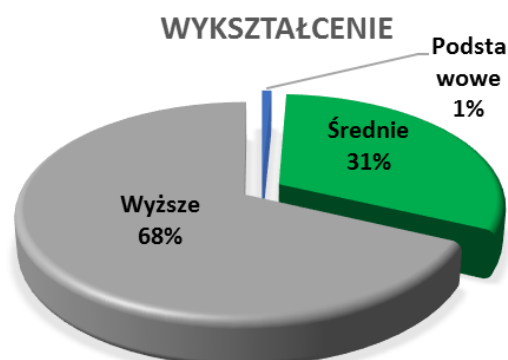
- **test niezależności Chi kwadrat Pearsona (χ^2)** – do sprawdzenia zależności pomiędzy zmiennymi o charakterze jakościowym;
- **test U Manna-Whitneya (U)** - do porównania dwóch niezależnych grup pod względem nasilenia zmiennych porządkowych;

Za poziom istotności przyjęto $p < 0,05$.

Krótką charakterystykę badanej populacji prezentują poniższe ryciny (rycina 1, rycina 2, rycina 3, rycina 4, rycina 5, rycina 6).



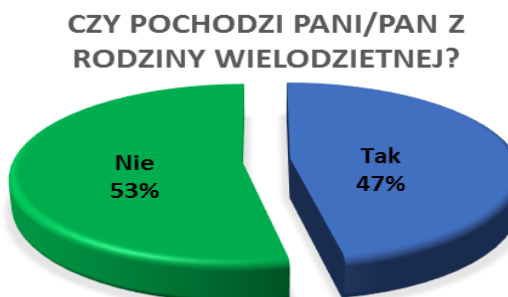
Rycina. 1. Struktura ankietowanych ze względu na wiek (źródło: badanie własne)



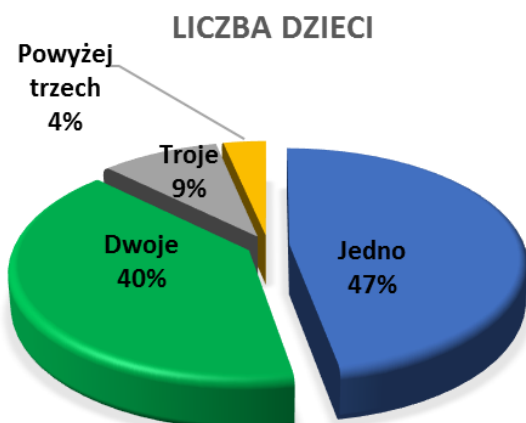
Rycina. 2. Struktura ankietowanych ze względu na wykształcenie (źródło: badanie własne)



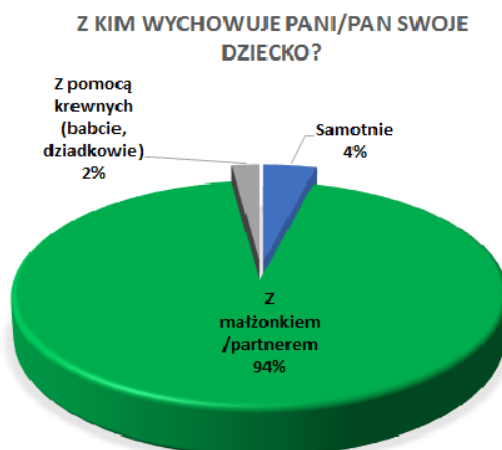
Rycina 3. Struktura ankietowanych ze względu na miejsce zamieszkania (źródło: badanie własne)



Rycina 4. Struktura ankietowanych ze względu na pochodzenie z rodziny wielodzietnej (źródło: badanie własne)



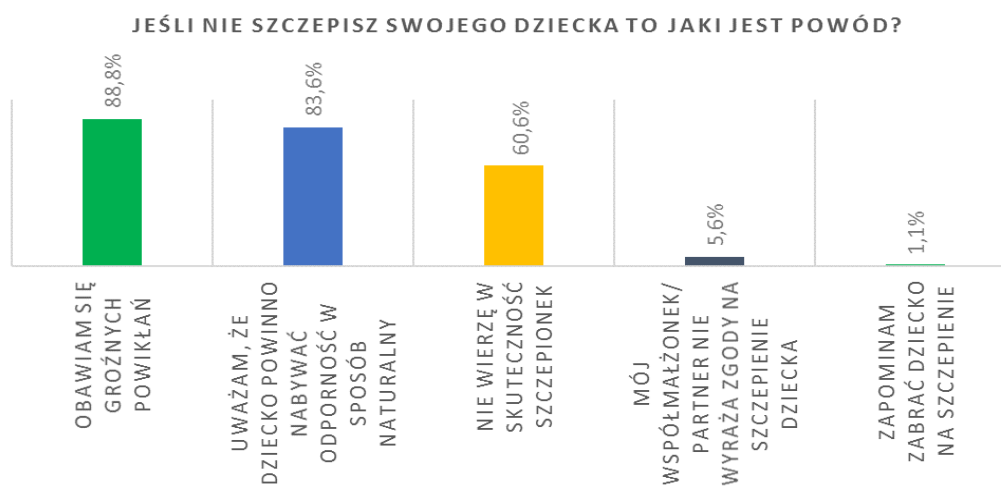
Rycina 5. Struktura ankietowanych ze względu na liczbę dzieci (źródło: badanie własne)



Rycina 6. Struktura ankietowanych ze względu na rodzinę (źródło: badanie własne)

WYNIKI

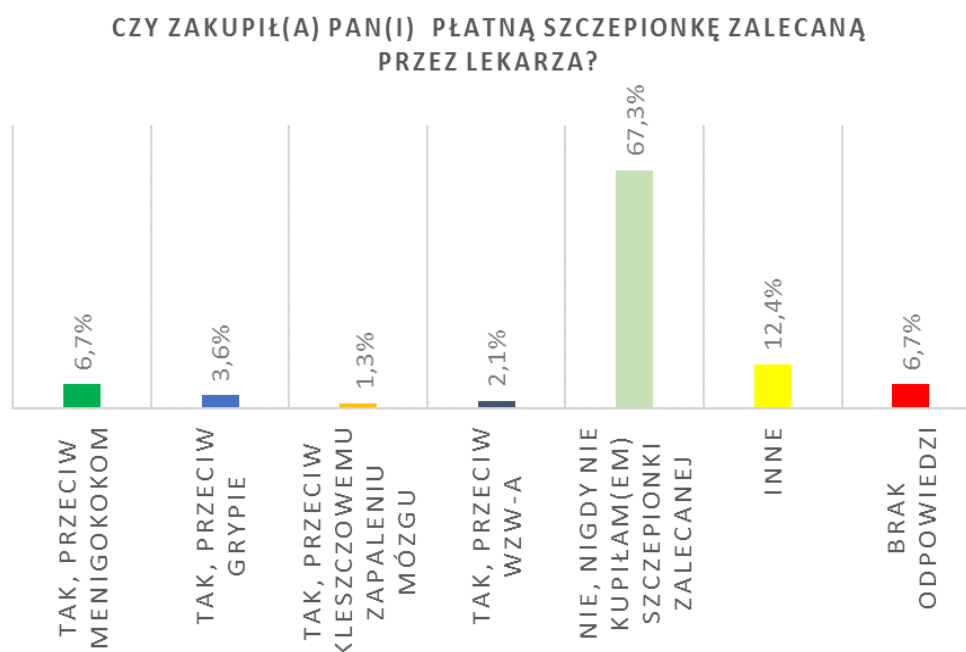
Zdecydowana większość badanych (94,3%) jako dziecko była poddana obowiązkowym szczepieniom ochronnym, pozostali po (2,8%) nie pamiętają i nie byli szczepieni. Zapytani o ocenę swojej wiedzy na temat szczepień ochronnych dzieci, w większości odpowiadali, że jest ona na średnim poziomie (72,7%). Jako małą określiło swoją wiedzę 1,8% badanych, a nieco ponad jedna czwarta respondentów (25,5%) określiło własną wiedzę jako dużą. W pytaniu o źródła wiedzy na temat szczepień ochronnych badani mieli możliwość wyboru więcej niż jednej odpowiedzi. Najpopularniejszym źródłem informacji na temat szczepień jest Internet (81,4%) i personel medyczny w przychodni rodzinnej (68,3%), od znajomych (41,4%) i z prasy (36,9%), od rodziny (30,9%), a (2,9%) z reklam. Ponad połowa respondentów (59,8%) zadeklarowała, że nie szczepi swoich dzieci, szczepi regularnie (39,2%) badanych, a pozostałe (1%) nie udzieliło żadnej odpowiedzi. Ponad jedna trzecia badanych (35,3%) szczepi dzieci to tylko szczepionkami obowiązkowymi, a obowiązkowymi i zalecanymi szczepi swoje dzieci (17,8%) pozostałe (46,9%) nie udzieliło odpowiedzi na pytanie. Wśród powodów niepoddawania dzieci szczepieniom respondenci podają: obawa przed groźnymi powikłaniami (88,8%) oraz przekonanie, że dziecko powinno nabywać odporność w sposób naturalny (83,6%), nie wierzy w skuteczność szczepionek (60,6%) i stąd wynikają ich decyzja o nieszczepieniu dziecka. Wśród (5,6%) powodem nieszczepienia był brak zgody partnera, a (1,1%) wskazało, że zapomniało o szczepieniu (rycina7).



Rycina 7. Powody nieszczepienia dzieci (źródło: badanie własne)

Wśród badanych (67,3%) nigdy nie zakupiło szczepionki zalecanej przez lekarza. Spośród osób, które taką szczepionkę zakupiły (6,7%) wskazało na szczepionkę przeciw meningokokom, (3,6%) szczepionkę przeciwko grypie, (1,3%) - przeciwko kleszczowemu

zapaleniu mózgu, (2,1%) przeciwko WZW-A, (12,4%) wskazało na „Inne”- przeciw pneumokokom, rotawirusom, WZW-B, błonicy, tężcowi, krztuścowi, ospie, polio. Pozostałe osoby (6,7%) nie udzieliło odpowiedzi.

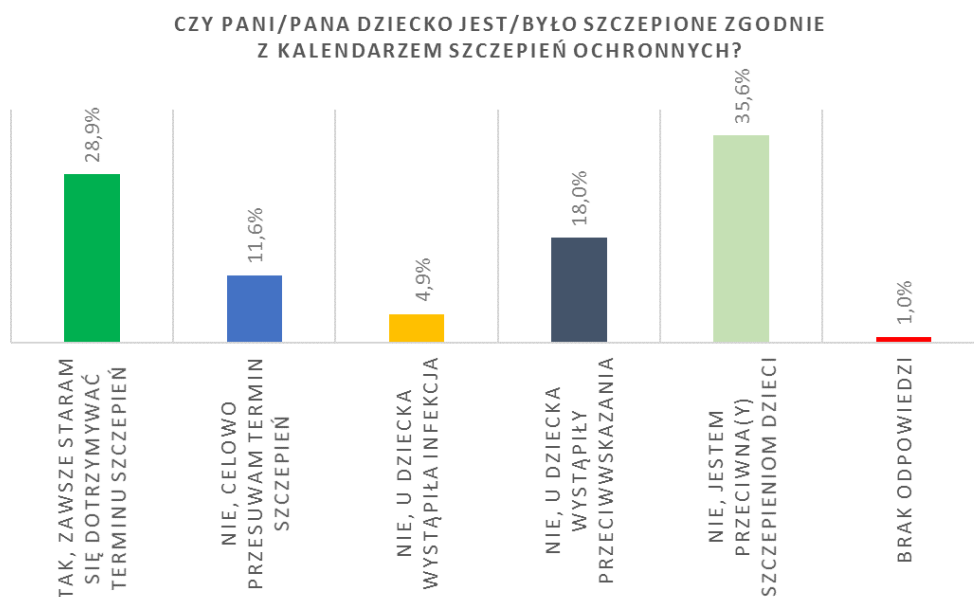


Rycina 8. Zakupienie płatnej szczepionki zalecanej przez lekarza (źródło: badanie własne)

Jako powody niestosowania szczepionek płatnych (21,6%) wskazało na nie ma takiej potrzeby, (20,1%) uznało płatne wieloskładnikowe szczepionki są szkodliwe dla zdrowia, (30,7%) nie udzieliło odpowiedzi, (4,6%) wskazało zbyt wysoką cenę, a (3,4%) nie miało wiedzy w tym zakresie.

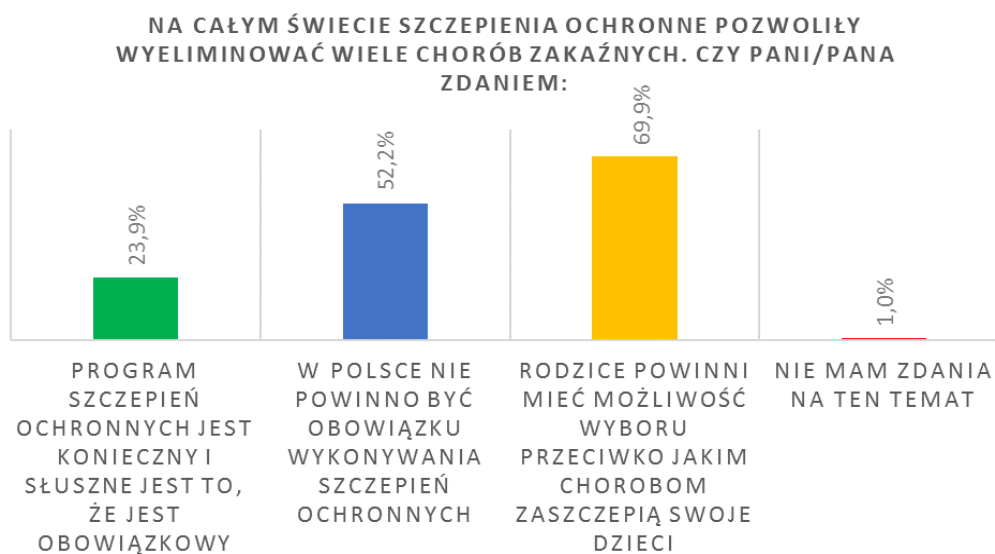
Zdecydowana większość respondentów zadeklarowała, że nawet w przypadku, gdyby szczepionki zalecane były bezpłatne nie skorzystaliby z nich (70,4%), (16,2%) chętnie skorzystałoby, (11,6%) czasami, a (1,8 %) nie udzieliło odpowiedzi. Spośród badanych (79,4%) nie korzystałoby ze szczepionki wieloskładnikowej, (19,8%) by korzystało, a (0,8%) nie odpowiedziało na pytanie.

Ponad jedna trzecia ankietowanych (35,6%) deklaruje, że nie szczepi dzieci zgodnie z kalendarzem szczepień ochronnych bo są ich przeciwnikami, regularnie szczepi (28,9%), nie dotrzymuje terminów szczepień z uwagi na występujące u dzieci przeciwwskazania (18%) lub infekcje (4,9%), (1,6%) celowo przesuwają terminy, a pozostałe (1%) nie udzieliło odpowiedzi.



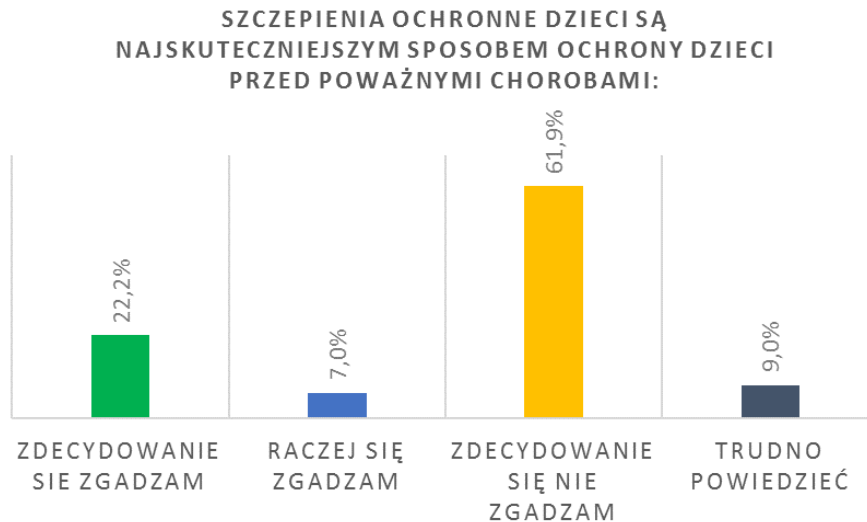
Rycina 9. Szczepienie dzieci zgodnie z kalendarzem szczepień (źródło: badanie własne)

Wśród (66%) badanych zdarzyło się im zrezygnować ze szczepień obowiązkowych, (29,9%) nigdy nie zrezygnowała, pozostałe (4,1%) nie udzieliło odpowiedzi. Większość badanych (69,9%) wskazało na możliwość wyboru przez rodziców chorób, przeciwko którym zaszczepią swoje dzieci, (52,2%) uważa, że w Polsce nie powinno być obowiązku wykonywania szczepień ochronnych, (23,9%) uznało, że program szczepień ochronnych jest konieczny i powinien być obowiązkowy, pozostałe (1%) nie miało zdania.



Rycina 9. Opinia na temat wykonywania szczepień ochronnych (źródło: badanie własne)

Większość badanych (61,9%) nie zgadza się ze stwierdzeniem, że szczepienia są najskuteczniejszym sposobem ochrony dzieci przed poważnymi chorobami, (22,2%) zgadza się tym, raczej popiera (7%) ankietowanych, a pozostałe (9%) wskazało, że „trudno powiedzieć”.

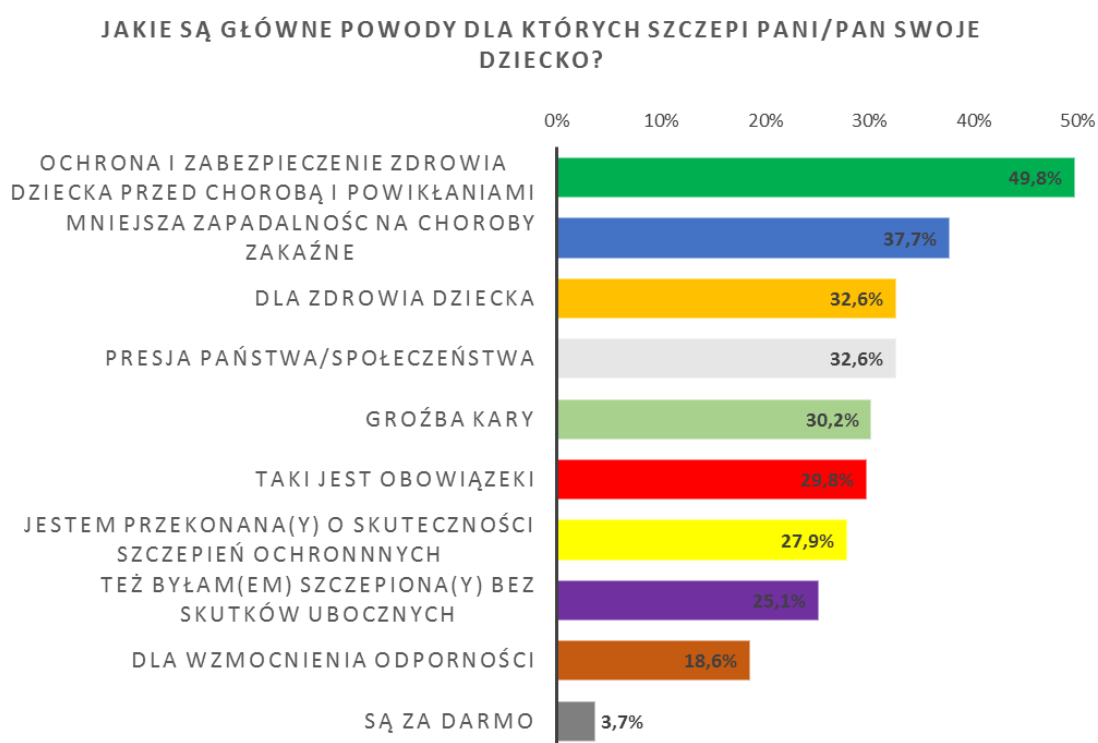


Rycina 10. Opinia na temat szczepień jako sposobów ochrony dzieci przed poważnymi chorobami (źródło: badanie własne)

Wśród obaw dotyczących szczepień badani wymieniają: (31,7%) komplikacje i powikłania, (26%) obawia się związków zawartych w szczepionkach, obawy przed dużą liczbą szczepionek w krótkim czasie, (14,7%), (10,1%) nie wierzy w skuteczność szczepionek. Tylko (17,3%) nie ma obaw przed szczepieniem, gdyż wierzą w skuteczność szczepionek.

Spośród badanych (65,2%) spotkało się z objawami ubocznymi po zaszczepianiu dziecka w postaci: dużego zaczerwienienia i obrzęku w miejscu podania szczepionki oraz wysokiej gorączki, wśród (31,4%) nie było takich u ich dzieci, a pozostałe (3,4%) nie udzieliło odpowiedzi. Wśród badanych (43,8%) zgodziło się ze stwierdzeniem, że szczepionki powodują groźne powikłania, (30,2%) uznało szczepionki są jako szkodliwe dla zdrowia, natomiast uznanie szczepionki za bezpieczną dla zdrowia wskazało (24,5%), pozostałe (1,5%) nie udzieliło odpowiedzi. Wśród powodów rezygnacji ze szczepień badani wymieniają: (49,5%) wskazało na odczyny poszczepienne, (19,3%) na niedostateczną wiedzę, (18%) na informacje o niepożądanych skutkach szczepień, (11,9%) podkreśliło utratę zaufania do lekarzy i urzędników. Większość badanych (77,1%) miało kontakt z ideologią ruchów antyszczepionkowych, nie miało kontaktu (22,2%), a pozostałe (0,8%) nie odpowiedziało na pytanie. Ankietowani w (53,1%) popierają działania ruchów antyszczepionkowych, nie popiera (21,9%), a (20,1%) nie zna ich działalności, pozostałe (4,9%) nie odpowiedziało na

pytanie. Wśród powodów szczepienia swoich dzieci na ochronę zdrowia i zabezpieczenie przed chorobami i powikłaniami wskazało (49,8%), na zmniejszenie zapadalności na choroby zakaźne wskazało (37,7%), uznało, że zdrowie ich dziecka jest ważne (32,6%), szczepienia wykonywane pod presją (32,6%), obawa przed karmi (30,2%) i z obowiązku (29,8%). Obowiązek szczepień realizuje bo są skuteczne (27,9%), dla (25,1%) powodem do szczepienia własnych dzieci jest fakt, że ich szczepienia przebiegały bez skutków ubocznych, na wzmocnienie odporności wskazało, (8,6%), a bezpłatność jako powód szczepienia wymieniło (3,7%) badanych).



Rycina 11. Powody szczepienia dzieci (źródło: badanie własne)

Na pytanie o to czy szczepienia są potrzebne (64,2%) uznało, że nie widzi potrzeby ich wykonywania, (29,4%) uznało, że potrzebne, (5,9%) nie wie, a pozostałe (0,5%) nie odpowiedziało na pytanie.

Na potrzeby analiz statystycznych przyjęto następującą operacjonalizację zmiennych: poddawanie szczepieniom ochronnym swoich dzieci, wiek, wykształcenie, miejsce zamieszkania, pochodzenie z rodziny wielodzietnej, liczba dzieci, samoocena wiedzy na temat szczepień ochronnych, kontakt z objawami niepożądanymi po szczepieniu, przekonanie na

temat bezpieczeństwa szczepionek, poparcie dla ruchów antyszczepionkowych przekonanie o potrzebie wykonywania szczepień.

Tabela I. Zależność pomiędzy poddawaniem dzieci szczepieniom ochronnym, a wiekiem

Wiek	Czy szczepi Pani/Pan swoje dziecko (dzieci)?				Wynik testu U Manna Whitneya
	Tak		Nie		
	N	%	N	%	
18 - 20 lat	2	1,3%	4	1,7%	U = 15703,00 p = 0,047
21 - 30 lat	51	33,6%	94	40,5%	
31 - 40 lat	72	47,4%	110	47,4%	
Powyżej 40 lat	27	17,8%	24	10,3%	
	Średnia ranga = 205,19		Średnia ranga = 184,19		

(źródło: badanie własne)

Wynik istotny statystycznie ($p < 0,05$) wskazuje, że istnieje zależność pomiędzy szczepieniem swoich dzieci, a wiekiem respondentów (Tabela I). Wyniki wskazują, że młodszy rodzice częściej nie poddają dzieci szczepieniom ochronnym.

Wykształcenie badanych pochodzeniem z rodziny wielodzietnej, ilość posiadanych dzieci, doświadczenie kontaktu z objawami niepożądanymi po szczepieniu, przekonanie o bezpieczeństwie szczepionek, poparcie ideologii ruchów antyszczepionkowych, przekonanie o potrzebie wykonywania szczepień nie determinuje postaw wobec szczepień ochronnych własnych dzieci.

Tabela II. Zależność pomiędzy poddawaniem dzieci szczepieniom ochronnym, a miejscem zamieszkania

Miejsce zamieszkania	Czy szczepi Pani/Pan swoje dziecko (dzieci)?				Wynik testu U Manna Whitneya
	Tak		Nie		
	N	%	N	%	
Wieś	51	33,6%	48	20,7%	U = 15006,00 p = 0,008
Miasto poniżej 100 tys. mieszkańców	50	32,9%	84	36,2%	
Miasto powyżej 100 tys. mieszkańców	51	33,6%	100	43,1%	
	Średnia ranga = 175,22		Średnia ranga = 203,82		

(źródło: badanie własne)

Wynik istotny statystycznie ($p < 0,05$) wskazuje, że istnieje zależność pomiędzy szczepieniem swoich dzieci, a miejscem zamieszkania (Tabela II). Osoby pochodzące ze wsi

realizują szczepienia u dzieci, w dużych miastach zdecydowanie częściej się szczepienia nie są realizowane.

Tabela III. Zależność pomiędzy poddawaniem dzieci szczepieniom ochronnym, a samooceną wiedzy na temat szczepień

Samoocena wiedzy na temat szczepień	Czy szczepi Pani/Pan swoje dziecko (dzieci)?				Wynik testu U Manna Whitneya
	Tak		Nie		
	N	%	N	%	
Mała	7	4,6%	0	0,0%	U = 12847,00 p = 0,000
Średnia	78	51,3%	202	87,1%	
Duża	67	44,1%	30	12,9%	
	Średnia ranga = 232,98		Średnia ranga = 171,88		

(źródło: badanie własne)

Wynik istotny statystycznie ($p < 0,05$) wskazuje, że istnieje zależność pomiędzy szczepieniem swoich dzieci, a samooceną wiedzy na temat szczepień (Tabela III). Osoby, które oceniały swoją wiedzę jako dużą częściej szczepią swoje dzieci, a przy średniej wiedzy rodziców częstsze jest nieszczepienie swoich dzieci.

DYSKUSJA

Szczepienia ochronne są skutecznym sposobem eliminacji nawet najgroźniejszych chorób, co czyni je jednym z największych osiągnięć medycyny. Współcześnie dostęp do informacji na temat szczepień jest bardzo duży, ale w znacznej części oparty na niepotwierdzonych i sfalsyfikowanych wynikach badań. Grupą osób, która jest szczególnie zainteresowana zgłębieniem wiedzy temat szczepień ochronnych, są rodzice. Stają oni współcześnie pomiędzy dwiema wykluczającymi się opcjami, tę oficjalną, naukową, głoszącą ideę obowiązkowego szczepienia, i tę nieoficjalną, przekazywaną w obiegu popularnych mediów społecznościowych i na portalach internetowych, ostrzegającą czy zniechęcającą do szczepień dzieci [10].

Lenistwo poznawcze, nieufność wobec autorytetów, brak krytycyzmu wobec sensacyjnych informacji obiegających Internet powodują, że obecnie częstą praktyką jest nieszczepienie dzieci. Globalny charakter tego zjawiska składa się już na prężny ruch Antyszczepionkowy, wytwarzający mity na temat szczepień. Wspierają go swoim autorytetem celebryci, z których opiniami rodzice liczą się najbardziej. Badacze tego zjawiska są

przekonani, że aktywność ruchów antyszczepionkowych nie tylko nie wygaśnie, ale nawet wysoce prawdopodobnym jest, iż ich szkodliwy wpływ na postawy rodziców będzie stale rósł.

Z uwagi na to, jak twierdzą Bernatowska i Grzesiowski, najważniejszą rolę w uświadamianiu rodzicom konieczności realizacji chociaż podstawowych szczepień ochronnych odgrywa lekarz i pielęgniarka w przychodni. To oni poprzez nawiązanie bliskiego kontaktu z rodzicami oraz przekazanie im rzetelnej wiedzy na temat szczepień mogą spowodować pozytywne nastawienie do szczepień i zminimalizować związane z nimi obawy [11,12].

Głównym celem prezentowanej pracy było poznanie motywacji, postaw i opinii rodziców na temat szczepień ochronnych oraz sprawdzenie czynników od których zależą ich decyzje o poddaniu bądź niepoddaniu własnych dzieci szczepieniom.

Badanie zrealizowano przez Internet wśród osób posiadających dzieci. Zastosowano metodę sondażu diagnostycznego, technikę ankiety. Całkowita liczba ankietowanych wyniosła 388 osób, z czego prawie połowę (46%) stanowiły osoby w wieku 31-40 lat, (38%) to badani w wieku 21-30 lat, a (30%) powyżej 40 lat. Pod względem wykształcenia, najliczniejszą grupę stanowiły osoby z wyższym wykształceniem (68%), zamieszkujących w miastach powyżej 100 tys. mieszkańców. Pochodzenie z rodziny wielodzietnej zadeklarowało (47%) respondentów.

Założono, że motywacje leżące u źródeł decyzji o poddaniu lub niepoddawaniu dzieci szczepieniom ochronnym są zróżnicowane i uzależnione od czynników socjodemograficznych, takich jak wiek, wykształcenie, miejsce zamieszkania oraz wiedzy i przekonań. Przeprowadzone badania w znacznej części potwierdziły takie założenie i wykazały, że poziom wykształcenia, pochodzenia społecznego oraz ilości posiadanych dzieci mają znikomy wpływ na decyzję o szczepieniu dzieci. Potwierdzono natomiast, że osoby zamieszkujące duże miasta częściej rezygnują ze szczepienia dzieci.

Kolejną analizę poświęcono na powiązania wiedzy badanych na temat szczepień z ich decyzjami dotyczącymi szczepienia własnych dzieci. W pytaniu wymagającym dokonania oceny poziomu własnej wiedzy na temat szczepień ochronnych dzieci, aż (72,7%) respondentów wskazało na średni jej poziom. Jest to już asumpt do tego, by zdecydowanie zwiększyć aktywność pracowników podstawowej opieki zdrowotnej do rozpowszechnianie wiedzy wśród rodziców i opiekunów dzieci. Jak wynika z wielu opracowań [13,14,15] to właśnie rzetelna wiedza na temat szczepień przekazywana przez lekarza i pielęgniarkę w przychodni w znacznym stopniu przekłada, się na pozytywne decyzje rodziców w sprawie szczepień.

Kolejne pytania dotyczyły postaw oraz prywatnych przekonań respondentów w kontekście ruchu antyszczepionkowego. Zdecydowana większość respondentów (64,2%) na pytanie, czy szczepienia ochronne są potrzebne, odpowiedziało przecząco. Rezultaty przeprowadzonych badań wskazują, że ciągle głównym źródłem wiedzy pozostaje Internet, natomiast dopiero na drugim miejscu znaleźli się profesjonaliści lekarze i pielęgniarki przychodni rodzinnej.

Duży wpływ Internetu na przekonania ankietowanych potwierdza, stanowisko (88,8%) badanych, którzy nie szczepią swoich dzieci z obawy o możliwość wystąpienia groźnych powikłań. Zasygnalizowany w pracy już problem szkodliwości czerpania wiedzy na temat szczepień ochronnych z Internetu potwierdzają także deklaracje (61,9%) respondentów, którzy zaznaczyli, że zdecydowanie nie zgadzają się ze stwierdzeniem, iż szczepienia ochronne są najskuteczniejszym sposobem ochrony dzieci przed poważnymi chorobami.

Badania pokazały również, że do utraty zaufania do szczepień aktywnie przyczynia się rosnąca aktywność ruchów antyszczepionkowych w mass mediach, głównie w Internecie. Sam fakt czerpania jej z tych źródeł potwierdza niedostateczną świadomość rodziców w aspekcie szczepień ochronnych. Specjalistyczny język artykułów dostępnych w Internecie często jest zbyt naukowy, przez co może stanowić barierę informacyjną. W dobie powszechności mediów elektronicznych powinno się wykorzystać ich siłę do popularyzowania wiedzy propagującej szczepienia. Przystępnie napisane teksty ilustrowane grafikami (ilustracje składu szczepionek, ilustracji oznak NOP czy odczynu poszczepiennego, schematów ilustrujących symptomy wymagających konsultacji z lekarzem, zdjęć dokumentujących objawy chorobowe, wykresów pokazujących wzrost zachorowań itp.) z linkami do artykułów naukowych, a nawet do wypowiedzi antyszczepionkowców, których mity podlegają kompromitacji, może znacznie przyczynić się do obniżenia liczby sceptyków i krytyków szczepień.

Wiedza rodziców na temat szczepień ochronnych powinna być stale uzupełniana nie tylko przez media elektroniczne, ale również przede wszystkim przez lekarza i pielęgniarkę podczas bezpośredniego kontaktu w przychodni rodzinnej. Wizyty w poradniach powinny się opierać się na dialogu lekarza z rodzicem, którego wspólnym celem jest ochrona zdrowia dziecka. Każde spotkanie w przychodni powinno umożliwiać rodzicom zrozumienie istoty szczepień, dla podejmowania w pełni świadomych i odpowiedzialnych decyzji w kontekście dotyczących szczepienia własnych dzieci [16].

Świadomość rodziców w zakresie szczepień ochronnych, budowana w oparciu o wiedzę czerpaną z Internetu oraz o przekazy ruchów antyszczepionkowych, sprawia, że jest ona na bardzo niskim poziomie. Fakt ten skutkuje wzmożeniem się bardzo groźnego zjawiska, jakim

jest już nagminna odmowa szczepienia dzieci, co w konsekwencji może doprowadzić do powrotu zachorowań na groźne choroby zakaźne, które skutecznie zostały wyeliminowane poprzez masowe, powszechne stosowanie szczepień ochronnych [17,18,19,20,21].

Resumując celem polityki zdrowotnej każdego kraju jest osiągnięcie odporności zbiorowiskowej, a jednym z kluczowych instrumentów do jej osiągnięcia jest nałożenie obowiązku szczepień ochronnych. To, że w niektórych krajach nie osiągnięto odpowiedniego poziomu wszczepialności, nie znaczy, że należy zrezygnować z obowiązku szczepienia.

Tym bardziej, że opublikowany we wrześniu 2018 r. raport Europejskiego Centrum Prewencji i Kontroli Chorób (ECDC) dowodzi, iż w roku 2017 w krajach Unii Europejskiej odnotowano ponad 14000 zachorowań na odrę. Ich najwyższy wskaźnik zaobserwowano w Grecji (299,4), Rumunii (78,2), Słowacji (65,5), Włoszech (47,4) i we Francji (41,7). Stwierdzono 37 zgonów z powodu odry, w tym 25 w Rumunii, gdzie nie ma prawnego obowiązku szczepień. Swoje zaniepokojenie, związane ze wzrostem zachorowań na odrę wyraziła także Komisja Europejska [22,23,24,25].

Mimo, że w Polsce wciąż jeszcze funkcjonuje odporność zbiorowiskowa, to, zwłaszcza ostatnio, coraz trudniej, niestety, uzyskać odpowiednich wskaźników wyszczepialności. Ma na to wpływ szkodliwa dezinformacja, podważająca naukową wiedzę na temat ryzyka wystąpienia chorób zakaźnych. Przeciwnicy szczepień pojawili się już w chwili pojawienia się szczepionek. Choć w ciągu tych wielu lat ich stosowania zmienił się sposób organizowania protestów, treści zarzutów antyszczepionkowców nie uległy zasadniczo zmianie [26,27,28].

Konkludując należy stwierdzić, że przed personelem medycznym szpitali i placówek podstawowej opieki zdrowotnej stoi obecnie bardzo ważne zadanie przywrócenia w społeczeństwie przekonania o konieczności stosowania szczepień jako podstawowej ochrony przed groźnymi chorobami zakaźnymi.

WNIOSKI

1. Wiek respondentów determinuje, realizację szczepień ochronnych u dzieci.
2. Wykształcenie nie różnicuje badanych ze względu na poddawanie ich dzieci szczepieniom ochronnym.
3. Miejsce zamieszkania determinuje, wykonywanie przez badanych szczepień ochronnych swoich dzieci, w miastach częściej nie poddają dzieci szczepieniom.
4. Pochodzenie z rodziny wielodzietnej nie wpływa, na przekonanie o konieczności szczepienia dzieci.
5. Ilość posiadanych dzieci nie wpływa, na poddawanie ich szczepieniom ochronnym.

6. Wraz ze wzrostem poziomu wiedzy badanych na temat szczepień ochronnych, wzrasta realizacja szczepień ochronnych u dzieci.
7. Styczność z występowaniem objawów niepożądanych po podaniu szczepionki wśród badanych nie wpływa, na wykonywanie szczepień ochronnych ich dzieci.
8. Wykonywanie szczepień ochronnych dzieci nie zależy, od przekonań badanych na temat bezpieczeństwa szczepionek.
9. Poparcie dla ideologii ruchów antyszczepionkowych nie wpływa na rezygnację ze szczepień ochronnych własnych dzieci.
10. Szczepienie własnych dzieci nie jest determinowane, przekonaniem o potrzebie ich wykonywania.

PIŚMIENNICTWO

1. Mrozek-Budzyn D.: Wakcynologia praktyczna. Bielsko-Biała, α-medicapress, 2018.
2. Bednarek A., Bartkowiak-Emeryk M., Wysocki J.: Szczepienia ochronne w profilaktyce chorób zakaźnych u dzieci. PZWL, Warszawa 2018.
3. Gołoś A., Lutyńska A.: Tiomersal w szczepionkach – aktualny stan wiedzy. Przegląd Epidemiologiczny, 2015,69,157-161.
4. Ślusarczyk I.: Charakterystyka szczepionek. /w:/ Wakcynologia. Magdzik W., Naruszewicz-Lesiuk D., Zieliński A. (red.). Bielsko Biała, α-Medica Press, 2007,20, 63-67
5. Ameratunga R., Gills D., Gold M. I wsp.: Evidence refuting the existence of autoimmune/autoimmatory induced by adjuvanst (ASIA). J. Allergy Chin Immunol Pract 2017,5,1551-1555.
6. Stokłosa T., Gołąb D. i wsp.: Odporność przeciwwakaźna. /w:/ Immunologia. Gołąb I., Jakubisiak M., Lasek W., Stokłosa T (red.). Warszawa, Wydawnictwo PWN, 2014.
7. Ślusarczyk I.: Rola układu odpornościowego w zakażeniach i odporności poszczepiennej. /w:/ Choroby zakaźne i pasożytnicze. Dziubek Z. (red.). Warszawa, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2015,20-29.
8. Szatkowska A., Bukowska-Stralowa K.: Immunologia dla wakcynologów. Med. Prakt., Szczepienia, 2016,4,55-62.
9. Zimna T.: Kwalifikacja do szczepień obowiązkowych. Med. Prakt., Szczepienia, 2018,3,95-96.
10. Bernatowska E., Grzesiowski P.: Szczepienia ochronne obowiązkowe i zalecane od A do Z. PZWL, Warszawa 2017.

11. Boroń-Kaczmarek A., Wiercińska-Drapała A.: Choroby zakaźne i pasożytnicze. PZWL, Warszawa 2017.
12. Bernatowska E., Michałowska R.: Choroby układu nerwowego i stany chorobowe będące przeciwwskazaniem do szczepień. /w:/ Józwiak S., Michałowicz R. (red.) Neurologia dziecięca w praktyce. Lublin, Wyd. BiFidium, 2011.
13. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 21 grudnia 2010 w sprawie niepożądanych odczynów poszczepiennych oraz kryteriów ich rozpoznawania Dz. U. 2010 nr 254 poz. 171.
14. Gołąb J., Jakubisiak M., Lasek W.: Immunologia. PWN, Warszawa 2017.
15. Paradowska-Stankiewicz I.: Szczepionki pod specjalnym nadzorem. Zgromadzenie Ogólne Polskiej Akademii Nauk, Debata o szczepieniach, 16 czerwca 2016, Sesja 132, Academia, Wydanie Specjalne 2016,1/2,30-35.
16. Mrozek-Budzyn D.: Niepożądane odczyny poszczepienne. /w:/ Wakcynologia Praktyczna. Bielsko-Biała, α-medicapress, 2015, 108-119.
17. Plotkin A., Orenstein W., Offit P. (red.): Vaccines. 6th Edition, Saunders. Philadelphia, 2014.
18. Rubin L. G. I wsp.: IDSA Clinical Practice Guideline for Vaccination of the immunocompromised host. Clinical Infectious Diseases, 2014,58,309.
19. Mrukowicz J., Wysocki J.: Szczepionki skojarzone. Medycyna Praktyczna - Pediatria, 2010,2, 2-6.
20. Czajka H.: Dlaczego szczepienia ochronne są nadal potrzebne? Why are preventive vaccinations still required. Der. Period. Med., 2018,22,171-178.
21. Tymińska J.: Jak przekonać nieprzekonanych, czyli zasady prowadzenia rozmów z rodzicami wątpięcymi. Med. Prakt., Szczepienia, 2018,2,72-75.
22. Solecka M.: WHO. Żyjmy dłużej, również dzięki szczepieniom. Med. Prakt., Szczepienia, 2017,2,24-26.
23. Madsen K. M., Hviid A., Vestergaard M., Schendel D., Wohlfahrt J., Thorsen P., Olsen J.: A population-based study of measles, mumps and rubella vaccination and autism. N. Engl. J. Med, 2002,164,5741-5744.
24. Friedland G., Friedman M.: Krótka historia medycyny. Wyd. RM, Warszawa 2017.
25. Glanz I. M., Newcomer S. R., Daley M. F., et. al.: Association Between Estimated Cumulative Vaccine Antigen Exposure Through the First 23 Months of Live and Non-Vaccine-Targeted Infections From 24 Through 27 Months of Age. JAMA. 2018,319,906-913.

26. State of Vaccine Confidence in the EU, A report for the European Commission by prof. Heidi Larson, Dr. Alexandre de Figueiredo, Emile Karafillakis and Mahesh Reval, Luxembourg Publications Office of the European Union, 2018.
27. Sobierajski T.: Społeczny kontekst szczepień. Wprowadzenie do wakcynologii społecznej i socjologii szczepień. Bielsko Biała, α-medicapress, 2017, 187-192.
28. Matkowska-Kocjan A., Szemborn L.: Bezpieczeństwo szczepień w świetle najnowszej wiedzy medycznej. Przewodnik Lekarza, 2014, 13, 23-25.

Model opieki ICNP nad pacjentem z alkoholową marskością wątroby- studium przypadku

Grażyna Kozak

Zakład Teorii Pielęgniarstwa, Akademia Humanistyczno-Ekonomiczna w Łodzi

WSTĘP

Wątroba jest jednym z najważniejszych narządów ludzkiego organizmu. Wśród licznych funkcji jedna jest szczególnie istotna bowiem odpowiada za detoksykację substancji szkodliwych dla komórek. Problem pojawia się w sytuacji, kiedy toksyczność związku przekracza możliwości metaboliczne wątroby ze względu na wysokie stężenie związku lub też nadmierną jego ilość. W takiej sytuacji może dojść do pierwszych objawów zatrucia organizmu i uszkodzenia wątroby.

Alkohol należy do najczęstszych używek powodujących efekt uzależnienia, a w konsekwencji nadmiernego wieloletniego spożywania doprowadza do zatrucia organizmu. Następnie wywołuje choroby alkoholowe czego następstwem jest powolne wyniszczanie organizmu, co w przypadku dalszej konsumpcji alkoholu i braku leczenia doprowadza do powstania marskości wątroby z dużym ryzykiem zejścia śmiertelnego.

Narząd ten ma budowę zrazikową i złożony jest z czterech płatów: prawego, lewego, czworobocznego oraz ogoniastego. Wątroba pokryta jest w większej części otrzewną, a sam miąższ włóknista błona nazywana torebką wątrobową. Położona jest pod przeponą w prawym podżebrzu oraz po części przechodzi do górnego nadbrzusza, jak również lewego podżebrza [1].

Wątroba jest podwójnie unaczyniona: z żyły wrotnej otrzymuje 70 do 80% krwi (jest to tak zwane czynnościowe ukrwienie), a dzięki tętnicy wątrobowej właściwej wątroba otrzymuje 20 do 30% krwi (jest to tak zwane odżywcze ukrwienie). Więcej jest krwi wrotnej aniżeli tej, która dostarczana jest poprzez tętnicę wątrobową, a to znaczy, że w globalnym bilansie wątroba dostaje tlen w głównej mierze poprzez żyłę wrotną [2].

Z uwagi na zaopatrzone poprzez osobne gałęzie tętnicy wątrobowej, jak również żyły wrotnej, miąższ wątroby dzieli się na 8 segmentów naczyniowych (tzw. podział czynnościowy) co ma duże znaczenie praktyczne, bowiem wszystkie segmenty stanowią osobną jednostkę anatomiczną, jak również czynnościową, co ma zasadniczy wpływ na zabiegi chirurgiczne, które polegają na częściowym wycinaniu fragmentów wątroby [3].

Główne naczynia i przewód żółciowy do wątroby dostają się poprzez wnękę. Natomiast wewnątrz dzielone są na naczynia międzypłacikowe, w skład których wchodzi: żyła, przewód żółciowy i tętnica (jest to tak zwana triada wątrobową), a potem w analogiczny sposób na naczynia śródplacikowe [4].

Hepatocyty stanowią 60% do 70% wszystkich komórek, które znajdują się w tym narządzie. Posiadają one dwa bieguny: żółciowy oraz naczyniowy. Prócz hepatocytów w wątrobie są również obecne komórki wrzecionowate oraz gwiazdkowate, które są luźne ułożone i wchodzi w skład naczyń zatokowych. Cechują się one właściwościami żernymi. Ponadto występują również komórki, które gromadzą tłuszcz, a także lipocyty. Należy wspomnieć również o tym, że wątroba ma duże zdolności regeneracyjne [1,4].

Wyróżnia się następujące czynności wątroby:

- regulacja gospodarki tłuszczowej,
- regulacja gospodarki węglowodanowej,
- regulacja gospodarki białkowej,
- funkcje odtruwające,
- gromadzenie zapasów witamin: a, d, jak również B12 żelaza,
- rozkład hemu,
- produkcja żółci,
- funkcje immunologiczne.

Jeśli chodzi o gospodarkę węglowodanową wątroba produkuje, gromadzi, jak również uwalnia glukozę, a to sprawia, że pełni rolę dynamicznego zbiornika głównego materiału energetycznego. Jeśli chodzi o gospodarkę tłuszczową, to wątroba przetwarza węglowodany, białka i tłuszcze. Ponadto bierze udział w syntezie lipoprotein, cholesterolu, fosfolipidów, a także rozkładu lipidów do kwasów tłuszczowych [4].

W wątrobie produkowane jest 85% wszystkich białek, które znajdują się w osoczu, między innymi liczne białka krzepnięcia i albuminy. Należy wspomnieć, że w wątrobie powstają również aminokwasy konieczne do kolejnych syntez, a w konsekwencji rozpadu aminokwasu, amoniaku, a także ketokwasów [2].

Funkcje odtruwające dotyczą neutralizowania różnorodnych toksyn, w tym amoniaku, który przekształcany jest w mocznik, jak również alkoholu, a także sprzęgania i degradacji hormonów. Wątroba bierze również udział w przemianie hemu do bilirubiny [2].

Kolejną wymienioną funkcją wątroby jest produkowanie żółci, koniecznej by trawić tłuszcze. Jedną z wyjątkowo istotnych czynności wątroby w ramach funkcji immunologicznych to fagocytoza. Jest to pochłanianie różnorodnych cząstek, które pochodzą z tkanek ewentualnie przedostają

się z zewnątrz, w głównej mierze z żyły wrotnej wraz z krwią. Są one degradowane w komórkach żernych, czyli wątrobowych makrofagach, wydzielających mediatory zapalenia, w tym także cytokiny, które są konieczne do prawidłowego uformowania się odpowiedniej odpowiedzi odpornościowej [4].

Alkoholizm to jeden z największych problemów występujących w obecnym świecie. Pierwsze wiadomości pochodzą z okresu starożytności. Już w starym testamencie możliwe jest odnalezienie doniesień na temat konsekwencji alkoholizmu [5].

Sam termin alkohol jest przypuszczalnie pochodzenia arabskiego od słów np. – kuhl, co oznacza delikatny ewentualnie drobny, jak również np. – ghoulco oznacza złego ducha. Na podstawie badań antropologicznych stwierdzono, iż alkohol towarzyszy człowiekowi w praktyce od początku jego dziejów. Spełniał przy tym różnorodne funkcje. Na początku był środkiem, który wspomagał funkcje fizjologiczne organizmu (na przykład zmniejszał ból, prowadził do redukcji znużenia), psychologiczne (przykładowo doprowadzał do minimalizacji lęku, powodował odprężenie) oraz społeczne (na przykład ułatwiał integrację, kontakty, był komponentem obrzędów, a także praktyk religijnych). Z biegiem czasu zaczął spełniać także funkcję polityczne oraz ekonomiczne [6].

Pierwsze napoje na bazie alkoholu powstały w sposób przypadkowy oraz niecelowy, w rezultacie fermentacji winogron (tak powstało wino), a także jęczmiennego ziarna (w taki sposób powstało piwo). Uprawianie winorośli zapoczątkowane było przypuszczalnie w Azji Środkowej mniej więcej 6 tysięcy lat przed naszą erą. W późniejszym okresie pojawiła się ona na terenie Egiptu, Fenicji oraz Mezopotamii, gdzie odnaleziono teksty pisma klinowego, które pochodzą z mniej więcej 5 tys. roku przed naszą erą, a także papirusy z Egiptu, które pochodzą z mniej więcej 3500 roku przed naszą erą [7].

Warzenie piwa stanowiło dosyć rozpowszechnione zajęcie w starożytnym Egipcie, a także zdobyło rangę podstawowego napoju mieszkańców tego państwa. Wiadome jest także, iż wino było rozpowszechnione na Krecie, a około 2400 lat przed naszą erą na tej wyspie wprowadzony został podatek od jego produkcji [8].

Z odmiennych przekazów historycznych wiadome jest, iż 1000 lat przed naszą erą winorośl uprawiana była już na terenie Południowej Grecji oraz Italii, a mniej więcej około IV w. naszej ery zawitała ona do Zachodniej oraz Środkowo – Wschodniej Europy. Na terenie Polski winnice zaczęły pojawiać się przypuszczalnie ok XII w., lecz poprzez jeszcze szereg lat (do około końca XVI w.), z uwagi na cenę (niejednokrotnie importowano), wówczas podstawowy napój stanowiło piwo [9].

Termin piwo w pierwotnej wersji oznaczał „napój, to co się pije”. Znano je piastowskich czasach, a przy klasztorach powstały pierwsze browary. Bolesław Chrobry w zgodzie z opisem Thiethmara kronikarza niemieckiego, nazywany był poprzez Niemców „Tragbier”, zatem piwosz. Piwo było także ponoć, ulubionym napojem Leszka Białego, a później Władysława Jagiełły. W tych czasach piwo traktowano jako zwyczajny napój co oznaczało, że piło się go często [10].

W VIII wieku naszej ery czysty alkohol pojawił się na terenie Europy. Z kolei w medycynie francuski profesor A de Villanova w drugiej połowie XIII w. Pierwszy raz, zastosował alkohol jako środek przeciwbólowy i przeciwwrobaczy oraz przeciwdziałający wymiotom, a także nudnościom w trakcie kołysania statku na morzu [11].

Proces destylacji, który umożliwia uzyskanie napojów alkoholowych o wiele mocniejszych od wina, a także piwa, został odkryty w późniejszym okresie. Został odkryty przypuszczalnie przez arabskiego lekarza Phazesa. Bardzo możliwe jest, iż znali go już w starożytnym Egipcie kapłani, którzy w trakcie ceremonii religijnych polewali alkoholem zmoczone wodą okrycia głowy, apotem je podpalali. Z pisemnych relacji wiadomo jest także, iż przypuszczalnie Arystoteles znał czysty alkohol, uzyskując poprzez gotowanie wina [12].

W polskiej tradycji alkohol jest mocno i głęboko zakorzeniony. Pośród szlachty do modnych zaliczały się uczty, podczas których piło się bardzo dużo alkoholu. Z uwagi na to, że w strefie klimatycznej, w której leży Polska niełatwo jest wyhodować winorośle, które są szlachetne, a wina, które importowano były bardzo drogie jedynie niewielu było na nie stać, najbardziej rozpowszechniony był trunek najprostszy, a także najtańszy z uwagi na produkcję, czyli – okowita – współczesna wódka. Z upływem czasu polska stała się liderem w produkowaniu tego typu alkoholu na świecie [13].

Jeszcze w nie tak odległych czasach wódka stanowiła zasadniczy napój, który był spożywany przez Polaków. Istniała bardzo dużo tradycja picia wódki z okazji różnego rodzaju chrzcin, ślubów, imienin oraz urodzin, jak również spotkań towarzyskich, czy także z tego tytułu, iż przychodziła na to ochota. W związku ze swoim rozpowszechnieniem picie alkoholu na terenie Polski było społecznie tolerowane, a nawet było usprawiedliwieniem dla sprawcy na przykład, jeśli wywołał awanturę [14].

Następstwo nadużywania alkoholu to alkoholizm, który w Polsce jako choroba pierwszy raz opisany został w 1882r. A. Rothe zwrócił wtedy uwagę, że alkoholicy winni zostać poddani terapii w szpitalach psychiatrycznych. W chwili obecnej jest kilkadziesiąt definicji alkoholizmu. Według jednej z nich alkoholizm to całokształt nieprawidłowości w czynnościach

fizycznych, a także psychicznych, który jest wywoływany poprzez nałogowe spożywanie alkoholu [15].

Po okresie Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej etapowo zmianie ulega struktura alkoholu wypijanego na terenie Polski. Ilość spożywanej wódki spadała, z kolei coraz więcej sprzedawały się piwa. Było to powiązane między innymi z tym, że cena piwa jest niższa od wódki, jak również z tym, iż poprawiła się jego jakość oraz możliwy duży wybór. Wpływ na modyfikacje na płaszczyźnie picia tego alkoholu wśród mieszkańców Polski ma także bez wątpienia otwarcie granic, a także inkorporowanie zwyczajów z innych państw [15].

W obecnych czasach społeczna świadomość jest już dużo większa, a dzięki temu mniejsza stała się tolerancja dla osób, które są nietrzeźwe, ewentualnie takich, które nadużywają alkoholu [15].

Proces wchłaniania alkoholu rozpoczyna się już w śluzówce jamy ustnej – choć w tym odcinku ilość wchłoniętego alkoholu jest niewielka. Z jelita cienkiego oraz z błony śluzowej żołądka alkohol wchłaniany jest do krwi, jak również dociera do każdej tkanki organizmu. Szybkość jego wchłaniania zależy od poniższych czynników:

- tego, ile procentowo zawiera czystego alkoholu napój alkoholowy,
- wypitej ilości alkoholu,
- typu napoju alkoholowego,
- tego jak długi jest czas, w którym alkohol wypito,
- zawartości żołądka, ponieważ występowanie pokarmu w żołądku doprowadza do opóźnienia wchłaniania alkoholu [16].

Kobiety posiadają więcej tkanki tłuszczowej aniżeli mężczyźni, którzy dysponują identyczną masą ciała. W tkance tłuszczowej gromadzone jest mniej alkoholu, to też w kobiecym organizmie po konsumpcji identycznej ilości alkoholu wyższe zostanie zanotowane jego stężenie we krwi [17].

Etanol metabolizuje się z udziałem dehydrogenazy alkoholowej w wątrobie oraz błonie śluzowej żołądka do aldehydu octowego. Ten pod wpływem dehydrogenazy alkoholowej przekształca się w kwas octowy [18].

Polimorfizm genów, które kodują obie przytoczone dehydrogenazy, od którego uzależniona jest ich aktywność będzie odpowiedzialny za różną reakcję na alkohol, która może być obserwowana u różnych ludzi [19].

Jeśli chodzi o aktywność dehydrogenazy alkoholowej to w błonie śluzowej żołądka jest ona wyższa u mężczyzn, toteż po konsumpcji identycznej ilości alkoholu u mężczyzn można stwierdzić niższe jego stężenie we krwi [9].

Obniżona aktywność, jeśli chodzi o dehydrogenazę aldehydową, z uwagi na mutację w genie, który ją koduje, obserwuje się u Chińczyków, Japończyków jak również Wietnamczyków co jest przyczyną zbyt dużego stężenia aldehydu octowego, a manifestowane jest poprzez mocne zaczerwienienie twarzy po konsumpcji alkoholu. Etanol, jak również jego metabolity (do których zalicza się kwas octowy, jony wodorowe, jak również aldehyd octowy) wpływają w toksyczny sposób na komórki, jak również tkanki (w szczególności w mózgu). Zbierają się w nich w zbyt dużej ilości (zwłaszcza w hepatocytach), hamują glukoneogenezę, zużywają tlen, jak również wpływają na hamowanie utleniania kwasów tłuszczowych. W konsekwencji tych procesów rozwojowi ulega hipoglikemia, jak również kwasica, a także podwyższa się stężenie tłuszczów [12].

Osoba, która posiada masę ciała na poziomie 70 kg z właściwą funkcją wątroby może metabolizować 8,5 g alkoholu w przeciągu godziny, zatem mniej więcej 70 ml 12% wina [14].

Bezpośredni toksyczny wpływ alkoholu, jak również jego metabolitów i niedostatki witamin prowadzą u osób, które przewlekłe nadużywają alkoholu, do chorobowych zmian w wielu narządach [8].

Wśród zmian chorobowych, które są powiązane z nadużywaniem alkoholu wymienia się schorzenia dotyczące przewodu pokarmowego. Bezpośrednio toksyczny wpływ etanolu na błonę śluzową razem z powiększoną sekrecją kwasu solnego, która jest stymulowana przez alkohol, powodują ostre, jak również chroniczne zapalenie przełyku i błony śluzowej żołądka. Nadużywanie alkoholu w chroniczny sposób doprowadza do choroby refluksowej, której towarzyszy zarzucanie soku żołądkowego do przełyku. Ponadto wzmożone wymioty mogą stanowić powód zespołu Mailowego—Weissa. U pacjentów, którzy chorują na alkoholową marskość wątroby obserwuje się zwiększoną zachorowalność na chorobę wrzodową. Z kolei nie ma wyraźnej odpowiedzi na pytanie, czy nadużywanie alkoholu ma bezpośredni wpływ i związek z występowaniem choroby wrzodowej żołądka oraz dwunastnicy [15].

U osób, które nadużywają alkoholu obserwuje się również zaburzenia wchłaniania w jelicie cienkim, ponieważ komórki błony śluzowej oprócz bezpośredniego podrażnienia alkoholem, są narażone na toksyczny wpływ alkoholu, który krąży we krwi. Etanol wpływa na upośledzenie aktywności transportu witamin z grupy B (na przykład B12) i aminokwasów [6].

Alkoholizm stanowi przypuszczalnie przyczynę większej części przypadków chronicznego zapalenia trzustki u mężczyzn, które jest obecne od 20 do 30 razy częściej u alkoholików aniżeli w ogólnej populacji. Wyraz zaostrzenia chronicznego zapalenia może stanowić ostre zapalenie trzustki po konsumpcji alkoholu. Uszkodzenie, które może być

obserwowane wewnątrz wydzielniczej części trzustki doprowadza do nieprawidłowości we wchłanianiu substancji odżywczych, między innymi witamin w jelicie cienkim [6].

Etanol powoduje skurcze zwieracza Oddiego, a równocześnie powiększa wydzielanie soku trzustkowego. Generuje to problemy w jego odpływie nie tylko z uwagi na skurcz zwieracza, lecz także z uwagi na wytrącające się występujące w soku trzustkowym białka (2 razy większe ich stężenie u osób uzależnionych od alkoholu) oraz tworzone są kamienie trzustkowe. Powoduje to zamknięcie ujścia drobnych przewodów, czego konsekwencją jest uszkodzenie ich nabłonka [10].

Z nadużywaniem alkoholu związane są również choroby dotyczące układu sercowo-naczyniowego. Jedną z nich jest alkoholowa kardiomiopatia rozstrzeniowa. Jej powodem jest bezpośredni toksyczny wpływ etanolu na mięsień sercowy. Manifestowanie jest to poprzez przerost całego mięśnia sercowego, w szczególności komórki. Po mniej więcej 10 latach konsumpcji 100 g etanolu każdego dnia pojawiają się symptomy lewokomorowej niewydolności krążenia i czasem nieprawidłowości w rytmie serca. Mniej więcej 80% tego rodzaju pacjentów umiera w przeciągu 3 lat, jeśli nie zakończą spożywania alkoholu [6].

Kolejnym schorzeniem jest zespół krążenia hiperkinetycznego z niewydolnością serca. Manifestowany jest on poprzez objawy prawokomorowej niewydolności serca, obwodowe rozszerzenie naczyń krwionośnych z ich zbytnim ociepleniem, jak również częstoskurcz. Zmiany, które powstają objawiają się na tle niedostatku witaminy b oraz upośledzonego odżywiania [11].

Przy ostrym zatruciu alkoholowym mogą pojawić się nieprawidłowości w rytmie serca, które objawiać się będą migotaniem przedsionków. Oprócz tego porównując do populacji ogólnej u osób uzależnionych dwa razy częściej pojawia się nadciśnienie tętnicze. Natomiast jeżeli zaprzestaną one spożywania alkoholu, następuje unormowanie ciśnienia tętniczego [11].

Alkohol należy do najczęściej stosowanych środków uzależniających na świecie. Dane podane przez Państwową Agencję Rozwiązywania Problemów Alkoholowych informują, że w Polsce 2,5 miliona Polaków nadużywa alkoholu, a ponad 800 tysięcy jest uzależnionych. To poważny problem medyczny z uwagi na wiele konsekwencji zdrowotnych związanych z tym nałogiem. Wątroba jest miejscem metabolizmu alkoholu, przez co jest szczególnie narażona na jego toksyczne działanie [20].

Konsekwencją nadużywania alkoholu są zmiany strukturalne oraz czynnościowe wątroby co w rezultacie prowadzi do rozwinięcia poszczególnych stadiów alkoholowej choroby wątroby tzn. alkoholowego stłuszczenia, alkoholowego zapalenia alkoholowej

marskości wątroby. Niestety nadal nie znamy przyczyny, dlaczego pomimo wieloletniego nałogu choroby alkoholowej tylko u niektórych pacjentów rozwija się marskość wątroby.

Najistotniejszymi czynnikami warunkującymi wystąpienie alkoholowej choroby wątroby są:

- ilość spożywanego alkoholu
- wiek
- płeć
- stan odżywienia
- współistnienie wirusowego zapalenia wątroby typu C
- predyspozycje genetyczne i immunologiczne [21].

Zgodnie z obowiązującą literaturą medyczną z hepatotoksyczność dawkę uważa się 60-80 czystego alkoholu na dobę u mężczyzn, dla kobiet wynosi 20-40 g. Trzeba jednak zaznaczyć, że już stosunkowo małe ilości alkoholu, lecz spożyte jednorazowo, mogą doprowadzić do stłuszczenia wątroby [22].

Najwcześniejsze stadium alkoholowej choroby wątroby tj. stłuszczenie wątroby pojawia się bardzo szybko – już po-7 dniach znacznego nadużywania alkoholu. Jednorazowe spożycie 400 g czystego alkoholu wystarcza, aby w hepatocytach zgromadziły się mniejsze lub większe wakuole tłuszczowe. Natomiast u przewlekłe nadużywających alkoholu (lata spożywania nawet niewielkiej ilości) szanse te przekraczają 80% [23].

Alkoholowe stłuszczenie wątroby najczęściej ma przebieg bezobjawowy lub charakteryzuje się pod postacią niespecyficznych objawów taki jak: osłabienie, ciągłe uczucie zmęczenia, czy brak apetytu. Do rzadkich sytuacji należą uczucie pełności lub rozpierania w nadbrzuszu z niewielkimi dolegliwościami bólowymi w tej okolicy lub w prawym podżebrzu. W badaniu fizykalnym uwagę może zwrócić nieco powiększona i tkliwa wątroba, czasami z dodatnim objawem Chelmońskiego [20].

W przypadku niezaprzestania konsumpcji alkoholu następuje dalszy rozwój choroby wątroby w kierunku alkoholowego zapalenia wątroby. W takim przypadku zmiany histopatologiczne są o wiele bardziej zaawansowane niż w poprzednim stadium. Daje to możliwość lepszej diagnostyki, która w sytuacji wyboru biopsji wątroby zależy od tego, jak bardzo dane kliniczne pacjenta kierunku ją rozpozna niealkoholowego zapalenia wątroby. Biopsja wątroby jest szczególnie zalecana w przypadku dużych wątpliwości, gdyż potwierdza oprócz potwierdzenia rozpoznania klinicznego pozwala wykluczyć inne przyczyny choroby oraz daje możliwość podjęcia decyzji terapeutycznych ocenić dalsze rokowania. Potwierdzenie

histologiczno-patologiczne rozpoznania jest ważne zwłaszcza u pacjentów z ciężkim przebiegiem choroby ocenionym przy pomocy odpowiednich skal jak np. Glasgow Alcoholic Hepatitis Score [21].

Alkoholowe zapalenie wątroby może mieć różne objawy, w tym od postaci bezobjawowych po nagłe z następczą niewydolnością wątroby. Pojawiają się np.: osłabienie, utrata apetytu, nudności, wymioty, bóle brzucha, gorączka, tachykardia, powiększona i tkliwa wątroba, żółtaczką, zmiany skórne pod postacią tzw. pajęczków naczyniowych czy rumienia dłoniowego. Dalsze odchylenia w badaniach zależą od możliwego współwystępowania marskości i nadciśnienia wrotnego. W skrajnych przypadkach alkoholowe zapalenie wątroby może doprowadzić do niewydolności narządu oraz rozwinięcia zespołu wątrobowo-nerkowego i encefalopatii wątrobowej. Za pomocą badania ultrasonografii, które uwidacznia powiększony narząd o zwiększonej echogeniczności trudno jednoznacznie postawić rozpoznanie, aczkolwiek poszerzona diagnostyka obrazowa jest niezbędna w celu wykluczenia zwężenia dróg żółciowych jako przyczyny dolegliwości, zwłaszcza przy współistniejącej żółtaczką cholestatyczną [20,21].

Końcowym etapem choroby alkoholowej w przypadku dalszej konsumpcji alkoholu jest doprowadzenie do powstania marskości wątroby. Wg badań statystycznych u ponad 56% pacjentów z alkoholowym zapaleniem wątroby niezachowujących abstynencji alkoholowej rozwija się marskość wątroby [20]. Marskość wątroby statystycznie jest 9 przyczyną zgonów i 5 przyczyną zgonów u osób w wieku 45—65 lat, przy czym mężczyźni chorują 2 razy częściej niż kobiety. W takim stanie w narządzie zachodzą zjawiska takie jak:

- niszczenie komórek
- procesy regeneracji
- włóknienie

Proces włóknienia jest dominujący nad pozostałymi przez co w konsekwencji doprowadza do przebudowy prawidłowej struktury narządu, a to z kolei doprowadza do zmniejszania ilości czynnego mięszu wątroby oraz zaburzenia prawidłowego przepływu krwi przez narząd, powodując wytworzenie nadciśnienia wrotnego. Najczęściej alkohol powoduje marskość drobno-guzkową, lecz pojawienie się dużych guzków nie jest jednak niemożliwe, szczególnie w sytuacji, kiedy chory niezaprzestanie picia alkoholu. U pacjentów z wyrównaną marskością tzn. bez objawów upośledzenia funkcji metabolicznej i nadciśnienia wrotnego, a w szczególności tych nienadużywających już alkoholu, mogą występować głównie osłabienie i nietolerancja wysiłku. Z upływem czasu pojawia się utrata łaknienia, spadek masy ciała, stan podgorączkowy i żółtaczką. W niewyrównanej marskości objawy są konsekwencją

wielkości nadciśnienia wrotnego oraz stopnia niewydolności wątroby. Konsekwencją nadciśnienia wrotnego jest rozwój krążenia obocznego wrotno-układowego, które doprowadza do powstawania żylaków przełyku, trzonu i dna żołądka. Typowymi dla tego stadium choroby objawami są wodobrzusze i obrzęki, które mogą maskować ubytek masy ciała. Na skórze również obserwuje się pajączki naczyniowe, rumień dłoniowy oraz podeszwowy, a w przypadku rozwinięcia się skazy krwotocznej na skórze i błonach śluzowych pojawiają się wybroczyny. Nierzadko zdarzają się też krwawienia z nosa i dziąseł. U mężczyzn w następstwie zaburzeń hormonalnych dochodzi do utraty owłosienia na klatce piersiowej i pod pachami, zaniku jąder, ginekomastii, zaburzeń potencji. Kobiety cierpią na zaburzenia miesiączkowania do wtórnego braku miesiączki. Występują również objawy wynikające z samego nadużywania alkoholu np. demencja, polineuropatia obwodowa czy przykurcze Dupuytrena. Marskość wątroby powoduje także większe narażenie na powikłania infekcyjne, szczególnie tzw. samoistne zapalenie otrzewnej. Bardzo poważnym powikłaniem marskości wątroby jest encefalopatia wątrobowa, która może rozwinąć się wskutek krwawienia z przewodu pokarmowego, odwodnienia, infekcji czy nadmiernej podaży białka w pokarmie [20,23].

Alkoholowa marskość wątroby

Marskość wątroby ma wieloletni przebieg, w czasie którego wyróżnia 3 fazy kliniczne tej choroby:

- 1) Faza bezobjawowa
- 2) Faza objawów niecharakterystycznych z niejednoznacznymi wynikami laboratoryjnymi
- 3) Faza objawów zagrażających życiu

W przypadku fazy pierwszej trudność podjęcia leczenia polega na szybkim zdiagnozowaniu choroby – przy czym pacjent nie mając żadnych objawów nie poddaje się żadnym badaniom w tym kierunku – a to uniemożliwia szybką diagnostykę choroby i wdrożenie leczenia. Nieleczona „podstępna” choroba postępuje przechodząc do fazy drugiej.

W tym stadium z czasem pacjent zaczyna odczuwać objawy marskości wątroby, które są na tyle niecharakterystyczne, że mogą towarzyszyć innym stanom chorobowym przez co są często bagatelizowane lub przypisywane innym pospolicie występującym chorobom lub zaburzeniom. Do tych objawów należą:

- uczucie zmęczenia
- pogorszenie tolerancji wysiłku
- zmniejszenie apetytu

- wzdęcia i uczucie ciężaru po posiłkach
- bezsenność
- świąd skóry

Nieleczona marskość wątroby doprowadza do rozwinięcia się trzech fazy. Pełne objawy marskości pojawiają się z dwóch powodów, mianowicie: zmniejszającej się objętości czynnego miąższu wątroby, co nie pozwala na sprawne pełnienie funkcji metabolicznych oraz narastania zaburzeń krążeniowych w dorzeczu żyły wrotnej.

W ten sposób objawy można podzielić na dwie grupy:

1) Zaburzenia metaboliczne wątroby

- żółtaczka
- krwawienia z nosa i dziąseł
- krwawe wybroczyny i zasinienia
- zanik mięśni i wyniszczenie
- odwrócenie rytmu dobowego
- zaburzenia psychiczne (spowolnienia, splątania, jadłowstręt, bezsenność)
- częste nudności, wymioty, biegunki
- gorączki
- skłonność do zakażeń
- obrzęk ślinianek przyusznych
- u mężczyzn spadek libido, utrata owłosienia okolicy pach, zanik jąder, bolesność gruczołów piersiowych
- u kobiet zaburzenia miesiączkowania, brak miesiączki, bezpłodność, nadmierne owłosienie twarzy i przedramion

2) Zaburzenia związane z nadciśnieniem wrotnym

- wodobrzusze
- przepuklina pępkowa
- poszerzenie sieci naczyń żylnych brzucha
- żylaki przełyku
- żylaki dna i trzonu żołądka
- masywne krwotoki z pękających żyłaków górnego przewodu pokarmowego
- powiększenie śledziony i objawy jej nadczynności
- obrzęki

Alkoholowa postać marskości wątroby ma najcięższy przebieg co wiąże się ze złym rokowaniem dla pacjenta. Kluczowe znaczenie ma rozpoznanie marskości wątroby w fazie wyrównanej funkcji wątroby, wtedy podjęte działania lecznicze mogą znacznie opóźnić postęp choroby.

W diagnostyce laboratoryjnej stwierdza się: małopłytkowość, anemię mikrocytarną, podwyższoną aktywność aminotransferaz z przewagą AspAT (w schyłkowej fazie choroby ich poziom może być w normie), GGTP, ALP, GLDH, zmniejszony poziom cholinesterazy oraz wzrost wartości bilirubiny. Stwierdza się hipertrójglicydemie oraz hipercholesterolemie. W miarę rozwoju niewydolności narządu poziom cholesterolu całkowitego obniża się, podobnie jak poziom albumin. Wskazane jest także oznaczenie poziomu alfafetoproteiny (AFP) – markera raka wątrobowo-komórkowego.

W marskości typowe są także zaburzenia gospodarki węglowodanowej. Ważnym parametrem narastającej niewydolności wątroby jest wydłużenie czasów krzepnięcia, szczególnie PT, który może wyprzedzać inne wskaźniki.

W badaniu obrazowym dla marskiej wątroby charakterystyczne jest powiększenie płata ogoniastego i czworobocznego. Ultrasonograficznie widoczne będą liczne nieprawidłowe odbicia miąższu, nieregularny zarys krawędzi wątroby oraz cechy nadciśnienia wrotnego pod postacią poszerzenia żyły wrotnej.

Leczenie alkoholowej marskości wątroby

Podstawowe i trwałe zalecenie w przypadku leczenia marskości wątroby to stała abstynencja od alkoholu. Istotną rolę będzie również pełnić dieta z dużą zawartością węglowodanów i podażą białka zależną od wydolności wątroby oraz suplementacja witaminy mikroelementów.

W przypadku występowania zaburzeń krzepnięcia niezbędna będzie witamina K, a w masowych krwotokach transfuzja osocza. Każda infekcja może stwarzać dodatkowe zagrożenie powikłań dla pacjenta więc w takich przypadkach wskazana jest antybiotykoterapia.

U pacjentów z niewielkim wodobrzuszem wskazana jest dieta uboga w sód, a przy braku efektów włączenie leków moczopędnych oszczędzających potas. Przy znacznym wodobrzuszu zaleca się nakłucie otrzewnej i usunięcie płynu [24].

Profilaktyka krwawienia u pacjentów z żylakami przełyku zaleca przewlekłe stosowanie nieselektywnych leków z grupy β -adrenolitycznej (propranolol), a w razie braku możliwości ze względu na przeciwwskazania lub braku tolerancji – diazotan monosorbidu. Przy krwotoku należy podać leki obniżające ciśnienie w żyłę wrotną (np. Somatostatyna) oraz spróbować

zathamować krwawienie endoskopowo za pomocą skleroterapii, ostrzyknięcia krwawiącego naczynia lekami obkurczającymi, opasek założonych na żyłki czy elektrokoagulacji lub koagulacji argonowej. W razie nawracającego lub niedającego się zathamować endoskopowo masywnego krwawienia wskazane jest leczenie chirurgiczne, np. wykonanie śródwątrobowego zespolenia wrotno-systemowego (TIPS) [25].

W konieczności podjęcia leczenia encefalopatii wątrobowej ważna jest szybka identyfikacja oraz eliminacja czynnika wyzwalającego. Niezależnie od tego stosuje się laktulozy i neomycynę, które mają zahamować rozwój jelitowej flory bakteryjnej, a przy dużym stężeniu amoniaku we krwi podaje się także asparaginianu ornityny.

Fatalne rokowania dotyczą pacjentów kontynuujących spożywanie alkoholu, bowiem wśród takich pacjentów śmiertelność sięga 85%, podczas gdy całkowita abstynencja alkoholowa zmniejsza ryzyko zgonu do 10%. Schyłkowa niewydolność w przebiegu marskości wątroby jest wskazaniem do wykonania przeszczepu wątroby.

W celu określenia pilności transplantacji wykorzystuje się skalę MELD jako wskaźnik ryzyka zgonu. Uzyskanie wyniku powyżej 18-20 jest wskazaniem do transplantacji. Zazwyczaj wymagana jest co najmniej 6-miesięczna abstynencja, jednakże stwierdzona pozawątrobowa choroba alkoholowa stanowi dyskwalifikację do przeszczepu wątroby [26].

Bardzo istotnym elementem profilaktyki powikłań w marskości wątroby jest utrzymanie sprawności fizycznej. Zaleca się pływanie, spacerowanie oraz w miarę możliwości aktywność zawodową. Nie tylko poprawia to ogólną kondycję organizmu, ale w pożądanym sposób wpływa na psychikę, co może zmniejszać negatywne objawy somatyczne. Trzeba pamiętać, że wdrożenie leczenia objawowego jest postępowaniem najbardziej pożądanym przez pacjenta, ponieważ wywiera bezpośredni wpływ na jego samopoczucie i komfort życia. W przypadku, w którym marskość wątroby doprowadzi do przebudowy narządu, stan ten jest już nieodwracalny i dalej postępujący, natomiast szybkość procesu jest indywidualna dla każdego przypadku, przy czym u osób pijących alkohol zawsze jest duża [20,26].

Rola pielęgniarki w opiece nad chorym z marskością wątroby o podłożu alkoholowym

W opiece nad pacjentem z alkoholową marskością wątroby jedną z pierwszych czynności jest postawienie diagnoz pielęgniarskich, które wg przypadku najczęściej obejmują: ból, obrzęki obwodowe, zaburzenia odżywiania, ryzyko infekcji, zaburzenia snu, nadużywanie alkoholu, ryzyko krwotoku, ryzyko odleżyn, izolację społeczną, niepokój, brak wiedzy o chorobie [27].

Do odpowiedniego zaplanowania opieki pielęgniarskiej konieczne jest uwzględnienie stanu fizycznego pacjenta, jak również pozostałych sfer jego życia. Bardzo duże znaczenie ma ocena stanu emocjonalnego oraz warunków środowiska, w jakim na co dzień przebywał. Kolejnym etapem postępowania powinna być edukacja pacjenta oraz wdrażanie interwencji celowanych na zapobieganie rozwojowi zagrażających życiu powikłań marskości wątroby [28].

Opieka pielęgniarska nad pacjentem jest procesem złożonym i nastawionym na zaspokajanie podstawowych potrzeb pacjenta, przy czym trzeba pamiętać tak o potrzebach fizycznych jak i psychicznych, dlatego zawsze należy przywiązywać dużą wagę do prawidłowego kontaktu z pacjentem i okazywaniu niezbędnego wsparcia. Pielęgniarka jako personel medyczny należy do zespołu terapeutycznego co czyni ją jednym z ogniw procesu leczenia, a to z kolei potwierdza tezę o konieczności opieki pielęgniarskiej [28].

CEL PRACY

Celem pracy było:

1. Określenie roli pielęgniarki w opiece nad pacjentem z alkoholową marskością wątroby.
2. Rozpoznanie problemów i deficytów u pacjenta z alkoholową marskością wątroby.
3. Opracowanie indywidualnego planu opieki pielęgniarskiej nad pacjentem z alkoholową marskością wątroby.

Wyznaczone problemy badawcze pozwoliły na sformułowanie następujących pytań:

1. Jaka jest wiedza pielęgniarek na temat alkoholowej marskości wątroby?
2. Czy stan pacjenta i odpowiedź na proces terapeutyczny jest wystarczający w postępowaniu pielęgnacyjnym?
3. Jakie są problemy pielęgnacyjne pacjenta z alkoholową marskością wątroby?

MATERIAŁ I METODY

W pracy jako metodę wybrano studium przypadku. Jest to metoda, która ma zastosowanie zarówno teoretyczne jak i praktyczne w odniesieniu do tematu pracy. Przy zastosowaniu odpowiednich technik badawczych daje podstawę do postawienia właściwej diagnozy oraz zaplanowania wszelkich działań zmierzających do rozwiązania zgłoszonych lub zauważonych problemów [29].

Do pracy zastosowano następujące techniki badawcze:

- wywiad
- badania fizykalne
- badania laboratoryjne

- wyniki badań dodatkowych obrazujących zmiany narządowe
- plan leczenia i zalecenia
- epikryzę.

Wywiad pielęgniarski ma na celu w czasie prowadzonej rozmowy z pacjentem, zgromadzenie wiarygodnych danych o pacjencie oraz o jego środowisku. Dzięki temu można w dalszych czynnościach ustalić kierunek postępowania pielęgniarskiego [29].

Badania fizykalne prowadzone przez lekarza dostarczają informacji o stanie fizycznym pacjenta co zostaje w dalszej części udokumentowane w prowadzonej dokumentacji pacjenta [29].

Badania laboratoryjne odpowiadają na pytania z zakresu morfologii i biochemii, każdorazowo umieszczane są w dokumentacji w celu prawidłowo monitorowanego stanu pacjenta w czasie hospitalizacji [29].

Wyniki badań dodatkowych jak i obrazowych dostarczają wiedzy z zakresu RTG, CT, RM czy USG i są uzupełnieniem wyżej wymienionych badań [29].

Plan leczenia i zalecenia układany jest przez lekarza w trakcie prowadzonej hospitalizacji z włączeniem zaleceń pielęgniarskich w celu prawidłowo prowadzonego procesu terapeutycznego pacjenta [29].

Epikryza jest niejako podsumowaniem postępowania terapeutycznego wdrożonego w trakcie hospitalizacji pacjenta z odniesieniem do jego stanu i reakcji na wdrożone procedury lecznicze [29].

Analiza zebranych dokumentów pozwala na zgromadzenie wielu informacji o pacjencie. W pracy pielęgniarskiej służy do uzupełniania, a także weryfikacji wcześniej wykorzystanych technik gromadzenia informacji o podmiocie. Do analizy w pracy wykorzystano:

- wypis ze szpitala
- kartę informacyjną
- wyniki badań.

OPIS PRZYPADKU

Pacjent lat 36 z rozpoznaniem: Hepatomegalia, Splenomegalia, Kamica pęcherzyka żółciowego, Torbiele nerek, ZZA, Otyłość, Nadciśnienie tętnicze, został skierowany z POZ z powodu zażółcenia powłok skórnych oraz osłabienia.

Pacjent pomimo zaleceń lekarza nadużywa alkoholu. W ostatnim czasie spożywał 4 piwa/dobę oraz od 7 dni wódkę z legalnego źródła.

Pacjent neguje krwiste/fusowate wymioty i czarne/krwiste stolce. Przy przyjęciu pacjent w stanie ogólnym poważnym, przytomny w kontakcie słowno-logicznym zachowanym prawidłowo, w otyłości patologicznej.

Widoczne obrzęki kończyn dolnych oraz podbrzusza, a także zażółcenie powłok skórnych oraz spojówek.

Ciepłota ciała 37,8°C, ciśnienie tętnicze 140/80 mm Hg, tętno 96/min., temp. ciała w normie. Waga ciała przy przyjęciu do szpitala 138 kg.

Braki w użębieniu, beczkowata klatka piersiowa, osłuchowo przypodstawnie pojedyncze trzeszczenia, brzuch wysklepiony powyżej klatki piersiowej.

Cechy krążenia obocznego, brzuch wzdęty, wątroba wydaje się być wyczuwalna – twarda. Objaw Chelmońskiego ujemny, bez objawów otrzewnowych, nie gorączkuje.

Wcześniej konsultowany w IP zakaźnej w celu wykluczenia podłoża wirusowego – co wykluczono – zalecono dalszą opiekę ambulatoryjną z wykonaniem USG oraz zakaz spożywania alkoholu – pacjent zaleceń nie wykonał.

Tabela I. Badania laboratoryjne pacjenta

Biochemia:

Sód w surowicy: 136 mmol/l [136-147], 133 mmol/l, 134 mmol/l
Potas w surowicy: 4,29 mmol/l [3,50-5,10], 4,66 mmol/l, 4,00 mmol/l
Chlorki w surowicy: 96 mmol/l [98-107], 99 mmol/l, 94 mmol/l
Kreatynina w surowicy: 1,02 mg/dl [0,70,1,20], 1,10 mg/dl, 0,93 mg/dl
Mocznik w surowicy: 7 mg/dl [16-49],
Glukoza: 118mg/dl [70-99]
ALT: 81 U/l [0-41]
AST: 240 U/l [0-40]
ALP: 234 U/l [40-129]
ALB w surowicy: 3,23 g/dl [3,8-5,0]
Amoniak: 69 µg/dl [27-102], 95 µg/dl
Bilirubina całkowita: 37,06 mg/dl [0,20-1,00], 22,99 mg/dl, 19,08 mg/dl, 14,0 mg/dl, 10,9 mg/dl
GGT: 617 U/l [8-61]
Lipaza: 72 U/l [13-60]
CRP: 85,38 mg/l [0,00-5,00] ; 66,13 mg/l, 27,18 mg/l
Etanol: 0,01 g/l [0,00-0,19]
Cholesterol całkowity: 157 mg/dl [130-200]
LDL: 91,0 mg/dl [45-130]
HDL: 9,2 mg/dl [>55]

Trójglicerydy: 285 mg/dl [30-150]
Żelazo: 91 µg/dl [59-158]
Gazometria:
Ph: 7,540 [7,350-7,450]
pCO ₂ : 28,0 mmHg [35,0-45,0]
pO ₂ : 72,0 mmHg [80,0-100,0]
TCO ₂ : 24,8 mmol/l [19,0-24,0]
BE(B): 2,0 mmol/l [-2,0-3,0]
SAT O ₂ : 96,1% [95-99]
HCO ₃ -akt: 23,9 mmol/l [21,0-28,0]
Hematologia:
WBC: 14,0 10 ³ /µl [4-10], 22,5 10 ³ , 19,7 10 ³
RBC: 3,43 10 ⁶ /µl [4,5-6,0], 3,26 10 ⁶ , 3,14 10 ⁶
HGB: 12,5 g/dl [13,5-18], 11,7g/dl, 11,3g/dl
HCT: 35,9% [42-55], 34,1%, 32,7%
MCV: 104,6 fl [80-98], 104,8 fl, 102,9 fl
MCH: 36,3 pg [27,0-31,0], 36,0 pg, 35,5 pg
MCHC: 34,7 g/dl [31,0-36,0], 34,4 g/dl, 34,5 g/dl
RDW: 19,2% [11,5-14,0], 14,5%, 13,9%
RDW-SD: 70,9 fl [37,0-46,0], 53,4 fl, 49,4 fl
PLT: 165 10 ³ /µl [150-400], 147 10 ³ /µl, 176 10 ³ /µl
MPV: 9,2 fl [8,0-12,0], 8,9 fl, 8,9 fl,
NE%: 54,0% [40,0-74,0], 84,7%, 85,4%
LY%: 36,6% [19,0-48,0], 8,6%, 11,2 %
MO%: 8,5% [3,4-9,0], 5,7 %, 6,4%
BA%: 0,6% [0,0-1,5], 1,0%, 0,4%
EO%: 0,3% [0,0-7,0], 0,0%, 0,2%
NRBC%: 0,1/100WBC [0,0-0,6], 0,0/100WBC, 0,0/100WBC
Immunologia:
TSH: 3,02 µU/ml [0,27-4,2]
AFP (alfa-fetoproteina): 5,32ng/ml [0,0-7,0]
Prokalcytonina: 0,78 mg/ml [<5,0]
Koagulologia:
Wskaźnik protrombinowy (PT INR): 32,4 sek. , 21,1 sek., 18,2 sek.
APTT: 43,3 sek. [23,00-33,0]
Fibrynogen: 199 mg/dl [200-470]
Serologia:
Grupa krwi: A
Rh: +
Przeciwciała: nie wykryto
Analityka:
Badanie ogólne moczu:
Barwa: bursztynowy
Przejrzystość: przejrzysty

Ciężar właściwy: 1,006 g/ml [1,005-1,035]
Odczyn pH: 7,0 [5,0-6,0]
Białko: nieobecne
Cukier: nieobecne
Urobilinogen: 3,0 mg/dl
Bilirubina: >=8,0 mg/dl
Ciała ketonowe: nieobecne
Azotyny: nieobecne
Erytrocyty: nieobecne
Leukocyty: nieobecne
Kwas Askorbinowy: nieobecny
Osad moczu:
Nabłonki płaskie: pojedyncze
Leukocyty: 1-5 wpw [0-5]
Erytrocyty: 0-3 wpw [0-3]
Pasma śluzu: skąpy
Flora bakteryjna: pojedyncze
Mikrobiologia: UJEMNA

Wyniki badań dodatkowych oraz obrazujących zmiany narządowe

W trakcie hospitalizacji u pacjenta pojawił się kaszel, bez poprawy w leczeniu objawowym. Wykonano RTG klatki piersiowej, a następnie TK klatki piersiowej z wynikiem limfadenopatii i zagęszczeń odoskrzelowych we wnękach płuc. Dodatkowo wykonano badania w kierunku bakterii atypowych. Uzyskano dodatni wynik w *Chlamydomphila pneumoniae* IgA – włączono antybiotykoterapię z pozytywną odpowiedź organizmu, poprawą stanu ogólnego i spadku parametrów zapalnych.

USG jamy brzusznej ukazało znaczne powiększenie wątroby z nadmierną echogenicznością, zmiany grubości ściany pęcherzyka żółciowego z zaleganiami szlamu żółciowego, nie uwidoczniło trzustki w badaniu ze względu na znaczący otyłość pacjenta i nadmiar gazów w przewodzie pokarmowym, śledziona powiększona.

ECHO serca wykazało pogrubienie ściany mięśnia lewej komory serca z utrzymaniem prawidłowej funkcji skurczowej i rozkurczowej. Zdiagnozowano niewielką niedomykalność zastawki trójdzielnej bez konieczności interwencji kardiochirurgicznej.

Konsultacja psychiatryczna

Pacjent prawidłowo zorientowany autopsychicznie, orientacja allopsychiczna nieznacznie zaburzona, świadomość jasna.

W trakcie badania nie ujawnia czynnych zaburzeń psychotycznych, urojeń spontanicznie nie wypowiada, nie sprawia wrażenia halucynującego.

Pacjent podaje, że w przeszłości miał epizody uczucia bycia obserwowanym co wiąże bezpośrednio z chwilami odstawienia alkoholu.

W badaniu stanowczo zaprzecza myślom i tendencjom suicydalnym. W przeszłości okresowe myśli „R” bez tendencji do realizacji – obecnie krytyczny wobec prezentowanych objawów, nie planował i nie planuje podejmować działań w związku z prezentowanymi objawami. Sen zaburzony, apetyt obniżony, nastrój klinicznie obojętny. Skoncentrowany na sobie i swoich dolegliwościach – cechy zaburzenia osobowości.

Stan psychiczny względnie stabilny, spokojny, bez cech zaburzeń zachowania w chwili badania. Pacjent przyznaje się do nadużywania alkoholu, pierwszy kontakt z alkoholem w wieku 16 lat. Alkohol spożywa ciągami – ostatni ciąg trwał 0.5 roku. Spożywa głównie ok 3 piw/dobę i wódkę (co drugi dzień). Twierdzi, że pije z powodu problemów życiowych których nie precyzuje.

W chwili badania objawy AZA o umiarkowanym nasileniu.

Konsultacja chirurgiczna:

Pacjent 36 letni z żółtaczką w przebiegu marskości wątroby, w badaniu USG kamica pęcherzyka żółciowego – pacjent bez dolegliwości bólowych. Brzuch miękki – olbrzymia wątroba sięgająca kolca biodrowego. Ewentualne leczenie chirurgiczne ze wskazań życiowych.

Plan leczenia i zalecenia

09.09.2019 w momencie przyjmowania chorego do oddziału, założono następującą dokumentację medyczną:

1. Historię choroby
 2. Kartę obserwacji pacjenta
 3. Indywidualną karta zleceń lekarskich
 4. Indywidualną karta obserwacji pielęgniarских
 5. Kartę obserwacji wkluc obwodowych.
- Spironol 100 mg 1 tabletka rano
 - Furosemidum Plfarmex 40 mg 1 tabletka rano
 - Avedol 12,5 mg 1 tabletka wieczorem
 - Perazin 25mg 3x 1 tabletka

- Atarax 10mg 1 tabletka rano, 1 tabletka w południe, 2 tabletki na wieczór
- Kalipoz prolongatum 1 tabletka rano
- Vitamina B1 1 tabletka rano, 1 tabletka wieczorem
- Lactuloza 30 ml rano, 30 ml w południe
- Encorton 60 mg 1 tabletka rano podczas posiłku do 4.11.2019
od 5.11.2019 Encorton 50 mg przez 2 tygodnie, następnie Encorton 40 mg przez kolejne 2 tygodnie, dalej Encorton 30 mg przez 2 tygodnie, Encorton 20 mg kolejne 2 tygodnie, Encorton 10mg kolejne 2 tygodnie, potem odstawić.
- IPP 40 mg 1 tabletka rano na czczo na 30 min przed posiłkiem.

PLAN OPIEKI PIELĘGNIARSKIEJ WOBEC PACJENTA

Wszystkie problemy pielęgnacyjne pacjenta oraz zastosowane interwencje przedstawiono z użyciem najnowszej wersji terminologii ICNP®.

Użycie terminologii ICNP® pozwala na stworzenie czytelnego i uporządkowanego planu opieki nad pacjentem i adekwatne podniesienie jakości opieki pielęgniarstwa [30, 31].

W omawianym przypadku pacjenta postawiono następujące diagnozy według ICNP:

- I.** Ból
- II.** Nadużywanie alkoholu
- III.** Niepokój
- IV.** Zaburzenia snu
- V.** Otyłość
- VI.** Obrzęk obwodowy
- VII.** Ryzyko krwotoku
- VIII.** Ryzyko odleżyny
- IX.** Brak wiedzy o chorobie

Dla każdej postawionej diagnozy pielęgniarstwa stosuje się odpowiednie postępowanie pielęgnacyjne, w literaturze ICNP czytane jako interwencje pielęgniarstwa, podsumowane wnioskami z prowadzonej opieki.

1. Ból pacjenta zlokalizowany w okolicy brzucha							
PLAN/OSIE	Przedmiot (F)	Osąd	Lokalizacja	Czas	Klient	Działania	Środki
		(J)	(L)	(T)	(C)	(A)	(M)
Diagnoza pielęgniarska	ból [10013950]	stan rzeczywisty	brzuch [10000023]	dorosłość	pacjent [10014132]		
		[1000420]		[10001891]	rodzina dysfunkcyjna z nadużyciem alkoholu		
Interwencje pielęgniarskie						ocena skali bólu [10026119]	nauczanie o zarządzaniu bólem [10019489]
						kontrola bólu [10002710]	pozycjonowanie pacjenta [10001804]
						monitorowanie bólu [10038929]	
						administrowanie lekiem [100252544]	
						ocena ubocznego działania leku [10039087]	
						monitorowanie ryzyka braku odpowiedzi na leczenie [10039896]	
Wynik		redukcja poziomu bólu [1002791]					

2. Nadużywanie alkoholu przez pacjenta							
PLAN/OSIE	Przedmiot (F)	Osąd	Lokalizacja	Czas	Klient	Działania	Środki
		(J)	(L)	(T)	(C)	(A)	(M)
Diagnoza pielęgniarska	nadużywanie alkoholu [10002137]	stan rzeczywisty		dorosłość	pacjent [10014132]		
		[1000420]		[10001891]	rodzina dysfunkcyjna z nadużyciem alkoholu		
					[10001165]		
Interwencje pielęgniarskie						poradnictwo [10005254]	terapia grupowa
						poradnictwo o używaniu alkoholu [10031036]	
						ochrona [10015864]	terapia w grupie wsparcia
						zapobieganie alkoholizmowi [10002128]	[100019135]
							materiał do czytania
							[10016433]
Wynik		brak nadużywania alkoholu					
		[10028765]					

3. Szeroko zakrojony niepokój pacjenta							
PLAN/OSIE	Przedmiot (F)	Osąd	Lokalizacja	Czas	Klient	Działania	Środki
		(J)	(L)	(T)	(C)	(A)	(M)
Diagnoza pielęgniarska	niepokój [10000477]	stan rzeczywisty		dorosłość	pacjent [10014132]		
		[1000420]		[10001891]	rodzina dysfunkcyjna z nadużyciem alkoholu		
					[10001165]		
Interwencje pielęgniarskie						ustalenie zaufania pacjenta do personelu [10024396],	zapewnienie wsparcia emocjonalnego [10027051]
						ustalenie wzajemnej relacji z pacjentem [10023738]	zarządzanie niepokojem ukierunkowane na jego przyczyny [10031711]
Wynik		zredukowany niepokój [1002785]					

4. Zaburzenia snu pacjenta							
PLAN/OSIE	Przedmiot (F)	Osąd	Lokalizacja	Czas	Klient	Działania	Środki
		(J)	(L)	(T)	(C)	(A)	(M)
Diagnoza pielęgniarska	zaburzony sen [10027226]	stan rzeczywisty		dorosłość	pacjent [10014132]		
		[1000420]		[10001891]	rodzina dysfunkcyjna z nadużyciem alkoholu		
					[10001165]		
Interwencje pielęgniarskie						ocenianie snu [10036764]	administrowanie lekiem przez pielęgniarkę [10025444]
						ocena stanu psychicznego/ psychologicznego [10030734]	zapewnienie rutyny zasypiania [10039025] - łóżko [10003168]
						zachęcanie do odpoczynku [10041415]	
Wynik		Przywrócenie prawidłowego snu [1002493]					

5. Otyłość							
PLAN/OSIE	Przedmiot (F)	Osąd (J)	Lokalizacja (L)	Czas (T)	Klient (C)	Działania (A)	Środki (M)
Diagnoza pielęgniarska	zaburzony status odżywienia [10025746] -	stan rzeczywisty		dorosłość	pacjent [10014132]		
	otyłość [10013457]	[1000420]		[10001891]	rodzina dysfunkcyjna z nadużyciem alkoholu		
					[10001165]		
Interwencje pielęgniarskie						ocena stanu odżywienia [10039660]	materiał do czytania
						ocena spożywania pokarmów [10044175]	[10016433]
						monitorowanie wagi ciała [10032121]	nauczanie o odżywianiu [10024618]
						zarządzanie reżimem diety [10024026]	
Wynik		Zmniejszenie masy ciała [10025002]					

6. Obrzęk obwodowy							
PLAN/OSIE	Przedmiot (F)	Osąd (J)	Lokalizacja (L)	Czas (T)	Klient (C)	Działania (A)	Środki (M)
Diagnoza pielęgniarska	obrzęk obwodowy [10027476] – wodobrzusze	stan rzeczywisty		dorosłość	pacjent [10014132]		
	[10041946]	[1000420]		[10001891]	rodzina dysfunkcyjna z nadużyciem alkoholu		
					[10001165]		
Interwencje pielęgniarskie						ocena obrzęku [10045177]	asystowanie w higienie [10030821]
						zarządzanie obrzękiem [10036793]	pielęgnacja skóry [10032757] – maść [10013670]
						monitorowanie równowagi płynów [10040852]	nauczanie o samoopieczę skóry [10033029]
						ocena integralności skóry [10033922]	
						monitorowanie wagi ciała [10032121]	
						prewencja infekcji [10036916]	
Wynik		otyłość [10013457]					
		wodobrzusze [10041946]					

7. Ryzyko krwotoku							
PLAN/OSIE	Przedmiot (F)	Osąd (J)	Lokalizacja (L)	Czas (T)	Klient (C)	Działania (A)	Środki (M)
Diagnoza pielęgniarska	ryzyko krwotoku [10017268]	stan rzeczywisty [1000420]		dorosłość [10001891]	pacjent [10014132] rodzina dysfunkcyjna z nadużyciem alkoholu [10001165]		
Interwencje pielęgniarskie						monitorowanie ciśnienia krwi [10032052] pomiar tętna na tętnicy promieniowej [10044740] ocena skóry [10041126] monitorowanie temperatury ciała [10012165] monitorowanie odpowiedzi na leczenie [10032109]	administrowanie lekiem [10001804] pomiar ciśnienia krwi [10031996]
Wynik		bez czynnego krwawienia [10028806]					

8. Ryzyko odleżyn							
PLAN/OSIE	Przedmiot (F)	Osąd	Lokalizacja	Czas	Klient	Działania	Środki
		(J)	(L)	(T)	(C)	(A)	(M)
Diagnoza pielęgniarska	ryzyko odleżyn [10027337]	stan rzeczywisty		dorosłość	pacjent [10014132]		
		[1000420]		[10001891]	rodzina dysfunkcyjna z nadużyciem alkoholu		
					[10001165]		
Interwencje pielęgniarskie						monitorowanie odpowiedzi na leczenie [10032109]	narzędzie do oceny ryzyka odleżyn [10002832]
						ocena ryzyka odleżyny [10030710]	pielęgnacja skóry [10032757]
						ocena integralności skóry [10033922]	prewencja odleżyny [10040224]
							nauczanie o higienie [10044549]
Wynik		brak odleżyny [10029065]					
9. Brak wiedzy pacjenta o chorobie podstawowej							
PLAN/OSIE		Osąd	Lokalizacja	Czas	Klient	Działania	Środki

	Przedmiot (F)	(J)	(L)	(T)	(C)	(A)	(M)
Diagnoza pielęgniarska	brak wiedzy o chorobie [10021994]	stan rzeczywisty		dorosłość	pacjent [10014132]		
		[1000420]		[10001891]	rodzina dysfunkcyjna z nadużyciem alkoholu		
					[10001165]		
Interwencje pielęgniarskie						ocenianie wiedzy [10033882] współdziałanie z zespołem wielospecjalistycznym interdyscyplinarnym [10039416]	zapewnienie materiału dydaktycznego [10024493] pielęgniarka [10013333] nauczanie o odżywianiu [10024618] nauczanie o samoopiece [10045014] poradnictwo dotyczące alkoholu [10031036]
Wynik	gotowość do efektywnego podejmowania decyzji [10025278] niska samokontrola [10027469]						

W przedstawionym opracowaniu opieki pielęgniarskiej wskazano podstawowe problemy pacjenta z alkoholową marskością wątroby na przykładzie opisu wybranego przypadku.

Dzięki zastosowaniu terminologii ICNP® możliwe było przedstawienie rozwiązań przedstawionych problemów pielęgnacyjnych podczas opieki pielęgniarki we wskazanym w pracy studium przypadku.

WNIOSKI

1. W pracy potwierdzono wiedzę pielęgniarek z zakresu alkoholowej marskości wątroby. Wykazano potrzebę prowadzenia procedur opieki pielęgniarskiej nad takim pacjentem.
2. Wskazano zależność jakości życia pacjenta od jego choroby podstawowej oraz konieczność jego współpracy w celu zwiększenia pozytywnego efektu terapeutycznego.
3. W terminologii ICNP® zawarto przede wszystkim: ból, nadużywanie alkoholu, niepokój, zaburzenia snu, otyłość, obrzęk obwodowy, ryzyko krwotoku, ryzyko odleżyn oraz brak wiedzy o chorobie.

PIŚMIENNICTWO

1. Bochenek A., Reicher M.: Anatomia człowieka. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2018.
2. Adamaszek Z.: Anatomia człowieka. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2018.
3. Suder E., Bruzewicz S.: Anatomia człowieka. Podręcznik i atlas dla studentów licencjatów medycznych. Górnicki -Wydawnictwo Medyczne, Wrocław 2017.
4. Michajlik A., Ramotowski W.: Anatomia i fizjologia człowieka. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2018.
5. Tatala, J. Karczewski, M. Ledzińska Z.: Drogi rozwoju: Od uzależnienia do wolności. Ośrodek Apostolstwa Trzeźwości, Zakroczym 2012.
6. Borowski M., Kłosowska E.: Alkoholizm jako rodzaj patologii społecznej. Oficyna Wydawnicza Szkoły Wyższej im. Pawła Włodkowica. Wydawnictwo Naukowe NOVUM, Płock, Wyszaków 2010.
7. Kellermann . L.: Alkoholizm - zaczarowane koło zaprzeczeń: Zdrowienie. Stowarzyszenie Służb Grup Rodzinnych Al-Anon, Poznań 2009.
8. Cierpiałkowska L., Rosińska A.: Alkoholizm: przyczyny, leczenie, profilaktyka. Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań 2010.
9. Dobrzeńcki R.: Alkoholizm - teorie, badania, implikacje społeczne. Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań 2010.
10. Rymarowicz R., Tomanek M., Król T.: Alkoholizm, Wydawnictwo i Hurtownia Rubikon Katarzyna Król, Kraków 2015.
11. Szejnberg A., Jasiński T.: Doskonalenie pracy pielęgniarstwa: edukacja, kompetencje, komunikacja, jakość. Wydawnictwo Naukowe NOVUM, Płock 2013.
12. Gdula K., Godziewska M., Walijewska I.: Alkoholizm i patologie społeczne. Wyższa Szkoła Humanistyczna im. Króla Stanisława Leszczyńskiego, Leszno 2011.
13. Leonard K., Blane H., Basaj A.: Picie i alkoholizm w świetle teorii psychologicznych. Państwowa Agencja Rozwiązywania Problemów Alkoholowych, Warszawa 2013.
14. Renda A., Czernecka A.: Alkohol, alkoholizm i przemoc. Fundacja Rozwoju KUL, Lublin 2010.
15. Borowski M., Kęska E.: Alkoholizm jako rodzaj patologii społecznej. Wydawnictwo Naukowe NOVUM, Płock 2010.
16. Cierpiałkowska L., Ziarko M.: Psychologia uzależnień – alkoholizm. Wydawnictwa Akademickie i Profesjonalne, Warszawa 2010.

17. Śledzianowski A.: Alkoholizm, narkomania, nikotynizm wśród młodzieży szkolnej województwa świętokrzyskiego. Gminna Komisja Rozwiązywania Problemów Alkoholowych, Kielce 2012.
18. Wojewódzka M.: Co to jest alkoholizm kobiet. Parpamedia Wydawnictwo Edukacyjne, Warszawa 2009.
19. Bętkowska-Korpała B.: Uzależnienia w praktyce klinicznej. Zagadnienia diagnostyczne. Wydawnictwo Edukacyjne Parpamedia, Warszawa 2009.
20. Zaborowski P.: Etiologia i przebieg marskości wątroby u dorosłych. *Pediatrica Współczesna, Gastroenterologia, Hepatologia i Żywnienie Dziecka*, 2011,4,323-34.
21. O'Shea R., Dasarthy S., McCullough A.J.: Practice Guideline Committee of the American Association for the Study of Liver Diseases; Practice Parameters Committee of the American College of Gastroenterology. Alcoholic liver disease. *Hepatology* 2016,51,307-28.
22. Kamper-Jorgensen M., Gronbaek M, Tolstrup J., Becker U.: Alcohol and cirrhosis: dose-response or threshold effect. *J Hepatol* 2014,4,25-30.
23. Wróblewski E, Dąbrowski A.: Zasady leczenia krwawień z żylaków przełyku. *Przegląd Gastroenterologiczny*, 2015,5,123-44.
24. Biecker E.: Diagnosis and therapy of ascites in liver cirrhosis. *World J Gastroenterology*, 2011,17,1237-48.
25. Wróblewski E., Dąbrowski A.: Zasady leczenia krwawień z żylaków przełyku. *Przegląd Gastroenterologiczny*, 2015,5,123-44.
26. Frazier T., Stocker A., Kershner N., Marsano L., Mc Clain C.: Treatment of alcoholic ver disease. *Therapy Advanced Gastroenterology*, 2011,4,63-81.
27. Gajewski P., Szczeklik A.: Interna Szczeklika. Medycyna Praktyczna, Kraków 2016.
28. Klimiuk E., Sierżantowicz R.: Opieka pielęgniarska nad pacjentem z marskością wątroby. /w:/ Jurkowska G., Łagoda K. (red.). *Pielęgniarstwo internistyczne*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2011,218–226.
29. Taranowicz I.: Techniki badań socjologicznych. /w:/ Taranowicz I., Majchrowska A., Kawczyńska-Butrym Z.(red.) *Elementy socjologii dla pielęgniarek*. Wyd. Czelej, Lublin 2010.
30. Kilańska D.: Międzynarodowa Klasyfikacja Praktyki Pielęgniarskiej ICNP® w praktyce pielęgniarskiej. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2014,155-160.

31. Kaptacz A, de Walden-Gałuszko K.: Pielęgniarstwo opieki paliatywnej. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2017, 387–408.

Wpływ okolonaczyniowej tkanki tłuszczowej PVAT na rozwój miażdżycy

Dorota Diakowska¹, Monika Michalak¹, Małgorzata Krzystek-Korpacka², Joanna Jaroch^{1,3}

1/ – Katedra Pielęgniarstwa Klinicznego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu

2/ – Katedra Biochemii Lekarskiej, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu

3/ – Oddział Kardiologii, Dolnośląski Szpital Specjalistyczny im. T. Marciniaka - Centrum Medycyny Ratunkowej, Wrocław

WSTĘP

Otyłość jest powszechną chorobą cywilizacyjną XXI wieku, a jedną z konsekwencji otyłości jest rozwój kolejnej choroby cywilizacyjnej - miażdżycy naczyń krwionośnych. W ciągu ostatnich kilkudziesięciu lat częstość występowania zjawiska otyłości uległa podwojeniu, z jednoczesnym wzrostem ryzyka wystąpienia chorób sercowo-naczyniowych. Wśród czynników ryzyka wystąpienia chorób sercowo-naczyniowych mających podłoże miażdżycowe, obok nadciśnienia tętniczego, cukrzycy i dyslipidemii wymieniana jest otyłość [1]. Źle zbilansowana dieta, bogata w produkty wysokoenergetyczne, przy jednoczesnej niskiej aktywności fizycznej, przyczynia się do powstawania grupy najbardziej szkodliwych chorób cywilizacyjnych, jakimi są choroby układu krążenia, w tym miażdżycy. Nie można pominąć doniesień wskazujących, że niektóre osoby z nadwagą lub otyłe nie wykazują obecności chorób metabolicznych oraz że u osób z nadwagą i stabilną chorobą wieńcową obserwowane są lepsze wyniki badań klinicznych [2]. Zjawisko to określane jako „paradoks otyłości” wskazuje, jak złożoną funkcję biologiczną wykazuje tkanka tłuszczowa oraz że to rodzaj i ilość (objętość) tkanki tłuszczowej występującej w organizmie oraz stopień indukcji lokalnego stanu zapalnego przez komórki tkanki tłuszczowej są wyznacznikami ryzyka wystąpienia chorób układu sercowo-naczyniowego, w tym miażdżycy [2].

Szczególną uwagę zwrócono na tkankę tłuszczową otaczającą duże naczynia krwionośne (ang. *Perivascular adipose tissue*, PVAT), na jej budowę i fizjologię, a dokładniej na czynniki wydzielane przez adipocyty tej tkanki, i wpływ tych czynników na rozwój miażdżycy [3,4]. W przeciwieństwie do tkanki tłuszczowej nasierdziowej, która reguluje funkcje układu sercowo-naczyniowego poprzez wydzielanie adipokin (czyli czynników biologicznie aktywnych, najczęściej o działaniu pleiotropowym) do krwioobiegu (działanie

endokryne), PVAT może bezpośrednio modulować główne szlaki sygnalizacyjne w ścianie naczyń poprzez działanie parakrynowe lub wazokrynowe. Tym samym tradycyjny model rozwoju miażdżycy z „od wewnątrz” do „na zewnątrz” (czyli od dysfunkcji śródbłonna naczyń, rozwoju lokalnego stanu zapalnego, tworzenia komórek piankowatych) ulega obecnie przekształceniu [3-5].

W prezentowanym artykule przeglądowym najpierw opisano budowę i funkcje PVAT u osób zdrowych, następnie opisano zmiany, jakie dokonują się w fizjologii PVAT u osób z nadwagą i otyłych, przyczyniając się do rozwoju miażdżycy. Szczególną uwagę zwrócono na poziom adipokin wydzielanych w prawidłowej i zmienionej tkance PVAT.

Budowa okołonaczyniowej tkanki tłuszczowej PVAT

Tkanka tłuszczowa trzewna zlokalizowana między powierzchnią serca a warstwą osierdzia określana jest jako tkanka tłuszczowa nasierdziowa (ang. *Epicardial adipose tissue*, EAT). Ta część EAT, która bezpośrednio przechodzi w tkankę tłuszczową otaczającą naczynie wieńcowe nazywana jest okołonaczyniową tkanką tłuszczową PVAT. PVAT ma zdolność bezpośredniego oddziaływania na funkcje biologiczne i fenotyp naczyń układu wieńcowego serca [3,4]. U ludzi PVAT naczyń krwionośnych wieńcowych ma budowę podobną do białej (żółtej) tkanki tłuszczowej. Adipocyty są w niej jednak mniejsze, mają niejednorodną budowę, ulegają mniejszemu zróżnicowaniu i dojrzewaniu [6]. Natomiast PVAT otaczająca aortę piersiową górną może u ludzi szczupłych wykazywać morfologię podobną do tkanki tłuszczowej brunatnej, chociaż u przeważającej części osób również wykazuje budowę analogiczną do tkanki tłuszczowej białej [7].

Fizjologiczna rola PVAT u osób zdrowych

Jeszcze niedawno uważano, że tkanka tłuszczowa pełni jedynie funkcje mechaniczne, izolacyjne (termostatyczne) i jest magazynem energii. Jednak w ciągu ostatnich lat wykazano, że tkanka tłuszczowa, w tym PVAT, jest odpowiedzialna za wydzielanie bioaktywnych peptydów i białek zwanych ogólnie adipokinami. Źródłem tych czynników mogą być zarówno komórki układu immunologicznego, obecne w tkance tłuszczowej, jak też adipokiny wydzielane przez adipocyty [3-5]. Czynniki te regulują funkcje naczyń krwionośnych w tym śródbłonna naczyniowego, kontrolują prawidłowy poziom oksydoredukcyjny komórek naczyń, regulują napięcie naczyń. W warunkach fizjologicznych adipokiny wydzielane przez komórki PVAT, sąsiadujące bezpośrednio ze ścianą naczyń krwionośnych, stymulują przeciwzapalne

i antyoksydacyjne reakcje metaboliczne oraz indukują rozszerzanie naczyń krwionośnych poprzez mechanizmy niezależne od działania śródbłonka naczyń [8].

Przypuszcza się, że oddziaływanie adipokin PVAT na funkcje śródbłonka zachodzi na drodze parakrynej. Działanie wydzielnicze tkanki PVAT jest uzależnione od występowania czynników ogólnoustrojowych takich jak insulinooporność czy otyłość, oraz od pojawiania się czynników miejscowych, np. stresu oksydacyjnego w ścianie naczynia czy lokalnego stanu zapalnego [8]. Niektóre adipokiny, np. adiponektyna i omentyna mają działanie przeciwzapalne, hamując szlaki sygnalizacyjne uruchamiane przez czynnik jądrowy kappa-beta (ang. *nuclear factor kappa-beta*, *NF- κ B*) i antyoksydacyjnie – poprzez zmniejszenie aktywności oksydazy NADPH, co pociąga za sobą przywrócenie sprzężenia śródbłonka z endotelialną syntezą tlenku azotu (ang. *endothelial nitric oxide synthase*, *eNOS*) i poprawę funkcji śródbłonka naczyń [9-11]. Z kolei rezystyna i wisfatyna indukują procesy zapalne i stres oksydacyjny [12,13]. Lepsze poznanie szlaków sygnałowych „od wewnątrz” do „na zewnątrz” naczyń wykazało, że PVAT funkcjonuje jako obszar odbierający sygnały o pojawiającym się lokalnym zapaleniu czy reakcjach prooksydacyjnych [8]. Wydzielane przez śródbłonek naczyń cytokiny prozapalne, np. interleukina-6 (IL-6) oraz produkty peroksydacji lipidów np. 4- hydroksynonenal, powodują prewencyjne modyfikacje PVAT: zmniejszenie wielkości adipocytów, obniżenie akumulacji magazynowanych w nich lipidów oraz zwiększenie wydzielania adiponektyny, stymulującej działania antyoksydacyjne [14].

Zmiany w budowie i funkcjonowaniu PVAT u osób otyłych

W stanach przewlekłego nadmiaru kalorii (otyłość) adipocyty PVAT ulegają hipertrofii. Zmienione adipocyty wykazują niekorzystne zmiany w profilu wydzielniczym, w zdolności do magazynowania lipidów oraz dysfunkcję procesu apoptozy [6,15]. Zwiększenie wydzielania adipokin prozapalnych i kwasów tłuszczowych do przydanki naczyń (łac. *Tunica adventitia*) powoduje rozwój stanu zapalnego tętnic również w sąsiadujących naczyniach krwionośnych oraz zwiększenie ich zwłóknienia. Obszar objęty miażdżycą powiększa się, co z upływem czasu indukuje wzrost ryzyka śmierci u osób z chorobami układu krążenia [16]. Przebudowa PVAT generuje wystąpienie lokalnego przewlekłego stanu zapalnego z nadekspresją prozapalnych, prooksydacyjnych i stymulujących procesy włóknienia adipokin, takich jak: leptyna, rezystyna i wisfatyna [12,13,17]. Trzeba jednak zaznaczyć, że zmiany te są miejscowe, specyficzne ze względu na umiejscowienie w naczyniu wieńcowym [4].

Wykazano, że u osób z chorobą niedokrwinną serca PVAT naczyń wieńcowych może uwalniać więcej czynników prozapalnych np. interleukinę-8 (IL-8), interleukinę-6 (IL-6),

czynnik chemotaktyczny monocytów-1 (ang. *monocyte chemotactic protein 1, MCP-1*) niż tkanka tłuszczowa podskórna (ang. *subcutaneous adipose tissue, SAT*), natomiast wykazuje obniżony poziom wydzielania przeciwzapalnej adiponektyny, co sugeruje, że adipocyty PVAT mogą zapoczątkowywać stan zapalny, rozprzestrzeniający się następnie na większe obszary naczyń wieńcowych objętych miażdżycą [6,18].

Tabela I. Wybrane adipokiny uwalniane przez adipocyty PVAT oraz przez komórki układu immunologicznego w obrębie PVAT u pacjentów z chorobą niedokrwienną serca.

Czynnik:	Funkcja	Wzrost (W) lub Zmniejszenie (Z) wydzielania	Miejsce wydzielania	Odniesienie w bibliografii
leptyna	stymuluje wydzielanie TNF- α , IL-6, IL-12, indukuje wydzielanie ROS, zwiększa proliferację i migrację makrocytów i makrofagów.	W	adipocyty	[17]
wisfatyna	stymuluje wydzielanie IL-6, IL-8, TNF- α oraz podziały i migrację VSMC	W	adipocyty	[13]
rezystyna	zapoczątkowuje aktywację komórek endotelium poprzez indukowanie endoteliny-1, VCAM-1 i MCP-1	W	adipocyty	[12]
adiponektyna	hamuje syntezę TNF- α , IFN- γ , NF- κ B, stymuluje wydzielanie IL-10 i IL-1	Z	adipocyty	[6,9]
omentyna	Przeciwzapalna	W	adipocyty	[10]
IL-6	proangiogenna, prozapalna, obniża wydzielanie adiponektyny	W	adipocyty, makrofagi	[6,14]
IL-8	zwiększa produkcję ROS	W	makrofagi	[6, 18]
IL-1β	Prozapalna	W	makrofagi	[14,17]
VEGF	Proangiogenna	W	makrofagi	[18]
TNF-β	aktywator makrofagów M1, czynnik chemotaktyczny dla neutrofilii	W	makrofagi i inne komórki układu immunologicznego	[14]
MCP-1	wzrost chemotaksji i przemieszczania monocytów przez śródbłonek naczyń, proangiogeny	W	adipocyty, komórki układu immunologicznego	[6,14]

IL-6: interleukina 6; IL-8: interleukina-8; IL-1 β : interleukina-1 β ; VEGF: czynnik wzrostu śródbłonna naczyniowego; TNF- β : czynnik martwicy nowotworu- β ; TGF- β : transformujący czynnik wzrostu- β ; MCP-1: czynnik chemotaktyczny monocytów-1

W kolejnych badaniach klinicznych u osób poddanych operacji wszczepienia by-passów, wykazano znamienne wyższą ekspresję takich adipokin jak rezystyna i wisfatyna w tkance PVAT w porównaniu z tkanką SAT [12,13]. W badaniach przeprowadzonych u osób otyłych i z cukrzycą 2 typu wykazano istotnie wyższy poziom ekspresji czynnika wzrostu śródbłonna naczyniowego (ang. *vascular endothelial growth factor, VEGF*) w tkance PVAT, niż w SAT [18]. Znamienne wyższy poziom cytokin prozapalnych takich jak: czynnik martwicy nowotworów alfa (ang. *tumor necrosis factor- α , TNF- α*), IL-6, IL-8, interleukina-1 β , na poziomie genu i białka, wykazano w PVAT u osób poddanych operacji wszczepienia by-passów [14]. Wykazano również istotnie wyższą ekspresję enzymów pro- i antyoksydacyjnych np. oksydazy NADPH, dysmutazy ponadtlencowej, katalazy, transferazy glutationowej P, izomerazy disulfidowej [9,11]. Obserwowano również zwiększoną liczbę komórek układu

immunologicznego, zwłaszcza prozapalnych makrofagów M1 [3,4,6,8]. W Tabeli I zaprezentowano niektóre adipokiny, uwalniane z PVAT oraz z komórek układu immunologicznego znajdujących się w obrębie PVAT.

PODSUMOWANIE

Przedstawione dane wskazują na możliwy istotny wpływ adipokin wydzielanych przez komórki PVAT na rozwój i rozprzestrzenianie się lokalnego stanu zapalnego oraz na zaburzenia homeostazy naczyń krwionośnych, co pociąga za sobą rozwój miażdżycy i choroby niedokrwiennej serca. W warunkach niekorzystnych dla zdrowia, np. przy występowaniu otyłości, PVAT jest prawdopodobnie stymulatorem zaburzeń równowagi metabolicznej komórek śródbłonna naczyniowego, przyczyniając się do rozwoju chorób sercowo-naczyniowych.

PIŚMIENNICTWO

1. Arnett D.K., Blumenthal R.S., Albert M.A., Buroker A.B., Goldberger Z.D., Hahn E.J., Himmelfarb C.D., Khera A., Lloyd-Jones D., McEvoy J.W., Michos E.D., Miedema M.D., Muñoz D., Smith S.C. Jr., Virani S.S., Williams K.A. Sr., Yeboah J., Ziaeian B.: ACC/AHA Guideline on the Primary Prevention of Cardiovascular Disease: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Circulation*, 2019,140,596-646.
2. Antonopoulos A.S., Oikonomou E.K., Antoniades C., et al.: From the BMI paradox to the obesity paradox: the obesity–mortality association in coronary heart disease. *Obes Rev*, 2016,17,989–1000.
3. Mancio J., Oikonomou E.K., Antoniades C.: Perivascular adipose tissue and coronary atherosclerosis. *Heart*, 2018,104,1654-1662.
4. Ahmadi S., Kim H.W., Weintraub N.L.: Potential role of perivascular adipose tissue in modulating atherosclerosis. *Clin Sci (Lond)*, 2020,134,3-13.
5. Akoumianakis I., Antoniades C.: The interplay between adipose tissue and the cardiovascular system: is fat always bad? *Cardiovasc Res*, 2017,113,999–1008.
6. Chatterjee T.K., Aronow B.J., Tong W.S., Manka D., Tang Y., Bogdanov V.Y., et al.: Human coronary artery perivascular adipocytes overexpress genes responsible for regulating vascular morphology, inflammation, and hemostasis. *Physiol. Genomics*, 2013,45,697–709.

7. Omar A., Chatterjee T.K., Tang Y., Hui D., Weintraub N.L.: Proinflammatory phenotype of perivascular adipocytes. *Arterioscler. Thromb. Vasc. Biol.*, 2014,34,1631–1636.
8. Verhagen S.N., Visseren F.L.: Perivascular adipose tissue as a cause of atherosclerosis. *Atherosclerosis*, 2011,214,3–10.
9. Antonopoulos A.S., Margaritis M., Coutinho P., et al.: Adiponectin as a link between type 2 diabetes and vascular NADPH oxidase activity in the human arterial wall: the regulatory role of perivascular adipose tissue. *Diabetes*, 2015,64,2207–19.
10. Gaborit B., Venteclef N., Ancel P., Pelloux V., Gariboldi V., Leprince P. et al.: Human epicardial adipose tissue has a specific transcriptomic signature depending on its anatomical peri-atrial, peri-ventricular, or peri-coronary location. *Cardiovasc. Res.*, 2015,108,62–73.
11. Qurrat Ul Ain., Chung H., Chung J.Y., Choi J-H., Kim Y.H.: Amelioration of atherosclerotic inflammation and plaques via endothelial adrenoceptor-targeted eNOS gene delivery using redox-sensitive polymer bearing l -arginine. *Journal of Controlled Release*, 2017,262,72–86.
12. Rachwalik M., Zyśko D., Diakowska D., Kustrzycki W.: Increased content of resistin in epicardial adipose tissue of patients with advanced coronary atherosclerosis and history of myocardial infarction. *Thorac. Cardiovasc. Surg.*, 2014,62,554-60.
13. Toczyłowski K., Hirnle T., Harasiuk D., i wsp.: Plasma concentration and expression of adipokines in epicardial and subcutaneous adipose tissue are associated with impaired left ventricular filling pattern. *J Transl Med.*, 2019,17,310-317.
14. Mazurek T., Zhang L., Zalewski A., et al.: Human epicardial adipose tissue is a source of inflammatory mediators. *Circulation*, 2003,108,2460–2466.
15. Zarzour A., Kim H.W., Weintraub N.L.: Understanding obesity-related cardiovascular disease: it's all about balance. *Circulation*, 2018,138,64–66.
16. Verhagen S.N., Vink A., van der Graaf Y., Visseren F.L.: Coronary perivascular adipose tissue characteristics are related to atherosclerotic plaque size and composition. A postmortem study. *Atherosclerosis*, 2012,225,99–104.
17. Gruzdeva O., Uchasova E., Dyleva Y., Borodkina D., Akbasheva O., Karetnikova V., Brel N., Alexander K., Barbarash O.: Relationship between epicardial and perivascular fatty tissue and adipokine-cytokine level in coronary artery disease patients. *PLoS One*, 2019,7,14,156-208.

18. Schlich R., Willems M., Greulich S., Ruppe F., Knoefel W.T., Ouwens D.M., et al.: VEGF in the crosstalk between human adipocytes and smooth muscle cells: depot-specific release from visceral and perivascular adipose tissue. *Mediat. Inflamm.*, 2013,9,824-58.

Wpływ strategii radzenia sobie z bólem na poziom satysfakcji z życia wśród pacjentów z przewlekłym niedokrwieniem kończyn dolnych

Aleksandra Lisowska¹, Adrianna Hojko²

1/ – Zakład Onkologii i Opieki Paliatywnej, Katedra Pielęgniarstwa Klinicznego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu

2/ – Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu

WSTĘP

Miażdżyca jest przewlekłym procesem chorobowym, który wykazuje stałą progresję, prowadząc do wielonarządowego uszkodzenia ściany naczynia. Stanowi ona najczęstszą przyczynę (98% przypadków) przewlekłego niedokrwienia tkanek kończyn dolnych (*PAD – peripher alarterial disease*). Pierwszym objawem jest ból w czasie bardzo intensywnego wysiłku. Początkowo jest on niezauważalny, następnie przyjmuje postać chromania przestankowego. W kolejnym etapie choroby ból występuje w spoczynku – nasila się on po uniesieniu kończyny i utrudnia spokojny sen, niejednokrotnie zmuszając chorych do spania w pozycji siedzącej. W przypadku chorych z PAD, nieleczony ból skutkuje osłabieniem mechanizmów obronnych organizmu, prowadzi także do wzmożonej aktywności układu adrenergicznego oraz do wzrostu napięcia emocjonalnego, pogarszając tym samym perfuzję tkanek kończyn dolnych [1].

Ból, jako zjawisko fizyczne i psychiczne występuje z silnym udziałem świadomości. Czynniki psychologiczne odgrywają dużą rolę w przeżywaniu bólu przewlekłego. Kontrola w rozumieniu chorego odgrywa ważną rolę w ocenie znaczenia oczekiwań i bodźców oraz w ich wpływie na zachowanie. LOC (*locus of control*, poczucie umiejscowienia kontroli) można, traktować, jako wszystkie oczekiwania, które wynikają z predyspozycji osobowościowych danej jednostki. Przekonania te mają charakter całościowy, stały i odnoszą się do determinantów naszych działań. Koncepcja umiejscowienia kontroli zdrowia opiera się także na holistycznym ujęciu zdrowia i choroby, więc w efekcie, jeśli dana jednostka nie umieszcza zdrowia wysoko w swojej hierarchii wartości, to nie bierze za nie odpowiedzialności [2,3]. Sposób reagowania na ból ma swoje konsekwencje w postaci podejmowania decyzji o leczeniu bądź jej odwlekaniu, wpływa także na przebieg rehabilitacji oraz readaptacji psychospołecznej chorych [2].

Dowodzono, że największy wpływ na dobór strategii radzenia sobie z bólem ma sytuacja, w jakiej znajduje się chory i sposób jej interpretacji oraz oceny. Satysfakcja z życia została zdefiniowana, jako ogólna ocena poziomu, jakości życia dokonana na podstawie indywidualnych kryteriów przyjmowanych przez daną jednostkę. Każda osoba dokonuje porównania warunków swojego życia z wyznaczanym przez siebie standardem i właśnie to jest podstawą jej oceny. Wyniki wielu badań ukazują, że osoby chore wykazują niższy poziom satysfakcji z życia niż osoby zdrowe [4]. Ludzie, którzy czują się szczęśliwi wykazują większą aktywność społeczną, łatwiej osiągają osobiste cele, skuteczniej rozwiązują problemy i lepiej radzą sobie w sytuacjach trudnych, takich jak życie z bólem przewlekłym.

CEL PRACY

Określenie związku satysfakcji z życia pacjentów chorujących na przewlekłe niedokrwienie kończyn dolnych pochodzenia miażdżycowego z metodami radzenia sobie z bólem, oraz ustalenie zależności między ich stanem fizycznym i czynnościowym a satysfakcją z życia.

MATERIAŁ I METODY

Badanie przeprowadzono w grupie 70 osób leczonych zachowawczo lub operacyjnie z powodu przewlekłego niedokrwienia kończyn dolnych w Klinice Chirurgii Naczyniowej, Ogólnej i Transplantacyjnej Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego im. Jana Mikulicza – Radeckiego we Wrocławiu w 2016 roku.

W badaniu zastosowano Skalę Satysfakcji z Życia (SWLS - The Satisfaction with Life Scale) autorstwa Ed Diener, Robert A. Emmons, Randy J. Larsen i Sharon Griffin której adaptacji na grunt polski dokonał Z. Juczyński. Skala SWLS składa się z 5 stwierdzeń dotyczących satysfakcji z życia. Wskaźnik rzetelności analizowany metodą alfa Cronbacha dla SWLS zaadoptowanej wynosi 0,81 i został określony, jako zadowalający, natomiast wskaźnik stałości skali wyniósł 0,86 [5].

Do badania metod radzenia sobie z bólem użyto Kwestionariusza Radzenia Sobie z Bólem (CSQ – The Pain Coping Questionnaire), który skonstruowany został przez Rosenstiel i Keefe z University of Colorado Health Sciences Center. Służy on do oceny stosowanych strategii radzenia sobie z doświadczanym bólem i ich skuteczności w opanowywaniu i obniżaniu bólu. Wskaźnik rzetelności dla całego kwestionariusza CSQ (alfa Cronbacha) wynosi 0,80 [5]. Poziom natężenia bólu badano za pomocą skali VAS (Visual Analogue Scale).

WYNIKI

Wśród osób badanych znalazły się 33 kobiety (47%) i 37 mężczyzn (53%) w wieku od 30 do 77 lat. Większość badanych pochodziła z miasta. Badani mieli najczęściej wykształcenie średnie i zawodowe. Ponad połowa badanych ($n=37,53\%$) to osoby niepracujące. Większość stanowiła grupa mieszkająca z rodziną ($n=44; 63\%$).

Wśród badanych osób najmniej chorowało na przewlekłe niedokrwienie kończyn pierwszego stopnia wg skali Fontaine'a ($n = 2; 3\%$), najwięcej było chorych w stopniu 2a ($n = 26; 37\%$), w stopniu 2b oraz trzecim ($n = 16; 23\%$), a w stopniu czwartym 10 osób (14%).

W większości przypadków dolegliwości bólowe dotyczyły jednej kończyny dolnej ($n=50; 71\%$), a ból obu kończyn odczuwało 29% ($n=20$) pacjentów.

Obecność ran przewlekłych związanych z zaawansowaniem choroby zaobserwowano wśród 26% chorych ($n=18$). Amputacje kończyn z powodów naczyniowych przeszło 11% ($n = 8$) pacjentów.

Aż 23% ankietowanych odpowiedziało, że ból jest zbyt silny żeby samodzielnie wyjść z domu, natomiast 21%, że możliwe jest ich wyjście z domu, jednak z powodu chromania muszą robić częste przerwy w chodzeniu. Przeważająca większość badanych osób ($n = 66; 94\%$) cierpiała dodatkowo na inne schorzenia przewlekłe.

Zakres wartości BMI badanej populacji zawierał się między 18,77 a 32,04. Nie odnotowano istotnej statystycznie różnicy dotyczącej wartości BMI pomiędzy kobietami i mężczyznami (poziom istotności $p>0,05$), zaobserwowano słabą korelację dodatnią ($r=0,112$). Aż 61% ($n=43$) badanych zadeklarowało uzależnienie od tytoniu.

Większość pacjentów odpowiedziała, że pije alkohol okazjonalnie ($n=42; 60\%$), raz w tygodniu ($n=9; 13\%$), a najmniej osób zadeklarowało, że nie spożywa alkoholu ($n=5; 7\%$).

W badaniu oceniono natężenie bólu niedokrwiennego odczuwanego w kończynie dolnej za pomocą skali wizualno - analogowej (VAS - Visual Analogue Scale). Badani oceniali swój ból niedokrwienno średnio na $4,81 \pm 1,92$.

Analiza badań (tabela I), nie wykazała znaczących statystycznie zależności ($p>0,05$) między poziomem natężenia bólu, a zmiennymi socjodemograficznymi. Zaobserwowano jednak znaczącą statystycznie zależność deklarowanego poziomu natężenia bólu od płci oraz aktywności zawodowej ($p<0,05$).

Tabela I. Zależności poziomu natężenia bólu mierzonego w skali VAS od zmiennych klinicznych i socjodemograficznych w badanej grupie chorych.

Zmienna		N	M	SD	r	p
Płeć	Kobiety	33	4,48	1,74	-0,138	0,02
	Mężczyźni	37	5,29	1,83		
Aktywność zawodowa	Tak	33	3,69	1,79	0,121	~0,00
	Nie	37	5,75	1,62		
Zaawansowanie choroby wg klasyfikacji Fontaine'a	2a	26	3,53	1,1	0,010	~0,00
	2b	16	4,31	1,25		
	3	16	6,43	1,26		
	4	10	7,1	0,87		
Ilość chorób współistniejących	0 – 1	23	4,1	1,44	0,212	0,003
	2	28	5,17	2,03		
	3 i więcej	17	5,64	1,57		
Czas trwania choroby	Poniżej 2 lat	33	3,85	1,80	-0,186	~0,00
	2 – 5 lat	26	5,19	1,72		
	5 – 10 lat	11	6,63	1,50		
Obecność ran przewlekłych	Tak	18	7	0,84	0,122	~0,00
	Nie	52	4,01	1,66		

n – liczba pacjentów; M – średnia; SD – odchylenie standardowe; r – współczynnik korelacji; p – poziom istotności.

Ze względu na zróżnicowanie poziomu satysfakcji z życia, rozumianej jako zadowolenie z własnych osiągnięć i warunków, mierzonej za pomocą skali SWLS (The Satisfaction with Life Scale – Skala Satysfakcji z Życia), z grupy badawczej wyróżniono 3 grupy: o niskim poziomie satysfakcji z życia (11–17 pkt), przeciętnym poziomie satysfakcji z życia (18–23 pkt), wysokim poziomie satysfakcji z życia (24–28 pkt) [5].

Aż 40% (n=28) badanych znalazło się w grupie osób o niskim poziomie satysfakcji z życia, jednak najliczniejszą grupę (n=30; 43%) stanowiły osoby przeciętnie usatysfakcjonowane. Żadna z badanych osób nie osiągnęła najniższego możliwego, ani najwyższego możliwego wyniku.

W badaniach własnych zaobserwowano istotną statystycznie ($p < 0,05$) słabą korelację dodatnią między wynikiem skali satysfakcji z życia, a płcią (tabela 2). Kobiety ($M=5,24$; $SD=1,52$) wykazywały średnio o ponad 0,8 punktu wyższy poziom zadowolenia z życia niż mężczyźni ($M=4,41$; $SD=1,48$). Aktywność zawodowa również pozostawała w istotnej statystycznie, średniej korelacji z poziomem satysfakcji z życia ($r=0,125$; $p=0,001$). Osoby aktywne zawodowo ($M=5,45$; $SD=1,50$) wykazywały wyższy poziom zadowolenia od osób nieaktywnych ($M=4,22$; $SD=1,35$).

Tabela II. Ocena zależności poziomu satysfakcji z życia od zmiennych klinicznych i socjodemograficznych.

Zmienna		n	M	SD	R	p
Płeć	Kobiety	33	5,24	1,52	0,015	0,023
	Mężczyźni	37	4,41	1,48		
Aktywność zawodowa	Tak	33	5,45	1,50	0,125	0,001
	Nie	37	4,22	1,35		
Natężenie bólu w skali VAS	Słabe	29	5,9	0,98	0,141	~0,000
	Przeciętne	24	4,13	1,33		
	Silne	15	3,5	1,06		
Zaawansowanie choroby wg klasyfikacji Fontaine'a	2a	26	5,73	1,08	0,141	~0,000
	2b	16	4,75	1,65		
	3	16	3,63	1,20		
	4	10	3,9	1,10		
Kategoria BMI	Nadmiar masy ciała	29	4,34	1,39	-0,194	0,037
	Wartości prawidłowe	41	5,12	1,58		
Ilość chorób współistniejących	0 – 1	25	5,64	1,5	-0,203	~0,000
	2 i więcej	45	4,33	1,38		
Obecność ran przewlekłych	Tak	52	3,72	1,17	-0,033	~0,000
	Nie	18	5,17	1,49		
Dolegliwości bólowe	Jednej kończyny	48	5,04	1,57	-0,392	0,039
	Obu kończyn	20	4,20	1,32		

n – liczba pacjentów; M – średnia; SD – odchylenie standardowe; r – współczynnik korelacji; p – poziom istotności.

Odczuwanie bólu jest rozpatrywane przez organizm każdego człowieka jako sytuacja stresowa, a to zmusza nas do uruchomienia mechanizmów, pozwalających na wyeliminowanie bądź zmniejszenie odczuwania właściwości danego stresora [13]. W przypadku bólu mogą to być różne strategie radzenia sobie z nim. Do rozpoznania najczęstszych strategii radzenia sobie z bólem w grupie badawczej chorych z bólem niedokrwiennym kończyn dolnych posłużono się Kwestionariuszem Strategii Radzenia Sobie z Bólem (CSQ – The Pain Coping Questionnaire) (tabela III).

Tabela III. Strategie radzenia sobie z bólem z podziałem na płeć.

Rodzaj strategii		N	M	SD	Me	MIN	MAX
Odwracanie uwagi	Razem	70	20,87	7,75	21,5	6	35
	Mężczyźni	37	20,43	7,94	21	6	34
	Kobiety	33	21,36	7,61	22	6	35
		p 0,619					
Przewartościowanie doznań bólu	Razem	70	19,91	7,67	20	7	32
	Mężczyźni	37	18,70	7,35	17	7	31
	Kobiety	33	21,27	7,91	23	10	32
		p 0,163					
Katastrofizowanie	Razem	70	17,37	8,60	14	6	34
	Mężczyźni	37	18,54	9,40	15	6	34
	Kobiety	33	16,06	7,54	14	7	33
		p 0,231					
Ignorowanie doznań	Razem	70	22,5	8,35	25,5	7	33
	Mężczyźni	37	22,14	8,72	25	7	33
	Kobiety	33	22,91	8,04	26	8	33
		p 0,701					
Modlenie się / pokładanie nadziei	Razem	70	21,95	8,44	23,5	7	35
	Mężczyźni	37	21,22	8,79	23	7	35
	Kobiety	33	22,79	8,07	25	8	33
		p 0,441					
Deklarowanie radzenia sobie	Razem	70	22,18	8,23	23	6	35
	Mężczyźni	37	20,03	7,99	20	6	33
	Kobiety	33	24,61	7,92	26	8	35
		p 0,019					
Zwiększona aktywność behawioralna	Razem						
	Mężczyźni	70	20,87	7,71	21	7	35
	Kobiety	37	19,27	8,32	17	7	35
		33	22,66	6,63	23	8	33
		p 0,065					
Kontrola bólu	Razem	70	3,95	1,19	4	1	6
	Mężczyźni	37	3,65	1,30	4	1	5
	Kobiety	33	4,3	0,98	4	2	6
		p 0,021					
Zdolność zmniejszania bólu	Razem	70	3,12	1,26	3	1	5
	Mężczyźni	37	2,83	1,32	3	1	5
	Kobiety	33	3,45	1,12	4	1	5
		p 0,040					

p – poziom istotności; N – liczba danych; M – średnia; SD – odchylenie standardowe; Me – mediana; MIN – minimum; MAX – maksimum.

Zaobserwowano istotną statystycznie korelację dodatnią między postępem choroby, a uruchamianiem strategii katastrofizowanie oraz modlenie się / pokładanie nadziei (tabela IV).

Istotną statystycznie korelację ujemną widać w przypadku strategii *odwracanie uwagi*, *ignorowanie doznań*, *deklarowanie radzenia sobie* oraz *zwiększona aktywność behawioralna*.

Tabela IV. Korelacja stopnia zaawansowania choroby ze strategiami radzenia sobie z bólem

Rodzaj strategii radzenia sobie z bólem	Stopień zaawansowania niedokrwienia kończyn dolnych wg klasyfikacji Fontaine'a	
	R	P
Odwracanie uwagi	-0,492	< 0,05
Przewartościowanie doznań bólu	0,211	> 0,05
Katastrofizowanie	0,410	< 0,05
Ignorowanie doznań	-0,466	< 0,05
Modlenie się / pokładanie nadziei	0,334	< 0,05
Deklarowanie radzenia sobie	-0,514	< 0,05
Zwiększona aktywność behawioralna	-0,514	< 0,05
Kontrola bólu	-0,500	< 0,05
Zdolność zmniejszenia bólu	-0,667	< 0,05

r – współczynnik korelacji; p – poziom istotności.

Zaobserwowano istotną statystycznie umiarkowaną korelację dodatnią między poziomem satysfakcji z życia (SWLS), a uruchamianiem strategii *odwracanie uwagi*, *ignorowanie doznań*, *deklarowanie radzenia sobie* oraz *zwiększona aktywność behawioralna* (tabela 5). Są to strategie uruchamiane częściej przez osoby o wysokim poziomie satysfakcji z życia. Istotną statystycznie korelację ujemną zauważamy w przypadku strategii *przewartościowanie doznań bólu*, *katastrofizowanie* oraz *modlenie się / pokładanie nadziei*. Te strategie wybierane zostawały częściej przez osoby o niskim poziomie satysfakcji z życia. Osoby o niskim poziomie satysfakcji z życia najczęściej uruchamiały strategię *modlenie się/pokładanie nadziei*, natomiast osoby o przeciętnym i wysokim – *deklarowanie radzenia sobie*.

Tabela V. Korelacja strategii radzenia sobie z bólem z poziomem satysfakcji z życia

Rodzaj strategii radzenia sobie z bólem (CSQ)	Poziom satysfakcji z życia (SWLS)							
	Niski		Przeciętny		Wysoki		r	P
	M	SD	M	SD	M	SD		
Odwracanie uwagi	17,6	6,68	21,7	7,36	26,41	7,84	0,355	< 0,05
Przewartościowanie doznań bólu	22,85	6,94	19	7,41	15,33	7,66	-0,321	< 0,05
Katastrofizowanie	23,14	8,05	14,03	7,04	12,25	5,54	-0,493	< 0,05
Ignorowanie doznań	18,66	8,66	24,09	7,69	27	5,79	0,341	< 0,05
Modlenie się / pokładanie nadziei	26,39	6,39	19,7	7,86	17,25	9,74	-0,391	< 0,05
Deklarowanie radzenia sobie	17,07	7,31	24,6	7,41	28,08	5,31	0,551	< 0,05
Zwiększona aktywność behawioralna	15,35	5,77	23,3	6,96	27,66	4,33	0,578	< 0,05
Kontrola bólu	3,07	1,15	4,5	0,68	4,66	1,07	0,613	< 0,05
Zdolność zmniejszenia bólu	2,11	0,92	3,6	0,93	4,33	0,88	0,681	< 0,05

r – współczynnik korelacji; p – poziom istotności.

DYSKUSJA

Termin „dobrostan” został określony wieloczynnikowo przez autorów kwestionariusza satysfakcji z życia (SWLS) – jako ocena własnego życia, obejmująca nastroje, poznawcze sądy zadowolenia i spełnienia oraz emocjonalne reakcje na zdarzenia [5,6].

Wpływ bólu przewlekłego, na życie i funkcjonowanie pacjentów, jest przedmiotem badań wielu autorów, którzy podzielają pogląd, że odbieranie bólu w dużym stopniu jest zależne od czynników psychologicznych, kształtujących reakcje na doświadczanie bólu, decydując tym samym o wielkości cierpienia [7].

Wyniki badań potwierdzają, że osoby chorujące przewlekłe charakteryzują się niższą satysfakcją z życia niż osoby zdrowe [4,8].

Z analizy badań własnych wynika, że ogólna ocena jakości życia odniesiona do wybranych przez siebie kryteriów pacjentów chorujących na przewlekłe niedokrwienie kończyn dolnych, mierzona za pomocą Skali Satysfakcji z Życia, znajduje się na poziomie średnim. Wyniki te nie odbiegają od wyników uzyskanych przez innych autorów [5]. Podobne wyniki uzyskano w badaniach prowadzonych przez Korzon – Burakowską i wsp. [9], zajmujących się jakością życia wśród chorych z chorobami przewlekłymi (M=19,38; SD=5,49).

W badaniach własnych zaobserwowano różnicę w satysfakcji z życia między płciami. Taką samą zależność można zauważyć w badaniach Juczyńskiego [5], z tą różnicą że jest ona niższa u osób z przewlekłym niedokrwieniem kończyn dolnych. Badania własne wskazują na

istotną korelację między poziomem satysfakcji z życia, a poziomem natężenia bólu. Najniższym poziomem zadowolenia z życia odznaczali się pacjenci odczuwający silne natężenie bólu, natomiast najwyższym poziomem – pacjenci deklarujący odczuwanie słabego natężenia bólu. Również Simsek i wsp. [10] wskazują na podobną zależność.

W doniesieniach licznych autorów odnaleźć można informację, że odczucie natężenia bólu wzrasta wraz z postępem choroby [11,12]. Badania przeprowadzone przez Kadłubowską [13], Ponczek [12] oraz Wiśniewską i wsp. [14] także wykazały, że większość pacjentów z przewlekłym niedokrwieniem kończyn dolnych ocenia swój ból raczej na średnim poziomie.

Liczni autorzy w swoich pracach [10,12,13] udowadniają znaczący wpływ bólu przewlekłego na pogorszenie jakości. Niezwykle znaczącym elementem w poprawie jakości opieki oraz satysfakcji z życia wśród chorych z przewlekłym bólem kończyn w przebiegu ich niedokrwienia jest znajomość strategii radzenia sobie pacjentów z tym stresorem [7].

Z wyników badań własnych wynika, że pacjenci z PAD najczęściej uruchamiali strategie: ignorowanie doznań, deklarowanie radzenia sobie (strategie zaliczane do grupy poznawczego radzenia sobie), modlenie się / pokładanie nadziei. Strategia ignorowanie doznań była częściej stosowana przez mężczyzn, natomiast strategie deklarowanie radzenia sobie i modlenie się / pokładanie nadziei dominowały wśród kobiet. Podobne wyniki badań uzyskana Rolka i wsp. [16], którzy zauważyli, że w przypadku nasilenia dolegliwości pacjenci stosowali strategię polegającą na przewartościowaniu doznań bólu, nie uciekając się do biernych strategii radzenia sobie z bólem, do których zaliczyć można modlenie się / pokładanie nadziei.

Zgodnie z danymi uzyskanymi z badań własnych, pacjenci z przewlekłym niedokrwieniem kończyn dolnych o wysokiej satysfakcji z życia, którzy wykazywali mniejsze nasilenie dolegliwości bólowych oraz zaawansowanie choroby, częściej korzystali ze strategii deklarowanie radzenia sobie, zwiększona aktywność behawioralna oraz odwracanie uwagi. Chorzy z PAD o niskiej satysfakcji z życia, która wiązała się z największym natężeniem bólu w badanej grupie oraz większym zaawansowaniem choroby, częściej uruchamiali strategie polegające na katastrofizowaniu i poszukiwaniu nadziei – tzw. czynnik 3 (katastrofizowanie, modlenie się / pokładanie nadziei). Podobne wyniki osiągnęli autorzy kwestionariusza CSQ, Rosenstiel i Keefe [15], również Kadłubowska [13] wykazała zależność między postępem choroby i zwiększaniem się dolegliwości, a uruchamianiem strategii katastrofizowanie. Wraz z postępem zaawansowania objawów choroby, zmniejsza się możliwości kontrolowania bólu, co zauważono także w badaniach własnych.

Przeprowadzone badania własne pokazały, że 41% pacjentów charakteryzuje się nadmiarem masy ciała, natomiast zaledwie 10% pacjentów podejmuje próbę zmian nawyków żywieniowych. Podobne, niepokojące wyniki uzyskała Wiśniewska i wsp. [14]. 59,2% pacjentów było uzależnionych od tytoniu w przeszłości.

W badaniach Kadłubowskiej [13] chorzy z przewlekłym niedokrwieniem kończyn dolnych palili średnio przez okres 33,91 lat. Autorka wskazała, że zachowania zdrowotne mają związek ze sposobami radzenia sobie w sytuacji trudnej, a co za tym idzie uruchamianiem określonych strategii radzenia sobie z bólem.

Zaobserwowano zależność między niektórymi zmiennymi socjalno-demograficznymi badanych pacjentów, a uruchamianymi przez nich strategiami radzenia sobie z bólem. Mężczyźni częściej stosowali ignorowanie doznań, a kobiety deklarowanie radzenia sobie oraz modlenie się / pokładanie nadziei, o czym wspomniano już wcześniej. Ponadto aktywność zawodowa badanych wiązała się z częstszym uruchamianiem strategii ignorowanie doznań oraz deklarowanie radzenia sobie.

Złożoność czynników jakie składają się na radzenie sobie z bólem oraz ich wpływ na poziom satysfakcji z życia, bez wątpienia skłania do prowadzenia dalszych badań, szczególnie jeśli chodzi o możliwość wdrożenia edukacji nakierowanej na modyfikację stylu życia chorych na przewlekłe niedokrwienie kończyn dolnych.

Wyniki badań własnych pozwolą na lepsze zrozumienie czynników determinujących radzenie sobie z bólem pacjentów z PAD, umożliwiając skuteczniejsze planowanie opieki oraz poprawę jakości życia tej grupy chorych.

WNIOSKI

1. Pacjenci z chorobą niedokrwinną kończyn dolnych odznaczali się przeciętnym poziomem satysfakcji z życia.
2. Na poziom odczuwanych dolegliwości bólowych miał wpływ stopień zaawansowania choroby, czas trwania choroby, ilość chorób współistniejących oraz obecność ran przewlekłych.
3. Wraz z postępem choroby zmniejsza się możliwości kontrolowania.
4. W badanej dominowały strategie takie jak *ignorowanie doznań* oraz *deklarowanie radzenia sobie*.
5. Im wyższy poziom satysfakcji z życia, tym częściej stosują one strategie: *deklarowanie radzenia sobie*, *zwiększona aktywność behawioralna* oraz *odwracanie uwagi*.
6. Im niższy poziom satysfakcji z życia, tym częściej uruchamiają strategie polegające na

katastrofizowaniu i poszukiwaniu nadziei.

7. Mężczyźni częściej stosowali *ignorowanie doznań*, a kobiety *deklarowanie radzenia sobie* oraz *modlenie się / pokładanie nadziei*.

PIŚMIENNICTWO

1. Grabowska-Gaweł A., Parzycha K., Wiśniewski J.: Ocena skuteczności ciągłej analgezji zewnątrzoponowej u chorych z niedokrwiennym bólem kończyn dolnych. *Chir. Pol.*, 2004,6,45-50.
2. Andruszkiewicz A., Basińska A.M.: Lokalizacja kontroli bólu a strategie radzenia sobie z bólem przewlekłym u pacjentów leczonych z powodu raka płuc i raka jelita grubego. *Psychoonkologia*, 2014,2,43–50.
3. de Walden – Gałuszko K.: Psychologiczne aspekty bólu i jego leczenia. *Medycyna Paliatywna w Praktyce*, 2007,1,2,66-70.
4. Kobus P., Kozaka J.: Osobowość typu D a satysfakcja z życia i radzenie sobie z chorobą nowotworową. *Psychoonkologia* 2015,2,74–79.
5. Juczyński Z.: Narzędzia pomiaru w promocji i psychologii zdrowia. Pracownia Testów Psychologicznych Polskiego Towarzystwa Psychologicznego, Warszawa 2009.
6. Pilarska A.: Ja i tożsamość a dobrostan psychiczny. Wydawnictwo Naukowe WNS UAM. Poznań, 2012.
7. Golec A.: Ból psychogeny i psychologiczne aspekty bólu. /w:/ Ból przewlekły. (red.). Dobrogowski J., Wordliczek J., MCKP UJ, Kraków 2002,63-80.
8. Ogińska-Bulik N., Juczyński Z.: Osobowościowe wyznaczniki satysfakcji z życia. /w:/ Psychologia zdrowia w poszukiwaniu pozytywnych inspiracji. Heszen I, Życińska J (red.). Wydawnictwo SWPS, Warszawa 2008,117-134.
9. Korzon – Burakowska A. i wsp.: Wpływ edukacji na parametry wyrównania cukrzycy i jakość życia chorych na cukrzycę typu 2 leczonych insuliną. *Diabetologia Praktyczna*, 2010,11,2,46–53.
10. Simsek I.E., i wsp.: The Effects of Pain on Health-Related Quality of Life and Satisfaction With Life in Older Adults. *Geriatric Rehabilitation*, 2010,26,361–167.
11. Domaniecki J., Kurek O., Czyżewski P.: Ocena jakości życia pacjentów z przewlekłym niedokrwieniem kończyn dolnych. *Post. Rehab.*, 2005,4,27-31.
12. Ponczek D., Piotrowska K., Felsmann M., Humańska M.: Percepcja bólu u chorych z przewlekłym niedokrwieniem kończyn dolnych. *Piel. Chir. Angiol.*, 2012,1,13-19.
13. Kadłubowska M.: Determinanty radzenia sobie z bólem chorych z przewlekłym

niedokrwieniem kończyn dolnych. Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum Wydział Nauk o Zdrowiu, Kraków 2013.

14. Wiśniewska A., Szewczyk T., Cwajda – Białasik J., Cierzniańska K., Jawień A.: Przekonania na temat kontroli bólu u chorych z przewlekłym niedokrwieniem kończyn dolnych. *Piel. Chir. Angiol.*, 2009,3,113–121.
15. Rosenstiel A., Keefe F.: The use of coping strategies in chronic low back pain patients: relationship to patient characteristics and current adjustment. *Pain*, 1983,17,33-44.
16. Rolka H., Krajewska-Kułak E., Kułak W., Drozdowski W., Gołębiowska A., Kondzior D.: Akceptacja choroby i strategie radzenia sobie z bólem jako istotne komponenty oceny jakości życia zależnej od stanu zdrowia u chorych z migreną. *Doniesienia wstępne. Probl. Piel.*, 2009,17,178-183.

Częstość występowania migotania przedsionków u pacjentów z chorobą niedokrwienną serca

Grażyna Kobus¹, Beata Naumnik²

1/ – Zakład Medycyny Klinicznej UM w Białymstoku

2/ – Klinika Kardiologii USK w Białymstoku

WSTĘP

Migotanie przedsionków należy do najczęściej występujących tachyarytmii nadkomorowych serca, której istotą jest całkowicie zdezorganizowana aktywność przedsionków, sięgająca od 350 do 600 na minutę. W konsekwencji dochodzi do utraty czynności mechanicznej przedsionków, a przez to do niemiarowej pracy komór i spadku objętości wyrzutowej serca [1,2]. W badaniu elektrokardiograficznym AF jawi się nieregularnym wychyleniem linii izoelektrycznej, brakiem załamków P oraz nierównymi odstępami między załawkami R. Migotanie przedsionków może przebiegać z prawidłową, wolną lub szybką czynnością komór [3,4]. Występowanie zaburzeń rytmu serca sprzyja pojawieniu się powikłań zakrzepowo-zatorowych, tym samym zwiększa się niebezpieczeństwo zgonu chorego. Częstość występowania AF wzrasta wraz z wiekiem. Wraz z wiekiem zachorowalność wykazuje tendencję wzrostową [5,6]. Na podstawie badań klinicznych stwierdza się, że 85% osób z AF ma 65 lub więcej lat [7]. Po 80 roku życia występowanie tej arytmii sięga 17,8% [8].

Uwzględniając osoby z nierozpoznanym AF, choroba ta dotyczy nawet 1,5-2% populacji ogólnej [9,10]. Według badań epidemiologicznych w Polsce zmaga się z nią 400 000 osób [7]. AF jest uznawane za jedną z epidemii obecnych czasów. Mimo postępów w diagnostyce i terapii stopniowo zwiększa się liczba chorujących [11]. W przebiegu ostatnich lat wzrosła liczba hospitalizacji z powodu AF, co jest konsekwencją wydłużenia średniego czasu życia populacji oraz częstszego diagnozowania arytmii w warunkach ambulatoryjnych [12].

Dotychczas nie poznano szczegółowo patomechanizmów powodujących powstawanie migotania przedsionków. Wśród przyczyn tej arytmii leży wiele chorób. Podczas określania diagnozy różnicowane są one na choroby sercowe i pozasercowe. Jednak migotanie przedsionków może też występować jako schorzenie izolowane, wówczas gdy pacjenci nie

mają zdiagnozowanej choroby serca bądź jako idiopatyczne, gdy AF nie towarzyszy żadna inna choroba [13]. Do rzadziej występujących substratów arytmii należą otyłość, nadużywanie alkoholu, predyspozycje genetyczne, narażenie na stres, bezdech senny czy też zatorowość płucna [2].

Objawy migotania przedsionków są dość różnorodne i ulegają zmianom z czasem trwania choroby. Wachlarz tych dolegliwości jest bardzo obszerny oraz koreluje z wiekiem pacjenta i występowaniem innych chorób [1]. U pacjentów z wolną czynnością komór przebieg może być bezobjawowy, to tzw. nieme AF. W tym przypadku rozpoznanie jest stawiane najczęściej przypadkowo lub kiedy dojdzie już do powikłań zakrzepowo-zatorowych. Nieme migotanie przedsionków może występować w każdej postaci AF [1,6].

Epizody migotania występują często z szybką czynnością komór. Osoby z taką czynnością posiadają najbardziej wyrażone objawy. Skarżą się na kołatanie serca, duszność, niską tolerancję wysiłku fizycznego oraz niepokój. Do bardziej alarmujących objawów należą nagłe spadki ciśnienia tętniczego krwi oraz bóle w klatce piersiowej. Zdarza się, iż AF przejawia się występowaniem omdleń, zasłabnięć i zawrotów głowy [14].

W czasie epizodu AF następuje aktywacja układu adrenergicznego i zwiększone uwalnianie amin katecholowych jako reakcja na zmniejszony rzut serca. W odpowiedzi na centralizację krążenia dochodzi do spadku przepływu nerkowego i pobudzenia układu renina-angiotensyna-aldosteron oraz zwiększonego wydzielania wazopresyny. Skutkiem tych reakcji jest nasilona diureza [1].

Do oceny zaawansowania objawów związanych z migotaniem przedsionków stworzono 4-stopniową skalę EHRA, która jest analogiczna do skali niewydolności serca wg NYHA. Skala służy zarówno do ujednolicenia zgłaszanych przez pacjenta objawów, jak i do wyboru strategii postępowania terapeutycznego.

Klasyfikacja migotania przedsionków

Ze względu na czas trwania arytmii i występujące objawy migotanie przedsionków podzielono na 5 typów:

- AF rozpoznane po raz pierwszy – u pacjentów, u których wcześniej nie zdiagnozowano epizodu migotania przedsionków, bez względu na czas trwania arytmii i występowanie związanych z nią objawów,
- Napadowe AF – o charakterze samoograniczającym, zwykle w ciągu 48 godzin; trwające do 7 dni,

- Przetrwale AF – arytmia trwająca powyżej 7 dni lub wymagająca zastosowania kardiowersji elektrycznej lub farmakologicznej,
- Przetrwale długotrwałe AF – arytmia trwająca co najmniej rok do chwili podjęcia decyzji o wyborze strategii kontroli rytmu serca,
- Utrwalone AF – stale utrzymująca się arytmia jest akceptowana przez pacjenta i lekarza [1,6,9].

Diagnozowanie migotania przedsionków

Migotanie przedsionków rozpoznaje się na podstawie przeprowadzonego wywiadu, badania przedmiotowego, zarejestrowanego epizodu arytmii w badaniu elektrokardiograficznym lub Holterowskim. W zbieranym wywiadzie powinno uwzględnić się przede wszystkim typ arytmii, obecność i charakter objawów podmiotowych oraz określić przyczynę epizodu i czynniki sercowe i pozasercowe. Ponadto należy potwierdzić występowanie stanów odwracalnych (nadczynność tarczycy, otyłość, nadużywanie alkoholu lub innych używek, nadmiar stresu, bezsenność) i obecność zasadniczej choroby serca. Dodatkowo można zweryfikować możliwość występowania AF w rodzinie [3].

W badaniu przedmiotowym o obecności AF świadczą niemierny rytm serca, niemierny tętnienie żył szyjnych, zróżnicowana głośność pierwszego tonu serca. W trakcie badania często stwierdza się objawy wady zastawkowej serca, objawy świadczące o niewydolności serca lub nadciśnienie tętnicze [3].

Celem jednoznacznej weryfikacji rozpoznania konieczne jest wykonanie badania elektrokardiograficznego. Wymagane jest zarejestrowanie obecności arytmii w przynajmniej jednoodprowadzeniowym EKG. Pierwszym etapem w stawianiu diagnozy powinno być wykonanie 12-odprowadzeniowego zapisu elektrokardiogramu. Migotanie przedsionków w zapisie EKG przejawia się jako nieregularne, różnokształtne fale migotania (najbardziej wyraźne w odprowadzeniach V1,V2), o częstotliwości powyżej 350/minutę, z nieregularnym rytmem zespołów QRS i brakiem załamków P.

Poza standardowym zapisem EKG w diagnostyce AF stosowane są również przedłużone metody monitorowania. Należą do nich 24-godzinne i 7-dniowe badanie EKG metodą Holtera, ciągła telemetryczna rejestracja EKG, wszczepialny rejestrator pętlowy, pamięć urządzeń wszczepialnych. Techniki te umożliwiają zarówno wykrycie epizodu niemego AF, jak i precyzyjny pomiar czasu jego trwania [5].

Do rutynowych badań pacjentów z AF należy echokardiografia przekłatkowa. Dzięki temu badaniu można określić wymiary jam serca, wykryć ewentualną wadę zastawkową serca,

kardiomiopatię przerostową czy też choroby osierdza oraz ocenić ciśnienie w pniu płucnym. Echokardiografia pozwala także na poszukiwanie wstępne skrzeplin w lewym przedsionku, chociaż w tym przypadku jest to badanie o niskiej czułości [3].

W przebiegu AF może pojawić się podwyższone stężenie peptydu natriuretycznego typu B oraz białka C-reaktywnego. Oprócz badań biochemicznych, konieczna jest ocena funkcji tarczycy, wątroby oraz nerek, morfologii krwi obwodowej i stężenie elektrolitów [2].

Konsekwencje kliniczne migotania przedsionków

Migotanie przedsionków sprzyja występowaniu powikłań zakrzepowo-zatorowych. Z badań klinicznych wynika, iż migotanie przedsionków niesie ze sobą pięciokrotnie większe ryzyko wystąpienia udaru mózgu. Wśród osób po 80 r. ż. aż 25% udarów niedokrwienych mózgu jest wywoływanych tą arytmia. U chorych, którzy nie są obciążeni dodatkowo innymi czynnikami ryzyka, prawdopodobieństwo wystąpienia incydentów zakrzepowo-zatorowych wynosi 1-1,5% rocznie. Do głównych przyczyn zgonów osób z AF należą schorzenia sercowo-naczyniowe i udary mózgu [14,15]. Do istotnych konsekwencji migotania przedsionków zaliczane jest, nasilenie dysfunkcji lewej komory, rozwój niewydolności serca oraz pogorszenie jakości życia chorych.

Postępowanie w migotaniu przedsionków

Postępowanie u chorych ze zdiagnozowanym migotaniem przedsionków wymaga indywidualnego podejścia u każdego pacjenta. Zasadniczym warunkiem skuteczności leczenia AF jest identyfikacja modyfikowalnych czynników usposabiających do wystąpienia arytmii – takich jak brak eutyreozy w nadczynności tarczycy, nieskutecznie kontrolowane nadciśnienie tętnicze, wada zastawkowa serca, niewyrównana niewydolność serca, infekcje, zapalenie osierdza i mięśnia sercowego, zaburzenia metaboliczne i elektrolitowe, nadużywanie alkoholu. Skorygowanie tych zaburzeń determinuje decyzje dotyczące wyboru kierunku postępowania, tj. przywrócenie i utrzymanie rytmu zatokowego lub utrzymanie właściwej częstości rytmu komór, bez dążenia do przywrócenia rytmu zatokowego. W każdej z tych dwóch opcji obowiązuje ustalenie ryzyka powikłań zakrzepowo-zatorowych i wdrożenie postępowania prewencyjnego [15].

Wybór optymalnej metody leczenia oparty jest o dogłębną analizę wielu elementów, w tym o ocenę ryzyka i korzyści płynących z wybranej strategii. Przywrócenie rytmu zatokowego przynosi wiele dobrego. Przerwanie arytmii wiąże się z wyeliminowaniem objawów klinicznych towarzyszących AF, czego skutkiem jest poprawa jakości życia. Powrót

czynności mechanicznej przedsionków, regularny rytm serca oraz zwiększony czas rozkurczu komór zwiększają pojemność minutową, prowadząc tym samym do poprawy warunków hemodynamicznych, obniżenia klasy czynnościowej według NYHA i zwiększenia wydolności wysiłkowej. Wybór strategii zwalniania czynności komór łącznie z leczeniem antykoagulacyjnym jest równoważny z agresywną terapią antyarytmiczną mającą na celu utrzymanie rytmu zatokowego [16].

Leczenie przeciwzakrzepowe

Z wdrożeniem terapii przeciwzakrzepowej łączy się zwiększone ryzyko powikłań krwotocznych. Zatem indywidualne podejście do chorego wymaga nie tylko wyodrębnienia wskazań do leczenia przeciwkrzepliwego, ale także oszacowanie ryzyka powikłań pod postacią krwawienia, jakie mogą wystąpić w trakcie przyjmowania tych leków. W praktyce klinicznej do oceny ryzyka krwawienia stosowana jest skala HAS-BLED [17,18].

Decyzja o wdrożeniu lub nie leczenia przeciwkrzepliwego jest pierwszym krokiem po rozpoznaniu migotania przedsionków. Zastosowanie dostępnych skal oceny ryzyka zakrzepowo-zatorowego pozwala na podjęcie decyzji o rodzaju wdrożonego leczenia antykoagulacyjnego [19,20]. Wśród opcji leczenia przeciwzakrzepowego znajdują się antagoniści witaminy K (VKA), których przedstawicielami są warfaryna i acenokumarol oraz nowe doustne antykoagulanty (NOAC), czyli rywaroksaban, dabigatran i apiksaban. VKA znajdują zastosowanie szczególnie u pacjentów z zastawkowym migotaniem przedsionków oraz u osób ze schyłkową niewydolnością nerek i hemodializowanych. Podczas terapii antykoagulacyjnej VKA należy utrzymywać wskaźnik INR na poziomie 2,0-3,0. W trakcie leczenia warfaryną lub acenokumarelem oznaczanie INR powinno odbywać się regularnie - na początku terapii co 3-4 dni, następnie co tydzień, zaś po uzyskaniu stabilnych wartości przynajmniej raz w miesiącu. Włączenie NOAC zaleca się u chorych z AF o charakterze niezastawkowym, a przede wszystkim u osób, u których występują trudności z utrzymaniem terapeutycznych wartości wskaźnika INR [20,21].

Opcją alternatywną u pacjentów z wysokim ryzykiem udaru niedokrwiennego mózgu, a zarazem z przeciwwskazaniami do przewlekłego stosowania doustnej terapii przeciwzakrzepowej jest przezskórne zamknięcie uszka lewego przedsionka.

W farmakoterapii migotania przedsionków ważnym elementem jest leczenie antyarytmiczne, które służy normalizacji rytmu serca i złagodzeniu objawów chorobowych. Wśród leków antyarytmicznych zalecanych do wykonania kardiowersji farmakologicznej znajdują się m.in. amiodaron, propafenon, flekainid, sotalol, dronedaron, dofetylid.

W przypadku przerywania napadu AF, w warunkach pozaszpitalnych zalecane jest stosowanie propafenonu i flekainidu wraz z beta-adrenolitykami bądź niedyhydropirydynowym antagonistą wapnia. W sytuacji utrwalenia AF należy zrezygnować z leków antyarytmicznych [1,7].

Kardiowersja elektryczna

Kardiowersja elektryczna jest skuteczną metodą przywracania rytmu zatokowego. W trybie nagłym jest wykonywana, gdy chory przejawia objawy małego rzutu serca, obrzęku płuc, hipotonię, ostrą niewydolność wieńcową, a także kiedy epizod AF trwa krócej niż 48 godzin. Częściej jednak realizowana jest planowo, kiedy próby terapii farmakologicznej zawodzą. W sytuacji kiedy epizod trwa dłużej niż 48 godzin przywrócenie rytmu zatokowego wykonywane jest po okresie trzytygodniowego leczenia przeciwzakrzepowego, aby maksymalnie zmniejszyć ryzyko incydentów zakrzepowo-zatorowych. Jeżeli pacjent posiada cechy niestabilności hemodynamicznej, wówczas kardiowersję wykonuje się po wcześniejszym wykonaniu badania echokardiografii przezprzełykowej, celem wykluczenia obecności skrzepliny w uszku lewego przedsionka. Po zabiegu, przez co najmniej 4 tygodnie, wymagana jest kontynuacja leczenia antykoagulacyjnego [12].

Do metod alternatywnych leczenia objawowego AF, nieustępującego mimo stosowania leków antyarytmicznych, należą przezskórna ablacja oraz metody chirurgiczne. Metody te opierają się na idei wytworzenia nowej drogi przenoszenia się impulsów elektrycznych.

CEL PRACY

Ocena częstości występowania wad serca i choroby niedokrwiennej serca u pacjentów z migotaniem przedsionków kierowanych na koronarografię w zależności od wieku i płci, określenie przyczyn migotania przedsionków u pacjentów kierowanych na koronarografię oraz ocena stosowanego leczenia przeciwpłytkowego i przeciwzakrzepowego w badanej grupie chorych.

MATERIAŁ I METODY

Przeprowadzone badania miały charakter retrospektywny. Materiał badawczy zebrano za pomocą analizy dokumentacji medycznej pacjentów z migotaniem przedsionków i rozpoznaną chorobą wieńcową hospitalizowanych w Klinice Kardiologii Inwazyjnej z powodu wykonania planowej koronarografii w okresie 10 miesięcy. Do badań przystąpiono po uzyskaniu zgody Komisji Bioetycznej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku.

WYNIKI

Badaniem objęto 178 pacjentów, w tym mężczyźni stanowili 70%, kobiety 30% z migotaniem przedsionków i rozpoznaną chorobą wieńcową poddanych koronarografii.

Średni wiek wynosił $74,6 \pm 9,2$ lat. Osoby powyżej 65 lat stanowiły 85%, osoby poniżej 65 roku życia 15%. Napadowe migotanie przedsionków stwierdzono u 49%, pacjentów, utrwalone FA u 41% pacjentów, przetrwałe u 10% badanych.

Choroby współistniejące

Nadciśnienie tętnicze występowało u 149 (84%), częściej u mężczyzn (68%) niż u kobiet (32%). Wśród chorych na nadciśnienie tętnicze, 81% osób miało poniżej 65 lat, zaś 84% osób było w wieku 65 lat lub powyżej.

Przebyty udar mózgu

Udar mózgu przebyło 23 (13%) pacjentów; 25% kobiet i 9% mężczyzn. Wśród 23 pacjentów z przebyłym udarem mózgu w wywiadzie, 15% stanowiły osoby w wieku 65 lat i powyżej, a tylko 4% poniżej 65 lat.

Cukrzyca

Cukrzyca występowała u 39% (u 44 mężczyzn i 26 kobiet). Spośród 39% badanej populacji ze zdiagnozowaną cukrzycą, insuliną leczonych było 34% osób. Wykazano, że na cukrzycę częściej chorowały osoby poniżej 65 lat – 58%. 36% osób miało 65 lat lub więcej. Insulinoterapię prowadzono u 40% diabetyków poniżej 65 roku i u 33% w wieku 65 lat lub powyżej.

Rodzaj choroby wieńcowej z uwzględnieniem płci i wieku

Spośród badanej grupy 178 pacjentów stabilną chorobę wieńcową rozpoznano u 125 chorych (70 %). Ostre zespoły wieńcowe były przyczyną 30% hospitalizacji, z tego: 15% stanowiły STEMI, 11% NSTEMI, zaś 4% niestabilna choroba wieńcowa.

Stabilna choroba wieńcowa znacznie częściej występowała u mężczyzn (74%), zaś ostre zespoły wieńcowe, w tym zawał z uniesieniem odcinka ST, zawał bez uniesienia odcinka ST i niestabilna choroba wieńcowa, dotyczyły częściej kobiet (42%).

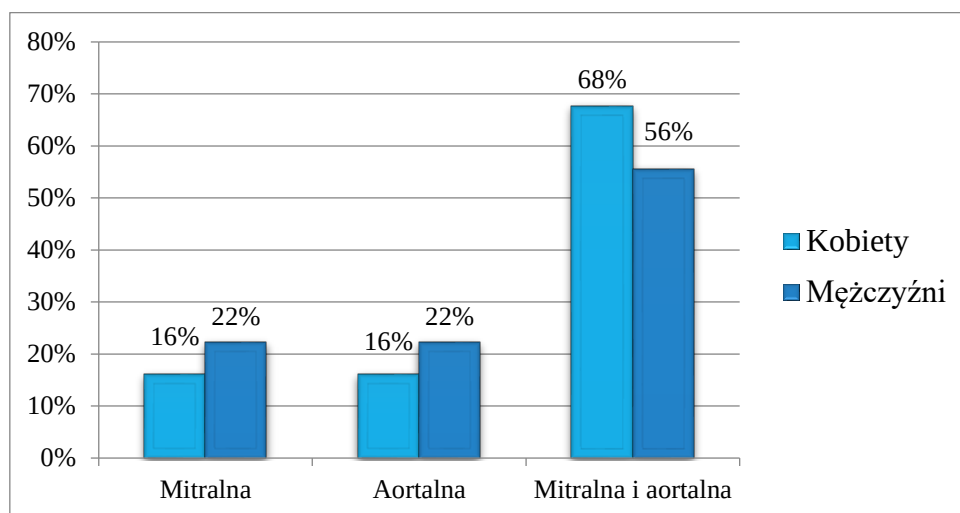
Zarówno u osób poniżej, jak i powyżej 65 roku życia, stabilna choroba wieńcowa występowała u prawie identycznej liczby osób (69% u pacjentów poniżej 65 lat i 70% u pacjentów w wieku 65 lat i więcej). Zawał z uniesieniem odcinka ST nieznacznie częściej występował u osób w wieku 65 lat lub powyżej (16%).

Rodzaj wady serca z uwzględnieniem wieku i płci

W badanej populacji pacjentów z migotaniem przedsionków u 48% osób stwierdzono wadę serca. U 20% osób rozpoznano wadę mitralną, u kolejnych 20% wadę aortalną. U 60% osób obie wady, mitralna i aortalna, występowały jednocześnie

Wada serca występowała u 53% osób w wieku 65 lat i powyżej a tylko u 19% osób poniżej 65 roku życia. U osób w wieku 65 lat i powyżej, ze stwierdzoną wadą serca, aż 63% dotyczyło jednocześnie wady mitralnej i aortalnej.

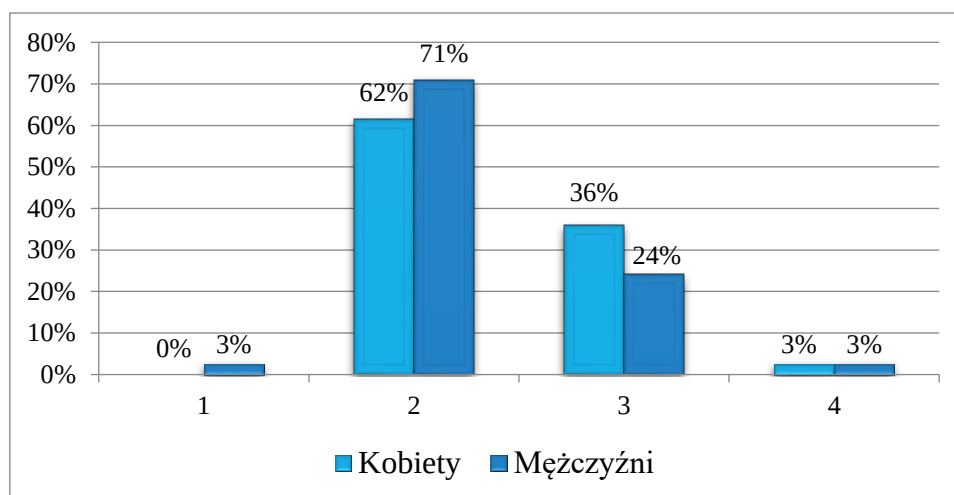
Wada serca występowała częściej u kobiet (58%), niż u mężczyzn (43%). Wada mitralna i aortalna występowała jednocześnie częściej u kobiet (68%). Wada mitralna dotyczyła 22% mężczyzn, a 16% kobiet i identycznie przedstawiał się rozkład wady aortalnej–22% mężczyzn i 16% kobiet (Rycina 1).



Rycina 1. Rodzaj wady serca z uwzględnieniem płci

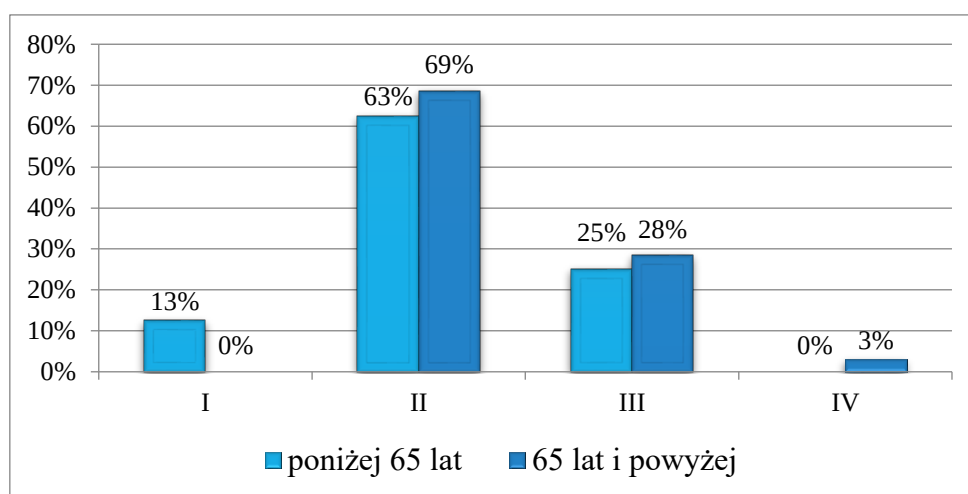
Niewydolność serca

Niewydolność serca stwierdzono u 118 (66%) pacjentów. Niewydolność serca częściej dotyczyła kobiet–74%, niż mężczyzn–63%. Do klasyfikacji ciężkości objawów niewydolności serca użyto skali NYHA. Rycina 2



Rycina 2. Klasyfikacja NYHA a płeć

Wśród badanej populacji niewydolność serca stwierdzono u 67% pacjentów w wieku 65 lat i powyżej oraz u 62% pacjentów poniżej 65 lat. Rozkład ilości badanych w poszczególnych klasach przedstawia rycina 3.

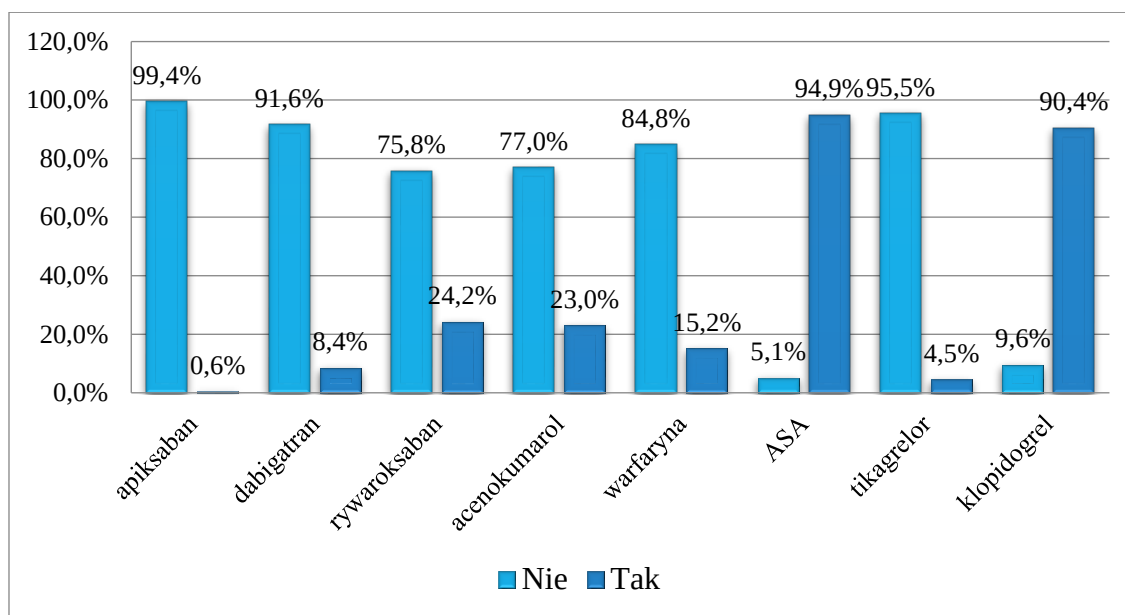


Rycina 3. Klasyfikacja NYHA a wiek

Leki przeciwkrzepliwe i leki przeciwpłytkowe

W badanej grupie osób odnotowano przyjmowanie leków przeciwkrzepliwych tj. apiksaban, dabigatran, rywaroksaban, acenokumarol, warfaryna oraz leków przeciwpłytkowych tj. kwasu acetylosalicylowego, tikagrelor, kłopidogrel. Odsetek badanych przyjmujących dane leki przeciwkrzepliwe przedstawia rycina 3.

W badanej grupie osób nie odnotowano zależności pomiędzy przyjmowanymi lekami przeciwpłytkowymi i przeciwkrzepliwymi a płcią pacjentów.



Rycina 4. Leki przeciwkrzepliwe i leki przeciwplatekcyjne

Międzynarodowy współczynnik znormalizowany (INR)

Pacjenci przyjęci do Kliniki na planowe badania inwazyjne mieli odstawić leki przeciwkrzepliwe. Stąd też wartości INR zawierające się w granicach 0,7-1,2 występowały aż u 122 osób z badanej populacji. Wyższe wartości INR 1,21–3,75 występowały u pacjentów z OZW poddawanych badaniom inwazyjnym ze wskazań pilnych.

DYSKUSJA

Migotanie przedsionków należy do najczęściej występujących tachyarytmii nadkomorowych serca. Uwzględniając osoby z nierozpoznanym AF, choroba ta dotyczy nawet 1,5-2% populacji ogólnej [6].

Istotnym czynnikiem wpływającym na częstość występowania AF jest wiek. W piśmiennictwie dotyczącym migotania przedsionków analizowano zależność między częstością występowania migotania przedsionków a wiekiem. Jak wynika z danych Króla i wsp. [2] 85% osób z migotaniem przedsionków jest w wieku 65 lub więcej lat. Szydło [6] podaje, że rozpowszechnienie AF powyżej 85 roku życia sięga 18%. W badaniach własnych średni wiek pacjenta z rozpoznaniem migotania przedsionków wynosił 74,6 lata. Stwierdzono również, że 85% badanej populacji stanowiły osoby w wieku 65 lat lub więcej, zaś 15% osoby poniżej 65 roku życia. Podobne wyniki uzyskali w swoich badaniach Szymczyk i wsp. [3]; średni wiek chorego z AF wynosił 75 lat, a 70% populacji z AF była w wieku 65-85lat.

Kolejnym czynnikiem wpływającym na częstość występowania migotania przedsionków jest płeć. Jak wynika z wielu badań, mężczyźni częściej niż kobiety chorują na migotanie przedsionków [13]. W badaniu przeprowadzonym przez Lomper i wsp. [7] stwierdzono występowanie migotania przedsionków u 23,8% mężczyzn i 22,2% kobiet. Potwierdziło się to również w naszych badaniach, z których wynika, że 70% chorych z AF to mężczyźni. Jednakże należy zwrócić uwagę, że nasza populacja badana to chorzy ze stwierdzoną już chorobą wieńcową, a płeć męska stanowi jeden z czynników ryzyka choroby niedokrwiennej serca [22]. W innych badaniach np. w badaniu Szymczyka i wsp. [3] odsetek kobiet i mężczyzn z rozpoznanym AF był zbliżony, jednak powyżej 75 roku życia kobiety stanowiły 60%.

Migotanie przedsionków może występować w różnym charakterze. Badania przeprowadzone przez Kluka [23] wykazały, że migotanie przedsionków o charakterze napadowym występowało u 52,5% badanych, zaś o charakterze nienapadowym u 47,5% badanych. W badaniach własnych napadowe migotanie przedsionków stwierdzono u 49% osób, utrwalone u 41% osób, zaś przetrwałe u 10% badanych. Zbliżone wyniki w swoich badaniach uzyskał Szymczyk i wsp. [3]: napadowe AF dotyczyło 45% chorych, a przetrwałe AF 25% chorych.

U podłoża występowania migotania przedsionków leży wiele schorzeń, w tym choroby sercowe i pozasercowe. W literaturze dotyczącej etiologii AF wyróżniono wady zastawkowe serca, nadciśnienie tętnicze, niewydolność serca, chorobę niedokrwienną serca, nadczynność tarczycy, otyłość [18]. Według danych z piśmiennictwa choroba niedokrwienna serca towarzyszy co czwartemu choremu z rozpoznanym AF [15]. Badania własne były prowadzone na wąskiej grupie pacjentów, wśród których każdy z nich miał stwierdzoną chorobę wieńcową.

Wytyczne Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego [21] podają, że u 30% pacjentów z AF występują zastawkowe choroby serca. W badaniach własnych u 48% osób stwierdzono wadę serca o różnym stopniu zaawansowania.

Autorzy licznych artykułów poświęconych tematyce migotania przedsionków jednoznacznie twierdzą, że do najczęściej występujących czynników ryzyka pojawienia się AF należy nadciśnienie tętnicze [14]. Badania własne wykazały, że spośród 178 osób badanych, 149 (co stanowiło 84% badanej populacji) miało zdiagnozowane nadciśnienie tętnicze. W badaniach Nieuwlaata i wsp. [24] nadciśnienie tętnicze stwierdzono u 65% pacjentów z AF.

Niewydolność serca jest trzecią, zaraz po nadciśnieniu tętniczym i chorobie niedokrwiennej serca, chorobą współistniejącą AF. Występuje u 30% osób z rozpoznanym migotaniem przedsionków [12]. Wyniki Europejskiego Rejestru Niewydolności Serca [25], do

którego zaliczono 6108 chorych z niewydolnością serca, wykazały występowanie AF u 40% badanych. W badaniu Framingham Heart Study [26] zauważono, że częstość występowania AF u osób z rozpoznaną niewydolnością serca wzrasta wraz ze stopniem nasilenia objawów w skali NYHA. Podobną opinię wyrażają inni badacze, m.in. Banasiak i wsp. [27] twierdząc, że występowanie AF wzrasta z zaawansowaniem niewydolności serca i w klasie I NYHA wynosi 10%, a w klasie IV - 50%. Niewydolność serca występuje u 46% pacjentów z AF, w tym 56% z AF utrwalonym, 44% z przetrwałym, 33% z napadowym. Na podstawie badań własnych niewydolność serca stwierdzono u 66% badanych z rozpoznanym AF i chorobą wieńcową. Największy odsetek (68%) pacjentów z niewydolnością serca było w klasie II NYHA, w klasie III było 28%, 2% - w klasie I i IV.

Wśród czynników ryzyka wystąpienia AF leży przewlekła choroba nerek. Wytyczne Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego [20] podają, że przewlekła choroba nerek dotyczy 10-15% chorych z AF. Najnowsze badania dowodzą, że częstość występowania migotania przedsionków jest znacznie większa wśród chorych z rozpoznaną przewlekłą chorobą nerek i wynosi 7-27% [18]. Z analizy własnej wynika, że nieprawidłową funkcję nerek ($GFR < 60 \text{ ml/min/1,73m}^2$) stwierdzono u 39% badanych pacjentów.

Cukrzyca wzmaga ryzyko wystąpienia AF około 1,4 – 1,6 razy. Wytyczne Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego [20] podają taki sam odsetek (20%) zachorowań na cukrzycę wśród osób z AF. Badania własne wykazały obecność cukrzycy u 39% populacji z AF.

Migotanie przedsionków występuje najczęściej u osób starszych oraz z nadwagą i otyłością. Zdaniem wielu autorów są to istotne czynniki ryzyka migotania przedsionków. W badaniu Niigata Preventive Medicine Study [28] udokumentowano korelację między występującą otyłością a zwiększonym ryzykiem migotania przedsionków. Wytyczne Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego potwierdzają występowanie otyłości u 25% osób z rozpoznanym migotaniem przedsionków. W materiale własnym zaobserwowano nadwagę u 45% pacjentów, a otyłość u 39%. Średni wskaźnik BMI wśród badanej populacji wynosił $28,4 \text{ kg/m}^2$. Jednakże musimy brać pod uwagę, że nasza grupa badana to chorzy z chorobą niedokrwienną serca, a otyłość jest także czynnikiem ryzyka tej choroby. W niemieckim rejestrze pacjentów z migotaniem przedsionków stwierdzono, że średni wskaźnik BMI w tej grupie chorych wynosił $27,5 \text{ kg/m}^2$.

Migotanie przedsionków niesie ryzyko groźnych dla życia pacjenta powikłań, między innymi prowadzi do udaru niedokrwiennego mózgu. Ryzyko udaru u osób z rozpoznanym migotaniem przedsionków sięga 3-5% rocznie i wzrasta wraz z wiekiem. Szacuje się, że

w wieku 80-89 lat 23% występujących udarów dotyczy osób z migotaniem przedsionków. Jak wynika z piśmiennictwa 15-25% wszystkich udarów wywołanych jest przez AF. Badania własne wykazały, że 13% osób z badanej populacji przeżyło w przeszłości udar, w tym 15% stanowiły osoby w wieku 65 lat i powyżej, a 4% poniżej 65 lat. Według Trusz-Gluzy [28] udar niedokrwienny mózgu częściej dotyczył kobiet (6,2%) niż mężczyzn (4,2%). Badania własne wykazały, że w przeszłości udar przeżyło 25% kobiet i 9% mężczyzn. Na podstawie badań Bejer i wsp. [29] wykazano, że wystąpieniu udaru mózgu sprzyjają m.in.: nadwaga i otyłość (79%), nadciśnienie tętnicze (74%), hipercholesterolemia (38%), cukrzyca (28%), poprzednie udary (24%), migotanie przedsionków (18%). W badaniach własnych występowały czynniki ryzyka udaru mózgu takie jak: nadciśnienie tętnicze (84%), niewydolność serca (66%), cukrzyca (39%), otyłość (39%), hiperlipidemia (67%), przeżyty udar mózgu (13%).

Głównym celem postępowania u chorych ze zdiagnozowanym migotaniem przedsionków jest ustalenie ryzyka powikłań zakrzepowo-zatorowych i wdrożenie postępowania prewencyjnego. W leczeniu antykoagulacyjnym u pacjentów z napadowym migotaniem przedsionków i dużym ryzykiem zakrzepowo-zatorowym stosuje się leki z grupy antagonistów witaminy K i nowe leki przeciwkrzepliwe [21]. Badania przeprowadzone przez Euro Observational Research Programme Atrial Fibrillation wykazały, że doustne leki przeciwkrzepliwe są stosowane przez 80% chorych ze wskazaniami do terapii antykoagulacyjnej w przebiegu migotania przedsionków. Pacjenci częściej otrzymują leki z grupy antagonistów witaminy K (71,6%) niż nowe leki przeciwkrzepliwe – (NOAC) (8,4%) [19]. Jak wynika z piśmiennictwa w 2007 roku doustne leki przeciwkrzepliwe w monoterapii lub w skojarzeniu z lekami przeciwplatekowymi stosowało 54% chorych, zaś w roku 2010 – 57% badanych. Glazer i wsp. w swoich badaniach zaobserwowali, że leczenie przeciwkrzepliwe po incydencie migotania przedsionków stosuje 73% chorych. Wyniki wykazały, że 59% badanych przyjmowało warfarynę, 28% chorych stosowało kwas acetylosalicylowy, zaś 24% osób nie przyjmowało żadnego antykoagulantu. Przyjmowanie doustnych antykoagulantów przez chorych z AF zmniejsza ryzyko wystąpienia udaru niedokrwiennego mózgu o 60-69%, a stosowanie kwasu acetylosalicylowego zmniejsza ryzyko o 21% [3]. W badaniach własnych wszyscy pacjenci mieli stwierdzoną chorobą niedokrwienną serca. Duży odsetek (46%) tych osób przeżyło zabieg angioplastyki wieńcowej. Zgodnie z wytycznymi Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego u chorych poddanych zabiegom PCI należy prowadzić terapię złożoną z leczenia przeciwplatekowego i przeciwkrzepliwego. Stwierdzono, że pacjenci z badanej grupy przyjmowali leki przeciwplatekowe: ASA (94,9%) i kłopidogrel (90,4%). W przeprowadzonych badaniach duży odsetek pacjentów (33,2%)

przyjmował nowe leki przeciwkrzepliwe, nie wymagające oznaczania INR, ale także poprawiające rokowanie w grupie pacjentów z AF.

Wdrożenie leczenia przeciwkrzepliwego i przeciwpłytkowego celem profilaktyki incydentów zakrzepowo-zatorowych niesie ze sobą ryzyko powikłań krwotocznych. Ryzyko powikłań krwotocznych wzrasta u osób przyjmujących jednocześnie leki przeciwpłytkowe i przeciwkrzepliwe. W badaniach własnych stwierdzono, że krwawienie przeżyło 7% badanych pacjentów.

Poprawa diagnostyki i metod leczenia umożliwia coraz lepszą kontrolę migotania przedsionków. Poprzez coraz pełniejsze zrozumienie stanu zaburzeń przewodnictwa przedsionkowego, określenie czynników ryzyka i powikłań oraz wyjaśnienie złożonego mechanizmu elektrycznego migotania przedsionków można w racjonalny sposób opanować dalszy, globalny postęp choroby.

Należy zwrócić uwagę na szczególną rolę edukacji profilaktycznej nakierowanej na modyfikowalne czynniki ryzyka oraz na stratyfikację ryzyka wśród czynników niemodyfikowalnych. Wszystkie powyższe działania, zarówno opierające się na terapii, jak i prewencji migotania przedsionków, w efekcie powinny doprowadzić do ograniczenia rozprzestrzeniania się choroby.

WNIOSKI

1. Migotanie przedsionków w badanej populacji pacjentów z chorobą niedokrwienną serca dotyczyło osób w wieku 65 lat lub powyżej, z czego większość stanowili mężczyźni.
2. Zaobserwowano wśród badanej populacji wysoki odsetek chorób współistniejących. Najczęściej migotaniu przedsionków towarzyszyło nadciśnienie tętnicze, niewydolność serca, choroby naczyń obwodowych, cukrzyca, upośledzona funkcja nerek.
3. Większość badanych z powodu choroby wieńcowej i przebytego PCI otrzymywało leki przeciwpłytkowe, ASA i kłopidogrel. Podobny odsetek osób przyjmował antagonistów witaminy K i nowe leki przeciwkrzepliwe.

PIŚMIENNICTWO

1. Kuciej A., Dłużniewski M.: Kardiologia. Wydawnictwo Czelej, Lublin 2014,148-154.
2. Król J., Syska-Sumińska J., Światowiec A., Sawicki J., Dłużniewski M.: Migotanie przedsionków – obraz kliniczny, zasady postępowania. /w:/ Kardiologia w praktyce – wybrane zagadnienia. Dłużniewski M. (red.). Wydawnictwo Czelej, Lublin 2007,561-566.

3. Szymczyk T., Płaczkiewicz D., Kleinrok A.: Migotanie przedsionków w pytaniach i odpowiedziach. *Kardiologia po Dyplomie*, 2008,7,7,65-72.
4. Mandecki T.: Migotanie przedsionków. /w:/ *Kardiologia*. Mandecki T. (red.). Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2005,178-183.
5. Czepiel A.: Zaburzenia rytmu serca. *Postępy Nauk Medycznych*, 2007,2,3,62-67.
6. Szydło K.: Nieme migotanie przedsionków – ważny problem kliniczny. *Kardiologia po Dyplomie*, 2014,13,5,20-25.
7. Lomper K., Rycombel A., Uchmanowicz I.: Przestrzeganie i zastosowanie się do leczenia antykoagulacyjnego oraz antyarytmicznego pacjentów z migotaniem przedsionków. *Choroby Serca i Naczyń*, 2014,11,230-237.
8. Szydło K., Hoffmann A.: Czy to już jest migotanie przedsionków? *Kardiologia po Dyplomie*, 2014,13,51-55.
9. Zubilewicz R., Dziurzyńska M., Jaroszyński A.: Czynniki ryzyka powikłań zakrzepowozatorowych u pacjentów z migotaniem przedsionków. *Family Medicine and Primary Care Review*, 2013,15,46-49.
10. Szymański F.: Czy NOAC stosowane dwa razy na dobę mają przewagę nad stosowanymi raz na dobę? *Choroby Serca i Naczyń*, 2014,11,196-203.
11. Jaxa-Chamiec T., Budaj A.: Nowe kierunki badań nad profilaktyką powikłań zatorowych u chorych z migotaniem przedsionków. *Udział Kliniki Kardiologii CMKP w wieloośrodkowych badaniach klinicznych. Postępy Nauk Medycznych*, 2010,23, 905-909.
12. Kluk M.K., Wożakowska-Kapłon B.: Niewydolność serca i migotanie przedsionków – zabójczy duet współczesnej kardiologii. *Folia Cardiologica*, 2014,9,67-73.
13. Janion M., Janion-Sadowska A.: Nadkomorowe i komorowe zaburzenia rytmu serca – skala problemu u kobiet. *Przegląd Lekarski*, 2014,71,142-146.
14. Świątlik E., Pruszczyk P.: Migotanie przedsionków a nadciśnienie tętnicze. *Postępy Nauk Medycznych*, 2011,24,3,63-67.
15. Kukla P., Czarnecka D.: Leczenie przeciwwzakrzepowe u chorych z migotaniem przedsionków z uwzględnieniem szczególnych sytuacji klinicznych. *Przewodnik Lekarza*, 2008,4,33-38.
16. Lasek-Bal A., Kazibutowska Z.: Kardiogeny udar mózgu u osób młodych. *Postępy w Kardiologii Interwencyjnej*, 2012,8,138-141.

17. Modzelewski M., Braksator W.: Terapia przeciwzakrzepowa u pacjentów z migotaniem przedsionków po ostrych zespołach wieńcowych lub zabiegach stentowania tętnic wieńcowych. *Kardiologia na co Dzień*, 2010,5,33-38.
18. Gorczyca-Michta I., Woźakowska-Kapłon B.: Leczenie przeciwzakrzepowe pacjentów z migotaniem przedsionków i przewlekłą chorobą nerek. *Choroby Serca i Naczyń*, 2014,11,144-151.
19. Undas A.: Zwiększone ryzyko zakrzepowo-zatorowe w migotaniu przedsionków i profilaktyka udaru mózgu u kobiet. *Przewodnik Lekarski*, 2014,71,164-168.
20. Gorol J., Tajstra M., Adamowicz-Czoch E.: Wytyczne Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego dotyczące postępowania w migotaniu przedsionków na podstawie przypadku klinicznego. *Folia Cardiologica Excerpta*, 2011,6,236-243.
21. Sondej T., Czarnecka D.: Cele leczenia migotania przedsionków – zmniejszenie ryzyka nawrotu, kontrola częstości rytmu komór czy poprawa rokowania? *Przewodnik Lekarza*, 2009,3,8-15.
22. Gorczyca-Michta I., Bąkowski D., Woźakowska-Kapłon B.: Profilaktyka przeciwzakrzepowa u chorych z migotaniem przedsionków obciążonych wysokim ryzykiem powikłań zakrzepowo-zatorowych i wysokim ryzykiem powikłań krwotocznych – indywidualizacja postępowania. *Folia Cardiologica*, 2014,9,3,305-310.
23. Kluk K.: Czy migotanie przedsionków zwiększa ryzyko wystąpienia wewnątrzszpitalnego zapalenia płuc? – analiza populacji ponad 8500 chińskich pacjentów. *Folia Cardiologica*, 2015,10,311-312.
24. Nieuwlaat R., Capucci A., Camm A.: Atrial fibrillation management: a prospective survey in ESC member countries: the Euro Heart Survey on Atrial Fibrillation. *Euro Heart Journals*, 2005,26,2422-2434.
25. Sosnowska-Pasiarska B., Bartkowiak R., Woźakowska-Kapłon B.: Population of Polish patients participating in the Heart Failure Pilot Survey. *Kardiologia Polska*, 2013,71,234-240.
26. Aktas M.K., Zareba W.: Management of atrial fibrillation in patients with heart failure. *Rev. Argent. Cardiol.*, 2010,78,11-16.
27. Banasiak W., Fuglewicz A., Ponikowski P.: Problemy w diagnostyce i leczeniu chorych z niewydolnością serca i z chorobami współistniejącymi. *Medycyna Praktyczna*, 2014,4,72-81.
28. Trusz-Głuza M.: Zaburzenia rytmu serca – postępy 2012. *Medycyna Praktyczna*, 2013,6,12-22.

29. Bejer A., Dockweiler U., Grzegorzczak J., Lenart D.: Czynniki ryzyka niedokrwiennej udaru mózgu w populacji niemieckiej i polskiej. Przegląd Medyczny Uniwersytetu Rzeszowskiego, 2009,3,231-238.

Poziom wiedzy osób dorosłych na temat czynników ryzyka zawału mięśnia sercowego

Pruszyńska Ewa¹, Jankowiak Barbara²

1/ - Blok Operacyjny, Szpital Ogólny w Wysokiem Mazowieckiem

2/ - Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

WSTĘP

Zawał serca jest stanem ostrego niedokrwienia mięśnia sercowego, w którym dochodzi do uszkodzenia serca na skutek powstania martwicy kardiomiocytów [1].

Wzrost markerów sercowych potwierdza uszkodzenie mięśnia sercowego, jednak aby postawić diagnozę muszą temu towarzyszyć objawy kliniczne oraz zmiany w takich badaniach jak m.in. EKG oraz badania obrazowe. Wiedząc, że zawał to uszkodzenie mięśnia sercowego na skutek niedokrwienia, trzeba również wziąć pod uwagę, że do niedokrwienia mogą prowadzić różne mechanizmy. Zalicza się do nich rozwarstwienie, pęknięcie lub owrzodzenie blaszki miażdżycowej. Przyczyną ostrego niedokrwienia może być zator lub obkurczenie tętnicy wieńcowej, jak też inne stany, w których dochodzi do znacznego zapotrzebowania na tlen. Uszkodzenie mięśnia sercowego jest trwałe, gdyż nie ma on zdolności do regeneracji. Po zniszczeniu kardiomiocytów, zastępuje je tkanka włóknista tzw. blizna [1,2].

Zawał serca można sklasyfikować, na zawał serca typu I oraz typu II. Ten pierwszy powstaje na skutek zakrzepowo-miażdżycowej choroby wieńcowej, a jego przyczyną najczęściej jest pęknięcie blaszki miażdżycowej. Może dojść również do powikłań ze strony pękniętej blaszki miażdżycowej, takich jak: zakrzepica w świetle naczynia lub krwawienie do wnętrza blaszki, przez jej naruszoną powierzchnię. Rozpoznanie zawału typu I opiera się na wykryciu wzrostu lub spadku poziomu troponiny we krwi w połączeniu z co najmniej jednym z podanych kryteriów:

- objawy ostrego niedokrwienia mięśnia sercowego,
- występowanie patologicznych załamków Q w badaniu EKG,
- pojawienie się nowej niedokrwiennej zmiany w badaniu EKG ,
- obecność skrzepliny w tętnicy wieńcowej,
- nowy ubytek żywego mięśnia sercowego widoczny w badaniach obrazowych [3].

Zawał serca typu II powstaje na skutek uszkodzenia mięśnia sercowego, z powodu braku równowagi pomiędzy zapotrzebowaniem na tlen, a jego podarzą do mięśnia sercowego.

Przyczyną zawału serca typu II nie jest uszkodzenie blaszki miażdżycowej, a ostry bodziec stresowy, taki jak ostre krwawienie z przewodu pokarmowego, które prowadzi do spadku hemoglobiny lub długotrwała tachyarytmia z objawami niedokrwienia mięśnia sercowego. Próg niedokrwienia, który wywoła zawał serca jest indywidualny dla każdego pacjenta i zależy od nasilenia bodźca stresowego, występowania nieprawidłowości strukturalnych w sercu oraz od tego, czy u pacjenta występują pozasercowe choroby współistniejące. Stwierdzono, iż zawał serca typu II częściej występuje u kobiet, a umieralność pacjentów była większa niż w przypadku zawału serca typu I oraz to, że u pacjentów z miażdżycą częściej występował zawał serca typu II niż typu I [3].

Rozpoznanie zawału serca typu II polega na wykryciu wzrostu lub spadku stężenia troponiny we krwi oraz wykryciu cech nierównowagi, pomiędzy zapotrzebowaniem na tlen, a jego podażą w połączeniu z jednym z wymienionych kryteriów:

- nowopowstałe zmiany niedokrwienne zaobserwowane w badaniu EKG,
- wystąpienie objawów ostrego niedokrwienia mięśnia sercowego,
- wystąpienie patologicznych załamków Q w badaniu EKG,
- powstanie nowego ubytku żywotnego mięśnia sercowego uwidocznionego w badaniach obrazowych [3].

Czynniki ryzyka zawału mięśnia sercowego

W obecnym świecie postęp technologiczny w większości przypadków niekorzystnie wpłynął na styl życia ludzi. Bardzo popularna stała się nieprawidłowa dieta, mała aktywność fizyczna, życie w nadmiernym stresie. Popularność tych niewłaściwych zachowań, przyczynia się do rozwoju chorób układu krążenia, m.in.: choroby wieńcowej, zawału mięśnia sercowego oraz udarów mózgu. Leczenie tych chorób jest bardzo kosztowne, z tego powodu istotne znaczenie ma edukacja zdrowotna społeczeństwa, w zakresie profilaktyki pierwotnej i wtórnej, która zapobiega ponownemu zachorowaniu. Prewencja pierwotna opiera się na wczesnym wykrywaniu i zmniejszaniu czynników ryzyka, natomiast prewencja wtórna, polega na zapobieganiu rozwojowi choroby oraz zgonom [4,5].

Czynniki ryzyka to wskaźniki, na podstawie których można dowiedzieć się czy występuje u pacjenta zwiększone ryzyko wystąpienia choroby, czy też nie. Można podzielić je na czynniki niemodyfikowalne oraz modyfikowalne [6].

Niemodyfikowalne czynniki ryzyka to: wiek, płeć (szczególnie jest narażona płeć męska), rasa, u kobiet okres po menopauzie, obciążenia rodzinne (zawały, nagłe zgony, hipercholesterolemia) [6].

Modyfikowalne czynniki ryzyka to
czynniki ryzyka pierwszo-rzędowe:

- występowanie cukrzycy,
- dieta bogato tłuszczowa,
- palenie papierosów,
- nadciśnienie tętnicze,
- wysokie wartości cholesterolu LDL przy niskich wartościach cholesterolu HDL,
- hiperurykemia

czynniki ryzyka drugo-rzędowe:

- mała aktywność fizyczna,
- nadwaga BMI 25-30 kg/m²,
- stres,
- przyjmowanie doustnych środków antykoncepcyjnych,
- osobowość typu A (charakteryzuje się agresją, skłonnością do uniesień),
- podwyższony poziom CRP, a

niecharakterystyczne czynniki ryzyka:

- podwyższony poziom homocysteiny,
- niedoczynność tarczycy,
- akromegalia [6].

Istnieje również inny podział czynników ryzyka zawału mięśnia sercowego na przyczynowe, warunkowe, predysponujące (Tabela I).

Tabela I. Podział czynników ryzyka zawału mięśnia sercowego

Przyczynowe (główne)	Warunkowe	Predysponujące
- palenie tytoniu	- podwyższony poziom triglicerydów	- otyłość
- hipercholesterolemia	- zwiększone stężenie lipoproteiny	- brak aktywności fizycznej
- małe stężenie cholesterolu HDL	- zwiększone stężenie lipoprotein o małej gęstości	- wywiad rodzinny w kierunku przedwczesnego zawału serca
- nadciśnienie tętnicze	- zwiększone stężenie homocysteiny	- płeć męska
- cukrzyca	- zwiększone stężenie czynników krzepnięcia krwi	- czynniki psychospołeczne (stresująca praca, frustracja)

Źródło: opracowanie własne na podstawie [6]

Wyróżnia się również podział czynników ryzyka zawału mięśnia sercowego na cztery kategorie:

- I. Czynniki ryzyka, których modyfikacja ma udowodniony, znaczący wpływ na wystąpienie chorób układu sercowo-naczyniowego, np.: palenie papierosów, nadciśnienie tętnicze, podwyższenie poziomu cholesterolu LDL [6].
- II. Czynniki ryzyka, których modyfikacja prawdopodobnie prowadzi do zmniejszenia ryzyka wystąpienia chorób układu sercowo-naczyniowego, np.: cukrzyca, niskie stężenie cholesterolu HDL, mała aktywność fizyczna [6].
- III. Czynniki ryzyka, które można poddać modyfikacji, jednak nie ma udowodnionego wpływu na ich pozytywne działanie na zmniejszenie ryzyka chorób układu sercowo-naczyniowego, np.: podwyższenie stężenia homocysteiny [6].
- IV. Czynniki ryzyka, które nie ulegają modyfikacji, np.: płeć i wiek, oraz czynniki na które wywieranie wpływu ma niekorzystne działanie lub ich brak na rokowanie pacjenta, np.: pomenopauzalny lek hormonalny [6].

CZYNNIKI RYZYKA KATEGORII I

Palenie papierosów

Udowodniono, że palenie papierosów skraca średnio długość życia o 6 lat oraz powoduje zwiększenie 2-4 krotnie ryzyka zgonu z powodów sercowych. Rzucenie palenia, powoduje spadek ryzyka zachorowania, a po 10 latach to ryzyko spada do poziomu osoby niepalącej. Szkodliwe jest także bierne palenie, podwyższa ono ryzyko zachorowania na choroby krążenia o 25% [6,7].

Nadciśnienie tętnicze

Wraz z wiekiem wzrasta częstość występowania nadciśnienia tętniczego. Badania pokazują, że nadciśnienie tętnicze występuje u około 70% osób po 70-tym roku życia. Wysoki poziom ciśnienia tętniczego podwyższa ryzyko wystąpienia komplikacji w układzie sercowo-naczyniowym. Skuteczne leczenie znacznie zmniejsza to ryzyko, szczególnie u osób w podeszłym wieku [6,7].

Hipercholesterolemia/podwyższone stężenie LDL

Hipercholesterolemia jest czynnikiem, który da się modyfikować poprzez odpowiednią dietę, regularne ćwiczenia oraz stosowanie leków, które obniżają poziom cholesterolu LDL.

Wzrost stężenia cholesterolu o 10% powoduje wzrost ryzyka zawału mięśnia sercowego o 30%. W ocenie badania ważne jest porównanie stosunku cholesterolu całkowitego do frakcji HDL, oraz HDL do LDL, im wyższa wartość cholesterolu HDL w stosunku do LDL, tym mniejsze ryzyko zachorowania na choroby układu sercowo-naczyniowego. Prawidłowa wartość cholesterolu całkowitego nie powinna przekraczać 199 mg/dl [6,8].

CZYNNIKI RYZYKA KATEGORII II

Cukrzyca

Cukrzyca typu 1 jak i cukrzyca typu 2 znacząco przyczyniają się do wzrostu ryzyka chorób sercowo-naczyniowych. Wraz z postępem cywilizacji rozpowszechniła się mała aktywność fizyczna oraz nieprawidłowa dieta, która prowadzi do otyłości. Te czynniki sprawiają, że w społeczeństwie wzrasta ilość osób chorych na cukrzycę typu 2. Ryzyko zawału mięśnia sercowego, u osób chorych na cukrzycę zwiększa się trzykrotnie. Ta choroba ma wiele mechanizmów, odpowiedzialnych za rozwój miażdżycy, są to np.; insulinooporność, hiperglikemia oraz zaburzenia homeostazy. Potwierdzone badaniami jest, iż nie tylko cukrzyca zwiększa ryzyko zawału serca, ale również takie stany jak, podwyższona glikemia na czczo lub upośledzona tolerancja laktozy. U 25% osób, u których świeżo wykryto cukrzycę występuje choroba wieńcowa. Cukrzyca jest nie tylko przyczyną wzrostu zachorowań na choroby serca i naczyń, ale również istotnie wpływa na zmniejszenie skuteczności leczenia tych chorób. Z badań wynika również, że kobiety z cukrzycą, są bardziej narażone na wystąpienie choroby wieńcowej prowadzącej do zgonu niż mężczyźni [9].

Przerost lewej komory serca w przebiegu nadciśnienia tętniczego

Do przerostu lewej komory serca, prowadzi długotrwałe i nieleczone nadciśnienie tętnicze. W przypadku przerostu lewej komory serca oraz współistnienia innych czynników ryzyka, prawdopodobieństwo wystąpienia chorób sercowo-naczyniowych wzrasta nawet 2-3 krotnie [6].

Patologiczna tolerancja glukozy, patologicznie podwyższone stężenie glukozy na czczo

Podwyższenie poziomu stężenia glukozy na czczo, uważane jest za początek rozwoju cukrzycy, ale również zaliczane jest do samodzielnego czynnika ryzyka chorób sercowo-naczyniowych. U osób otyłych bardzo często występuje, podwyższone stężenie glukozy na

czczo. Z badań wynika, że osoby z podwyższonym poziomem glukozy mają o 40% większe ryzyko zgonu z przyczyn sercowych niż osoby z prawidłowym poziomem.

Obniżone stężenie cholesterolu HDL

Na poziom cholesterolu HDL ma wpływ dieta, aktywność fizyczna, spożywanie alkoholu, estrogeny zewnątrzpochodne, otyłość, palenie oraz leki m.in. sterydy anaboliczne i diuretyki. Naukowcy udowodnili, że na wzrost poziomu tkz. „dobrego cholesterolu” mają wpływ ćwiczenia, alkohol oraz estrogeny. Na uwagę jednak zasługuje fakt, że leczenie estrogenowe nie jest zalecane w zapobieganiu miażdżycy oraz, że spożywanie alkoholu miało korzystny wpływ na układ sercowo-naczyniowy w pojedynczych osobach oraz u tych, które spożywały alkohol w małych dawkach [8]. Wartość cholesterolu HDL < 1 mmol/l według Narodowego Programu Edukacji Cholesterolowej uznawana jest za czynnik ryzyka wystąpienia chorób serca. Obniżenie frakcji cholesterolu HDL o 0,13 mmol/l powoduje zwiększenie zachorowania na zawały serca o 25% [6].

Brak aktywności fizycznej

Według badań przeprowadzonych na społeczeństwie niemieckim, około 50% osób uprawia aktywność fizyczną, przez mniej niż jedną godzinę tygodniowo. Połowę godziny w prawie każdy dzień tygodnia, na aktywność fizyczną poświęca tylko 15% mężczyzn i 10% kobiet. Im starsze społeczeństwo, tym mniej czasu przeznacza na aktywność fizyczną. Międzynarodowe badania pokazują, że brak aktywności fizycznej powoduje zwiększoną zapadalność na choroby serca, cukrzycę lub nadciśnienie tętnicze [6]. Podwyższenie aktywności fizycznej jest bardzo znaczące, jednak ważniejsze jest podwyższenie wydolności fizycznej w szczególności u osób, które mają podwyższone ryzyko oraz przeżyły incydent choroby serca. W zapobieganiu chorobom układu sercowo-naczyniowego, ważne jest promowanie aktywności fizycznej, jednak nie zawsze aktywność fizyczna prowadzi do wzrostu wydolności fizycznej. Pozytywny efekt w redukcji czynników ryzyka przynoszą bardziej intensywne programy treningowe [10].

Otyłość

Otyłość znacząco wpływa na ryzyko zawału serca, stanowi ona globalny problem zdrowotny. Jest szóstą przyczyną zgonów wśród osób dorosłych na świecie. W ostatnim czasie znacząco wzrasta liczba osób otyłych, przyczynia się do tego m.in. rozwój cywilizacji. Rozwój otyłości skutkuje rozwojem chorób cywilizacyjnych (cukrzycy, nadciśnienia tętniczego, chorób

serca, udarów mózgu). Do otyłości prowadzi głównie zła dieta, obfita w nasycone kwasy tłuszczowe. Najbardziej szkodliwe dla zdrowia są: kwas laurynowy, mirystynowy, palmitynowy oraz stearynowy. Te substancje znajdują się zazwyczaj w wysoko przetworzonej żywności, która we współczesnym świecie jest bardzo popularna. Edukacja w zakresie otyłości i jej powikłań, w środowisku dzieci i młodzieży jest bardzo ważnym elementem, gdyż edukując tą grupę wiekową, można przyczynić się do zmniejszenia otyłości w przyszłym czasie, wśród osób dorosłych. Zatem zmniejszenie otyłości przyczyni się do zmniejszenia zapadalności m.in. na zawał serca [11,12].

CZYNNIKI RYZYKA III KATEGORII

Podwyższone stężenie trójglicerydów

Poziom trójglicerydów powyżej normy uważany jest za samodzielny czynnik ryzyka chorób sercowo-naczyniowych, pomimo, że zazwyczaj występuje w połączeniu z innymi schorzeniami np.: nadciśnieniem tętniczym lub cukrzycą. Nowe badania wykazują, że podwyższenie poziomu trójglicerydów do wartości 88,5 mg/dl na czczo prowadzi do zwiększenia ryzyka do 14% u mężczyzn i 37% u kobiet [6].

Abstynencja alkoholowa oraz nadużywanie alkoholu

Z badań wynika, że ryzyko chorób serca zostaje obniżone o 30-35% w przypadku spożywania umiarkowanej ilości alkoholu. Badanie INTER-HEART, któremu zostało poddane 27 tysięcy osób z ponad 50 krajów, bez względu na wiek i płeć, wykazało, że picie alkoholu w małych ilościach i regularnie ma wpływ na zmniejszenie ilości zachorowań na choroby układu sercowo-naczyniowego. Badanie to wykazało również, że korzystniejsze jest picie małych ilości alkoholu codziennie, niż spożywanie alkoholu raz w tygodniu w większych ilościach, gdyż w pierwszym przypadku osoby mają o 37% niższe ryzyko zachorowania na zawał serca [13].

Homocysteina

Prace naukowe kliniczne i doświadczalne dowodzą, że zwiększony poziom homocysteiny ma duży wpływ na rozwój miażdżycy oraz powikłań sercowo-naczyniowych, które prowadzą do zwiększonego zachorowania na zawał serca. Peng i wsp. w badaniu przeprowadzonym w 2005 roku wykazali, że podwyższony poziom homocysteiny zwiększa o

66% śmiertelność z powodu chorób sercowo-naczyniowych, natomiast śmiertelność całkowita zwiększa się, aż o 93% [14].

Białko C-reaktywne (CRP)

Faktem jest, że podwyższenie białka C-reaktywnego zaliczane jest do klasycznych czynników ryzyka chorób sercowo-naczyniowych. CRP bierze udział w aktywacji układu dopełniacza, w powstawaniu blaszki miażdżycowej oraz przyczynia się do dysfunkcji śródbłonna. Naukowcy jednak dyskutują nad tym czy podwyższone stężenie CRP aktywnie uczestniczy w aterogenezie czy jest tylko niespecyficznym markerem chorób układu sercowo-naczyniowego [15].

Depresja

Związek depresji z występowaniem chorób sercowych jest często sprzecznie oceniany, jednak badania wykazują, że ryzyko sercowo-naczyniowe wzrasta o 15% w przypadku, gdy dojdzie do nasilenia depresji. Natomiast u osób z najcięższą formą depresji ryzyko zapadnięcia na chorobę wieńcowa wzrasta aż o 60% [6].

Substancja hormonalna w okresie pomenopauzalnym

Okres pomenopauzalny jest czasem w którym u kobiet wzrasta ryzyko chorób układu sercowo-naczyniowego. Badania pokazują, że stosowanie hormonalnej terapii zastępczej nie zmniejsza tego ryzyka, wbrew przeciwnie przyczynia się do występowania udarów mózgu, zawałów serca, raka piersi oraz zakrzepicy żył głębokich. Pomimo występowania korzyści przy stosowaniu hormonalnej terapii zastępczej, takich jak zmniejszenie łamliwości kości oraz zmniejszenie zachorowania na raka jelita grubego, stosowanie tych leków stanowi zagrożenie zawałem serca [6].

CZYNNIKI RYZYKA KATEGORII IV

Wiek i płeć

Wiek i płeć ma wpływ na ryzyko wystąpienia zawału serca. Ryzyko wzrasta wprost proporcjonalnie do wieku. Pomimo tego, coraz młodsze osoby zapadają na choroby układu sercowo-naczyniowego. Wiadomo jest, że około 19% osób z przebyłym zawałem serca stanowią osoby młode w wieku 30-55 lat. Poniżej tego przedziału jednak, zawał serca zdarza się bardzo rzadko. Biorąc pod uwagę płeć, to kobiety w okresie przedmenopauzalnym wykazują niższe ryzyko chorób układu sercowo-naczyniowego niż mężczyźni. Natomiast w wieku

pomenopauzalnym między 50 a 75-tym rokiem życia, to kobiety są bardziej narażone niż mężczyźni. Zatem ryzyko zwiększa zaawansowany wiek, płeć męska oraz okres pomenopauzalny [6].

Predyspozycje rodzinne

Choroba układu sercowo-naczyniowego u krewnych jest czynnikiem ryzyka. W przypadku, gdy w rodzinie wystąpił zawał serca, ryzyko wzrasta o 45-80% u mężczyzn i 10-15% u kobiet w porównaniu z negatywnym wywiadem zawałowym. W przypadku, gdy u badanej osoby, ojciec miał incydent zawałowy przed ukończeniem 60 lat, ryzyko znacznie wzrasta, natomiast w przypadku matki osoby badanej, wiek nie ma znaczenia. W przypadku rodzinnego występowania zawału serca zaleca się intensywną analizę pozostałych czynników [6].

CEL PRACY

Ocena wiedzy osób dorosłych na temat czynników ryzyka zawału mięśnia sercowego w zależności od płci.

MATERIAŁ I METODY

Badanie zostało przeprowadzone wśród przypadkowo spotkanych dorosłych kobiet i mężczyzn na terenie województwa podlaskiego. Grupa badanych stanowiła 206 osób, w tym 100 mężczyzn oraz 106 kobiet. Badanie przeprowadzono od 01.03.2020 r. do 30.04.2020 r.

W pracy posłużono się metodą sondażu diagnostycznego z wykorzystaniem autorskiego kwestionariusza ankiety stworzonego na potrzeby niniejszego badania.

Kwestionariusz ankiety składał się z dwóch części. Część metryczkowa zawierała 7 pytań dotyczących wieku, płci, miejsca zamieszkania, wykształcenia, stanu cywilnego, źródeł dochodu oraz oceny sytuacji materialnej osoby badanej. Część zasadnicza zawierała 26 pytań odnośnie znajomości podstawowych informacji dotyczących zawału mięśnia sercowego, takich jak: czynniki ryzyka, objawy, prewencja, przyczyny, choroby współistniejące oraz sposób reagowania w przypadku podejrzenia zawału mięśnia sercowego. Łącznie kwestionariusz ankiety zawierał 33 pytania.

Zgodę na przeprowadzenie badania uzyskano z Senackiej Komisji ds. Etyki Badań Naukowych PWSiP w Łomży.

Zgromadzone w badaniu własnym dane poddano analizie statystycznej z wykorzystaniem programu Statistica 13.1 firmy StatSoft. Analizowano dane o typie

jakościowym. Dane te przedstawiono w postaci częstości - liczbowo i procentowo. Zależności pomiędzy dwiema zmiennymi (tj. różnice w ocenie częstości udzielanych odpowiedzi w dwóch grupach) oceniono testem chi-kwadrat Pearsona. Za poziom istotności statystycznej przyjęto $p < 0,05$.

WYNIKI

Badaniem objęto 206 osób. Wśród badanych było 106 kobiet (51,5%) i 100 mężczyzn (48,5%).

Badani z dwóch grup różnili się pod względem wieku ($p < 0,001$). Kobiety były znacznie młodsze niż mężczyźni. Najwięcej kobiet było w wieku 18-30 lat (59,4%), zaś mężczyźni w podobnym odsetku znajdowali się w przedziałach wieku 31-45 lat (34,0%), 46-60 lat (32,0%) oraz 61-75 lat (28,0%).

Wśród ogółu badanych było 43,7% osób mieszkających na wsi i 56,3% osób mieszkających w mieście. W miastach częściej mieszkaly kobiety (63,2%) niż mężczyźni (49,0%).

Wśród badanych najwięcej było osób z wykształceniem średnim (47,1%) i wyższym (41,3%). Lepiej wykształcone były jednak kobiety w porównaniu do mężczyzn ($p < 0,001$).

Najwięcej badanych było w związkach małżeńskich (47,6%) lub było stanu wolnego (41,3%). Wśród kobiet najwięcej było mężatek (40,6%), zaś wśród mężczyzn częściej odnotowywano kawalerów (28%), osoby będące po rozwodzie (5%) czy owdowiałe (12%).

Badani z dwóch grup różnili się także znamienne w zakresie statutu zawodowego. Wśród mężczyzn więcej było rencistów/emerytów (27%), zaś wśród kobiet studentek/uczennic (24,5%). Osoby pracujące (fizycznie – 29,6% bądź umysłowo – 30,6%) stanowiły w dwóch grupach zbliżony odsetek badanych.

Spśród ogółu badanych zawał mięśnia sercowego przeżyło 10 osób (4,9%), w tym 4,7% kobiet i 5,0% mężczyzn. Zawały serca obecne były wśród członków najbliższej rodziny 97 badanych (47,1%), w tym 51,9% kobiet oraz 42,0% mężczyzn.

Najwięcej badanych poprawnie wskazało definicję terminu „czynniki ryzyka choroby” jaką były cechy indywidualne oraz elementy stylu życia, które zwiększają prawdopodobieństwo zachorowania na daną chorobę (90,3%). Odpowiedzi udzielane przez kobiety (89,6%) i mężczyzn (91%) nie różniły się istotnie statystycznie ($p = 0,417$).

Za czynniki ryzyka zawału mięśnia sercowego najwięcej badanych uznało otyłość (91,3%), złe nawyki żywieniowe (91,3%), współistnienie innych chorób (80,1%), nadciśnienie tętnicze (95,6%), palenie papierosów (91,8%), brak aktywności fizycznej (77,7%), starszy wiek

(68,5%) oraz podatność na stres (85,4%). W większości czynniki ryzyka zawału mięśnia sercowego w podobnym odsetku wskazywane były poprawnie przez kobiety i mężczyzn. Istotnie częściej jednak mężczyźni jako czynnik ryzyka wskazywali starszy wiek ($p=0,049$), zaś kobiety wysoki poziom białka ostrej fazy CRP ($p=0,004$) oraz niedobory witamin z grupy B ($p=0,001$) (Tabela II).

Tabela II. Czynniki wskazywane jako będące czynnikami ryzyka zawału mięśnia sercowego

Czynniki wskazywane jako będące czynnikami ryzyka zawału mięśnia sercowego	Kobiety		Mężczyźni		Razem		p
	n	%*	n	%*	n	%*	
Otyłość	98	92,5%	90	90,0%	188	91,3%	0,533
Złe nawyki żywieniowe	98	92,5%	90	90,0%	188	91,3%	0,533
Duża aktywność fizyczna	4	3,8%	9	9,0%	13	6,3%	0,123
Spożywanie dużej ilości warzyw	0	0,0%	1	1,0%	1	0,5%	0,302
Współistnienie innych chorób	82	77,4%	83	83,0%	165	80,1%	0,310
Nadciśnienie tętnicze	103	97,2%	94	94,0%	197	95,6%	0,265
Niski poziom cholesterolu LDL	8	7,6%	4	4,0%	12	5,8%	0,277
Palenie papierosów	97	91,5%	92	92,0%	189	91,8%	0,898
Unikanie stresu	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1,000
Wystąpienie zawału serca u innych członków rodziny	63	59,4%	52	52,0%	115	55,8%	0,282
Płeć męska	47	44,3%	50	50,0%	97	47,1%	0,415
Brak aktywności fizycznej	83	78,3%	77	77,0%	160	77,7%	0,822
Spożywanie małej ilości mięsa wieprzowego	2	1,9%	3	3,0%	5	2,4%	0,603
Starszy wiek	66	62,3%	75	75,0%	141	68,5%	0,049
Wysoki poziom trójglicerydów we krwi	56	52,8%	44	44,0%	100	48,5%	0,205
Podatność na stres	87	82,1%	89	89,0%	176	85,4%	0,159
Wysoki poziom białka ostrej fazy CRP	24	22,6%	8	8,0%	32	15,5%	0,004
Niedobory witamin z grupy B	21	19,8%	4	4,0%	25	12,1%	0,001

p-wartość prawdopodobieństwa testowego dla testu chi-kwadrat Pearsona*wyniki nie sumują się do 100%, gdyż ankietowani mieli możliwość wyboru wielu odpowiedzi

Jako działania mogące zmniejszać ryzyko wystąpienia zawału mięśnia sercowego najczęściej badanych wskazało spożywanie małych porcji posiłków o stałych porach, unikanie tłuszczów zwierzęcych (72,3% osób). Różnice w odpowiedziach udzielanych przez kobiety (71,7%) i mężczyzn (73%) były nieistotne statystycznie ($p=0,639$).

Wiedzę na temat zawału mięśnia sercowego i czynników ryzyka tej choroby najczęściej badanych czerpało z Internetu (33,5%), ale także z książek medyczno-naukowych (27,2%).

Źródła wiedzy z jakich korzystały kobiety i mężczyźni nie różniły się istotnie statystycznie ($p=0,079$).

Spośród ogółu badanych 61,2% osób postrzegało siebie jako osoby prowadzące zdrowy styl życia. Nie prowadziło zdrowego stylu życia 33,0% badanych. Różnice w odpowiedziach badanych kobiet i mężczyzn były statystycznie nieistotne ($p=0,248$) (Tabela III).

Tabela III. Postrzeganie siebie jako osobę prowadzącą zdrowy styl życia

Postrzeganie siebie jako osobę prowadzącą zdrowy styl życia	Kobiety		Mężczyźni		Razem	
	n	%	n	%	n	%
Tak	59	55,7%	67	67,0%	126	61,2%
Nie	40	37,7%	28	28,0%	68	33,0%
Brak zdania	7	6,6%	5	5,0%	12	5,8%
Razem	106	100,0%	100	100,0%	206	100,0%
Istotność(p)	$\chi^2(2)=2,78$ $p=0,248$					

χ^2 -wynik testu chi-kwadrat Pearsona; p-wartość prawdopodobieństwa testowego

Badani w większości podzielali zdanie, iż palenie papierosów oraz spożywanie alkoholu ma wpływ na wystąpienie zawału mięśnia sercowego (97,1%). Różnice w odpowiedziach badanych kobiet i mężczyzn nie różniły się istotnie statystycznie ($p=0,449$) (Tabela IV).

Tabela IV. Podzielanie zdania, iż palenie papierosów oraz spożywanie alkoholu ma wpływ na wystąpienie zawału mięśnia sercowego

Podzielanie zdania, iż palenie papierosów oraz spożywanie alkoholu ma wpływ na wystąpienie zawału mięśnia sercowego	Kobiety		Mężczyźni		Razem	
	n	%	n	%	n	%
Tak, ma znaczący wpływ	102	96,2%	98	98,0%	200	97,1%
Nie, nie ma wpływu	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Brak wiedzy	4	3,8%	2	2,0%	6	2,9%
Razem	106	100,0%	100	100,0%	206	100,0%
Istotność(p)	$\chi^2(1)=0,57$ $p=0,449$					

χ^2 -wynik testu chi-kwadrat Pearsona; p-wartość prawdopodobieństwa testowego

Badani w większości nie zgadzali się z opinią, iż narażone na zachorowanie są tylko te osoby, u których w rodzinie wystąpił zawał mięśnia sercowego (91,8%). Zdania na ten temat kobiet (87,7%) i mężczyzn (96%) nie różniły się istotnie statystycznie ($p=0,076$).

Badani w większości podzielali zdanie, iż wraz z wiekiem wzrasta ryzyko zachorowania na zawał mięśnia sercowego (96,1%). Różnice w odpowiedziach badanych kobiet (97,2%) i mężczyzn (95%) nie różniły się istotnie statystycznie ($p=0,711$).

Chorobami przewlekłymi, będącymi czynnikami ryzyka zawału mięśnia sercowego były w opiniach największej liczby badanych cukrzyca (70,9%), nadciśnienie tętnicze (97,6%), miażdżycy (85,0%) oraz hipercholesterolemia (67,0%), co prezentuje Tabela V.

Tabela V. Rodzaje chorób współistniejących, wskazywane jako będące czynnikami ryzyka zawału mięśnia sercowego

Rodzaje chorób współistniejących, wskazywane jako będące czynnikami ryzyka zawału mięśnia sercowego	Kobiety		Mężczyźni		Razem		p
	n	%	n	%	n	%	
Cukrzyca	78	73,6%	68	68,0%	146	70,9%	0,378
Nadciśnienie tętnicze	103	97,2%	98	98,0%	201	97,6%	0,698
Jaskra	3	2,8%	2	2,0%	5	2,4%	0,698
Miażdżycy	88	83,0%	87	87,0%	175	85,0%	0,424
Hipercholesterolemia	70	66,0%	68	68,0%	138	67,0%	0,764
Astma oskrzelowa	7	6,6%	4	4,0%	11	5,3%	0,406

p-wartość prawdopodobieństwa testowego dla testu chi-kwadrat Pearsona

Najwięcej badanych wskazało płęć męską (77,7%) jako płęć bardziej narażoną na występowanie zawału mięśnia sercowego. Dla 16,0% badanych płęć nie miała znaczenia. Nie wykazano istotnych różnic pomiędzy odpowiedziami udzielanymi przez badanych kobiety i mężczyzn ($p=0,460$) (Tabela VI).

Tabela VI. Płęć wskazywana jako bardziej narażona na występowanie zawału mięśnia sercowego

Płęć wskazywana jako bardziej narażona na występowanie zawału mięśnia sercowego	Kobiety		Mężczyźni		Razem	
	n	%	n	%	n	%
Płęć męska	80	75,5%	80	80,0%	160	77,7%
Płęć żeńska	1	0,9%	3	3,0%	4	1,9%
Płęć nie ma znaczenia	19	17,9%	14	14,0%	33	16,0%
Brak wiedzy	6	5,7%	3	3,0%	9	4,4%
Razem	106	100,0%	100	100,0%	206	100,0%
Istotność(p)	$\chi^2(3)=2,59$ $p=0,460$					

χ^2 -wynik testu chi-kwadrat Pearsona; p-wartość prawdopodobieństwa testowego

Badani w większości podzielali zdanie, iż osoby prowadzące zbilansowaną dietę są w mniejszym stopniu narażone na wystąpienie zawału mięśnia sercowego (89,3%). Nie wykazano obecności istotnych statystycznie różnic pomiędzy odpowiedziami badanych kobiet i mężczyzn ($p=0,065$) (Tabela VII).

Tabela VII. Podzielanie zdania, iż osoby prowadzące zbilansowaną dietę są w mniejszym stopniu narażone na wystąpienie zawału mięśnia sercowego

Podzielanie zdania, iż osoby prowadzące zbilansowaną dietę są w mniejszym stopniu narażone na wystąpienie zawału mięśnia sercowego	Kobiety		Mężczyźni		Razem	
	n	%	n	%	n	%
Tak	92	86,8%	92	92,0%	184	89,3%
Nie	7	6,6%	2	2,0%	9	4,4%
Brak wiedzy	7	6,6%	6	6,0%	13	6,3%
Razem	106	100,0%	100	100,0%	206	100,0%
Istotność(p)	$\chi^2(2)=7,21$ p=0,065					

χ^2 -wynik testu chi-kwadrat Pearsona; p-wartość prawdopodobieństwa testowego

Badani w większości dzielali także zdanie, iż narażenie na stres wpływa na zwiększoną zachorowalność na zawał mięśnia sercowego (97,1% osób). Płeć nie była czynnikiem różnicującym opinie badanych na ten temat (p=0,714) (Tabela VIII).

Tabela VIII. Podzielanie zdania, iż narażenie na stres wpływa na zwiększoną zachorowalność na zawał mięśnia sercowego

Podzielanie zdania, iż narażenie na stres wpływa na zwiększoną zachorowalność na zawał mięśnia sercowego	Kobiety		Mężczyźni		Razem	
	n	%	n	%	n	%
Tak	103	97,2%	97	97,0%	200	97,1%
Nie	1	0,9%	2	2,0%	3	1,5%
Brak wiedzy	2	1,9%	1	1,0%	3	1,5%
Razem	106	100,0%	100	100,0%	206	100,0%
Istotność(p)	$\chi^2(2)=0,67$ p=0,714					

χ^2 -wynik testu chi-kwadrat Pearsona; p-wartość prawdopodobieństwa testowego

Najwięcej badanych wskazało wartość poniżej 200 mg/dl jako poziom cholesterolu mieszczący się w granicach normy (75,7%). Odpowiedź ta w zbliżonym odsetku wskazywana była przez badane kobiety i mężczyzn. Różnice te były statystycznie nieistotne (p=0,599) (Tabela IX).

Badani w znacznej większości zgadzali się także ze zdaniem, iż nadwaga jest czynnikiem ryzyka zawału mięśnia sercowego (95,6% badanych). Odpowiedzi tej w zbliżonej częstości udzielali badani kobiety (97,2%) oraz mężczyźni (94%) (p=0,538).

Najczęściej badani dzielali opinię, iż siedzący tryb życia negatywnie wpływa na ryzyko wystąpienia zawału mięśnia sercowego (92,7%). Odpowiedzi badanych kobiet (90,6%) i mężczyzn (95%) nie różniły się istotnie statystycznie (p=0,472).

Najwięcej badanych (76,2%) prawidłowo wskazało wartość 125/85 mmHg jako wartość ciśnienia tętniczego krwi mieszczącą się w normie. Odpowiedzi badanych kobiet i mężczyzn nie różniły się istotnie statystycznie ($p=0,118$).

Tabela IX. Poziom cholesterolu wskazywany jako mieszczący się w granicach normy

Poziom cholesterolu wskazywany jako mieszczący się w granicach normy	Kobiety		Mężczyźni		Razem	
	n	%	n	%	n	%
<200 mg/dl	78	73,6%	78	78,0%	156	75,7%
200-250 mg/dl	27	25,5%	20	20,0%	47	22,8%
>250 mg/dl	1	0,9%	1	1,0%	2	1,0%
<300 mg/dl	0	0,0%	1	1,0%	1	0,5%
Razem	106	100,0%	100	100,0%	206	100,0%
Istotność(p)	$\chi^2(3)=1,87$ $p=0,599$					

χ^2 -wynik testu chi-kwadrat Pearsona; p-wartość prawdopodobieństwa testowego

Najwięcej badanych wskazało aspirynę (63,1%) jako lek, który należy podać w warunkach domowych osobie, u której podejrzewa się zawał serca. Częściej odpowiedzi tej udzielały jednak kobiety (69,8%) aniżeli mężczyźni (56,0%). Opisane różnice w odpowiedziach badanych z dwóch grup były istotne statystycznie ($p=0,004$) (Tabela X).

Tabela X. Lek, jaki należy podać w warunkach domowych osobie, u której podejrzewa się zawał serca

Lek, jaki należy podać w warunkach domowych osobie, u której podejrzewa się zawał serca	Kobiety		Mężczyźni		Razem	
	n	%	n	%	n	%
Aspiryna	74	69,8%	56	56,0%	130	63,1%
Apap	5	4,7%	21	21,0%	26	12,6%
Ibuprofen	14	13,2%	9	9,0%	23	11,2%
Witamina C	13	12,3%	14	14,0%	27	13,1%
Razem	106	100,0%	100	100,0%	206	100,0%
Istotność(p)	$\chi^2(3)=13,29$ $p=0,004$					

χ^2 -wynik testu chi-kwadrat Pearsona; p-wartość prawdopodobieństwa testowego

Rozmowę na temat czynników ryzyka zawału mięśnia sercowego odbyło kiedykolwiek z lekarzem lub pielęgniarką 31,6% badanych, w tym 20,8% kobiet oraz 43,0% mężczyzn. Różnica ta była istotna statystycznie ($p=0,001$) (Tabela XI).

Tabela XI. Odbycie kiedykolwiek z lekarzem lub pielęgniarzką rozmowy na temat czynników ryzyka zawału mięśnia sercowego

Odbycie kiedykolwiek z lekarzem lub pielęgniarzką rozmowy na temat czynników ryzyka zawału mięśnia sercowego	Kobiety		Mężczyźni		Razem	
	n	%	n	%	n	%
Tak	22	20,8%	43	43,0%	65	31,6%
Nie	84	79,3%	57	57,0%	141	68,5%
Razem	106	100,0%	100	100,0%	206	100,0%
Istotność(p)	$\chi^2(1)=11,79$ p=0,001					

Podsumowując, dokonano oceny ogólnego poziomu wiedzy badanych kobiet i mężczyzn na temat czynników ryzyka zawału mięśnia sercowego. Poziom wiedzy badanych osób oceniono w kategorii: niskiego, przeciętnego lub wysokiego.

Ocena poziomu wiedzy uzależniona była od liczby prawidłowych odpowiedzi udzielonych przez badanych w ankiecie. Badani uzyskać mogli maksymalnie 40 punktów (po jednym punkcie za każdą prawidłowo wskazaną odpowiedź, a w pytaniach wielokrotnego wyboru po jednym punkcie za każdą prawidłowo wskazaną opcję odpowiedzi).

Za niski poziom wiedzy uznano wskazanie prawidłowo do 50,0% odpowiedzi, za poziom wysoki wskazanie prawidłowo co najmniej 75,0% odpowiedzi, zaś poziom wiedzy przeciętny znajdował się pomiędzy zakresem 50,0% a 75,0% punktów.

Ogólny poziom wiedzy 58,3% badanych uznano za wysoki. Wiedzę na poziomie przeciętnym posiadało kolejnych 39,8% badanych, zaś wiedzę na niskim poziomie 1,9% osób. Ogólna ocena wiedzy badanych kobiet i mężczyzn nie różniła się istotnie statystycznie (p=0,246) (Tabela XII).

Tabela XII. Obiektywna ocena wiedzy badanych na temat czynników ryzyka zawału mięśnia sercowego

Obiektywna ocena wiedzy badanych na temat czynników ryzyka zawału mięśnia sercowego	Kobiety		Mężczyźni		Razem	
	n	%	n	%	n	%
Niska	3	2,8%	1	1,0%	4	1,9%
Przeciętna	37	34,9%	45	45,0%	82	39,8%
Wysoka	66	62,3%	54	54,0%	120	58,3%
Razem	106	100,0%	100	100,0%	206	100,0%
Istotność(p)	$\chi^2(2)=2,81$ p=0,246					

χ^2 -wynik testu chi-kwadrat Pearsona; p-wartość prawdopodobieństwa testowego

DYSKUSJA

Zmiana stylu życia, znaczny postęp cywilizacyjny oraz zmiana sposobu odżywiania w XXI wieku spowodowały, że znacznemu rozwojowi uległy choroby cywilizacyjne, jaką jest między innymi zawał serca. Najczęstszą przyczyną zgonów w Polsce, Europie oraz na świecie są choroby układu sercowo-naczyniowego. Badania epidemiologiczne pokazały, że umieralność z tego powodu jest związana z występowaniem czynników ryzyka choroby. Na przestrzeni ostatnich lat gwałtownie wzrosła zapadalność na zawał serca wśród osób młodych z tendencją do zachorowania u płci męskiej. Choroba jest przyczyną wyłączenia chorych z życia rodzinnego i społecznego oraz przyczynia się do strat społecznych i ekonomicznych. Najczęstsze czynniki ryzyka to hipercholesterolemia, nadciśnienie tętnicze, cukrzyca, starszy wiek, otyłość, zbyt mała aktywność fizyczna oraz narażenie na stres. W 2002 roku na choroby układu krążenia zmarło 16,7 mln osób. W 2001 roku wykonano badania, które pokazały, że w krajach europejskich doszło do śmierci w skutek chorób układu sercowo-naczyniowego około 1,9 mln mężczyzn oraz około 2,3 mln kobiet. Z kolei w Polsce zaobserwowano znaczące różnice we wskaźnikach epidemiologicznych w zależności od tego czy badani pochodzili z obszaru wiejskiego czy miejskiego. W obszarach wiejskich umieralność na skutek przyczyn kardiologicznych wynosiła 483,5/100000 mieszkańców, natomiast na obszarach miejskich była to liczba 415,6/100000 mieszkańców [16]. Wyliczenia Światowej Organizacji Zdrowia wskazują, że na przestrzeni kolejnych 10 lat co roku na świecie z powodu chorób układu sercowo-naczyniowego będzie umierać 25 milionów ludzi, z czego 80,0% zgonów będzie miało miejsce w krajach rozwijających się [17].

W roku 2018 Amadi i wsp., którzy pochodzili z Nigerii postanowili podjąć się zweryfikowania poziomu wiedzy farmaceutów z zakresu chorób sercowo-naczyniowych, celem ustalenia czy są oni w stanie podjąć się zadania zwiększania prewencji tego typu chorób wśród populacji generalnej. Badaniem zostało objętych 168 farmaceutów, spośród których 51,8% stanowili mężczyźni, a 48,2% stanowiły kobiety. W badaniu wykorzystano kwestionariusz zawierający 25 pytań zamkniętych, który badał poziom wiedzy badanych z zakresu chorób układu krążenia. Maksymalny możliwy wynik wynosił 25 pkt, natomiast uzyskanie 70,0% odpowiedzi uznawano za rezultat satysfakcjonujący. Ok. 95,5% respondentów było w stanie wskazać tradycyjne czynniki ryzyka chorób układu sercowo-naczyniowego. Badani poprawnie wskazywali nadciśnienie (97,6%), palenie papierosów i dyslipidemię (97,0%), otyłość (96,4%), siedzący tryb życia (95,2%) oraz cukrzycę (91,7%). Badacze ustalili, że farmaceuci podczas swojej pracy starają się weryfikować ryzyko pacjentów jeśli chodzi o choroby układu krążenia a najczęściej upewniają się, że mają oni prawidłowe

ciśnienie krwi. Średni uzyskiwany w teście wynik wynosił 22,1 pkt., natomiast 154 pracowników (91.7%) udzieliło min. 70,0% poprawnych odpowiedzi. Nie zauważono istotnego statystycznie związku pomiędzy wiekiem badanych, ich płcią, czasem pracy w zawodzie oraz miejscem pracy. W toku przeprowadzonego badania naukowcy ustalili, że farmaceuci w ich kraju posiadają zwykle bardzo wysoką wiedzę z zakresu czynników ryzyka chorób układu krążenia i są oni w stanie zaspokoić potrzeby edukacyjne społeczeństwa, tym samym oferując odciążenie dla nadwyrężonego systemu opieki zdrowotnej [18].

W badaniach własnych najczęściej badanych poprawnie wskazało definicję terminu „czynniki ryzyka choroby”, jaką były cechy indywidualne oraz elementy stylu życia, które zwiększają prawdopodobieństwo zachorowania na daną chorobę (90,3%). Podobnie, badani w większości poprawnie wskazali również definicję terminu „niemodyfikowalne czynniki ryzyka” jaką były czynniki, na które nie można mieć wpływu poprzez odpowiednią terapię i styl życia (83,0%). Chorobami przewlekłymi, będącymi czynnikami ryzyka zawału mięśnia sercowego były w opinii własnej grupy badanych najczęściej: nadciśnienie tętnicze (97,6%), miażdżyca (85,0%), cukrzyca (70,9%) oraz hipercholesterolemia (67,0%).

Badanie zbliżonego rodzaju w roku 2014 postanowili przeprowadzić badacze z Indii, który jako kraj rozwijający się także narażony jest na szczególne ryzyko występowania chorób układu krążenia. W badaniach George’a i wsp. badaniem została objęta grupa 485 dzieci o średnim wieku 12,8 lat. Badacze zarówno zweryfikowali wiedzę dzieci z zakresu chorób układu sercowo-naczyniowego, jak i ustalili w jakim stopniu stosują się one do działań prewencyjnych związanych m.in. z adekwatnym żywieniem oraz stopniem aktywności fizycznej. W ramach przeprowadzonego badania ustalono, że 4,7% wszystkich dzieci miało nadwagę, natomiast 6,8% względem 4,7% dziewczynek było otyłych. Po zmierzeniu ciśnienia krwi dzieci okazało się także, że 3,9% chłopców oraz 2,9% dziewczynek ma nadciśnienie pierwszego stopnia.

Ponad połowa badanych dzieci spędzała m.in. 3 godziny dziennie w trybie siedzącym (57,0%), natomiast 44,0% wszystkich dzieci było aktywnych ruchowo m.in. 1 godzinę dziennie przez ostatnie 7 dni tygodnia zgodnie z zaleceniami zdrowotnymi. Ustalono także, że 42,0% dzieci jadło codziennie owoce, a ponad 3 na 4 (76,0%) z nich jadło codziennie warzywa. Jeśli chodzi o niezdrowe nawyki żywieniowe to raz lub dwa razy w tygodniu napoje słodzone spożywało 44,8% respondentów, a słodczyce 42,3% z nich. Jedno z pięciu badanych dzieci miało w swojej rodzinie przypadki osób z chorobami układu krążenia, jednak ich wiedza z tego zakresu była zwykle na niskim poziomie. Zaledwie 15,3% dzieci wiedziało, że choroba niedokrwienna serca wiąże się z zablokowaniem tętnicy. Jeśli chodzi o ogólny poziom wiedzy,

to zaledwie jedno na cztery dzieci posiadało satysfakcjonującą wiedzę z zakresu chorób układu sercowo-naczyniowego. Umiarkowaną wiedzę wykazała się niespełna połowa badanych, natomiast niską wiedzę w tym zakresie posiadała jedna piąta z nich. Badacze zwracają uwagę na fakt, że biorąc pod uwagę grupę wiekową respondentów, są oni w znaczącym stopniu narażeni na choroby układu krążenia i istnieje potrzeba wdrożenia rozwiązań, które mogłyby podnieść poziom wiedzy dzieci w tym zakresie, tym samym chroniąc je od negatywnych następstw niezdrowego trybu życia w przyszłości [19].

Natomiast w badaniach własnych, aż 85% respondentów wiedziało, że zawał serca to martwica mięśnia sercowego na skutek niedokrwienia, a 47,1% respondentów zadeklarowało, że u członka najbliższej rodziny doszło do zawału mięśnia sercowego. Większość badanych (61,2%) odpowiedziała również, że uważa, że prowadzi zdrowy styl życia.

Badania dotyczące stanu wiedzy na temat czynników ryzyka chorób układu sercowo-naczyniowego prowadzili również Nowicki i wsp. [20]. Grupą badaną były osoby pracujące, zgłaszające się na okresowe badania profilaktyczne. Narzędzie badawcze było własnego autorstwa, zostało stworzone na potrzeby badania. W ankiecie pytano uczestników o znajomość czynników ryzyka chorób układu sercowo-naczyniowego takich jak: otyłość, predyspozycje genetyczne, wiek, palenie tytoniu, hipercholesterolemia czy mała aktywność fizyczna. Kolejne pytania były z zakresu prawidłowego poziomu ciśnienia tętniczego krwi, prawidłowego poziomu cholesterolu we krwi oraz znajomości charakterystyki diety przeciwmiażdżycowej.

Za każdą poprawną odpowiedź respondent mógł otrzymać 1 punkt, maksymalna liczba punktów wynosiła 18. W przypadku uzyskania 11-18 punktów stan wiedzy oceniano jako wysoki, 6-8 punktów wskazywało na średni poziom wiedzy, natomiast wynik poniżej 5 pkt świadczył o niskim poziomie wiedzy. Badacze podczas badania wykazali, że ponad 27% badanych reprezentuje niski poziom wiedzy, na temat czynników ryzyka chorób układu sercowo-naczyniowego. U 48% badanych poziom wiedzy uznano za średni, natomiast ponad 24% badanych posiadało wysoką wiedzę na dany temat. Badacze przeprowadzili analizę statystyczną w odniesieniu do płci, wieku i miejsca zamieszkania. Wykazało to, że mieszkańcy wsi mieli znacznie mniejszą wiedzę w tym temacie, niż mieszkańcy miasta. Między zmiennymi takimi jak płeć i wiek nie odnotowano istotnych statystycznie zależności [20].

Badani w 79,33% z podanych czynników ryzyka wybrali otyłość, 60,67% respondentów wybrała małą aktywność fizyczną, kolejno było nadciśnienie tętnicze oraz palenie tytoniu (55,33%), następnie 46,67% badanych wybrało dietę bogatą w tłuszcze zwierzęce i węglowodany, 37,33% to liczba osób, które wybrały jako czynnik ryzyka wiek. W opinii

29,33% badanych cukrzyca jest czynnikiem ryzyka chorób układu sercowo-naczyniowego, natomiast podwyższony poziom cholesterolu we krwi wybrało tylko 10% respondentów [20].

W badaniach własnych, podobnie jak w badaniach Nowickiego i wsp. [20], płeć nie miała istotnej statystycznie zależności. Kobiety i mężczyźni prezentowali wiedzę na dany temat na porównywalnym poziomie. Czynniki ryzyka najczęściej wybierane przez respondentów tego badania, zbieżnie jak w badaniach Nowickiego i wsp., to nadciśnienie tętnicze (95,6%), palenie tytoniu (91,8%), otyłość i złe nawyki żywieniowe (91,3%), podatność na stres (85,4), współistnienie innych chorób (80,1%) oraz brak aktywności fizycznej (77,7%).

Badania o podobnej tematyce przeprowadzili w 2017 roku Kucharska i wsp. [21]. Miejscem tych badań było Centrum Kardiologii Inwazyjnej, a celem ocena stanu wiedzy pacjentów hospitalizowanych na temat czynników ryzyka zawału serca. Grupa osób badanych, która liczyła 106 osób została poddana sondażowi diagnostycznemu przy pomocy kwestionariusza ankiety, który zawierał 30 pytań. Tematyka pytań dotyczyła problemów zdrowotnych, sytuacji demograficznej i społecznej badanych oraz wiedzy na temat prawidłowego poziomu ciśnienia tętniczego krwi, zaleceń dietetycznych zapobiegających rozwojowi miażdżycy oraz prawidłowego poziomu cholesterolu całkowitego we krwi [21].

Na podstawie przeprowadzonych badań Kucharska i wsp. doszli do wniosku, że grupa badana ma niski poziom wiedzy w zakresie czynników ryzyka zawału serca [21]. W porównaniu do badań własnych jest to wynik przeciwny, gdyż własna grupa badawcza wykazała wysoki poziom wiedzy na temat czynników ryzyka zawału mięśnia sercowego. Natomiast w obu badaniach respondenci wykazali się wysoką wiedzą na temat prewencji choroby jaką jest zawał serca. W badaniach Kucharskiej i wsp. najwięcej osób wskazało, że należy zmniejszyć ciężar ciała, prowadzić regularny tryb życia oraz zwiększyć aktywność fizyczną [21].

W badaniach własnych natomiast większość respondentów (72,3%) prawidłowo wskazała spożywanie małych porcji posiłków o stałych porach i unikanie tłuszczów zwierzęcych jako działanie prewencyjne. W obu badaniach odpowiedzi mężczyzn i kobiet były zbliżone.

Kucharska i wsp. zapytali swoich respondentów o to, od kogo najczęściej uzyskują informacje na temat czynników ryzyka choroby niedokrwiennej. Według respondentów w większości przypadków był to lekarz (45%) oraz pielęgniarka (35%) [21].

Natomiast w badaniu własnym respondenci zapytani o to czy kiedykolwiek lekarz lub pielęgniarka rozmawiali z pacjentem na temat czynników ryzyka zawału serca odpowiedzieli

w większości (68,5%), że nie, natomiast odpowiedzi twierdzącej udzieliło 31,6% osób badanych.

Ślusarska i wsp. [22] przeprowadzili badanie na temat wiedzy i zachowań zdrowotnych studentów medycyny w zakresie czynników ryzyka sercowo-naczyniowego. Badaniem objęto 104 studentów medycyny z Warszawy oraz Lublina. Wyniki wykazały, że grupa badana posiadała w większości (72,12%) średni poziom wiedzy w zakresie czynników ryzyka sercowo-naczyniowego. Wysoki poziom wiedzy posiadało 22,12% studentów, a niski 5,77% badanych. Duża liczba badanych (97,12%) uznała za główne czynniki ryzyka: nadciśnienie tętnicze krwi oraz otyłość, podobnie jak w badaniu własnym. W badaniu Ślusarskiej i wsp. 92,31% badanych twierdziła, że cukrzyca sprzyja zwiększeniu ryzyka zachorowania na zawał serca, natomiast wiek wskazało 91,35% respondentów [22].

W badaniach własnych respondenci mieli podobny poziom wiedzy w tym temacie, ponieważ cukrzycę, jako czynnik ryzyka wskazało 70,9 % osób, natomiast wiek jest czynnikiem ryzyka zawału serca według 96,1% badanych.

Z badań Ślusarskiej i wsp. wynikało, że 64,42% ankietowanych znało prawidłowy zakres ciśnienia tętniczego krwi, natomiast 35,58% osób badanych wskazało nieprawidłowy przedział wartości ciśnienia tętniczego krwi [22]. W badaniach własnych otrzymano podobny wynik. Prawidłowy wynik ciśnienia tętniczego krwi wybrało 76,2% respondentów, natomiast błędną odpowiedź wybrało 23,8% ankietowanych.

Kobuszevska i wsp. przeprowadzili badania o zbliżonej tematyce. Celem ich badania była ocena poziomu wiedzy pacjentów kierowanych na koronografię, na temat prewencji wtórnej choroby wieńcowej. Badaniem zostało objętych 191 chorych hospitalizowanych w celu wykonania koronarografii. Do opracowania zebranych wyników dokonano podziału wiekowego ankietowanych. Jedną grupę stanowiły osoby przed 65 rokiem życia, a drugą osoby po 65 roku życia. Do badania użyto autorskiego kwestionariusza ankiety, którego pytania dotyczyły chorób współistniejących oraz czynników ryzyka chorób krążenia. Na podstawie uzyskanych wyników stwierdzono, że płeć i wiek miały istotne znaczenie na poziom wiedzy w temacie optymalnych wartości ciśnienia tętniczego krwi. 48,55% mężczyzn w wieku powyżej 65 lat, nie znała optymalnych wartości ciśnienia tętniczego krwi [23]. W badaniach własnych płeć nie miała istotnego znaczenia na wiedzę w zakresie prawidłowych wartości ciśnienia tętniczego krwi.

Kubica i wsp. przeprowadzili badanie na temat źródeł wiedzy, a skuteczności edukacji zdrowotnej u osób z ostrym zawałem serca. Badaną grupę stanowiło 157 pacjentów leczonych metodą pierwotnej angioplastyki wieńcowej z powodu ostrego zawału serca. Badanie

przeprowadzono przy pomocy kwestionariusza ankiety własnego autorstwa. Z podanych źródeł wiedzy na temat chorób układu sercowo-naczyniowego, ankietowani najczęściej podawali lekarza oraz telewizję. W obu przypadkach procent odpowiedzi wynosił ponad 40%. Pozostałe odpowiedzi takie jak: radio oraz broszury informacyjne były wybierane średnio w 20-30% [24].

W badaniach własnych respondenci w większości jako źródło wiedzy na temat zawału serca wskazywali Internet (33,5%), kolejno były książki medyczno-naukowe (27,2%), następnie wybierano lekarza lub pielęgniarkę (15,1%), telewizja, która była głównym źródłem wiedzy u ankietowanych w badaniach Kubicy i wsp. [24] została wybrana tylko przez 8,3% respondentów.

Pop i wsp. w badaniu przeprowadzonym w 2011 r. przy pomocy sondażu diagnostycznego, którego celem była ocena świadomości społeczeństwa na temat przyczyn i wczesnych objawów zawału serca, zbadali grupę 100 osób. W badanej grupie było 48 mężczyzn oraz 52 kobiety. U 57% osób badanych zawał serca nie wystąpił u członków najbliższej rodziny, w porównaniu w badaniach własnych była to liczba 46,6%. Pop i wsp. zapytali swoich respondentów o znajomość definicji zawału mięśnia sercowego. 54% badanych poprawnie wskazało definicję tej jednostki chorobowej. Błędnej odpowiedzi udzieliło 40% badanych, natomiast 6% respondentów nie znało definicji zawału serca [25].

W badaniach własnych 85% badanych wykazało się prawidłową wiedzą w zakresie definicji zawału serca, natomiast 15% ankietowanych udzieliło błędnej odpowiedzi na to pytanie. Pop i wsp. zbadali również poziom wiedzy respondentów na temat objawów zawału serca. Ankietowani w liczbie 71% prawidłowo odpowiedzieli na pytania dotyczące bezpośrednich objawów martwicy mięśnia sercowego [25].

W badaniach własnych, jako objawy mogące sugerować wystąpienie zawału mięśnia sercowego najczęściej badanych prawidłowo wskazało silny ból w okolicy mostka, narastający z czasem (99,0% osób), duszność (79,1%), kołatanie serca (53,9%) oraz zawroty głowy (51,5%) i omdlenia (49,5%), a więc wiedza osób badanych w tym temacie, w obu badaniach była na wysokim poziomie.

Przybylska-Kuć i wsp. przeprowadzili w 2014 roku badanie na temat świadomości pacjentów dotyczącej powikłań związanych z paleniem papierosów. Badanie przeprowadzono w grupie 67 przypadkowo wybranych chorych uzależnionych od palenia tytoniu, hospitalizowanych w Klinice Chorób Wewnętrznych Uniwersytetu Medycznego w Lublinie. Analizie poddano odpowiedzi respondentów uzyskane przy pomocy kwestionariusza ankiety własnego autorstwa. W pytaniu dotyczącym następstw palenia papierosów, zawał serca został wybrany, aż przez 56,72% ankietowanych [26].

W badaniach własnych, ankietowani zapytani o to czy palenie tytoniu wpływa na występowanie zawału serca, również posiadali wysoki poziom wiedzy, ponieważ odpowiedzieli w 97,1%, że palenie ma znaczący wpływ na zapadalność na tę jednostkę chorobową.

WNIOSKI

1. Większość badanych posiadała wysoką wiedzę na temat czynników ryzyka zawału mięśnia sercowego. Wiedzę na poziomie przeciętnym posiadało średnio czterech z dziesięciu badanych.
2. Poziom wiedzy respondentów nie różnił się istotnie ze względu na płeć. Podobną wiedzę na temat czynników ryzyka zawału mięśnia sercowego wykazały się zarówno kobiety, jak i mężczyźni.
3. Znaczna większość badanych wiedziała, że czynniki ryzyka to cechy indywidualne oraz elementy stylu życia, które zwiększają prawdopodobieństwo zachorowania na daną chorobę.
4. Znaczna część ankietowanych posiadała prawidłową wiedzę, że modyfikowalne czynniki ryzyka to czynniki, na które można mieć wpływ poprzez odpowiednią terapię i styl życia.
5. Wysoki poziom wiedzy wykazali respondenci w temacie definicji niemodyfikowalnych czynników ryzyka, ponieważ ponad 80% osób wiedziało, że są to czynniki, na które nie można mieć wpływu poprzez odpowiednią terapię i styl życia.
6. Najczęściej wskazywanymi czynnikami ryzyka zawału mięśnia sercowego przez ankietowanych były: otyłość, złe nawyki żywieniowe, współistnienie innych chorób, nadciśnienie tętnicze oraz palenie papierosów.
7. Bardzo wysoki odsetek badanych potwierdził, że im wyższa liczba czynników ryzyka tym wyższe ryzyko zachorowania na zawał serca.
8. Badani w głównym stopniu czerpali wiedzę na temat czynników ryzyka zawału serca z Internetu oraz książek medyczno-naukowych.
9. Ponad trzy czwarte badanych wiedziało, jakie zachowania zmniejszają ryzyko zachorowania na zawał mięśnia sercowego.

PIŚMIENNICTWO

1. Sacka J., Guzik P.: Nowa uniwersalna definicja zawału serca – omówienie ogólne. *Anestezjologia i Ratownictwo*, 2012,6,5-21.

2. Trusz-Gluza M.: Stany zagrożenia życia pochodzenia sercowo-naczyniowego. /w/ Ostre stany zagrożenia życia w chorobach wewnętrznych, Sosada K. (red.). Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2016, 129-169.
3. Thygesen K., Alpert J. P., Joffe A. F., i wsp.: Czwarta uniwersalna definicja zawału serca. Kardiologia Polska, 2018, 76, 1383-1415.
4. Poślusznna M.: Edukacja pacjentów w prewencji schorzeń układu sercowo-naczyniowego. /w/ Pielęgniarstwo kardiologiczne. Podręcznik dla studiów medycznych. Kaszuba D., Nowicka A. (red.). Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2011, 45-58.
5. Talarska D.: Prewencja chorób sercowo-naczyniowych. /w/ Pielęgniarstwo kardiologiczne. Podręcznik dla studiów medycznych. Kaszuba D., Nowicka A. (red.). Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2011, 28-44.
6. Schneiden C. A.: Czynniki ryzyka sercowo-naczyniowego oraz metody wywierania na nie wpływu terapeutycznego. /w/ Kardiologia kliniczna. Schorzenia serca, układu krążenia i naczyń okołosercowych. Drożdż J., Erdmann E. (red.). Wyd. Czelej, Lublin 2010, 1-12.
7. Leach O. A., Boxel G. J.: Choroby wewnętrzne. Edra Urban & Partner, Wrocław 2016, 193-207
8. Simpson R. J., Smith S. C.: Zaburzenia lipidowe i redukcja czynników ryzyka. /w/ Kardiologia Nettera. Runge M. S., Ohman M.S. (red.). Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2009, 570-576.
9. Modrzejewski W., Musiał W. J.: Stare i nowe czynniki ryzyka sercowo-naczyniowego – jak zahamować epidemię miażdżycy? Część I. Klasyczne czynniki ryzyka. Forum Zaburzeń Metabolicznych, 2010, 2, 106-114.
10. Kim Ch. K., Ramachandruni S., Sheps D. S.: Wpływ wysiłku fizycznego na układ krążenia. /w/ Kardiologia Nettera. Runge M. S., Ohman M.S. (red.). Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2009, 570-576.
11. Przybylska D., Kurowska M., Przybylski P.: Otyłość i nadwaga w populacji rozwojowej. Hygeia Public Health, 2012, 47, 28-35.
12. Szostak W. B., Białkowska M.: Zasady zdrowego żywienia w zapobieganiu chorobom układu krążenia. /w/ Kardiologia. Podręcznik oparty na zasadach EBM. Szczeklik. A., Tendera M. (red.). Medycyna Praktyczna, Kraków 2009, 299-305.
13. Wiciński M., Soroko A., Niedzwiecki P. i wsp.: Wpływ alkoholu na wybrane jednostki chorobowe. Wino czerwone – fakty i mity. Przegląd badań klinicznych (według EBM). /w/ Współczesne kierunki działań prozdrowotnych. Wolska-Adamczyk A. (red.). WSJiZ, Warszawa 2015, 159-168.

14. Głuszek J. A., Pawlak A.: Znaczenie homocysteiny w niewydolności serca. *Choroby Serca i Naczyń*, 2016,6,406-413.
15. Parol-Baran G., Filipiak K. J.: Wartość predykcyjna białka C-reaktywnego jako czynnik ryzyka incydentów sercowo-naczyniowych – perspektywa 2010 roku. *Choroby Serca i Naczyń*, 2010,4,201-206.
16. Stanisławska J., Talarska D., Kudlińska A.: Porównanie występowania czynników ryzyka choroby niedokrwiennej serca u chorych po przebytym zawału serca do osób bez klinicznych objawów tej choroby. *Hygeia Public Health*, 2014,49,127-133.
17. Alwan A.: Global status report on noncommunicable disease 2010. World Health Organization, Geneva 2011.
18. Amadi C. E., Lawal F. O., Mbakwem A. C., et al.: Knowledge of cardiovascular disease risk factors and practice of primary prevention of cardiovascular disease by community pharmacists in Nigeria: a cross-sectional study. *International journal of Clinical Pharmacy*, 2018,40,1587-1595.
19. George G. M., Sharma K. K., Ramakrishnan S., Gupta S. K.: A study of cardiovascular risk factors and its knowledge among school children of Delhi. *Indian Heart Journal*, 2014,66,263-271.
20. Nowicki G., Ślusarska B., Brzezicka A.: Analiza stanu wiedzy o czynnikach ryzyka chorób układu sercowo-naczyniowego wśród osób pracujących. *Problemy Pielęgniarstwa*, 2009,17,321-327.
21. Kucharska K., Czuba K., Dugiet G., Kuzka J.: Czynniki ryzyka zawału serca-świadomość pacjentów hospitalizowanych. *Polish Journal of Health and Fitness*, 2018,1,62-76.
22. Ślusarska B., Kulik B. T., Piasecka H., Pacian A.: Wiedza i zachowania zdrowotne studentów medycyny w zakresie czynników ryzyka sercowo-naczyniowego. *Medycyna Ogólna i Nauka o Zdrowiu*, 2012,1,19-26.
23. Kobuszevska L., Sokołowska B., Kobus G., Urbańczuk M.: Poziom wiedzy pacjentów kierowanych na koronarografię na temat prewencji wtórnej choroby wieńcowej. *Problemy Higieny i Epidemiologii*, 2014,95,165-169.
24. Kubica A., Magielski P., Olejarczyk E. i wsp.: Źródła wiedzy a skuteczność edukacji zdrowotnej u osób z ostrym zawałem serca. *Folia Cardiologica Excerpta*, 2009,4,285-290.
25. Pop T., Chlebińska M., Opalińska I., Karczmarek-Borowska B.: Świadomość społeczeństwa na temat przyczyn i wczesnych objawów zawału serca. *Psychical Activity Health And Sport*, 2013,2,84-92.

26. Przybylska-Kuć S., Bartoszek E., Dec M. i wsp.: Świadomość pacjentów dotycząca powikłań związanych z paleniem papierosów. Family Medicine&Primary Care Review, 2014,16,153-154.

Leczenie kardiochirurgiczne u pacjentów z chorobą wieńcową i cukrzycą

Grażyna Kobus¹, Alicja Joachimczyk²

1/ - Zakład Medycyny Klinicznej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

2/ - Klinika Kardiochirurgii, Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku

WSTĘP

Choroby układu sercowo-naczyniowego, szczególnie choroba wieńcowa (CAD), są główną przyczyną zachorowalności i śmiertelności chorych z cukrzycą typu 2 (DM). U chorych z cukrzycą ryzyko wystąpienia chorób układu krążenia oraz ich powikłań wzrasta 2-4-krotnie i uzależnione jest między innymi od czasu i rodzaju leczenia hipoglikemicznego, rodzaju terapii i prewencji chorób sercowo-naczyniowych oraz od płci. Powikłania kardiologiczne w cukrzycy najczęściej są związane z uszkodzeniem naczyń krwionośnych i miażdżycą, rozwojem nadciśnienia tętniczego oraz powstawania zakrzepów [1]. Wysoki poziom glukozy we krwi, czyli stan hiperglikemii nasila rząd procesów zapalnych, które uszkadzają ściany tętnic, pobudza produkcję tzw. czynników wzrostowych, czyli substancji, które pobudzają komórki naczyń do powiększania ich grubości. Cukrzycy bardzo często towarzyszy nieprawidłowy stężenie cholesterolu we krwi. Wymienione wyżej elementy prowadzą do szybkiego postępu miażdżycy tętnic, czyli zarastania naczyń natleniających tkanki i przede wszystkim serce [2]. Diabetycy mają także zaburzoną aktywność naczyń krwionośnych, posiadają skłonność do kurczenia się, czego efektem może być nadciśnienie tętnicze. Jeżeli u pacjenta dodatkowo rozwija się nefropatia cukrzycowa, wzrost ciśnienia jest bardzo trudny do leczenia. Również rozwój neuropatii prowadzi do zaburzeń w układzie krążenia [3,4].

Ryzyko sercowo-naczyniowe rośnie wprost proporcjonalnie ze wzrostem odsetka hemoglobiny glikowanej. Europejskie Towarzystwo Kardiologiczne dowiodło iż u chorych z cukrzycą ryzyko zgonu wywołanego chorobami sercowo-naczyniowymi stanowi powyżej 5%. W przypadku gdy występują dodatkowe czynniki ryzyka, ryzyko to wynosi więcej niż 10%. Jako pierwszą przyczynę zgonów uznaje się chorobę niedokrwinną serca, której ryzyko u chorych z cukrzycą typu 2 wynosi 50-70% [5,6].

Leczenie farmakologiczne

Leki wykorzystywane są w celu poprawy jakości życia i rokowania pacjentów z rozpoznaną chorobą niedokrwienną serca to: aspiryna, kłopidogrel, statyny, β -blokery, ACE inhibitory i/lub sartany. Pacjenci, u których leczenie zachowawcze nie przynosi pożądanych efektów kwalifikowani są do inwazyjnych metod leczenia, są to: angioplastyka wieńcowa bądź pomostowanie aortalno-wieńcowe [7,8,9]. Rodzaj wybranego zabiegu uwarunkowany jest zmianami anatomicznymi tętnic wieńcowych. Zabiegi nie powodują zmniejszenia zgonów, wpływają natomiast na poprawę jakości życia pacjentów [10,11,12].

Leczenie inwazyjne choroby niedokrwiennej serca u chorych z cukrzycą

Zalecenia ESC dotyczące leczenia inwazyjnego ACS nie różnią się u pacjentów z cukrzycą w porównaniu do pacjentów bez cukrzycy. Pacjenci u których leczenie zachowawcze nie przynosi pożądanych efektów kwalifikowani są do inwazyjnych metod leczenia, są to: angioplastyka wieńcowa bądź pomostowanie aortalno-wieńcowe. U chorych z cukrzycą częściej dochodzi do restenozy, a nawet całkowitego zamknięcia naczynia po zabiegach PTCA oraz CABG, wyższe jest również ryzyko zgonu w obserwacji długoterminowej. Zawał serca (z uniesieniem odcinka ST – tzw. STEMI) zgodnie z aktualnymi wytycznymi Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego powinien być leczony pierwotną przezskórną interwencją wieńcową (PCI). Pierwotna OCI powinna być wykonana jak najszybciej (do 12 godz.), ponieważ największe korzyści z tego leczenia uzyskuje się w ciągu pierwszych 2-3 godz. od początku wystąpienia objawów. Szereg dużych randomizowanych badań dowiodło, że wczesne PTCA skuteczniej niż leczenie fibrynolityczne przywraca drożność naczynia, lepiej poprawia funkcję lewej komory, co przekłada się na większe zmniejszenie śmiertelności okołozawałowej w porównaniu do tradycyjnego leczenia zachowawczego. U pacjentów z zawałem bez uniesienia odcinka ST, badania TACTICS-TIMI 18 oraz FRISC-2, wykazały że wczesna strategia inwazyjna wiązała się z poprawą wyników leczenia, co więcej pierwsze z wymienionych badań podkreśliło, że korzyści z tego rodzaju terapii były większe u pacjentów z cukrzycą niż u osób bez cukrzycy. Rewaskularyzacja mięśnia sercowego (przy pomocy PTCA lub CABG) znalazła również zastosowanie w stabilnej chorobie wieńcowej. Głównym wskazaniem do interwencji w stabilnej fazie choroby jest utrzymywanie się objawów mimo optymalnego leczenia farmakologicznego lub/i chęć poprawy rokowania [13].

Leczenie kardiochirurgiczne choroby niedokrwiennej serca u chorych z cukrzycą

We wszystkich dużych randomizowanych badaniach wykazano wyraźną przewagę CABG jako metody rewaskularyzacji mięśnia sercowego w grupie pacjentów z cukrzycą. Badania dowodzą, że 15-30% pacjentów poddawanych zabiegom chirurgicznej rewaskularyzacji serca (CABG) choruje na cukrzycę. W grupie diabetyków większa jest częstość ponownych zabiegów rewaskularyzacyjnych po PTCA w porównaniu do ilości ponownych interwencji w grupie po CABG. U osób z cukrzycą CABG ma również przewagę nad PTCA jeżeli chodzi o przeżywalność. Różnicy tej nie stwierdzano w grupie osób bez cukrzycy. Trwają badania nad wpływem rodzaju stosowanego w czasie PTCA stentu (BMS – metalowy versus DES – uwalniający lek) a odległymi punktami końcowymi w grupie diabetyków. Dotychczasowe dane wskazują na tendencje do osiągania lepszych wyników leczenia u pacjentów z cukrzycą poddawanych CABG w porównaniu z implantacją stentu nawet uwalniającego lek typu DES. Na wyniki badań wpływ ma również ilość i rodzaj pomostów stosowanych w czasie chirurgicznej rewaskularyzacji mięśnia sercowego. Zwykle u pacjentów z cukrzycą choroba wieńcowa jest bardziej zaawansowana i rozległa niż u chorych bez cukrzycy, dlatego często wymaga to wstawienia większej liczby pomostów [13]. Ta grupa chorych wykazuje gorsze warunki anatomiczne i kliniczne niż reszta populacji. Natomiast postępowanie kardiochirurgiczne chorych z cukrzycą i bez cukrzycy nie różni się zupełnie.

Zabieg operacyjny pomostowania naczyń wieńcowych, tzw. by-passy (z ang. by-pass) jest wykonywany u chorych z chorobą niedokrwinną serca. Zabieg ma na celu ograniczenie dolegliwości z powodu niedokrwienia serca a także wzrost przeżycia pacjentów poprzez wykonanie pomostu i dzięki niemu utworzenie nowej drogi napływu krwi do obszarów serca. Zabieg polega na wykonaniu pomostu pomiędzy aortą a tętnicą wieńcową. Poprzez pomost krew omija zatkana przez blaszkę miażdżycową część tętnicy wieńcowej i bez trudu płynie do serca aby je dostatecznie natlenić [14].

Wskazania do wykonania CABG:

- W przypadku braku możliwości wykonania angioplastyki wieńcowej, ze względu na niesprzyjającą anatomie tętnic wieńcowych.
- Gdy zabieg angioplastyki wieńcowej okazał się niepowodzeniem, gdy występuje zagrożenie utraty dużego obszaru miokardium.
- Przy obecności mechanicznych komplikacji zawału serca [15].

Leczenie kardiochirurgiczne choroby niedokrwiennej serca, to najlepsze leczenie ze względu na jego rezultaty:

- Najdłuższe przeżycie w porównaniu do innych metod leczenia.
- Oddalenie objawów choroby w największym stopniu.
- Znacznie zmniejsza ilość przyjmowanych leków przeciwkrzepliowych.
- Poprawia jakość życia.
- Znacznie rzadziej choroba nawraca [16].

Takie efekty uwarunkowane są trwałością użytych pomostów. Dzisiaj najczęściej wykorzystywanym pomostem jest: tętnica piersiowa wewnętrzna lewa (jest ona łączona z gałęzią przednią zstępującą lewej tętnicy wieńcowej oraz żyła odpiszczelowa wielka (łączona z innymi tętnicami wieńcowymi)).

Pacjenci z cukrzycą, w porównaniu do reszty populacji poddawanej zabiegom CABG są bardziej narażeni na wolniejsze gojenie się i infekcje rany, niewydolność nerek a także powikłania neurologiczne. Dlatego ważne jest uzyskanie prawidłowych wartości glikemii przed zabiegiem operacyjnym oraz utrzymanie jej przez okres operacji i pooperacyjny. W celu uzyskania prawidłowych wartości glikemii u wszystkich chorych z cukrzycą w okresie okołoperacyjnym stosowana jest insulina.

Pomyślny przebieg leczenia kardiochirurgicznego pacjentów z cukrzycą nie zwalnia od dalszego skrupulatnego leczenia cukrzycy a także wyrównania zaburzeń lipidowych [17].

CEL PRACY

Ocena częstości występowania cukrzycy u chorych z chorobą wielonaczyniową zakwalifikowanych do leczenia kardiochirurgicznego. Ponadto oceniono wpływ cukrzycy na przebieg pooperacyjny chorych poddawanych zabiegom kardiochirurgicznym oraz oceniono funkcję nerek u pacjentów przed zabiegiem i po zabiegu.

MATERIAŁ I METODY

Badania miały charakter retrospektywny. Przeprowadzone zostały na podstawie analizy dokumentacji medycznej (analiza historii choroby, wyniki badań laboratoryjnych) pacjentów hospitalizowanych w Klinice Kardiochirurgii Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Białymstoku. W roku 2016 przeprowadzonych zabiegów w klinice było 784 z czego pomostowanie tętnic wieńcowych stanowiło 32,02% (251 zabiegów). Grupa badana stanowiła 81 chorych z chorobą niedokrwinną serca leczonych metodą CABG i ta grupa została poddana analizie statystycznej. Materiał do badań zebrano na podstawie analizy danych zawartych

w historii choroby. Na podstawie przeglądu i interpretacji dokumentacji medycznej, analizowane były dane kliniczne (wiek, płeć, choroby współistniejące, występowanie cukrzycy, parametry biochemiczne, powikłania zabiegu, rodzaj perfuzji zabiegu, wskaźnik BMI).

Protokół badania został zaakceptowany przez Komisję Bioetyczną Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku.

Analizę statystyczną przeprowadzono przy użyciu oprogramowania STATISTICA wersja 7.0 firmy StatSoft Polska.

WYNIKI

Charakterystyka badanej grupy

Badaniem objęto 81 pacjentów; w tym kobiety stanowiły 25,93%, mężczyźni 74,07%. Średni wiek badanych wynosił $65,75 \pm 8,84$ lat. Najmłodszy pacjent miał 38 a najstarszy 82 lat. W przedziale do 65 roku życia było 37,04%, powyżej 65 lat było 62,96% chorych.

Na podstawie analizy dokumentacji medycznej stwierdzono, że nadciśnienie tętnicze występowało u 90,12%, hiperlipidemia 76,54%, migotanie przedsionków 13,58%. Cukrzyca występowała u 40,74%. Cukrzycę insulinozależną miało 9,88% chorych, cukrzycę insulinozależną miał co trzeci pacjent. Nie wykazano istotnej statystycznie zależności pomiędzy występowaniem cukrzycy a płcią pacjentów ($p=0,701173$).

Wskaźnik masy ciała

Na podstawie wskaźnika masy ciała BMI prawidłową masę ciała miało 39,51%, nadwagę (49,38%), otyłość - 11,11% chorych. Cukrzyca częściej występowała u osób z nadwagą i otyłością. 44,45% osób otyłych miało cukrzycę insulinozależną, a 22,22% pacjentów to chorzy z cukrzycą insulinoniezależną. Nadwagę natomiast miało 37,5% osób z cukrzycą insulinoniezależną, 10% chorych z cukrzycą insulinozależną, a 52,5% stanowili chorzy bez cukrzycy. Stwierdzono istotną statystycznie zależność pomiędzy występowaniem cukrzycy, a nieprawidłową masą ciała, na podstawie wskaźnika BMI ($p=0,001313$). Tabela I.

Tabela I. Występowanie cukrzycy w zależności od wskaźnika BMI

Rodzaj cukrzycy	Waga ciała na podstawie BMI			Ogółem
	Prawidłowa (18,5–24,99kg/m ²)	Nadwaga (25,0–29,99kg/m ²)	Otyłość (≥ 30,0 kg/m ²)	
Insulinozależna	0%	10%	44,45%	9,88%
Insulinoniezależna	25%	37,5%	22,22%	30,86%
Brak	75%	52,5%	33,33%	59,26%
Ogółem	100%	100%	100%	100%

p=0.001313 (chi kwadrat)

Zabiegi kardiochirurgiczne wykonywane u pacjentów z ChNS

U większości (80,25%) hospitalizowanych pacjentów z ChNS wykonano tylko zabieg CABG, u 14,82% chorych przeprowadzono oprócz zabiegu CABG dodatkowo inny zabieg na sercu (np. wymiana zastawki serca, plastyka zastawki, ablacja), a u 4,93% badanych wykonano dodatkowo dwa inne zabiegi na sercu.

U chorych z cukrzycą insulinozależną zabiegi CABG były wykonane u 22,22% chorych. U chorych z cukrzycą insulinoniezależnych zabiegi CABG stanowiły 77,78% tych zabiegów. Zabieg CABG oraz inny zabieg na sercu miało 60% pacjentów. Nie stwierdzono statystycznie istotnej zależności pomiędzy występowaniem cukrzycy a rodzajem zastosowanego leczenia kardiochirurgicznego (p=0,589783). Tabela II.

Tabela II. Zastosowane leczenie kardiochirurgiczne u cukrzyków

Rodzaj cukrzycy	Zastosowane leczenie kardiochirurgiczne			Ogółem
	CABG	CABG + 1 inny zabieg na sercu	CABG + 2 inne zabiegi na sercu	
Insulinozależna	22,22%	40%	0%	24,24%
Insulinoniezależna	77,78%	60%	100%	75,76%
Ogółem	100%	100%	100%	100%

p=0.589783(chi kwadrat)

Perfuzja podczas zabiegu kardiochirurgicznego

Najczęściej wykonywano zabieg w krążeniu pozaustrojowym (92,59%), w krążeniu ustrojowym wykonano zabieg u 7,41% pacjentów.

Wpływ cukrzycy na wystąpienie powikłań pooperacyjnych

U chorych z cukrzycą najczęściej występującym powikłaniem pooperacyjnym był udar niedokrwienny, wystąpił on zarówno u osób z cukrzycą (25% insulinozależna, 8% insulinoniezależna) jak i bez cukrzycy (6,25%). Inne powikłania pooperacyjne wystąpiły u chorych z cukrzycą insulinozależną w 12,5% i u chorych bez cukrzycy w 8,33%. Nie wykazano istotnej statystycznie zależności pomiędzy obecnością cukrzycy a wystąpieniem powikłań pooperacyjnych.

Czas hospitalizacji chorych z cukrzycą

Poniżej 14 dni w klinice przebywało 50% chorych z cukrzycą insulinozależną, 76% chorych z cukrzycą insulinoniezależną a chorzy bez cukrzycy stanowili 70,84%. Od 14 do 25 dni hospitalizowanych z cukrzycą insulinozależną było 50%, z cukrzycą insulinoniezależną 24%, a chorych bez cukrzycy było 20,83%. Powyżej 25 dni w klinice przebywało tylko 4 chorych, byli to pacjenci bez cukrzycy i stanowili 4,94% wszystkich chorych. Obecność cukrzycy nie miała istotnego statystycznie wpływu na czas hospitalizacji.

Funkcja nerek u pacjentów przed zabiegiem i po zabiegu

Stężenie kreatyniny przed zabiegiem i po

Średnie stężenie kreatyniny przed zabiegiem wynosiło 0,77 mg/dl. W grupie chorych z cukrzycą średnie stężenie kreatyniny wyniosło 1,12 mg/dl. Nie stwierdzono istotnej statystycznie zależności pomiędzy obecnością cukrzycy a zaburzeniem funkcji nerek, na podstawie stężenia kreatyniny ($p=0,392782$).

Po zabiegu operacyjnym średnie stężenie kreatyniny wynosiło 0,97 mg/dl. W grupie chorych z cukrzycą średnie stężenie kreatyniny wyniosło 1,44 mg/dl. Po zabiegu wszyscy pacjenci z cukrzycą insulinozależną mieli stężenie kreatyniny $>1,10$ mg/dl a z cukrzycą insulinoniezależną w 76%. Stwierdzono istotną zależność pomiędzy obecnością cukrzycy a zaburzeniem funkcji nerek, na podstawie stężenia kreatyniny po zabiegu operacyjnym ($p=0,000207$).

Wskaźnik filtracji kłębuszkowej GFR

U pacjentów bez cukrzycy przed zabiegiem operacyjnym $GFR < 60 \text{ ml/min}$ stwierdzono u 44,44% natomiast po zabiegu, $GFR < 60 \text{ ml/min}$ miało 70,37%. Stwierdzono istotną statystycznie zależność pomiędzy obecnością cukrzycy a zaburzeniem funkcji nerek, na

podstawie GFR przed zabiegiem operacyjnym ($p=0.000001$). Stwierdzono istotną statystycznie zależność pomiędzy obecnością cukrzycy a zaburzeniem funkcji nerek, na podstawie GFR po zabiegu operacyjnym ($p=0.000008$). Tabela III

Tabela III. GFR przed zabiegiem u chorych na cukrzycę

Wielkość GFR	Cukrzyca			Ogółem
	Insulinozależna	Insulinoniezależna	Brak	
Przed zabiegiem				
<60 ml/min	75%*	80%	20,83%	44,44%
≥60 ml/min	25%	20%	79,1%7	55,56%
Po zabiegu				
<60 ml/min	100%**	100%**	50%	70,37%
≥ 60 ml/min	0%	0%	50%	29,63%
Ogółem	100%	100%	100%	100%

* $p=0.000001$ (test chi kwadrat) ** $p=0.000008$ (test chi kwadrat)

DYSKUSJA

Choroba niedokrwienna serca u chorych z cukrzycą jest najczęstszą przyczyną ich zgonów. Szacuje się, że do 2030 r. na cukrzycę może chorować 4,8 mln Polaków [18]. Powikłania kardiologiczne w cukrzycy najczęściej są związane z uszkodzeniem naczyń krwionośnych i miażdżycą, rozwojem nadciśnienia tętniczego oraz powstawaniem zakrzepów [1]. Hiperglikemii nasila rząd procesów zapalnych, które uszkadzają ściany tętnic, pobudzają produkcję tzw. czynników wzrostowych, czyli substancji, które pobudzają komórki naczyń do powiększania ich grubości [16]. Problem rewaskularyzacji mięśnia sercowego w szczególnej grupie pacjentów, jaką stanowią pacjenci z cukrzycą był przedmiotem wielu badań.

Celem badań było określenie częstości występowania cukrzycy oraz jej wpływu na rokowanie u pacjentów z chorobą niedokrwienną serca, którzy mieli wykonany zabieg CABG. Badaniami objęliśmy 81 chorych z chorobą niedokrwienną, w tej grupie cukrzyca występowała u 40,74% pacjentów. Cukrzyca insulinozależna stanowiła 24,24%, a leczona lekami hipoglikemizującymi 75,76%. Większość osób z cukrzycą stanowili mężczyźni 74,07%. Średni wiek badanych to 66 lat, średni wiek pacjentów z cukrzycą 69 lat. W badaniu Balakrishnan i wsp., którzy objęli badaniami 740 pacjentów poddawanych chirurgicznej interwencji wieńcowej cukrzyca występowała u 39% osób. Średni wiek chorych wynosił 67 lat. Wynik ten jest bardzo zbliżony do naszych wyników [17].

Liczne dane z przestrzeni lat, dowodzą bezspornie o wpływie otyłości na rozwój cukrzycy. Zależność pomiędzy otyłością a jej wpływem na rozwój cukrzycy typu 2 stanowiła istotny element obserwacji wielu badaczy. Wyniki badania opublikowane na łamach Archives of Internal Medicine wykazały, że BMI > 35kg/m² wiązało się z 30-40- krotnym wzrostem ryzyka zachorowania na cukrzycę typu 2 niż to miało miejsce w przypadku osób posiadających BMI mieszczące się poniżej wartości 22kg/m². [18] W badaniach Jung J.Y. i wsp. 7660 Koreańczyków bez cukrzycy zostało przyporządkowanych w pięciu kategorii BMI (niedowaga, normalna, z nadwagą, otyłością i ciężką otyłością), grupa ta obserwowana była przez 10 lat w celu określenia rozwoju cukrzycy typu 2. Po upływie tego czasu wyjściowe wartości czynników metabolicznych, takich jak glukoza na czczo, cholesterol całkowity zwiększyła się proporcjonalnie do poziomu kategorii BMI. Wnioskiem badania było, iż ryzyko cukrzycy typu 2 wzrasta proporcjonalnie do poziomu kategorii BMI [19].

W ciągu ostatnich kilkunastu lat dokonał się olbrzymi postęp w kardiochirurgii, który umożliwił operowanie coraz starszych i bardziej obciążonych chorych przy jednoczesnej redukcji śmiertelności okołoperacyjnej i liczby powikłań pozabiegowych. Zaobserwowano, znaczny spadek liczby powikłań pooperacyjnych oraz śmiertelności wczesnej, mimo że na zabiegi kierowani są chorzy często w złym stanie klinicznym i z wieloma obciążeniami [20,21].

Analizując dokumentację stwierdzono, że najczęściej występującym powikłaniem pooperacyjnym był udar niedokrwienny. W cukrzycy odsetek pacjentów, u których wystąpił udar wynosił 33% vs 6,25% (chorzy bez cukrzycy). Wiele źródeł wskazuje, że cukrzyca jest jednym z niezależnych czynników ryzyka udarów mózgu. Powoduje wzrost ryzyka zapadalności z powodu podatności na powstawanie zmian miażdżycowych oraz często towarzyszących cukrzycy zaburzeń metabolizmu lipidów, otyłości czy nadciśnienia tętniczego. Potwierdziło, się to też w naszych nadaniach. W badaniach przeprowadzonych przez Loberman D. i wsp., u chorych po zabiegu CABG niekorzystne efekty mózgowie (udar pooperacyjny, TIA, RIND) wystąpiły w 1,4 % populacji, byli to chorzy zarówno z cukrzycą jak i bez [22]. Inne powikłania pooperacyjne wystąpiły u chorych z cukrzycą insulinozależną w 12,5% i u chorych bez cukrzycy w 8,33%. W badaniach Kowalczyk-Wieteska AM i wsp. nie stwierdzono istotnych różnic w występowaniu powikłań pooperacyjnych po zabiegu kardiochirurgicznym w populacji z cukrzycą i bez cukrzycy [20].

Jednym z istotnych źródeł niekorzystnego oddziaływania zabiegu kardiochirurgicznego na organizm pacjenta jest krążenie pozaustrojowe. Można powiedzieć nawet, że większość powikłań po operacjach serca jest związana bezpośrednio lub pośrednio właśnie z tym urządzeniem. Niestety, sztuczne płucoserce jest obecnie niezbędnym elementem zabiegu na

otwartym sercu i nie można go wyeliminować [21]. W naszych badaniach wykazano, że najczęściej zabiegi wykonywano w krążeniu pozaustrojowym (92,59%).

Istotnym problemem u pacjentów poddawanych zabiegom kardiochirurgicznym jest pooperacyjna niewydolność nerek. Występuje najczęściej u osób w podeszłym wieku, z chorobą nerek w wywiadzie, u pacjentów z cukrzycą, po długich operacjach kardiochirurgicznych i u chorych z niewydolnością serca. Zazwyczaj występuje pod postacią wzrostu parametrów nerkowych z zachowaniem diurezy [22]. Wskaźnikiem laboratoryjnym do oceny funkcji nerek jest wskaźnik przesączania kłębuszkowego GFR oraz stężenie kreatyniny. Przed zabiegiem operacyjnym aż 44,44 % chorych miało GFR poniżej 60 ml/min, byli to w większości pacjenci z cukrzycą insulinozależną (75%) i insulinoniezależną (80%). Stężenie kreatyniny przed zabiegiem operacyjnym u większości chorych było w normie (75,31%). Po zabiegu operacyjnym czynność nerek znacznie się pogorszyła. Z analizy badań wynika, że wielkość GFR poniżej 60 ml/min wystąpiła u wszystkich pacjentów z cukrzycą. Stężenie kreatyniny także potwierdziło częstsze występowanie nieprawidłowości w czynności nerek u cukrzyków. Parametry te u większości badanych były powyżej normy (55,56%), w grupie chorych z cukrzycą insulinozależną 100%, a z cukrzycą insulinoniezależną 76% chorych. Parametry w granicach normy mieli w większości chorzy bez cukrzycy (62,5%). wśród badanych pacjentów nie zaobserwowano rozwoju ostrego uszkodzenia nerek. W badaniach prospektywnych Grynberg K. i wsp. przeprowadzonych u chorych poddawanych zabiegom kardiochirurgicznym z cukrzycą u 30 % rozwinęło się ostre uszkodzenie nerek [23].

Okres pooperacyjny, a zwłaszcza pierwsza doba po zabiegu, to czas bardzo intensywnej pracy zespołu lekarzy, pielęgniarek nad chorym. Jest to okres, w którym należy stabilizować układ krążenia, sprawdzać parametry funkcjonowania poszczególnych narządów chorego, obserwować u niego okres powrotu świadomości po znieczuleniu ogólnym oraz walczyć ze skutkami zespołu uogólnionego zapalenia (SIRS). Opieka pooperacyjna jest więc kluczowym elementem leczenia chorych kierowanych na zabieg kardiochirurgiczny. Jest to okres zapobiegania negatywnym skutkom szeroko pojętego urazu operacyjnego.

WNIOSKI

1. Współwystępowanie cukrzycy u pacjentów z chorobą niedokrwinną serca, poddawanych zabiegom rewaskularyzacji naczyń wieńcowych stwierdzono u 40,74% pacjentów, w tym cukrzyca była leczona insuliną w 24,24% przypadkach, a lekami hipoglikemizującymi w 75,56%. cukrzyca częściej występowała u mężczyzn oraz chorych z nadwagą i otyłością.

2. Obecność cukrzycy nie miało istotnego wpływu na częstsze występowanie powikłań pooperacyjnych, jednak w grupie z cukrzycą częściej zaobserwowano wystąpienie udarów niedokrwiennych, oraz powikłań tj. zaburzenia rytmu, FA.
3. Funkcja nerek oceniana jako przesączanie kłębuszkowe oraz stężenie kreatyniny była upośledzona u wszystkich pacjentów z cukrzycą po zabiegach kardiochirurgicznych.

PIŚMIENNICTWO

1. Pupek-Musialik D., Krajewska-Łuczak M.: Patogeneza powikłań naczyniowych w cukrzycy. /w:/ Problemy kardiologiczne w cukrzycy. Termedia, Poznań 2008, 29- 33.
2. Rosenbloom A.L.: The management of diabetic ketoacidosis in children. Diabetes Ther, 2010,12,103–120.
3. Naskręt D., Araszkiewicz A., Wierusz-Wysocka B.: Choroba niedokrwienna serca u pacjenta z cukrzycą. Forum medycyny rodzinnej, 2013,3,109–114.
4. Sieradzki J., Grzeszczak W., Karnafel W., i wsp.: Badanie PolDiab. Część I. Analiza leczenia cukrzycy w Polsce. Diabetologia Praktyczna, 2006,10,8-15.
5. Naskręt D., Ochwat A., Borowiec Ł. i wsp.: CONTROL-DIAB; ocena kontroli wyrównania metabolicznego u chorych na cukrzycę typu 2 leczonych w warunkach ambulatoryjnych. Diabetologia Praktyczna, 2011,11,188-194.
6. Baranowski R.: EKG u pacjenta z cukrzycą- na co zwrócić uwagę? Kardiologia na co Dzień, 2009,5,36-38.
7. Kozek E.: Choroba wieńcowa u chorych na cukrzycę-odrębności kliniczne. Diabetologia Praktyczna, 2002,4,197–211.
8. Zalewska M., Kobus G., Łagoda K., i wsp.: Nawracające ostre zespoły wieńcowe u chorego na cukrzycę typu 2-czy pacjent jest współodpowiedzialny za wyniki leczenia? Przegląd Kardiologiczny, 2008,3,243–248.
9. Norhammar A., Tenerz A., Nilsson G., Hamsten A., et al.: Glucose metabolism in patients with acute myocardialinfarction and no previous diagnosis of diabetes mellitus: A prospective study. Lancet, 2002,359,2140-2144.
10. Szczeklik A., Gajewski P.: Interna Szczeklika, wydawnictwo. Medycyna Praktyczna, Kraków 2014,148-152.
11. Janeczko-Sosnowska E., Sosnowski C., Pasierski T.: Ostre zespoły wieńcowe u chorych na cukrzycę. Kardiologia po dyplomie, 2012,3,30-39.

12. Siebert J.: Pacjent z chorobą serca a zabieg operacyjny. Wydawnictwo VIA Medica, Gdańsk, 2010,49-52.
13. Galler C.: Choroby serca i układu krążenia. Opieka farmaceutyczna. Wydawnictwo MedPharm, Wrocław, 2011,54-66.
14. Chmielewski M., Janiszewicz M., Wrzosek K., Mamcarz A.: Ostre zespoły wieńcowe. Wyd. Medica Education, Warszawa 2010,26-29.
15. Janion M., Polewczyk A., Gasior M., et al.: Does Reperfusion in the Treatment of Acute Myocardial Infarction Improve the prognosis of Acute Myocardia Infarctionin Diabetic Patients? Clin. Cardiol, 2009,32,51-5
16. Kinalska I., Pupek-Musialik D.: Problemy kardiologiczne w cukrzycy. Termedia, Poznań 2008,131-133.
17. Balakrishnan R., Berger J. S., Tully L., Vani A., et al.: Prevalence of unrecognized diabetes, prediabetes and metabolic syndrome in patients undergoing elective percutaneous coronary intervention. Diabetes Metabolism Research and Reviews, 2015,6,603-9.
18. Field A.E., Coakley E. H., Must A., et al.: Impact of overweight on the risk of developing common chronic diseases during a 10- year period. Archives of Internal Medicine, 2001,161,1581-1586.
19. Jung J.Y., Park S.K., Oh C.M., et al.: The risk of type 2 diabetes mellitus according to the categories of body mass index: the Korean Genome and Epidemiology Study (KoGES). Acta Diabetologica, 55(Suppl 1) DOI: 10.1007/s00592-018-1112-4
20. Balakrishnan R., Berger J.S., Tully L., et all.: Prevalence of unrecognized diabetes, prediabetes and metabolic syndrome in patients undergo in gelective percuta neous coronary intervention. Diabetes Metab Res Rev. 2015,6,603–609.
21. Rogowski J., Jarmoszewicz K., Siondalsk P., Pawlaczyk R.: Opieka pooperacyjna po zabiegach kardiochirurgicznych. Choroby Serca I Naczyń, 2006,3,3-13.
22. Loberman D., Consalvi C., Healey A., et al.: Adverse Cerebral Outcomes after Coronary Artery Bypass Surgery—More Than a Decade of Experience in a Single Center. Thorac Cardiovasc Surg., 2018,6,452-456.
23. Grynberg K., Polkinghorne K. R., Ford S., Stenning F., Lew T. E., et al.: Early serum creatinine accurately predicts acute kidney injury post cardiac surgery. BMC Nephrology, 2017,18,93-110.

Dostęp naczyniowy do hemodializy celem leczenia niewydolności

Grażyna Anna Stefańska¹, Krzysztof Chmielowiec², Dorota Markowska¹, Stanisław Manulik³, Jolanta Chmielowiec²

1/ - Studenckie Koło Naukowe „SALUS” Collegium Medicum, Uniwersytet Zielonogórski

2/ - Katedra Higieny i Epidemiologii, Collegium Medicum, Uniwersytet Zielonogórski

3/ - Zakład Chorób Układu Nerwowego, Katedra Pielęgniarstwa Klinicznego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu

WSTĘP

Nerki są niezbędnym narządem potrzebnym do prawidłowego funkcjonowania organizmu człowieka. Jeżeli dochodzi do zaburzeń ich funkcjonowania, organizm nie jest w stanie pozbywać się zbędnych i szkodliwych substancji. W sytuacjach, kiedy powstaje czasowe lub trwałe uszkodzenie nerek, należy zastosować leczenie nerkozastępcze: dializoterapię, dializę otrzewnową lub transplantację nerki [1].

Jedną z metod leczenia nerkozastępczego jest hemodializa, zabieg ten polega na pozaustrojowym oczyszczaniu krwi ze zbędnych produktów przemiany materii oraz nadmiaru wody za pomocą aparatu, tzw. sztucznej nerki. Do wykonania HD konieczne jest założenie stałego dostępu naczyniowego przez chirurga na bloku operacyjnym. Najkorzystniejszym dostępem naczyniowym jest przetoka tętniczo-żylna (A-V) z naczyń własnych pacjenta [2].

Istotną rolę podczas zabiegu hemodializy odgrywa personel pielęgniarstwa, który sprawuje właściwy nadzór edukacyjny nad pacjentem. Ponieważ tego typu zabiegi wiążą się z występowaniem różnego rodzaju powikłań, osoby z wykonaną przetoką tętniczo-żylną otrzymują specjalne zalecenia dotyczące pielęgnacji i postępowania.

Objawy kliniczne i czynniki sprzyjające powstaniu chorób nerek

Niewydolność nerek jest stanem upośledzenia czynności nerek. Może być odwracalny (czasowy) lub nieodwracalny (stały).

W zależności od przyczyny choroby nerek można podzielić na ostrą (ONN) i przewlekłą (PNN).

Ostra niewydolność nerek to zespół kliniczny, charakteryzujący się nagłym, najczęściej odwracalnym zmniejszeniem filtracji kłębuszkowej nerek i nagromadzeniem w płynach ustrojowych produktów przemiany białkowej, mocznika, kreatyniny.

Ostra niewydolność głównie występuje u chorych hospitalizowanych, po urazach lub zabiegach operacyjnych, często kardiochirurgicznych, na oddziałach intensywnej terapii oraz w niewielkim stopniu w okresie ciąży, porodu lub połogu [3].

Ostra niewydolność nerek ma trzy mechanizmy: przednerkowa - czynnościową, nerkowa - zapalną i niezapalną, pozanerkowa – obstrukcyjną [2,3,4].

Przednerkowy mechanizm związany jest zaburzeniami hipowolemii, zmniejszeniem objętości minutowej serca (zawał serca, zator tętnicy płucnej), spadkiem oporu obwodowego (posocznica, niewydolność wątroby, niektóre leki np. hipotensyjne), skurczem naczyń nerkowych (niektóre leki, np. cyklosporyna, takralimus) oraz zmianami hemodynamicznymi w kłębuszkach nerkowych.

Nerkową niewydolność nerek można podzielić na zapalną i niezapalną. Mechanizm zapalny dotyczy choroby pierwotnych naczyń nerkowych, choroby kłębuszków nerkowych (ostre, podostre i gwałtownie postępujące oraz glomerulopatie w przebiegu chorób układowych), ostre śródmiąższowe zapalenie nerek (bakteryjne odmiedniczkowe zapalenie nerek, niebakteryjne, polekowe lub w przebiegu chorób zakaźnych). Niezapalna niewydolność nerek obejmuje martwicę cewek nerkowych spowodowaną niedokrwieniem nerki poprzez następujące czynniki: egzogenne (leki, metale ciężkie, środki ochrony roślin, rozpuszczalniki organiczne, niektóre grzyby) i endogenne (mioglobina, hemoglobina, bilirubina).

Pozanerkowa niewydolność nerek może być spowodowana niedrożnością moczowodów (kamica, skrzep krwi, grzybica), przeszkoda śródścienna (odma po zabiegu chirurgicznym na moczowodzie), przeszkoda okołomoczowodowa (guz, krwiak) oraz niedrożnością szyi pęcherza moczowego, (kamica nerkowa, skrzep krwi, rak pęcherza moczowego, przerost i rak gruczołu krokowego) i niedrożność cewki moczowej (stulejka, zwężenie, guz).

Główne czynniki sprzyjające powstaniu przewlekłej choroby nerek to [3,4,5]:

1. Cukrzyca, która powoduje bardzo powolne uszkodzenie kłębków nerkowych, niezależnie od tego, czy pacjent jest leczony insuliną, doustnymi lekami przeciwcukrzycowymi, czy dietą. Jeżeli pacjent na cukrzycę choruje ponad 10 lat, zachodzi prawdopodobieństwo, że będzie miał cukrzycową chorobę nerek;
2. Kłębuszkowe zapalenie nerek, które jest przewlekłym procesem zapalnym;
3. Nadciśnienie tętnicze długotrwałe, a szczególnie nieleczone, źle uregulowane lub złośliwe, mogące powoli zniszczyć nerki;
4. Przewlekłe zakażenia nerek (pałeczki jelitowe, gronkowiec zakażenia grzybicze);

5. Choroby naczyń (zwężenie tętnicy nerkowej, naczyniowe stwardnienie nerek, choroby małych naczyń);
6. Genetycznie uwarunkowane wielotorbielowate zwyrodnienie nerek;
7. Szpiczak mnogi (zwiększone wydzielanie wapnia oraz białka, które przedostaje się do krwi i uszkadza nerki);
8. Podeszły wiek (po 65 roku życia zmniejsza się ilość czynnych nefronów);
9. Otyłość (przyczynia się do nadciśnienia tętniczego, miażdżycy, postępującego uszkodzenia nerek, dyslipidemi).

Przewlekła choroba nerek jest zespołem chorobowym, który powstaje w wyniku trwałego uszkodzenia lub zmniejszenia liczby czynnych nefronów w mięszu nerki. Jest to długotrwały proces niszczenia nerki i jej struktury. Przewlekłą chorobę nerek podzielono na pięć stadiów w zależności od stopnia uszkodzenia wydalniczej filtracji nerek, eGFR [3,4,5,6].

Stadium I to uszkodzenie nerek z prawidłowym lub podwyższonym $eGFR \geq 90 \text{ ml/min/1,73m}^2$. Przebieg choroby jest bardzo często bezobjawowy. W zależności od podstawowej przyczyny nefropatii mogą wystąpić objawy związane z zespołem nerczycowym, nawracającym zakażeniem układu moczowego, kamicą nerkową czy dną moczaniową. W badaniach laboratoryjnych może pojawić się albuminuria, krwinkomocz, białkomocz.

Stadium II to uszkodzenie nerek z łagodnym obniżeniem $eGFR 60\text{--}89 \text{ ml/min/1,73m}^2$. Objawy pojawiają się stopniowo i powoli niszczą mięsz nerki. Jeżeli chory zaadoptuje się do zmian w organizmie, może nie odczuwać żadnych dolegliwości, rozpoznanie jest przypadkowe. Objawy są takie same, jak w I stadium, dochodzi tylko do upośledzenia zagęszczania moczu, nykturii, może pojawić się niedokrwistość, szczególnie u osób z cukrzycą.

Stadium III to uszkodzenie nerek z umiarkowanym obniżeniem $eGFR 30\text{--}50 \text{ ml/min/1,73m}^2$. Charakterystycznym objawem jest wielomocz, nykturia oraz zwiększone pragnienie, dochodzi też nadciśnienie tętnicze. Nie wszystkie objawy występują jednocześnie. Najczęściej, jako pierwsze pojawiają się problemy ze strony układu pokarmowego, tj. brak łaknienia, nudności, czasami wymioty, w surowicy krwi wzrasta stężenie fosforu (hiperfosfatemia), kwasu moczowego (hiperurykemia), kreatyniny, mocznika, nasila się niedokrwistość.

Stadium IV, uszkodzenie nerek z dużym obniżeniem $eGFR 15\text{--}29 \text{ ml/min/1,73m}^2$, to jawna, niewyrównana niewydolność nerek. Stopniowo pojawiają się objawy kliniczne i zaburzenia biochemiczne. Chorzy czują się osłabieni, mają zaburzoną koncentrację, szybko się męczą przy większym wysiłku, Występuje zaburzenie snu, pamięci, widzenia. Pacjenci są drażliwi, mają problemy z utratą łaknienia i wzmożone pragnienie, spadek lub przyrost masy

ciała. U chorych występują obrzęki, pojawia się problem z popędem płciowym, impotencja, zaburzenia miesiączkowania, niepłodność, a także bóle kostno-stawowe, suchość i świąd skóry. Nasila się nadciśnienie tętnicze i niedokrwistość.

Stadium V to niewydolność nerek z ciężkim obniżeniem $eGFR < 15 \text{ ml/min/1,73m}^2$. Narastają objawy kliniczne i biochemiczne, dochodzi do mocznicy. Nasilają się objawy ze strony układu pokarmowego: zaburzenia łaknienia przechodzące do jadłowstrętu, nudności, wymioty, uporczywa czkawka, zaparcia lub biegunka, nieprzyjemny zapach z ust amoniaku (mocznicowy), może dojść do owrzodzeń przewodu pokarmowego, co w następstwie daje krwawienia lub krwotoki. Skóra chorych staje się bardziej sucha, szorstka, ma kolor szarżółty, występują wybroczyny, zadrapania. Stan nawodnienia jest różny. Często występują obrzęki, płyn w jamie ciała, np. obrzęk płuc, również odwodnienie, nadciśnienie tętnicze, przerost lewej komory serca, zaburzenia kurczliwości mięśnia sercowego. Chorzy z mocznicą mają osłabioną odpowiedź immunologiczną (np. po szczepieniach WZW typu B). Pacjenci mają również rozchwianą gospodarkę hormonalną oraz problemy ze strony układu kostnego i mięśniowego, tj. bóle stawów, zanik mięśni. Występują chorobowe objawy ze strony układu nerwowego oraz zaburzenia zdrowia psychicznego, np. drżenia mięśniowe, czasami drgawki, u niektórych osób może pojawić się neuropatia obwodowa (zespół niespokojnych nóg) oraz męczliwość, rozdrażnienie, zaburzenia koncentracji i snu, w późniejszym okresie może wystąpić apatia, depresja, dezorientacja, omamy słuchowe i węchowe, zaburzenia świadomości. W końcu dochodzi do śpiączki mocznicowej.

Postępowanie z chorym w przewlekłej chorobie nerek

W przypadku przewlekłej choroby nerek (PChN) najważniejsze jest wczesne wykrycie choroby oraz zahamowanie postępu upośledzenia czynności nerek (opieką nefrologiczną). Należy zwrócić uwagę na poziom cukru we krwi, a także niedokrwistość. Dotychczasowe nawyki żywieniowe i styl życia powinny ulec zmianie. Chorzy z niewydolnością nerek powinni zmienić styl życia (powinni zmniejszyć masę ciała, zwiększyć aktywność fizyczną, unikać tytoniu i alkoholu, ograniczyć spożywanie soli, potasu oraz tłuszczu zwierzęcych) [7].

Skuteczne leczenie nefroprotecyjne (przede wszystkim zwalczanie białkomoczu i mikroalbumin) może zahamować lub spowolnić postęp choroby, a tym samym opóźnić o kilka lat leczenie dializami. W przypadku braku postępu leczenia nefroprotecyjnego oraz wystąpienia mocznicy, należy chorego poddać leczeniu nerkozastępczemu: hemodializie, dializie otrzewnowej lub kwalifikować do przeszczepu nerki. Najczęściej w Polsce i na świecie wykonuje się hemodializę, czyli dializę zewnątrzustrojową (pozaustrojową) za pomocą

odpowiedniego aparatu. Wykonuje się także dializę otrzewnową, wewnątrzbustową w organizmie chorego (jamie otrzewnej). Najlepszą jednak metodą jest przeszczep nerki, ponieważ umożliwia choremu normalne funkcjonowanie w życiu codziennym [7,8].

Przeszczep nerki polega na przeszczepieniu nerki od osoby spokrewnionej (członka rodziny) lub od osoby zmarłej. Przeszczep nerki (u pacjentów z cukrzycą można wykonać jednocześnie nerki i trzustki) można wykonać przed włączeniem chorego do zabiegu dializy. Mówimy wtedy o przeszczepie wyprzedzającym. Przed zakwalifikowaniem pacjenta do przeszczepu nerki należy wykonać szereg badań i konsultacji. Jest wiele przeciwwskazań przeszczepu nerki, m.in. choroba nowotworowa (aktywna), choroby wątroby (marskość wątroby), uzależnienia (alkohol, narkotyki), choroby infekcyjne (do czasu ich wyleczenia), choroby układu sercowo-naczyniowe (do czasu ich wyleczenia), choroby układu moczowego (do czasu ich wyleczenia). Nie kwalifikują się do zabiegu osoby, które mają przewidywany okres przeżycia poniżej 2 lat oraz ci pacjenci, którzy nie zgadzają się na przeszczep [3].

Diagnostyka w przewlekłej chorobie nerek

Bardzo ciężko jest zdiagnozować chorobę nerek, gdyż chory nie odczuwa dolegliwości bólowych. O problemach z nerkami pacjent najczęściej dowiadyuje się podczas badań okresowych lub zbadania moczu. Do podstawowych metod diagnostycznych w chorobach nerek zaliczamy właśnie badanie ogólne moczu. Jeżeli w badaniu występują bakterie, moczu należy obejrzeć pod mikroskopem i ocenić, jakie rodzaju są bakterie, wałeczki, kryształki; ewentualnie wykonać antybiogram w celu leczenia [3,6].

Badanie dobowej zbiórki moczu (DZM). Najczęściej sprawdza się białko, mikroalbuminy, kreatyninę. Z badań biochemicznych oznacza się morfologię, mocznik, kreatyninę, jonogram, wapń, fosfor, kwas moczowy, białko, albuminy, cukier, gazometrię. Można przeprowadzić badanie immunologiczne, najczęściej przy podejrzeniu choroby układowej.

Dodatkowym badaniem, które pozwala ocenić pracę nerek, jest badanie ultrasonograficzne (USG) nerek i jamy brzusznej. W uzasadnionych przypadkach można także wykonać tomografię komputerową oraz urografię. Urografia umożliwia ocenić stan budowy i czynności nerek. W niektórych przypadkach niezbędne jest przeprowadzenie biopsji nerki [7].

Wskazaniem do biopsji nerki są białkomocz, zespół nerczycowy, krwinkomocz stały lub okresowy, podejrzenie nefropatii na tle chorób układowych, np. cukrzycy, upośledzona czynność przeszczepionej nerki. Przeciwwskazania do biopsji nerki to: obecność jednej nerki,

nieuregulowane nadciśnienie tętnicze, torbiele nerek, zmiany ropne nerek lub w ich sąsiedztwie, wodonercze, roponercze, nowotwory nerek, znaczna niedokrwistość, skaza krwotoczna, poszerzenie układu kielichowo-miedniczkowego i brak zgody chorego [8].

Rodzaje dostępu naczyniowego do hemodializy

W IV stadium choroby nerek pacjent podczas wizyty w poradni nefrologicznej od lekarza nefrologa powinien uzyskać informacje o metodach i rodzajach leczenia nerkozastępczego. Lekarz jednocześnie zbiera wywiad o chorobach przebytych i współistniejących i wspólnie z pacjentem wybiera odpowiednią metodę leczenia nerkozastępczego. Chorem zakwalifikowanym do przewlekłego programu leczenia hemodializami należy założyć dostęp naczyniowy. W wyborze dostępu naczyniowego ważny jest czas przeżycia chorego. Najlepszym dostępem naczyniowym jest wytworzenie przetoki tętniczo-żylniej (A-V) z naczyń własnych pacjenta. Można również wykorzystać protezy naczyniowe, jeżeli chory nie ma naczyń własnych. Naczynia krwionośne u pacjentów z chorobą nerek są delikatne i kruche. Ma na to wpływ cukrzyca, nadciśnienie tętnicze, palenie tytoniu, miażdżyca, otyłość oraz przewlekłe stany zapalne naczyń. Dla pacjentów zakwalifikowanych do leczenia dializami w trybie ostrym lub z niewykształconym wcześniej zespoleniem tętniczo-żylnym alternatywą jest założenie cewnika do dużych naczyń żylnych (cewnik ostry lub permanentny) [9].

Przetoki tętniczo-żylne z naczyń własnych są najlepszym dostępem naczyniowym i powinny być zakładane w pierwszej kolejności. Przetoka tętniczo-żylna (stały dostęp naczyniowy) zakładana jest na bloku operacyjnym, najczęściej w znieczuleniu miejscowym przez lekarza chirurga naczyniowego, która polega na zespoleniu tętnicy z żyłą tak, aby w części żylniej płynęła krew tętnicza (na odcinku 10-15cm). Zespolenie wykonuje się, łącząc koniec żyły do boku tętnicy, bok tętnicy do boku żyły, koniec tętnicy do boku żyły, koniec żyły do końca tętnicy. Wybór kończyny, na której ma być założona przetoka, zależy od jakości naczyń. Najczęściej chirurg wybiera kończynę górną niedominującą i przetokę zakłada w okolicy nadgarstka (przetoka promieniowo-odpromieniowa) na przednio-bocznej powierzchni kończyny, co pozwala na prowadzenie wielogodzinnego zabiegu hemodializy z wygodnym ułożeniem ręki pacjenta [10,11].

Drugim częstym miejscem założenia przetoki jest przedramię. Wykorzystuje się wtedy żyłę odłokciową po przemieszczeniu jej na przednią powierzchnię przedramienia oraz w obrębie przedramienia z użyciem naczyń ramienia. Do założenia przetoki można

wykorzystać kończyny dolne, zakładając zespolenie na udzie żyły odpiszczelowej lub udowej z tętnicą udową, głęboką uda i powierzchowną uda [10,11].

Przetoka tętniczo-żylna z użyciem protez naczyniowych. Przetoka tętniczo-żylna z użyciem protezy sztucznej (AVG – *arteriovenous graft*) zakładana jest również przez chirurga i ma krótszy okres użytkowania od przetoki z naczyń własnych, częściej też występują powikłania (zakrzepowe, zapalne). Do założenia przetoki AVG najczęściej wykorzystywana jest proteza politetrafluoroetylenowa (PTFE) o średnicy 6 mm lub stożkowa o średnicy 4 mm na zespoleniu z tętnicą. Przetokę z protezą naczyniową w postaci pętli lub pomostów prostych można założyć w okolicy przedramienia lub ramienia. W wyjątkowych przypadkach można wytworzyć na udzie, ścianie klatki piersiowej (pomiędzy żyłą podobojczykową po jednej stronie a tętnicą podobojczykową po drugiej stronie) lub klatce piersiowej i jamie brzusznej (od tętnicy podobojczykowej do żyły biodrowej) [11,12].

Cewnik dializacyjny. Wyróżniamy dwa rodzaje cewników: ostry, inaczej czasowy (nietunelizowany) lub permanentny (tunelizowany). Zaletą cewnika jest szybki dostęp naczyniowy do wykonania zabiegu hemodializy, natomiast wadą wysokie ryzyko zakażenia bakteryjnego, zakrzepica, dlatego stosuje się go w wyjątkowych sytuacjach (ratujących życie) [11,12].

Postępowanie przed i po założeniu przetoki tętniczo-żytnej

Kończyna, na której będzie założona lub już jest założona przetoka, podlega szczególnie troskliwej opiece. Pacjent, który jest pod opieką poradni nefrologicznej w IV stadium choroby zostaje poinformowany przez lekarza nefrologa, co to jest przetoka tętniczo-żylna. Także nefrolog i chirurg naczyniowy informują chorego o miejscu, gdzie będzie założona przetoka dializacyjna. Najczęściej jest to kończyna górna niedominująca. Jednak w wyborze miejsca założenia zespolenia A-V decyduje stan naczyń krwionośnych chorego [4,12].

Zasady obejmujące pielęgniarstwo i zespół terapeutyczny

Personel medyczny informuje pacjenta o zasadach postępowania z kończyną, na której będzie założone zespolenie tętniczo-żylnie. Chory dowiaduje się, że musi oszczędzać rękę z założoną przetoką, tzn., że tej ręki nie można używać do klucia (pobierania krwi, podawania leków), mierzenia ciśnienia tętniczego krwi, poza tym nie można nią nosić ciężkich przedmiotów. Po założeniu dostępu naczyniowego do HD z naczyń własnych przetoka musi „dojrzeć”, czyli ulec arterializacji. Trwa to od 4 do 6 tygodni, nawet do 4 miesięcy. Opatrunek po założeniu zespolenia zmienia się codziennie, a po 7 dniach usuwa szwy na przetoce.

U chorych z cukrzycą, w zależności od wygojenia rany, szwy zdejmuje się nawet po 14 dniach [4,10,11,12].

Zasady i wskazówki dla pacjenta

Personel pielęgniarski sprawuje nadzór edukacyjny nad pacjentem i jego rodziną. Pacjent, u którego wykonano przetokę, otrzymuje specjalne zalecenia na temat pielęgnacji dostępu naczyniowego. Zaleca się mycie ręki w ciepłej wodzie z mydłem (na całej długości) oraz dbanie o higienę osobistą. Pacjent ma nadal oszczędzać rękę, codziennie sprawdzać pracę przetoki, czyli przepływ krwi. Prawidłowy szum przetoki świadczy o jej funkcjonowaniu (najlepiej wyczuwalny jest w miejscu zespolenia A-V, gdzie należy przyłożyć palce). Zabrania się spania na ręce z przetoką, noszenia zegarka, biżuterii. Udziela się instruktażu, jak prawidłowo prowadzić trening przetoki. Jest on o tyle ważny, gdyż sprzyja wzmocnieniu, pogrubieniu, uwidocznieniu ścian naczyń żylnych przetoki pacjenta przed rozpoczęciem hemodializy. Umożliwia bezpieczne nakłuwanie przetoki, zmniejsza ryzyko powstania krwiaków oraz przewężeń. Przed ćwiczeniami ręka z przetoką powinna być moczona w ciepłej wodzie, by szybciej poszerzyć naczynia. Trening polega na energicznym prostowaniu i zginaniu przedramienia z przetoką oraz zaciskaniu w dłoni piłeczki, kółeczka lub gąbki z gumy o szerokości 2-3 cm i grubości 1 cm. Ćwiczenia wykonuje się codziennie od kilku do kilkudziesięciu razy, aby wzmocnić, uwidocznić sieć naczyń żylnych na kończynie z przetoką [7].

Zasady użytkowania przetoki tętniczo-żylniej podczas dializy

Zabieg hemodializy HD można wykonać za pomocą dwóch metod: tradycyjnej dwuigłowej HD albo jednogłowej SN (gdy nie ma możliwości wkłucia dwóch igieł lub należy oszczędzać przetokę). Rodzaj wykonywanej dializy zależy od stanu naczyń na ręce z przetoką A-V. HD dwuigłowa to optymalny sposób wykorzystania przetoki tętniczo-żylniej, polegający na wkłuciu dwóch igieł, tętniczej i żylniej. Tętniczą igłą krew jest pobierana na aparat, a żylną oczyszczona wraca do pacjenta. Igły do dializy wkłada się pod kątem 45° zgodnie z kierunkiem przepływu krwi, 5cm powyżej założonego zespolenia. Między igłami musi być odstęp około 5cm, co zapobiega recyrkulacji krwi. Zaletą dwuigłowej dializy jest uzyskanie optymalnego stopnia wydializowania pacjenta. Bardzo rzadko dochodzi do recyrkulacji krwi (zbyt mała odległość między igłami). Jednogłowa dializa wykonana jest poprzez wkłucie jednej igły w kształcie litery Y (z dwoma odprowadzeniami). Zaletą dializy jednogłowej jest oszczędzanie

przetoki, wadą natomiast zmniejszenie efektywności dializy, wystąpienie recyrkulacji krwi, co wymaga wydłużenia dializy, aby uzyskać zamierzone parametry [12].

Postępowanie personelu z przetoką tętniczo-żylną

Przed podłączeniem chorego do hemodializy pielęgniarka musi znać zasady nakłuwania i usuwania igieł z przetoki A-V oraz przestrzegać zasad aseptyki. Sprawdza kończynę, na której założone jest zespolenie, w celu oceny naczyń krwionośnych oraz pracę przetoki. Przetokę z naczyń własnych można nakłuwac tradycyjnie (w te same miejsca). Jest to metoda bezbolesna i prawie zawsze się udaje. Nie zaleca się jej jednak, ponieważ powoduje z czasem tętniakowatość przetoki, krwawienia spod igły, przewężenia powyżej tętniaków, krótką żywotność zespolenia, utrudnione tamowanie krwi po zabiegu oraz częste infekcje spowodowane zakażeniem strupa. Preferowaną metodą nakłuwania przetoki jest metoda drabinkowa (igłę wkłuwają się od dołu ku górze na całej długości naczyń), co wzmacnia i poszerza naczynia, przedłuża żywotność przetoki A-V, skraca tamowanie krwi po dializie. Wadą jest bolesność pierwszych wkłuć, mogą pojawiać się krwiaki spowodowane niepowodzeniami w nakłuwaniu naczyń [4,11,12].

Po zakończonej hemodializie należy ucisnąć miejsca, w którym znajdowały się igły. Nie zakłada się opatrunków okrężnych, gdyż mogą spowodować zatrzymanie przepływu krwi w przetoce. Zadaniem personelu pielęgniarskiego jest edukacja pacjenta na temat przetoki tętniczo-żylną, ciągłej oceny i postępowania w przypadku wystąpienia jakichkolwiek nieprawidłowości.

Udział pacjenta w pielęgnacji przetoki tętniczo-żylną

Pacjent musi mieć świadomość, czym jest dla niego przetoka dializacyjna. Wchodząc na przewlekły program dializ, chory nadal trenuje przetokę, dba o rękę, np. nie nosi zegarka, nie dźwiga ciężkich przedmiotów (jedynie do 2 kg). Pacjent ma obowiązek kilka razy dziennie sprawdzać szum przetoki, obwód, zabarwienie oraz ciepłotę ręki. Ważne jest układanie ręki z przetoką tak, aby nie dopuścić do jej uciśnięcia (ryzyko zakrzepnięcia przetoki) oraz monitorowanie ciśnienia tętniczego krwi (spadek może doprowadzić do zatrzymania pracy przetoki A-V). Jeżeli występują niepokojące objawy (brak szmeru w przetoce, długie nieustające krwawienie), chory natychmiast zgłasza się do lekarza stacji dializ w celu konsultacji i ewentualnej rekonstrukcji przetoki. Opatrunki po zabiegu należy zdjąć po 12 godz. W przypadku wystąpienia krwiaka należy zastosować okład z maści heparynowej. Chory musi pamiętać o zmianie miejsc wkłucia igieł do HD (zapobiega to tętniakom, przewężeniom,

długiemu krwawieniu). Przestrzeganie zasad higieny i aseptyki zmniejszy ryzyko zakażeń i powikłań, w konsekwencji dłuższe przeżycie przetoki tętniczo-żylną. Chory dializowany musi wiedzieć, że duży przybór masy ciała, skoki ciśnienia tętniczego, zaburzenia gospodarki elektrolitowej mają wpływ na pracę przetoki między dializami, a także na dializie [7].

Powikłania wczesne i późne związane z przetoką tętniczo-żylną

Pacjent, który ma założoną przetokę tętniczo-żylną, może spodziewać się powikłań. Personel pielęgniarski zwraca szczególną uwagę na kończynę z założoną przetoką A-V oraz informuje pacjenta o ewentualnych objawach. Powikłania wczesne mogą wystąpić zaraz po zabiegu operacyjnym. Należą do nich obrzęk kończyny z przetoką, krwawienie, zakażenie rany pooperacyjnej, spadek ciśnienia krwi (brak szmeru przetoki), krążenie oboczne w obrębie zespolenia, zakrzepica przetoki (spowodowana długim uciskiem), objawy niedokrwienne (zespół podkradania), tj. bladość, mrowienie, uczucie zimna i ból palców, również zbyt głębokie ułożenie przetoki pod skórą.

Do późnych powikłań zaliczamy stany zapalne, recyrkulację krwi w obrębie przetoki A-V (mała przerwa między igłami, jedna igła, słaba podaż krwi na aparat przez przetokę), krwiaki po nieudanym wkłuciu (powodujące skrzepy w naczyniach), tętniaki i zwężenia w okolicy zespolenia (kłucie w te same miejsca), także tętniaki rzekome (na ręce z przetoką pomostów sztucznych). Najczęstszym i najbardziej niebezpiecznym powikłaniem jest zakrzepica przetoki. Wówczas niezwłocznie należy zgłosić się do lekarza nefrologa. Kończyna powyżej zespolenia jest ciepła, zaczerwieniona, pacjent odczuwa bolesność. Należy wykonać USG Dopplera kończyny i podjąć decyzję o rekonstrukcji przetoki [7].

PODSUMOWANIE

Przetoka dializacyjna ma ogromny wpływ na efektywność hemodializy. Najczęściej wykonywanym sposobem jest ocena wyników krwi (parametrów mocznika) przed i po dializie, czyli wskaźnik wydializowania mocznika (URR), wskaźnik dializy (Kt/V , gdzie K to objętość krwi oczyszczonej w t , czasie dializy, V to objętość dystrybucji) oraz współczynnik katabolizmu białka. Wskaźnik dializy Kt/V jest wykładnikiem adekwatności dializy niezależnie od metody, jaką chory wybrał. Najlepszym wynikiem dla chorych hemodializowanych Kt/V jest 1,3-1,6 (około 60% obniżenia mocznika podczas jednej HD). Wskaźnik katabolizmu białka pozwala ocenić stan metaboliczny pacjenta, czyli stan odżywienia, bilans azotowy (na podstawie odpowiedniego wzoru). Znając wartości katabolizmu białka można określić stan odżywienia chorego. Zbyt niskie parametry mogą

świadczą o częstszych hospitalizacjach i większej śmiertelności, wyższe wartości o narastającej toksemii mocznicowej. Optymalna wartość to 0,8-1,4g białka/kg/dobę [4,11,12].

Pracę przetoki A-V można sprawdzić za pomocą urządzenia w aparacie sztucznej nerki, która pozwoli nam ocenić jej efektywność. Przepływ krwi w zespoleniu żylnym świadczy o dobrej podaży krwi na aparat. Jeżeli dojdzie do recyrkulacji krwi dializa jest nieadekwatna a pacjent niedodializowany. Następstwem tego jest złe samopoczucie chorego (duszność, obrzęki, osłabienie, skoki ciśnienia krwi), wydłużenie czasu dializ oraz złe wyniki biochemiczne krwi.

Pielęgniarka podczas podłączania chorego do zabiegu zwraca szczególną uwagę na przetokę i miejsca wkłucia igieł (krwiaki, obrzęk), ponieważ jest to istotne dla przebiegu hemodializy. Od pracy przetoki zależy stopień wydializowania chorego.

PIŚMIENNICTWO

1. Białobrzaska B.: Rola pielęgniarki w edukacji pacjentów z przewlekłą chorobą nerek. Forum Nefrologiczne, 200,1,45-51.
2. Białobrzaska B.: Jak dbać o dostęp naczyniowy do hemodializy (cz. 2). Forum Nefrologiczne, 2009,2,226-273.
3. Rutkowski B.: Leczenie nerkozastępcze, dla pacjentów i ich rodzin. Via Medica, Gdańsk 2010.
4. Pawlak N., Szlachciak I., Haor B.: Zadania pielęgniarki w opiece nad pacjentem z ostrą niewydolnością nerek. Innowacje w Pielęgniarstwie i Naukach o Zdrowiu, 2018,2,106-128.
5. Rusinowicz T., Telenga A., Olędzka-Oręziak M., Życińska K., Wardyn K. A.: Czynniki ryzyka ostrej niewydolności nerek u osób w wieku podeszłym. Family Medicine&Primary Care Review, 2012,14,424-427.
6. Nowicki M.: Metody wykrywania i oceny postępu przewlekłej choroby nerek. Choroby Serca i Naczyń, 2007,4,137-141.
7. Białobrzaska B., Bielińska-Ogrodnik D., Król E.: Gdański model edukacji pacjentów z przewlekłą chorobą nerek. Forum Nefrologiczne, 2011,4,58-67.
8. Cieszyński K., Grzegorzewska A.E.: Wieloletnia adekwatna dializa otrzewnowa jako druga po hemodializie metoda leczenia nerkozastępczego po utracie dostępu naczyniowego do technik zewnątrzustrojowych. Forum Nefrologiczne, 2019,12,178-181.

9. Klimm W., Baczyński D., Wańkiewicz Z.: Zastosowanie metod ciągłej terapii nerkozastępczej w ostrej niewydolności nerek. *Lek. Wojsk.*, 2009,87, 173–177.
10. Weyde W., Krajewska W., Klinger W.: Dostęp naczyniowy do hemodializy. *Forum Nefrologiczne*, 2008,1,119-125.
11. Rodak S.: Zasady pielęgnacji i treningu przetoki tętniczo-żylnej. *Dializa i Ty*, 2010,1,10-11.
12. Brzóska S., Rydzewska-Rosołowska A., Hryszko T., Naumnik B.: Dostęp naczyniowy do hemodializy – zasady postępowania. *Nefrol. Dial. Pol.*, 2016,20,16-17.

Wybrane czynniki sercowo- naczyniowe w zależności od wieku u pacjentów po zabiegu endoprotezoplastyki stawu biodrowego

Grażyna Kobus¹, Joanna Kielbasa²

1/ - Zakład Medycyny Klinicznej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

2/ - Oddział Chirurgii Urazowo - Ortopedycznej SP ZOZ MSWiA im. Mariana Zyndramy-Kościałkowskiego w Białymstoku

WSTĘP

Czynniki ryzyka chorób układu krążenia są to obecne u danego osobnika cechy, które zwiększają prawdopodobieństwo wystąpienia u niego w przyszłości choroby serca lub naczyń (np, zawału serca, udaru mózgu, niewydolności serca lub nagłej śmierci z przyczyn sercowych).

Według Polskiego Forum Profilaktyki Chorób Układu Krążenia czynniki ryzyka sercowo - naczyniowego można zaklasyfikować jako:

- modyfikowalne
- niemodyfikowalne
- tzw. „nowe czynniki sercowo- naczyniowe”, które odgrywają istotną rolę w prewencji chorób sercowo- naczyniowych [1].

Do czynników modyfikowalnych należą takie, na które człowiek może oddziaływać poprzez zmianę stylu życia. Te czynniki ryzyka, na które nie mamy wpływu definiuje się jako niemodyfikowalne [2,3].

Do modyfikowalnych czynników ryzyka zaliczamy: nadciśnienie tętnicze, zaburzenia lipidowe, cukrzyca, palenie tytoniu, nadwaga/otyłość, brak/niska aktywność fizyczna, nieprawidłowe odżywianie, nadużywanie alkoholu, stres [4,5].

Do niemodyfikowalnych czynników ryzyka zaliczamy te, na których obecność nie można mieć wpływu. Niemodyfikowalne czynniki ryzyka to: „wiek, płeć, obciążony wywiad rodzinny, obecność chorób układu sercowo – naczyniowego związanych z miażdżycą [4,5].

Pod pojęciem „nowe czynniki ryzyka sercowo – naczyniowego” rozumie się różne wskaźniki bardzo często uwzględniane w badaniach obrazowych i laboratoryjnych:

- wskaźniki układu krzepnięcia i fibrynolizy
- wskaźniki reakcji zapalnej (CRP , D- dimery)
- homocysteina
- grubość błony wewnętrznej i środkowej tętnicy szyjnej

- wskaźnik uwapnienia tętnic wieńcowych
- częstość rytmu serca
- zanieczyszczenie powietrza [6].
- bezdech senny
- hormonalna terapia zastępcza u kobiet [6,7].

W przeprowadzonym w 52 krajach świata badaniu INTERHEART wykazano, że decydujący wpływ na wystąpienie choroby niedokrwiennej serca ma 9 niezależnych czynników. Są nimi: nadciśnienie tętnicze, zaburzenia lipidowe, otyłość brzuszna, cukrzyca, palenie tytoniu, czynniki psychospołeczne, niska aktywność fizyczna, małe spożycie warzyw i owoców oraz nieadekwatne spożycie alkoholu. Łącznie czynniki te odpowiadają za 90% zawałów serca u mężczyzn i 94% u kobiet [6]. W 2010 roku ogłoszono wyniki badania INTERSTROKE. Przeprowadzone ono zostało w 22 krajach na 5 kontynentach, obejmując 3000 pacjentów z pierwszym udarem mózgu i 3000 zdrowych pacjentów jako grupę kontrolną. Na jego podstawie ustalono i uszeregowano czynniki ryzyka odpowiedzialne za wystąpienie udaru mózgu. W swojej roli dyskryminacyjnej różnią się one nieco od czynników ryzyka choroby niedokrwiennej serca. Na pierwszym miejscu występuje nadciśnienie tętnicze, następnie palenie tytoniu, dyslipidemia, otyłość brzuszna, picie alkoholu w dużych ilościach, zwiększony wskaźnik żywieniowych czynników ryzyka, cukrzyca, depresja, stres psychospołeczny. Czynnikiem ochronnym jest regularna aktywność fizyczna. W sumie wymienione czynniki są odpowiedzialne za 90% udarów [8].

Prawdopodobieństwo zachorowania na choroby układu sercowo - naczyniowego rośnie wraz z wiekiem, zarówno u mężczyzn, jak i kobiet. Choroby sercowo-naczyniowe, w tym choroba wieńcowa, udary mózgu, niewydolność serca, nadciśnienie tętnicze, czy miażdżyca tętnic występują bardzo często u osób w podeszłym wieku. Szacuje się, że co najmniej 3/4 pacjentów po 60. roku życia ma jedno z wymienionych schorzeń. Przypuszczalnie jest to wynik długotrwałego oddziaływania czynników ryzyka, jak również zmniejszania się światła tętnic związanego z naturalnym procesem starzenia się. Zmniejszenie wpływu czynników ryzyka we wczesnym okresie życia prawdopodobnie opóźnia początek rozwoju tych chorób. W ostatnich latach obserwuje się obniżenie wieku dla rozwoju choroby niedokrwiennej serca. Z analizy piśmiennictwa wynika, że częstość występowania zawału serca u osób poniżej 45. r.ż. wynosi około 10%. W 80% zawał serca będzie następstwem miażdżycy tętnic wieńcowych [9].

Przyczyną przedwcześnie rozwijającej się miażdżycy u tych chorych mogą być nowe czynniki ryzyka.

Zabiegi operacyjne w ortopedii często dotyczą chorych w podeszłym wieku dodatkowo obciążonych wieloma współistniejącymi schorzeniami. U pacjentów poddawanych zabiegom ortopedycznym choroby serca mogą być przyczyną powikłań w trakcie operacji lub w okresie pooperacyjnym. Ryzyko wystąpienia sercowo-naczyniowych powikłań okołoperacyjnych zależy od obecności schorzeń układu krążenia, rodzaju operacji oraz okoliczności jej wykonywania (planowa lub nagła).

CEL PRACY

Ocena występowania czynników ryzyka chorób układu sercowo – naczyniowego u pacjentów po zabiegu endoprotezoplastyki stawu biodrowego w zależności od wieku.

MATERIAŁ I METODY

Badania miały charakter prospektywny. Badaniem objętych zostało 110 pacjentów po przebytym zabiegu endoprotezoplastyki stawu biodrowego przebywających w Oddziale Chirurgii Urazowo- Ortopedycznej SP ZOZ MSWiA w Białymstoku. Jako narzędzie badawcze użyto ankiety własnej konstrukcji. Składa się ona z 32 pytań, z czego 3 były pytaniami metryczkowymi, a 29 dotyczyły pytań o czynniki sercowo- naczyniowe oraz zabieg operacyjny. Pytania zawarte w ankiecie dotyczyły płci, wieku, miejsca zamieszkania, wzrostu oraz masy ciała oraz czynników sercowo-naczyniowych (sposób odżywiania się, choroby współistniejące, aktywność fizyczną). Ostatnia część pytań zawartych w ankiecie to pytania dotyczące bezpośrednio zabiegu operacyjnego (operowane biodro, metoda operacyjna, powikłania pooperacyjne).

Uzyskane dane poddano analizie statystycznej. Dokonano analizy porównawczej pacjentów w zależności od wieku (do 65 r. ż i powyżej 65 r. ż).

WYNIKI

Charakterystyka grupy badanej

Badaniem objęto 110 osób, w tym 61 kobiet (55,5%) i 49 mężczyzn (44,5%) w wieku od 42 do 91 lat. Średni wiek badanych wynosił $71,88 \pm 11,70$ lat.

Częściej operowane było prawe biodro zarówno u młodszych jak i starszych respondentów (61,30% vs 53,30%, NS). Osoby w wieku do 65 roku życia częściej przechodziły operację metodą całkowitą (82,50%) niż połowiczą (17,50%).

Czas hospitalizacji zarówno u osób starszych i młodszych wynosił 1-7 dni większy odsetek powikłań wystąpił u ludzi powyżej 65 r.ż. (32,50%).

Czynniki ryzyka chorób sercowo-naczyniowych w badanej grupie

❖ *Cukrzyca*

W grupie chorych po 65 r. ż cukrzycę miało 48,8% chorych, w tej grupie w większym odsetku była ona leczona insuliną 23,3% do 65 r.ż.

Większy odsetek osób po 65 roku życia miał cukrzycę i leczył ją insuliną (21,30%) Tabela I.

Tabela I. Sposób leczenia cukrzycy w zależności od wieku

			Cukrzyca		
			do 65 roku życia	powyżej 65 roku życia	
Sposób leczenia cukrzycy	Cukrzyca	<i>N</i>			$p = 0,048$ $V = 0,28$
		%	23,3,0%	48,80%	
	Insulina	<i>N</i>	1	17	
		%	3,30%	21,30%	
	leki doustne	<i>N</i>	5	12	
		%	16,70%	15,00%	
	leki doustne i insulina	<i>N</i>	1	9	
		%	3,30%	11,30%	
	dieta bez leków	<i>N</i>	0	1	
		%	0,00%	1,30%	

❖ *Poziom glikemii*

Wykazano, że osoby powyżej 65 r.ż. mieli wyższe stężenie glukozy we krwi niż osoby młodsze (103,09 mg/dl vs 99,20 mg/dl) (tabela II).

❖ *Znajomość prawidłowych wartości glikemii*

Sprawdzono, czy wiek badanych osób jest powiązany z większą znajomością prawidłowych wartości glikemii. Wykonano test χ^2 .

Jak widać w tabeli II. odnotowano wynik na poziomie tendencji statystycznej. Większy udział osób odpowiadających prawidłowo odnotowano w grupie osób do 65 roku życia (56,70% vs 36,30%, $p=0,053$).

Tabela II. Znajomość prawidłowych wartości glikemii w zależności od wieku

			Wiek		
			do 65 roku życia	powyżej 65 roku życia	
Znajomość prawidłowych wartości glikemii	nie	<i>N</i>	13	51	$\chi^2(1) = 3,74$ $p = 0,053$ $V = 0,18$
		%	43,30%	63,70%	
	tak	<i>N</i>	17	29	
		%	56,70%	36,30%	

❖ **Kontrola stężenia cholesterolu**

Zbadano czy wiek respondentów jest powiązany z częstością sprawdzania stężenia cholesterolu. Wykonano test χ^2 . Wykazano, że zarówno osoby starsze jak i młode najczęściej sprawdzają stężenie cholesterolu sporadycznie (45% vs 40%) i raz na rok (33,8% vs 50%).(tabela III).

Tabela III. Częstość sprawdzania stężenia cholesterolu w zależności od wieku

			Wiek		
			do 65 roku życia	powyżej 65 roku życia	
Częstość sprawdzania poziomu cholesterolu	raz na trzy miesiące	<i>N</i>	3	17	$\chi^2(2) = 3,15$ $p = 0,207$
		%	10,00%	21,30%	
	raz na rok	<i>N</i>	15	27	
		%	50,00%	33,80%	
	sporadycznie	<i>N</i>	12	36	
		%	40,00%	45,00%	

❖ **Wybrane parametry i badań laboratoryjnych w zależności od wieku**

Do porównania wyników badań laboratoryjnych w dwóch grupach zastosowano test *t* Studenta dla prób niezależnych.

Odnotowano dwie różnice na poziomie tendencji statystycznej – dla poziomu HDL oraz całkowitego poziomu cholesterolu (tabela IV).

Wyższy poziom HDL odnotowano w grupie osób młodszych, zaś poziom cholesterolu całkowitego w grupie osób starszych. W zakresie pozostałych badanych zmiennych nie odnotowano różnic nawet na poziomie tendencji statystycznej.

Tabela IV. Wyniki badań laboratoryjnych w zależności od wieku

	do 65 roku życia (n = 30)		powyżej 65 roku życia (n = 80)		<i>T</i>	<i>p</i>	95% <i>CI</i>		<i>d</i> Cohena
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>			<i>LL</i>	<i>UL</i>	
HDL*	68,47	18,33	61,65	13,38	1,86	0,070	-0,59	14,22	0,46
LDL	102,27	29,55	107,09	19,71	-0,99	0,324	-14,49	4,84	0,21
Trójglicerydy	96,07	20,50	101,40	19,91	-1,24	0,218	-13,84	3,19	0,27
Cholesterol całkowity**	157,43	29,33	168,85	28,68	-1,85	0,067	-23,66	0,83	0,40
Kreatynina	0,81	0,16	0,83	0,18	-0,55	0,586	-0,09	0,05	0,12

M – średnia; *SD* – odchylenie standardowe; *t* – wynik testu *t* Studenta; *p* – istotność statystyczna; *CI* – przedział ufności; *LL* – dolna granica; *UL* – górna granica, * $p < 0,070$, ** $p < 0,067$

❖ *Choroby współistniejące*

Nadciśnienie tętnicze, miażdżycy oraz cukrzyca były istotnie częściej notowane u osób po 65 roku życia. Dla pozostałych chorób nie odnotowano różnic nawet na poziomie tendencji statystycznej.

Tabela V. Choroby współwystępujące w zależności od wieku

			Wiek		
			do 65 roku życia	powyżej 65 roku życia	
Waga serca	nie	N	26	71	Exact Fisher Test $p = 0,748$
		%	86,70%	88,80%	
	tak	N	4	9	
		%	13,30%	11,30%	
Nadciśnienie tętnicze	nie	N	20	21	$\chi^2(1) = 15,24$ $p < 0,001$ $V = 0,37$
		%	66,70%	26,30%	
	tak	N	10	59	
		%	33,30%	73,80%	
Miażdżycy	nie	N	25	50	$\chi^2(1) = 4,37$ $p = 0,037$ $V = 0,20$
		%	83,30%	62,50%	
	tak	N	5	30	
		%	16,70%	37,50%	
Udar mózgu	nie	N	29	74	Exact Fisher Test $p = 0,671$
		%	96,70%	92,50%	
	tak	N	1	6	
		%	3,30%	7,50%	
Choroba wieńcowa	nie	N	28	76	Exact Fisher Test $p = 0,663$
		%	93,30%	95,00%	
	tak	N	2	4	
		%	6,70%	5,00%	
Zawał serca	nie	N	29	69	Exact Fisher Test $p = 0,174$
		%	96,70%	86,30%	
	tak	N	1	11	
		%	3,30%	13,80%	
		%	96,70%	92,50%	
		N	1	6	
Cukrzyca	nie	N	23	41	$\chi^2(1) = 5,79$ $p = 0,016$ $V = 0,23$
		%	76,70%	51,20%	
	tak	N	7	39	
		%	23,30%	48,80%	

❖ *Otyłość*

Stwierdzono, że 53% osób w podeszłym wieku jest otyłych, a 23% ma nadwagę.

❖ *Ilość spożywanych posiłków w zależności od wieku*

W kolejnym kroku sprawdzono, czy wiek respondentów jest powiązana z częstością spożywania posiłków. Wykonano dokładny test Fishera. Jak widać w tabeli 5 odnotowano wynik istotny statystycznie. Osoby starsze zjadały mniejszą liczbę posiłków. Aż 52, 50% osób starszych deklarowało, że spożywają 3-4 posiłki dziennie.

Tabela VI. Ilość spożywanych posiłków w zależności od wieku

			Wiek		
			do 65 roku życia	powyżej 65 roku życia	
Ilość posiłków	1-2	N	0	8	$p = 0,049$ $V = 0,26$
		%	0,00%	10,00%	
	3-4	N	11	42	
		%	36,70%	52,50%	
	5-6	N	16	25	
		%	53,30%	31,30%	
	powyżej 6	N	3	5	
		%	10,00%	6,30%	

❖ **Ocena zdrowego odżywiania się w zależności od wieku**

Sprawdzono, czy wiek jest powiązana oceną zdrowego odżywiania się. Wykonano dokładny test Fishera. Jak widać w tabeli 6. nie odnotowano jednak wyniku nawet na poziomie tendencji statystycznej. Ponad połowa ludzi do 65 r.ż (56,70%) oraz 43,80% ludzi starszych zadeklarowało, że nie zawsze odżywiają się zdrowo.

Tabela VII. Ocena zdrowego odżywiania się w zależności od wieku

			Wiek		
			do 65 roku życia	powyżej 65 roku życia	
Ocena zdrowego odżywiania	Nie	N	1	6	$p = 0,459$
		%	3,30%	7,50%	
	Nie zawsze	N	17	35	
		%	56,70%	43,80%	
	Raczej tak	N	7	29	
		%	23,30%	36,30%	
	Tak	N	5	10	
		%	16,70%	12,50%	

❖ **Palenie papierosów**

Papierosy paliło 26,70% badanych poniżej 65 r.ż i 23,80% osób starszych. Zaprzaściło 23% w grupie do 65 r.ż i 25% w grupie powyżej 65 r.ż.

❖ **Spożywanie alkoholu**

Sprawdzono, czy wiek respondentów jest powiązany z częstością picia alkoholu. Jak widać w tabeli 7 żadna osoba powyżej 65 r.ż nie zadeklarowała codziennego spożywania alkoholu, natomiast u osób młodych odsetek ten wyniósł 3,30%.

Tabela VIII. Picie alkoholu w zależności od wieku

			Wiek		
			do 65 roku życia	powyżej 65 roku życia	
Alkohol	Brak	N	4	16	$p = 0,400$
		%	13,30%	20,00%	
	okazjonalnie	N	7	25	
		%	23,30%	31,30%	
	bardzo rzadko	N	7	18	
		%	23,30%	22,50%	
	kilka razy w miesiącu	N	11	21	
		%	36,70%	26,30%	
	codziennie	N	1	0	
		%	3,30%	0,00%	

❖ **Aktywność fizyczna**

W grupie pacjentów powyżej 65 r.ż - 70% zadeklarowało niską codzienną aktywność fizyczną, w grupie do 65 r.ż odsetek niskiej aktywności fizycznej wynosił - 53,30%.

Badanych zapytano o rodzaj aktywności fizycznej. Osoby młodsze wskazywały częściej rower (37,50%) i inne niż wymienione w kwestionariuszu aktywności (37,50%), spacer (18,80%). W grupie powyżej 65 r.ż: spacer (28%), praca w ogródku (24%), nordicwalking (16%).

❖ **Forma wypoczynku**

Osoby powyżej 65 r.ż wyraźnie częściej wskazywały telewizor (65%) jako ulubioną formę odpoczynku. U osób młodszych ulubioną formą wypoczynku również jest telewizor (26,70%).

Tabela IX. Forma odpoczynku w zależności od wieku

			Wiek		
			do 65 roku życia	powyżej 65 roku życia	
forma wypoczynku	Książka	N	6	5	$p < 0,001$ $V = 0,44$
		%	20,00%	6,30%	
	telewizor	N	8	52	
		%	26,70%	65,00%	
	praca w ogrodzie	N	5	11	
		%	16,70%	13,80%	
	Rower	N	7	2	
		%	23,30%	2,50%	
	Spacer	N	4	10	
		%	13,30%	12,50%	

❖ **Stres**

Stwierdzono, że częściej stresują się osoby do 65 r.ż. (63,30% vs 53,80%; $p=0,366$).

DYSKUSJA

Starzenie się społeczeństw jest zachodzącym w czasie procesem demograficznym, definiowanym jako zmiany polegające na wzroście ogólnej liczby i udziału ludności starszej w populacji. Do rozpoznania starości demograficznej stosuje się umowne wskaźniki, które uwzględniają tzw. Próg starości, to jest wiek, po osiągnięciu którego można daną osobę zaliczyć do grupy w starszym wieku. Najczęściej jako próg przyjmuje się dla obydwu płci wiek 65lat, rzadziej 60 lat, bądź wprowadza się odrębny próg dla mężczyzn—65lat, a dla kobiet— 60 lat (próg wieku poprodukcyjnego do niedawna obowiązującego w Polsce) [10]. Starzenie się społeczeństwa jest związane z narastaniem problemów medycznych. Choroby narządu ruchu należą do tych schorzeń, których częstość wzrasta z wiekiem [11]. Narażenie na choroby sercowo-naczyniowe w wieku starszym związane jest nie tylko z samym wiekiem, ale także innymi schorzeniami, czy niewłaściwymi nawykami. Dlatego też kluczowe jest porzucenie złych zachowań, przede wszystkim palenia papierosów u osób starszych. Duże korzyści przynosi także wprowadzenie odpowiedniej diety (np. diety śródziemnomorskiej) oraz regularna aktywność fizyczna w zakresie swoich możliwości.

Celem badań była ocena występowania czynników ryzyka choroby niedokrwiennej serca u pacjentów po zabiegu endoprotezy stawu biodrowego. Pacjenci, którym wykonywane są zabiegi chirurgiczne są to pacjenci najczęściej w wieku starszym. Średni wiek naszych pacjentów wynosił 72 lata. Wiemy, że wraz z wiekiem wzrasta częstość występowania nadciśnienia tętniczego, cukrzycy typu 2, choroby wieńcowej, niewydolności serca, wad serca, arytmii serca, a zwłaszcza migotania przedsionków. Występowanie powyższych chorób współistniejących może mieć istotny wpływ na przebieg pooperacyjny, na występowanie powikłań, czas hospitalizacji.

Rozpowszechnienie nadciśnienia tętniczego rośnie wraz z wiekiem i gdy w całej populacji dorosłych Polaków wynosi 30%, to u osób po 65.roku życia już 75% Potwierdziło się to również w naszych badaniach, gdzie aż 73,8% osób, które mieli zdiagnozowane nadciśnienie tętnicze to osoby w wieku powyżej 65 lat. Podobne wyniki otrzymano w ogólnopolskim badaniu Polsenior - 76% spośród chorujących na nadciśnienie tętnicze to osoby powyżej 65 r.ż. Grodzicki T. i wsp. w swoich badaniach również zauważyli tendencję wzrostową dotyczącą wieku i zachorowalności na NT - 82% kobiet i 75% mężczyzn w przedziale wiekowym 70-74 chorowało na nadciśnienie tętnicze [12].

Częstość występowania zaburzeń gospodarki węglowodanowej u osób po 65 roku życia sięga 40 proc. Z wiekiem wzrasta bowiem oporność tkanek na działanie insuliny i zmniejsza się jej wydzielanie. Zaburzeniom gospodarki węglowodanowej może również sprzyjać

stosowanie niektórych leków, m.in. przeciwnadciśnieniowych (np. odwadniających z grupy tiazydów, beta-blokerów), często przyjmowanych właśnie przez osoby starsze [13]. Z analizy naszych badań wynika, że cukrzyca występowała u 41,8% pacjentów, a grupie powyżej 65 r.ż stwierdzono u 48,80%. W badaniu Grycel S i wsp. zaobserwowano cukrzycę u ok. 20% osób powyżej 70 r.ż [14]. Częstość występowania cukrzycy rośnie wraz z wiekiem i jest większa u starszych kobiet niż u mężczyzn w podobnym wieku. W porównaniu z mężczyznami u kobiet z cukrzycą występuje o 50% większe ryzyko choroby wieńcowej prowadzącej do zgonu. W naszych badaniach cukrzycę zdiagnozowano u 42,60% kobiet i 40,80% mężczyzn. Podobne wyniki uzyskano w badaniu Czeleko T. i wsp., gdzie 29,4% mężczyzn i 45,4% kobiet powyżej 71 r.ż. miało cukrzycę [15].

W prospektywnych badaniach epidemiologicznych wykazano, że wskaźnik masy ciała (BMI, body mass index) jest związany ze śmiertelnością z przyczyn sercowo-naczyniowych. Analizując wyniki przeprowadzonych badań można dojść do wniosku, że wiek również predysponuje do wystąpienia otyłości wśród populacji. Przeprowadzone badania ankietowe wykazały, że 23% osób w wieku 65 - 80 lat ma nadwagę, a 53% jest otyłych.

Badania przeprowadzone przez Zołoteńka - Synowiec M. E., Malczyk E., Całyniuk B., Grzesik I., Hajuga M., Oknińska E. w 2018 r. pokazały, że 75,4% pensjonariuszy domu opieki ma zbyt wysoką masę ciała. Ryzyko powikłań metabolicznych u badanych osób oszacowano na 90,2% [16].

Operacje ortopedyczne są obarczone większym ryzykiem wystąpienia powikłań pooperacyjnych. Zabiegowi wstawienia endoprotezy stawu biodrowego poddawane są głównie osoby starsze, z wieloma chorobami współistniejącymi, co również potwierdziło się w naszych badaniach, z których wynika, że aż 95% osób w podeszłym wieku ma chorobę przewlekłą - głównie są to choroby o podłożu kardiologicznym.

Zgodnie z przeprowadzonymi badaniami 31% wśród wszystkich zabiegów operacyjnych przeprowadzonych w przeciągu 6 miesięcy obarczone było powikłaniami. Wśród nich były to głównie komplikacje związane z dużą utratą krwi po zabiegu operacyjnym, zaburzeniami rytmu serca, zakażeniem rany pooperacyjnej, zwchnięciem endoprotezy, chorobą zakrzepowo- zatorową. Intensywny wzrost występowania złamań obserwuje się u pacjentów po 60 roku życia. Największe nasilenie tego zjawiska wystąpiło u pacjentów po 80 roku życia. Potwierdzają to przeprowadzone badania własne, gdzie większy odsetek powikłań wystąpił u osób ludzi powyżej 65 r.ż. (32,50%).

Jednym z najpoważniejszych wyzwań w kontroli czynników ryzyka chorób sercowo-naczyniowych u osób w wieku podeszłym jest opieka i pielęgnacja. Przestrzeganie zaleceń

dietetycznych, utrzymywanie aktywności fizycznej, regularne przyjmowanie leków sprawia kłopot większości chorych, lecz dla osób starszych może być problemem, którego nie rozwiążą samodzielnie. Regularne, odpowiednio skomponowane posiłki oraz wysiłek fizyczny są niezmiernie ważne. Jeśli chory ma już problemy z poruszaniem się, powinien mieć zapewnioną rehabilitację. To w bardzo znaczącym stopniu poprawia efekty terapii. Edukacji wymaga więc zarówno pacjent, jak i jego opiekunowie.

WNIOSKI

1. W badanej populacji pacjentów w wieku podeszłym podanych zabiegowi endoprotezoplastyki stawu biodrowego najczęstszym czynnikiem ryzyka chorób sercowo-naczyniowych było nadciśnienie tętnicze, otyłość, cukrzyca.
2. Operacje wstawienia endoprotezy stawu biodrowego to operacje obarczone dużym ryzykiem powikłań pooperacyjnych. Dotyczą głównie osób w podeszłym wieku, z przewlekłymi chorobami (cukrzyca, nadciśnienie tętnicze, zaburzenia rytmu serca, przebyte udary). Zabiegi te bardzo często wykonuje się w trybie nagłym, co również zwiększa ryzyko wystąpienia komplikacji po zabiegu operacyjnym, dlatego też ta grupa pacjentów wymaga podjęcia działań prewencyjnych w celu zmniejszenia ryzyka powikłań.

PIŚMIENNICTWO

1. Szymański M.F., Filipiak K.J.: Nieklasyczne czynniki ryzyka chorób układu sercowo - naczyniowego w gabinecie lekarza- praktyka. Warszawa 2017.
2. Matyjaszczyk P., Hoffman K., Bryl W.: Epidemiologia wybranych czynników ryzyka chorób układu krążenia. Przegląd Kardiometaboliczny, 2011,6,255–262.
3. Piepoli M., Hoes A.W.: Wytyczne ESC dotyczące prewencji chorób układu sercowo-naczyniowego w praktyce klinicznej w 2016 roku, Kardiologia Polska. 2016,74,821–936.
4. Podolec P., Kopeć G., Pająk A.: Czynniki ryzyka chorób sercowo – naczyniowych. Podręcznik Polskiego Forum Profilaktyki. wyd. Medycyna Praktyczna, 2007,83 – 87.
5. De Backer G., Ambrosini E., Borch-Jonsen K., et al.: Third Joint Taskforce of European and other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. Eur. Heart. J., 2003, 24,1601–1610

6. Yusuf S., Hawken S., Ounpun S., et al.: Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case – control study. *Lancet*, 2004,364,937–52.
7. Undas A., Podolec P., Grzegorz Kopeć G., i wsp.: Konsensus Rady Redakcyjnej PFP dotyczący tzw. nowych czynników i markerów ryzyka sercowo-naczyniowego, które mają potencjalnie istotne znaczenie w strategii zapobiegania chorobom sercowo-naczyniowym. *Forum Profilaktyki*, 2007,2,1–8.
8. O'Donnell M.J., Xavier D., Liu L., et al.: Risk factors for ischaemic and intercerebral haemorrhagic stroke in 22 countries (the INTERSTROKE study): a case – control study. *Lancet*, 2010,376,112–123.
9. Brożek A., Płóciniczak A., Maćkowiak K., Nowicki M., Błacha A., Zowczak-Drabarczyk M.: Aktywność fizyczna a czynniki ryzyka chorób sercowo-naczyniowych w populacji młodych i w zaawansowanym wieku Pólek. *Diagn Lab*, 2017,52,257-262.
10. GUS. Rocznik demograficzny. Zakłady Wydawnictw Statystycznych. Warszawa 2011.
11. Kaniewska K., Prokop I., Terlikowski R., Rysiak E., Kuryliszyn-Moskal A.: Choroba zwyrodnieniowa stawów jako problem ekonomiczny i społeczny w aspekcie leczenia zachowawczego. *Polski Przegląd Nauk o Zdrowiu*, 2014,2,39-44.
12. Grodzicki T., Gryglewska B., Tomasik T., Windak A.: Zasady postępowania w nadciśnieniu tętniczym w wieku podeszłym. *Gerontologia Polska* 2012, 20, 119-147.
13. Sieradzki J., Kasperska-Czyżyk T., Grzeszczak W., Szczepański M., oraz Zespół Badaczy DINAMIC.: Badanie DINAMIC 2: porównanie wyników w różnych regionach Polski (III). *Diabetologia Praktyczna*, 2003,4,111–124.
14. Grycel S., Agnieszka Błachnio-Zabielska A.: Cukrzyca typu 2 – epidemiologia i farmakoterapia. *Problemy Higieny i Epidemiologii*, 2019,100,75-81.
15. Czeleko T., Śliwczyński A., Dziemidok P., Karnafel W.: Innowacyjne leczenie cukrzycy w Polsce – metody i koszty. *Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu*, 2019,25,200–203.
16. Zołoteńka-Synowiec M. E., Malczyk E., Całtyniuk B., Grzesik I., Hajuga M., Oknińska E.: Ocena stanu odżywienia i składu ciała osób starszych – pensjonariuszy domów pomocy społecznej i Dziennego Domu Pobytu w Nysie. *Pielęgniarstwo i Zdrowie Publiczne*, 2018,8,245–251

Częstość występowania cukrzycy u pacjentów po endoprotezoplastyce stawu biodrowego

Joanna Kielbasa¹, Grażyna Kobus²

1/ - Oddział Chirurgii Urazowo- Ortopedycznej, SP ZOZ MSWiA im. Mariana Zyndramy-Kościałkowskiego w Białymstoku

2/ - Zakład Medycyny Klinicznej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

WSTĘP

Choroby układu krążenia są najczęstszą przyczyną śmierci nie tylko w Polsce, ale również na całym świecie. Według danych Głównego Urzędu Statystycznego (GUS), w naszym kraju z powodu schorzeń kardiologicznych zmarło około 175 tysięcy osób, co stanowi 48% wszystkich zgonów [1,2].

Na przełomie ostatnich lat obserwujemy zwiększoną umieralność z powodu chorób sercowo- naczyniowych częściej u kobiet niż mężczyzn. Według badań przeprowadzonych w ramach projektu Euro Heart Survey wynika, że u znacznej ilości kobiet diagnostyka chorób układu krążenia przebiega mniej szczegółowo niż u płci męskiej. Kobiety z rozpoznaniem niewydolności serca rzadziej poddawano diagnostyce obrazowej (41%, a w przypadku mężczyzn 58%). U pacjentek z chorobą wieńcową rzadziej niż u mężczyzn wykonywano angiografię wieńcową. Ponadto u kobiet rzadziej są stosowane nowoczesne metody inwazyjne i otrzymują słabiej działające leczenie farmakologiczne [1,2,3].

Śmierć z powodu chorób układu krążenia dotyczy głównie osób w podeszłym wieku (ponad 60% ze wszystkich zgonów dotyczy osób powyżej 75 r.ż.). Jednak wśród populacji poniżej 75 r.ż. wskaźnik śmiertelności jest równie wysoki- w tym przedziale wiekowym z powodu incydentów sercowo- naczyniowych umiera 1,4 mln. osób [2].

Cukrzyca jest to grupa chorób metabolicznych charakteryzujących się przewlekłą hiperglikemią wynikającą z zaburzenia wydzielania i/lub działania insuliny. Niedostateczne wydzielanie insuliny i/lub zmniejszona odpowiedź tkanek na insulinę upośledza złożone działanie insuliny w tkankach docelowych, co skutkuje zaburzeniem metabolizmu węglowodanów, lipidów i białek. U chorego może być obecne zarówno upośledzenie wydzielania, jak i funkcji insuliny.

Według Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) cukrzycę dzieli się na cztery typy:

- cukrzycę typu 1 (cukrzyca pierwotna, cukrzyca wieku młodzieńczego, cukrzyca insulinozależna),
- cukrzycę typu 2 (cukrzyca wieku dojrzałego, cukrzyca insulinoniezależna, cukrzyca nabyta),
- cukrzycę ciążową,
- inne specyficzne typy cukrzycy.

Cukrzyca jest jedną z najbardziej powszechnych chorób na całym świecie. Liczba chorujących stale wzrasta. Wg. danych Światowej Organizacji Zdrowia- WHO w roku 2000 cukrzycę zdiagnozowano u 171 miliona osób, a już w 2011 liczba chorych jest znacznie wyższa- 346. Łatwo więc zauważyć tendencję wzrostową. Przewiduje się, że w roku 2030 chorować będzie 366 milionów osób [1,4,5,6,7].

Nie zauważa się znaczącej różnicy dotyczącej zachorowania jeśli chodzi o płeć kobiety chorują równie często jak mężczyźni. Wraz z wiekiem ryzyko zachorowalności wzrasta. W wieku 60–70 lat na cukrzycę cierpi około 20% [4,6,8].

Prognozuje się, że najwięcej zachorowań dotyczyć będzie krajów rozwijających się, należy szczególnie wziąć pod uwagę tereny Afryki, Ameryki Łacińskiej oraz Indii. W krajach rozwiniętych ekonomicznie przyrost będzie najmniejszy i dotyczyć będzie głównie osób starszych. Większą chorobowością charakteryzują się populacje zamieszkałe w miastach [7,8,9].

Polska zalicza się do państw o umiarkowanej ilości osób chorych na cukrzycę, jednak i w naszym państwie obserwuje się wyraźny wzrost zachorowania[4,7,8,9]. Liczba zachorowań na cukrzycę w latach 90. w Polsce wynosiła 2,3 % dla kobiet i 3,1% dla mężczyzn. W 2003 r. zarówno dla kobiet jak i mężczyzn wynik ten był już znacznie wyższy- 5,6%. Prognozuje się, że w 2025 wynik ten osiągnie 6,3% [4].

Program Diabetes Epidemiology: Collaborative Analysis of Diagnostic Criteria In Europe (DECODE) zajmujący się badaniem osób z nietolerancją glukozy wykazał, że częstość występowania nietolerancji glukozy waha się pomiędzy 2,9% dla mężczyzn w wieku 30–39 lat, 4,5% dla kobiet w tym samym przedziale wiekowym, poprzez 15,1% dla mężczyzn w wieku 70–79 lat aż do 16,9% dla najstarszej grupy kobiet [4,7,8,9].

Badaniami, które oceniły wpływ zdiagnozowanej cukrzycy na ryzyko chorób sercowo naczyniowych było badanie Framingham Heart Study, Multiple Risk Factors Intervention Trial (MRFIT) oraz program Israeli Ischemic Heart Disease Study [4,7,8,9]. Wszystkie te badania wykazały, że u osób ze zdiagnozowaną miażdżycą tętnic oraz cukrzycą ryzyko zgonu z powodu

chorób układu sercowo- naczyniowego jest od 1,7 razy wyższe dla mężczyzn i 2,1 razy wyższe dla kobiet (badanie FHS), aż do 4 razy wyższe w porównaniu z chorymi bez cukrzycy [4,7,8,9].

Badanie INTERHEART wykazało, że u osób chorujących na cukrzycę ryzyko zawału serca jest 3,08 razy wyższe niż dla chorych bez cukrzycy [4,7,8,9]. W roku 2010 w ramach badania INTERHEART opublikowano jedną z analiz 15780 osób z przebyłym zawałem mięśnia sercowego, w tym 1993 osób z cukrzycą. Średnia wartość HbA1C dla osób z zawałem wyniosła 6,15%. Dla grupy kontrolnej – osób bez przebytego zawału mięśnia sercowego – średnia wartość HbA1C wyniosła 5,85%. Po dokładniejszym wykonaniu obliczeń wykazano, że każdy wzrost wartości HbA1C o 1% zwiększa ryzyko zawału o 19%, niezależnie od innych czynników ryzyka włączając cukrzycę [4,7,9]. Natomiast analizując badanie INTERSTROKE można dojść do wniosku, że cukrzyca powoduje wzrost ryzyka udaru mózgu o 1,36 razy. W przypadku udaru niedokrwienego ryzyko wzrasta o 1,6 razy. W przypadku udaru krwotocznego cukrzyca nie wywiera istotnego wpływu na poziom ryzyka [4,7,8,9].

Kosiborod i wsp w swoim badaniu wykazali, że pacjenci z cukrzycą i ostrym zespołem wieńcowym są obciążeni znacznie wyższym ryzykiem śmiertelności. W związku z tym w najnowszych wytycznych dotyczących prewencji chorób układu sercowo– naczyniowego rozpoznanie cukrzycy zostało uznane za równoważnik choroby niedokrwiennej serca [4,7,8,9].

Wytyczne Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego przyjmują ogólne kryterium dobrego wyrównania cukrzycy u osób dorosłych jako wartość HbA1C poniżej 7%. W odniesieniu do cukrzycy typu 1 oraz krótkotrwałej cukrzycy typu 2 należy dążyć do wartości HbA1C poniżej 6,5%. Natomiast w przypadku pacjentów chorujących na cukrzycę powyżej 20 lat lub po przebytych epizodach sercowo- naczyniowych zalecana jest wartość HbA1C $\leq$ 8% [4].

CEL PRACY

Ocena częstości cukrzycy u pacjentów poddanych zabiegowi endoprotezoplastyki stawu biodrowego.

MATERIAŁ I METODY

Badania miały charakter prospektywny. Badaniem objętych zostało 110 pacjentów po przebyłym zabiegu endoprotezoplastyki stawu biodrowego przebywających w Oddziale Chirurgii Urazowo- Ortopedycznej SP ZOZ MSWiA im. Mariana Zyndramy-Kościałkowskiego w Białymstoku w okresie od maja 2019 roku do lutego 2020 roku.

Narzędzie badawcze stanowiła autorska składająca się z 32 pytań. Pytania zawarte w ankiecie dotyczyły płci, wieku, miejsca zamieszkania, wzrostu oraz masy ciała oraz czynników sercowo- naczyniowych (sposób odżywiania się, choroby współistniejące, aktywność fizyczną). Ostatnia część pytań zawartych w ankiecie to pytania dotyczące bezpośrednio zabiegu operacyjnego (operowane biodro, metoda operacyjna, powikłania pooperacyjne).

W ankiecie zostały zawarte wyniki badań antropometrycznych (wzrost, masa ciała), jak i wyniki pomiaru ciśnienia tętniczego krwi i wybranych badań laboratoryjnych.

WYNIKI

W badaniu wzięło udział 110 osób, 61 kobiet (55,5%) i 49 mężczyzn (44,5%) w wieku od 42 do 91 lat. Średni wiek badanych wynosił $71,88 \pm 11,70$ lat. Osoby badane cechowały się skrajnie zróżnicowaną wagą – najchudsza osoba ważyła 47 kilogramów, najgrubsza zaś aż 210 kg (był to jednak pojedynczy wynik skrajny). Średnia masa ciała pacjentów wynosiła $86,74 \pm 18,95$ kg.

Cukrzyca występowała u 46 (41,8%) osób. Spośród nich 18 (39,1%) leczona była insuliną, 17 lekami doustnymi (37%), lekami doustnymi jak i insuliną było leczonych 10/(21,7%) osób osoba leczona była tylko dietą bez leków (2,2%).

❖ *Choroby współistniejące*

Nadciśnienie tętnicze, miażdżyca, udar mózgu, zawał serca były częściej u osób chorych na cukrzycę. Siła odnotowanego efektu dla udaru mózgu była niska, dla pozostałych chorób umiarkowanie duża. Dla dwóch pozostałych chorób – wady serca i choroby wieńcowej – nie odnotowano różnic nawet na poziomie tendencji statystycznej. Tabela I.

Tabela I. Choroby współwystępujące u osób z cukrzycą i bez

			Cukrzyca		
			Nie	Tak	
Waga serca	nie	<i>N</i>	57	40	$\chi^2(1) = 0,11$ $p = 0,736$
		%	89,10%	87,00%	
	tak	<i>N</i>	7	6	
		%	10,90%	13,00%	
Nadciśnienie tętnicze	nie	<i>N</i>	32	9	$\chi^2(1) = 10,66$ $p = 0,001$ $V = 0,31$
		%	50,00%	19,60%	
	tak	<i>N</i>	32	37	
		%	50,00%	80,40%	
Miażdżycza	nie	<i>N</i>	56	19	$\chi^2(1) = 26,33$ $p < 0,001$ $V = 0,49$
		%	87,50%	41,30%	
	tak	<i>N</i>	8	27	
		%	12,50%	58,70%	
Udar mózgu	nie	<i>N</i>	63	40	Exact Fisher Test $p = 0,021$ $V = 0,23$
		%	98,40%	87,00%	
	tak	<i>N</i>	1	6	
		%	1,60%	13,00%	
Choroba wieńcowa	nie	<i>N</i>	61	43	Exact Fisher Test $p = 0,693$
		%	95,30%	93,50%	
	tak	<i>N</i>	3	3	
		%	4,70%	6,50%	
Zawał serca	nie	<i>N</i>	62	36	$\chi^2(1) = 9,54$ $p = 0,002$ $V = 0,30$
		%	96,90%	78,30%	
	tak	<i>N</i>	2	10	
		%	3,10%	21,70%	
		%	100,00%	84,80%	
		%			
	tak	<i>N</i>	0	7	
		%	0,00%	15,20%	

❖ ***Stężenie glukozy we krwi***

Wyższe stężenie glukozy we krwi odnotowano u cukrzyków. Siła odnotowanego efektu, mierzona współczynnikiem *d* Cohena, okazała się być bardzo duża. Stężenie glukozy we krwi u chorych na cukrzycę było istotnie wyższe niż u chorych bez cukrzycy ($112,11 \pm 17,99$ vs $94,78 \pm 7,97$, $p < 0,001$).

❖ ***Znajomość przez badanych prawidłowych wartości glikemii***

Pacjenci z cukrzycą w większym odsetku znali prawidłowe wartości glikemii w porównaniu do chorych bez cukrzycy (56,50% vs 31,30%, $p = 0,008$). Jednak nie było to istotne statystycznie.

❖ ***Częstość kontroli stężenia cholesterolu***

Pacjenci z cukrzycą częściej kontrolowali stężenie cholesterolu- średnio co 3 miesiące (23,9% vs 14,10%, NS). Większy odsetek pacjentów bez cukrzycy oznaczał stężenie cholesterolu sporadycznie (45,30% vs 41,30%)- tabela II.

Tabela II. Częstość sprawdzania stężenia cholesterolu u chorych z cukrzycą

			Cukrzyca		
			Nie	Tak	
Częstość sprawdzania poziomu cholesterolu	raz na trzy miesiące	<i>N</i>	9	11	$\chi^2(1) = 1,77$ $p = 0,414$
		%	14,10%	23,90%	
	raz na rok	<i>N</i>	26	16	
		%	40,60%	34,80%	
	sporadycznie	<i>N</i>	29	19	
		%	45,30%	41,30%	

❖ Wybrane parametry biochemiczne badanych osób

Wykonano analizy przy użyciu testu *t* Studenta dla prób niezależnych. Odnotowano różnice istotne statystycznie dla poziomu HDL oraz LDL (tabela III).

Wyższe stężenie cholesterolu HDL odnotowano w grupie osób nie chorujących na cukrzycę ($67,19 \pm 16,25 \text{ mg/dl}$; $p < 0,001$), zaś LDL w grupie cukrzyków ($111,57 \pm 22,49 \text{ mg/dl}$, NS).

W zakresie pozostałych parametrów laboratoryjnych nie odnotowano różnic statystycznych statystycznej.

Tabela III. Wyniki badań laboratoryjnych badanych osób

	Brak cukrzycy (<i>n</i> = 64)		Cukrzyca (<i>n</i> = 46)		<i>t</i>	<i>p</i>	95% <i>CI</i>		<i>d</i> Cohena
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>			<i>LL</i>	<i>UL</i>	
*wybrany parametr									
HDL	67,19	16,25	58,39	11,73	3,30	0,001	3,51	14,09	0,61
LDL	101,61	22,22	111,57	22,49	-2,31	0,023	-18,52	-1,41	0,45
Trójglicerydy	98,13	20,71	102,47	19,19	-1,12	0,266	-12,04	3,35	0,22
Cholesterol całkowity	161,95	30,84	170,99	26,09	-1,62	0,109	-20,13	2,06	0,31
Kreatynina	0,82	0,15	0,82	0,20	0,24	0,811	-0,06	0,07	0,05

M – średnia; *SD* – odchylenie standardowe; *t* – wynik testu *t* Studenta; *p* – istotność statystyczna; *CI* – przedział ufności; *LL* – dolna granica; *UL* – górna granica *mg/dl

❖ Sposób odżywiania się według badanych

Sprawdzono, czy cukrzyca jest powiązana z oceną zdrowego odżywiania się. Wykonano dokładny test Fishera. Odnotowano wynik na poziomie tendencji statystycznej.

Osoby chore na cukrzycę niżej oceniały swoje odżywianie. Nie stwierdzono różnic istotnych statystycznie.

Tabela IV. Liczba spożywanych posiłków osób z cukrzycą i bez

			Cukrzyca		
			Nie	Tak	
Ocena zdrowego odżywiania	Nie	N	3	4	$p = 0,089$ $V = 0,24$
		%	4,70%	8,70%	
	Nie zawsze	N	28	24	
		%	43,80%	52,20%	
	Raczej tak	N	20	16	
		%	31,30%	34,80%	
	Tak	N	13	2	
		%	20,30%	4,30%	

❖ *Częstość spożywania posiłków*

Sprawdzono, czy cukrzyca jest powiązana z częstszym spożywaniem posiłków. Wykonano dokładny test Fishera. Cukrzyca nie wpływa istotnie na częstość spożywania posiłków.

Tabela V. Liczba spożywanych posiłków osób z cukrzycą i bez

			Cukrzyca		
			Nie	Tak	
Liczba posiłków	1-2	N	4	4	$p = 0,975$
		%	6,30%	8,70%	
	3-4	N	31	22	
		%	48,40%	47,80%	
	5-6	N	24	17	
		%	37,50%	37,00%	
	powyżej 6	N	5	3	
		%	7,80%	6,50%	

❖ *Znajomość przez badanych pokarmów zawierających cholesterol*

Sprawdzono, czy chorzy z cukrzycą znają pokarmy zawierające wysoki poziom cholesterolu. Wykonano dokładny test Fishera. Stwierdzono, że cukrzyca nie miała istotnego wpływu na znajomość pokarmów z cholesterollem wśród chorych- tabela VI.

Tabela VI. Wskazywane pokarmy podwyższające poziom cholesterolu we krwi u osób z cukrzycą i bez

			Cukrzyca		
			Nie	tak	
Pokarmy posiadające cholesterol	tłuszcze zwierzęce	N	14	11	$p = 0,513$
		%	21,90%	23,90%	
	Jajka	N	18	19	
		%	28,10%	41,30%	
	masło, margaryna	N	20	11	
		%	31,30%	23,90%	
	Słodycze	N	11	5	
		%	17,20%	10,90%	
	smażone potrawy	N	1	0	
		%	1,60%	0,00%	

❖ *Palenie tytoniu*

Wykazano, że odsetek osób nie palących papierosy był porównywalny w obu grupach badanych. Odsetek osób palących był większy w grupie bez cukrzycy (26,60% vs 21,70%, NS)- tabela VII.

Tabela VII. Palenie tytoniu wśród osób z cukrzycą i bez

			Cukrzyca		
			Nie	Tak	
Palenie	Nie	<i>N</i>	33	23	$\chi^2(2) = 0,71$ $p = 0,701$
		%	51,60%	50,00%	
	Przestał	<i>N</i>	14	13	
		%	21,90%	28,30%	
	Tak	<i>N</i>	17	10	
		%	26,60%	21,70%	

❖ *Spożywanie alkoholu*

Nie stwierdzono, częstszego spożywania alkoholu u osób z cukrzycą. Co ciekawe żadna z osób chorujących na cukrzycę nie deklarowała codziennego spożywania alkoholu. Wśród osób zdrowych odsetek codziennego spożycia alkoholu wynosił 2,20 % (tabela VIII).

Tabela VIII. Picie alkoholu wśród osób z cukrzycą i bez

			Cukrzyca		
			Nie	Tak	
Alkohol	Brak	<i>N</i>	11	9	$p = 0,391$
		%	17,20%	19,60%	
	okazjonalnie	<i>N</i>	19	13	
		%	29,70%	28,30%	
	bardzo rzadko	<i>N</i>	12	13	
		%	18,80%	28,30%	
	kilka razy w miesiącu	<i>N</i>	22	10	
		%	34,40%	21,70%	
	codziennie	<i>N</i>	0	1	
		%	0,00%	2,20%	

❖ *Aktywność fizyczna*

Zbadano, czy chorujący na cukrzycę częściej uprawiają aktywność fizyczną niż osoby zdrowe. Stwierdzono, że wśród cukrzyków 26,10% osób deklarowało korzystanie z aktywności fizycznej, natomiast 73,9% osób z cukrzycą nie jest aktywna fizycznie. Wśród osób zdrowych odsetek osób aktywnych fizycznie i nieaktywnych jest bardzo zbliżony (40,60% vs 59,40%).

❖ *Częstość aktywności fizycznej*

Sprawdzono, czy poziom aktywności badanych osób był odmienny w zależności od chorowania na cukrzycę. Wykonano dokładny test Fishera. 40% chorujących na cukrzycę deklarowało codzienną aktywność fizyczną. Wśród osób chorujących jest to 26,90% ($p=0,692$).

Tabela IX. Częstość podejmowania aktywności fizycznej osób z cukrzycą i bez

			Cukrzyca		
			Nie	Tak	
częstość aktywności	codziennie	N	7	6	$p = 0,692$
		%	26,90%	40,00%	
	raz w tygodniu	N	7	5	
		%	26,90%	33,30%	
	3 razy w tygodniu	N	12	4	
		%	46,10%	26,70%	

❖ *Rodzaj aktywności*

Osoby, które wypowiedziały się na powyższe pytanie określały także rodzaj aktywności. Porównano, czy był odmienny w badanych grupach. Nie odnotowano jednak różnicy istotnej statystycznie. Najczęstszy rodzaj aktywności to spacer (26,9% vs 20%) oraz praca w ogrodzie (33,3% vs 7,7%) -tabela X.

Tabela X. Rodzaj aktywności u osób z cukrzycą i bez.

			Cukrzyca		
			Nie	Tak	
jaka aktywność	nordicwalking	N	2	2	$p = 0,192$
		%	7,70%	13,30%	
	praca w ogródku	N	2	5	
		%	7,70%	33,30%	
	Rower	N	5	3	
		%	19,20%	20,00%	
	Spacer	N	7	3	
		%	26,90%	20,00%	
	Inna	N	10	2	
		%	38,50%	13,30%	

❖ *Stres*

Zarówno wśród osób chorujących na cukrzycę, jak i zdrowych większa ilość zadeklarowała, że dość łatwo się stresuje (60,90% vs 50%)—tabela XI.

Tabela XI. Tendencja do stresowania się osób z cukrzycą i bez

			Cukrzyca		
			Nie	Tak	
czy łatwo się stresuje	nie	N	25	23	$\chi^2(1) = 1,30$ $p = 0,254$
		%	39,10%	50,00%	
	tak	N	39	23	
		%	60,90%	50,00%	

❖ **Operowane biodro**

Nie stwierdzono aby cukrzyca miała wpływ na rodzaj operowanego biodra. Nie zależnie od występowania cukrzycy częściej było operowane prawe biodro w obu grupach chorych.

❖ **Metoda operacyjna**

Sprawdzono też, czy wśród osób chorych na cukrzycę i nie chorujących jest odmienny udział osób, które miały wykorzystaną metodę połowiczą i całkowitą. Metoda połowicza wstawienia endoprotezy była częściej wykorzystywana u osób z cukrzycą (21,70%) niż u osób zdrowych (7,80%). Całkowita metoda operacyjna w większości przypadków była wykorzystywana u osób zdrowych (92,20%)- tabela XII.

Tabela XII. Metoda operacyjna u osób z cukrzycą i bez

			Cukrzyca		
			nie	Tak	
metoda operacyjna	połowicza	N	5	10	$\chi^2(1) = 4,41$ $p = 0,036$ $V = 0,20$
		%	7,80%	21,70%	
	całkowita	N	59	36	
		%	92,20%	78,30%	

❖ **Czas hospitalizacji, a cukrzyca**

Sprawdzono, czy odmienny był czas hospitalizacji osób chorujących i nie chorujących na cukrzycę. Jak widać w tabeli XIII odnotowano wynik istotny statystycznie. Czas hospitalizacji osób chorujących na cukrzycę był dłuższy. 26,20% osób z cukrzycą było hospitalizowanych 8-14 dni. 8,70% osób chorujących na cukrzycę przebywało w szpitalu od 15 do 21 dni; natomiast powyżej 3 tyg.- 4,3%.

Tabela XIII. Czas hospitalizacji osób z cukrzycą i bez

			Cukrzyca		
			Nie	Tak	
czas hospitalizacji	1-7 dni	N	54	28	$p = 0,003$ $V = 0,33$
		%	84,40%	60,90%	
	8-14 dni	N	10	12	
		%	15,60%	26,10%	
	15-21 dni	N	0	4	
		%	0,00%	8,70%	
	powyżej 3 tygodni	N	0	2	
		%	0,00%	4,30%	

❖ **Powikłania pooperacyjne, a cukrzyca**

Cukrzyca miała istotny wpływ na występowanie powikłań pooperacyjnych (50% vs 15,60%, $p < 0,001$).

Tabela XIV. Powikłania pooperacyjne u osób z cukrzycą i bez

			Cukrzyca		
			Nie	Tak	
Powikłania	Nie	N	54	23	$\chi^2(1) = 15,06$ $p < 0,001$ $V = 0,37$
		%	84,40%	50,00%	
	Tak	N	10	23	
		%	15,60%	50,00%	

DYSKUSJA

Cukrzyca jest istotnym czynnikiem ryzyka chorób układu krążenia. Światowe dane dotyczące rozpowszechnienia cukrzycy typu 2 mówią o 5 – 7% ogółu populacji [4]. Prawdziwa liczba chorych może być jednak wyższa, gdyż w wielu krajach, szczególnie tych o niższym statusie ekonomicznym, nie przeprowadza się regularnych badań epidemiologicznych. Ponadto, podawane dane opierają się często na odmiennych kryteriach rozpoznania tej choroby, które ulegały zmianie na przestrzeni lat. Polska w porównaniu z innymi krajami jest oceniana jako państwo o umiarkowanej chorobowości z powodu cukrzycy, jednak tak jak w innych krajach chorobowość ta stale wzrasta.

Z analizy naszych badań wynika, że cukrzyca występowała u 41,8% pacjentów, a grupie powyżej 65 r.ż. stwierdzono u 48,80%. W badaniu Grycel S i wsp. zaobserwowano cukrzycę u ok. 20% osób powyżej 70 r.ż [10]. Częstość występowania cukrzycy rośnie wraz z wiekiem i jest większa u starszych kobiet niż u mężczyzn w podobnym wieku. W porównaniu z mężczyznami u kobiet z cukrzycą występuje o 50% większe ryzyko choroby wieńcowej prowadzącej do zgonu. W naszych badaniach cukrzycę zdiagnozowano u 42,60% kobiet

i 40,80% mężczyzn. Podobne wyniki uzyskano w badaniu Czeleko T. i wsp., gdzie 29,4% mężczyzn i 45,4% kobiet powyżej 71 r.ż. miało cukrzycę [11].

Osoby chorujące na cukrzycę mając na względzie swoje schorzenie kontrolują oraz muszą znać prawidłowe wartości glikemii. Zdecydowana większa ilość osób chorujących na cukrzycę (56,50%) wskazało prawidłowe wartości poziomu cukru we krwi.

Badania przeprowadzone przez Włodarek D., Głąbska D. dotyczące zdrowego odżywiania osób z rozpoznaną cukrzycą wykazała, że 45% spośród badanych spożywało warzywa raz dziennie, natomiast 3 razy dziennie - 27%. Większość badanych zadeklarowała sporadycznie spożywanie soków owocowych (53%) i słodkich napojów (81%), a 41% osób zadeklarowała spożywanie słodczy nie częściej niż raz w tygodniu. Co 4. ankietowany (24%) jadł słodczy codziennie [12].

Wnioskując, bardzo wiele osób, które mają wysoki poziom cukru we krwi nie kontroluje swojego sposobu odżywiania, o czym świadczą również wyniki przeprowadzonych badań - ponad 50% cukrzyków zadeklarowało, że nie odżywia się zdrowo.

W prospektywnych badaniach epidemiologicznych wykazano, że wskaźnik masy ciała (BMI, body mass index) jest związany ze śmiertelnością z przyczyn sercowo-naczyniowych. Otyłość częściej występuje u kobiet, co wiąże się prawdopodobnie z ich mniejszą aktywnością fizyczną [13].

Otyłość, zwłaszcza brzuszna, wywiera niekorzystny wpływ na inne czynniki ryzyka, takie jak: nadciśnienie tętnicze, hiperlipidemia, tolerancja glukozy i insulinooporność. W badaniach własnych nadwagę rozpoznano u 30% badanych, otyłość u 49% populacji, natomiast średnia wartość BMI wyniosła 30 kg/m². Są one zbliżone do wyników uzyskanych w badaniu NATPOL III obejmującym 2418 badanych osób wykazano, że 53% osób w Polsce ma zdiagnozowaną otyłość i uzyskano średnią wartość BMI o wartości 25,9 kg/m² [4]. W innym badaniu przeprowadzonym przez Wyleżoł H. i wsp. nadmierną masę ciała stwierdzono u 50% badanych, natomiast 13% respondentów było otyłych [60]. Z naszych badań wynika, że zdecydowanie jest więcej otyłości u kobiet (52%) niż wśród mężczyzn (44%), z kolei nadwaga występuje częściej u mężczyzn (42,8%) niż kobiet (27,8%). W badaniu Majewskiej E. i wsp. przeprowadzonym wśród 331 pacjentów nadwagę rozpoznano u 36,3% kobiet i 52,0% mężczyzn, otyłość z kolei u 30,8% kobiet i 27,0% mężczyzn [14].

Osoby ze zdiagnozowaną cukrzycą mają zwiększoną tendencję do otyłości. W badaniach opublikowanych w pracy doktorskiej Matyjaszczyk P. stwierdzono duży odsetek ludzi otyłych i chorujących na cukrzycę - 15,5% [4].

Podsumowując, cukrzyca jest jednym z najważniejszych czynników występowania incydentów sercowo - naczyniowych. Warto zauważyć, że cukrzycę diagnozuje się u coraz większej ilości osób, co ma duże znaczenie dla zwiększenia ryzyka sercowo- naczyniowego. Warto wspomnieć także, że cukrzyca wiąże się także ze zwiększoną tendencją zachorowania na miażdżycę, nadciśnienie tętnicze co zwiększa ryzyko wystąpienia zawału serca czy udaru mózgu. Na cukrzycę często chorują osoby otyłe, dlatego warto wspomnieć i promować zmianę nawyków żywieniowych i aktywność fizyczną jako sposób profilaktyki, ale także leczenia podwyższonego stężenia glukozy we krwi we wczesnym etapie choroby. Stosowanie się do tych zaleceń oraz odpowiednia regulacja dawki leku p/cukrzycowego czy insuliny pozwala zapobiec powikłaniom cukrzycy, takim jak: retinopatia cukrzycowa, neuropatia cukrzycowa czy zespół stopy cukrzycowej.

WNIOSKI

1. Duży odsetek cukrzycy występował u osób powyżej 65 r.ż. Cukrzyca była czynnikiem predysponującym do występowania powikłań pooperacyjnych. W grupie pacjentów z cukrzycą u 50% pacjentów wystąpiły powikłania pooperacyjne.

PIŚMIENNICTWO

1. Szymański M.F., Filipiak K.J.: Nieklasyczne czynniki ryzyka chorób układu sercowo-naczyniowego w gabinecie lekarza - praktyka. Wyd. Czelej, Warszawa 2017.
2. Strzelecki Z., Szymborski J.: Zachorowalność i umieralność na choroby układu krążenia a sytuacja demograficzna Polski. RZĄDOWA RADA LUDNOŚCIOWA, Warszawa 2015.
3. Ślusarska B.: Zachowania zdrowotne w prewencji ryzyka sercowo-naczyniowego. Folia Cardiologica Excerpta, 2012,7,51-59.
4. Matyjaszczyk P.: Czynniki ryzyka chorób układu sercowo – naczyniowego na podstawie badań pacjentów poradni POZ. Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Poznań 2013.
5. Majda A., Zalewska-Puchała J., Kamińska A., Bodys-Cupak I., Suder M.: Czynniki ryzyka wystąpienia chorób układu sercowo-naczyniowego wśród katolików zamieszkujących tereny południowej Polski. Medical Studies/Studia Medyczne, 2017,33,88–94.
6. Cwynar M., Dubiel M.: Nadciśnienie tętnicze a rozwój niewydolności serca - możliwości prewencji. Choroby Serca i Naczyń, 2009,6,11-18.

7. Drągowski P., Czyżewska U., Cekała E., Lange P., Zadykiewicz R., Sójka A., Brzezińska J.: Cukrzyca jako problem społeczny i ekonomiczny. *Polski Przegląd Nauk o Zdrowiu*, 2014,2,39-44.
8. Jagielski A.K., Piesiewicz A.: Cukrzyca wyzwaniem dla medycyny XXI wieku — wnioski z badań klinicznych i biochemicznych. *Postępy Biochemii*, 2011,57,191-195.
9. Fowler M.J.: Cukrzyca: skala problemu i mechanizmy. *Diabetologia po Dyplomie*, 2010,7,2-6.
10. Grycel S., Agnieszka Błachnio-Zabielska A.: Cukrzyca typu 2 – epidemiologia i farmakoterapia. *Problemy Higieny i Epidemiologii*, 2019,100,75-81.
11. Czeleko T., Śliwczyński A., Dziemidok P., Karnafel W.: Innowacyjne leczenie cukrzycy w Polsce – metody i koszty. *Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu*, 2019,25,200–203.
12. Włodarek D., Głębska D.: Spożycie warzyw i owoców przez chorych na cukrzycę typu 2. *Diabetologia Praktyczna*, 2010,11,6,221–229.
13. Wyleżoł H., Omelańczuk I., Radziszewski M., Dorota Kaczmarska-Turek D., Bednarczuk T.: Ocena wiedzy Polaków na temat otyłości — badanie wstępne. *Forum Zaburzeń Metabolicznych*, 2017,8,36-45.
14. Majewska E., Pędziński W.: Występowanie wybranych czynników ryzyka chorób układu krążenia na podstawie programu „Zdrowi Mieszkańcy to Zdrowe Mazowsze”. Wydawnictwo Wyższej Szkoły Agrobiznesu w Łomży. *Zeszyty Naukowe*, 2010,44,5-20.

Tętniaki mózgu jako istotny problem w pielęgniarstwie XXI wieku

Dorota Markowska¹, Jolanta Chmielowiec², Stanisław Manulik³, Grażyna Anna Stefańska¹, Krzysztof Chmielowiec²

1/ - Studenckie Koło Naukowe „SALUS” Collegium Medicum, Uniwersytet Zielonogórski

2/ - Katedra Higieny i Epidemiologii, Collegium Medicum, Uniwersytet Zielonogórski

3/ - Zakład Chorób Układu Nerwowego, Katedra Pielęgniarstwa Klinicznego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu

WSTĘP

Tętniak śródczaszkowy to najczęściej spotykana wada naczyniowa mózgu oraz najczęstsza przyczyna samoistnego krwotoku podpajęczynówkowego. Aż u 10% populacji ludzi w ciągu życia może pojawić się tętniak mózgu. U części chorych dojdzie do jego pęknięcia i krwawienia wewnątrzczaszkowego. Choroba może ujawnić się w każdym wieku, najczęściej diagnozowana jest ok. 30-60 roku życia [1].

Nie możemy uniknąć ani przewidzieć powstania tego schorzenia, choć wykazano wiele czynników ryzyka krwawienia z tętniaka, wśród których najczęściej wymienia się płeć (częściej u kobiet), palenie papierosów, nadciśnienie tętnicze, używki np. alkohol.

Większość pacjentów z wykrytym tętniakiem mózgu trafia do szpitala. Nieodłącznym elementem leczenia jest opieka pielęgniarska, zarówno jako pomoc przy przygotowaniu do badań, uczestniczenie w samym badaniu, ale także obserwacja i wspomaganie pacjenta w sferach objętych deficytem.

Rolą pielęgniarki jest rozpoznanie jego potrzeb, pomoc w ich realizowaniu, przygotowanie pacjenta do samoopieki i edukacja zawsze, i na każdym etapie pobytu chorego w szpitalu. Ważna jest zarówno edukacja samego pacjenta jak i jego rodziny.

Patofizjologia tętniaków mózgu

Tętniaki naczyń mózgowych to wrodzona lub nabyta patologia naczyniowa spowodowana zaburzeniem budowy ścian tętnic. Miejsce osłabienia ściany tętnicy powoduje workowate wybrzuszenie zwane tętniakiem. Tętniak śródczaszkowy to najczęściej spotykana wada naczyniowa mózgu oraz najczęstsza przyczyna samoistnego krwotoku podpajęczynówkowego (spontaneous subarachnoid haemorrhage SAH) [2].

Najczęstsza lokalizacja tętniaków mózgu to koło Willisa, czyli sieć naczyń krwionośnych przy podstawie mózgu. Tętniaki wewnątrzczaszkowe mają zwykle workowaty kształt i występują w miejscach podziału naczyń [3].

Tętniaki mogą dawać niespecyficzne objawy, takie jak:

- ból głowy,
- podwójne widzenie,
- poszerzenie jednej źrenicy,
- opadanie powieki,
- pogorszenie ostrości wzroku.

U niektórych pacjentów (ok. 20%) na około 2 do 8 tygodni przed pęknięciem tętniaka występują niewielkie krwawienia ostrzegawcze, nazywane sączeniem. Z tego powodu pacjent może odczuwać bóle głowy, nudności, a nawet może mieć wymioty. Niestety duża część pacjentów dowiaduje się o obecności tętniaka dopiero w momencie jego pęknięcia, czyli w momencie wystąpienia krwawienia podpajęczynówkowego czy śródmózgowego z pękniętego tętniaka [1,4].

Pęknięty tętniak prowadzi do nagłego wynaczynienia się krwi. Krew przez otwór, „dziurę” w tętniaku wydostaje się pod dużym ciśnieniem do mózgu a często do przestrzeni podpajęczynówkowej. Mamy w tedy do czynienia z krwotokiem podpajęczynówkowym. Ciężkość objawów zależy od nasilenia krwawienia.

Około 75% krwotoków podpajęczynówkowych spowodowanych jest pękniętym tętniakiem. Krwotok podpajęczynówkowy zazwyczaj manifestuje się silnym, piorunującym bólem głowy. Pacjenci ten ból opisują jako „eksplozja w głowie”. Bardzo szybko może dojść do przejściowej lub utrzymującej się utraty przytomności lub też napadu padaczkowego. Często występują też nudności i wymioty. Objawy podrażnienia opon mózgowych rozwijają się w przeciągu od 3 do 12 godzin od wystąpienia krwotoku [1-4].

Zaobserwować więc możemy u większości chorych sztywność karku. Śpiączka a także inne zaburzenia przytomności mogą występować jako bezpośredni skutek krwotoku podpajęczynówkowego lub efektu masy towarzyszącego krwiaka śródmózgowego. Z kolei obecność krwiaka może wywołać objawy ogniskowe na przykład osłabienie kończyny, zaburzenia mowy. Badanie dna oka czasami wykazuje obrzęk tarczy nerwu wzrokowego lub krwotok do ciała szklanego, co jest konsekwencją nagłego wzrostu ciśnienia śródczaszkowego. Charakterystyczna dla schorzenia jest też gorączka bardzo wysoka lub zmienna w czasie. Gorączka jest efektem niedokrwiennego uszkodzenia podwzgórza [1,3,4].

Tętniak może dawać też objawy spowodowane uciskiem worka tętniaka na ważne struktury nerwowe. I tu objawy będą zależne od umiejscowienia tętniaka a oraz jego wielkości. Na przykład duży worek tętniaka tętnicy szyjnej wewnętrznej lub tętnicy łączącej przedniej mózgu może uciskać na szypułę przysadki mózgowej lub podwzgórze powodując niedoczynność przysadki. Natomiast uciskając na skrzyżowanie wzrokowe powoduje ubytki pola widzenia. Tętniak tętnicy podstawnej mózgu uciskając śródmózgowie most lub nerw III przyczynia się do występowania niedowładu kończyn lub zaburzeń ruchów gałek ocznych [1,3,4].

Śmiertelność z powodu krwotoku podpajęczynówkowego w przebiegu pękniętego tętniaka jest wysoka. Maleje z upływem czasu. Głównymi przyczynami zgonów osób, które przeżywają pierwotne krwawienie, są udary niedokrwienne mózgu, jako następstwo skurczu naczyniowego i ponowne krwotoki. Do innych powikłań wewnątrzczaszkowych krwotoku podpajęczynówkowego z pękniętego tętniaka należą wodogłowie, „rozszerzający się” krwaki i padaczka. Natomiast do zewnątrzczaszkowych powikłań krwotoku podpajęczynówkowego z pękniętego tętniaka należą zawał mięśnia sercowego, zaburzenia rytmu serca, obrzęk płuc w także krwawienie z żołądka tak zwany wrzód „stresowy” [2].

Głównym problemem u osób po przebytych krwawieniu podpajęczynówkowym z pękniętego tętniaka jest wystąpienie powtórnego krwawienia [5]. U około 30% pacjentów z grupy nieleczonej w ciągu pierwszych 28 dni od incydentu może dojść do ponownych krwotoków. U 70% osób ponowny krwotok zakończy się śmiercią. Z czasem ryzyko wystąpienia zgonu maleje, ale nigdy nie spada poniżej 3,5% rocznie. Ryzyko zgonu przy drugim krwawieniu jest dwukrotnie większe niż przy pierwotnym krwotoku.

Leczenie tętniaków mózgu

Leczenie ma na celu zapobieganie bólom głowy oraz powikłaniom. Wyróżnić tu możemy leczenie farmakologiczne, leczenie operacyjne i leczenie wewnątrznaczyniowe.

Bardzo ważne w postępowaniu po krwotoku podpajęczynówkowym jest zapobieganie powtórnemu krwawieniu. Można to robić poprzez podawanie leków przeciwkrwotocznych w połączeniu z właściwym postępowaniem operacyjnym [1,6].

Do technik mających na celu zabezpieczenie przed kolejnym krwotokiem z tętniaka należą techniki operacyjne i techniki wewnątrznaczyniowe [3,7,8].

Do technik operacyjnych wykonywanych przez neurochirurgów zaliczamy:

- Bezpośrednie klipsowanie (*clipping*) szyi tętniaka, poprzez kraniotomię i przy użyciu mikroskopu. Metoda ta zapobiega powtórnemu krwotokowi, rzadko dochodzi do zsunięcia klipsa.
- Owinięcie tętniaka (*wrapping*) specjalnym materiałem hemostatycznym. Metoda ta wykorzystywana jest wtedy, gdy szerokość szyi tętniaka oraz jego położenie uniemożliwia zaklipsowanie tętniaka. Ta technika zapewnia pewną ochronę, choć nadal istnieje ryzyko wystąpienia powtórnego krwotoku.
- Wyłączenie tętniaka z krwioobiegu (*trapping*) stosuje się, gdy zwiodą inne metody operacyjne. Wyłączenie tętniaka z krwioobiegu należy łączyć z zabiegami rewaskularyzacyjnymi, czyli zespoleniem tętnic w celu zmniejszenia ryzyka niedokrwienia.
- Zamknięcie w odcinku bliższym – podwiązanie tętnicy szyjnej wspólnej. Technikę tę stosuje się, gdy inne techniki okażą się nieskuteczne lub niemożliwe do zastosowania.

Do technik wewnątrznaczyniowych, wykonywanych przez neuroradiologów, zaliczamy:

- Embolizacje sprężynkami (spiralami). Technika ta polega na umiejscowieniu w świetle tętniaka wielu platynowych sprężynek dostępu udowego.
- Przebudowa przy użyciu balonu. Jest to metoda zapobiegająca wypadnięciu założonych sprężynek.
- Angioplastka balonowa jest alternatywną metodą zamknięcia tętnicy szyjnej i kręgowej w odcinku bliższym.

Wybór sposobu leczenia zależy od stanu chorego, umiejscowienia tętniaka, jego rozmiaru, kształtu, szerokości szyi tętniaka, wieku pacjenta i ogólnego stanu zdrowia chorego. Przez wiele lat zakładanie klipsa na szyję tętniaka było uznaną metodą leczenia operacyjnego tętniaków. Podwiązanie tętnicy i wyłączenie tętniaka z krwioobiegu ograniczano do przypadków w których zawiodły inne metody leczenia operacyjnego [1,4,7,8].

Obecnie rośnie liczba wykonywanych zabiegów wewnątrznaczyniowych. Co do wyboru czasu operacji. Pacjent, u którego zdiagnozowano krwawienie podpajęczynówkowe powinien jak najszybciej znaleźć się w wysoko specjalistycznym ośrodku, w którym możliwe jest przeprowadzenie leczenia neurochirurgicznego i wewnątrznaczyniowego. Konieczność wczesnego chirurgicznego leczenia pękniętego tętniaka mózgu wydaje się obecnie bezsporna. Odroczenie operacji wiąże się z ryzykiem ponownego krwawienia, wystąpieniem skurczu naczyniowego lub wodogłowie pokrwotocznego [4,7].

Współcześnie uważa się, że operacja tętniaka powinna być przeprowadzona możliwie, jak najszybciej. Za wczesną uznaje się tę, która zostaje wykonana przed upływem 72 godzin od krwawienia, a za bardzo wczesną tę przeprowadzoną w ciągu 24 godzin. Ponieważ jednak wybór czasu leczenia operacyjnego zależy od bardzo wielu czynników, zasadą co do planowania czasu operacji jest brak sztywnych reguł, w każdym z przypadków decyzja powinna być podejmowana indywidualnie [1,7,8].

Postępowanie pielęgniarskie wobec pacjenta z tętniakiem śródczaszkowym

Opieka nad pacjentem z tętniakiem śródczaszkowym zależy przede wszystkim od stanu chorego, a także wybranej metody leczenia i fazy w jakiej aktualnie pacjent się znajduje. Ważne jest też to czy u pacjenta wystąpił krwotok śródczaszkowy, czy jest to tak zwany tętniak „niemy”, wykryty w badaniu przypadkowo, a nie dający objawów. Pacjent, u którego tętniak jest „niemy” przyjmowany jest do leczenia w trybie planowym [1,2,7].

Opieka pielęgniarska u pacjentów z pękniętym tętniakiem i krwotokiem podpajęczynówkowym ma na celu wspieranie zadań stabilizujących stan chorego, zapobieganie powikłaniom i minimalizację ich skutków, a także przygotowanie do ewentualnego zabiegu operacyjnego i opieka po operacji. Stan pacjenta może być bardzo różny od pacjenta w pełni przytomnego i bez jakichkolwiek objawów neurologicznych do stanu całkowitej nieprzytomności. Dlatego pielęgniarka opiekująca się takimi pacjentami musi posiadać wiedzę i umiejętności praktyczne również z zakresu intensywnej opieki [1,7,8].

Przyjmując takiego pacjenta umieszcza się go na sali intensywnego nadzoru neurochirurgicznego, prowadzi się tu nadzór pielęgniarski, który polega na systematycznej kontroli podstawowych parametrów życiowych takich jak: tętno, ciśnienie krwi, temperatura, oddech, gospodarka wodnoelektrolitowa, a także obserwacji stanu neurologicznego. Bardzo ważny jest dokładny pomiar ciśnienia tętniczego krwi, ponieważ niejednokrotnie pacjent z krwotokiem wymaga leków obniżających ciśnienie krwi, a z kolei dramatyczne obniżenie wartości skurczowych może być niebezpieczne dla pacjenta. Pomiaru dokonujemy co 15-30 minut i dokładnie zapisujemy wyniki. Unikanie nagłych wzrostów i spadków ciśnienia jest też jednym z elementów zapobiegania obrzękowi mózgu [7].

Ważne jest też ułożenie pacjenta zagrożonego tym powikłaniem w pozycji z głową uniesioną pod kątem 30° w stosunku do tułowia. Istotne jest również zapewnienie spokoju fizycznego i psychicznego. U pacjenta stosuje się tak zwany reżim łóżkowy. Należy też zwrócić uwagę na uregulowanie wypróżnień, gdyż parcie na tłocznie brzuszne może powodować zmiany ciśnienia śródczaszkowego, co z większą ryzyko ponownego krwawienia. Pozostałe

działania pielęgniarki mają na celu przygotowanie pacjenta do operacji oraz sprawowanie opieki pooperacyjnej [7].

Ogólnie postępowanie pielęgniarki w opiece nad chorym z tętniakiem obejmuje działania opiekuńcze, terapeutyczne, rehabilitacyjne, profilaktyczne [1,2,7,9].

Działania opiekuńcze:

- Zapewnienie choremu czystości osobistej i higieny otoczenia.
- Umożliwienie pacjentowi właściwego odżywiania i nawodnienia.
- Umożliwienie wydalania.
- Pomoc w porozumiewaniu się z otoczeniem.
- Zapewnienie bezpieczeństwa fizycznego.
- Likwidacja bólu pooperacyjnego.
- Zmiana opatrunku na ranie pooperacyjnej.
- Zapewnienie wygody w czasie snu i wypoczynku.
- Zapewnienie funkcjonowania psychicznego w szpitalnych warunkach.

Do działań terapeutycznych zaliczamy:

- Ocena stanu ogólnego i neurologicznego.
- Wykonywanie i dokumentowanie pomiarów podstawowych czynności życiowych.
- Pobieranie materiałów do badań.
- Przygotowanie pacjenta do badań i asystowanie podczas ich wykonywania.
- Udział w farmakoterapii.

Działania rehabilitacyjne obejmują początkowo prawidłowe ułożenie pacjenta w łóżku, a później wczesne uruchamianie. A także ćwiczenia oddechowe, bierne, czynne, techniki stymulacyjne, pionizacja oraz psychoterapia i reedukacja mowy.

Działania profilaktyczne mają na celu zapobieganie powikłaniom płucnym, zatorowym, przykurczom, zakażeniom, odleżynom.

Działania edukacyjne pielęgniarki to przekazanie niezbędnej wiedzy na temat istoty choroby, przygotowanie chorego i jego rodziny do samoopieki i samokontroli, a także propagowanie zdrowego stylu życia.

Przygotowanie pacjenta do zabiegu uzależnione jest od czasu, w którym ma być wykonany zabieg. Przygotowanie pacjenta może być podzielone na dalsze i bliższe, lub też obowiązuje przygotowanie podstawowe (natychmiastowe), trwające 1-3 godziny lub nawet krócej. Niezależnie jednak od tego do zadań zespołu pielęgniarskiego należy:

- Pobranie krwi do badań laboratoryjnych.

- Wykonanie EKG i RTG płuc.
- Przygotowanie higieniczne pacjenta.
- Przygotowanie pola operacyjnego.
- Przygotowanie przewodu pokarmowego.
- Zastosowanie profilaktyki zakrzepowej.
- Przygotowanie psychiczne chorego.
- Cewnikowanie pęcherza moczowego.
- Podanie premedykacji.
- Transport pacjenta na salę operacyjną z „pełną” dokumentacją.

W okresie pooperacyjnym do zadań pielęgniarki należą [9,10,11]:

1. Umieszczenie chorego na sali intensywnego nadzoru neurochirurgicznego.
2. Dokładne monitorowanie, kontrolowanie i zapisywanie parametrów życiowych:
 - Założenie indywidualnej karty obserwacji,
 - Kontrola oddechu – monitorowanie pulsoksymetrii, dbałość o drożność dróg oddechowych, w razie potrzeby podłączenie tlenu do nosa lub respiratora,
 - Mierzenie i zapisywanie ciśnienia krwi i tętna – przez pierwsze 3-4 godziny co 15 minut, później zależnie od stanu chorego,
 - Monitorowanie EKG,
 - Obserwacja stanu świadomości według skali GCS
 - Kontrola szerokości źrenic,
 - Pomiar temperatury ciała co 4 godziny,
 - Kontrola badań laboratoryjnych,
 - Prowadzenie bilansu płynów i kontrola diurezy.
3. Ułożenie pacjenta z głową i tułowiem pod kątem 10 – 30°, z głową ułożoną przeciwnie do miejsca operowanego.
4. Podawanie choremu nimodipiny w ciągłym wlewie pompą infuzyjną, kilkadziesiąt godzin do kilku dni, należy pamiętać aby zabezpieczyć lek przed działaniem światła słonecznego oraz obserwowaniu chorego pod kątem skutków ubocznych.
5. Kontrolowanie rany pooperacyjnej.
6. Kontrolowanie drenów.
7. Zapewnienie spokoju i ochrona przed czynnikami powodującymi wzrost ciśnienia śródczaszkowego.

8. Zapobieganie powikłaniom: płucnym, odleżynom, zapaleniu pęcherza moczowego.
9. Karmienie chorych przez zgłębnik żołądkowy lub drogą pozajelitową – pacjenci z zaburzeniami przytomności.
10. Rozpoczęcie rehabilitacji ruchowej.

Opieka pielęgniarska nad pacjentem przygotowywanym do leczenia z użyciem technik endowaskularnych nie odbiega od wcześniej zaprezentowanego przygotowania pacjenta do zabiegu operacyjnego. Jest jednak kilka różnic:

1. Chorzy poddawani planowemu zabiegowi powinni być przynajmniej 5 godzin na czczo.
2. Przygotowania okolica wklucia do tętnicy.
3. Natomiast obserwując pacjenta po zabiegu należy także uwzględnić:
 - Obserwację opatrunku uciskowego założonego w miejscu wklucia,
 - Obserwacja pacjenta pod kątem powikłań neurologicznych.

PODSUMOWANIE

Tętniak tętnic wewnątrzczaszkowych należy do najczęstszych rodzajów wad naczyniowych mózgu [7].

Tętniakiem mózgu nazywamy ograniczone poszerzenie światła naczynia wypełnione krwią. W ogólnej populacji tętniaki występują u około 3% ludzi [1,12]. U części chorych dojdzie do jego pęknięcia i krwawienia wewnątrzczaszkowego. Pacjent trafia do szpitala gdzie niezwłoczne podejmowane jest leczenie, które ma na celu zapobiec przede wszystkim kolejnemu krwawieniu. Wyróżnić tu możemy leczenie farmakologiczne, leczenie operacyjne i leczenie wewnątrznaczyniowe.

Istotą opieki pielęgniarskiej nad pacjentką po operacji tętniaka mózgu jest bezpieczne przeprowadzenie jej przez okres pooperacyjny. Mając na uwadze jej bezpieczeństwo i komfort. Ważne jest także przygotowanie pacjentki do samoopieki i jej rodziny do pomocy pacjentce.

Opieka pooperacyjna nad pacjentem wymaga zaangażowania wielu osób. W pierwszych dobach po zabiegu jest to opieka intensywna, pacjent znajduje się w stanie zagrożenia życia. Problemy u pacjenta w tym okresie wynikają bezpośrednio ze stanu w jakim się znalazł. Krwawienie podpajęczynówkowe oraz operacja neurochirurgiczna na naczyniach mózgowych niosą za sobą ryzyko wystąpienia groźnych dla życia pacjenta powikłań takich jak skurcz naczyń mózgowych lub obrzęk mózgu. Konieczność zachowania reżimu łóżkowego powoduje dyskomfort pacjenta, a także możliwość powstania zakrzepicy, obrzęków, odleżyn, zapalenia płuc. W celu zapobiegania powikłaniom konieczny jest pobyt pacjenta na Sali

Intensywnego Nadzoru Neurochirurgicznego i wnikliwa jego obserwacja. Stosowany monitoring również powoduje dyskomfort pacjenta, a konieczność utrzymania wkłuc dożylnych i cewnika do pęcherza moczowego oprócz dyskomfortu niesie za sobą ryzyko infekcji [5].

Sama rana pooperacyjna może powodować ból lub może być przyczyną krwawienia lub infekcji. Intensywna obserwacja i opieka nad pacjentem w tym okresie ma zapewnić mu bezpieczeństwo, a także zapewnić maksymalną ilość dobrostanu. Pielęgniarka powinna być otwarta na potrzeby pacjenta. Zapewnić bezpieczeństwo i komfort choremu. Pielęgniarka podejmując współpracę z innymi członkami zespołu terapeutycznego, lekarzem, rehabilitantem, zapewnia pacjentowi kompleksową opiekę. Ważne jest nawiązywanie kontaktu z rodziną podopiecznego, włączanie członków rodziny w opiekę nad chorym. Kompetencje, wiedza i kultura osobista pielęgniarki może pomóc pacjentowi stawić czoło chorobie [1,5].

PIŚMIENNICTWO

1. Przygoda E., Trzęsowska M., Kołtuniuk A., Rosińczuk J.: Zastosowanie Międzynarodowej Klasyfikacji Praktyki Pielęgniarskiej (ICNP) w opiece pielęgniarskiej z tętniakiem. *Współczesne Pielęgniarstwo i Ochrona Zdrowia*, 2017,6,32-34.
2. Oh H.S., Shin S.Y., Kim S.H., Seo W.S.: Construct validity and reliability of the Full Outline of Un Responsiveness (FOUR) score in spontaneous subarachnoid haemorrhage caused by aneurysm rupture. *J Clin Nurs.*, 2019,28,3776–3785.
3. Bembenek J.: Tętniaki mózgu. https://www.mp.pl/pacjent/udar/udar_mozgu/136956,tetniak-mozgu (dostęp:31.08.2020).
4. Neumann A., Küchler J., Ditz C., Krajewski K., Leppert J., Schramm P., Schach H.: Non-compliant and compliant balloons for endovascular rescue therapy of cerebral vasospasm after spontaneous subarachnoid haemorrhage: experiences of a single-centre institution with radiological follow-up of the treated vessel segments. *Stroke & Vascular Neurology* 2020,0. doi:10.1136/svn-2020-00041.
5. Andrzejewska L.: Zapotrzebowanie na opiekę pielęgniarską u chorych po operacyjnym leczeniu tętniaka naczyń mózgowych. *Pielęgniarstwo Chirurgiczne i Angiologiczne*, 2008,2,151-158.
6. Dybciak G.: Ocena intensywności opieki pielęgniarskiej związanej z terapią przeciwbólową u pacjentów hospitalizowanych z powodu tętniaka mózgu. *Doniesienia wstępne. Pielęgniarstwo Neurologiczne i Neurochirurgiczne*, 2013,2,27-32.

7. Jabłońska R., Bielewicz M.: Ocena wyników postępowania terapeutycznego chorych leczonych endowaskularnie z powodu tętniaka mózgu. *Pielęgniarstwo Neurologiczne i Neurochirurgiczne*, 2020,1 DOI: <http://dx.doi.org/10.15225/PNN.2020.9.1.1>
8. Jabłońska R., Ślusarz R.: Wybrane problemy pielęgnacyjne pacjentów w schorzeniach układu nerwowego. Wyd. Continuo, Warszawa 2012.
9. Ślusarz R., Kubiawska M., Szrajda J., Haor B., Jóźwicka M.: Ocena wydolności funkcjonalnej pacjentów przed zabiegiem neurochirurgicznym i po jego wykonaniu. *Problemy Pielęgniarstwa*, 2010,18,379-383.
10. Juszczak K.: Pielęgniarska ocena stanu chorego z bólem pooperacyjnym. *Pielęgniarstwo Chirurgiczne i Angiologiczne*, 2012,4,15-22.
11. Królikowska A., Majk A., Antczak-Komoterska A., Ślusarz R.: Niepokój i lęk pacjentów związany z planowanym zabiegiem operacyjnym w neurochirurgii. *Pielęgniarstwo Neurologiczne i Neurochirurgiczne*, 2018,7,104-110.
12. Czekajło A.: Role of diet-related factors in cerebral aneurysm formation and rupture. *Roczniki Państwowego Zakładu Higieny*, 2019,70,119-126.

Jakość życia pacjentów ze stwardnieniem rozsianym poddanych leczeniu immunomodulującemu

Katarzyna Snarska¹, Monika Chorąży², Waldemar Broła³, Michał Szczepański², Alina Kułakowska²

1/ – Zakład Medycyny Klinicznej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

2/ – Klinika Neurologii, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

3/ – Collegium Medicum, Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

WSTĘP

Stwardnienie rozsiane to najczęstsza choroba OUN o podłożu zapalno-demielizacyjnym. Początek SM ma miejsce zazwyczaj między 20. a 40. rż., a kobiety dotyka około 2 razy częściej. Okazuje się, że chorobowość wzrasta wraz z oddalaniem się od równika – największa chorobowość występuje w północnej części Europy i Stanów Zjednoczonych, południowej Kanadzie oraz południowej Australii i Nowej Zelandii [1].

Zagrożenie chorobą w tej strefie jest wysokie, a współczynnik chorobowości wynosi powyżej 30/100 000 mieszkańców – w Polsce jest to 40-80/100 000. Strefy niskiego ryzyka odnotowują chorobowość poniżej 5/100 000. Współczynnik zapadalności w Europie wynosi 4.3/100 000 [2].

Objawy kliniczne w SM są różnorodne, a w trakcie trwania choroby niektóre ustępują na rzecz nowych objawów. Początek choroby sygnalizują: zaburzenia czucia w kończynach oraz zaburzenia chodu i równowagi, osłabienie ostrości wzroku, osłabienie siły mięśniowej, podwójne widzenie oraz ból [3,4].

Objawy początkowe rozwijają się w gwałtowny sposób, a następnie znikają w przeciągu od kilku minut do kilku tygodni [3,5]. W tabeli poniżej umieszczono objawy początkowe stwardnienia rozsianego według częstości ich występowania (tabela I).

Nasilenie objawów i postęp choroby jest zależny od tego, na jaką postać choruje pacjent.

Wyróżnia się cztery podstawowe postacie choroby:

Postać rzutowo-remisyjna to postać występująca najczęściej, charakteryzująca się występowaniem rzutów choroby, czyli nagłych objawów neurologicznych – nowych lub nasilonych już istniejących. Następnie pojawia się samoistna poprawa, jednak z każdym rzutem zwiększa się niesprawność i zaburzenia neurologiczne. Rzuty występują pomiędzy okresami względnej stabilizacji, które trwają od kilku tygodni do kilku lat [5].

Postać wtórnie postępująca najczęściej rozwija się z postaci rzutowo-remisyjnej po ok 10-15 latach trwania choroby. Charakteryzuje się tym, że po incydencie rzutu nie następuje samoistna remisja i powrót do stanu przed zaostrzeniem. Objawy neurologiczne narastają przez minimum sześć miesięcy [3].

Postać pierwotnie postępująca występuje u 10-15% pacjentów – częściej mężczyzn. Po wystąpieniu pierwszych objawów choroby nie obserwuje się remisji choroby, a stan pogarsza się stopniowo, bez ewidentnych zaostrzeń [1].

Postać pierwotnie postępująca z zaostrzeniami jest najrzadszą postacią choroby i dotyczy mniej niż 5% pacjentów. Objawy narastają bez okresów remisji, z epizodami zaostrzeń [4].

Tabela I. Objawy początkowe SM według częstości występowania [5].

Zaburzenia czucia w kończynach	31%
Zaburzenia widzenia/osłabienie ostrości wzroku	16%
Stopniowo narastający niedowład	9%
Podwójne widzenie	7%
Zaburzenia chodu	5%
Ostre wystąpienie zaburzeń ruchowych (niedowład)	4%
Zaburzenia czucia w obrębie twarzy	3%
Zaburzenia równowagi	3%
Zawroty głowy	2%
Objawy ze strony pęcherza moczowego	1%
Ostre zapalenie poprzeczne rdzenia kręgowego	1%
Nerwobóle	1%
Inne	3%
Wieloobjawowy początek choroby	11%

Przyczyna stwardnienia rozsianego nie została do końca poznana, aczkolwiek podkreśla się główną rolę mechanizmów autoimmunizacyjnych wywoływanych przez czynniki środowiskowe, zwłaszcza gdy współistnieje predyspozycja genetyczna [6].

Do głównych czynników ryzyka wystąpienia choroby należy zaliczyć płeć kobiecą, wiek między 20., a 40. lat, zamieszkanie w strefie wysokiego ryzyka tj. w północnej części Europy i Stanów Zjednoczonych, Kanadzie oraz południowej Australii i Nowej Zelandii [7].

Geny prawdopodobnie warunkują podatność na SM, postać choroby i nasilenie objawów. Rasa biała choruje zdecydowanie częściej niż pozostałe rasy [8]. Prowadzono także

badania nad bliźniętami, które wykazały częstsze występowanie stwardnienia rozsianego u bliźniąt monozygotycznych w porównaniu do bliźniąt dwuzygotycznych [9].

Biorąc pod uwagę fakt, iż chorobowość wzrasta wraz z odległością od równika stwierdzono, że czynnikiem środowiskowym ważnym w patogenie choroby jest nasłonecznienie i wynikająca z niego możliwość syntezy witaminy D [10].

Rolą tej witaminy w układzie nerwowym jest hamowanie dojrzewania komórek dendrytycznych, zwiększenie różnicowania regulatorowych limfocytów Treg i hamowanie proliferacji limfocytów B. Badania wskazują, iż suplementacja witaminą D jest odosobnionym czynnikiem, nie zawsze może obniżyć ryzyko wystąpienia choroby [11].

Wykazano zależność między liczbą zachorowań, a poziomem higieny. Konsekwencją wyższego poziomu higieny oprócz zapobiegania chorobom zakaźnym jest immunologiczna dysregulacja wiążąca się z częstszym występowaniem stwardnienia rozsianego [9].

Wysoki poziom higieny pozbawia organizmów ludzki mikrobiomu żyjącego w symbiozie z człowiekiem. Mikroorganizmy symbiotyczne wpływają na utrzymanie homeostazy także w obrębie układu odpornościowego [3].

Aby postawić rozpoznanie SM potrzeba przeprowadzić wnikliwą analizę badania klinicznego i przeprowadzonych badań. Wymagane jest stwierdzenie rozsiania zmian w OUN – przynajmniej dwie różne okolice układu nerwowego zmienione chorobowo oraz stwierdzenie pojawiania się zmian różnoczasowo. Występujące objawy kliniczne przynajmniej raz typowe dla SM. Ponadto należy wykluczyć inne możliwe wytłumaczenia występujących objawów [1].

W celu diagnostycznym wykonuje się badanie płynu mózgowo-rdzeniowego (PMR, CSF). Pod ocenę bierze się ciśnienie płynu, stężenie białka, liczbę krwinek białych, stężenia IgG oraz obecności prążków oligoklonalnych. W 95% przypadków SM stwierdza się obecność prążków oligoklonalnych w PMR [5].

Oprócz badania PMR w celu postawienia diagnozy wykonuje się również obrazowanie OUN metodą rezonansu magnetycznego (MRI), która pozwala uwidocznić zmiany, określić dynamikę uszkodzenia, umożliwić wykrycie innych patologii [7]. Zmiany w badaniu rezonansem rozpatruje się z całym obrazem klinicznym [12].

Obecnie do diagnostyki SM wykorzystuje się kryteria McDonalda i wsp. przedstawione w tabeli poniżej (tabela II).

Tabela II. Kryteria diagnostyczne stwardnienia rozsianego [1].

1:	≥ 2 rzuty; ≥ 2 ogniska uszkodzenia w badaniu przedmiotowym lub 1 ognisko uszkodzenia w badaniu przedmiotowym oraz potwierdzony dowód na 1 rzut przebyty w przeszłości
2:	2 rzuty + 1 ognisko uszkodzenia w badaniu przedmiotowym + spełnione kryteria [a] MRI lub oczekiwanie na kolejny rzut
3:	1 rzut + 2 ogniska uszkodzenia w badaniu przedmiotowym + spełnione kryteria [b] MRI lub oczekiwanie na kolejny rzut
4:	1 rzut + 1 ognisko uszkodzenia w badaniu przedmiotowym (CIS) + spełnione kryteria [a] MRI + spełnione kryteria [b] MRI lub oczekiwanie na kolejny rzut
5:	postać pierwotnie postępująca (narastanie objawów co najmniej przez 1 rok) + spełnione co najmniej 2 z 3 następujących kryteriów: a) potwierdzenie lokalizacyjnego rozsiania zmian w mózgu w MRI ≥ 1 T_2 -zależnych ognisk o charakterystycznej lokalizacji okołokomorowo, podkorowo lub podnamiotowo b) potwierdzenie lokalizacyjnego rozsiania zmian w rdzeniu kręgowym w MRI ≥ 2 T_2 -zależnych ognisk; c) nieprawidłowe wyniki analizy PMR

*Kryteria [a] MRI – potwierdzają rozsianie lokalizacyjne zmian *Kryteria [b] MRI – potwierdzają rozsianie czasowe zmian

Jakość życia

Pojęcie jakości życia nie jest jednoznaczne. Badacze porównują ten termin do szczęścia, dobrostanu, zadowolenia, wiążącego się ze spełnieniem wymaganych przez jednostkę standardów [13]. Pierwsze badania jakości życia przeprowadził w XX w. Campbell w programie oceny zadowolenia z życia mieszkańców USA. Ocenie poddał dziedziny życia takie jak: życie rodzinne, sąsiedzi, małżeństwo, miejsce zamieszkania, zdrowie. Na jakość życia składa się wiele elementów, które mogą być poddane ocenie subiektywnej i obiektywnej. Według badań do najważniejszych aspektów życia świadczących o jego jakości jest dobre zdrowie, pieniądze oraz posiadanie zawodu i zatrudnienia [14].

Jakość życia z medycznego punktu widzenia jest trudna do analizy. Obiektywny stan zdrowia pacjenta nie jest jednoznacznym wyznacznikiem zadowolenia z życia. Dzięki rozpoczęciu prowadzenia badań nad jakością życia w medycynie powstały narzędzia pozwalające ocenić jakość życia ludzi chorych [15]. W dzisiejszych czasach w tym celu funkcjonuje stosowanie:

- wywiadu z pacjentem

- pośrednich miar
- testów psychometrycznych
- standaryzowanych kwestionariuszy [16].

Ze względu na możliwość porównania wyników badań szczególnie wartościowe jest ocenianie jakości życia poprzez standaryzowane kwestionariusze. Prowadzone badania pomagają w planowaniu opieki, umożliwiają opracowanie i stosowanie optymalnych metod leczenia, a także sprzyjają upodmiotowieniu procesu leczenia [8].

CEL PRACY

Określenie jakości życia chorych ze stwardnieniem rozsianym i czynników wpływających na nie.

MATERIAŁ I METODY

Materiał badawczy został zebrany za pomocą autorskiego, anonimowego kwestionariusza, skonstruowanego na potrzeby niniejszych badań. Ankieta składała się z metryczki, pytań ogólnych z zakresu dotychczasowego przebiegu choroby oraz standaryzowanej skali WHOQOL-BREF i skali Barthel. Badanie przeprowadzono metodą sondażu diagnostycznego.

Skala WHOQOL-BREF użyta do badań została opracowana przez Światową Organizację Zdrowia w celu standaryzacji badań. Zawiera globalną ocenę zadowolenia z życia oraz ogólnego stanu zdrowia. W skali tej respondent zakreśla odpowiedź najbliższą odczuciu w skali 1-5. Dzięki skali Barthel oceniającej zdolność do wykonywania dziesięciu podstawowych czynności dnia codziennego, możliwa jest ocena stanu funkcjonalnego pacjentów, a także obliczenie poziomu potrzeby opieki osób trzecich.

Badania przeprowadzone zostały wśród 100 osób ze stwardnieniem rozsianym leczonych immunomodulująco będących pacjentami Kliniki Neurologii Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Białymstoku, w okresie od 01.06.2019 roku do 01.12.2019 roku.

Analizę statystyczną przeprowadzono przy użyciu oprogramowania STATISTICA wersja 7.0 firmy StatSoft Polska. Dane mające charakter nominalny opisywano tworząc szeregi rozdzielcze, w których wyszczególniano warianty cech podając ich licznosc i częstość występowania w całej badanej zbiorowości. Uzyskane wyniki zaprezentowano w postaci tabel i rycin.

Do analizy przeprowadzonych badań wykorzystano następujące sposoby analizy danych ilościowych:

- różnice między porównywanymi grupami oceniono na podstawie testu istotności dla zmiennych jakościowych (kategoryzowalnych) - statystyka chi-kwadrat;
- zastosowano również współczynnik korelacji Pearsona $r(X, Y)$ (oparta na wartościach chi-kwadrat miara zależności między zmiennymi skategoryzowanymi, wskazuje na siłę związku).
- za istotne statystycznie przyjęto wyniki spełniające warunek p poniżej 0,05.

WYNIKI

Charakterystyka socjodemograficzna badanej grupy

Sondaż przeprowadzono wśród 100 osób z SM: 62 kobiety i 38 mężczyzn. Średnia wieku badanych wynosiła 38 lat ($\pm 7,67$), najmłodszy pacjent miał 21 lat a najstarszy 63 lata. Struktura wieku badanych przedstawiała się następująco: do 30 lat 11%, 31-35 lat 31%, 36-40 lat 22%, 41-50 lat 22%, >45 lat 14%.

Badani byli mieszkańcami miast 70% i wsi 30%.

Poziom wykształcenia badanych kształtował się następująco: podstawowe 4%, zawodowe 33%, średnie 29% wyższe 34%.

Ankietowani ocenili swoje warunki mieszkaniowe jako bardzo dobre 12%, dobre 74%, złe 14%.

Wśród źródeł utrzymania osoby z SM wymienili: renta 61%, praca zawodowa 35%, emerytura 2%, inne 2%.

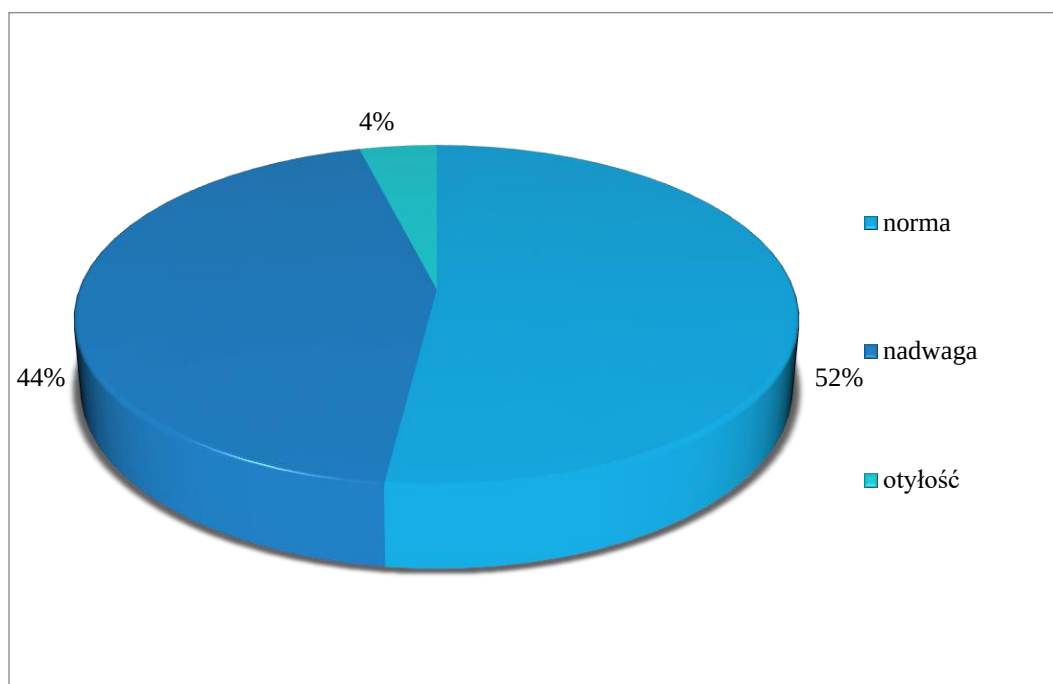
Rolę opiekuna najczęściej pełnił małżonek 52%, gdy w pozostałych przypadkach córka/syn 8%, zięć/synowa 4%, inne 36%.

Na podstawie zebranych danych wzrost i masa ciała, wyliczono wskaźnik BMI według wzoru: $BMI = (\text{masa ciała [kg]} / (\text{wysokość ciała [m]})^2$.

Do oceny poziomu otyłości wykorzystano klasyfikację otyłości wg WHO dla osób dorosłych:

- waga prawidłowa (18,5-24,9),
- nadwaga bez otyłości (25-29,9),
- I stopień otyłości (30-34,9), II stopień otyłości (35-39,9),
- III stopień otyłości (powyżej i równy 40).

W badanej grupie chorych połowa posiadała wskaźnik BMI w normie 52%, gdy u pozostałych badanych stwierdzono nadwagę 44% lub otyłość 4% (Rycina 1).



Rycina 1. Struktura badanych ze względu na wskaźnik BMI

Charakterystyka przebiegu SM badanej grupy

U wszystkich ankietowanych osób występowała postać rzutów i remisji SM. Badani częstość rzutów SM określili jako kilka razy w roku 20%, raz w roku 55%, rzadziej niż raz w roku 25%. Żadna z ankietowanych osób nie wybrała odpowiedzi: brak wyraźnych rzutów, choroba wyraźnie postępuje.

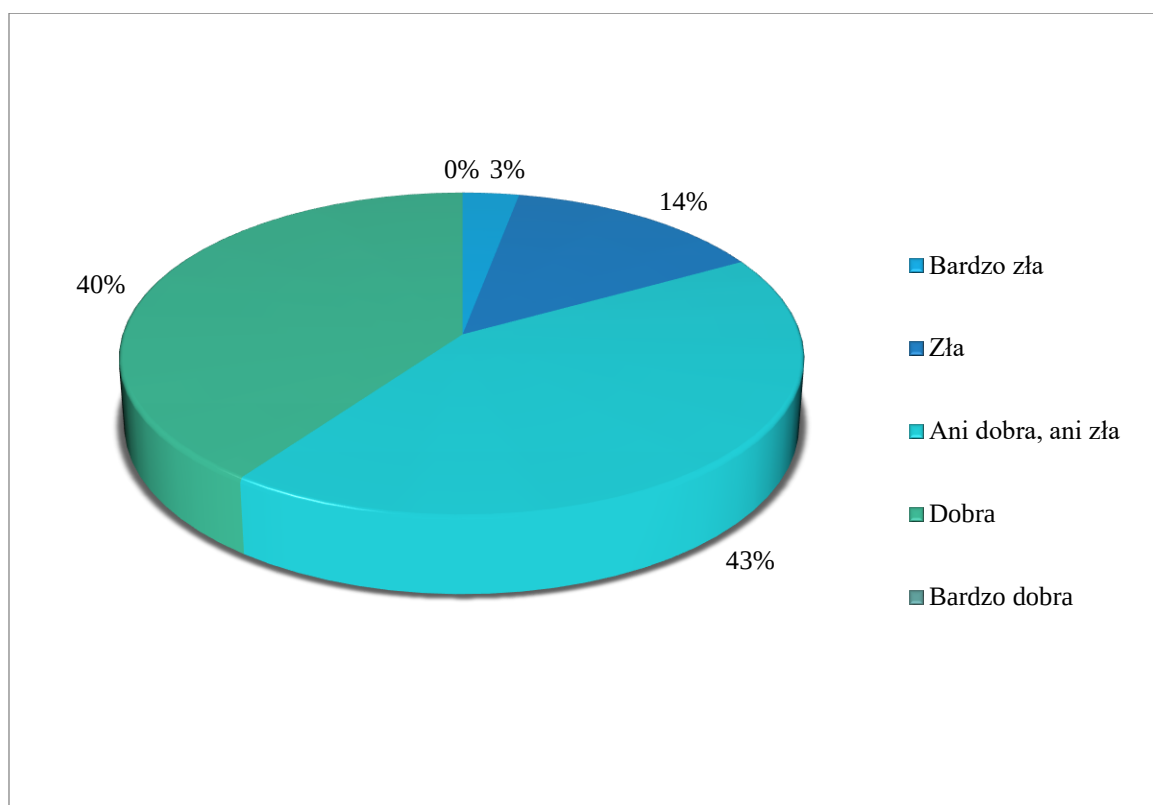
W badanej grupie chorych znajdowały się osoby zdiagnozowane do 1 roku i chorujące 12 lat. Wartość średnia czasu trwania choroby wynosiła 5 lat ($\pm 2,20$). Struktura czasu trwania choroby przedstawiała się następująco: do 3 lat 26%, 4-5 lat 35%, 6-7 lat 18%, >7 lat 21%.

Chorobę zdiagnozowano w różnych etapach życia od 18 do 59 roku życia. Wartość średnia wieku diagnozy choroby wynosiła 34 lata ($\pm 7,94$). Struktura wieku diagnozy przedstawiała się następująco: do 25 lat 14%, 26-30 lat 21%, 31-35 lat 25%, 36-40 lat 25%, >40 lat 15%.

Występowanie SM w rodzinie potwierdziło 11% badanych osób, gdy odpowiedź przeczącą wybrało 89%.

Ocena jakości życia według WHOQOL-BREF

Najczęściej jakość swojego życia pacjenci z SM oceniali jako ani dobrą, ani złą 43% lub dobrą 40%. Oceny negatywnej użyło 17% grupy: zła 14% i bardzo zła 3% (Rycina 2). Wartość średnia uzyskanych odpowiedzi wynosiła 3,20 ($\pm 0,79$), czyli na poziomie oceny: ani dobra, ani zła.



Rycina 2. Ocena jakości życia przez badanych w perspektywie ostatnich 4 tygodni

Nieznacznie wyższe zadowolenie z życia wyrażały kobiety niż mężczyźni – odpowiednio: 3,16 ($\pm 0,81$) i 2,37 ($\pm 0,68$), $p=0,535$. Zaobserwowano, że z wiekiem wartość średnia nieznacznie wzrastała z 3,00 ($\pm 0,77$) w grupie do 30 lat do 3,23 ($\pm 0,61$) w grupie 45+, jednak uzyskane różnice nie były istotne statystycznie $p=0,199$.

Ocena jakości życia była porównywalna wśród mieszkańców miast i wsi – odpowiednio: 3,20 ($\pm 0,79$) i 3,20 ($\pm 0,81$), $p=0,997$.

Stwierdzono, że ocena jakości życia poprawiała się wraz z poziomem wykształcenia badanych: podstawowe 2,25 ($\pm 0,50$), zawodowe 3,12 ($\pm 0,78$), średnie 3,10 ($\pm 0,86$), wyższe 3,47 ($\pm 0,66$), $p=0,006$.

Wykazano, że zadowolenie z jakości życia istotnie różnicują warunki mieszkaniowe: bardzo dobre 3,50 ($\pm 0,67$), dobre 3,31 ($\pm 0,72$), złe 2,36 ($\pm 0,74$), $p<0,001$.

Znaczące było również źródło utrzymania: praca zawodowa 3,43 ($\pm 0,81$), emerytura 3,50 ($\pm 0,71$), renta 3,05 ($\pm 0,76$), inne 3,50 ($\pm 0,71$), $p=0,037$.

Stwierdzono, że ocena jakości życia była wyższa u osób, którymi opiekował się małżonek: żona/mąż 3,40 ($\pm 0,72$), córka/syn 3,25 ($\pm 0,71$), zięć/synowa 3,25 ($\pm 0,96$), inne 2,89 ($\pm 0,82$), $p=0,006$ (Tabela III).

Tabela III. Ocena jakości życia a sytuacja socjodemograficzna

Grupa		Średnia	SD
OGÓŁEM		3,20	0,79
Płeć [NS, $p=0,535$]	Kobiety	3,16	0,81
	Mężczyźni	2,37	0,68
Wiek [NS, $p=0,199$]	Do 30 lat	3,00	0,77
	31-35 lat	3,16	0,90
	36-40 lat	3,18	0,91
	41-45 lat	3,23	0,61
	>45 lat	3,43	0,64
Miejsce zamieszkania [NS, $p=0,997$]	miasto	3,20	0,79
	wieś	3,20	0,81
Wykształcenie [$r[(X,Y)=0,2712$, $p=0,006$]	podstawowe	2,25	0,50
	zawodowe	3,12	0,78
	średnie	3,10	0,86
	wyższe	3,47	0,66
Warunki mieszkaniowa [$r(X,Y)=0,3839$, $p<0,001$]	Bardzo dobre	3,50	0,67
	Dobre	3,31	0,72
	Złe	2,36	0,74
Warunki finansowe [$r(X,Y)=0,2085$, $p=0,037$]	Praca zawodowa	3,43	0,81
	Emerytura	3,50	0,71
	Renta	3,05	0,76
	Inne	3,50	0,71
Opiekun [$r(X,Y)=0,2712$, $p=0,006$]	Żona/mąż	3,40	0,72
	Córka/syn	3,25	0,71
	Zięć/synowa	3,25	0,96
	Inne	2,89	0,82

(1 bardzo zła; 2 zła; 3 ani dobra, ani zła; 4 dobra; 5 bardzo dobra)

Czas trwania choroby nie różnicował znacząco oceny jakości życia badanych: do 3 lat 3,15 ($\pm 0,83$), 4-5 lat 3,34 ($\pm 0,68$), 6-7 lat 3,28 ($\pm 0,67$), >7 lat 2,95 ($\pm 0,97$), $p=0,364$.

Znaczący nie był również wiek zdiagnozowania choroby: do 25 lat 2,93 ($\pm 0,92$), 26-30 lat 3,24 ($\pm 0,89$), 31-35 lat 3,16 ($\pm 0,80$), 36-40 lat 3,20 ($\pm 0,71$), >40 lat 3,47 ($\pm 0,64$), $p=0,142$.

Wykazano, że na ocenę jakości życia znacząco wpływała częstotliwość rzutów SM:

- kilka razy w roku 2,75 ($\pm 0,91$),
- raz w roku 3,29 ($\pm 0,69$),
- rzadziej niż raz w roku 3,36 ($\pm 0,81$).

Stwierdzono, że jakość życia obniżała się wraz ze wzrostem częstotliwości występowania rzutów choroby, $p=0,013$ (Tabela IV).

Tabela IV. Ocena jakości życia a problem medyczny

Grupa		Średnia	SD
OGÓŁEM		3,20	0,79
Czas trwania choroby [NS, $p=0,364$]	Do 3 lat	3,15	0,83
	4-5 lat	3,34	0,68
	6-7 lat	3,28	0,67
	>7 lat	2,95	0,97
Częstotliwość rzutów SM [$r(X,Y)=0,2468$, $p=0,013$]	Kilka razy w roku	2,75	0,91
	Raz w roku	3,29	0,69
	Rzadziej niż raz w roku	3,36	0,81
Wiek zdiagnozowania SM [NS, $p=0,142$]	Do 25 lat	2,93	0,92
	26-30 lat	3,24	0,89
	31-35 lat	3,16	0,80
	36-40 lat	3,20	0,71
	>40 lat	3,47	0,64

(1 bardzo zła; 2 zła; 3 ani dobra, ani zła; 4 dobra; 5 bardzo dobra)

Żadna z ankietowanych osób nie wyraziła pozytywnej opinii na temat swojego stanu zdrowia w okresie ostatnich 4 tygodni.

Najczęściej wskazywano odpowiedź: ani zadowolony, ani niezadowolony 46% oraz niezadowolony 46%, gdy pozostałe 8% wybrało ocenę: bardzo niezadowolony.

Wartość średnia uzyskanych odpowiedzi wynosiła 2,38 ($\pm 0,63$), czyli na poziomie oceny niezadowolony.

Ocena stanu zdrowia była porównywalna dla kobiet niż mężczyzn – odpowiednio: 2,37 ($\pm 0,68$) i 2,39 ($\pm 0,55$), $p=0,856$.

Wykazano, że z wiekiem wartość średnia oceny stanu zdrowia znacząco wzrastała z 2,18 ($\pm 0,60$) w grupie do 30 lat do 2,79 ($\pm 0,43$) w grupie 45+, $p=0,020$.

Zadowolenie ze stanu zdrowia było istotnie wyższe wśród mieszkańców miast niż wsi – odpowiednio: 2,29 ($\pm 0,64$) i 2,60 ($\pm 0,56$), $p=0,022$.

Zaobserwowano, że ocena stanu zdrowia poprawiała się wraz z poziomem wykształcenia badanych: podstawowe 1,50 ($\pm 0,58$), zawodowe 2,42 ($\pm 0,66$), średnie 2,45 ($\pm 0,63$), wyższe 2,38 ($\pm 0,55$), jednak nie były to różnice istotne statystycznie, $p=0,327$.

Wykazano, że zadowolenie z jakości zdrowia istotnie różnicują warunki mieszkaniowe: bardzo dobre 2,50 ($\pm 0,52$), dobre 2,43 ($\pm 0,60$), złe 2,00 ($\pm 0,78$), $p=0,035$.

Nie wykazano znaczącego wpływu w zakresie źródła utrzymania: praca zawodowa 2,40 ($\pm 0,60$), emerytura 3,00 ($\pm 0,00$), renta 2,36 ($\pm 0,63$), inne 2,00 ($\pm 1,41$), $p=0,584$.

Ocena stanu zdrowia nie zależała również od osoby opiekuna: żona/mąż 2,44 ($\pm 0,57$), córka/syn 2,62 ($\pm 0,74$), zięć/synowa 2,75 ($\pm 0,50$), inne 2,19 ($\pm 0,67$), $p=0,086$ (Tabela V).

Tabela V. Ocena stanu zdrowia a sytuacja socjodemograficzna

Grupa		Średnia	SD
OGÓŁEM		2,38	0,63
Płeć [NS, $p=0,856$]	Kobiety	2,37	0,68
	Mężczyźni	2,39	0,55
Wiek [$r(X,Y)=0,2332$, $p=0,020$]	Do 30 lat	2,18	0,60
	31-35 lat	2,35	0,66
	36-40 lat	2,18	0,66
	41-45 lat	2,45	0,60
	>45 lat	2,79	0,43
Miejsce zamieszkania [$r(X,Y)=0,2290$, $p=0,022$]	miasto	2,29	0,64
	wieś	2,60	0,56
Wykształcenie [NS, $p=0,327$]	podstawowe	1,50	0,58
	zawodowe	2,42	0,66
	średnie	2,45	0,63
	wyższe	2,38	0,55
Warunki mieszkaniowe [$r(X,Y)=0,2190$, $p=0,035$]	Bardzo dobre	2,50	0,52
	Dobre	2,43	0,60
	Złe	2,00	0,78
Warunki finansowe [NS, $p=0,584$]	Praca zawodowa	2,40	0,60
	Emerytura	3,00	0,00
	Renta	2,36	0,63
	Inne	2,00	1,41
Opiekun [NS, $p=0,086$]	Żona/mąż	2,44	0,57
	Córka/syn	2,62	0,74
	Zięć/synowa	2,75	0,50
	Inne	2,19	0,67

(1 bardzo niezadowolony; 2 niezadowolony; 3 ani zadowolony, ani niezadowolony; 4 zadowolony; 5 bardzo zadowolony)

Czas trwania choroby wpływał na ocenę stanu zdrowia badanych: do 3 lat 2,27 ($\pm 0,72$), 4-5 lat 2,46 ($\pm 0,61$), 6-7 lat 2,50 ($\pm 0,51$), >7 lat 2,29 ($\pm 0,64$).

Stwierdzono, że ocena stanu zdrowia istotnie obniżała się wraz z czasem trwania choroby, $p=0,048$.

Znaczący był również wiek zdiagnozowania choroby: do 25 lat 2,07 ($\pm 0,62$), 26-30 lat 2,48 ($\pm 0,60$), 31-35 lat 2,28 ($\pm 0,61$), 36-40 lat 2,36 ($\pm 0,70$), >40 lat 2,73 ($\pm 0,46$).

Stwierdzono, że ocena stanu zdrowia była znacząco niższa u osób zdiagnozowanych w młodszym wieku, $p=0,004$.

Wykazano, że na ocenę jakości życia znacząco wpływała częstotliwość rzutów SM: kilka razy w roku 1,90 ($\pm 0,64$), raz w roku 2,51 ($\pm 0,54$), rzadziej niż raz w roku 2,48 ($\pm 0,65$).

Stwierdzono, że ocena stanu zdrowia obniżała się wraz ze wzrostem częstotliwości występowania rzutów choroby, $p=0,037$ (Tabela VI).

Przebieg choroby miał znamieny wpływ na ocenę stanu zdrowia osoby z SM.

Tabela VI. Ocena stanu zdrowia a problem medyczny

Grupa		Średnia	SD
OGÓŁEM		2,38	0,63
Czas trwania choroby [$r(X,Y)=0,1987$, $p=0,048$]	Do 3 lat	2,27	0,72
	4-5 lat	2,46	0,61
	6-7 lat	2,50	0,51
	>7 lat	2,29	0,64
Częstotliwość rzutów SM [$r(X,Y)=0,2876$, $p=0,004$]	Kilka razy w roku	1,90	0,64
	Raz w roku	2,51	0,54
	Rzadziej niż raz w roku	2,48	0,65
Wiek zdiagnozowania SM [$r(X,Y)=0,2091$, $p=0,037$]	Do 25 lat	2,07	0,62
	26-30 lat	2,48	0,60
	31-35 lat	2,28	0,61
	36-40 lat	2,36	0,70
	>40 lat	2,73	0,46

(1 bardzo niezadowolony; 2 niezadowolony; 3 ani zadowolony, ani niezadowolony; 4 zadowolony; 5 bardzo zadowolony)

W poszczególnych domenach WHOQOL-BREF uzyskano następujące wyniki średnie: somatyczna 20,89 ($\pm 3,77$), psychologiczna 17,28 ($\pm 3,30$), socjalna 10,12 ($\pm 1,96$), środowiskowa 24,73 ($\pm 4,66$). Określono, że wartość średnia była najwyższa % w domenie socjalnej, następnie środowiskowej i somatycznej, a najniższa w aspekcie psychologicznym (Tabela VII).

Tabela VII. Wartości średnie WHOQOL-BREF w poszczególnych domenach

DOMENA	SOMATYCZNA	PSYCHOLOGICZNA	SOCJALNA	ŚRODOWISKOWA
Średnia	20,89	17,28	10,12	24,73
SD	3,77	3,30	1,96	4,66
Zakres pkt.	7-35	6-30	3-15	8-40
%	60%	58%	67%	62%

Wykazano, że wszystkie domeny badane za pomocą WHOQOL-BREF wzajemnie się przenikają i oddziałują na siebie wprost proporcjonalnie (Tabela VIII).

Tabela VIII. Wartości średnie WHOQOL-BREF w poszczególnych domenach

	Jakość życia	Stan zdrowia	Domena somatyczna	Domena psychologiczna	Domena socjalna	Domena środowiskowa
Jakość życia	0,4321 p=0,000	0,4321 p=0,000	0,7183 p=0,000	0,7487 p=0,000	0,6207 p=0,000	0,7602 p=0,000
Stan zdrowia	0,4321 p=0,000	0,3101 p=0,002	0,3101 p=0,002	0,3362 p=0,001	0,3043 p=0,002	0,2959 p=0,003
Domena somatyczna	0,7183 p=0,000	0,3101 p=0,002	0,8003 p=0,000	0,8003 p=0,000	0,6695 p=0,000	0,8558 p=0,000
Domena psychologiczna	0,7487 p=0,000	0,3362 p=0,001	0,8003 p=0,000	0,7506 p=0,000	0,7506 p=0,000	0,8403 p=0,000
Domena socjalna	0,6207 p=0,000	0,3043 p=0,002	0,6695 p=0,000	0,7506 p=0,000	0,7328 p=0,000	0,7328 p=0,000
Domena środowiskowa	0,7602 p=0,000	0,2959 p=0,003	0,8558 p=0,000	0,8403 p=0,000	0,7328 p=0,000	0,7328 p=0,000

W aspekcie fizycznym jakości życia badani wyrazili swoje niezadowolenie z poziomu energii i wydolności w codziennym życiu, umiejętności odnalezienia się w sytuacji, zdolności do pracy, konieczności codziennego wykonywania procedur leczniczych. Na poziomie: ani zadowolony ani nie zadowolony oceniono zakres poziomu odczuwanego bólu oraz jakości snu.

W sferze emocjonalnej chorzy na SM wyrazili niezadowolenie z poziomu odczuwanej radości i sensu życia. Wskazano na trudności z koncentracją uwagi. Badani mieli skłonność do negatywnych uczuć takich jak przygnębienie, rozpacz, lęk, depresja.

W domenie socjalnej badani najniższej ocenili jakość życia intymnego, gdy znacznie lepiej poziom osobistych relacji z ludźmi oraz wsparcie uzyskiwane od przyjaciół.

W domenie środowiskowej badani najniżej ocenili wsparcie otoczenia oraz możliwość przemieszczania się i korzystania z komunikacji transportowej (Tabela IX).

Tabela IX. Szczegółowy rozkład wartości średnich WHOQOL-BREF w poszczególnych domenach

DOMENA SOMATYCZNA		
Jak bardzo ból fizyczny przeszkadzał Panu robić to, co Pan powinien?	3,36	0,59
W jakim stopniu potrzebuje Pan leczenia medycznego do codziennego funkcjonowania?	2,84	0,69
Czy ma Pan wystarczająco energii w codziennym życiu?	2,78	0,85
Jak odnajduje się Pan w tej sytuacji?	2,89	0,65
Czy zadowolony jest Pan ze swojego snu?	3,06	0,66
W jakim stopniu jest Pan zadowolony ze swojej wydolności w życiu codziennym?	2,99	0,78
W jakim stopniu jest Pan zadowolony ze swojej zdolności (gotowości) do pracy?	2,97	0,86
DOMENA PSYCHOLOGICZNA		
Ile ma Pan radości w życiu?	2,36	0,69
W jakim stopniu ocenia Pan, że Pana życie ma sens?	2,57	0,66
Co dobrze koncentruje Pana uwagę?	2,70	0,66
Czy jest Pan w stanie zaakceptować swój wygląd(fizyczny)?	3,12	0,92
Czy jest Pan zadowolony z siebie?	3,06	0,74
Jak często doświadczał Pan negatywnych uczuć, takich jak przygnębienie, rozpacz, lęk, depresja	3,47	0,58
DOMENA SOCJALNA		
Czy jest Pan zadowolony ze swoich osobistych relacji z ludźmi?	3,41	0,81
Czy jest Pan zadowolony ze swojego życia intymnego?	3,12	0,77
Czy jest Pan zadowolony z oparcia, wsparcia, jakie dostaje Pan od swoich przyjaciół?	3,59	0,73
DOMENA ŚRODOWISKOWA		
Jak bezpiecznie czuje się Pan w swoim codziennym życiu?	3,14	0,82
W jakim stopniu Pańskie otoczenie sprzyja zdrowiu?	2,93	0,61
Czy ma Pan wystarczająco dużo pieniędzy na swoje potrzeby?	3,08	0,96
Na ile dostępne są informacje, których może Pan potrzebować w codziennym życiu?	3,24	0,75
W jakim zakresie ma Pan sposobność realizowania swoich zainteresowań?	3,05	0,81
Jak bardzo jest Pan zadowolony ze swoich warunków mieszkaniowych?	3,32	0,71
Jak bardzo jest Pan zadowolony z placówek służby zdrowia?	3,04	0,67
Czy jest Pan zadowolony z komunikacji (transportu)?	2,93	0,83

Wykazano, że ocena jakości życia w poszczególnych domenach nie różniła się znacząco ze względu na czas trwania choroby, częstotliwość nawrotów, wiek zdiagnozowania SM.

Najwyższe wartości średnie w domenie somatycznej uzyskano w grupie osób chorujących 6-7 lat, w psychologicznej 4-5 lat, diagnoza socjalnej 6-7 lat, środowiskowej 25,17, natomiast najniższe w grupie chorujących dłużej niż 7 lat, poza domeną socjalną, gdzie najniższa wartość średnia dotyczyła grupy osób chorujących nie dłużej niż 3 lata.

Wartości średnie we wszystkich domenach były najwyższe wśród osób zdiagnozowanych w wieku 26-30 lat oraz z częstotliwością nawrotów rzadziej niż raz w roku. Jakość życia we wszystkich badanych domenach najniżej oceniały osoby z nawrotami choroby kilka razy w roku (Tabela X).

Tabela X. Wartości średnie w poszczególnych domenach a problem medyczny

		DOMENA WHOQOL- BREF	SOMATYC ZNA	PSYCHOL OGICZNA	SOCJALNA	ŚRODOWI SKOWA
OGÓŁEM			20,89	17,28	10,12	24,73
Czas trwania choroby	Do 3 lat		20,96	17,26	9,88	25,08
	4-5 lat		20,91	17,69	10,03	25,17
	6-7 lat		21,56	17,06	10,61	24,72
	>7 lat		20,19	16,81	10,14	23,57
	$[r(X,Y)]$		NS	NS	NS	NS
	$[p]$		0,638	0,511	0,456	0,252
Częstotliwość nawrotów	Kilka razy w roku		19,50	16,30	9,85	23,55
	Raz w roku		21,02	17,31	10,00	24,87
	Rzadziej niż raz w roku		21,72	18,00	10,60	25,36
	$[r(X,Y)]$		NS	NS	NS	NS
	$[p]$		0,638	0,511	0,456	0,252
Wiek zdiagnozowania SM	Do 25 lat		21,29	16,36	10,00	25,07
	26-30 lat		21,71	18,05	10,67	25,57
	31-35 lat		20,40	16,80	9,60	23,96
	36-40 lat		20,24	17,48	10,20	24,76
	>40 lat		21,27	17,53	10,20	24,47
	$[r(X,Y)]$		NS	NS	NS	NS
	$[p]$		0,490	0,597	0,883	0,564

(1 bardzo zła; 2 zła; 3 ani dobra, ani zła; 4 dobra; 5 bardzo dobra)

Wśród kobiet i mężczyzn wyniki w poszczególnych domenach były porównywalne. Zmienne wiek i miejsce zamieszkania również nie różnicowały znacząco oceny jakości życia.

Stwierdzono, że we wszystkich badanych domenach ocena poziomu jakości życia wzrastała wraz z poziomem wykształcenia – najwyższe wartości średnie uzyskano w grupie osób z wykształceniem wyższym. Również istotnie wyższe wyniki osiągnęły osoby lepiej oceniające swoje warunki mieszkaniowe – najwyższe wartości średnie uzyskano w grupie osób z bardzo dobrą oceną warunków mieszkaniowych.

Zaobserwowano, że wyższe oceny jakości życia dotyczyły badanych, które utrzymywały się z innych źródeł niż praca zawodowa czy świadczenia rentowo-emerytalne.

Wykazano istotne różnice w zakresie domeny somatycznej i środowiskowej. Stwierdzono, że znacząco wyżej jakość życia z SM we wszystkich aspektach oceniali chorzy, którymi opiekowali się małżonkowie (Tabela XI).

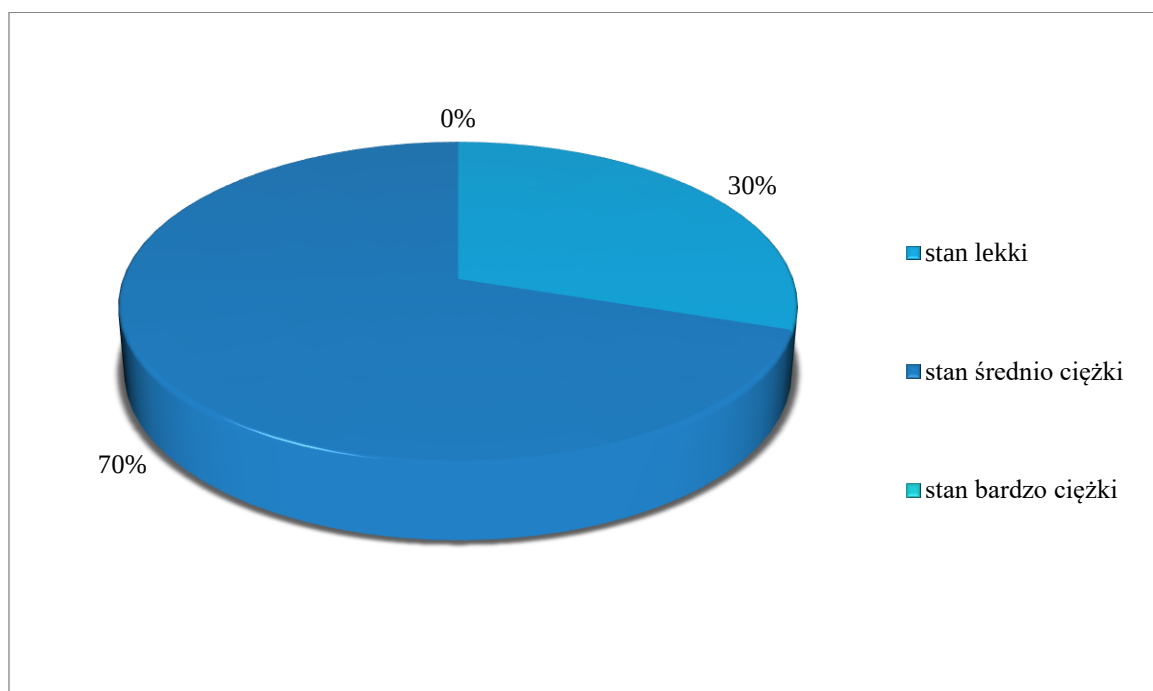
Tabela XI. Wartości średnie w poszczególnych domenach a sytuacja socjodemograficzna

		DOMENA WHOQOL- BREF	SOMATYC ZNA	PSYCHOL OGICZNA	SOCJALNA	ŚRODOWI SKOWA
OGÓŁEM			20,89	17,28	10,12	24,73
Płeć	Kobiety		20,56	17,27	10,11	24,26
	Mężczyźni		21,42	17,29	10,13	25,50
	$[r(X,Y)]$		NS	NS	NS	NS
	$[p]$		0,272	0,982	0,963	0,197
Wiek	Do 30 lat		21,36	16,82	10,00	25,18
	31-35 lat		21,39	17,71	10,29	25,29
	36-40 lat		20,36	16,45	9,77	23,82
	41-45 lat		20,36	17,55	10,23	24,86
	>45 lat		21,07	17,57	10,21	24,36
	$[r(X,Y)]$		NS	NS	NS	NS
	$[p]$		0,491	0,792	0,923	0,548
Miejsce zamieszkania	Miasto		20,70	17,07	9,98	24,61
	Wieś		21,33	17,77	10,43	25,00
	$[r(X,Y)]$		NS	NS	NS	NS
	$[p]$		0,444	0,336	0,299	0,706
Wykształcenie	Podstawowe		18,25	15,75	8,50	20,00
	Zawodowe		19,45	16,09	9,58	23,03
	Średnie		21,44	17,62	10,21	25,07
	Wyższe		22,12	18,32	10,76	26,65
	$[r(X,Y)]$		0,3234	0,2918	0,2974	0,3780
	$[p]$		0,001	0,003	0,003	0,000
Warunki mieszkaniowe	Bardzo dobre		23,08	19,08	11,50	28,25
	Dobre		21,19	17,50	10,16	25,12
	Złe		17,43	14,57	8,71	19,64
	$[r(X,Y)]$		0,3912	0,3563	0,3637	0,4805
	$[p]$		0,000	0,000	0,000	<0,001
Warunki finansowe	Praca zawodowa		22,37	18,11	10,46	26,08
	Emerytura		20,50	17,50	10,00	26,50
	Renta		19,85	16,70	9,85	23,75
	Inne		27,00	20,00	12,50	29,00
	$[r(X,Y)]$		0,2480	NS	NS	0,1990
	$[p]$		0,013	0,097	0,334	0,047
Opiekun	Żona/mąż		21,77	18,25	10,79	26,17
	Córka/syn		20,00	17,00	9,87	24,12
	Zięć/synowa		19,50	16,00	10,25	22,00
	Inne		19,97	16,08	9,19	23,08
	$[r(X,Y)]$		0,2244	0,3100	0,3701	0,3166
	$[p]$		0,025	0,002	0,000	0,001

(1 bardzo niezadowolony; 2 niezadowolony; 3 ani zadowolony, ani niezadowolony; 4 zadowolony; 5 bardzo zadowolony)

Ocena poziomu sprawności według Barthel

Wyniki skali Barthel mieściły się w przedziale 25-100 pkt., gdzie wartość średnia wynosiła 79,90 pkt., co ocenia się jako stan średnio ciężki. Wynik 25 pkt. otrzymano w przypadku jednostkowym, gdy maksymalna liczbę punktów 100 uzyskało 5 osób. Według zastosowanej oceny skali Barthel badani z SM pod względem sprawności prezentowali stan lekki 30% i średnio ciężki 70% (Rycina 3).



Rycina 3. Ocena jakości życia przez badanych w perspektywie ostatnich 4 tygodni

Wykazano, że poziom sprawności badanych obniżał się z wiekiem z 84,55 ($\pm 8,79$) w grupie do 30 lat do 78,21 ($\pm 11,20$) w grupie wiekowej 45+, $p=0,035$.

Najwyższy poziom sprawności uzyskano wśród osób chorujących na SM 6-7 lat 85,56 ($\pm 9,38$), gdy najniższy wśród osób chorujących nie dłużej niż 3 lata 76,73 ($\pm 15,29$).

Nie stwierdzono, aby czas trwania choroby istotnie wpływał na poziom sprawności badanych, $p=0,741$.

Stwierdzono natomiast, że znaczący był wiek zdiagnozowania choroby: najwyższa średnia 26-30 lat 85,48 ($\pm 11,93$), najniższa średnia 36-40 lat 76,00 ($\pm 9,79$), $p=0,007$.

Ocena sprawności chorych istotnie zależała od częstotliwości rzutów SM i pogarszała się z liczbą rzutów: kilka razy w roku 74,75 ($\pm 13,62$), raz w roku 79,36 ($\pm 11,59$), rzadziej niż raz w roku 85,20 ($\pm 14,61$), $p=0,033$ (Tabela XII).

Tabela XII. Ocena sprawności a problem medyczny

Grupa		Średnia	SD
OGÓŁEM		79,90	13,16
Wiek badanych [$r[(X,Y)=0,2107, p=0,035]$]	Do 30 lat	84,55	8,79
	31-35 lat	82,10	17,41
	36-40 lat	77,04	12,97
	41-45 lat	78,41	8,36
	>45 lat	78,21	11,20
Czas trwania choroby [NS, $p=0,741$]	Do 3 lat	76,73	15,29
	4-5 lat	80,86	9,51
	6-7 lat	85,56	9,38
	>7 lat	77,38	16,93
Częstotliwość rzutów SM [$r[(X,Y)=0,2688, p=0,007]$]	Kilka razy w roku	74,75	13,62
	Raz w roku	79,36	11,59
	Rzadziej niż raz w roku	85,20	14,61
Wiek zdiagnozowania SM [$r[(X,Y)=0,2137, p=0,033]$]	Do 25 lat	82,14	18,16
	26-30 lat	85,48	11,93
	31-35 lat	78,60	14,25
	36-40 lat	76,00	9,79
	>40 lat	78,67	10,93

Wykazano, że poziom sprawności wpływa na ocenę stanu zdrowia i jakości życia ogólną i we wszystkich domenach. Stwierdzono, że sprawność istotnie różnicuje wynik skali WHOQOL-BREF (Tabela XIII).

Tabela XIII. Sprawność według skali BREFa ocena jakości życia według WHOQOL-BREF

Skala WHOQOL-BREF	Stan lekki	Stan średnio ciężki
Ocena jakości życia	3,67 ($\pm 0,50$)	3,00 ($\pm 0,82$)
Ocena stanu zdrowia	2,50 ($\pm 0,63$)	2,33 ($\pm 0,63$)
Dziedzina somatyczna	23,37 ($\pm 2,62$)	19,83 ($\pm 3,71$)
Dziedzina psychologiczna	19,23 ($\pm 2,18$)	16,44 ($\pm 3,35$)
Dziedzina socjalna	11,23 ($\pm 1,38$)	9,64 ($\pm 1,99$)
Dziedzina środowiskowa	28,03 ($\pm 2,91$)	23,31 ($\pm 4,56$)

DYSKUSJA

Stwardnienie rozsiane jest to przewlekła choroba ośrodkowego układu nerwowego. Schorzenie ma charakter wieloogniskowy, postępujący i prowadzący do kalectwa. Rokowanie dla pacjenta ze stwardnieniem rozsianym jest pomyślne co do życia, ale niepomyślne, jeśli chodzi o wyleczenie [1].

Celem niniejszej pracy była ocena jakości życia osoby z SM. Materiał badawczy zgromadzono metodą sondażu diagnostycznego, techniką ankietowania z wykorzystaniem kwestionariusza autorskiej ankiety. Do oceny jakości życia z chorobą zastosowano narzędzie standaryzowane WHOQOL-BREF, gdy do oceny poziomu sprawności wykorzystano Skalę Barthel. Grupę badanych stanowiło 62 kobiety i 38 mężczyzn, w wieku 21-63 lata, gdzie

średnia wieku badanych wynosiła 38 lat ($\pm 7,67$). Badani byli mieszkańcami miast (70%) i wsi (30%). Poziom wykształcenia chorych z SM kształtował się następująco: podstawowe (4%), zawodowe (33%), średnie (29%), wyższe (34%). Głównym źródłem utrzymania badanych była renta (61%), a rzadziej praca zawodowa (35%). Ankietowani ocenili swoje warunki mieszkaniowe jako bardzo dobre (12%), dobre (74%), złe (14%). Rolę opiekuna najczęściej pełnił małżonek (52%).

Stwardnienie rozsiane dotyka osób w różnym wieku, najczęściej pomiędzy 20 a 40 rokiem życia, częściej kobiety niż mężczyzn. Średni czas przeżycia od chwili zachorowania wynosi 35-40 lat. Najczęściej jest ona diagnozowana u pacjentów w 3. i 4. dekadzie życia. Nie stwierdzono, aby SM było chorobą dziedziczną, jednak prawdopodobieństwo zachorowania osoby obciążonej w wywiadzie rodzinnym jest wyższe (0,8-3%) niż u osoby niezwiązanej z chorobą (0,001%). Wykazano, że SM jest chorobą ludzi rasy białej, zamieszkującej głównie w klimacie umiarkowanym (Europa, Ameryka Północna, Australia). Polska populacja należy do strefy o wysokiej częstości występowania schorzenia. Przypuszcza się, że nasilenie chorobowe w tych rejonach świata wiąże się z obniżonym poziomem ekspozycji na słońce i witaminy D, stosowaną dietą, występującymi infekcjami [4,8].

W badaniach własnych u wszystkich chorych występowała postać rzutów i remisji SM. Badani częstość rzutów choroby określili jako kilka razy w roku (20%), raz w roku (55%), rzadziej niż raz w roku (25%). Przeciętny czas trwania choroby wynosił 5 lat ($\pm 2,20$). W większości przypadków stwardnienie rozsiane zdiagnozowano pomiędzy 25 a 40 rokiem życia (71%), gdzie wartość średnia wynosiła 34 lata ($\pm 7,94$). Obciążenie SM w wywiadzie potwierdziło 11% grupy. Stosunek kobiet do mężczyzn wynosił w przybliżeniu 2:1, co koresponduje z charakterystyką schorzenia.

U Serzysko, i wsp. [17] kobiety stanowiły 2/3 grupy, gdy mężczyźni 1/3. Największy udział miały osoby w wieku 36-45 lat (49%), a najmniejszy osoby w wieku 18-25 lat (3%). Tak jak w badaniach własnych 2/3 stanowili mieszkańcy miast, a 1/3 osoby mieszkające na wsi. Udział osób pracujących zawodowo wynosił 62%. Również według Rosiak i Zagożdżon [18] w 110-osobowej grupie kobiety stanowiły 61%, gdy mężczyźni 39%, co daje porównywalny stosunek udziału płci. Średnia wieku grupy wynosiła 50,97 lat, gdzie najmłodszy badany miał 18 lat, a najstarszy 67 lat. U Łabuz-Roszak i wsp. [19] w grupie chorych w wieku 21-67 lat kobiety stanowiły 74%, a mężczyźni 26%. Średni czas trwania choroby wynosił $7,1 \pm 6,1$ roku, gdy średni wiek w chwili rozpoznania choroby – $31,9 \pm 11,7$. Natomiast u Król i wsp. [20] 76% badanych zdiagnozowano między 18. a 40. rokiem życia. Postać rzutowo-remisyjną stwierdzono u 60%. Większość chorych (81%) była w okresie

remisji choroby. Wśród respondentów 54% nie miało rzutu choroby w ostatnim roku. U Snarskiej i wsp. [21] wśród 32 mężczyzn (32%) i 68 kobiet (68%), co czwarty respondent miał nie więcej niż 33 lata, a 75% było w wieku do 51. roku życia. Średni wiek zachorowania na stwardnienie rozsiane wśród kobiet i mężczyzn wynosił odpowiednio: 31,4 lat i 29,02 lat. Należy podkreślić, że liczba hospitalizacji z powodu SM wynosiła od 1 do 60 w okresie trwania choroby, gdy średnia była równa 12,2. W przypadku mężczyzn 25% było hospitalizowanych więcej niż 21 razy, a wśród kobiet średnia liczba hospitalizacji wynosiła 17. Średnia liczba rzutów choroby była znacznie wyższa niż w badaniach własnych i wynosiła 11,8 (mężczyźni 13,1, kobiety 11,3).

Jakość życia jest pojęciem o wielu znaczeniach. Można traktować ją w sposób obiektywny, bądź subiektywny. W pierwszym przypadku do czynienia mamy z jakością życia, w drugim – z poczuciem jakości życia. W medycynie prężnie rozwija się dyscyplina zajmująca się badaniem i oceną poczucia jakości życia człowieka obciążonego różnymi schorzeniami. Chory ocenia jakość swojego życia poprzez przebieg choroby, doświadczane cierpienie fizyczne i psychiczne, poziom otrzymywanych usług i świadczonej opieki. Jednak nadrzędne znaczenie ma samodzielność, samowystarczalność. Ograniczenie własnej funkcjonalności, poczucie uzależnienia od innych i braku przydatności społecznej, stanowią często dominujące odczucia u osoby z stwardnieniem rozsianym, co znacząco obniża ocenę jakości życia [4,16].

W badaniach własnych za pomocą skali WHOQOL-BREF wykazano, że pacjenci z SM najczęściej jakość swojego życia oceniali jako ani dobrą, ani złą (43%) lub dobrą (40%). Oceny negatywnej użyło 17% grupy: zła (14%) i bardzo zła (3%). Wartość średnia uzyskanych odpowiedzi wynosiła 3,20 ($\pm 0,79$), czyli na poziomie oceny: ani dobra, ani zła. Oceniono, że wartość średnia była najwyższa w domenie socjalnej, następnie środowiskowej i somatycznej, a najniższa w aspekcie psychologicznym. Stwierdzono, że stwardnienie rozsiane stanowi duże obciążenie psychiczne dla chorego, ze względu na stały postęp choroby i spadek sprawności, co wiąże się z utratą samodzielności i uzależnieniem od innych osób. Wykazano, że ocena jakości życia była znacząco wyższa w grupie osób z wykształceniem wyższym ($3,47 \pm 0,66$), mających bardzo dobre warunki mieszkaniowe ($3,31 \pm 0,72$), objętych opieką przez małżonków ($3,40 \pm 0,72$), utrzymujących się z innych źródeł niż renta ($3,50 \pm 0,71$), z częstotliwością rzutów choroby rzadszą niż raz w roku ($3,36 \pm 0,81$). Dowiedziono, że przebieg choroby miał znamienny wpływ na ocenę stanu zdrowia osoby z SM – gorzej stan zdrowia oceniali osoby chorujące dłużej ($2,95 \pm 0,97$), zdiagnozowane do 25 roku życia ($2,93 \pm 0,92$), z częstotliwością rzutów choroby kilka razy w roku ($2,75 \pm 0,91$). W stwardnieniu rozsianym wszystkie domeny badane za pomocą WHOQOL-BREF wzajemnie się przenikają i oddziałują na siebie wprost

proporcjonalnie. Choroba powoduje spadek poziomu sprawności, co obniża ocenę stanu zdrowia i jakości życia ogólną i we wszystkich domenach.

Łabuz-Roszak i wsp. [19] potwierdzają u osób z stwardnieniem rozsianym znamienne gorszą jakość życia, jak również wyższy poziom depresji oraz zmęczenia w wymiarze ogólnym, fizycznym i psychospołecznym, w odniesieniu do grupy kontrolnej. Problem znacząco nasilał się zwłaszcza u osób starszych, z wtórnie postępującą postacią choroby, mniej sprawnych ruchowo, nie leczonych immunomodulacyjnie lub immunosupresyjnie [46]. Również Jabłońska i wsp. [22] dowodzą, że wyżej jakość życia oceniają chorzy, którzy odczuwają pozytywny nastrój.

W badaniach Snarskiej i wsp. [21] wynik średni dla skali WHOQOL-BREF wynosił 3,4 ($\pm 0,9$), czyli był porównywalny do wyników badań własnych. Dowiedziono, że na pogorszenie ogólnej jakości życia chorych na stwardnienie rozsiane wpływał czas trwania choroby, liczba hospitalizacji i rzutów, stopień niewydolności ruchowej, a nie wpływał okres postawienia diagnozy, zastosowane leczenie interferonem β i wiek zachorowania.

U Bejer i Ziemby [23] na podstawie wyników kwestionariusza SF-36 ankietowani z stwardnieniem rozsianym najsłabsze wyniki uzyskali w zakresie ogólnego stanu zdrowia, ograniczeń w pełnieniu ról z powodu zdrowia fizycznego oraz w zakresie witalności.

W dziedzinie funkcjonowania fizycznego odnotowano różnicę istotną statystycznie pomiędzy grupą osób z nieznaczną niesprawnością ruchową (37,1%) a grupą z dużą niesprawnością (77,2%). Bejer i Ziemia wnioskują, że ocena jakości życia dostarcza wartościowej wiedzy o konsekwencjach stwardnienia rozsianego w różnych obszarach funkcjonowania chorych.

Natomiast Król i wsp. [20] wykazali, że jakość życia jest silnie związana z jakością funkcji poznawczych, w tym koncentracji uwagi, toku myślenia, męczliwością procesów poznawczych, utrzymywaniem kontaktów towarzyskich oraz zaspokojeniem potrzeb pacjenta z SM. W najniższym stopniu na ocenę jakości życia wpłynęły „zadowolenie z życia” oraz „życie rodzinne i towarzyskie”.

Serzysko i wsp. [17] podkreślają rolę pielęgniarki w leczeniu chorego na SM związaną z czynnym udziałem w procesie: monitorowaniem stanu zdrowia, obserwacją objawów skutków ubocznych stosowanych preparatów oraz ich skuteczności, edukacją oraz udzielaniem wsparcia choremu i jego rodzinie. Aktywna obecność profesjonalisty i pomoc na każdym etapie rozwoju choroby stanowi znaczący element w utrzymaniu jak najwyższej jakości życia osoby ze stwardnieniem rozsianym.

Kowalik J. [24] sumuje: stwardnienie rozsiane jest chorobą przewlekłą, która powoduje postępującą utratę sprawności fizycznej, wpływa negatywnie na funkcjonowanie społeczne oraz obniża znacząco jakość życia chorych.

Stwardnienie rozsiane w Polsce i w świecie jest jedną z przyczyn niepełnosprawności. Istotnym celem leczenia SM jest zmniejszenie negatywnego wpływu choroby na sprawność fizyczną, co jest konieczne dla funkcjonalności i jakości życia [4,6].

W badaniach własnych wartość średnia dla wyników skali Barthel wynosiła 79,90 pkt., co ocenia się jako stan średnio ciężki. Według zastosowanej oceny osoby z SM pod względem sprawności prezentowały stan lekki (30%) i średnio ciężki (70%). Wykazano, że poziom sprawności badanych obniżał się z wiekiem z 84,55 ($\pm 8,79$) w grupie do 30 lat do 78,21 ($\pm 11,20$) w grupie wiekowej 45+ ($p=0,035$). Najwyższy poziom sprawności uzyskano wśród osób chorujących na SM 6-7 lat 85,56 ($\pm 9,38$), gdy najniższy wśród osób chorujących nie dłużej niż 3 lata 76,73 ($\pm 15,29$). Stwierdzono, że znaczący był wiek zdiagnozowania choroby: najwyższa średnia 26-30 lat 85,48 ($\pm 11,93$), najniższa średnia 36-40 lat 76,00 ($\pm 9,79$) ($p=0,007$). Ocena sprawności chorych istotnie zależała od częstotliwości rzutów SM i pogarszała się wraz z ich liczbą: kilka razy w roku 74,75 ($\pm 13,62$), raz w roku 79,36 ($\pm 11,59$), rzadziej niż raz w roku 85,20 ($\pm 14,61$) ($p=0,033$). Wykazano, że poziom sprawności wpływa na ocenę stanu zdrowia i jakości życia, zarówno ogólną, jak i we wszystkich domenach. Stwierdzono, że sprawność istotnie różnicuje wynik skali WHOQOL-BREF.

U Serzysko i wsp. [17] wsparcie w chorobie otrzymywało 89%, co było znaczące dla osób z SM. Autorki w badaniach wykorzystały kwestionariusz MSQOL-54. Prawie 54% respondentów uznało, że ich zdrowie jest dobre, jednak ponad 38% respondentów uznało, że ich aktualny stan zdrowia jest nieco gorszy niż przed rokiem. Ponad 31% stwierdziło, że ma duże problemy z wchodzeniem na wysokość kilku pięter, gdy 15,5% z wchodzeniem tylko na pierwsze piętro. Ponad 41% wskazało, że SM uniemożliwia im wykonywanie czynności wymagających intensywnego wysiłku, takie jak: bieganie, podnoszenie ciężkich przedmiotów, męczące zajęcia sportowe, podczas gdy w okresie przed wystąpieniem choroby czynności te mogły być wykonywane bez problemów większych trudności.

Łabuz-Roszak i wsp. [19] sprawność chorych z SM ocenili za pomocą rozszerzonej skali niesprawności ruchowej (EDSS), gdzie średnia wynosiła $2,8 \pm 1,7$ pkt. Tak jak w badaniach własnych poziom sprawności obniżał się z wiekiem chorego oraz uzależniony był od przebiegu choroby. Poziom sprawności ponadto znamienne statystycznie wpływał na wyniki skali zmęczenia w wymiarze ogólnym (MFIS), poznawczym (C-MFIS) i psychospołecznym

(Ps- MFIS) oraz skali depresji (BDI) – pogarszająca się sprawność obniżała znacząc wyniki w każdej z nich, korelują z niższą oceną jakości życia.

Natomiast Król i wsp. [20] nie potwierdzili istotności korelacji pomiędzy oceną jakości życia z SM a stopniem niepełnosprawności, pomimo że u chorych występowała nadmierna męczliwość oraz poczucie ciągłego zmęczenia (69%), osłabienie siły mięśni i niedowłady (62%) oraz zaburzenia równowagi i koordynacji ruchowej (58%). Badani najczęściej oceniali jakość swojego życia na średnim poziomie. Wykazano, że znaczący dla jakości oceny życia był poziom akceptacji choroby – ocena wzrastała wraz z poziomem akceptacji.

Według badań Rosiak i Zagożdżon [18] pierwszymi objawami SM występującymi u respondentów były przede wszystkim zaburzenia widzenia, zaburzenia równowagi oraz uczucie mrowienia i drętwienia ciała. W momencie przeprowadzenia badania pacjenci deklarowali, że chorobie towarzyszą głównie problemy z utrzymaniem równowagi i koordynacją ruchową (88,07%), męczliwość (77,98%) oraz zaburzenia funkcji pęcherza moczowego i jelit (69,72%). Autorzy badając jakość życia ze stwardnieniem rozsianym skupili się na różnych postaciach choroby: rzutowo-remisyjna, wtórnie postępująca, pierwotnie postępująca, postępująca z rzutami. Wykazano, że jakość życia wśród osób chorujących na postać pierwotnie postępującą jest istotnie pogorszona w porównaniu z pacjentami, u których SM przybrało inną postać. Oszacowano, że w tej postaci istnieje 4 razy większa szansa pogorszenia jakości życia w porównaniu z postacią rzutowo-remisyjną. Wykazano, że wiek osób chorych na SM nie odgrywał żadnej znaczącej roli w subiektywnej ocenie wsparcia społecznego oraz jakości życia. Natomiast stwierdzono, że mężczyźni dużo bardziej niż kobiety są narażeni na pogorszenie wyniku we wsparciu społecznym w ogólnym jego znaczeniu, postrzeganym dostępnym wsparciu społecznym oraz w zapotrzebowaniu na wsparcie społeczne. Istotną rolę wsparcia społecznego w jakości życia osoby z SM potwierdzają również Serzysko, Sieczki i Świerczek [17] oraz Jabłońska i wsp. [22]. Łabuz-Roszak i wsp. [19] wnioskują, że kompleksowa opieka nad pacjentem chorym na SM powinna uwzględnić rozpoznanie i leczenie zespołu zmęczenia i depresji, co może wpłynąć pozytywnie na poprawę jakości życia.

Snarska i wsp. [21] prawidłowy stan neurologiczny (EDSS 0/10) zdiagnozowano tylko u 3 osób, gdy tylko co trzeci badany (31%) miał minimalne objawy neurologiczne (EDSS 1/10). Nieznaczna niewydolność ruchowa zwykle z objawami ocznymi (EDSS 2/10) występowała u 28% osób. Wykazano, że niesprawność chorych wzrastała wraz z wiekiem chorego, czasem trwania choroby, liczbą rzutów, a zmniejszała się w wyniku zastosowanego leczenia oraz wpływała na funkcjonowanie we wszystkich obszarach.

Bejer i Ziemia [23] wnioskują, że jakość życia chorych na stwardnienie rozsiane jest gorsza w wymiarze fizycznym niż w wymiarze mentalnym. Jednocześnie wykazano, że wraz z obniżaniem się sprawności ruchowej do poziomu 6,5 pkt wg EDSS (duża niesprawność ruchowa), jakość życia pogarsza się w obszarze funkcjonowania fizycznego. Autorki podkreślają, że spośród osób z najmniejszą niesprawnością ruchową wg EDSS ($\leq 2,5$ pkt) zauważa się najlepszą jakość życia zarówno w wymiarze fizycznym, jak i mentalnym.

Kowalik J. [24] donosi, że rehabilitacja wpływa istotnie na poprawę funkcjonowania fizycznego i psychospołecznego chorych na stwardnienie rozsiane. Na podstawie przeprowadzonych badań dowiedziono, że rehabilitacja chorych z największą niesprawnością ruchową według EDSS (7,0-7,5 pkt) spowodowała, że problemy fizyczne, jak i psychiczne, mniej ograniczały pełnienie przez nich ról, zmniejszył się ból i uczucie zmęczenia, poprawa nastąpiła w skali dobrostan psychiczny, funkcjonowanie społeczne, funkcje poznawcze, zmartwienie stanem zdrowia oraz całkowita jakość życia.

WNIOSKI

1. Osoby ze stwardnieniem rozsianym najwyżej oceniały jakość życia w domenie socjalnej, środowiskowej i somatycznej, a najniższej w aspekcie psychologicznym.
2. Ocena jakości życia była wyższa w grupie osób z wykształceniem wyższym, mających bardzo dobre warunki mieszkaniowe, objętych opieką przez małżonków, utrzymujących się z innych źródeł niż renta, z częstotliwością rzutów choroby rzadszą niż raz w roku.
3. Przebieg choroby ma znamienny wpływ na ocenę stanu zdrowia osoby z SM – gorzej stan zdrowia oceniały osoby chorujące dłużej, zdiagnozowane do 25 roku życia, z częstotliwością rzutów choroby kilka razy w roku.
4. Wszystkie badane domeny wzajemnie się przenikają i oddziałują na siebie wprost proporcjonalnie. Choroba powoduje spadek poziomu sprawności co obniża ocenę stanu zdrowia i jakości życia ogólną i we wszystkich domenach.
5. Stwardnienie rozsiane stanowi duże obciążenie dla chorego i najbliższych, pomimo to w ocenie jakości życia najczęściej użyto stopnia ani dobra ani zła, podczas gdy ze stanu zdrowia badani z SM najczęściej nie byli zadowoleni.

PIŚMIENNICTWO

1. Kozubski W., Jaracz K.: Pielęgniarstwo neurologiczne. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2008.
2. Hauser S.L., et al: Multiple sclerosis and other demyelinating diseases. In: Kasper D et al, eds: Harrison's Principles of Internal Medicine. New York, NY: Mc Graw-Hill Education., 2015, 2611-2621.
3. Vidal-Jordana A., et al.: Multiple sclerosis: epidemiologic, clinical, and therapeutic aspects. *Neuroimaging Clinics of North America*, 2017, 27, 195-204
4. Losy J., Wawrzyniak S.: Objawy kliniczne i przebieg choroby. Stwardnienie rozsiane. Wydawnictwo Czelej, Lublin 2013.
5. National Institute for Health and Care Excellence: Multiple Sclerosis in Adults: Management. Clinical guideline 2014. Dostępne: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg186> (dostęp: 29.03.2020).
6. Dargahi N., et al.: Multiple sclerosis: immunopathology and treatment update. *Brain Science Journal*, 2017, 7, 78.
7. Thompson A.J., et al.: Diagnosis of multiple sclerosis: 2017 revisions of the Mc Donald criteria. *Lancet Neurology*, 2018, 17, 162-73.
8. Szyluk B.: Geny i czynniki środowiskowe w stwardnieniu rozsianym, *Neurologia Praktyczna – portal dla lekarzy neurologów i lekarzy medycyny ogólnej*. Dostępne: <https://neurologia-praktyczna.pl/a3154/Geny-i-czynniki-srodowiskowe-stwardnieniu-rozsianym.html> (dostęp: 29.03.2020).
9. Munger K., Zhang S., O'Reilly E., i wsp.: Vitamin D intake and incidence of multiplesclerosis. *Neurology*, 2004, 62, 60-65.
10. Jagannath V.A., et al.: Vitamin D for the management of multiplesclerosis. *Cochrane Database System Review*, 2010, 8, 84- 92.
11. Pierrot-Deseilligny C.: Clinical implications of a possible role of vitamin D in multiplesclerosis. *Journal of Neurology*, 2009, 25, 1468–1479.
12. Pierrot-Deseilligny C., et al.: Vitamin D and multiple sclerosis: an update. *Multiple Sclerosis Related Disorders*, 2017, 14, 35-45.
13. Olsson T., et al.: Inter action as between genetic, lifestyle and environmental risk factors for multiple sclerosis. *Natural Review Neurology*, 2017, 13, 25-36.
14. Brownlee W.J., et al.: Diagnosis of multiple sclerosis: progress and challenges. *Lancet*, 2017, 389, 1336-46.

15. Rae-Grant A., et al.: Comprehensive systematic review summary: disease-modifying therapies for adults with multiplesclerosis: report of the Guideline Development, Dissemination, and Implementation Subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology*, 2018, 90, 789-800.
16. Kowalewska B., Jankowiak B., Rolka H., Krajewska-Kułak E.: Jakość życia w naukach medycznych i społecznych. Tom I. Uniwersytet Medyczny w Białymstoku. Białystok 2017.
17. Serzysko B., Sieczka W., Świerczek J.: Ocena jakości życia pacjentów przed i po zachorowaniu na stwardnienie rozsiane. Dostępne: [http://dx.medra.org/10.19251/pwod/2016.1\(1\)](http://dx.medra.org/10.19251/pwod/2016.1(1)) (dostęp: 10.04.2020).
18. Rosiak K., Zagroźdżon P.: Jakość życia oraz wsparcie społeczne u pacjentów ze stwardnieniem rozsianym. *Psychiatria Polska*, 2017, 51, 923–935.
19. Łabuz-Roszak B., Kubicka-Bączyk K., Pierzchała K., i wsp.: Jakość życia chorych na stwardnienie rozsiane – związek z cechami klinicznymi choroby, zespołem zmęczenia i objawami depresyjnymi. *Psychiatria Polska*, 2013, 47, 433-442.
20. Król T., Mikita K., Rutkowska M., i wsp.: Ocena jakości życia chorych na stwardnienie rozsiane. *Medycyna Rodzinna*, 2018, 21, 3-8.
21. Snarska K., Karwowska K., Kapica-Topczewska K., i wsp.: Jakość życia pacjentów ze stwardnieniem rozsianym. *Problemy Pielęgniarstwa*, 2015, 23, 349–356.
22. Jabłońska R., Gajewska P., Ślusarz R., Królikowska A.: Ocena jakości życia chorych ze stwardnieniem rozsianym. *Problemy Pielęgniarstwa*, 2012, 20, 442-453.
23. Bejer A., Ziemia J.: Jakość życia chorych na stwardnienie rozsiane a stopień niesprawności ruchowej – doniesienie wstępne. *Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu*, 2015, 21, 402-407.
24. Kowalik J.: Niesprawność ruchowa, a jakość życia chorych na stwardnienie rozsiane poddanych rehabilitacji. *Problemy Higieny i Epidemiologii*, 2012, 93, 334-340.

Model opieki pielęgniarskiej nad pacjentką ze stwardnieniem rozsianym objętą stacjonarną opieką hospicyjną.

Iwona Twardak¹, Bernadetta Galińska²

1/ - Zakład Onkologii i Opieki Paliatywnej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu

2/ - Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu, kierunek: Pielęgniarstwo

WSTĘP

Stwardnienie rozsiane (SM *Sclerosis multiplex, Sclerosis disseminata*) jest najczęściej spotykaną, postępującą rzutami chorobą autoimmunologiczną ośrodkowego układu nerwowego, której podłożem jest rozsiany proces zapalno-demielizacyjny w mózgu oraz rdzeniu kręgowym. Zmiany wpływają głównie na osłonki mielinowe, ale dotyczą także niszczenia aksonów. W badaniach epidemiologicznych zaobserwowano, że choroba występuje głównie u ludzi młodych, rasy białej. Średni wiek zachorowania przypada na 30 rok życia. Z uwagi na przebieg kliniczny i dynamikę objawów wyróżnia się cztery postacie choroby, które wpływają na charakter i okres wystąpienia oraz zaostrzenia objawów [1].

Według danych Światowej Organizacji Zdrowia szacuje się, iż obecnie na świecie liczba zachorowań na stwardnienie rozsiane sięga ponad 2,3 miliona osób, z czego ponad 600 tysięcy stanowią Europejczycy. SM jest jedną z głównych przyczyn występowania niepełnosprawności u osób w młodym wieku. W Polsce ze względu na brak prowadzonego rejestru, dane nie są precyzyjne i szacuje się, że choruje od 42 do 60 tysięcy osób [2].

Etiologia schorzenia nie jest znana, nadal brak jest informacji na temat czynnika, który uruchamia kaskadę zdarzeń. Istotną rolę odgrywają limfocyty T, które w nieznanych okolicznościach przechodzą przez barierę krew-mózg i przenikają do układu nerwowego, uszkadzając mieliny poprzez uwalnianie cytokin. W ogólnym rozumieniu choroba dotyczy komórek nerwowych, glejowych i odpornościowych mózgu, w których dochodzi do uszkodzenia otoczki mielinowej wokół wypustek komórek nerwowych, co powoduje niemożność prawidłowego przekazywania impulsów wzdłuż dróg nerwowych w mózgu i w rdzeniu kręgowym. Określenie „rozsiane” odzwierciedla rozrzucenie procesu patologicznego w różne miejsca układu nerwowego oraz różne odstępy czasu pomiędzy

rzutami. Jedną z najbardziej znamienitych cech stwardnienia rozsianego jest przebieg z okresami zaostrzeń i remisji. W czasie rzutu dość nagle ujawniają się określone objawy kliniczne, które po pewnym czasie mogą cofać się całkowicie lub częściowo. Zwykle po kilku rzutach dochodzi do inwalidztwa. W stwardnieniu rozsianym wstępnie dochodzi do pozagałkowego zapalenia nerwu wzrokowego, natomiast po kilku tygodniach następuje zanik nerwu skroniowego, zblednięcie tarczy nerwu wzrokowego, porażenie nerwów ruchowych gałek ocznych, oczopląs, drżenie zamiarowe, mowa skandowana, brak odruchów brzusznych, ataksja mózdkowa, kurczowy niedowład kończyn dolnych, zaburzenia czynności zwieraczy, uporczywe parestezje w kończynach i na tułowie oraz objaw Lhermitte – uczucie przebiegania prądu wzdłuż kręgosłupa [3,4].

Leczenie w SM skupia się na trzech elementach: przerywania lub łagodzenia rzutów, leczenia objawowego i zapobieganiu postępowi choroby. W celu przerywania/łagodzenia rzutów stosuje się glikokortykosteroidy. Leczenie objawowe ma na celu zwalczanie spastyczności, ataksji, bólów, osłabienia siły mięśniowej, zaburzeń czynności pęcherza moczowego. Zapobieganie postępowi choroby poprzez stosowanie leczenia interferonem u części chorych zmniejsza ilość występowania nowych rzutów. Bardzo ważne jest wsparcie psychologiczne, pomoc socjalno-prawna a kluczowa jest rehabilitacja i dostęp do sprzętu ortopedycznego [3,5].

Przedmiotem badań niniejszej pracy był proces diagnostyczno- terapeutyczny oraz pielęgnacyjny pacjentki ze stwardnieniem rozsianym, objętej opieką paliatywną.

W pracy zastosowano metodę indywidualnego przypadku z opracowaniem procesu pielęgnowania.

Wykorzystano techniki badawcze takie jak: wywiad, obserwacja, analiza dokumentacji oraz narzędzia badawcze:

- Rozszerzona Skala Statusu Niepełnosprawności w stwardnieniu rozsianym (*EDSS - Expanded Disability Status Scale*) [6,7],
- Skala klasyfikacji odleżyn Thorrance’a,
- Skala stopnia sprawności w zakresie czynności życia codziennego Katza (*ADL - activities of daily living*),
- Skala numeryczna do oceny natężenia bólu
- Wskaźnik masy ciała BMI (*Body Mass Index*) [8].

OPIS PRZYPADKU

Pacjentka lat 65 przyjęta do hospicjum z rozpoznaniem stwardnienia rozsianego (choroba trwa od 30 lat) - postać pierwotnie postępująca, z porażeniem czterokończynowym oraz owrzodzeniami odleżynowymi.

Obecnie z dużymi zaburzeniami neurologicznymi:

- brak możliwości poruszania się,
- nietrzymanie moczu i stolca,
- zaburzenia mowy,
- oczopląs;
- zaburzeniami w sferze poznawczej; z wahaniami nastroju: od jego obniżenia aż do stanów depresyjnych;
- z owrzodzeniami odleżynowymi w okolicy pośladków III° i części krzyżowej IV°, opisanymi na podstawie Skali Thorrance’a.

Kobieta przez długi czas choroby mieszkała sama ale z powodu braku samodzielności i bliskiej rodziny konieczna była interwencja Miejskiego Ośrodka Pomocy Społecznej. Na podstawie tej interwencji została przyjęta do hospicjum.

W trakcie prowadzenia obserwacji kobieta była zorientowana auto i allopsychicznie, parametry życiowe utrzymywały się w normie. BMI wynosiło 22,04 – co oznacza prawidłową masę ciała.

ROZWINIĘCIE

Problemy pielęgnacyjne ustalono w trakcie obserwacji prowadzonej w hospicjum stacjonarnym, na terenie, którego przebywała pacjentka. Zaobserwowane problemy przedstawiono w formie procesu pielęgnowania wg modelu D.E. Orem.

I. Diagnoza pielęgnarska:

Ograniczenie sprawności i samodzielności spowodowane niedowładem czterokończynowym wynikającym z przebiegu choroby.

Cel:

- Zwiększenie samodzielności pacjentki i zagwarantowanie zaspokojenia podstawowych potrzeb życiowych oraz samoobsługowych.

Plan interwencji pielęgnarskiej:

- Ocena możliwości pacjentki w zakresie czynności dnia codziennego za pomocą skali ADL, prowadzona raz w tygodniu;
- Zachęcanie do samodzielnego wykonywania niektórych czynności lub podejmowania takich prób;
- Zapewnienie wystarczającej ilości czasu potrzebnego do wykonania czynności;
- Zapewnianie odpowiedniego sprzętu rehabilitacyjnego umożliwiającego wykonanie niektórych czynności;
- Asystowanie w czynnościach dnia codziennego, które nie mogą być wykonane samodzielnie (toaleta, pielęgnacja ciała, spożywanie posiłków, przemieszanie się) ze względu na brak możliwości poruszania kończynami;
- Prowadzenie profilaktyki p/odleżynowej oraz p/zakrzepowej poprzez zastosowanie materaca zmiennociśnieniowego, zmiany pozycji ciała, co 2h, układanie w pozycji z uniesionymi kończynami dolnymi oraz stosowanie heparyny drobnocząsteczkowej s.c. - na zlecenie lekarskie;
- Zachęcanie do ćwiczeń oddechowych;
- Umożliwienie stosowania rehabilitacji ruchowej biernej z pomocą fizjoterapeuty.

Ocena wyników opieki:

Wszystkie fizjologiczne potrzeby życiowe pacjentki zostały zaspokojone. Podjęte próby usprawniania i przywrócenia częściowej samodzielności wymagają dalszych działań i muszą być kontynuowane w czasie.

II. Diagnoza pielęgniarska:

Dyskomfort i ból spowodowany występowaniem odleżyn III i IV stopnia na skutek przebywania głównie w pozycji leżącej wynikającej z niedowładu.

Cel:

- Zmniejszenie dyskomfortu i bólu. Wygojenie odleżyn.

Plan interwencji pielęgniarskiej:

- Ocena odleżyn wg. skali Torrance'a;
- Stosowanie schematu TIME w trakcie leczenia ran;
- Ocena nasilenia bólu wg. skali numerycznej;
- Stosowanie zasad aseptyki i antyseptyki podczas oczyszczania i przemywania ran;
- Oczyszczanie ran i stosowanie opatrunków leczniczych;
- Zmiana opatrunku w zależności od rodzaju opatrunku lub w sytuacji utraty chłonności,

- zabrudzenia wydzielinami lub wydaliniami;
- Stosowanie zmian pozycji ułożeniowych, co 2 godz.;
- Prowadzenie karty zmiany pozycji;
- Codzienna zmiana bielizny pościelowej;
- Ułożenie pacjentki na materacu zmiennociśnieniowym /przeciwodleżynowym;
- Dbłość o higienę osobistą pacjentki;
- Zastosowanie diety wysokobiałkowej;
- Zastosowanie leczenia p/bólowego s.c 30 min przed zmianą opatrunku- wg karty zleceń lekarskich;
- Dokumentowanie podjętych działań.

Ocena wyników opieki:

Dyskomfort i ból zostały obniżone do poziomu akceptowanego przez pacjentkę. Problem odleżyn wymaga długoterminowej obserwacji oraz leczenia.

III. Diagnoza pielęgniarska:

Brak możliwości samodzielnego spożywania posiłków oraz ryzyko zachłyśnięcia w przebiegu niedowładu kończyn oraz zaburzeń połykania, gryzienia i żucia.

Cel:

- Pomoc w trakcie przyjmowania posiłków oraz nadzór nad ilością i jakością pożywienia. Zmniejszenie ryzyka zachłyśnięcia.

Plan interwencji pielęgniarskich:

- Zastosowanie pozycji siedzącej przed posiłkami oraz 30 min. po posiłku;
- Stosowanie środków ochronnych zabezpieczających odzież i najbliższe otoczenie przed zabrudzeniem;
- Zalecenie przyrządzania posiłków w formie zblendowanej–papkowej;
- Podawanie posiłku drobnymi porcjami, unikania pośpiechu, polecenie stosowania specjalnych technik połykania: silne przełknięcie, połykanie nadgłośniowe, manewr Mendelсона;
- Uwzględnienie indywidualnych preferencji żywieniowych w diecie pacjentki;
- Przeliczenie zapotrzebowania energetycznego pacjentki w celu podaży odpowiedniej ilości pożywienia uwzględniającej dietę w SM (dieta Swanka);

Ocena wyników opieki:

W trakcie prowadzenia obserwacji nie doszło do zachłyśnięcia. W dalszym ciągu potrzebna pomoc w przyjmowaniu pokarmów.

IV. Diagnoza pielęgniarska

Dyskomfort i poczucie izolacji społecznej spowodowany zaburzeniem efektywnego komunikowania się z otoczeniem wynikający z zaburzeń dyzartrycznych: ekspresji werbalnej oraz anomii.

Cel:

- Zmniejszenie poczucia izolacji. Ułatwienie komunikacji.

Plan interwencji pielęgniarskich:

- Ocena funkcji OUN (stan przytomności, funkcjonowanie zmysłów i procesów poznawczych, zdolność ekspresji mięśni mimicznych);
- Próby opracowania z pacjentem indywidualnych sposobów komunikowania się;
- Wprowadzenie treningu prawidłowego oddechu, ćwiczeń fonacyjnych oraz artykulacyjnych;
- Nawiązywanie rozmowy w czasie wykonywania codziennych czynności przy pacjentce;
- Zachęcanie pacjentki do nawiązywania kontaktu;
- Wykorzystywanie w rozmowie pytań rozstrzygnięcia typu tak lub nie, w celu ułatwienia uzyskania odpowiedzi;
- Motywowanie do wykonywania ćwiczeń mięśni twarzy np. wysuwanie i chowanie języka;
- Zachęcenie do udziału w terapii zajęciowej;
- Uważne słuchanie, bez pośpiechu i nie okazywania zniechęcenia;
- Rozważenie wprowadzenia alternatywnych metod komunikacji (znaków graficznych lub przestrzenno-dotykowych, wspomaganie komputerowe);
- Dokumentowanie podjętych działań.

Ocena wyników opieki:

Wypracowano efektywne sposoby komunikacji z otoczeniem, przez co nastąpiła poprawa samooceny pacjentki i wzrost nastroju.

V. Diagnoza pielęgniarska:

Trudności w wypróżnianiu się związane z zaparciami wynikającymi z pozycji leżącej.

Cel:

- Uregulowanie rytmu wypróżnień.

Plan interwencji pielęgniarskich:

- Modyfikacja diety: spożywanie produktów z większą zawartością błonnika;
- Podaż ok. 1,5-2l płynów dziennie;
- Umożliwienie przyjęcie pozycji siedzącej w trakcie defekacji;
- Zastosowanie udogodnień np. przenośnej toalety, basenu;
- Zapewnienie intymności w trakcie wypróżnień;
- Organizacja opieki w taki sposób, aby defekacja możliwa była w momencie sygnalizowania takiej potrzeby;
- Stosowanie masażu powłok brzusznych;
- Zapewnienie czystości okolic odbytu po wypróżnieniu;
- Zachęcanie do aktywności ruchowej (dostosowanej do możliwości pacjentki);
- Podawanie substancji ułatwiających wypróżnienie np. Lactuloza/ Forlax;
- Wspomaganie wypróżnień poprzez stosowania czopków glicerynowych lub enemy;
- Stosowanie materiałów chłonnych - pieluchomjtki/pieluchy jednorazowe;
- Dokumentowanie stosowanych działań oraz ilości stolców w dokumentacji pacjentki.

Ocena wyników opieki:

Częstość zaparć znacznie obniżyła się, oddawanie stolca stało się mniej kłopotliwe. Problem wymaga jednak, dalszej obserwacji i systematycznego postępowania.

VI Diagnoza pielęgniarska

Ryzyko rozwoju odleżyn jako skutek niedokrwienie i niedotlenienia tkanek wynikający z unieruchomienia pacjentki.

Cel:

- Zapobieganie wystąpieniu odleżyn.

Plan interwencji pielęgniarskich:

- Cotygodniowa ocena ryzyka wystąpienia odleżyn wg. skali Norton
- Zastosowanie zapobiegawczych opatrunków, klinów, wałków, poduszek itp.
- Stosowanie materacu przeciwoodleżynowego;
- Ułożenie na plecach pod kątem 30 st.;

- Zmiana pozycji, co 1 do 2 godz.;
- Dbłość o higienę pacjentki;
- Pielęgnacja skóry; stosowanie maści nawilżających/ natłuszczających;
- Wdrożenie diety wysokobiałkowej bogatej w węglowodany żelazo, cynk;
- Wyrównanie niedoborów Wit. A, B, C,
- Codzienna zmiana bielizny pościelowej i osobistej;
- Stosowanie bielizny z naturalnych materiałów;
- Zapewnienie mikroklimatu w sali pacjentki temp. 20 st.C wilgotność 60%;
- Dokumentowanie interwencji pielęgniarских;

Ocena wyników opieki:

W trakcie sprawowania opieki nie doszło do rozwoju dodatkowych odleżyn, jednakże ze względu na wysokie ryzyko ich powstania, problem wymaga dalszych działań i obserwacji.

VII. Diagnoza pielęgniarська:

Ryzyko wystąpienia infekcji układu moczowego spowodowanego obecnością cewnika Foley'a.

Cel:

- Niedopuszczenie do rozwoju infekcji układu moczowego.

Plan interwencji pielęgniarских:

- Stosowanie zasad aseptyki i antyseptyki przy wymianie oraz zakładaniu cewnika moczowego;
- Wymiana cewnika moczowego w terminie uzależnionym od rodzaju cewnika i zaleceń producenta;
- Stosowanie układu zamkniętego w drenażu moczu;
- Wymiana worka na mocz, co 24h;
- Zawieszenie worka zbierającego mocz poniżej poziomu pęcherza moczowego, w celu ułatwienia wypływu oraz zapobiegania cofania się moczu;
- Zapewnienie odpowiedniej ilości płynów ok. 2,5l/24h – utrzymanie prawidłowej diurezy;
- Podawanie płynów zakwaszających mocz np. wody z cytryną, soku żurawinowego, soku z aronii;
- Podawanie vit. C oraz preparatów zawierających wyciąg z żurawiny;
- Dbanie o higienę okolicy krocza;
- Ocena oraz dokumentowanie ilości i zabarwienia wydalanego moczu;

Ocena wyników opieki:

W trakcie sprawowania opieki nie doszło do rozwoju infekcji oraz innych powikłań ze strony układu moczowego.

Pierwsze objawy stwardnienia rozsianego pojawiają się najczęściej między 20 a 40 rokiem życia i dotyczą dwukrotnie częściej kobiet, stosunek zachorowania kobiet względem mężczyzn wynosi 2,3:1. Tłumaczy się to większą podatnością na choroby wirusowe kobiet lub przewagą tej płci w ogólnej części ludzkości. Osoby pochodzące z miejsc o klimacie umiarkowanym oraz chłodnym są w grupie zwiększonego ryzyka. Polska należy do krajów o wysokim współczynniku ryzyka wstąpienia SM. Chociaż etiopatogeneza jest nieznana ze względu na skomplikowane wieloczynnikowe zaburzenia, to uważa się, że na rozwój choroby mają wpływ czynniki środowiskowe, egzogenne (palenie tytoniu oraz niedobór witaminy D) oraz genetyczne. Analizując tryb życia omawianej pacjentki widzimy wiele analogii do literatury i możemy założyć, że należała ona do grupy ryzyka. Z wywiadu wiemy, że była (i jest nadal) wieloletnim palaczem nikotyny, co znalazło bezpośrednie przełożenie na niedobory witamin w diecie oraz możemy założyć, że ze względu na ograniczenia w poruszaniu się unikała ekspozycji na promieniowanie UV prowadząc stacjonarny tryb życia [9].

Pierwsze objawy u pacjentki pojawiły się w sposób ostry, czyli wstąpił tzw. zespół pniowy: podwójne widzenie, pogorszenie ostrości wzroku. Taki początek choroby dotyczy 80% diagnozowanych przypadków. Później rozwinęła się u chorej postać pierwotnie postępująca, która dotyczy tylko 20% pacjentów. Typ ten, w obrazie klinicznym cechuje się stopniowym narastaniem niepełnosprawności. Wg. Adamczyk i wsp. ok. 60-80% chorych doświadcza zwiększonego napięcia mięśniowego. W tym przypadku spastyczności towarzyszył niedowład i porażenie czterokończynowe [10]. Przewlekłe unieruchomienie, niewłaściwa dieta oraz niedostateczna opieka spowodowały wstąpienie owrzodzeń odleżynowych. W celu określenia stopnia narażenia na odleżyny posłużono się Skalą Norton. W badaniu uzyskano wynik 7pkt., co jest jednoznaczne z wysokim ryzykiem powstania odleżyn. Częstość występowania ran odleżynowych wśród pacjentów przebywających w hospicjum jest nieznana. Szacuje się, że rany pojawiają się u ok. 33% objętych opieką. W przypadku pacjentki z SM powstanie odleżyn spowodowało pogłębienie już wcześniej występujących deficytów. Wielu autorów zaznacza, że odleżyny w znacznym stopniu ograniczają funkcjonowanie osób chorych oraz negatywnie wpływają na sferę psychiczną [11,12]. W przypadku owrzodzeń odleżynowych u osób ze stwardnieniem rozsianym istnieje możliwość pełnego wygojenia ran i poprawę stanu ogólnego biorąc pod uwagę, że 70% odleżyn powstaje w pierwszym okresie unieruchomienia. Możliwe jest to dzięki szerokiej gamie opatrunków specjalistycznych i

prawidłowej pielęgnacji wdrożonej w odpowiednim czasie [9,11]. W postępowaniu z ranami trudno gojącymi się zalecane jest stosowanie odpowiednich schematów. Jednym z nich jest strategia TIME (wg. European Wound Management Association – EWMA). Schemat ten charakteryzuje się holistycznym podejściem do leczenia, ponieważ bierze pod uwagę wszystkie przyczyny rozwoju i przewlekłości oraz czynniki wpływające na gojenie się ran [5].

Jednym z dominujących objawów w tym schorzeniu jest ból. Dotyczy on ponad 50% chorych. Najczęściej spotykanymi rodzajami są bóle neuropatyczne oraz ostry zespół korzeniowy. Spowodowane są one procesami demielizacyjnymi. Występują także złożone zespoły bólowe: jak ból związany ze spastycznością i bolesne skurcze toniczne. Chorzy na SM doznają często bólu jatrogennego związanego ze stosowaniem interferonu. W przedstawionym studium przypadku ból był spowodowany dwoma przyczynami. Jedną z nich to spastyczność, druga owrzodzenia odleżynowe. Badania dowodzą, że dużą skuteczność w łagodzeniu takiego bólu ma zastosowanie tramadolu w połączeniu z paracetamolem [13].

Dużą część pacjentów boryka się z zaburzeniami pracy zwieraczy. Wg. Adamczyk i wsp. po około 15 latach trwania procesu chorobowego, wyżej wymienione objawy dotyczą ponad 90% pacjentów [10,12]. Problemy te dotyczą głównie permanentnych zaparć, na które skarży się około 60% chorych. Na ich powstawanie ma wpływ unieruchomienie, pozycja leżąca i zwolniona perystaltyka jelit. Typowym postępowaniem jest podaż preparatów zmiękczających objętość stolca i osmotycznie czynnych np. doustne podawanie Lactulozy lub Forlaxu oraz stosowanie diety bogatej w błonnik [8,14].

Prawie 50% pacjentów z SM na różnym etapie choroby ma zaburzenia depresyjne lub doświadczają stanów depresyjnych. Lekami najczęściej stosowanymi są inhibitory zwrotnego wychwytu serotoniny, trójpierścieniowe leki przeciwdepresyjne oraz inhibitory monoaminooksydazy. Jest niewiele badań oceniających skuteczność leczenia przeciwdepresyjnego u chorych na stwardnienie rozsiane [14]. Epizody depresyjne u pacjentów chorych na stwardnienie rozsiane występują znacznie częściej niż u chorych z innymi schorzeniami przewlekłymi. Dotyczą nawet 75% chorych [15].

Udowodniono, że w momencie pogorszenia sprawności ruchowej następuje spadek wsparcia społecznego, co sprzyja zaburzeniom afektywnym jednobiegunowym. Zjawisko to ma odzwierciedlenie w opisanym studium przypadku, ponieważ pacjentka jest osobą samotną. Zaburzenia depresyjne wystąpiły u niej po trzecim rzucie, który znacznie pogorszył stan fizyczny i psychiczny. Doszło do zaburzeń mowy (mowa skandowana), co znacznie wpłynęło na kontakt z bliskim jej otoczeniem, utrudniając życie w społeczne [7,16].

Kluczową rolę i wpływ, na jakość życia pacjentów z SM ma rehabilitacja. Jest ona jednak złożonym procesem ze względu na rozsiany przebieg choroby. Do najistotniejszych elementów skutecznej rehabilitacji należy właściwa ocena stanu pacjenta, określenie indywidualnego programu, obranie celu terapeutycznego. Przed rozpoczęciem rehabilitacji i po jej zakończeniu wskazana jest ocena stanu funkcjonalnego, zbadanie podstawowych czynności życia codziennego za pomocą skali ADL (Activities of Daily Living). Terapeuta skupia się na czterech aspektach: ćwiczeniach, poprawie ogólnej siły, ruchu i koordynacji. Tworząc indywidualny plan terapii uwzględnia się zdolności i możliwości danego pacjenta. Rehabilitacja ma na celu przystosowanie osoby chorej do samodzielnego funkcjonowania i poprawę jakości życia. U osób z SM sprawdza się kinezyterapię, hydroterapia, krioterapia, hipoterapia, arteterapia itp. [1].

Pielęgniarka stanowi bardzo ważną rolę w procesie leczenia chorych na stwardnienie rozsiane. Poprzez indywidualnie dobrane do pacjentki działania i holistyczne podejście wpływa na poprawę jakości życia chorego. Towarzysząc wspiera i pomaga zminimalizować ból i szereg objawów wynikających z tego schorzenia [17].

PODSUMOWANIE

Stwardnienie rozsiane pod względem etiologii, przebiegu leczenia oraz zmienności i różnorodności symptomatologicznych jest jedną z najbardziej złożonych chorób neurodegeneracyjnych. Choroba ingeruje we wszystkie aspekty życia pacjenta, nieuchronnie prowadząc do niepełnosprawności. Postęp choroby powoduje spadek zdolności fizycznych i poznawczych, zaburzenia emocjonalne i utratę dotychczasowych funkcji społecznych. Powoduje w wielu sytuacjach obniżenie jakości życia aż do braku możliwości samodzielnej egzystencji, co znajduje potwierdzenie w przypadku omawianej pacjentki. Chorzy na stwardnienie rozsiane w wielu przypadkach nie mogą liczyć na właściwe wsparcie ze strony personelu medycznego, głównie lekarzy POZ i przychodni specjalistycznych. Unikają oni często poruszania trudnego, tematu, jakim jest niepomyślne rokowanie i następstwa zaawansowanego okresu choroby, skupiając się głównie na rozwiązywaniu doraźnych problemów. Niewielu opiekunów a i samych chorych ma świadomość, że w przypadku schyłkowej postaci choroby z licznymi powikłaniami może uzyskać pomoc w ramach opieki paliatywnej, której działania skierowane są na poprawę jakości życia. Zapotrzebowanie na opiekę paliatywną wśród chorych z ciężkimi zaburzeniami somatycznymi jest duże, ale procent korzystających niewielki. Według badań epidemiologicznych Voltza, 90% - 95% wykonywanych usług opieki paliatywnej dotyczy pacjentów onkologicznych. W przyszłości

jednak proporcje te ulegną zmianie i szacuje się, że odsetek osób objęty tym typem opieki wzrośnie do 40%. Przypuszczalnie zwiększy się także liczba pacjentów z SM, którzy będą mogli skorzystać z zakresu działań opieki paliatywnej. Na szerszy dostęp do takiej opieki ma wpływ włączenie, przez Europejską Platformę Stwardnienia Rozsianego, opieki paliatywnej do Kodeksu Dobrych Praktyk. Według postanowień kodeksu wszyscy pacjenci z SM powinni mieć ogólny dostęp do opieki paliatywnej, a w przypadku zaawansowanej fazy choroby, do specjalistycznych usług medycyny paliatywnej[18].

PIŚMIENNICTWO

1. Pasek J., Opara J., Pasek T., Manierak-Pasek A., Sieroń A.: Rehabilitacja w stwardnieniu rozsianym – wyzwanie współczesnej medycyny. *Aktualności Neurologiczne*, 2009,9,272-276.
2. Chrzan E., Chrzan P., Zukow W., Napierała M., Eksterowicz J.: Rola pielęgniarki w profilaktyce i leczeniu odleżyn. *Journal of Education, Health and Sport*, 2016,6,123-170.
3. Garczyński W., Krajewski S.: Próba ukierunkowania rehabilitacji u pacjentów ze stwardnieniem rozsianym w zależności od typu klinicznego choroby. *Journal of Education, Health and Sport*, 2016,6,35-58.
4. Losy J., Bartosik-Psujek H., Członkowska A.: Leczenie stwardnienia rozsianego. Zalecenia Polskiego Towarzystwa Neurologicznego. *Polski Przegląd Neurologiczny*, 2016,12,81-95.
5. Graczyk M., Bronszkiewicz E., Zgorzelak B.: Profilaktyka i leczenie odleżyn – ocena pacjentów przebywających na oddziale stacjonarnym Hospicjum im. bł. ks. J. Popiełuszki w Bydgoszczy w latach 2012–2013. *Medycyna Paliatywna w Praktyce*, 2014,8,91–102.
6. Kózka M., Płaszewska-Żywko L.: Diagnostyka i interwencje pielęgniarskie. Podręcznik dla studiów medycznych. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2013.
7. Wasilewski T.P.: Dyzartria jako determinant zaburzeń procesu komunikowania się pacjentów w wybranych chorobach otępiennych mózgu. *Medycyna Rodzinna*, 2017,20,244-249.
8. Konikowska K., Regulska-Ilow B.: Rola diety w stwardnieniu rozsianym. *Postępy Higieny i Medycyny Doświadczalnej*, 2014,68,325-333.
9. Płaszewska-Żywko L.: Model teoretyczny pielęgniarstwa Dorothei Orem. /w:/ Ślusarska B., Zarzycka D., Zahradniczek K. (red.): *Podstawy Pielęgniarstwa- Podręcznik dla*

- studentów i absolwentów kierunków pielęgniarstwo i położnictwo. Wydawnictwo Lekarskie PZWL Warszawa 2013.
10. Adamczyk A., Kwiatkowska M., Filipczak-Bryniarska I.: Stanowisko Polskiego Towarzystwa Medycyny Paliatywnej dotyczące kwalifikacji do opieki paliatywnej i postępowania z pacjentem ze stwardnieniem zanikowym bocznym i stwardnieniem rozsianym. *Medycyna Paliatywna*, 2018,10,115–130.
 11. Groń A., Mrówczyńska E.: Analiza czynników ryzyka występowania odleżyn u pacjentów oddziału opieki paliatywnej. *Medycyna Paliatywna*, 2012,1,24–32.
 12. Kempa S., Klich D., Zaporowska-Stachowiak I., Sopata M.: Odleżyny u pacjentów w terminalnej fazie choroby. *Pielęgniarstwo w Anestezjologii i Intensywnej Opiece*, 2017,3,31–39.
 13. Ługowska D., Wodecka-Paszkó A., Karna-Matyjaszek U., Mariak Z.: Stwardnienie rozsiane a narząd wzroku, – co na ten temat powinna wiedzieć pielęgniarka? *Pielęgniarstwo Polskie*, 2018,3,305-309.
 14. Bartosik-Psujek H., Malec-Milewska M., Berkowicz T. i wsp.: Nowoczesne leczenie objawowe w stwardnieniu rozsianym. *Polski Przegląd Neurologiczny*, 2013,9,160-171.
 15. Florkowski A., Chmielewski H., Gałęcki P.: Zaburzenia psychiczne w stwardnieniu rozsianym. *Aktualności Neurologiczne*, 2009,9,264–266.
 16. Lorencowicz R., Jasik J., Komar E., Przychodzka E.: Wpływ wsparcia społecznego, dla jakości codziennego funkcjonowania osoby chorej na stwardnienie rozsiane. *Pielęgniarstwo Neurologiczne i Neurochirurgiczne*, 2013,2,205–215.
 17. Kurczewska U., Jasińska M., Orszulak-Michalak D.: Opieka paliatywna w Polsce – wybrane zagadnienia. Część I. Założenia, organizacja i funkcjonowanie opieki paliatywnej. *Opieka farmaceutyczna*, 2010,66,93-100.
 18. Broła W., Kasprzyk M., Fudala M., Opara J.: Opieka paliatywna nad pacjentami ze stwardnieniem rozsianym. *Medycyna Paliatywna*, 2013,5,41–47.

Brodawki wirusowe skóry – wciąż aktualny problem medyczny.

Szyszko Piotr¹, Jankowiak Barbara²

1/ - Podlaski Wojewódzki Ośrodek Medycyny Pracy w Białymstoku

2/ - Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

WSTĘP

Ogólna charakterystyka brodawek

Brodawki potocznie nazywane „kurzajkami” to jeden z problemów, z którym bardzo często boryka się wielu lekarzy rodzinnych i dermatologów. Jest to jedna z najczęstszych chorób skóry, z którą zgłasza się wielu pacjentów [1,2]. Według niektórych danych z tym problemem przynajmniej raz w życiu spotyka się 75% społeczeństwa, w różnych grupach wiekowych [3]. Niektóre z brodawek znikają w krótkim czasie, inne utrzymują się dość długo, ciągle wracając. U przeważającej części pacjentów kurzajki ustępują samoczynnie, u niektórych niestety niezbędna jest pomoc w ich usunięciu [4].

Brodawka (łac. *Verruca*) to określenie grudkowej zmiany skórnej, która ma zrogowaciałą i nierówną powierzchnię oraz szeroką podstawę. Powstanie tej struktury jest spowodowane najczęściej wirusem Human papillomavirus – HPV (brodawczaka ludzkiego) [5,6,7].

Brodawki skórne występują głównie u dzieci i młodzieży [2], zlokalizowane są na skórze i błonach śluzowych [8], jednak najczęstsza lokalizacja to ręce i stopy [9]. Wyróżnia się wiele typów brodawek. Dzieli się je ze względu na miejsce występowania oraz wygląd.

Wyróżnia się :

– kurzajki (brodawki) zwykłe

Wywoływane przez wirusa HPV, najczęściej typ 2. Zmiany skórne są liczne, często zlewają się w większe skupiska i mają chropowatą powierzchnię. Nie dają dolegliwości podmiotowych, jednak w przypadku lokalizacji okołopaznokciowej może wystąpić bolesność. Występują zazwyczaj na skórze rąk i wałach okołopaznokciowych, ale także na każdej innej części ciała, szczególnie narażonej na urazy (łokcie, palce, kolana). Mogą ustąpić samoistnie, ale często utrzymują się kilkanaście miesięcy [2,8,10,11].

- **kurzajki (brodawki) podeszwowe** (*myrmecia*) – wyglądem przypominają kurzajki zwykłe, które występują na innych powierzchniach ciała. Otoczone są przez zrogowaciały naskórek, pod wpływem ucisku stają się płaskie, ich wielkość w skrajnych przypadkach dochodzi do 2 cm [12]. W trakcie chodzenia często pojawia się ból [8,10,13]. Występują na podeszwach stóp. Brodawki na stopach mogą wystąpić w dwóch postaciach:
 - głębokiej - rozsianej (HPV-1)
 - powierzchniowej - mozaikowej (HPV-2) [6,11].
- **kurzajki (brodawki) mozaikowe** – są efektem zlewania się ze sobą pojedynczych, mniejszych zmian położonych blisko siebie, które tworzą blaszkę. Występują na stronie podeszwowej stopy [8,10,11].
- **kurzajki (brodawki) nitkowate (palczaste)** – wykwyty mają kształt długich, wąskich linii, bardziej nitkowate niż brodawki zwykłe, czasem przypominają liść paproci. Występują przeważnie na twarzy i szyi [8,10].
- **kurzajki (brodawki) płaskie** (kurzajki (brodawki) młodocianych, *verrucae planae*, *verrucae juveniles*) – są bardziej płaskie i mniejsze, grudki na skórze mają gładką powierzchnię, kolor skóry lub żółtobrazowy. Mają średnicę od 1 do 5 mm, wywołane są przez typ wirusa 3 i 10. Pojawiają się najczęściej na twarzy, grzbietach rąk, dlatego mogą ulec rozsiewowi. Etap ich samoistnej regresji często poprzedza silny świąd i zaczerwienienie [8,10,11,14].
- **epidermodysplasia verruciformis** – zmiany jak w kurzajkach (brodawkach) płaskich, ale obejmują większe obszary skóry, często towarzyszą im brunatne lub czerwone przebarwienia. Występuje rzadko, jest uwarunkowana genetycznie i traktuje się ją jako stan przedrakowy [10].
- **kłykciny kończyste** (kurzajki (brodawki) płciowe, *verrucae genitales*, *condylomata acuminata*). Najczęściej zmiany skórne pojawiają się w miejscach mikrourazów powstałych podczas stosunku płciowego. W większości przypadków wykwyty są mnogie, wielkości kilku milimetrów, mogą zlewać się w większe skupiska. Pojedyncze zmiany to płaskie grudki koloru różowego, łososiowego lub brunatnego, z czasem widoczne są nitkowate wypustki lub charakterystyczna brodawkowata powierzchnia. Starsze zmiany mogą przybierać kształt większych, kalafiorowatych mas. Najczęstszą lokalizacją u płci męskiej to żołądź, wędzidełko lub napletek. Zmiany występują także w ujściu cewki moczowej, w pachwinach, na mosznie, w okolicy okołoodbytniczej i w kanale odbytu. U płci żeńskiej zmiany znajdują się głównie na

wargach sromowych, w przedsionku pochwy, ujściu cewki moczowej, w okolicy odbytu, a także w pochwie i części pochwowej szyjki macicy.

U pacjentów w immunosupresji lub chorujących na cukrzycę wykwyty mogą się szerzyć łatwiej i być rozleglejsze. Kłykcinom kończystym rzadko towarzyszą objawy subiektywne, takie jak świąd czy bolesność. Zdarza się, że ze względu na wielkość zmian albo ich specyficzne usytuowanie mogą pojawiać się zaburzenia funkcjonalne układu moczowo-płciowego, np. zwężenie ujścia cewki moczowej. Obecność kłykcin kończystych jest często przyczyną niepokoju pacjenta, poczucia wstydu i wpływa negatywnie na życie seksualne. Wielu pacjentów ma obawy związane z wpływem zmian skórnych na płodność lub rozwój zmian rakowych [11,13,15].

Wirus HPV przenoszony jest bezpośrednio przez kontakt z osobą już zakażoną przez wirusa lub z materiałem biologicznym (naskórek czy komórki nabłonka) zawierającym DNA HPV [2,12,13,16,17].

Niektóre źródła podają, że brodawki występują częściej u osób mających kontakt z surowym mięsem i rybami [8].

Zachorowaniu może sprzyjać obniżenie odporności, a także zaburzenia ochronnej części skóry [18].

Brodawka rozwija się najczęściej na palcach dłoni i przedramionach, a także na stopach. Może ustąpić samoistnie. Duża zakaźność występuje u dzieci, u dorosłych natomiast rzadko z powodu nabytej odporności swoistej [2].

W świecie medycyny spotyka się kilkanaście metod leczenia brodawek wirusowych skóry:

- leczenie keratolityczne – jest to leczenie, które przez działanie kwasu salicylowego niszczy zarażony naskórek i pobudza skórę do procesu;
- metody fizyczne takie jak: wyłyżeczkowanie, wycięcie, laseroterapie czy krioterapię;
- leczenie cytostatyczne, które polega na zaburzaniu cyklu komórkowego i hamowaniu podziału oraz rozwoju komórek czy też jej śmierci;
- stosowanie środków przeciwmiotycznych, które powodują zaburzenie podziałów komórkowych;
- naświetlania i leczenie fotodynamiczne;
- leczenie immunomodulujące – stosowanie preparatów pobudzających odporność wrodzoną i nabytą;

smarowanie zmienionych chorobowo miejsc glistnikiem jaskółcze ziele [10].

CEL PRACY

Ocena skuteczności wyleczenia pacjentów z brodawkami wirusowymi skóry w zależności od zastosowanych metod leczenia.

MATERIAŁ I METODY

Badaniem objęto 183 pacjentów z występującym bądź wyleczonym zakażeniem brodawkami wirusowymi skóry, u których co najmniej jeden raz pojawiły się brodawki. Badanie zostało zrealizowane w terminie 14.02.2020r. – 22.03.2020r. wśród pełnoletnich pacjentów. W badaniu wzięło udział 165 kobiet i 18 mężczyzn.

W pracy zastosowano metodę sondażu diagnostycznego z wykorzystaniem autorskiego kwestionariusza ankiety. Kwestionariusz ankiety został podzielony na dwie części:

- W pierwszej części znalazło się 28 pytań dotyczących analizowanego tematu. Zawierała ona pytania zamknięte, jednokrotnego i wielokrotnego wyboru, z możliwością odpowiedzi własnej respondenta, w niektórych z nich.
- W drugiej części ankiety znalazły się pytania metryczkowe, które zawierał informację o płci, wieku, miejscu zamieszkania, wykształceniu, statusie zawodowym i stanie cywilnym.

Na przeprowadzenie badań uzyskano zgodę Senackiej Komisji do spraw Etyki Badań Naukowych Państwowej Wyższej Szkoły Informatyki i Przedsiębiorczości w Łomży.

WYNIKI

Przedstawienie grupy badawczej

W badaniu wzięły udział 183 osoby: 165 kobiet (90,2%) i 18 mężczyzn (9,8%). Wśród respondentów najliczniejszą grupę wiekową stanowili pacjenci w wieku od 18 do 25 lat (37,7%) oraz w wieku od 26 do 35 lat (27,3%). Pozostali pacjenci w wieku 36-65 lat stanowili 35% badanych. Wśród badanych było 74,3% mieszkających w mieście oraz 25,7% mieszkających wieś.

W badanej grupie znalazło się 67,8% osób z wykształceniem wyższym, 30,1% średnim i po 1,1% z wykształceniem podstawowym i zawodowym.

Wśród badanych największą grupę stanowiły osoby aktywne zawodowo (68,3%) oraz uczniowie i studenci (23,5%). Osoby bezrobotne to 6,6%, a emeryci i renciści to 1,6% badanych.

W badanej grupie udział wzięło: 95 osób - zamężna/żonaty (51,9%), 85 osób - panna/kawaler (46,4%), 3 osoby - wdowa/wdowiec (1,6%).

Szczegółowa analiza danych

U 37,7% ankietowanych brodawki pojawiły się raz, u 29,5% brodawki wystąpiły dwa razy, trzy razy odpowiedziało 12,6% ankietowanych, u 20,2% brodawki pojawiły się cztery razy lub więcej. 45,9% respondentów wskazało na palce rąk, jako najczęstsze miejsce występowania zmian skórnych, a 32,8% wskazało stopy.

Blisko 2/3 ankietowanych (65,6%) samodzielnie zdiagnozowało u siebie zmiany skórne w postaci brodawek. Tylko 24% brodawek zostało zdiagnozowanych przez dermatologa, najmniej przez lekarza rodzinnego (10,4%).

Wśród 64 osób, które udały się do lekarza pierwszego kontaktu, tylko u 67% leczenie zostało wdrożone, pozostałe 33% osób nie były leczone przez lekarza pierwszego kontaktu.

W przypadku 47% ankietowanych leczenie brodawek przez lekarza pierwszego kontaktu było skuteczne, a w pozostałych 53% leczenie okazało się nieskuteczne.

Aż 97 ankietowanych (61%) udało się do dermatologa, a pozostałe 61 respondentów (39%) nie miało kontaktu ze specjalistą.

Według 79% respondentów leczenie brodawek przez dermatologa było skuteczne, natomiast 21% respondentów uznało, że leczenie było nieskuteczne.

Najwięcej ankietowanych 30,1% wskazało, że ich leczenie trwało kilka miesięcy, zaś leczenie trwające od 1 do 7 dni i 8-14 dni wskazało ponad 40% ankietowanych.

U 65,6% ankietowanych brodawki nie pojawiły się po leczeniu. Tylko w 34,4% odpowiedzi brodawki wróciły.

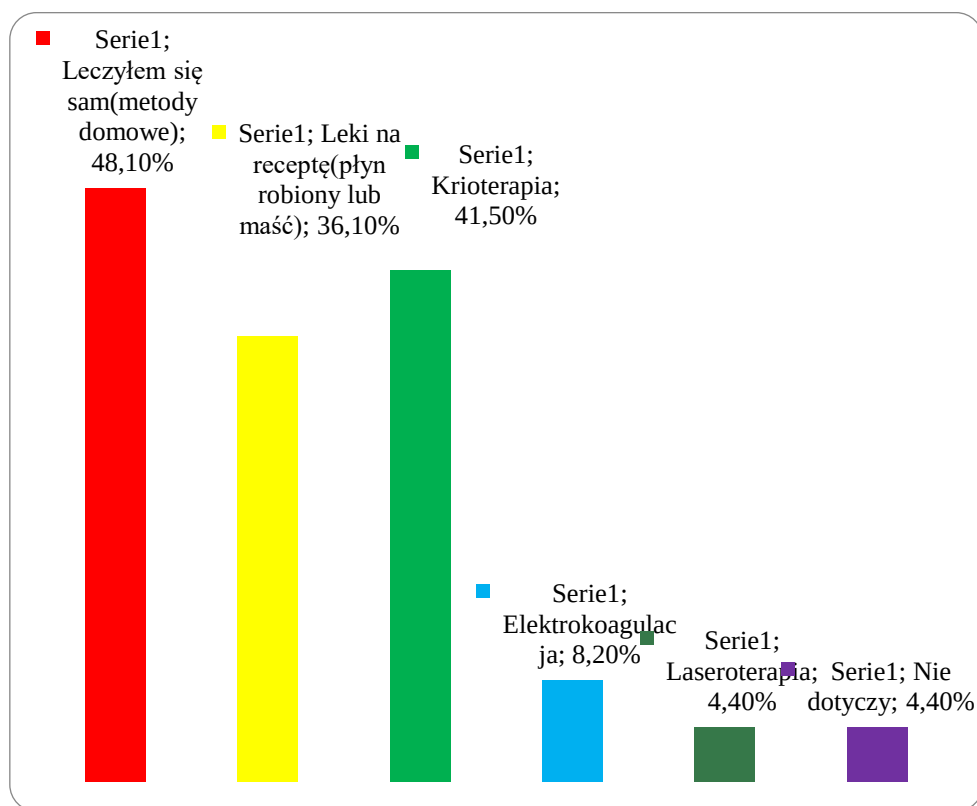
Wśród 63 osób, u których brodawki powróciły, aż u 54% ankietowanych pojawiły się raz, dwa razy u 25% ankietowanych i trzy razy tylko u 21% ankietowanych.

Nawracające brodawki były zlokalizowane w tym samym miejscu u 40% ankietowanych, w innym miejscu u 39% ankietowanych i u 21% ankietowanych w tym samym miejscu i innym.

Na pytanie „Jaką metodę leczenia stosował/a Pan/Pani?” 48,1% wskazało, że leczyło się sami, z leków na receptę korzystało –36,1%, a z krioterapii 41,5% badanych (Rycina1).

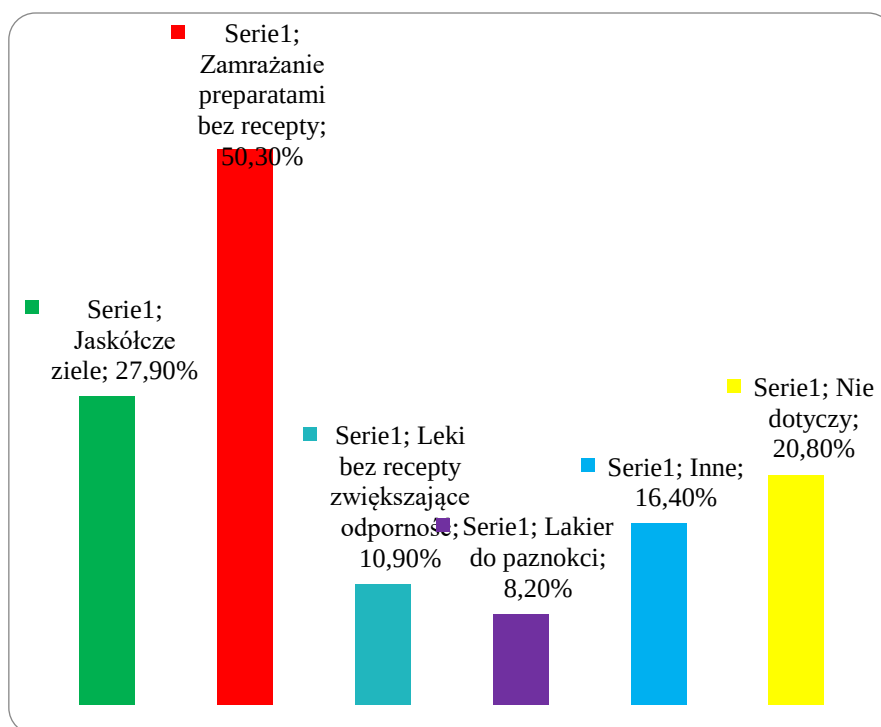
Najwięcej ankietowanych stosowało Jaskółcze ziele - 50,3%, nieco ponad 25% - zamrażanie preparatami bez recepty, ponad 16% stosowało inne metody, m.in. Brodacid,

ocet jabłkowy, maczanie stóp w szalwii, sok z cytryny czy mniszek lekarski lub kwas siarkowy (Rycina 2).



*wyniki nie sumują się do 100%, gdyż ankietowani mieli możliwość wielokrotnej odpowiedzi

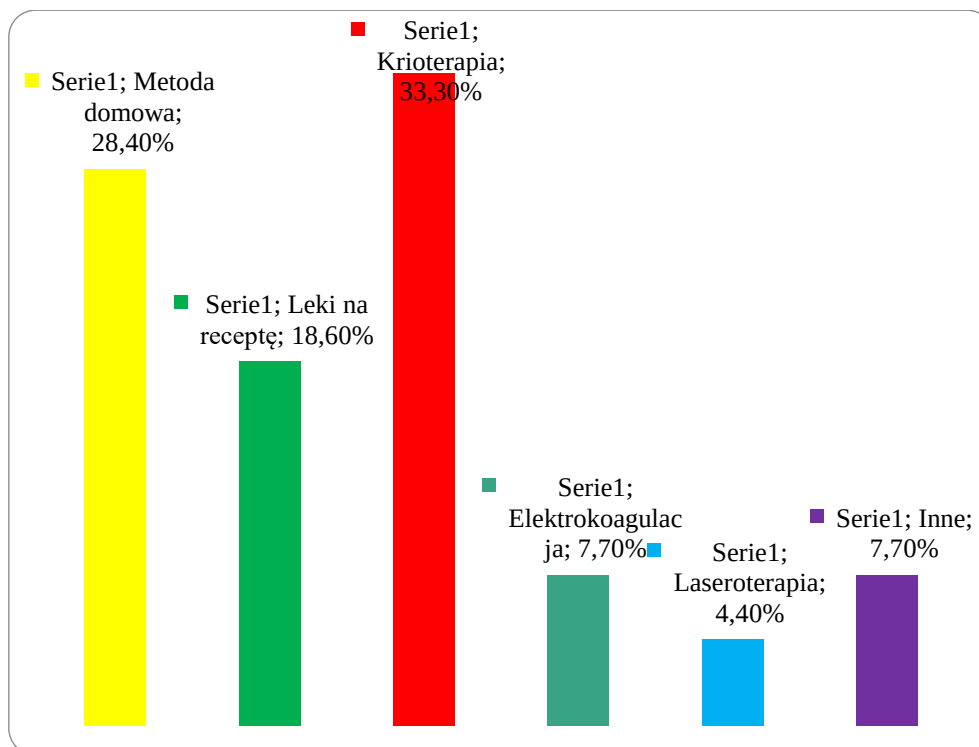
Rycina. 1. Metody stosowane w leczeniu



*wyniki nie sumują się do 100%, gdyż ankietowani mieli możliwość wielokrotnej odpowiedzi

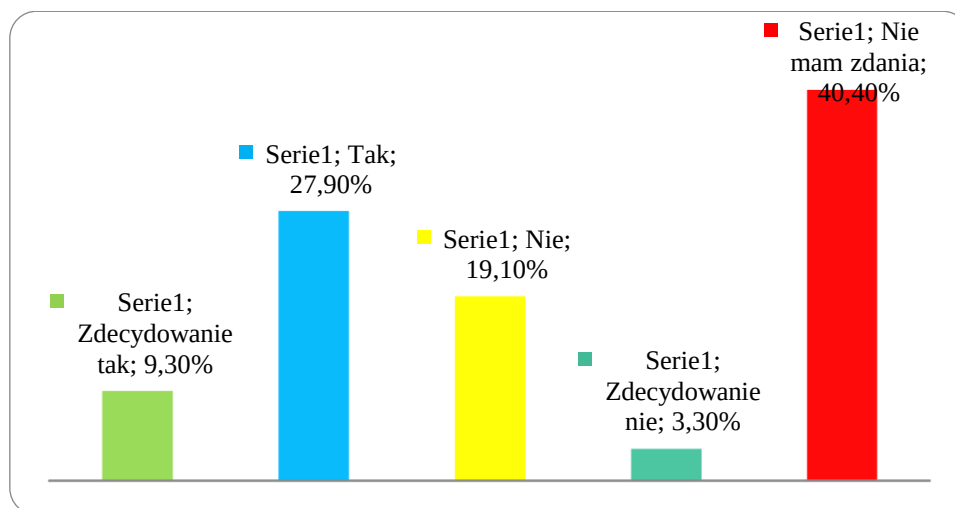
Rycina 2. Metody stosowane na własną rękę

Według ankietowanych najskuteczniejszymi metodami okazały się: metoda domowa – 28,4%, leki na receptę – 18,6% oraz krioterapia – 33,3%. Najmniej skuteczną metodą według respondentów okazała się laseroterapia – 4,4% (Rycina 3).



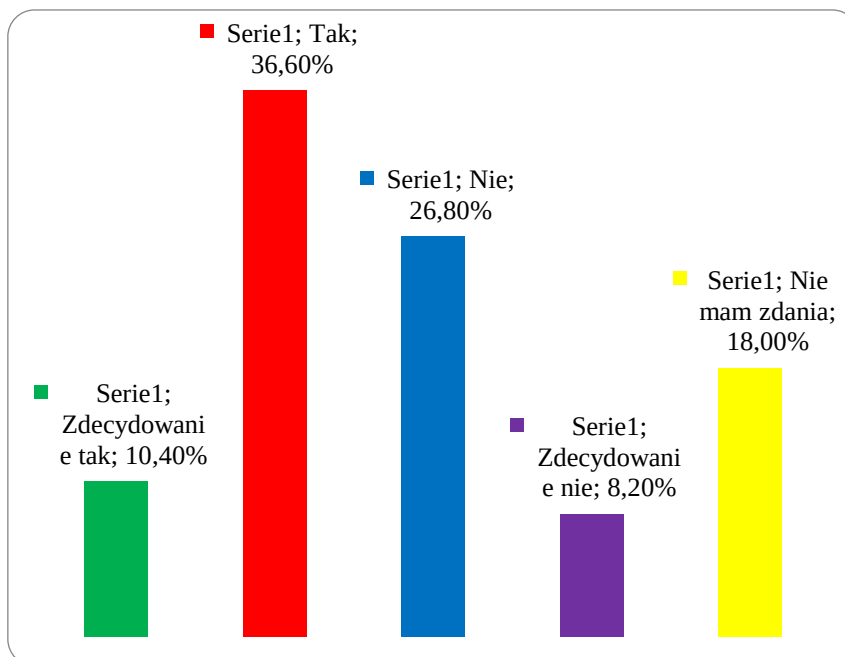
Rycina 3. Najbardziej skuteczne metody leczenia

Wśród ankietowanych tylko niewiele ponad 27,9 % osób wiąże pojawienie się brodawek z obniżeniem odporności, nieco mniej, bo 19,1% uważa, że obniżenie odporności nie ma związku z pojawieniem się brodawek (Rycina 4).



Rycina 4. Pojawienie się brodawek a obniżenie odporności

Według ankietowanych aż 36,6% uważa, że higiena ciała ma znaczący wpływ na rozwój brodawek, a 10,4% sądzi, że zdecydowanie higiena odgrywa istotę wystąpienia brodawek. Tylko 26,8% odpowiedziało, że higiena ciała nie ma związku z występowaniem brodawek (Rycina 5).



Rycina 5. Niewłaściwa higiena a rozwój brodawek

DYSKUSJA

Brodawki wirusowe skóry, będące najczęstszą chorobą skóry [3]. Są spowodowane obecnością wirusa HPV- Human Papillomavirus. HPV może być związany z różnymi objawami skórnymi, a także śluzówkowymi. Cechy kliniczne i histopatologiczne różnią się w zależności od podatności organizmu na zakażenie [19]. Wyróżnia się ponad 120 typów wirusa HPV. Wirus brodawczaka najczęściej bytuje na dłoniach, twarzy i stopach. Brodawki mają kształt hiperkarotycznych, pękniętych zmian przypominających kalafior [20].

Witchey i wsp. w swojej pracy wskazują na oporność leczenia brodawek, które często nawracają [21]. W przeprowadzonych badaniach wzięło udział 183 osoby, które zadeklarowały przynajmniej jeden raz wystąpienie brodawek skórnych, a u 34,4% ankietowanych brodawki wróciły.

Błaszczyk-Kostanecka i Wolska [2] podkreślają, że brodawki występują znacznie częściej u dzieci i ludzi młodych. Autorki wskazują, że u ludzi dorosłych brodawki znacznie rzadziej występują, ponieważ mają rozbudowany system odporności swoistej w przeciwieństwie do dzieci. W niniejszych badaniach prawie 60% ankietowanych były to osoby młode, w przedziale wiekowym 18- 35.

Według Woźniackiej i Jabłkowskiego [9] najczęstszymi miejscami występowania brodawek wirusowych skóry są ręce i stopy. Ankietowani również wskazali, że miejsce występowania brodawek to najczęściej palce rąk.

Wśród ankietowanych 83% uważało, że można skutecznie pozbyć się brodawek raz na zawsze. Według 61% respondentów, którzy udali się do dermatologa, aż 79% wskazało skuteczność leczenia przez dermatologa. Metoda krioterapii stosowana przez dermatologa jest według Zawar i wsp. [22] jedną z bardziej skutecznych metod, która stosuje się w terapii brodawek skóry.

Istnieje wiele potwierdzonych i wątpliwych metod leczenia brodawek wirusowych skóry [10]. Ankietowani wskazywali głównie na metody domowe, m.in. były to jaskółcze ziele, zamrażanie preparatami bez recepty, lakier do paznokci czy inne. Wśród metod leczenia przez lekarza respondenci wskazują na leki na receptę w postaci płynu lub maści oraz krioterapię, elektrokoagulację czy laseroterapię.

Migas i Heyka [23] w swojej pracy udowadniają zastosowanie Glistnika Jaskółcze Ziele w terapii brodawek, wskazując na jego działanie przeciwzapalne. Formy preparatu mogą być różne, może być w postaci maści, kremu, formie płynnej czy oleju. Preparat ten można stosować tylko na zmienioną skórę [24].

W przeprowadzonych badaniach tylko 27% respondentów stosowało jaskółcze ziele, natomiast aż 28% potwierdziło skuteczność metod domowych w leczeniu brodawek.

Śpiewak i Sznalewski [25] wskazują spośród dostępnych metod leczenia krioterapią i aplikacjami preparatów kwasu salicylowego. Zwracają również uwagę na usuwanie brodawek za pomocą lasera, który powoduje ogrzanie i odparowanie zakażonych tkanek. Autorzy podkreślają przewagę koagulacyjnej terapii laserem nad dotychczasowymi metodami leczenia.

W przeprowadzonych w powyższej pracy badaniach ankietowani wskazali laseroterapię jako jedną z najmniej skutecznych metod zastosowanych przez lekarzy, odpowiedziało tak tylko 4,4% ankietowanych.

Według Park, Cho i Lee [26] skuteczność leczenia brodawek zimnem jest bardzo wysoka. Metoda wykorzystująca temperatury od -180°C do -110°C , pozwala na efekt kriodestrukcji zmian skórnych oraz wzrost nowej tkanki.

Badania własne pokazały, że leczenie brodawek metodą krioterapii jest bardzo popularna i skuteczna wśród ankietowanych. W przeprowadzonych badaniach aż 41,5% respondentów wskazało skuteczność leczenia zimnem zmian skórnych w postaci brodawek.

Aldeen, Boswell i Irving [17] wskazują, że do zarażenia wirusem dochodzi w momencie kontaktu z osobą, która tego wirusa ma już w sobie, ale nie musi być on objawowy, gdyż nie każdy ma objawy w postaci brodawek.

W przeprowadzonych badaniach aż 71,6% ankietowanych uważała, że brodawkami można się zarazić.

W pracy Rokickiej-Milewskiej pokazany jest związek zachorowania na brodawki wirusowe ze spadkiem odporności [18]. Autorka wskazuje, że częstsze występowanie brodawek u młodych osób może mieć związek ze spadkiem funkcji ochronnej skóry, poprzez zadrapania, zmiany skórne czy ciągle wilgotną skórę.

W badaniach własnych prawie 28% ankietowanych uznało, że pojawienie się brodawek miało wpływ z obniżeniem odporności. Jednocześnie 70% wskazało, że stan zdrowia określili jako bardzo dobry i dobry, w momencie pojawienia się brodawek. Natomiast kiedy brodawki zniknęły, ponad 80% swój stan zdrowia określili jako bardzo dobry i dobry. W przeprowadzonych badaniach 38% uważało, że wystąpienie brodawek nie ma związku z dietą. Jednak aż 36% wiąże pojawienie się brodawek z niewłaściwą higieną.

W przedstawionych badaniach aż 56,8 % respondentów przyznało się do szukania różnych metod leczenia. Najwięcej ankietowanych szukało różnych metod leczenia w

Interne, aż 50,3%. Najczęstszym powodem szukania innych metod leczenia od już zastosowanych było zbyt długie leczenie brodawek (41%).

Brodawki wirusowe skóry, choć nie występują u każdego, to jednak każdy jest narażony na kontakt z osobami, które te brodawki posiadają. Można się nimi zarazić i nie być świadomym skąd się biorą, jednak warto wiedzieć jak sobie z nimi można poradzić, by w przyszłości ułatwić walkę z tym jakże cichym, ale trudnym wirusem.

WNIOSKI

1. 83% ankietowanych uważa, że można skutecznie pozbyć się brodawek wirusowych skóry.
2. Najczęściej stosowane metody leczenia to: leczyłem się sam (metoda domowa) – 48,1%, krioterapia - 41,5% oraz leki na receptę – 36,1%.
3. Respondenci wskazali, że najbardziej skuteczną metodą leczenia na własną rękę jest zamrażanie preparatami bez recepty (50,3%).
4. Ankietowani wskazali krioterapię jak najbardziej skuteczną metodę leczenia brodawek wirusowych skóry (33,3%).
5. 61% respondentów, którzy udali się do dermatologa wskazało na 79% skuteczność leczenia brodawek.

PIŚMIENNICTWO

1. Strobel S.: Choroby wieku dziecięcego. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2010.
2. Błaszczyk-Kostanecka M., Wolska H. (red.): Dermatologia w praktyce. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2017.
3. Bacelieri R., Maches Johnson S.: Cutaneous Warts: An Evidence-Based Approach to Therapy. American Family Physician, 2005,72,647-652.
4. Zalewska-Janowska A.: Leczenie brodawek zwykłych. Lekarz Rodzinny, 2011,16,521-522.
5. Galambos J.: Aktuelle Aspekte der Therapieund Prävention HPV-assoziiierter Erkrankungen. Medicos, 2013,2,6-15.
6. Lesiak A., Ciężyńska M.: Brodawki – łatwo je „złapać”, ale jak się ich pozbyć? Dermatologia Praktyczna, 2019,6,45-51.

7. Van der Kolk T., Dillingh M.R., Rijneveld R. et al.: Topical ionic contra-viral therapy comprised of digoxin and furosemide as a potential novel treatment approach for common warts. *European Academy Dermatology Venereology*, 2017,31,2088–2090.
8. Robertson S.J., Rycroft R.J., Wakelin S.H.: *Dermatologia*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2014.
9. Woźniacka A., Jabłkowski M.: Najczęstsze choroby wirusowe skóry. *Medycyna po Dyplomie*, 2020,01,87-96.
10. Goyal-Stec M., Majewski S.: Leczenie brodawek skórnych wywołanych przez wirusy brodawczaka ludzkiego (HPV, human papilloma virus). *Postępy Dermatologii i Alergologii*, 2006,4,157–160.
11. Szepietowski J.: *Leczenie chorób skóry i chorób przenoszonych drogą płciową*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2008.
12. Sudhakar G.K., Vasudev P., Arvind P. et al.: Therapeutic Approaches in the Management of Plantar Warts by Human Papilloma viruses: A review. *Asian Journal of Biomedical and Pharmaceutical Sciences*, 2013,26,1-4.
13. Janicki K. (red.): *Domowy poradnik medyczny*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2011.
14. Jabłońska S., Majewski S.: *Choroby skóry i choroby przenoszone drogą płciową*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2008.
15. Salomon J., Szepietowski J.: Kłykciny kończyste – nowości w leczeniu. *Przegląd Dermatologiczny*, 2014,101,211–216.
16. Kwok C.S., Holland R., Gibbs S.: Efficacy of topical treatments for cutaneous warts: a meta-analysis and pooled analysis of randomized controlled trials. *British Journal of Dermatology*, 2011,165,233-246.
17. Aldeen D., Boswell T., Irving W.: *Mikrobiologia medyczna. Krótkie wykłady*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008.
18. Rokicka-Milewska R.: *ABC chorób wieku dziecięcego*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2011.
19. Cardoso J.C., Calonje E.: Cutaneous manifestations of human papilloma viruses: A review. *Acta Dermato venerologica Alpina, Pannonica et Adriatica*, 2011,20,145-154.
20. Heather A.C.: Diseases associated with human papilloma virus infection. *Virology*, 2013, 445,21-34.

21. Witche D.J., Witche N.B., Roth-Kauffman M.M., et al.: Plantar Warts: Epidemiology, Pathophysiology, and Clinical Management. *The Journal of the American Osteopathic Association*, 2018,118,92-105.
22. Zawar V., Pawar M., Reddy R.R. et al.: Liquid nitrogen cryotherapy for chronic recalcitrant interdigital candidiasis of toespaces-an uncontrolled pilot study. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 2018,78,1004-1005.
23. Migas P., Heyka M.: Glistnik jaskółcze ziele (*Chelidonium majus* L) we współczesnej terapii – wskazania i bezpieczeństwo stosowania. *Postępy Fitoterapii*, 2011,3,208–218.
24. Maleszka R.: Praktyczne zastosowanie leków ziołowych w dermatologii. *Postępy Fitoterapii*, 2002,3-4,53-63.
25. Śpiewak R., Szelewski P.: Bezpieczna, nieablacyjna metoda usuwania brodawek zwykłych za pomocą lasera diodowego 1470 nm: Wyniki półtorarocznej obserwacji pierwszych pacjentów. *Estetologia Medyczna i Kosmetologia*, 2012,2-3,94-96.
26. Park T.H., Cho H.J., Lee J.W. et al.: Could -79°C spray-type cryotherapy be an effective monotherapy for the treatment of keloid? *International Journal of Molecular Sciences*, 2017,18,2536.

Czynniki wpływające na wystąpienie POChP u pacjentów z przewlekłą astmą oskrzelową.

Dominika Ziomkowska, Aleksandra Gałusza, Barbara Dobrowolska-Czopor

Zakład Pielęgniarstwa Internistycznego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu

WSTĘP

Najistotniejszym czynnikiem ryzyka chorób układu oddechowego jest bierne i czynne palenie tytoniu. Szacuje się, że w 80% przypadków jest główną przyczyną powstania POChP a także astmy. Równie ważne są czynniki ryzyka takie jak: płeć, uwarunkowania genetyczne, nawracające infekcje oskrzelowo płucne, wszelkiego rodzaju narażenia inhalacyjne w środowisku pracy, zanieczyszczenie powietrza oraz infekcje oskrzelowo płucne w dzieciństwie. [1,2,3].

Palenie tytoniu jako główny czynnik wpływający w znaczny sposób wpływa na spadek FEV1 (natężona objętość wydechowa pierwszosekundowa). Istnieje zależność pomiędzy szybkością spadku FEV1 a liczbą wypalanych papierosów w ciągu dnia. Zaprzestanie palenie przed 35 r.ż. redukuje ryzyko zgonu, które zaobserwowano u osób niepalących. Natomiast rzucenie palenia między 45 a 54 r.ż. obniża takie ryzyko o ponad połowę. Zapadalność na POChP oraz astmę jest spowodowane ciągiem reakcji którego aktywatorem jest wdychany do płuc dym tytoniowy.

Dym tytoniowy powoduje odczyn zapalny poprzez nagromadzenie komórek zapalnych w tkance płucnej. Wpływa na zaburzenie równowagi enzymatycznej w płucach. Mediatory zapalne pełnią rolę powstawania i podtrzymywania stanu zapalnego toczącego się w komórkach płuc. Szkodliwe oksydanty przenikają do płuc wraz z dymem tytoniowym. Naczynia włosowate znajdujące się w płucach są jednym ze zbiorników granulocytów obojętnochłonnych.

Dym wpływa na usztywnienie błony komórkowej granulocytów, co wpływa na zatrzymanie ich w płucach. Wraz ze wzrostem wypalanych papierosów, zwiększa się 10-cio krotnie liczba granulocytów.

Nikotyna zawarta w papierosie wykazuje silne działanie chemotaktyczne. Granulocyty w wyniku zadziałania czynnika hemodynamicznego przenikają pomiędzy komórkami śródbłónka naczyń włosowatych wprost do ściany oskrzeli lub pęcherzyków płucnych. Niektóre z granulocytów podczas rozpadu uwalnia elastazę czyli enzym proteolityczny

niszczący strukturę białkową płuc, powodując rozedmę płuc. Elastazy powodują zmiany zapalne w ścianie oskrzeli, przerost gruczołów śluzowych komórek kubkowych oraz uszkadzają nabłonek rzęskowy. Dym papierosowy zmniejsza aktywność alfa-1 AT, który jest głównym czynnikiem chroniącym płuca przed działaniem proteaz. Niedobór alfa 1 antytrypsyny prowadzi do powstania POCHP u pacjentów narażonych na dym tytoniowy bez wcześniejszego palenia.

Narażenie w miejscu pracy jest dość trudne do oceny, ze względu na kilka przyczyn oraz na ocenę ilościowego stężenia zanieczyszczeń w środowisku pracy. Ekspozycja na pyły węgla kamiennego, kadm, kurz bawełny, cement, oraz kurz zbożowy wpływają na zmniejszenie FEV1.

Zanieczyszczenia powietrza jest mieszaniną zanieczyszczeń różnego pochodzenia. Najbardziej szkodliwe substancje to: dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, pył węglowy oraz ozon, które powstają w wyniku spalania drewna, odchodów zwierzęcych, odpadów rolniczych, odpadów węgla co wpływa na spadek FEV1.

W porównaniu z innymi czynnikami narażającymi na zaostrzenie POChP, w przypadku powietrza, narażenie występuje w okresie ciągłym. Długotrwałe wdychanie zanieczyszczeń powietrza może szkodliwie wpłynąć na drogi oddechowe m. in.:

- stres oksydacyjny w drogach oddechowych,
- zapalenie płuc i układowe zapalenie,
- zmniejszenie aktywności rzęsek w drogach oddechowych,
- wzmocnienie infekcji wirusowych
- wzrost reaktywności oskrzeli.

POChP i astma są chorobami częściej występującymi u mężczyzn, jest to najprawdopodobniej związane z częstszym paleniem tytoniu przez mężczyzn.

Niewydolność oddechowa jako zaburzenie wymiany gazowej występuje wtedy kiedy PaO_2 wynosi poniżej 60 mmHg, natomiast $PaCO_2$ jest wyższe niż 45 mmHg. Wyróżniamy dwa typy niewydolności oddychania:

- hiperkamiczną (całkowitą)
- hipoksemiczną (częściową) [4,5].

Niewydolność hiperkamiczna: obniżenie PaO_2 i podwyższenie $PaCO_2$, co wynika z małej wentylacji pęcherzyków płucnych w stosunku do wyprodukowanego dwutlenku węgla. Pojawia się w momencie gdy dochodzi do nieprawidłowej czynności mięśni oddechowych.

Niewydolność hipoksemiczna: obniżenie PaO_2 i dochodzi do zaburzeń wentylacji przez perfuzji a to zaburza wymianę tlenu.

Przewlekła niewydolność oddychania w przebiegu POChP rozwija się stopniowo. W wyniku obturacji oskrzeli, rozdęcia płuc, zmiany w łożysku naczyniowym płuc, zaburzeń dystrybucji wdychanego powietrza, znacznej utracie sprężystości płuc doprowadza do znacznego upośledzenia wymiany gazowej.

W przebiegu POChP wyróżniamy dwa mechanizmy powodujące zaburzenia wymiany gazowej:

- zaburzenia V/Q- V jest to ilościowy stosunek wentylacji pęcherzykowej, Q jest to przepływ krwi włosniczkowej. Prawidłowy stosunek V/Q wynosi 0,8. Zaburzenie tego stosunku powoduje najpierw hipoksemię a potem hiperkapnię.
- hipowentylacje pęcherzyków płucnych - powoduje upośledzenie wentylacji pęcherzykowej przy zachowanym przepływie kapilarnym w płucach. Powoduje to spadek PaO_2 i wzrost PaCO_2 [6].

Astmę oskrzelową zalicza się do przewlekłych chorób układu oddechowego, której towarzyszy proces zapalny i nadreaktywność oskrzeli. Objawami charakteryzującymi tą jednostkę chorobową są:

- świszczący oddech,
- duszność, szczególnie wysiłkowa,
- kaszel,
- uczucie ucisku w klatce piersiowej.

Astma aspirynowa

Jest to choroba układu oddechowego wynikająca przez spożycie aspiryny. Aspiryna nie jest przyczyną, lecz czynnikiem zaostrzenia stanu zapalnego w drogach oddechowych. Powoduje nasilenie objawów u chorych z astmą oskrzelową. Szacuje się, że od 5-12% jest astmą u dorosłych. U dzieci występuje rzadko. W patogenezie główną rolę ogrywa syntezowane w nadmiarze leukotrienocysteinyłowe, natomiast w mechanizmie skurczu oskrzeli znaczenie ma hamowanie cyklooksygenazy 1 przez aspirynę. Wpływa to na zmniejszenie syntezy prostoglandyny E_2 , dochodzi do niekontrolowanego uwalniania leukotrienówcysteinyłowych. Obraz kliniczny składa się z:

- astmy oskrzelowej która jest umiarkowana lub ciężka
- przewlekły nieżyt nosa bądź zatok przynosowych o charakterze zapalenia eozynofilowego

- polipy nosa i zatok
- krzyżowa reakcja nadwrażliwości na aspirynę [4].

Astma ciężka

Jest to astma w której uzyskanie kontroli wymagane jest zażywanie GKS w dużej dawce w połączeniu z długo działającymi beta-2-mimetykami wziewnie. Astma jest niekontrolowana ,kiedy jest spełniona jedna z kryteriów:

- słaba kontrola objawów,
- występują ciężkie zaostrzenia powyżej dwukrotnego leczenia GKS systemowymi w ostatnim roku,
- występują zagrożenia życia (co najmniej 1 hospitalizacja na intensywnej terapii i mechaniczna wentylacja),
- ograniczenie przepływu powietrza ($FEV1 < 80\%$),
- zaostrzenie astmy kontrolowanej po zmniejszeniu wysokich dawek GKS.

Inaczej nazywana astmą powysiłkową zdarza się u osób nie chorujących na astmę a jedynie jest wyrazem nadreaktywności oskrzeli. Szczególnie występuje w osób uprawiających sport wyczynowy. Powysiłkowy skurcz oskrzeli rozwija się w ciągu 5-10 min po zakończeniu wysiłku fizycznego, natomiast ustępuje do 30-40 minut. Patomechanizm związany jest z utratą wody podczas hiperwentylacji co powoduje wzrost osmolarności płynu wyścielającego drogi oddechowe. Rozpoznaje się poprzez wykonanie próby wysiłkowej bądź zamiennie zastępczego testu tzw. próba hiperwentylacji- $FEV1$ wynosi powyżej 10%. Zaleca się stosowanie krótko działających beta-2-mimetyków wziewnie 15 min przed wysiłkiem. Przed wykonaniem aktywności fizycznym zaleca się wykonanie rozgrzewki [5,7].

Astma zawodowa

Na powstanie astmy zawodowej wpływają czynniki zawodowe zależne od miejsca pracy, mowa tu o pyłach.

Astma u chorych w podeszłym wieku

Wraz ze starzeniem dochodzi do upośledzenia czynności układu oddechowego, objawy są mniej nasilone i mniej charakterystyczne. Zaburzenie procesów poznawczych również może wpływać na nieprawidłowe rozpoznanie astmy. Podstawowe zasady leczenia astmy u osób w podeszłym wieku nie różnią się od osób chorych. Musimy się tu skupić na:

- edukacji pacjenta,
- czynniki ekonomiczne, które utrudniają wykupienie leków,
- objawy dotyczące skutków niepożądanych leków,
- wielolekowość,
- stosowanie prostego schematu leczenia astmy,
- zaprzestanie palenia tytoniu.

Kolejnym etapem jest ustalenie stopnia uzależnienia od nikotyny, czemu pomocna może się okazać skala wg Fagerströma [7,8,9]. Wynik testu 7 punktów lub więcej oznacza, że występuje silne uzależnienie od nikotyny i należy wdrożyć leczenie substytucyjne preparatami zawierającymi nikotynę.

Osoby uzależnione od nikotyny, powinny rozpocząć terapię zastępczą składającą się z plastrów lub gum do żucia, co trwa około 6-8 tygodni. Innymi formami które można zaproponować dla palacza są: spray donosowy lub inhalator doustny [10,11].

Tabela I. Skala Fagerstroma- uzależnienia od nikotyny [9].

Pytania	Odpowiedzi	Punkty
1. Po jakim czasie zapalisz papierosa?	do 5 min 6-30 min 31-60 min po 60 min	3 2 1 0
2. Czy trudno jest Ci powstrzymać się od palenia w miejscach publicznych, gdzie to jest zabronione?	tak nie	1 0
3. Z którego papierosa jest Ci najtrudniej zrezygnować?	z pierwszego rano z każdego innego	1 0
4. Ile papierosów wypalasz dziennie?	<10 11-20 21-30 31 i więcej	0 1 2 3
5. Czy wypalasz więcej papierosów rano niż w pozostałej części dnia?	tak nie	1 0
6. Czy palisz podczas choroby, która zmusza Cię do leżenia w łóżku?	tak nie	1 0
Stopień uzależnienia od nikotyny	Razem: 4-6 7-10	niski wysoki

W przebiegu Przewlekłej Obturacyjnej Choroby Płuc zaostrzenie choroby występuje przez infekcje wirusowe, co potęguje wystąpienie zakażenia bakteryjnego. Szczepienia przeciwko grypie redukują zagrożenie zachorowalności na zapalenie płuc, które wymaga

hospitalizacji i ryzyka zgonu u pacjentów. Coroczne szczepienia okazały się być skuteczne u chorych w grupie wysokiego ryzyka choroby niedokrwiennej serca. Jednak badania są dalej prowadzone w tym kierunku zważywszy na prace kontrolowane placebo [5].

Kolejnym czynnikiem zaostrzenia POChP, są zakażenia o etiologii pneumokokowej. Według raportu GOLD, chorzy poniżej 65 r.ż., z chorobami współistniejącymi oraz gdy FEV1 <40%, rekomenduje się 23-walentną szczepionkę. Badania potwierdzają efektywność zredukowania ryzyka pozaszpitalnego zapalenia płuc oraz agresywnej choroby pneumokokowej i ten skutek utrzymywał się przynajmniej 4 lata.

Do głównych czynników ryzyka powodujących zaostrzenie astmy zaliczamy:

- brak odpowiedniej kontroli astmy,
- brak edukacji pacjenta na temat sposobu przyjmowania leków,
- nadużywanie krótko działających beta-2-mimetyków,
- niska wartość FEV1,
- sytuacja psychologiczna i społeczno-socjalna,
- narażenie na dym tytoniowy,
- zanieczyszczenia powietrza,
- alergen.

Istnienie chorób współistniejących mowa tu między innymi o otyłości, częstym zapaleniu błon śluzowych nosa i zatok [12,13].

W wywiadzie wcześniejsza intubacja lub hospitalizacja na oddziale intensywnej terapii z powodu astmy, występowanie zaostrzeń astmy w ciągu 12 miesięcy

Leczenie zaostrzeń astmy

Jeśli dochodzi od nasilenia objawów klinicznych oraz pogorszenia w istotny sposób płuc, wymagana jest szybka i intensywna forma leczenia. Główne zasady leczenia zaostrzeń:

- zniesienie obturacji oskrzeli,
- zniesienie hipoksemii,
- zwalczenie stanu zapalnego [14].

CEL PRACY

Analiza najważniejszych czynników ryzyka dla pacjenta powstania chorób takich jak przewlekłej obturacyjnej choroby płuc (POCHP) oraz astma, które powstają na skutek

wzajemnych relacji pomiędzy wzajemnymi reakcjami czynników środowiskowych oraz indywidualnych predyspozycji osobniczych.

MATERIAŁ I METODY

Analiza czynników wpływających na wystąpienie POChP oraz zaostrzeń u pacjentów z astmą oskrzelową na podstawie obserwacji, analizy dokumentacji składającej się z historii choroby i wyników zlecanych badań oraz dostępnej literatury.

WYNIKI

Z biegiem lat stan zdrowia pacjentów znacznie się pogorszał, na co wpływało kilka czynników m.in. zaostrzenie Przewlekłej Obturacyjnej choroby płuc. Duszność towarzysząca w czynnościach dnia codziennego, znacznie je utrudnia. Nawet niewielka aktywność fizyczna jest wyzwaniem, przez co konieczna była rezygnacja z czynności, które są związane z większym wysiłkiem (np. jazda na rowerze). Chory w obawie przed nasileniem duszności i bólem całkowicie zrezygnował z jakiegokolwiek aktywności. Otyłość jako skutek zaprzestania aktywności to tylko spotęgowała. Niepewność co do swojej przyszłości oraz strach przed zaostrzeniami choroby doprowadził do obniżonego poczucie własnej wartości oraz stanów depresyjnych. Obniżenie samopoczucia może być również związane z zaburzeniami snu. Wraz z wiekiem chorzy są coraz bardziej zależni od innych. Po wykonaniu skali podstawowych czynności życia codziennego (ADL) zaobserwowano średni stopień upośledzenia.

Według danych kliniczny obie choroby jak astma tak i POChP prowadzą do postępujących obturacji oskrzeli. Na początku w odpowiedzi na czynnik wywołujący który da się odwrócić prowadzący aż do upośledzenia funkcjonowania w życiu codziennym, ograniczając możliwości społeczne narażając pacjenta na zaburzenia psychiczne i depresje.

Leczenie farmakologiczne przynosi bardzo dobre efekty, lecz bez zapobiegania postępowi choroby i leczeniu niefarmakologicznym te efekty nie byłyby tak spektakularne. Zapobieganie pogłębianiu się choroby jest uznawane za uwolnienie chorego od wystawienia narażenia na przyczynę wywołującą chorobę. Po potwierdzeniu rozpoznania każdy chory powinien zaprzestać paleniu tytoniu, a tym który pracują w środowisku toksycznym dla dróg oddechowych należy zalecić zmianę miejsca pracy.

Opanowanie nałogu palenia dla chorych jest jedynym sposobem powstrzymania postępu choroby. Badania nad pacjentami z wczesną postacią POChP ukazuje, że długotrwała rezygnacja z palenia tytoniu, spowalnia roczny spadek FEV1 do wielkości przedstawiającej się u ludzi zdrowych.

Personel medyczny w szczególności lekarze i pielęgniarki powinni prowadzić działania antynikotynowe u każdego chorego zmagającego się z uzależnieniem od nikotyny. Podstawą porady antynikotynowej jest uzgodnienie motywacji do zrezygnowania z palenia. Najważniejszym powodem do zaprzestania palenia u chorego na POChP jest zmniejszenie postępu choroby. Należy przedstawić choremu nieuniknioną postępu choroby, co wiąże się z coraz większym ograniczeniem życia codziennego. Bezsilność podczas wykonywania wysiłku fizycznego, brak możliwości kontynuowania pracy a w tym utrata możliwości zarobkowania i pozycji w rodzinie, konieczność korzystania z tlenoterapii biernej, zwiększenie zależności od osób trzecich i duże ryzyko zbyt wczesnej śmierci są silnymi czynnikami przemawiającymi do zaprzestania palenia. Komplementarnymi motywami mogą być chęć zaprzestania narażenia bliskich przez palenie bierne. Istoty jest również czynnik ekonomiczny – stale rosnące ceny papierosów. Po przedstawieniu powyższych motywatorów należy poradzić choremu przeanalizowanie swojego stosunku do palenia.

Leczenie POChP ma na celu uśmierzyć dolegliwości i odroczyć rozwój niewydolności oddechowej, przez co ograniczenie niepełnosprawności i ulepszenie mechaniki oddychania. Skutkiem podjętych działań jest polepszenie funkcjonalności i jakości życia chorego. Do tych postępowań należą m. in.: ćwiczenia oddechowe, udrożnienie drzewa oskrzelowego i prawidłowe odżywianie. Ważnym aspektem poprawiającym wydolność oddechową jest trening fizyczny, który usprawni kondycję fizyczną np: pływanie, marsz czy jazda na rowerze. Zaleca się około 20 min treningu w zależności od możliwości chorego [12].

Istotnym elementem rehabilitacji jest nauka prawidłowego oddychania oraz ćwiczenie mięśni oddechowych wspomagających oddychanie.

Patrząc na pacjentów z POChP możemy wyróżnić dwa typy chorych:

- różowy dmuchacz,
- siny sapacz.

Różowy dmuchacz cechuje się: szczupłą budową ciała, wydłużoną klatką piersiową, silna duszność, wydłużenie fazy oddechowej charakteryzujące się oddychaniem przez zwężone usta, a pacjenci są najczęściej w podpartej pozycji, co ułatwia im przepływ powietrza.

Siny sapacz zaś jest pacjentem otyłym z obrzękami i widoczną sinicą w okolicy ust, nosa i uszu, a duszność jest mniej odczuwalna.

W obu przypadkach warto jest usprawnić oddechowo chorego przez ćwiczenia oddechowe kontrolujące sposób wydechu. Zaleca się oddychanie przez usta ułożone jak do gwizdania, kontrolując siłę wydechu. Trening mięśni oddechowych który jest najczęściej stosowany u pacjentów jest dmuchanie przez rurkę do butelki wypełnionej w $\frac{2}{3}$ wodą [12].

Pacjenci często mają nadmiar wydzieliny w drogach oddechowych, który szczególnie jest zauważalny nad ranem. Jest ona nie tylko uciążliwa podczas oddychania ale również jest przyczyną nawracających stanów zapalnych. Do wyeliminowania wydzieliny służy drenaż ułożeniowy bądź oklepywanie pacjenta. Toaleta drzewa oskrzelowego powinna zawierać takie działania, które pacjentowi zapewnią ulgę. U niektórych wystarczy oklepywanie, lecz pacjenci w cięższym stanie wymagają inhalacji z leków mukolitycznych i rozszerzających oskrzela [13,14].

Lekceważenie leczenia POChP niesie za sobą wiele konsekwencji zdrowotnych, które mogą doprowadzić nawet do śmierci chorego. Najważniejszymi następstwami są niewydolność prawokomorowa i niewydolność oddychania. Elementem łączącym obie jednostki chorobowe jest hipoksemiczna niewydolność oddechowa [15].

Z czasem w Przewlekłej Obturacyjnej Chorobie Płuc zmniejsza się zdolność wentylacyjna i dyfuzyjna płuc, przez co we krwi chorego jest mniej tlenu niż powinno. Odruchem fizjologicznym przy hipoksemii jest skurcz tętnic płucnych, który powoduje wzrost ciśnienia płucnego prowadzącego do nadciśnienia płucnego. Wtórne nadciśnienie płucne powstało w przebiegu prawokomorowej niewydolności krążeniowej.

Rokowanie u pacjentów a długoterminowe wyniki leczenia pacjentów z astmą są dobre. Wpływ odgrywa tu regularne i odpowiednie wczesne włączenie leczenia przeciwzapalnego, które zapewni odpowiednią kontrolę przebiegu choroby. W grupie niewielu chorych można zaobserwować przyspieszone pogorszenie czynności płuc pomimo prawidłowo prowadzonego leczenia farmakologicznego. Głównie jest to spowodowane nasiloną oraz postępującą przebudową ściany oskrzeli płucnych [8].

Wpływ astmy na aktywność życiową i zawodową jest uzależnione przede wszystkim od prawidłowego podejścia pacjenta i zastosowania się do zaleceń lekarskich oraz właściwego leczenia choroby. Prawidłowo prowadzone leczenie astmy powinno zapewnić utrzymanie normalnej aktywności życiowej. Ważne jest aby chory wykonywał aktywność fizyczną w dużej mierze zachęca się pacjentów do pływania. Chorzy z cięższą postacią astmy powinni unikać natężonej aktywności fizycznej, gdy powietrze jest zimne i suche może to wpłynąć na wystąpienie zaostrzenia [5,10].

Zapobieganie jako profilaktyka pierwotna- obecnie nie jest możliwa ze względu na genetyczne podłoże astmy istniejące już w życiu płodowym. Unikanie ekspozycji na dym tytoniowy w łonie matki i po urodzeniu zmniejsza w istotny sposób ryzyko rozwoju chorób układu oddechowego przebiegających ze świszczącym oddechem u dzieci. Natomiast

karmienie piersią chroni dziecko przed wystąpieniem świszczącego oddechu we wczesnym dzieciństwie, ale nie zapobiega rozwojowi astmy w późniejszym dzieciństwie.

Profilaktyka wtórna, swoje główne zastosowanie znajdują w astmie wynikającej z zanieczyszczeń w miejscu pracy tzw. astmie zawodowej. Wczesne przerwanie ekspozycji na szkodliwe alergenów u osoby, u pacjenta u którego doszło już do uczulenia zawodowego, istotnie zwiększa szansę na całkowite ustąpienie objawów.

Tabela II. Różnicowanie POChP i astmy [7].

Cecha	Astma	POChP
początek objawów	zwykle w dzieciństwie, ale może się pojawiać w różnym wieku	zwykle po 40 r. ż.
charakterystyka objawów	nasilenie objawów zmienne, objawy często ograniczają aktywność, często są wywoływane przez wysiłek fizyczny, emocje, narażenie na alergenów lub pył	objawy przewlekłe, zwykle utrzymujące się stale, nasilone podczas wysiłku fizycznego, nasilenie objawów może się wahać
czynność płuc	aktualnie lub/i w wywiadzie zmiennego stopnia ograniczenie przepływu powietrza przez drogi oddechowe, tj. odwracalność pod wpływem leków rozkurczających oskrzela	FEV1 może się poprawić pod wpływem leczenia, ale wartość FEV1/FVC po inhalacji leku rozkurczającego oskrzela pozostaje <0,7
czynność płuc w okresie bezobjawowym	może być prawidłowa	trwałe ograniczenie przepływu powietrza
wywiad osobniczy lub rodzinny	u wielu chorych stwierdza się alergię oraz występowanie astmy w dzieciństwie lub w wywiadzie rodzinnym	narażenie na szkodliwe pyły i gazy (głównie palenie tytoniu)
przebieg choroby	często poprawa samoistna lub pod wpływem leczenia, ale choroba może prowadzić do utrwalonej obturacji oskrzeli	zwykle choroba postępuje powoli przez lata pomimo leczenia
RTG klatki	zwykle prawidłowy	nasilone, nadmierne rozdęcie płuc
Zaostrzenia	występują, ale ich ryzyko można znacznie zmniejszyć za pomocą leczenia	leczenie może zmniejszyć częstotliwość zaostrzeń; choroby współistniejące przyczyniają się do pogorszenia stanu chorego
typowe cechy zapalenia dróg oddechowych	eozynofile i/lub neutrofile	neutrofile w płwocinie, limfocyty w drogach oddechowych, może występować zapalenie ogólnoustrojowe

WNIOSKI

Współistnienie astmy i POChP. Astma nie leczona szczególnie astma alergiczna z wiązana z czynnikami środowiskowymi może prowadzić do rozwoju pełnoobjawowego POChP

U niektórych chorych w wieku podeszłym dochodzi do nakładania się astmy i POChP. Aby można było stwierdzić, że obie choroby ze sobą współistnieją muszą występować objawy

astmy oraz utrwalonej obturacji (zaburzenia przepływu przez drogi oddechowe) oskrzeli typowej dla POChP.

Pacjenci chorzy na ACOS (zespół nakładania astmy i POChP) charakteryzują się znacznie gorszą jakością życia, częstszym występowaniem zaostrzeń, szybciej dochodzi do pogorszenia czynności płuc i zwiększa się ryzyko wystąpienia zgonu. Leczenie polega na podawaniu sterydów (GKS) w małej bądź średniej dawce.

Do opieki nad pacjentem z POChP niezbędna jest wiedza na temat choroby, występujących problemów, żywienia, fizjoterapii oraz potrzeby wsparcia. Poza standardową opieką, pielęgniarko-lekarską powinna wdrażać działania profilaktyczno-edukacyjne, które skupiają się na zachowaniu i ulepszaniu swojego stanu zdrowia. Zależność od drugiego człowieka doprowadza do izolacji społecznej, dlatego wsparcie doświadczonego personelu medycznego jest niebywale istotne.

PIŚMIENNICTWO

1. Światowa strategia rozpoznawania, leczenia i prewencji astmy (GINA). Aktualizacja 2006. Med. Prakt., 2007,1,28-32
2. POChP – choroba cywilizacyjna XXI wieku. Kontrowersje i pytania. Stanowisko Komisji Chorób Układu Oddechowego Komitetu Patofizjologii Klinicznej Polskiej Akademii Nauk. Warszawa 2008.
3. Fal A.M., Pawłowicz R.: Astma oskrzelowa i przewlekła obturacyjna choroba płuc – podobieństwa fenotypowe. Alerg. Astma Immun., 2012,17,11–15.
4. Grzelewska-Rzymowska I., Górski P.: Całościowa ocena przewlekłej obturacyjnej choroby płuc według raportu GOLD 2011. Pediatr. Med. Rodz., 2013,9,135–143.
5. European Lung White Book. Part C – Major respiratory diseases. Chronic obstructive pulmonary disease; Adult Asthma [online] <http://www.erswhite-book.org/Chapters/> Dostęp: 7.12.2017.
6. Płusa T.: Problemy w leczeniu chorych na astmę z uwzględnieniem chorób współistniejących. Fam. Med. Primary Care Rev., 2010,12,546–550.
7. Batura-Gabryel H., Kuźnar-Kamińska B.: Nowe spojrzenie na przewlekłą obturacyjną chorobę płuc (POChP) – problem chorób współistniejących. Przew. Lek., 2007,3,98–101.
8. Aryal S., Diaz-Guzman E., Mannino D.M.: Epidemiology of comorbidities in chronic obstructive pulmonary disease: clusters, phenotypes and outcomes. Ital. J. Med., 2012,6,276–284.

9. Sawicka A., Marcinowska-Suchowierska E.: Przewlekła obturacyjna choroba płuc (POChP) w wieku podeszłym. *Post. Nauk Med.*, 2011,24,435–439.
10. Boulet L.P., Boulay M.E.: Asthma-related comorbidities. *Expert Rev. Respir. Med.*, 2011, 5,377–393.
11. Batura-Gabryel H.: Zmniejszy ciężar przewlekłej obturacyjnej choroby płuc (cz. II). *Pneumonol. Alergol. Pol.*, 2009,77,180–185.
12. Brodnicka I., Nowak-Gabryel M., Gabryel M., Grabicki M.: Zależność występowania chorób współistniejących z przewlekłą obturacyjną chorobą płuc (POChP) od wieku chorych i od stopnia ciężkości choroby. *Now. Lek.*, 2010,79,362–368.
13. Cavaillès A., Brinchault-Rabin G., Dixmier A., Goupil F., Gut-Gobert C., Marchand-Adam S., Meurice J.C., Morel H., Person-Tacnet C., Leroyer C., Diot P.: Comorbidities of COPD. *Eur. Respir. Rev.*, 2013,22,454–475.
14. Chatila W.M., Thomashow B.M., Minai O.A., Criner G.J., Make B.J.: Co-morbidities in chronic obstructive pulmonary disease. *Proc. Am. Thorac. Soc.*, 2008,5,549–555.
15. Patel A.R., Hurst J.R.: Extrapulmonary comorbidities in chronic obstructive pulmonary disease: state of the art. *Expert Rev. Respir. Med.*, 2011,5,647–662,

Zachowania agresywne wśród chorych z zaburzeniami psychicznymi

Beata Kawalko¹, Julia Sawicka²

1/ - Absolwentka Wydziału Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

2/ - Zakład Medycyny Klinicznej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

WSTĘP

Agresja i zachowania agresywne to zjawiska powszechne w życiu codziennym. Problematyka ludzkiej agresji jest bardzo złożona. Źródło, przebieg oraz proces narastania ludzkiej agresji można analizować w kilku wymiarach, w zależności od poziomu regulacji zachowań agresywnych: biologicznym, psychologicznym, społecznym i makrospołecznym [1].

Agresja może być objawem zaburzeń psychicznych. Jest zjawiskiem nieaprobowanym społecznie.

CEL PRACY

Celem pracy była ocena zachowań agresywnych wśród chorych z zaburzeniami psychicznymi.

MATRIAL I METODY

Badania przeprowadzono wśród 105 pacjentów z zaburzeniami psychicznymi hospitalizowanych w Klinice Psychiatrii Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku. W postępowaniu badawczym zastosowano Kwestionariusz Agresji (The Agression Questionnaire, BPAQ) A.H. Bussa i M. Perry'ego z 1992 roku. Jest on najczęściej używanym narzędziem do pomiaru agresji, opartym na samoopisie.

Kwestionariusz BPAQ zawiera 29 pytań dostosowanych do pomiaru tendencji agresywnych (zarówno agresji fizycznej jak i słownej), a także gniewu i wrogości.

Zadaniem badanej osoby, wypełniającej kwestionariusz, jest nadanie rang odpowiedziom na poszczególne pytania, w skali od 1- „zupełnie do mnie nie pasuje” do 5 – „całkowicie do mnie nie pasuje”. Odpowiedzi na pytania 9 i 16 punktowane są odwrotnie.

W analizie czynnikowej wyodrębniono cztery czynniki:

— Agresje Fizyczną PA – dziewięć pozycji,

- Agresję Słowną VA – pięć pozycji,
- Gniew – siedem pozycji,
- Wrogość – osiem pozycji.

Pozycje dotyczące agresji obejmują prawie wyłącznie agresję bezpośrednią. Ogólny wynik jest sumą wyników uzyskanych przez osobę badaną w zakresie poszczególnych czynników.

A.H. Buss i M. Perry zwrócili uwagę na to, że zarówno fizyczna jak i słowna agresja wskazują na behawioralny komponent ludzkiego zachowania. Gniew łączy się z fizjologicznym pobudzeniem i dlatego odzwierciedla emocjonalny składnik zachowania. Wrogość (uczucie żalu, niechęci i niesprawiedliwości) reprezentuje kognitywny komponent zachowania.

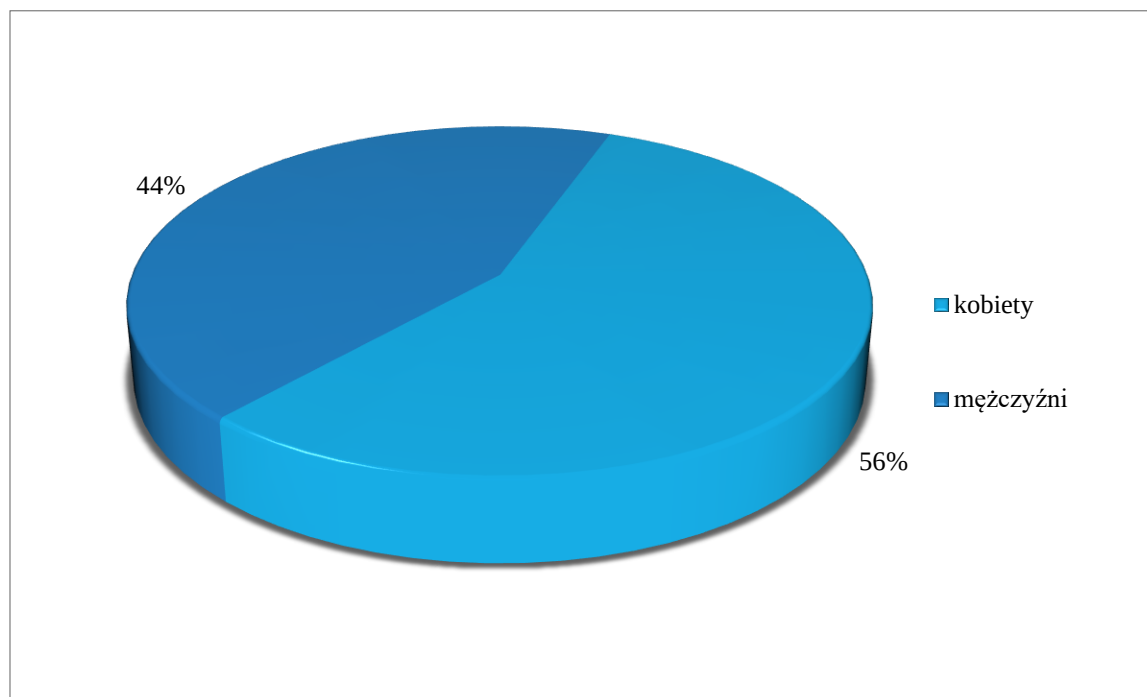
Badania przeprowadzono po uzyskaniu zgody Komisji Bioetycznej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku Uchwała nr: R-I-002/272/2019.

Wyniki badań poddano analizie statystycznej za istotne statystycznie przyjęto wyniki spełniające warunek p poniżej 0,05.

WYNIKI

Charakterystyka badanej grupy i terenu badań

Sondaż przeprowadzono wśród 105 osób: 59 kobiet (56%) i 46 mężczyzn (44%) (Rycina 1).



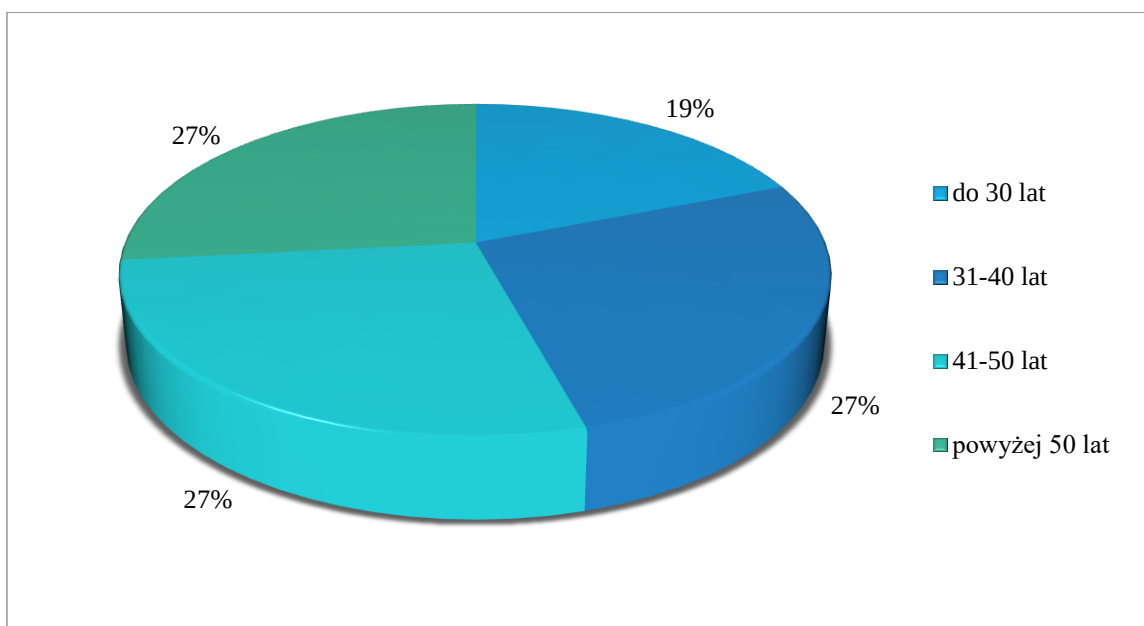
Rycina 1. Struktura badanych ze względu na płeć

Średnia wieku badanych wynosiła 42 lata ($\pm 11,84$), najmłodszy pacjent miał 18 lat, a najstarszy 68 lat. Średnia wieku ankietowanych kobiet była wyższa niż mężczyzn – odpowiednio: 44,68 ($\pm 11,60$) i 38,93 ($\pm 11,47$) (Tabela I).

Tabela I. Rozkład zmiennej: wiek badanych

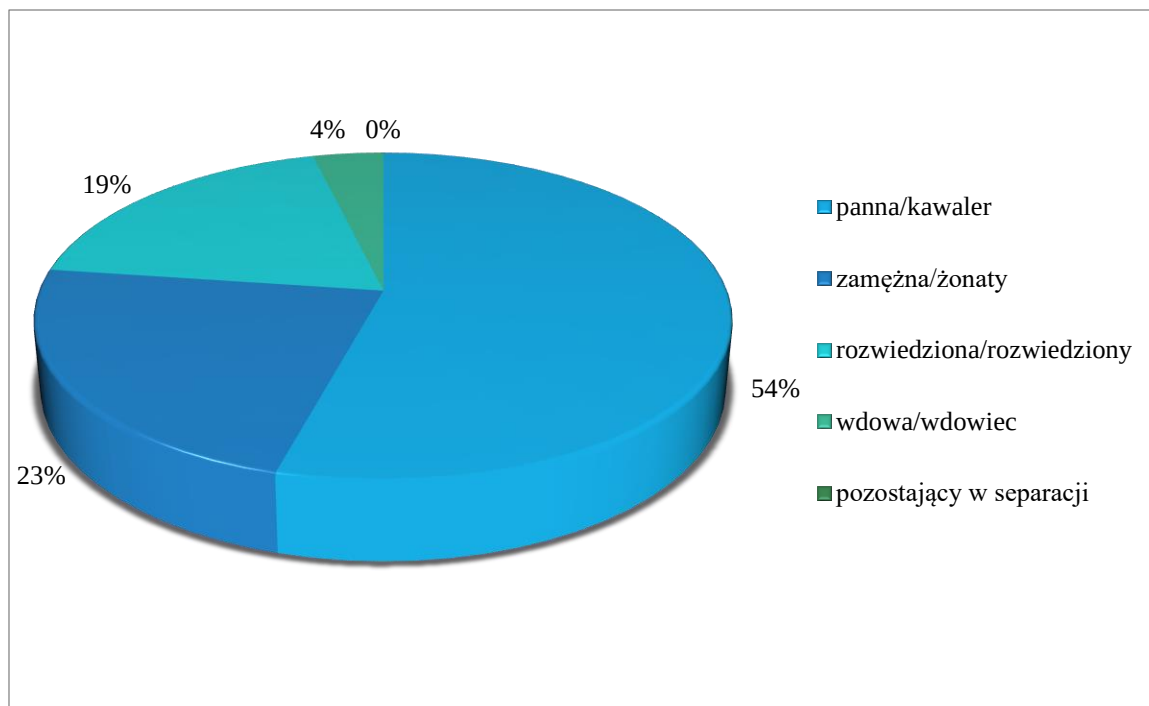
Grupa	N	Średnia ($\pm$ SD)	Minimum	Maksimum
OGÓŁEM	105	42,16 ($\pm 11,84$)	18	68
Kobiety	59	44,68 ($\pm 11,60$)	18	68
Mężczyźni	46	38,93 ($\pm 11,47$)	19	66

Struktura wieku badanych przedstawiała się następująco: do 30 lat 19%, 31-40 lat 27%, 41-50 lat 27%, powyżej 50 lat 27% (Rycina 2).



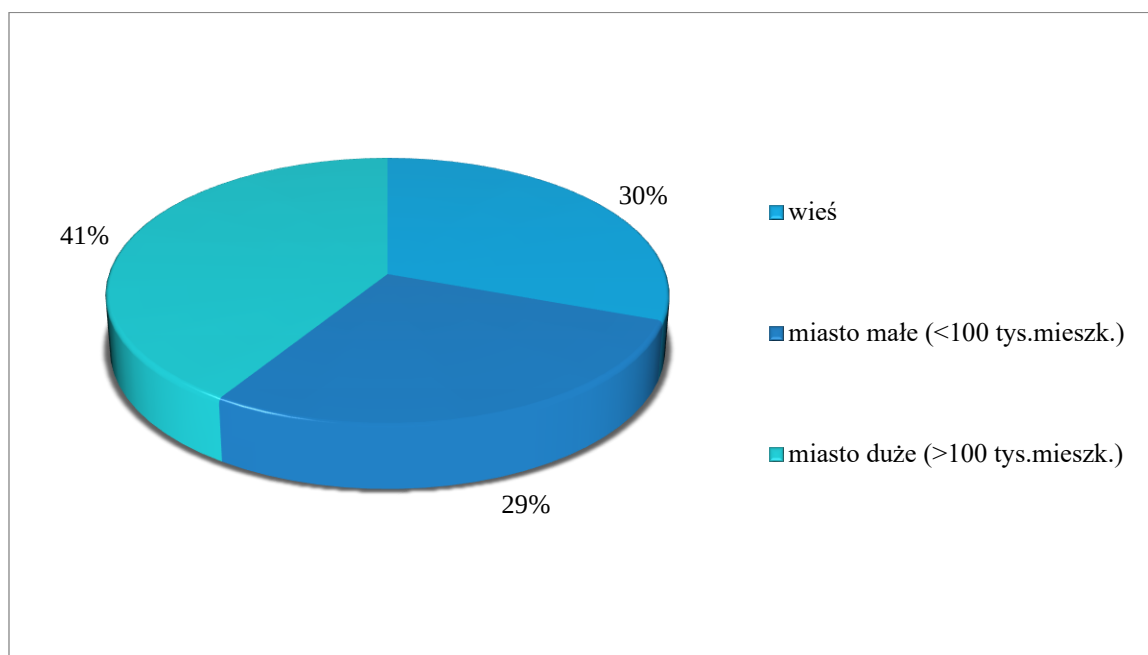
Rycina 2. Struktura badanych ze względu na wiek

Ankietowani najczęściej byli stanu wolnego panna/kawaler 54%, a rzadziej funkcjonowali w związkach małżeńskich 23% czy byli rozwiedzeni 19% lub owdowiali 4% (Rycina 3).



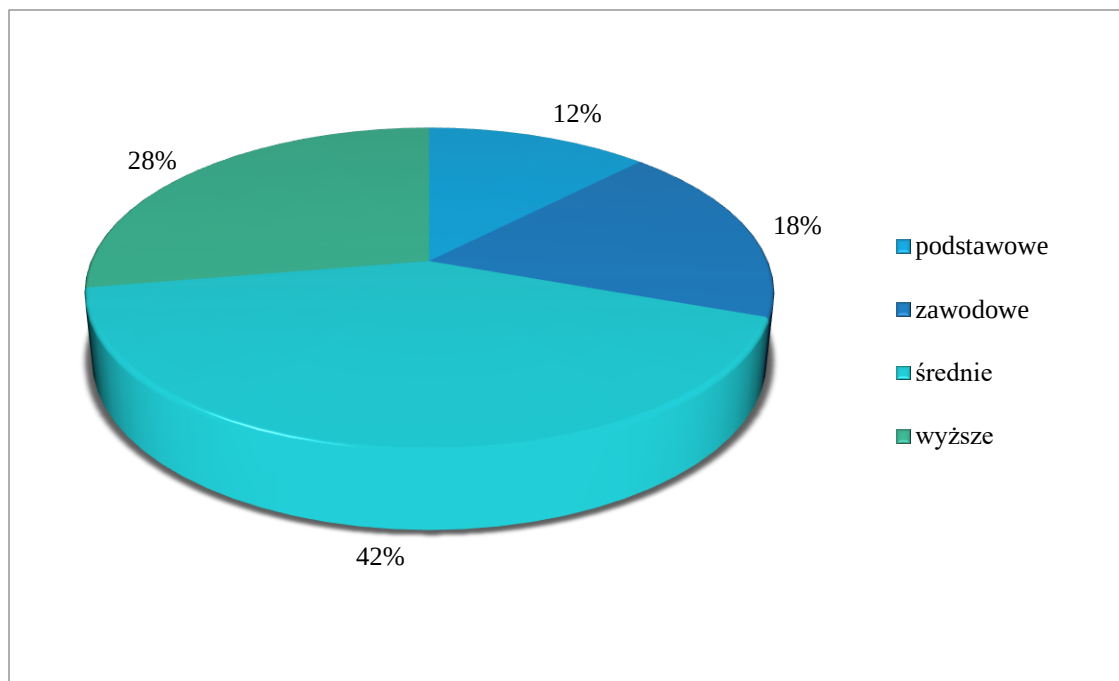
Rycina 3. Struktura badanych ze względu na stan cywilny

Wśród ankietowanych 30% stanowili mieszkańcy wsi, gdy 70% mieszkańcy miast: 29% >100 tys. mieszk. oraz 41% <100 tys. mieszk. (Rycina 4).



Rycina 4. Struktura badanych ze względu na miejsce zamieszkania

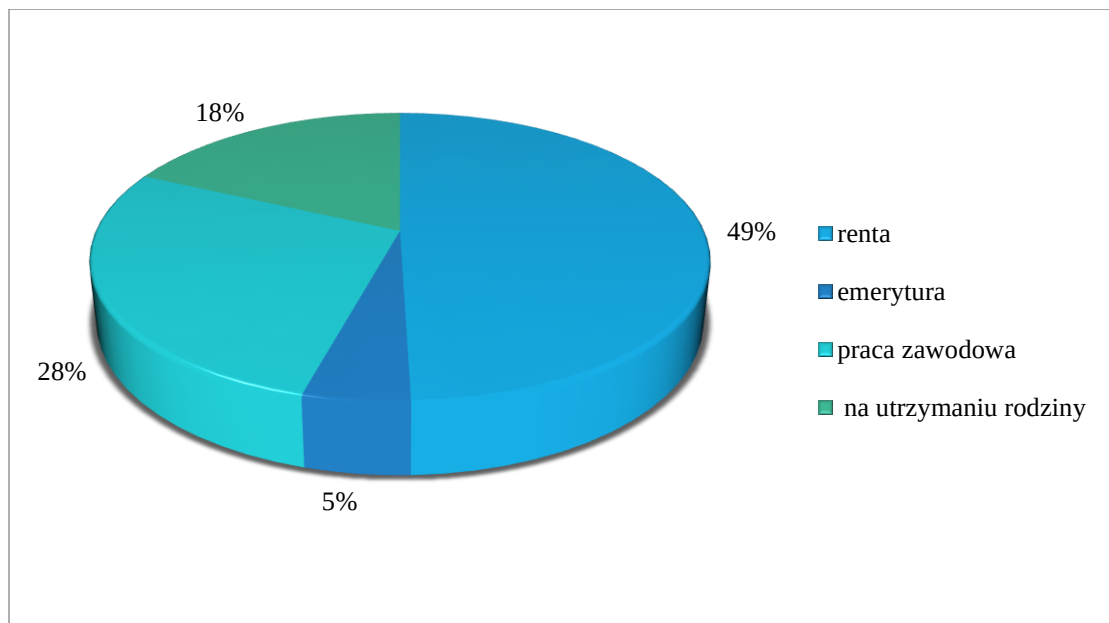
Poziom wykształcenia ankietowanych był zróżnicowany: podstawowe 12%, zawodowe 18%, średnie 42%, wyższe 28% (Rycina 5).



Rycina 5. Struktura badanych ze względu na poziom wykształcenia

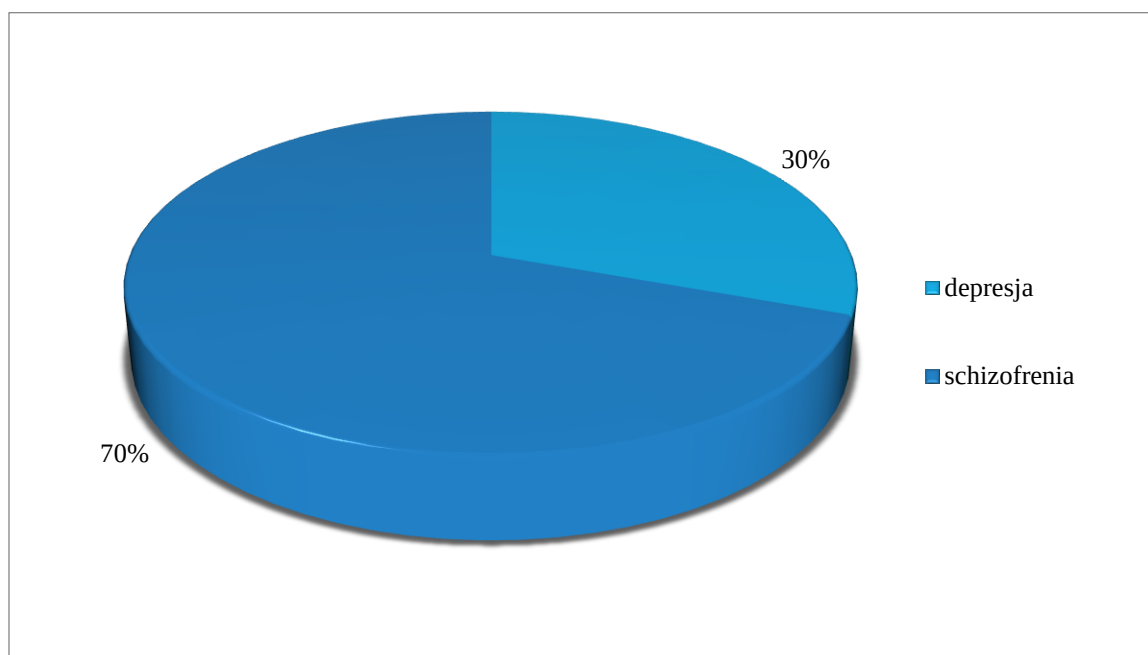
Większość badanych była na zasiłku rentowym 49%, gdy z pracy zawodowej utrzymywało się 28% grupy.

Świadczenia emerytalne pobierało 5% badanych, a z pomocy rodziny korzystało 18% (Rycina 6).



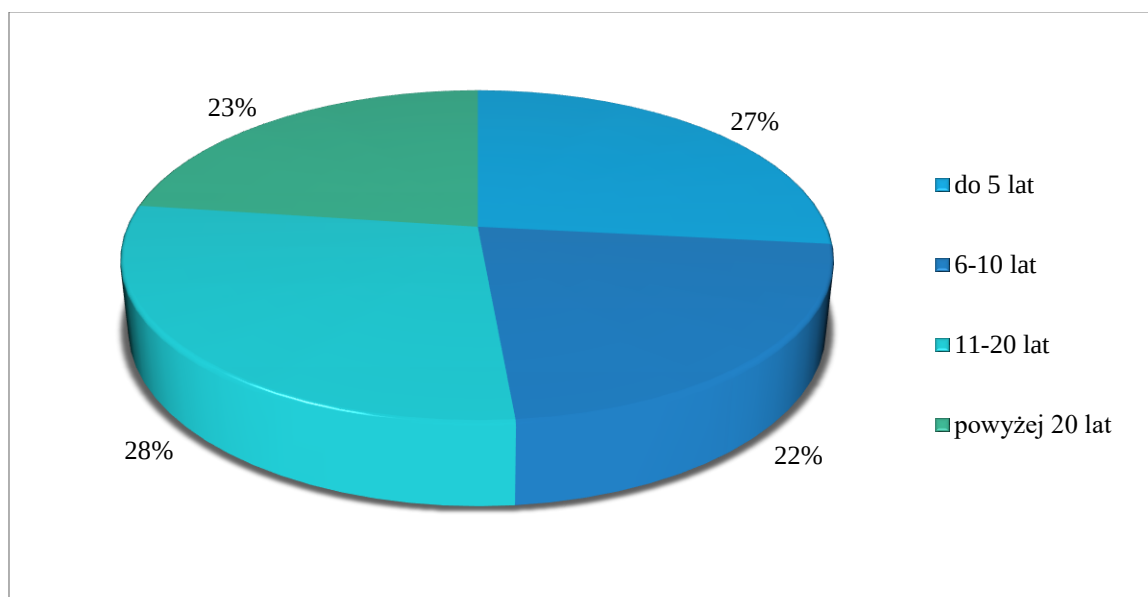
Rycina 6. Struktura badanych ze względu na źródło utrzymania

W badanej grupie zdiagnozowano 32 przypadki depresji (30%) oraz 73 przypadki schizofrenii (70%) (Rycina 7).



Rycina 7. Struktura badanych ze względu na rozpoznanie chorobowe

Średni czas trwania choroby wynosił 14 lat ($\pm 10,79$), gdzie najkrótszy okres chorobowy wynosił 1 rok, a najdłuższy 48 lat. Struktura czasu trwania choroby przedstawiała się następująco: do 5 lat 27%, 6-10 lat 22%, 11-20 lat 28%, powyżej 20 lat 23% (Rycina 8).



Rycina 8. Struktura badanych ze względu na czas trwania choroby

Starsi wiekiem byli pacjenci w grupie z depresją niż schizofrenią – odpowiednio: 45,88 lat ($\pm 11,62$) i 40,53 lat ($\pm 11,64$) (Tabela II).

Tabela II. Rozkład zmiennej wiek z uwzględnieniem rozpoznania

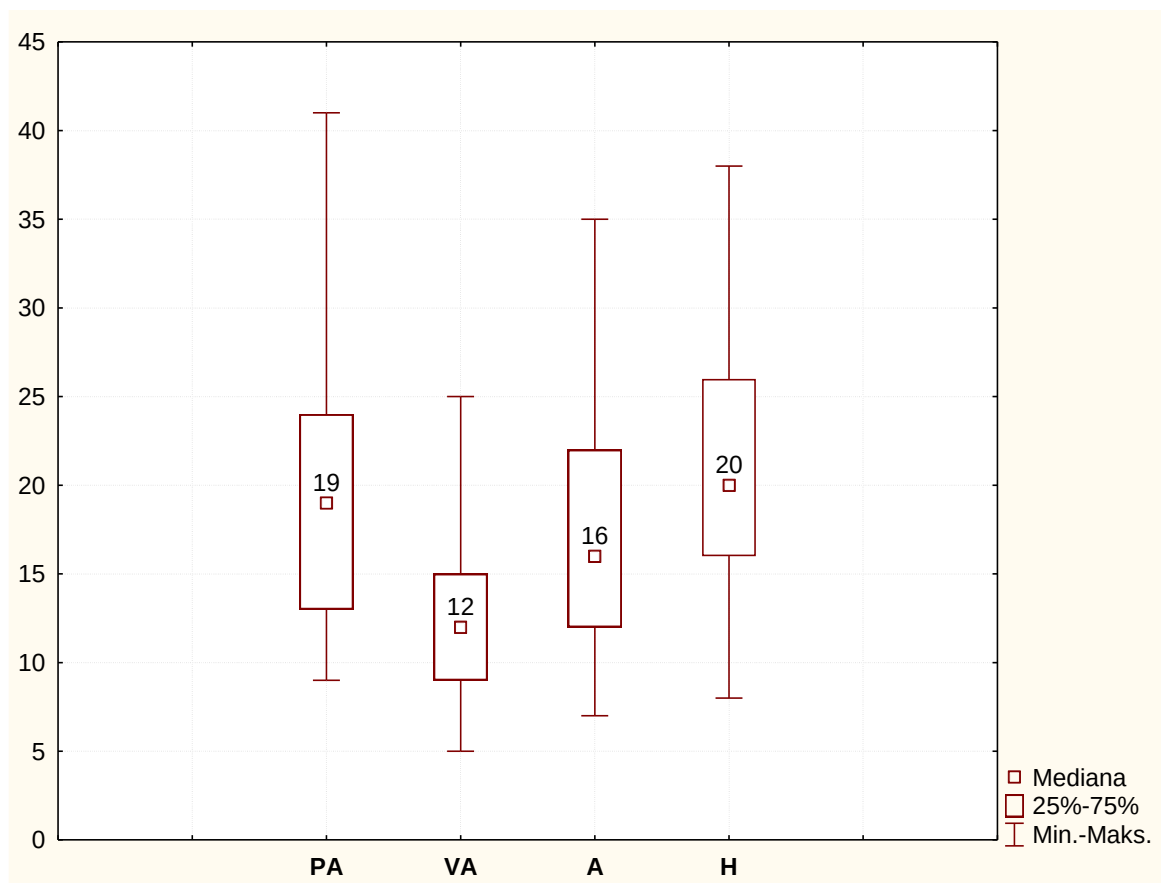
Grupa	N	Średnia ($\pm$ SD)	Minimum	Maksimum
OGÓŁEM	105	42,16 ($\pm 11,84$)	18	68
Depresja	32	45,88 ($\pm 11,62$)	21	66
Schizofrenia	73	40,53 ($\pm 11,64$)	18	68

Wyniki Kwestionariusza Agresji (BPAQ)

Badani w wyrażaniu agresji nie przejawiali silnych tendencji do wyboru jednej z analizowanych form, jednak częściej stosowali agresję słowną 12,58 ($\pm 4,65$) – 50%, wrogość 20,80 ($\pm 7,78$) – 52%, gniew 17,24 ($\pm 6,28$) – 49%, a rzadziej agresję fizyczną 19,87 ($\pm 7,04$) – 44%. Wartość średnia wskaźnika ogólnego dla skali BPAQ wynosiła 70,49 ($\pm 22,36$), co stanowiło 49% maksymalnej punktacji (Tabela III).

Tabela III. Zestawienie wyników kwestionariusza BPAQ w badanej grupie

Wymiary agresji	Zakres	Średnia	$\pm$ SD	Min	Max	% udział
Agresja fizyczna (PA)	0-45	19,87	7,04	9	41	44%
Agresja słowna (VA)	0-25	12,58	4,65	5	25	50%
Gniew (A)	0-35	17,24	6,28	7	35	49%
Wrogość (H)	0-40	20,80	7,78	8	38	52%
Wskaźnik ogólny BPAQ	0-145	70,49	22,36	36	130	49%



Rycina 9. Statystyka opisowa kwestionariusza BPAQ

Wykazano, istotną zależność między behawioralnymi składnikami agresji: agresją Fizyczną i Słowną, jak również znamiennej zależność pomiędzy afektywnym (Gniewem) a kognitywnym (Wrogość) wymiarem agresji.

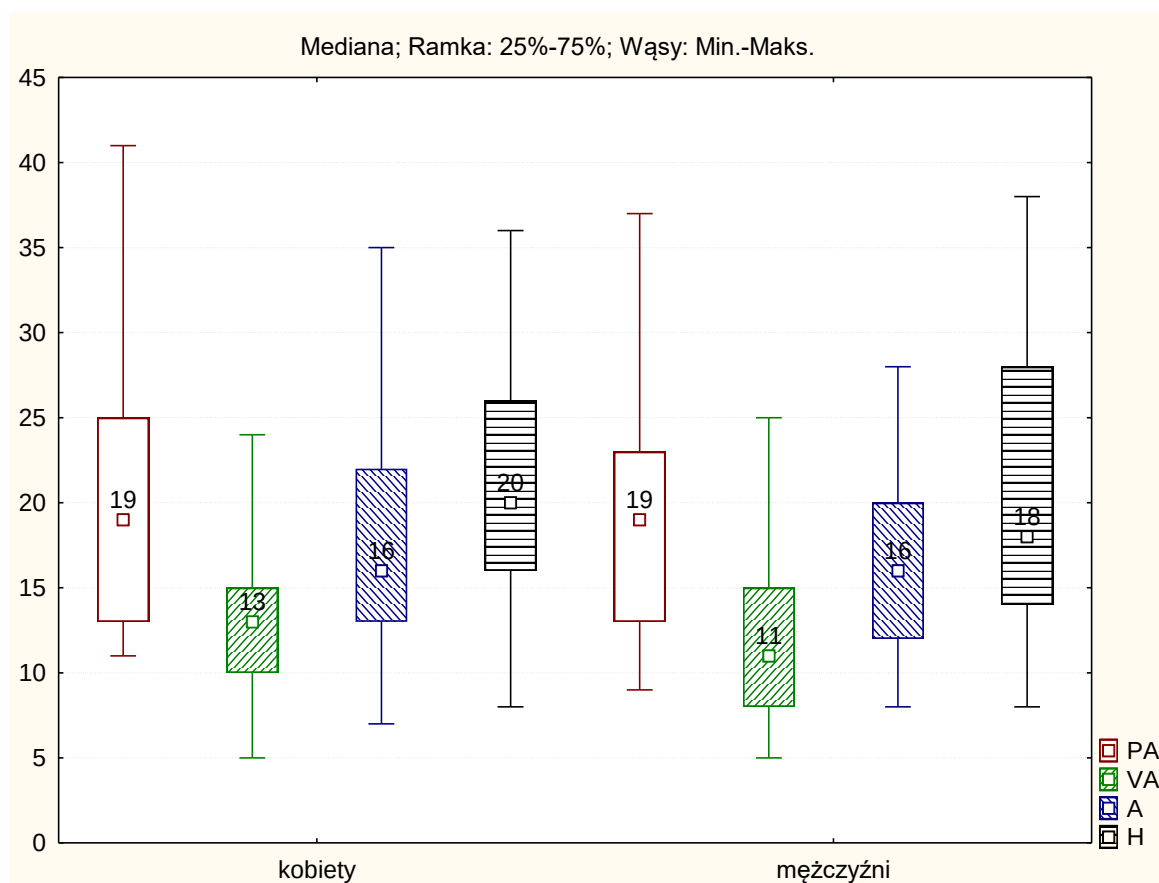
Wszystkie badane wymiary agresji wpływały na wskaźnik ogólny skali BPAQ (Tabela IV).

Tabela IV. Macierz korelacji między skali i pod-skalami kwestionariusza BPAQ

	Ogólny	PA	VA	A	H
Ogólny	1	0,82*	0,88*	0,89*	0,89*
PA		1	0,66*	0,63*	0,56*
VA			1	0,72*	0,71*
A				1	0,74*
H					1

* $p < 0,001$

Badanych kobiet i mężczyzn charakteryzowały zbliżone tendencje stosowanych form agresji. Wskaźnik ogólny BPAQ był wyższy u kobiet niż mężczyzn – odpowiednio: 71,98 ($\pm 22,39$) i 68,56 ($\pm 22,42$). Uzyskane różnice nie były istotne statystycznie (Tabela V, Rycina 10).



Rycina 10. Statystyka opisowa kwestionariusza BPAQ dla kobiet i mężczyzn

Tabela V. Wymiary agresji wśród kobiet i mężczyzn

Skala BPAQ Wymiary agresji	Kobiety		Mężczyźni		r(X,Y)
	Średnia	±SD	Średnia	±SD	
Agresja fizyczna (PA)	20,19	7,29	19,46	6,78	NS
Agresja słowna (VA)	13,03	4,41	12,00	4,94	NS
Gniew (A)	17,81	6,89	16,50	5,38	NS
Wrogość (H)	20,95	7,41	20,61	8,30	NS
Wskaźnik ogólny BPAQ	71,98	22,39	68,56	22,42	NS

W badanej grupie kobiet i mężczyzn wykazano bardzo silne korelacje pomiędzy poszczególnymi wymiarami agresji i wskaźnikiem ogólnym BPAQ (Tabela VI).

Tabela VI. Macierz korelacji między skali i pod-skalami kwestionariusza BPAQ – porównanie grupy kobiet i mężczyzn

KOBIEТЫ						MĘŻCZYŹNI					
	Ogólny	PA	VA	A	H		Ogólny	PA	VA	A	H
Ogólny	1	0,82*	0,89*	0,89*	0,86*	Ogólny	1	0,82*	0,87*	0,89*	0,93*
PA		1	0,67*	0,64*	0,51*	PA		1	0,65*	0,61*	0,62*
VA			1	0,73*	0,74*	VA			1	0,71*	0,77*
A				1	0,70*	A				1	0,84*
H					1	H					1

* $p < 0,001$

W zależności od wieku, badanych charakteryzowały różne tendencje manifestacji agresji. Wskaźnik ogólny BPAQ był wyższy dla badanych powyżej 30 roku życia we wszystkich analizowanych wymiarach.

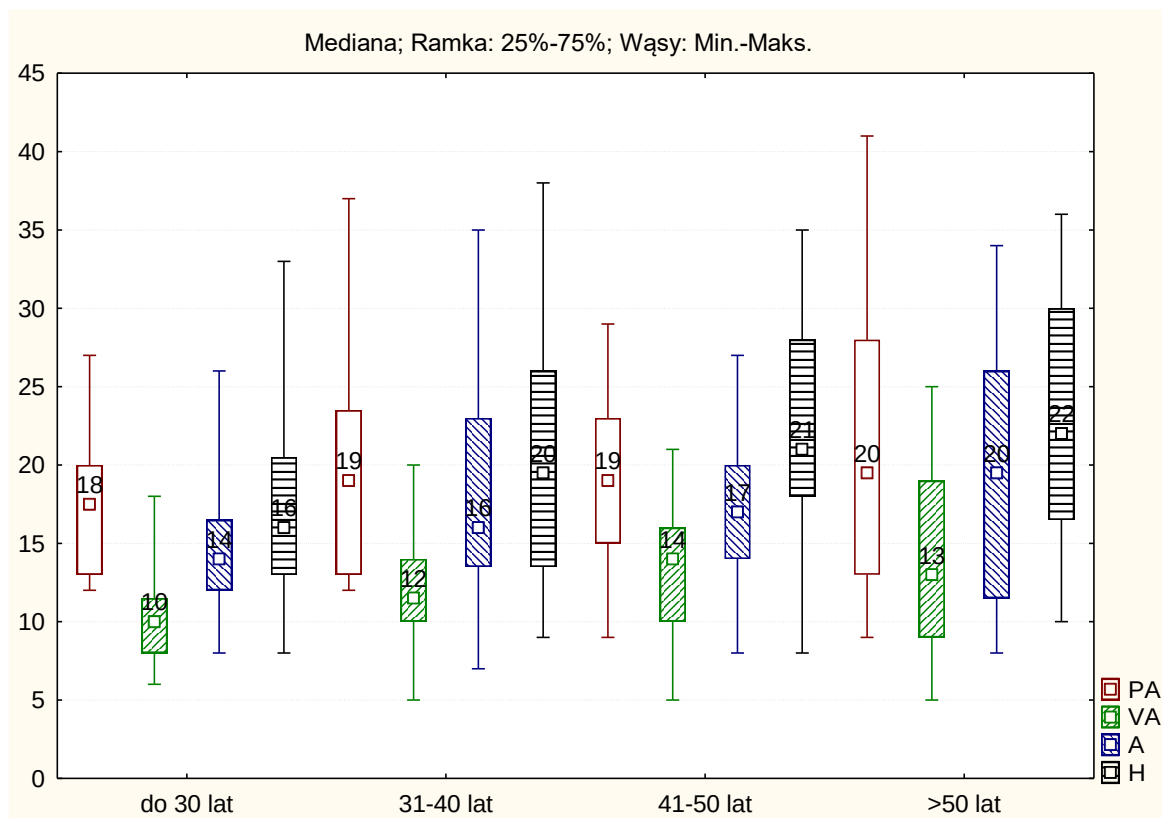
Reakcja w formie afektywnej (gniew) i kognitywnej (wrogość) była częstsza w grupie wiekowej 31-40 lat.

W tej grupie zaobserwowano również najwyższą wartość średnią wskaźnika ogólnego (Tabela VII).

Tabela VII. Wymiary agresji wśród osób w różnym wieku

Skala BPAQ Wymiary agresji	Do 30 lat		31-40 lat		41-50 lat		>50 lat		r(X,Y)
	Średnia	±SD	Średnia	±SD	Średnia	±SD	Średnia	±SD	
Agresja fizyczna (PA)	16,07	3,60	21,91	8,43	21,21	6,63	18,86	7,56	0,26**
Agresja słowna (VA)	8,78	2,15	13,55	3,75	13,57	5,67	12,86	6,69	0,20*
Gniew (A)	13,14	2,82	19,55	6,71	17,00	3,84	17,43	6,90	0,29**
Wrogość (H)	16,07	5,09	24,64	9,85	21,64	7,71	21,29	9,44	0,21*
Wskaźnik ogólny BPAQ	54,07	10,81	79,64	25,92	73,43	20,31	70,43	27,01	0,23*

* $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$



Rycina 10. Statystyka opisowa kwestionariusza BPAQ dla osób w różnym wieku

U badanych w każdym wieku wszystkie wymiary agresji znacząco wpływały na wskaźnik ogólny BPAQ.

U osób do 40 roku życia oraz >50 roku życia wykazano wzajemne zależności pomiędzy analizowanymi tendencjami agresywnymi.

Natomiast w grupie pacjentów w wieku 41-50 lat występowanie agresji fizycznej w słabym stopniu było skorelowane z agresją słowną, a w zakresie wpływu na występowanie wrogości i gniewu uzyskane różnice nie były istotne statystycznie (Tabela VIII).

Tabela VIII. Macierz korelacji między skali i pod-skalami kwestionariusza BPAQ – porównanie badanych w różnym wieku

Do 30 lat						31-40 lat					
	Ogólny	PA	VA	A	H		Ogólny	PA	VA	A	H
Ogólny	1	0,86*	0,84*	0,85*	0,89*	Ogólny	1	0,87*	0,78*	0,85*	0,88*
PA		1	0,67**	0,68**	0,65**	PA		1	0,69*	0,63*	0,65*
VA			1	0,72*	0,64**	VA			1	0,57**	0,59**
A				1	0,62**	A				1	0,67*
H					1	H					1
41-50 lat						>50 lat					
	Ogólny	PA	VA	A	H		Ogólny	PA	VA	A	H
Ogólny	1	0,61**	0,90*	0,75*	0,88*	Ogólny	1	0,85*	0,93*	0,96*	0,91*
PA		1	0,47***	NS	NS	PA		1	0,72*	0,74*	0,59**
VA			1	0,60**	0,76*	VA			1	0,85*	0,86*
A				1	0,63*	A				1	0,90*
H					1	H					1

*p<0,001, **p<0,01, ***p<0,05

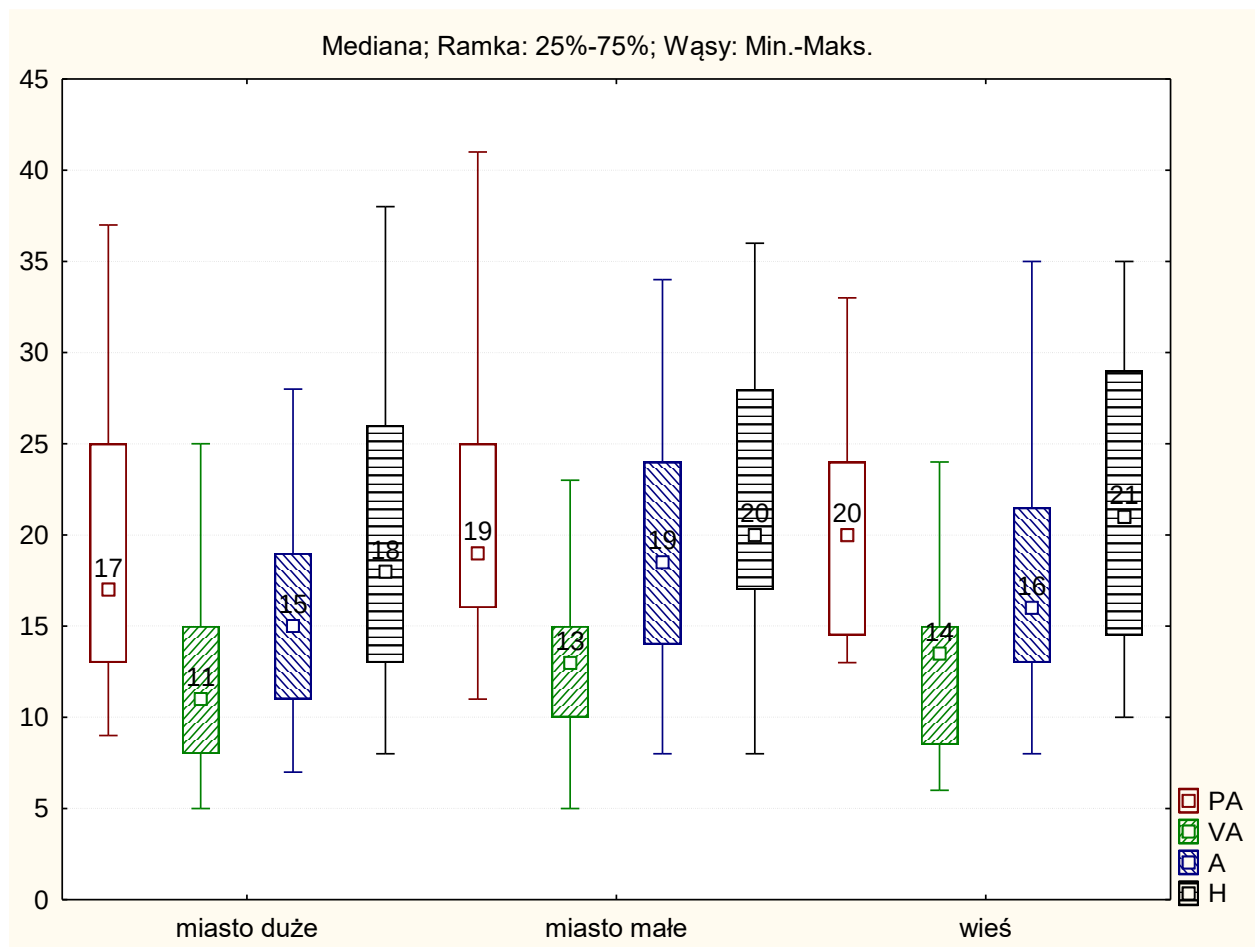
Tabela IX. Wymiary agresji wśród mieszkańców wsi i miast

Skala BPAQ Wymiary agresji	Wieś		Miasto <100 tys.		Miasto >100 tys.		r(X,Y)
	Średnia	±SD	Średnia	±SD	Średnia	±SD	
Agresja fizyczna (PA)	20,06	5,59	21,40	8,21	18,65	7,07	NS
Agresja słowna (VA)	12,78	4,57	13,43	4,40	11,84	4,87	NS
Gniew (A)	17,41	6,62	19,10	6,70	15,81	5,44	NS
Wrogość (H)	21,47	7,81	21,57	7,60	19,77	7,93	NS
Wskaźnik ogólny BPAQ	71,72	20,64	75,50	23,41	66,07	22,50	NS

Najwyższy wskaźnik agresji uzyskano w grupie mieszkańców miast <100 tys., dotyczyło to wszystkich analizowanych wymiarów.

Natomiast najniższy wskaźnik agresji zaobserwowano w grupie mieszkańców miast >100 tys., szczególnie w zakresie agresji słownej i gniewu.

Uzyskane różnice nie były istotne statystycznie (Tabela IX).



Rycina 11. Statystyka opisowa kwestionariusza BPAQ dla mieszkańców wsi i miast

W badanej grupie wśród mieszkańców miast i wsi wykazano silne i bardzo silne korelacje pomiędzy poszczególnymi wymiarami agresji i wskaźnikiem ogólnym BPAQ (Tabela X).

Tabela X. Macierz korelacji między skali i pod-skalami kwestionariusza BPAQ – porównanie grupy mieszkańców miast i wsi

<i>MIASTO <100 tys.</i>						<i>MIASTO >100 tys.</i>					
	Ogólny	PA	VA	A	H		Ogólny	PA	VA	A	H
Ogólny	1	0,83*	0,87*	0,91*	0,93*	Ogólny	1	0,82*	0,90*	0,91*	0,88*
PA		1	0,61*	0,65*	0,65*	PA		1	0,69*	0,61*	0,49**
VA			1	0,77*	0,78*	VA			1	0,76*	0,76*
A				1	0,85*	A				1	0,82*
H					1	H					1

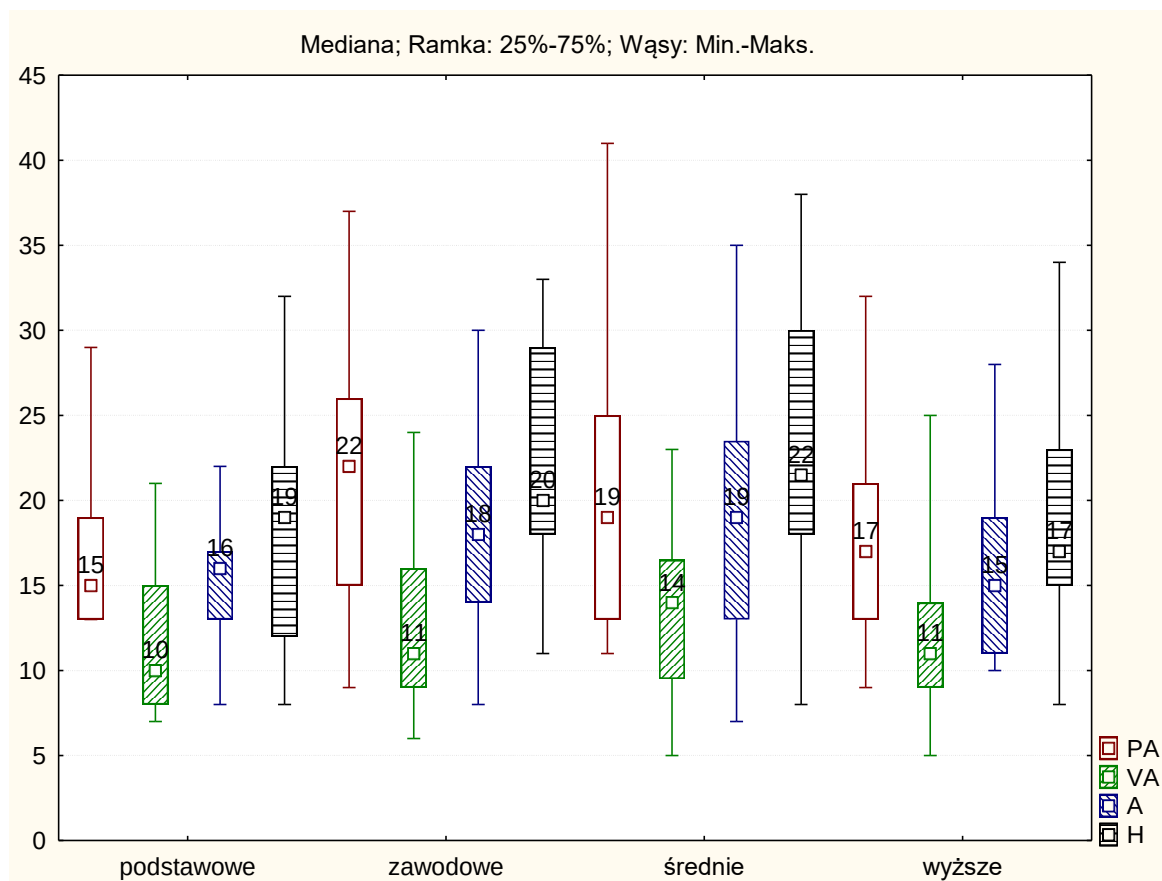
<i>WIEŚ</i>					
	Ogólny	PA	VA	A	H
Ogólny	1	0,81*	0,88*	0,83*	0,84*
PA		1	0,73*	0,61*	0,48**
VA			1	0,61*	0,69*
A				1	0,56**
H					1

*p<0,001, **p<0,01

W zależności od poziomu wykształcenia, badanych charakteryzowały różne tendencje manifestacji agresji. Wskaźnik ogólny BPAQ był najwyższy w grupie osób z wykształceniem zawodowym i średnim, na co wpływały wszystkie analizowane wymiary agresji, szczególnie forma kognitywna – wrogość (Tabela XI).

Tabela XI. Wymiary agresji wśród osób z różnym poziomem wykształcenia

<i>Skala BPAQ</i> <i>Wymiary agresji</i>	Podstawowe		Zawodowe		Średnie		Wyższe		<i>r(X,Y)</i>
	Średnia	±SD	Średnia	±SD	Średnia	±SD	Średnia	±SD	
Agresja fizyczna (PA)	17,31	5,06	21,58	6,73	21,21	8,10	17,86	5,62	NS
Agresja słowna (VA)	11,54	4,20	12,89	5,09	13,23	4,80	11,86	4,38	NS
Gniew (A)	14,92	3,84	18,42	6,08	18,55	7,25	15,52	5,13	NS
Wrogość (H)	17,92	7,12	21,84	7,00	22,91	8,53	18,21	6,42	NS
Wskaźnik ogólny BPAQ	61,69	17,57	74,74	20,72	75,89	25,02	63,45	18,49	NS



Rycina 12. Statystyka opisowa kwestionariusza BP dla osób z różnym poziomem wykształcenia

U badanych z każdym poziomem wykształcenia wszystkie wymiary agresji znacząco wpływały na wskaźnik ogólny BPAQ.

U osób z wykształceniem średnim i wyższym wykazano wzajemne zależności pomiędzy analizowanymi tendencjami agresywnymi.

Natomiast w grupie pacjentów z wykształceniem podstawowym i zawodowym agresja fizyczna nie korelowała znacząco z wrogością i gniewem (Tabela XII).

Wskaźnik ogólny BPAQ był istotnie wyższy u osób z depresją niż schizofrenią – odpowiednio: 82,81 ($\pm 21,52$) i 65,08 ($\pm 20,63$).

Osoby z depresją częściej przypisywały sobie wszystkie z analizowanych wymiarów agresji: agresję fizyczną i słowną, wrogość i gniew (Tabela XIII).

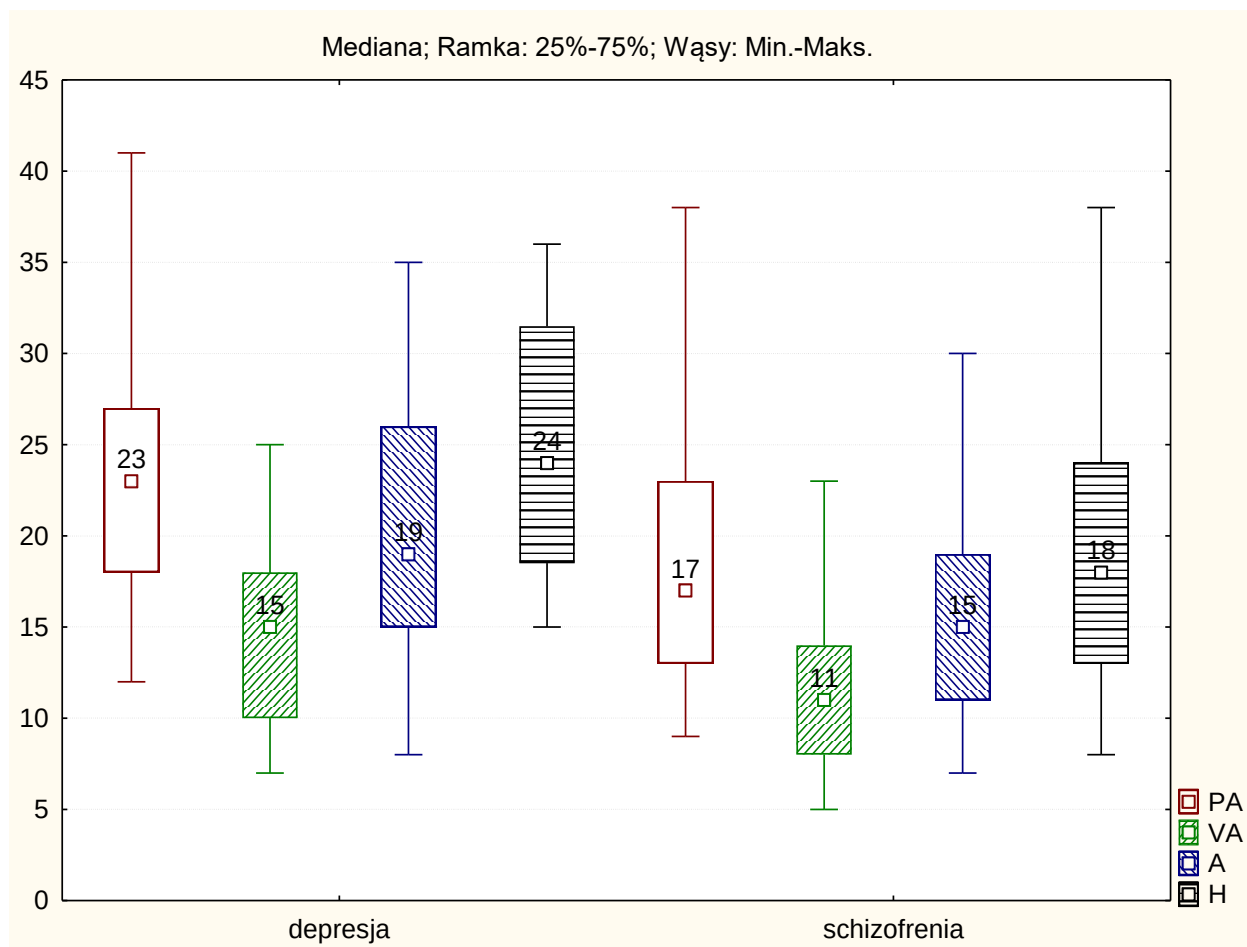
Tabela XII. Macierz korelacji między skali i pod-skalami kwestionariusza BPAQ – porównanie badanych z różnym poziomem wykształcenia

Podstawowe						Zawodowe					
	Ogólny	PA	VA	A	H		Ogólny	PA	VA	A	H
Ogólny	1	0,86*	0,92*	0,81*	0,87*	Ogólny	1	0,69*	0,89*	0,93*	0,84*
PA		1	0,97*	NS	0,56**	PA		1	NS	0,62*	NS
VA			1	0,64*	0,63**	VA			1	0,82*	0,85*
A				1	0,71**	A				1	0,70*
H					1	H					1
Średnie						Wyższe					
	Ogólny	PA	VA	A	H		Ogólny	PA	VA	A	H
Ogólny	1	0,86*	0,87*	0,87*	0,88*	Ogólny	1	0,76*	0,92*	0,87*	0,90*
PA		1	0,73*	0,65*	0,61*	PA		1	0,65*	0,48*	0,48*
VA			1	0,68*	0,72*	VA			1	0,75*	0,79*
A				1	0,72*	A				1	0,77*
H					1	H					1

*p<0,001, **p<0,01, ***p<0,05

Tabela XIII. Wymiary agresji wśród osób z depresją i schizofrenią

Skala BPAQ Wymiary agresji	Depresja		Schizofrenia		r(X,Y)
	Średnia	±SD	Średnia	±SD	
Agresja fizyczna (PA)	23,28	7,44	18,37	6,36	0,36*
Agresja słowna (VA)	14,72	4,95	11,64	4,22	0,32**
Gniew (A)	20,22	6,90	15,93	5,54	0,31**
Wrogość (H)	24,59	6,72	19,14	7,66	0,32**
Wskaźnik ogólny BPAQ	82,81	21,52	65,08	20,63	0,32**

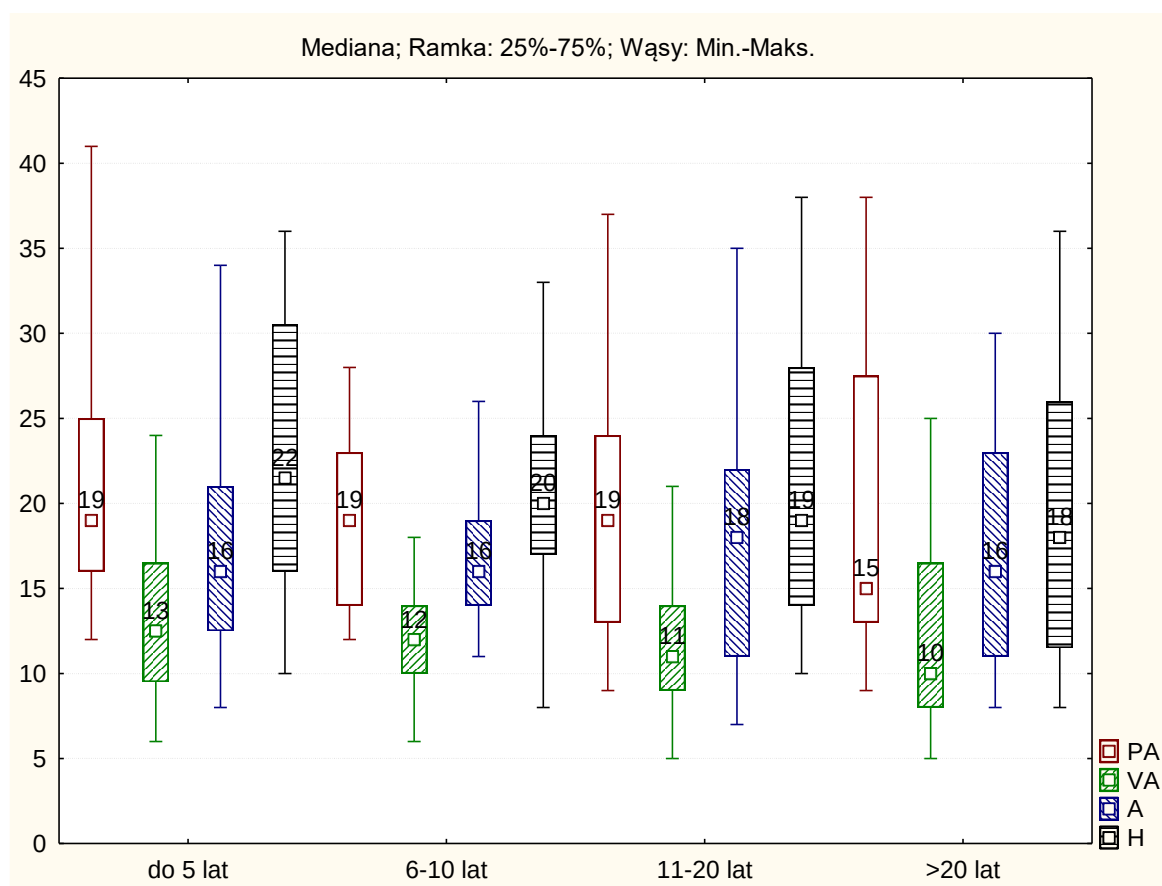


Rycina 13. Statystyka opisowa kwestionariusza BPAQ wśród osób z depresją i schizofrenią

Wykazano bardzo silne korelacje pomiędzy poszczególnymi wymiarami agresji i wskaźnikiem ogólnym BPAQ. Wśród chorych z depresją nie wykazano istotnej korelacji pomiędzy agresją fizyczną a wrogością (Tabela XIV).

Tabela XIV. Macierz korelacji między skali i pod-skalami kwestionariusza BPAQ – porównanie grupy osób z depresją i schizofrenią

Depresja						Schizofrenia					
	Ogólny	PA	VA	A	H		Ogólny	PA	VA	A	H
Ogólny	1	0,78*	0,89*	0,89*	0,77*	Ogólny	1	0,81*	0,87*	0,87*	0,92*
PA		1	0,61*	0,64*	NS	PA		1	0,63*	0,55*	0,61*
VA			1	0,71*	0,70*	VA			1	0,68*	0,74*
A				1	0,59*	A				1	0,78*
H					1	H					1



Rycina 14. Statystyka opisowa kwestionariusza BPAQ dla osób z różnym czasem choroby

Tabela XV. Wymiary agresji wśród osób z różnym czasem choroby

Skala BPAQ Wymiary agresji	Do 5 lat		6-10 lat		11-20 lat		>20 lat		$r(X,Y)$
	Średnia	±SD	Średnia	±SD	Średnia	±SD	Średnia	±SD	
Agresja fizyczna (PA)	20,93	7,26	19,13	4,88	19,70	6,87	19,54	8,85	NS
Agresja słowna (VA)	13,36	5,02	12,09	2,91	12,20	4,14	12,63	6,13	NS
Gniew (A)	17,64	6,68	16,65	4,27	17,63	6,94	16,83	6,83	NS
Wrogość (H)	22,82	7,66	20,00	6,53	20,73	8,06	19,29	8,60	NS
Wskaźnik ogólny BPAQ	74,75	23,65	67,87	13,80	70,27	22,55	68,29	27,33	NS

W zależności od czasu trwania choroby, badanych charakteryzowały różne tendencje manifestacji agresji. Wskaźnik ogólny BPAQ był najwyższy w grupie osób chorujących nie dłużej niż 5 lat, co wynikało z wyższych wartości we wszystkich wymiarach, a szczególnie tendencji do wrogości. Zaobserwowano, że wskaźnik obniżał się wraz z czasem trwania choroby, jednak uzyskane różnice nie były istotne statystycznie (Rycina 14, Tabela XV).

U badanych na każdym etapie choroby wszystkie wymiary agresji znacząco wpływały na wskaźnik ogólny BPAQ. Najslabiej analizowane wymiary korelowały ze sobą w grupie pacjentów chorujących 6-10 lat, a w przypadku zależności agresji fizycznej oraz gniewu i wrogości nie stwierdzono istotności różnic (Tabela XVI).

Tabela XVI. Macierz korelacji między skali i pod-skalami kwestionariusza BPAQ – porównanie badanych z różnym czasem choroby

Do 5 lat						6-10 lat					
	Ogólny	PA	VA	A	H		Ogólny	PA	VA	A	H
Ogólny	1	0,85*	0,93*	0,90*	0,89*	Ogólny	1	0,53*	0,79*	0,80*	0,84*
PA		1	0,75*	0,70*	0,58*	PA		1	0,55**	NS	NS
VA			1	0,77*	0,82*	VA			1	0,54**	0,47***
A				1	0,74*	A				1	
H					1	H					1
11-20 lat						>20 lat					
	Ogólny	PA	VA	A	H		Ogólny	PA	VA	A	H
Ogólny	1	0,86*	0,77*	0,88*	0,91*	Ogólny	1	0,85*	0,94*	0,92*	0,91*
PA		1	0,51**	0,70*	0,68*	PA		1	0,72*	0,69*	0,60**
VA			1	0,61*	0,68*	VA			1	0,85*	0,88*
A				1	0,71*	A				1	0,80*
H					1	H					1

*p<0,001, **p<0,01, ***p<0,05

DYSKUSJA

Agresywność oznacza skłonność do angażowania się w akty fizycznej i werbalnej agresji, utrzymanie wrogich przekonań i przejawianie gniewu. Przejawianie wrogości i skłonności do zachowań agresywnych wiąże się z istotnym pogorszeniem funkcjonowania psychospołecznego, obniżoną jakością życia, utrudnieniem procesu uczenia się, podwyższeniem nie bezpieczeństwa uzależnienia od środków psychoaktywnych [2,3].

Celem przeprowadzonych badań było poznanie zachowań agresywnych wśród chorych z zaburzeniami psychicznymi. Grupę badanych stanowiło 105osób: 59 kobiet i 46 mężczyzn, chorujących na depresję (30%) lub schizofrenię (70%). Średni czas trwania choroby wynosił

14 lat ($\pm 10,79$). Starsi wiekiem byli pacjenci w grupie z depresją (45,88 lat ($\pm 11,62$)) niż schizofrenią 40,53 lat ($\pm 11,64$). Materiał badawczy zebrano metodą sondażu diagnostycznego za pomocą standaryzowanego Kwestionariusza Agresji Buss- Perry, uzupełnionego o wywiad chorobowy.

Kwestionariusz Agresji Arnolda H. Bussa i Marka Perry'ego (1992) stanowi powszechnie wykorzystywane w badaniach nad agresywnością narzędzie diagnostyczne, odznaczające się klarownym modelem teoretycznym i doskonałymi własnościami psychometrycznymi [4]. Buss i Perry wyróżniają cztery formy dyspozycyjnej agresywności: agresywność fizyczna, werbalna, gniew i wrogość. Dwie pierwsze formy są zorientowane na wyrządzenie szkody innej osobie, tworząc instrumentalny aspekt agresywności. Gniew jest elementem emocjonalnym, odnoszącym się do pobudzenia fizjologicznego organizmu. Natomiast wrogość stanowi poznawczy składnik agresji i odnosi się do przejawiania tzw. złej woli, przeceniania wrogich intencji innych ludzi oraz odczuwania urazy [2].

W badaniach własnych ankietowani chorzy w wyrażaniu agresji nie przejawiali silnych tendencji do wyboru jednej z analizowanych form za pomocą Kwestionariusza Agresji Buss- Perry, jednak częściej stosowali agresję słowną 12,58 ($\pm 4,65$), wrogość 20,80 ($\pm 7,78$), gniew 17,24 ($\pm 6,28$), a rzadziej agresję fizyczną 19,87 ($\pm 7,04$). Wartość średnia wskaźnika ogólnego dla skali BPAQ wynosiła 70,49 ($\pm 22,36$), co stanowiło 49% maksymalnej punktacji.

Wykazano, istotną zależność między behawioralnymi składnikami agresji: agresją Fizyczną i Słowną, jak również znamiennej zależność pomiędzy afektywnym (Gniewem) a kognitywnym (Wrogość) wymiarem agresji. We wszystkich analizowanych aspektach wskaźnik BPAQ był uzależniony od wszystkich badanych wymiarów agresji. Zaobserwowano, że osoby z depresją i schizofrenią charakteryzowały różne tendencje agresywne. W grupie osób z depresją wyższy wskaźnik zachowań agresywnych dotyczył wszystkich analizowanych wymiarów: agresja fizyczna, agresja słowna, gniew, wrogość. Osoby do 30 roku życia charakteryzowały się niższym nasileniem przejawów agresji w zachowaniu. Stwierdzono, że z wiekiem tendencje agresywne badanych nasilały się. Poziom zachowań agresji nie był zróżnicowany ze względu na płeć, miejsce zamieszkania, poziom wykształcenia, czas trwania choroby.

Problem agresji u osób z zaburzeniami psychicznymi jest dostrzegany w świecie medycznym. Mosiołek, Koweszko i Gierus [5] w podjętej próbie zdefiniowania tego problemu podkreślają, że występuje on powszechnie, pomimo braku wiarygodnych danych. Autorzy wskazują na błędny kierunek w opiece psychiatrycznej, gdzie od osób pracujących z chorymi psychicznie pacjentami oczekiwana jest tolerancja tego typu zachowań, wpisanych niejako w

ryzyko zawodowe. Wśród personelu opieki zdrowotnej istnieje wręcz przekonanie, że zachowania agresywne pacjentów stanowią rzadki, lecz nieunikniony element pracy. Jednak przeprowadzona przez Mosiołek, Koweszko i Gierus analiza publikacji wskazuje, że nie jest to problem znikomy, chociaż ocena jego nasilenia bywa bardzo zróżnicowana. W zależności od badań szacunki osiągają ogromną rozbieżność i dochodzą nawet do 71% w badaniach oceniających częstość narażenia na zachowania agresywne wśród psychiatrów. Szacuje się, że w grupie tej aż co druga osoba doświadczyła połączonej napaści fizyczno-słownej [5].

Margańska i wsp. [6] również dowodzą, że poziom agresji ze strony pacjentów psychiatrycznych jest wysoki. Jako najczęstszą formę agresji ze strony pacjentów wskazują agresję słowną. Wśród zachowań agresywnych dominuje agresja impulsywna, związana z przeżywanym lękiem, poczuciem zagrożenia. Autorzy stwierdzają, że pomimo wdrażania procedur nie zmniejsza się liczba zachowań agresywnych ze strony pacjentów, zwiększa się jedynie zgłaszalność agresji [6]. Wzrost zgłaszalności incydentów należy jednak rozpatrywać pozytywnie w aspekcie wzrostu świadomości personelu medycznego i postrzegania agresji jako obciążenia zawodowego, a nie koniecznego składnika wykonywanej pracy, co podkreślali Mosiołek, Koweszko i Gierus [5].

Tsirigotis i Gruszczyński [7] potwierdzają występowanie wielu związków między doznaniem psychotycznym a odczuwaną wrogością i agresją. Zwłaszcza w hiperkinetycznej postaci katatonii chorzy nie potrafią wyjaśnić pobudek swego gwałtownego zachowania, tym bardziej że nie odczuwają w chwili tych działań żadnych emocji, np. wściekłości, jak gdyby chodziło im tylko o wyładowanie zapasów energii. Autorzy przytaczają również podejrzenia, że agresja w schizofrenii ma źródła heterogenne – może wiązać się z przeżyciami psychotycznymi, tj. urojeniami czy omamami, być działaniem impulsywnym, a nawet rozmyślnym zachowaniem, mającym na celu zastraszenie innych. Tsirigotis i Gruszczyński wskazują, że źródło zachowań agresywnych nie zawsze musi być wewnętrzne, wpływać z osoby ze schizofrenią, ale równie istotny wydaje się wpływ czynników zewnętrznych. Autorzy zwracają uwagę na sposób traktowania chorych – podobnie jak inni ludzie często odwzajemniają oni sposób odnoszenia się do nich. Ważny dla odczuwanej wrogości i agresywności u chorych okazał się również przeżywany niepokój o swoje zdrowie psychiczne z powodu poczucia nierzeczywistości tego, co się wokół dzieje, jak również z powodu poczucia obcości własnych myśli. Istotnym czynnikiem było również poczucie bycia pokrzywdzonym przez życie, niezrozumianym przez innych oraz przekonanie, że ludzie mają żal do chorego i próbują mu szkodzić. Tsirigotis i Gruszczyński wskazują, że wiara w ludzi optymistyczna postawa wobec nich, stanowiły czynnik istotny dla hamowania agresji [7].

Zając [8] badając strukturę agresji i kontroli emocji u osób z rozpoznaniem depresji podkreśla nierozzerwalny związek pomiędzy patologicznym, długotrwale obniżonym nastrojem, a agresją i jej emocjonalnymi oraz poznawczymi komponentami. W swojej publikacji przytoczył on spostrzeżenia filozofa Abu Ali al Hussein ibn Sina, zwanego Awicenna, który rozważając zaburzenie nastroju, określane mianem „melancholii” łączył je m.in. z podejrzliwością oraz brzydkimi myślami”. Myśliciel twierdził ponadto, że w sytuacji, w której wspomniany stan współwystępuje z rozdrażnieniem, napastliwością i złośliwością, powinien być utożsamiany z „manią”. Zając dowodzi, że osoby zmagające się z zaburzeniami depresyjnymi uzyskały istotnie wyższe w skalach gniewu i wrogości BPAQ. Autor potwierdza występowanie dodatnich korelacji pomiędzy stopniem nasilenia symptomów depresyjnych a Gniewem i Wrogością. Nie odnotowano natomiast żadnych różnic pomiędzy przebadanymi grupami w zakresie skal Agresji Fizycznej i Agresji Słownej w BPAQ oraz Skali Kontroli Emocji. Tomasz Zając wnioskuję, że zaburzeniom depresyjnym towarzyszy większe nasilenie emocji gniewu oraz postawy wrogości. Obserwacja ta wspiera najbardziej popularne psychologiczne koncepcje jednobiegunowej choroby afektywnej, zgodnie z którymi skuteczna terapia depresji wymaga pracy nad złością oraz nieprzystosowanymi sposobami myślenia [8].

Poziom agresji ze strony pacjentów psychiatrycznych jest wysoki, wynika to z występujących zaburzeń, jak również sytuacji, w której się znaleźli. Dominuje agresja słowna, najczęściej impulsywna, związana z przeżywanym lękiem, poczuciem zagrożenia [6]. W przeprowadzonych badaniach wykazano, że wskaźnik zachowań agresywnych był wyższy u osób z depresją niż schizofrenią we wszystkich analizowanych wymiarach: agresja fizyczna, agresja słowna, gniew, wrogość. Stwierdzono, że tendencja do występowania zachowań agresywnych nasilała się z wiekiem chorych. Nie była jednak zróżnicowana ze względu na płeć, miejsce zamieszkania, poziom wykształcenia, czas trwania choroby. Konieczne jest podjęcie działań zmierzających do zmniejszenia agresji ze strony osób z zaburzeniami psychicznymi. Skuteczne wydaje się wdrożenie treningów i terapii dla chorych pozwalających im zapanować nad objawami, treningów rozładowania emocji, treningów relaksacji. Istotna jest również dbałość o ograniczenie pacjentom w kryzysie lub zaostrzeniu psychotycznym liczby bodźców. Przydatne może być również wsparcie farmakologiczne i opracowanie standardów farmakoterapii mających na celu opanowanie pobudzenia chorego.

WNIOSKI

1. Osoby z depresją i schizofrenią charakteryzowały różne tendencje agresywne.
2. Wyższy wskaźnik zachowań agresywnych dotyczył osób z depresją we wszystkich analizowanych wymiarach: agresja fizyczna, agresja słowna, gniew, wrogość.
3. Czas trwania choroby nie wpływał na nasilenie zachowań agresywnych.
4. Osoby do 30 roku życia charakteryzowały się niższym nasileniem przejawów agresji w zachowaniu.
5. Z wiekiem nasilały się tendencje agresywne u badanych.
6. Poziom zachowań agresji nie był zróżnicowany ze względu na płeć, miejsce zamieszkania, poziom wykształcenia.
7. We wszystkich analizowanych aspektach wskaźnik BPAQ był uzależniony od wszystkich badanych wymiarów agresji.

PIŚMIENNICTWO

1. Jurczak– Dudzik Ł.: Człowiek i agresja. Głosy nienawiści i przemocy. Ujęcie interdyscyplinarne. Wydawnictwo SIC!, Warszawa 2002.
2. Moroń M.: Rozumienie emocji a agresywność i wrogość. Mediacyjna rola empatii, aleksytymii i makiawelizmu. *Psychologia Społeczna*, 2016,3,321-338.
3. Shaver P., Mikulincer M.: Human aggression and violence: Causes, manifestations, and consequences. Washington 2011,15-33.
4. Aranowska E., Rytel J.: Struktura czynnikowa Kwestionariusza Agresji Bussa i Perry'ego (BPQA) w populacji polskiej. *Studia Psychologica*, 2012,12,135-151.
5. Mosiołek A., Koweszko T., Gierus J.: Agresja w placówkach psychiatrycznych – próba zdefiniowania problemu. *Psychiatria*, 2014,11,87–91.
6. Margańska K., Margański M., Mosiołek A., Gierus J., Koweszko T., Szulc A.: Zachowania agresywne ze strony pacjentów z zaburzeniami psychicznymi. *Psychiatria*, 2019,16,1-7.
7. Tsirigotis K., Gruszczyński W.: Doznania psychotyczne a agresja u chorych na schizofrenię. *Psychiatria i Psychologia Kliniczna*, 2013,13,225–231.
8. Zajac T.: Struktura agresji i kontrola emocji u osób z rozpoznaniem depresji. *Psychiatria i Psychoterapia*, 2014,10,16-29.

Osamotnienie wśród chorych z zaburzeniami psychicznymi.

Katarzyna Perkowska¹, Julia Sawicka²

1/ - Absolwentka Wydziału Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

2/ - Zakład Medycyny Klinicznej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

WSTĘP

Życie we współczesnym świecie cechuje się określoną dynamiką zmian we wszystkich dziedzinach życia człowieka. Wywiera wpływ na psychospołeczne funkcjonowanie jednostki. Efektem tych dynamicznych zmian jest samotność i osamotnienie człowieka. Coraz częściej podejmowane są badania dotyczące tego zjawiska [1].

W literaturze przedmiotu brak jest jednolitej koncepcji wyjaśniającej te dwa pojęcia. Często zdarza się, że pojęcie samotności jest utożsamiane z pojęciem osamotnienia i jest używane do określania tych samych stanów psychicznych. Trudność polega na dostrzeganiu różnic między tymi pojęciami. Niektórzy autorzy podejmują próby ich różnicowania. Nie są to pojęcia nowe, funkcjonują już od wielu wieków, natomiast na przestrzeni lat zmieniały swoje znaczenie. Samotność i osamotnienie to dwa różne stany. Samotność oznacza stan wynikający z własnego wyboru, natomiast osamotnienie jest sytuacją, w której człowiek nie znajduje oparcia w innych ani też w swoim świecie wewnętrznym. Samotność jest stanem wynikającym z własnego wyboru i jest wyłącznym przebywaniem z sobą samym. Człowiek samotny to człowiek niemający kontaktu z ludźmi, ale mający kontakt z sobą, ze swym światem wewnętrznym. Samotność jest nie tylko poszukiwaniem siebie, ale też umiejętnością koncentracji na swym świecie wewnętrznym i zdobywaniem obojętności wobec świata. Daje człowiekowi niezbędny dystans, odwagę, gotowość rezygnacji i poczucie wewnętrznej samowystarczalności. Osamotnienie to sytuacja, w której człowiek nie znajduje oparcia w innych ani też w swoim świecie wewnętrznym. Jest stanem trudnym do zdefiniowania, ponieważ uwarunkowane jest indywidualnymi predyspozycjami jednostki. Może przyjmować różne postacie i w specyficzny sposób oddziaływać na innych [1].

Osamotnienie najczęściej jest utożsamiane z następującymi predyspozycjami psychicznymi: niskim poczuciem własnej wartości, niedojrzałością emocjonalną, anachronicznym systemem operacyjnym, lękiem, introwersją, nadmierną koncentracją na sobie.

W psychiatrii dominującym podejściem do zagadnienia samotności jest ujmowanie jej w kategoriach objawu chorobowego występującego w różnych zaburzeniach psychicznych [2].

Samotność w chorobie psychicznej koncentruje się głównie na jej doświadczaniu. Osoby chore psychicznie często są postrzegane w negatywny sposób. Wiele z nich doświadcza przejawów dyskryminacji i stygmatyzacji, co w konsekwencji może prowadzić do poczucia osamotnienia. Jest to przykry stan psychiczny spowodowany niezadowalającą ilością i jakością społecznych oraz emocjonalnych interakcji. Osamotnienie stanowi subiektywny, nieakceptowany stan odseparowania, wyizolowania uniemożliwiający prawidłową egzystencję.

CEL PRACY

Celem pracy była ocena poczucia osamotnienia w grupie chorych z zaburzeniami psychicznymi.

MATERIAŁ I METODY

Badania zostały przeprowadzone wśród pacjentów z zaburzeniami psychicznymi hospitalizowanych w Klinice Psychiatrii Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku. Badaniem objęto losowo wybranych 99 pacjentów chorujących na depresję i schizofrenię.

Badania przeprowadzono po uzyskaniu zgody Komisji Bioetycznej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku Uchwała nr: R-I-002/271/2019.

W postępowaniu badawczym zastosowano Skalę do pomiaru poczucia samotności De Jong Gierveld. Narzędzie składa się z 11 twierdzeń, 6 itemów zawiera zdania negatywnie sformułowane, opisujące brak satysfakcji z kontaktów społecznych, a pozostałe 5 – pozytywnie sformułowanych – mierzy satysfakcję związaną z relacjami interpersonalnymi.

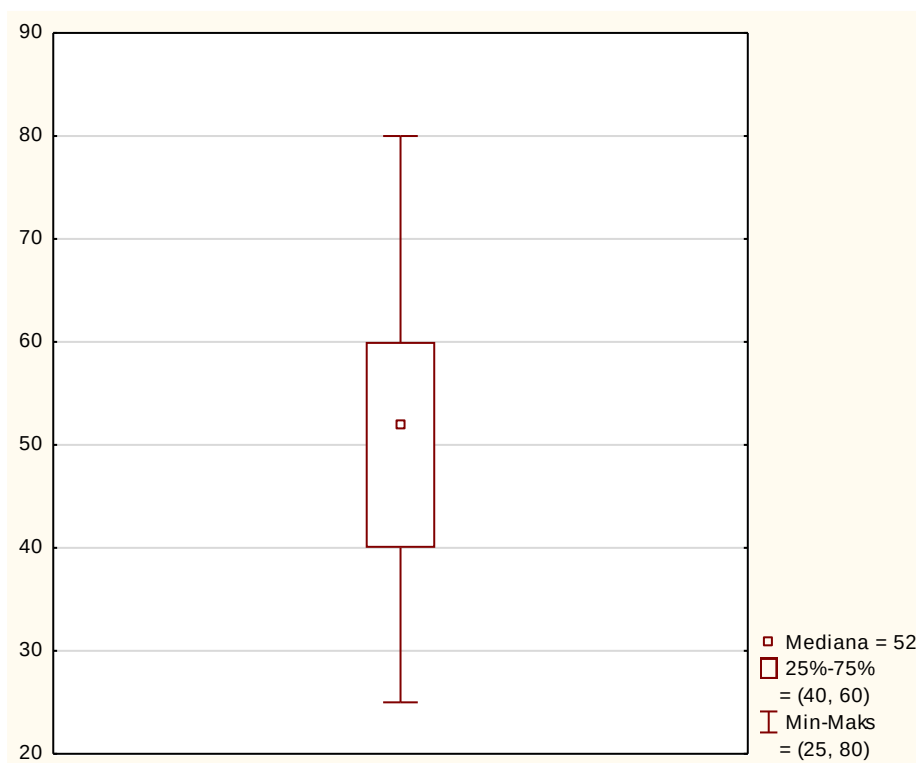
Osoba badana proszona jest o wskazanie, w jakim stopniu twierdzenia wyrażają jej obecną sytuację i odczucia. Odpowiedzi udzielane są na skali 5-stopniowej: od „zdecydowanie tak” do „zdecydowanie nie”.

Wskaźnik poczucia samotności oblicza się rekodując 6 itemów „negatywnych” (tj. twierdzenia nr 2, 3, 5, 6, 9 oraz 10), następnie zaś sumując wszystkie pozycje testowe. Uzyskane wyniki badań zostały poddane analizie statystycznej.

WYNIKI

W grupie badanych pacjentów minimalny wiek badanej osoby wynosił 25 lat (n=1; 1,01%) zaś maksymalny 80 lat (n=2; 2,02%) - Rycina 1. Średnia wieku ankietowanych to

51(SD=13,07) lat. Szczegółowe informacje dotyczące liczebności grupy z uwzględnieniem podziału na płeć badanych zestawiono w tabeli I.

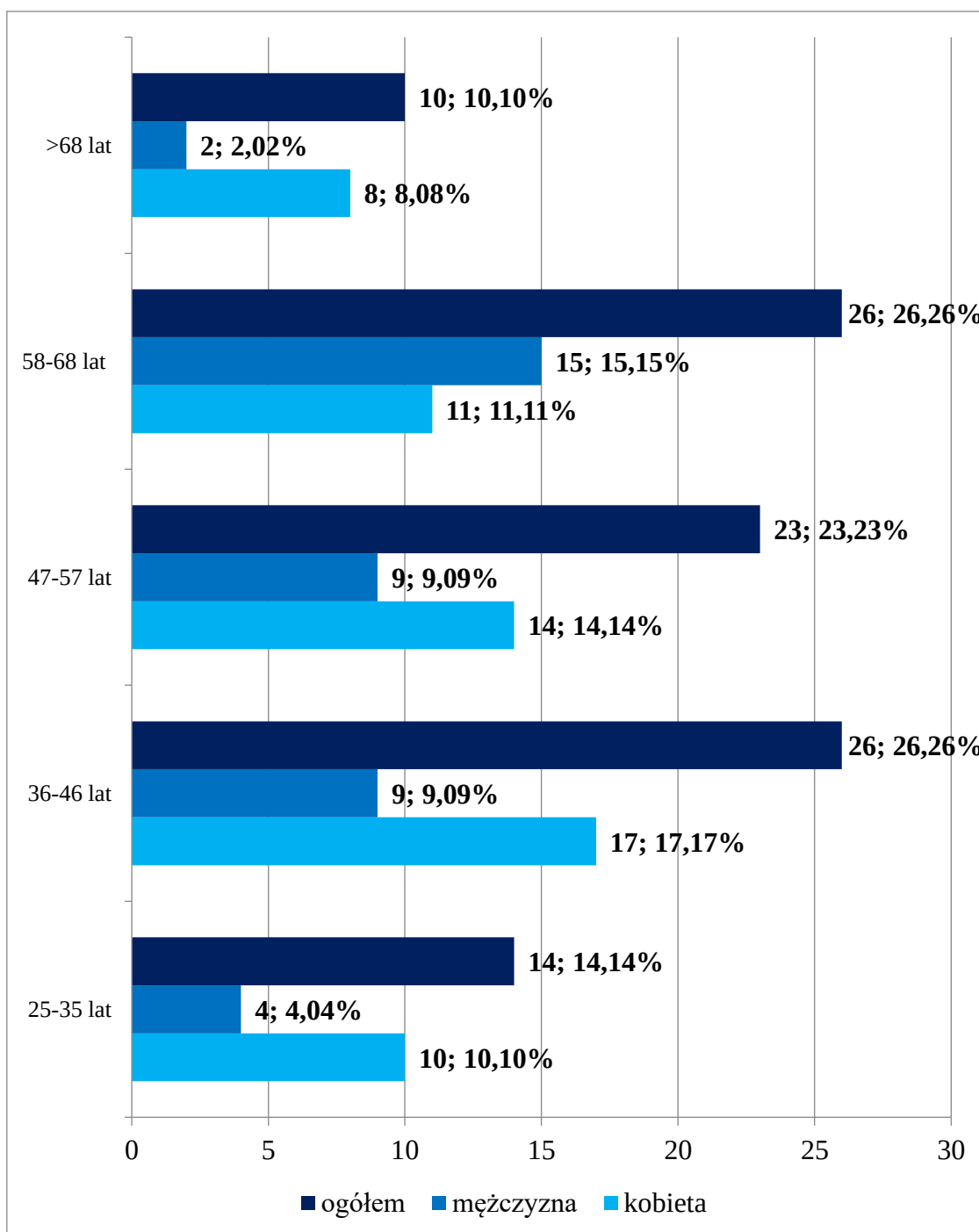


Rycina 1. Wykres ramka-wąsy przedstawiający zakres rozrzutu wieku pacjentów objętych badaniem.

Tabela I. Charakterystyka wieku badanej grupy pacjentów.

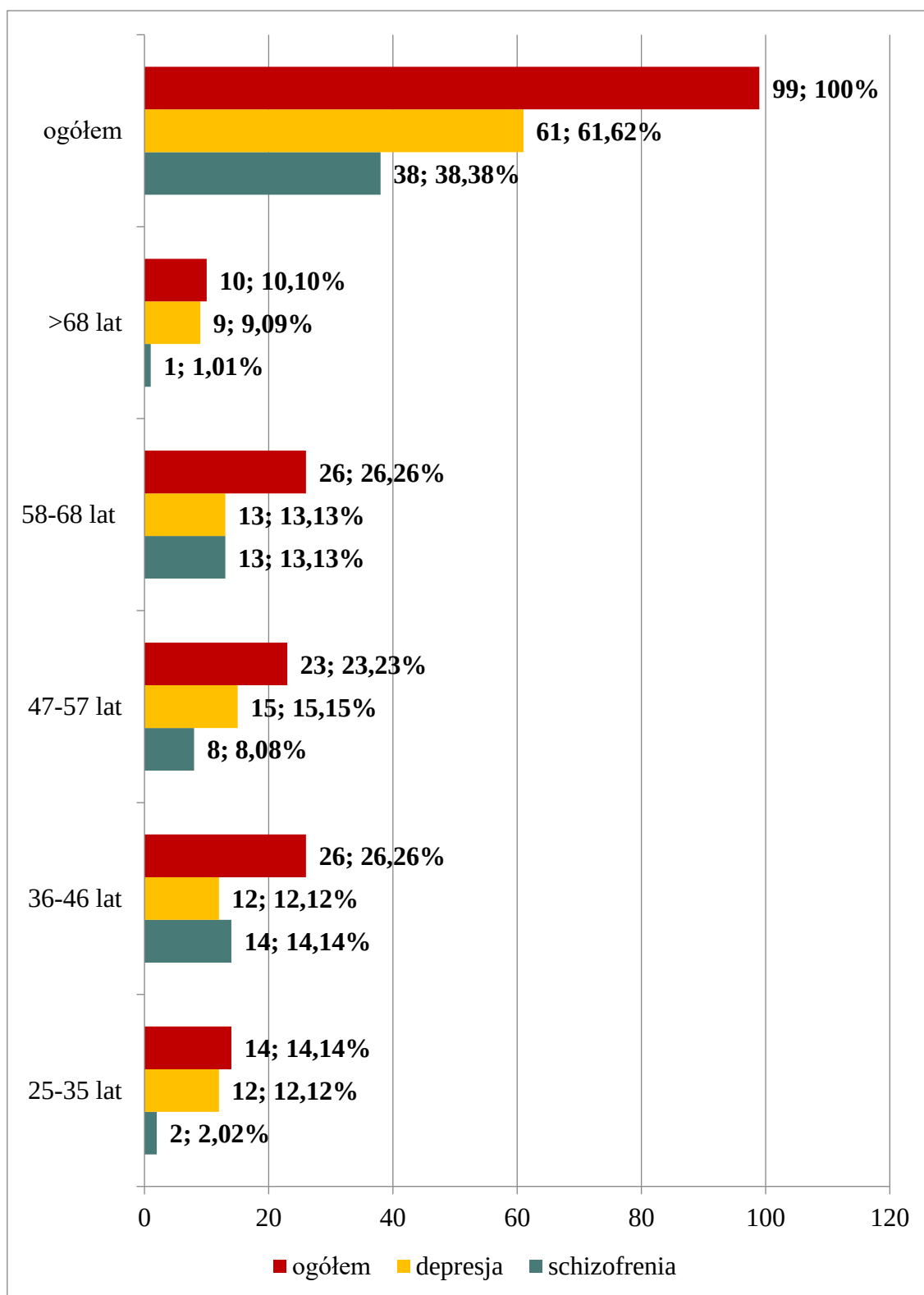
Płeć	(n)	Średnia wieku [lata]	Odchylenie standardowe SD	Minimalny wiek [lata]	Maksymalny wiek [lata]
kobiety	60	50	14.00	26	80
mężczyźni	39	52	11.57	25	72

Wykazano, że najwięcej pacjentów znajdowało się w przedziałach wiekowych 36-46 lat oraz 58-68 lat, natomiast najmniej w wieku powyżej 68 lat (n=10; 10,10%) - Rycina 2.



Rycina 2. Struktura wieku badanej grupy pacjentów pod względem płci.

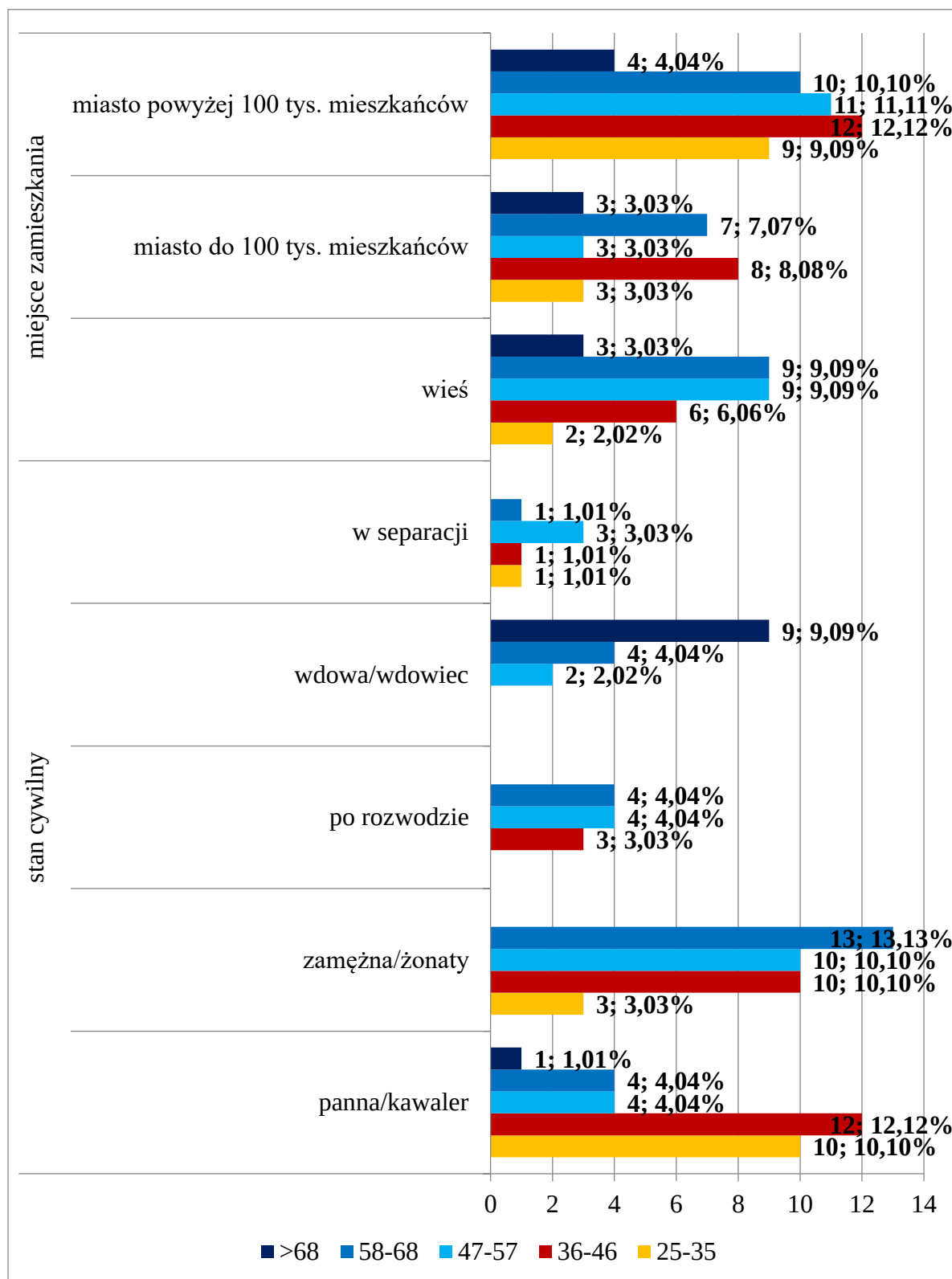
W badanej grupie pacjentów ponad połowa ma rozpoznaną depresję ($n=61$; 61,62%), natomiast schizofrenię rozpoznano u 38 osób (38,38%) -Rycina 3.



Rycina 3. Status choroby w badanej grupie pacjentów w zależności od wieku.

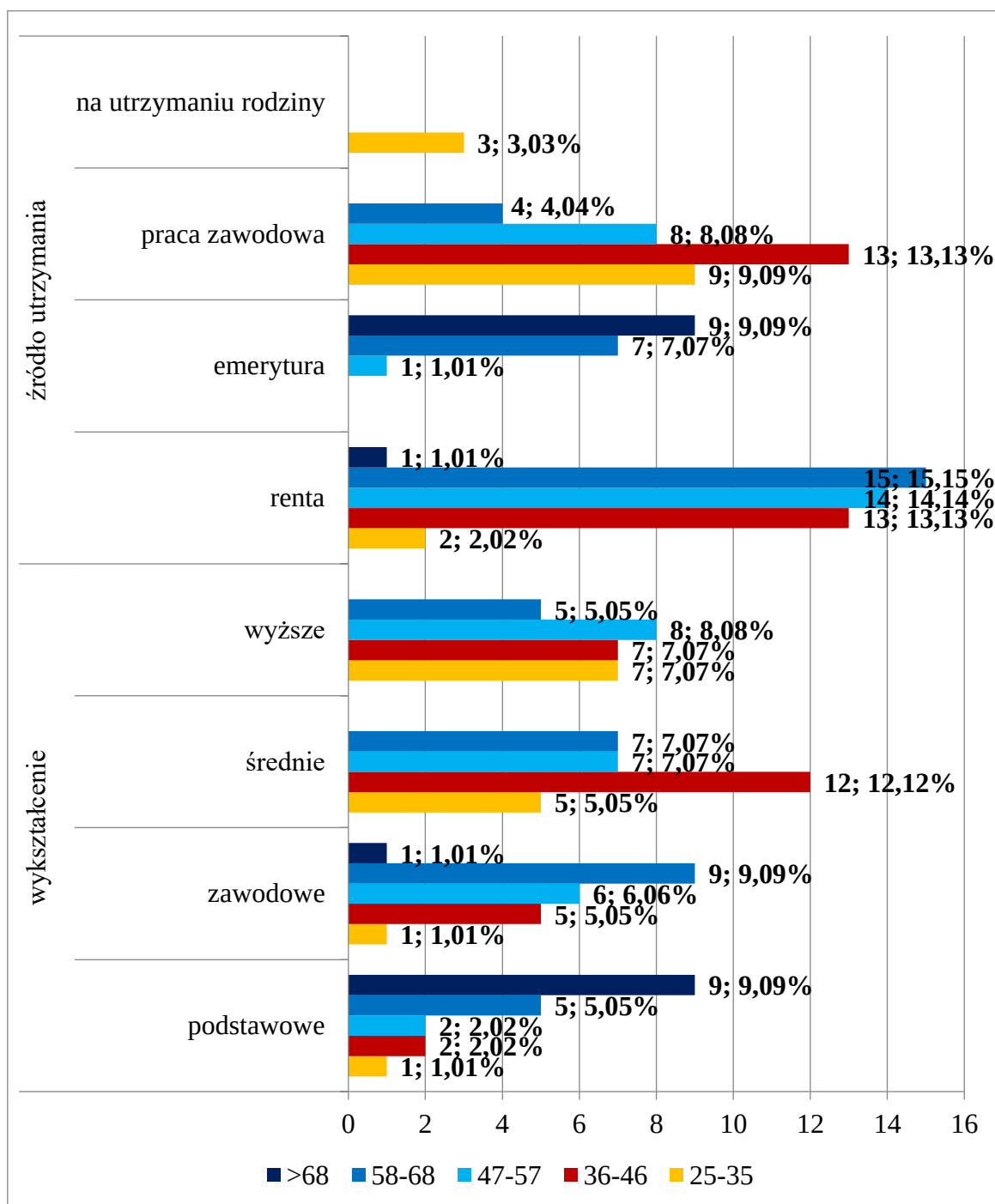
Wykazano, że ponad 1/3 respondentów znajduje się w związku małżeńskim (n=36; 36,36%), a blisko 1/3 jest stanu wolnego (panna/kawaler) - (n=31; 31,31%).

Blisko połowa pacjentów deklaruje miasto powyżej 100 tys. mieszkańców jako swoje miejsce zamieszkania (n=46; 46,46%), natomiast na wsi 30% (n=29; 29,29%) Rycina 4.



Rycina 4. Struktura stanu cywilnego i miejsca zamieszkania badanych pacjentów z uwzględnieniem wieku badanych.

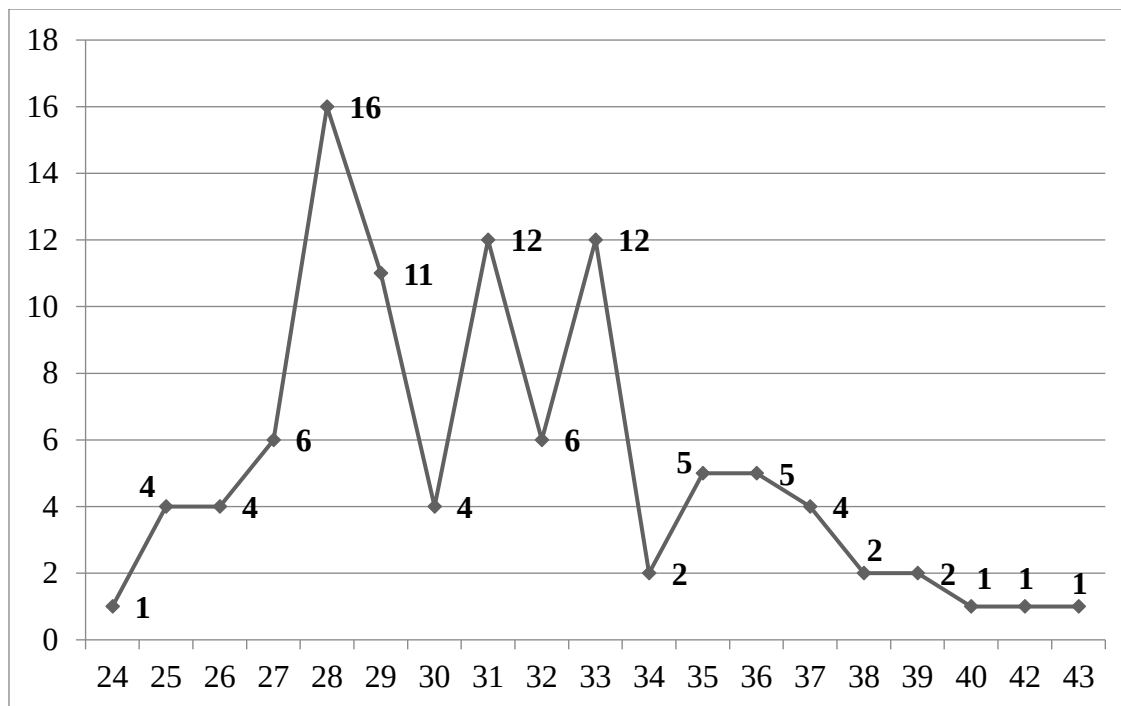
Stwierdzono, że blisko 1/3 badanych pacjentów posiada wykształcenie średnie (n=31; 31,31%). Najmniej liczną grupą okazali się pacjenci z wykształceniem podstawowym (n=19; 19,19%). Ustalono również, że 45 pacjentów utrzymuje się z posiadanej renty (45,45%). Ponad 1/3 respondentów deklaruje, że pomimo choroby pozostaje aktywna zawodowo (n=34; 34,34%). Emerytura stanowi źródło utrzymania zaledwie 17 osób (n=17,17%) - Rycina 5.



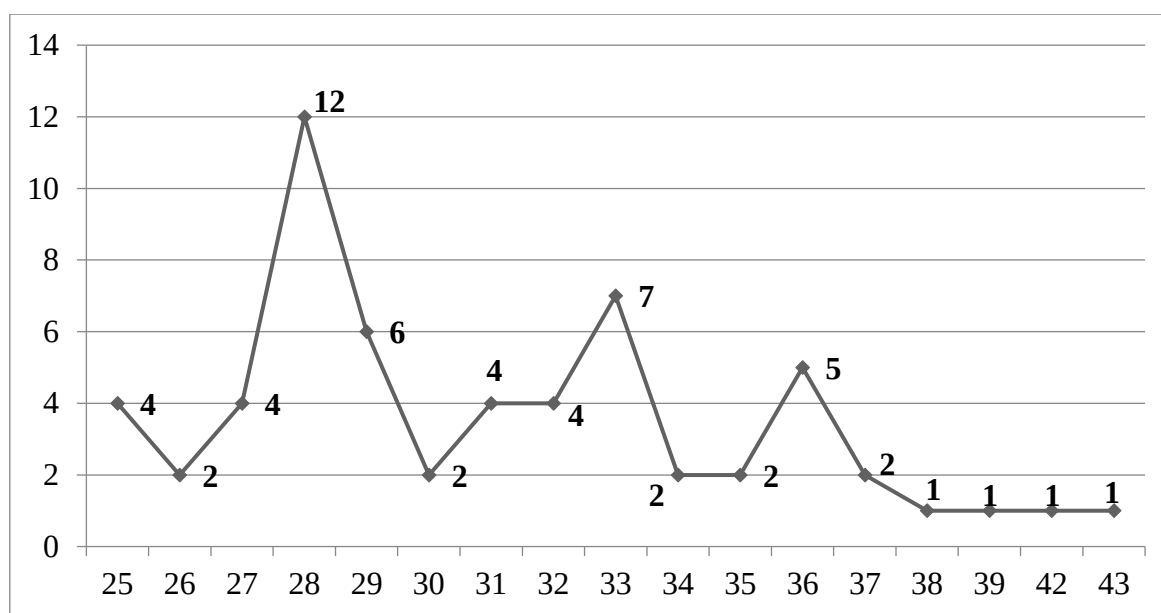
Rycina 5. Struktura wykształcenia i źródła utrzymania badanych pacjentów z uwzględnieniem wieku badanych.

Dokonując oceny poczucia osamotnienia przyjęto następujące zakresy wskaźnika świadczące o stopniu osamotnienia: < 20pkt - niski stopień osamotnienia, 21-29 pkt - umiarkowany stopień osamotnienia, >30 pkt wysoki stopień osamotnienia.

Wykazano, że średni wynik poczucia samotności w badanej grupie osób jest wysoki i wynosił 31,18 pkt (SD = 4,00; Me = 31) na 55 możliwych do uzyskania. Najniższy uzyskany wynik to 24 pkt, najwyższy zaś 43 pkt. - Rycina 6.



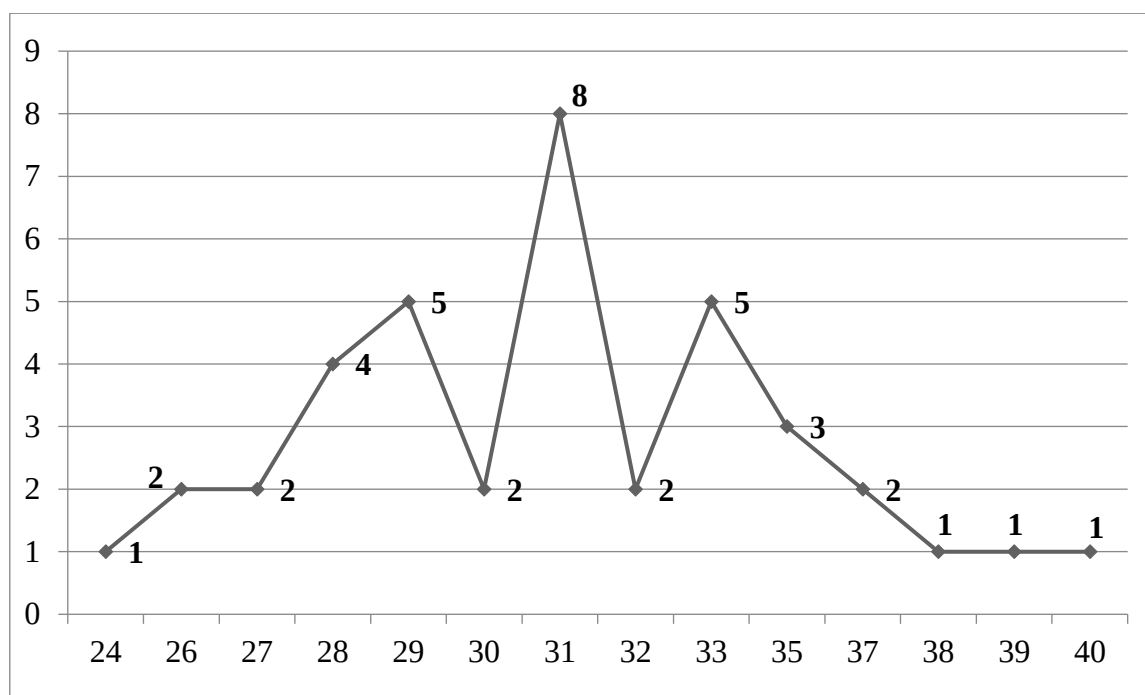
Rycina 6. Wskaźnik osamotnienia w badanej grupie pacjentów.



Rycina 7. Wskaźnik osamotnienia w badanej grupie kobiet.

Wśród kobiet średni wynik poczucia samotności jest wysoki i wynosił on 31,1 pkt (SD = 4,21; Me = 30,50). W grupie kobiet najwięcej osób uzyskało wyniki na poziomie umiarkowanego poziomu osamotnienia - 28 pkt (n=12; 20%) - Rycinie 7.

W grupie mężczyzn wykazano, że średni wynik poczucia samotności również jest wysoki i wynosił 31,28 pkt (SD = 3,71; Me = 31). W grupie mężczyzn najwięcej osób uzyskało wyniki na poziomie wysokiego poziomu osamotnienia - 31 pkt (n=8; 20,51%) - Rycina 8.

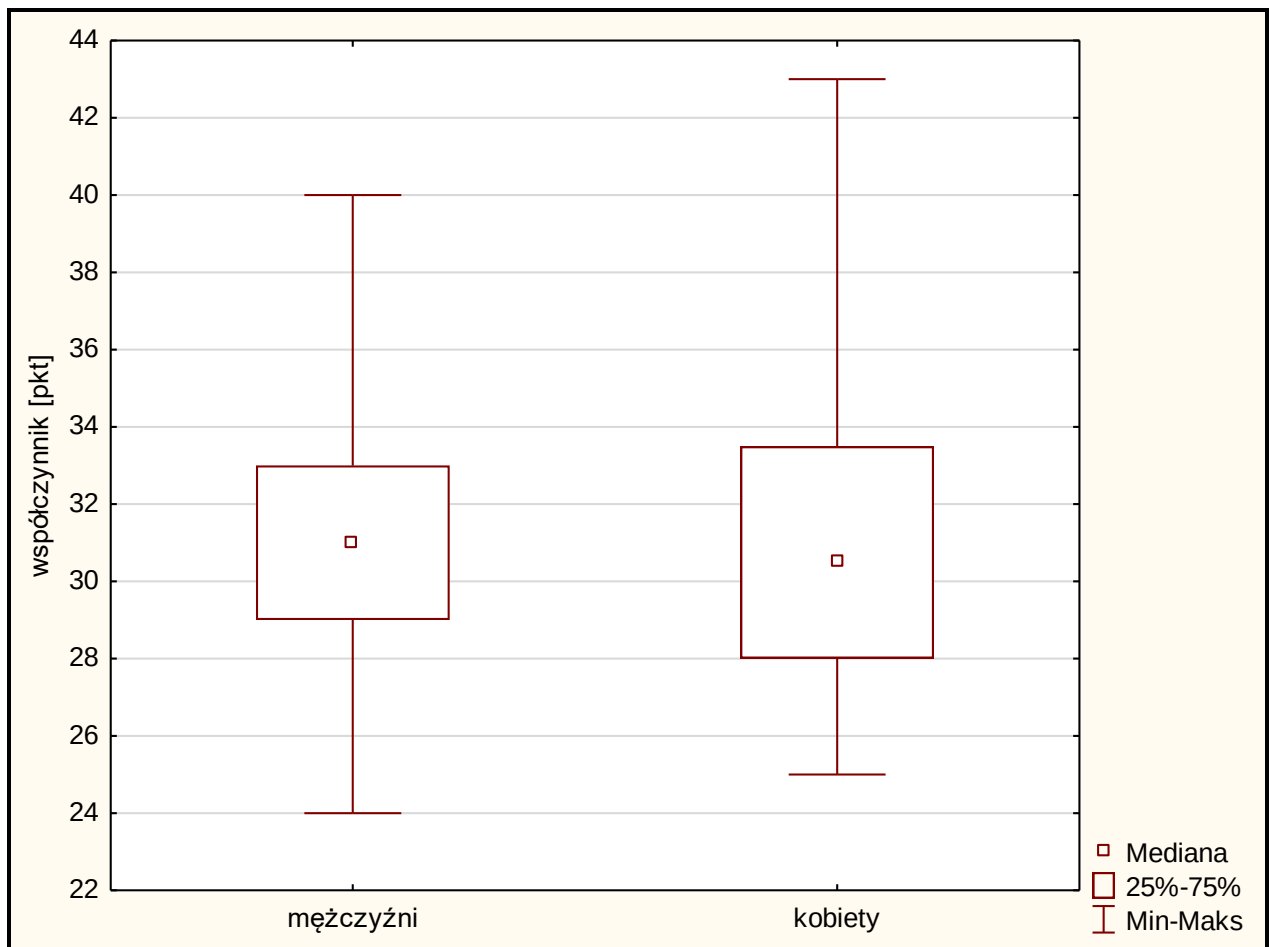


Rycina 8. Wskaźnik osamotnienia w badanej grupie mężczyzn.

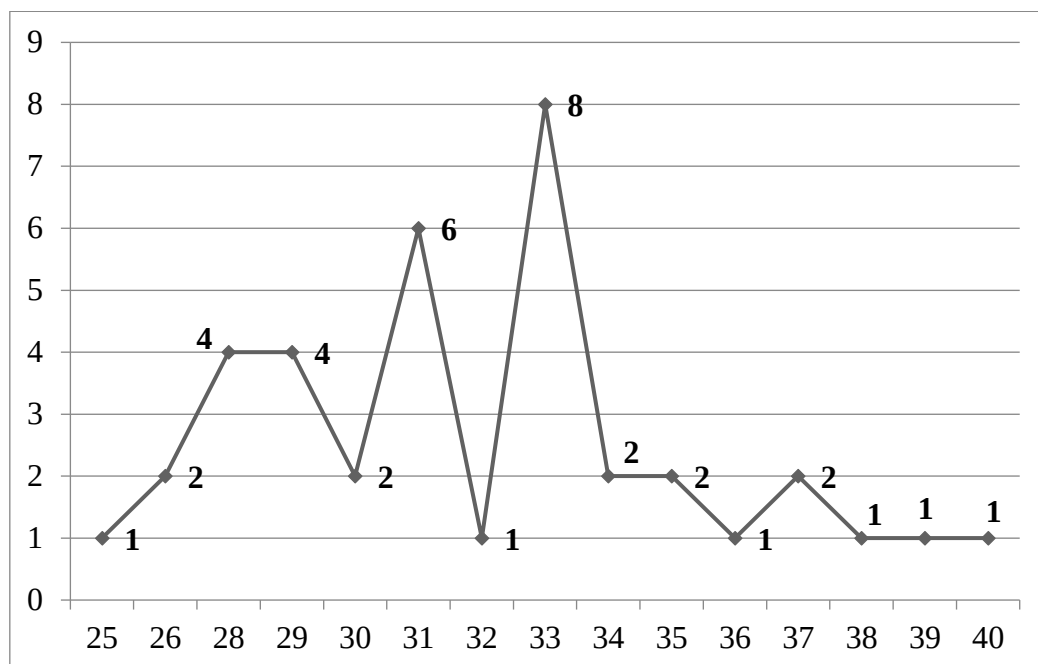
Nie stwierdzono istotnych statystycznie różnic pomiędzy kobietami i mężczyznami ze względu na wartość współczynnika osamotnienia w badanej grupie pacjentów - Rycina 9.

W grupie chorych ze schizofrenią (n=38; 38,38%) wykazano, że średni wynik poczucia samotności wynosił 31,89 pkt (SD = 3,62; Me = 31,50), co wskazuje na wysoki stopień osamotnienia. W grupie pacjentów ze schizofrenią najwięcej osób uzyskało wyniki na poziomie 33 pkt (n=8; 21,05%), czyli wysokiego stopnia osamotnienia – Rycina 10.

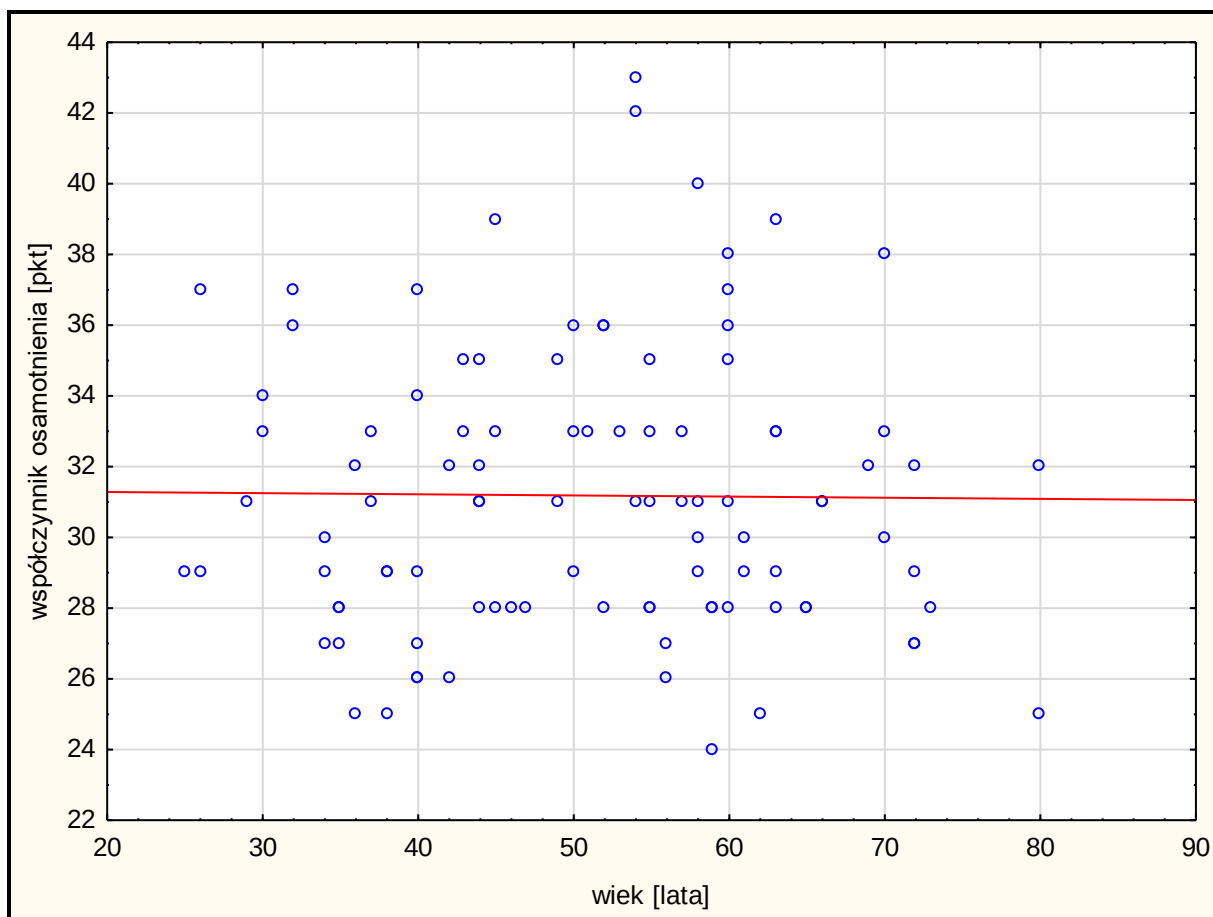
Pomiędzy wiekiem badanych w wartością współczynnika osamotnienia wykazano znikomą korelację ujemną ($R = -0,02$). Pomiędzy wiekiem badanych, a wartością współczynnika osamotnienia nie można wykazać istotnych statystycznie zależności – Rycina 11.



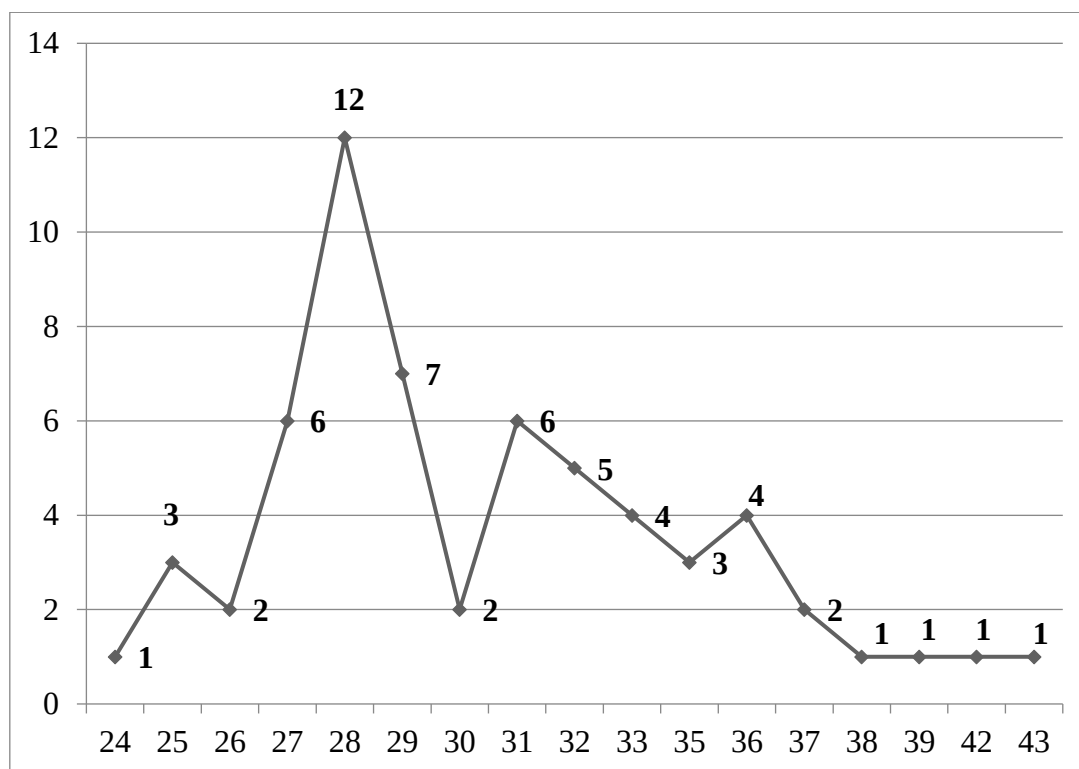
Rycina 9. Wykres ramka - wazy przedstawiający wartości współczynnika osamotnienia dla grupy mężczyzn i kobiet.



Rycina 10. Wskaźnik osamotnienia w badanej grupie pacjentów ze schizofrenią



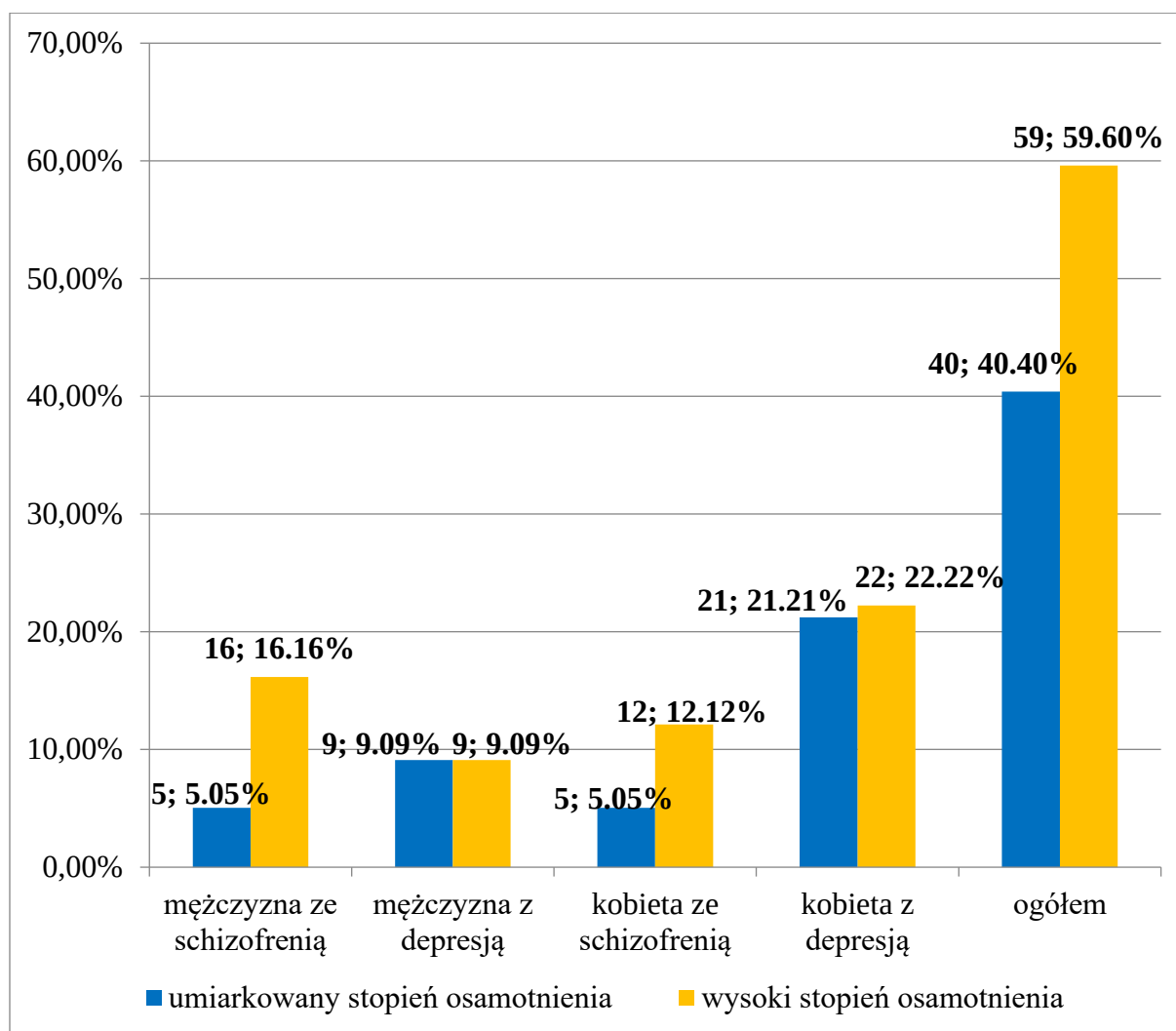
Rycina 11. Wykres korelacji Spearmana pomiędzy wiekiem badanych pacjentów a wartością współczynnika osamotnienia.



Rycina 12. Wskaźnik osamotnienia w badanej grupie pacjentów z depresją.

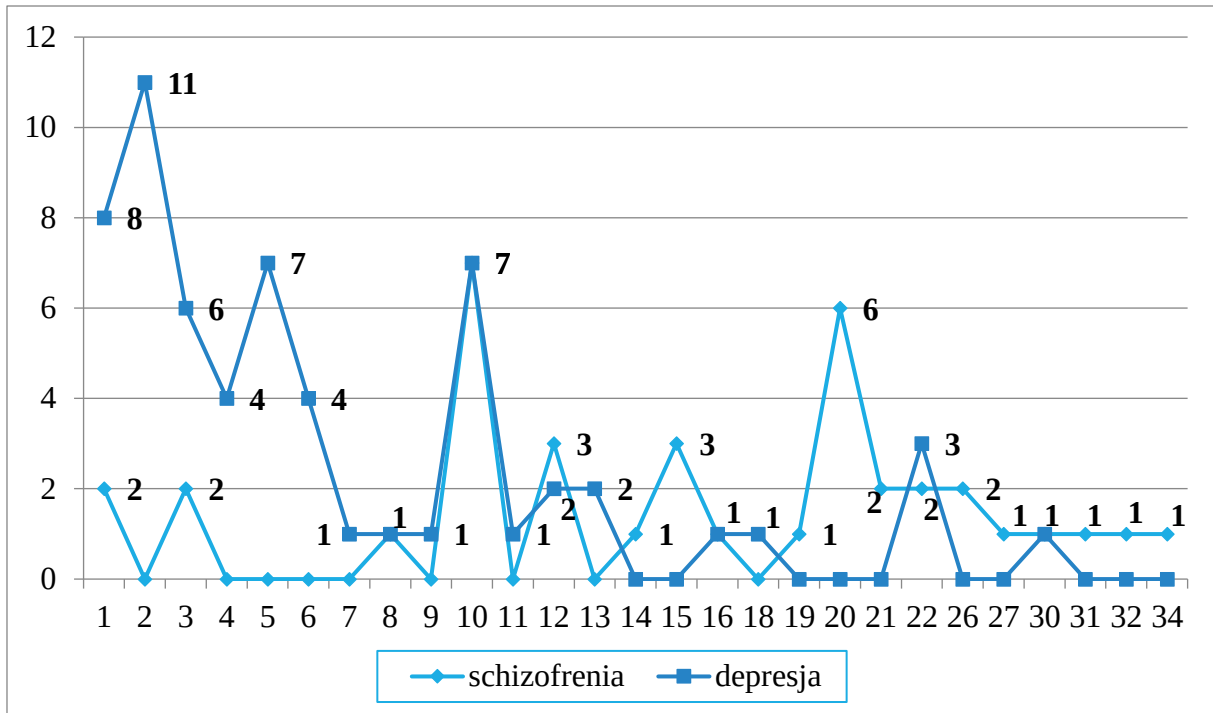
W grupie pacjentów z depresją ($n=61$; 61,62%) wykazano, że średni wynik poczucia samotności jest wysoki i wynosił 30,74 pkt ($SD = 4,19$; $Me = 29$). Najniższy uzyskany wynik to 24 pkt, najwyższy zaś to 43 pkt. -Rycina 12.

W badanej grupie pacjentów wykazano, że blisko 60% charakteryzuje się wysokim stopniem osamotnienia ($n=59$; 59,60%), podczas gdy 40,40% przejawia umiarkowany stopień -Rycina 13.

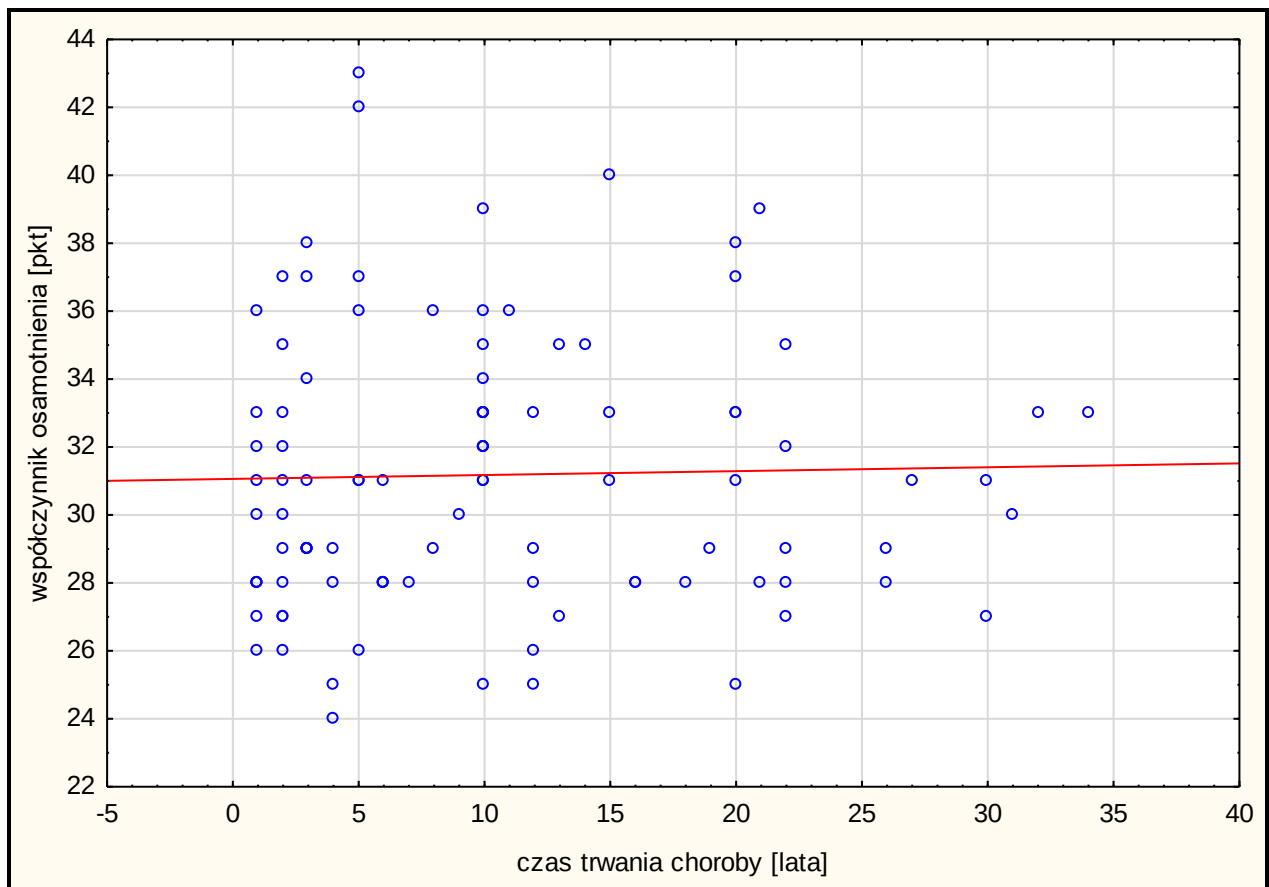


Rycina 13. Stopień osamotnienia pacjentów ze względu na rozpoznanie medyczne i płeć.

Wśród 38 pacjentów ze zdiagnozowaną schizofrenią, najdłużej chorujący pacjent zmagał się z chorobą 34 lata ($n=1$; 2,63%), najkrócej zaś 1 rok ($n=2$; 5,26%). W grupie 61 osób chorujących na depresję, najdłużej z chorobą, bo aż 30 lat zmagał się jeden pacjent (1,64%), najkrótszy okres choroby, czyli 1 rok odnotowano natomiast u 8 osób (13,11%). Rycina 14.



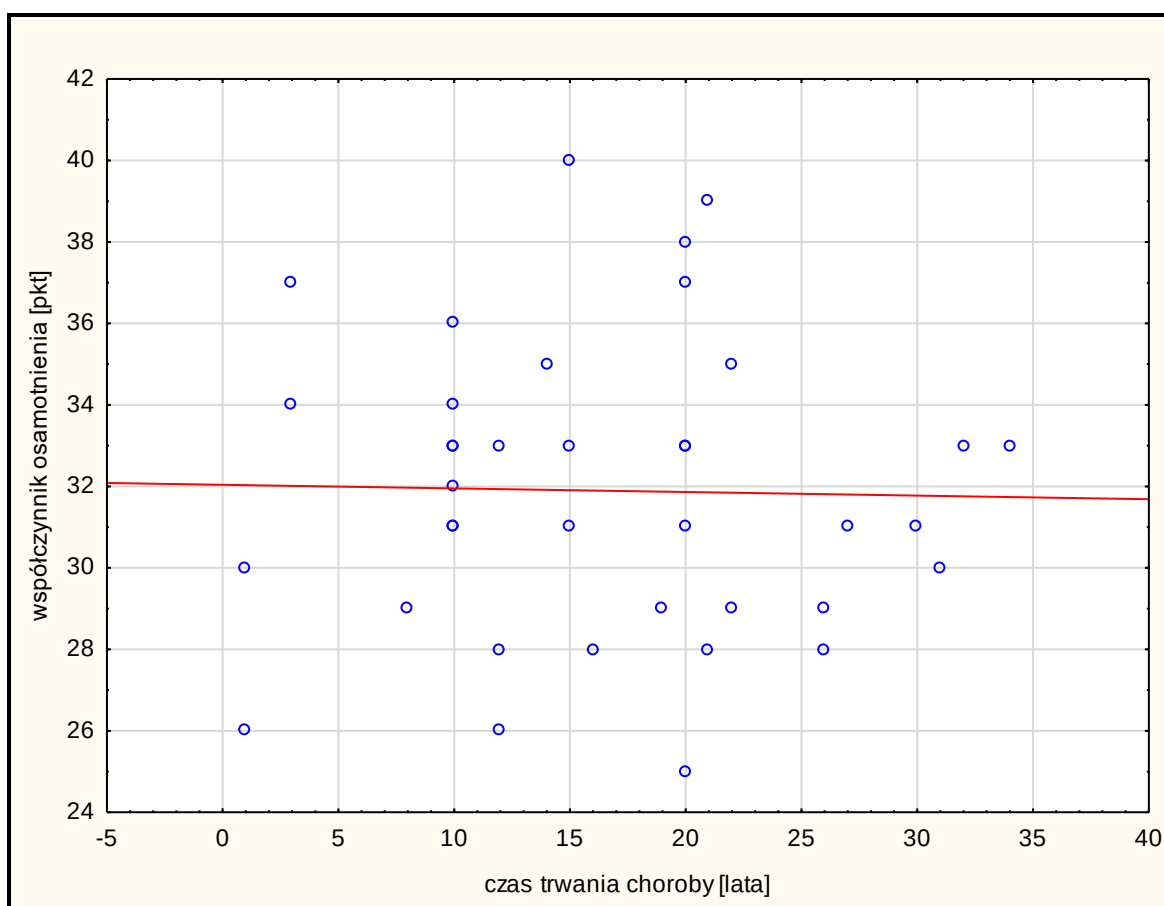
Rycina 14. Krzywe czasu trwania choroby w badanej grupie pacjentów wyrażone w latach.



Rycina 15. Wykres korelacji Pearsona pomiędzy czasem trwania choroby a wartością współczynnika osamotnienia.

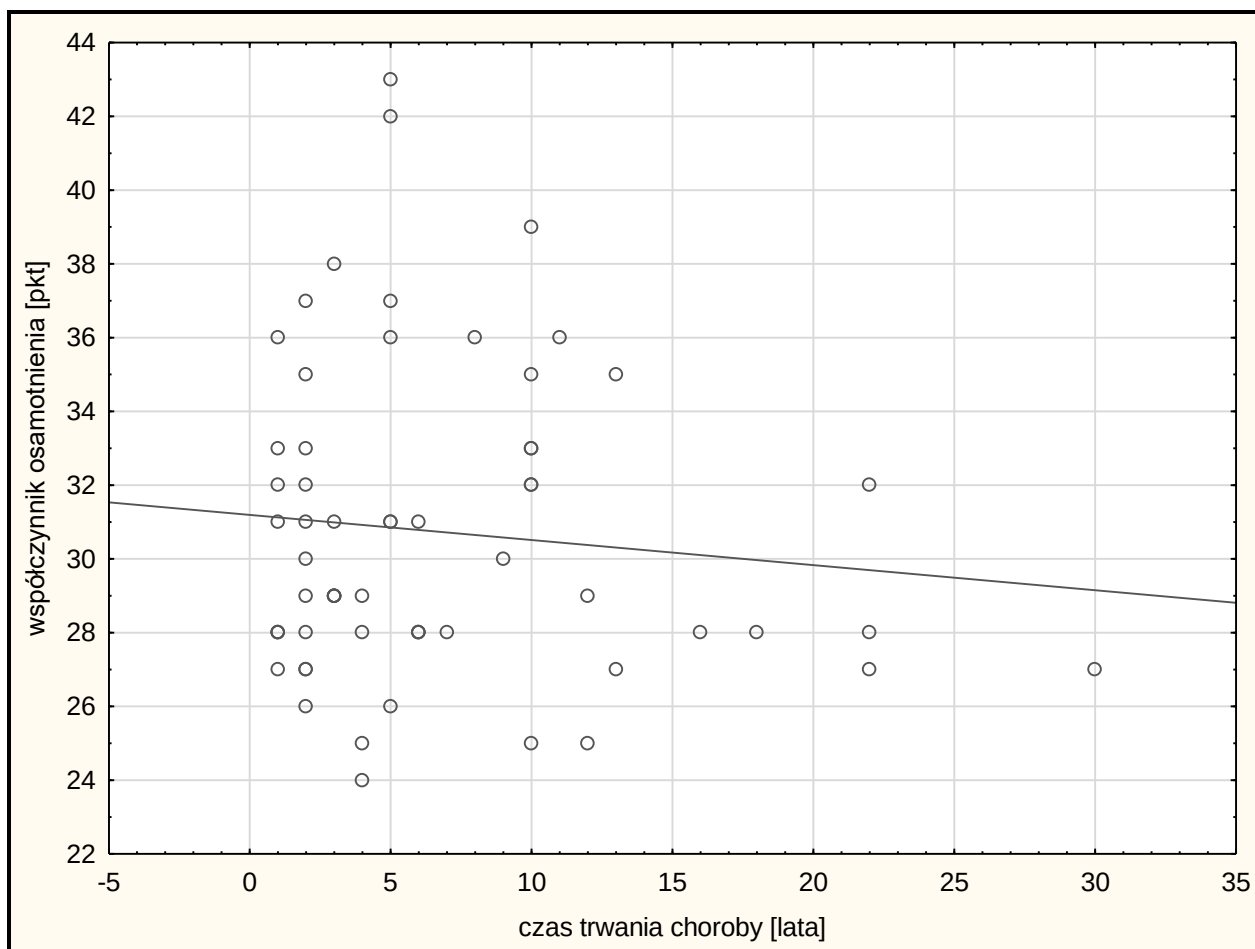
Pomiędzy czasem trwania choroby a wartością współczynnika osamotnienia wykazano znikomą korelację dodatnią ($p = 0,02$). Pomiędzy czasem trwania choroby, a wartością współczynnika osamotnienia nie można wykazać istotnych statystycznie zależności – Rycina 15.

Pomiędzy czasem trwania choroby a wartością współczynnika osamotnienia wykazano znikomą korelację ujemną ($p=-0,02$). Pomiędzy czasem trwania choroby a wartością współczynnika osamotnienia w grupie pacjentów ze schizofrenią nie można wykazać istotnych statystycznie zależności - Rycina 16.



Rycina 16. Wykres korelacji Pearsona pomiędzy czasem trwania choroby a wartością współczynnika osamotnienia w grupie pacjentów ze schizofrenią.

Pomiędzy czasem trwania choroby a wartością współczynnika osamotnienia wykazano słabą korelację ujemną ($p=-0,03$). Im krótszy czas trwania choroby tym wartości współczynnika osamotnienia u pacjentów z depresją są wyższe - Rycina 17.



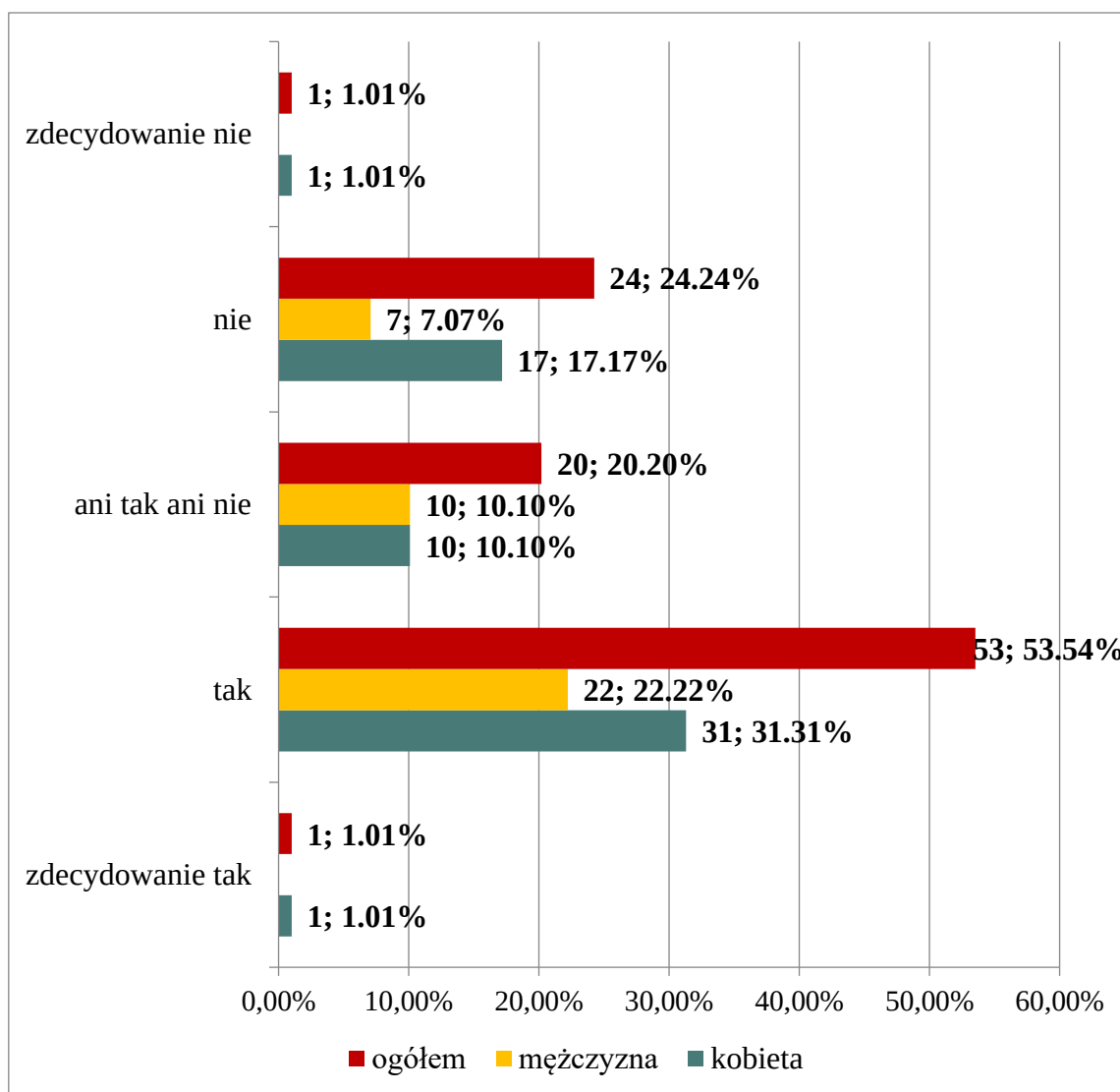
Rycina 17. Wykres korelacji Spearmana pomiędzy czasem trwania choroby a wartością współczynnika osamotnienia w grupie pacjentów z depresją.

W celu oceny poczucia osamotnienia wśród hospitalizowanych pacjentów z zaburzeniami psychicznymi zastosowano skalę do pomiaru poczucia samotności de Jong Giervelda.

Skala ta składa się z 11 twierdzeń, wśród których znajduje się 6 zdań negatywnie sformułowanych odnoszących się do braku satysfakcji z kontaktów społecznych oraz 5 zdań sformułowanych pozytywnie odnoszących się do oceny satysfakcji z relacji interpersonalnych.

Skala rozpoczyna się stwierdzeniem "zawsze jest ktoś, z kim mogę porozmawiać o codziennych problemach".

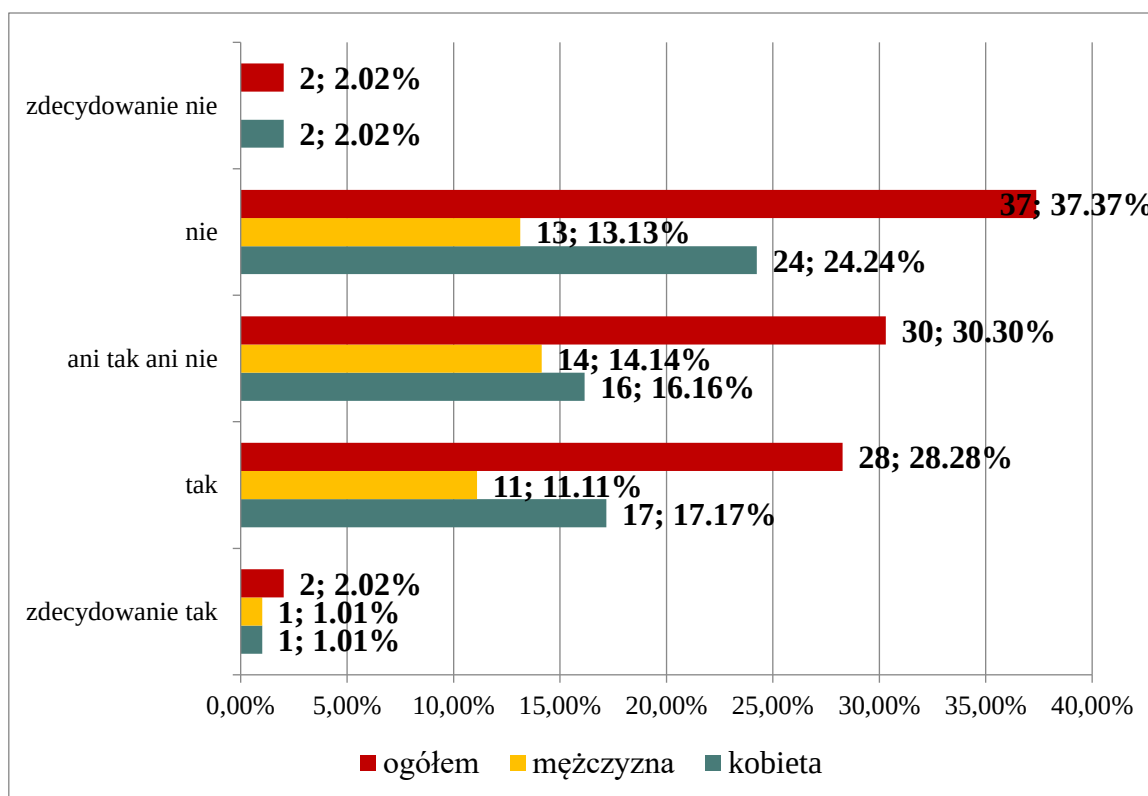
W badanej grupie pacjentów ponad połowa zaznaczyła "tak" przy tym stwierdzeniu (n=53; 53,54%). Należy jednak zauważyć, iż 1/4 badanych całkowicie zaprzecza temu stwierdzeniu, udzielając odpowiedzi "nie" i zdecydowanie nie" - sumarycznie (n=25; 25,25%) - Rycina 18.



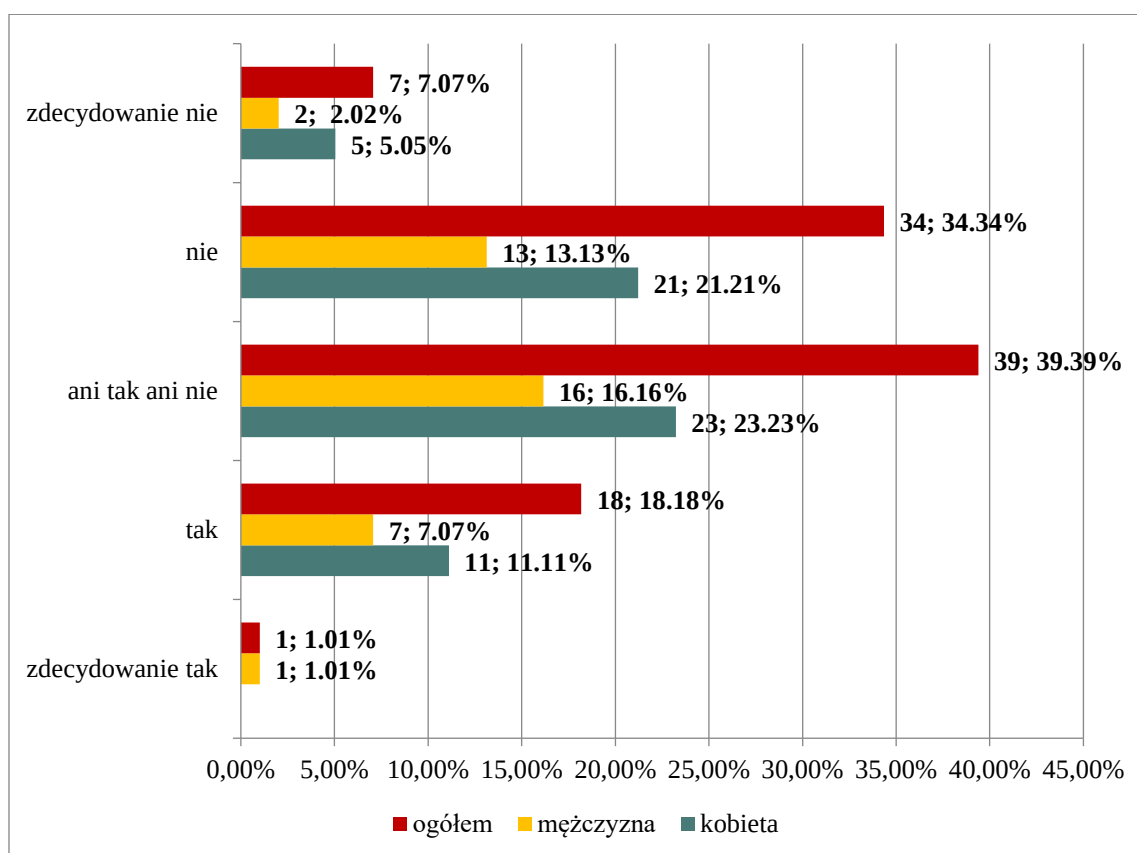
Rycina 18. Zawsze jest ktoś, z kim mogę porozmawiać o codziennych problemach - opinia kobiet i mężczyzn w badanej grupie pacjentów.

Kolejne stwierdzenie o wybrzmieniu pozytywnym w zastosowanej skali brzmi: "jest wiele osób, na których mogę polegać, gdy mam problemy". Z przeprowadzonej analizy wynika, że zgadza się z tym stwierdzeniem mniej niż 1/3 pacjentów ($n=30$; 30,30%). - Rycina 19.

Trzecie z kolei pozytywne stwierdzenie odnoszące się do oceny satysfakcji z relacji interpersonalnych, mówi że "jest wiele osób, którym mogę całkowicie zaufać". Zaledwie mniej niż 1/5 ankietowanych przyznaje, że faktycznie tak jest ($n=19$; 19,19%), blisko 40% nie jest w stanie ustosunkować się do tego stwierdzenia wybierając odpowiedź "ani tak ani nie" ($n=39$; 39,39%) - Rycina 20.

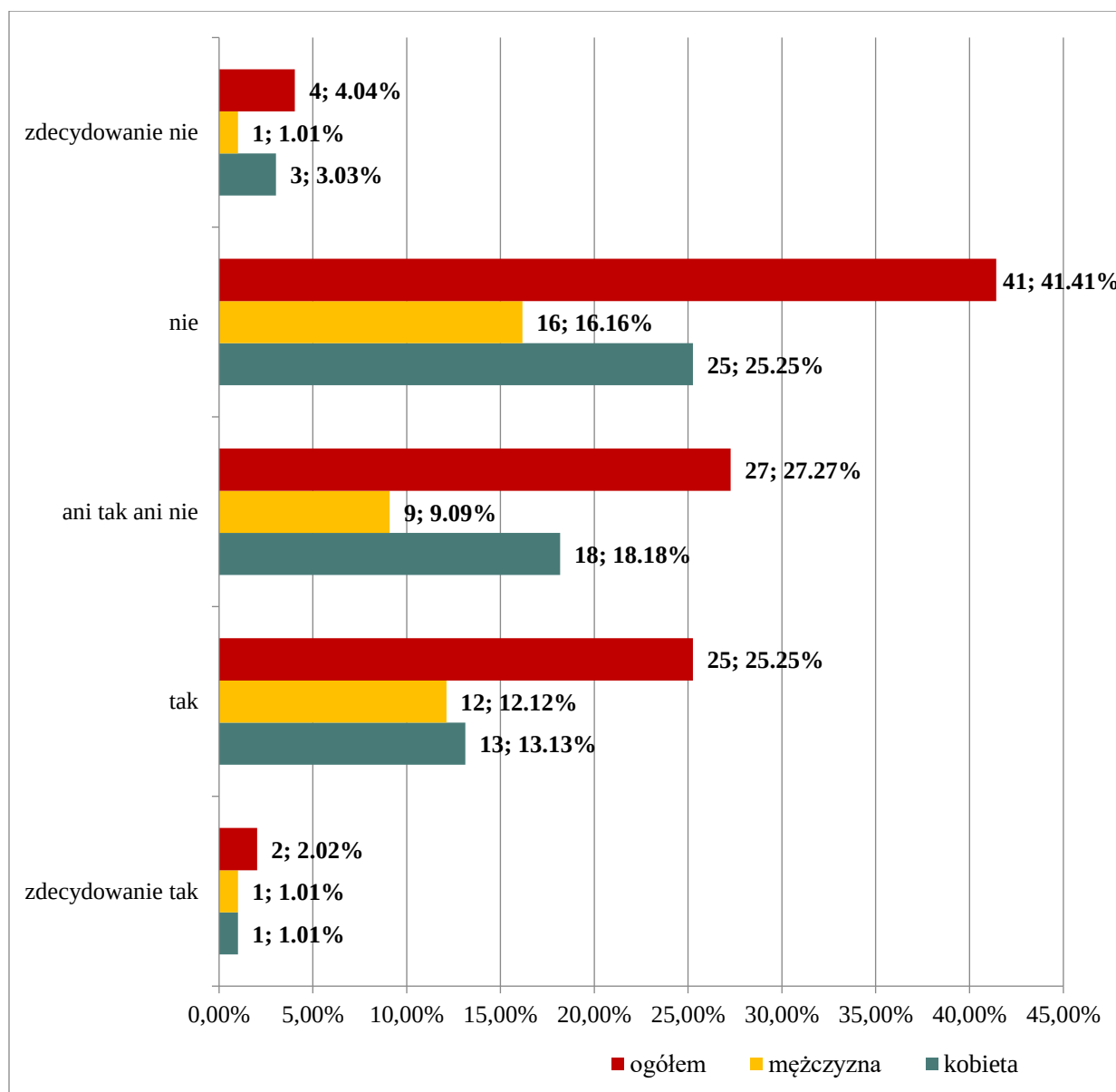


Rycina 19. Jest wiele osób, na których mogę polegać gdy mam problemy - opinia kobiet i mężczyzn w badanej grupie pacjentów.



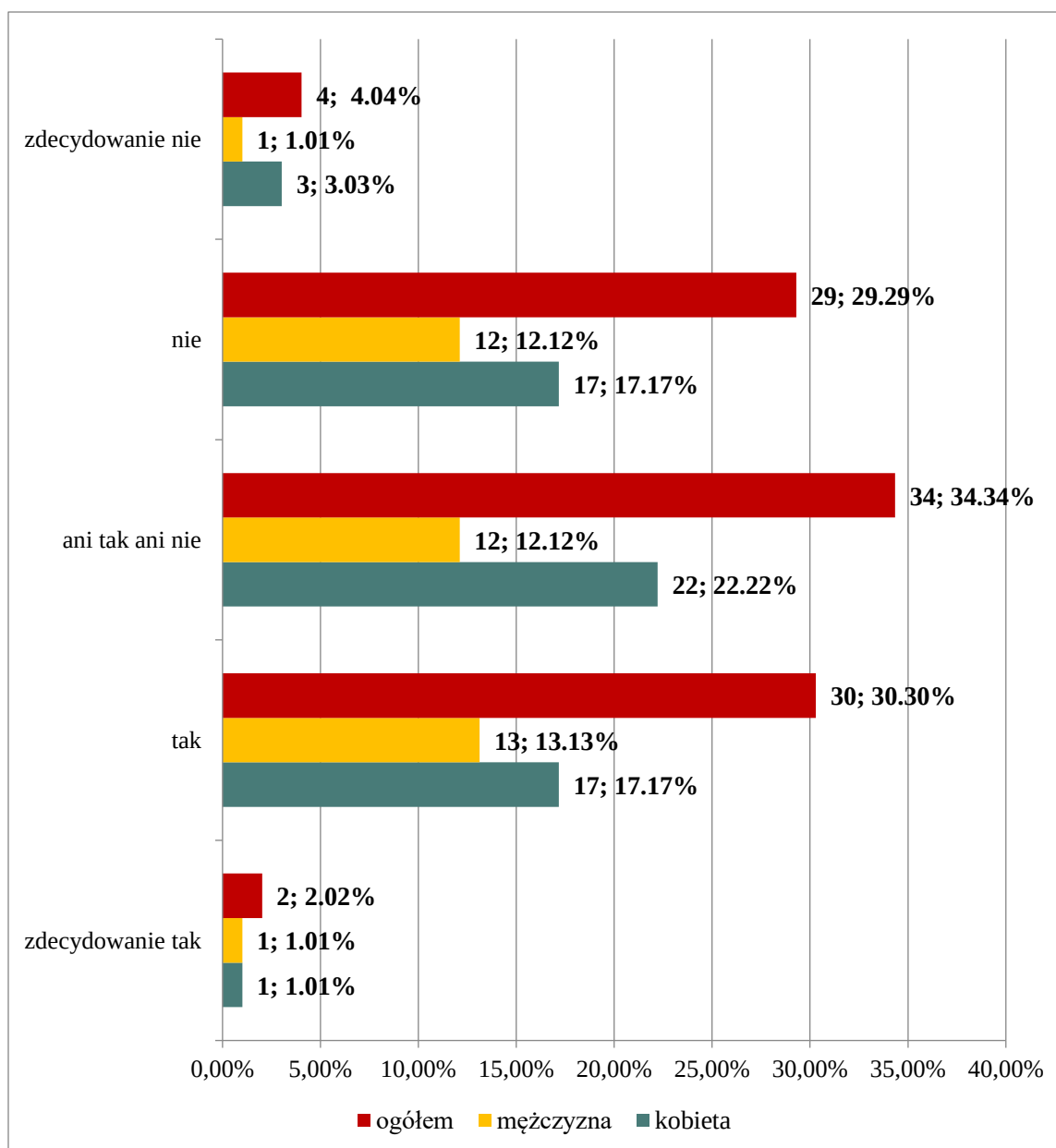
Rycina 20. Jest wiele osób, którym mogę całkowicie zaufać - opinia kobiet i mężczyzn w badanej grupie pacjentów.

Przedostatnie stwierdzenie sformułowane pozytywnie miało za zadanie wskazać, czy w gronie znajomych pacjentów znajduje się dużo osób, z którymi czują się oni blisko związani. Mniej niż 1/3 badanych stwierdziła, że ma w swoim otoczeniu wystarczająco dużo takich osób (n=27; 27,27%), natomiast 45,45% pacjentów nie ma wokół siebie osób, z którymi czuje bliską relację (n=45) - Rycina 21.



Rycina 21. Jest wystarczająco dużo osób, z którymi czuje się blisko związany - opinia kobiet i mężczyzn w badanej grupie pacjentów.

Ostatnie stwierdzenie o wybrzmieniu pozytywnym miało za zadanie sprawdzić, czy pacjenci mogą liczyć na przyjaciół, gdy tylko tego potrzebują. W przypadku tego stwierdzenia głosy rozkładają się dosyć równomiernie - Rycina 22.

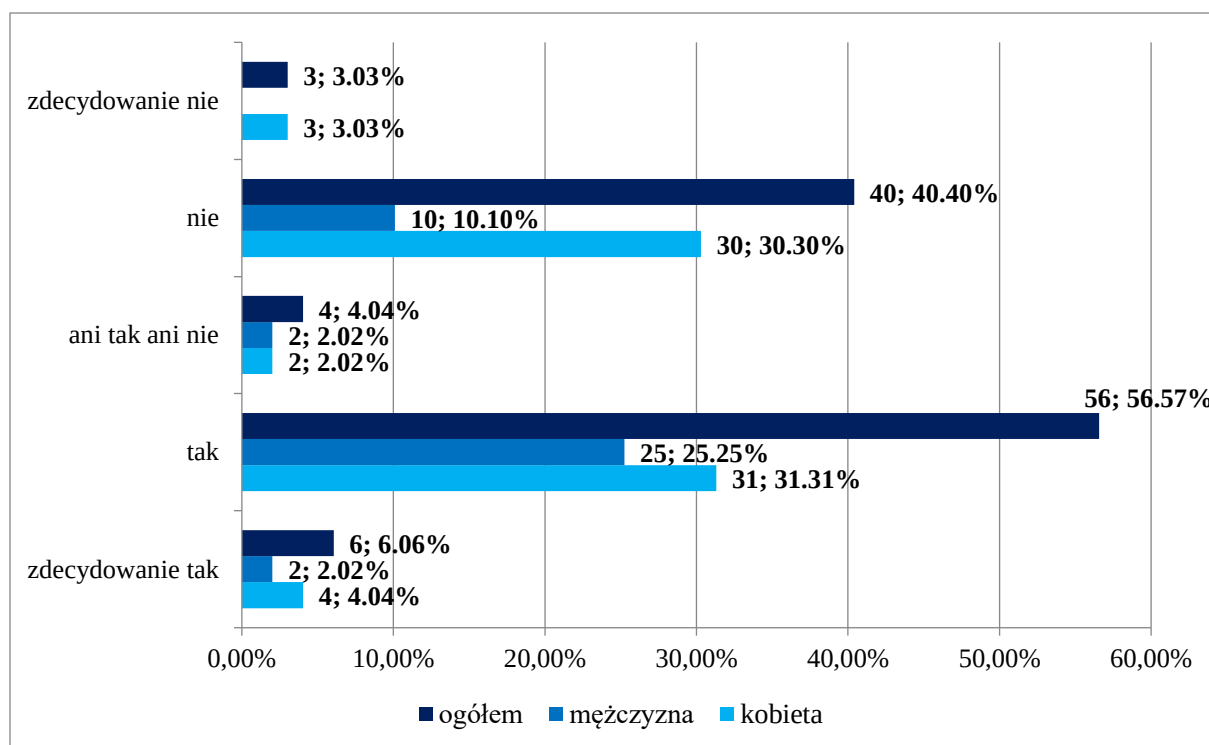


Rycina 22. Mogę liczyć na przyjaciół, gdy tylko tego potrzebuję - opinia kobiet i mężczyzn w badanej grupie pacjentów.

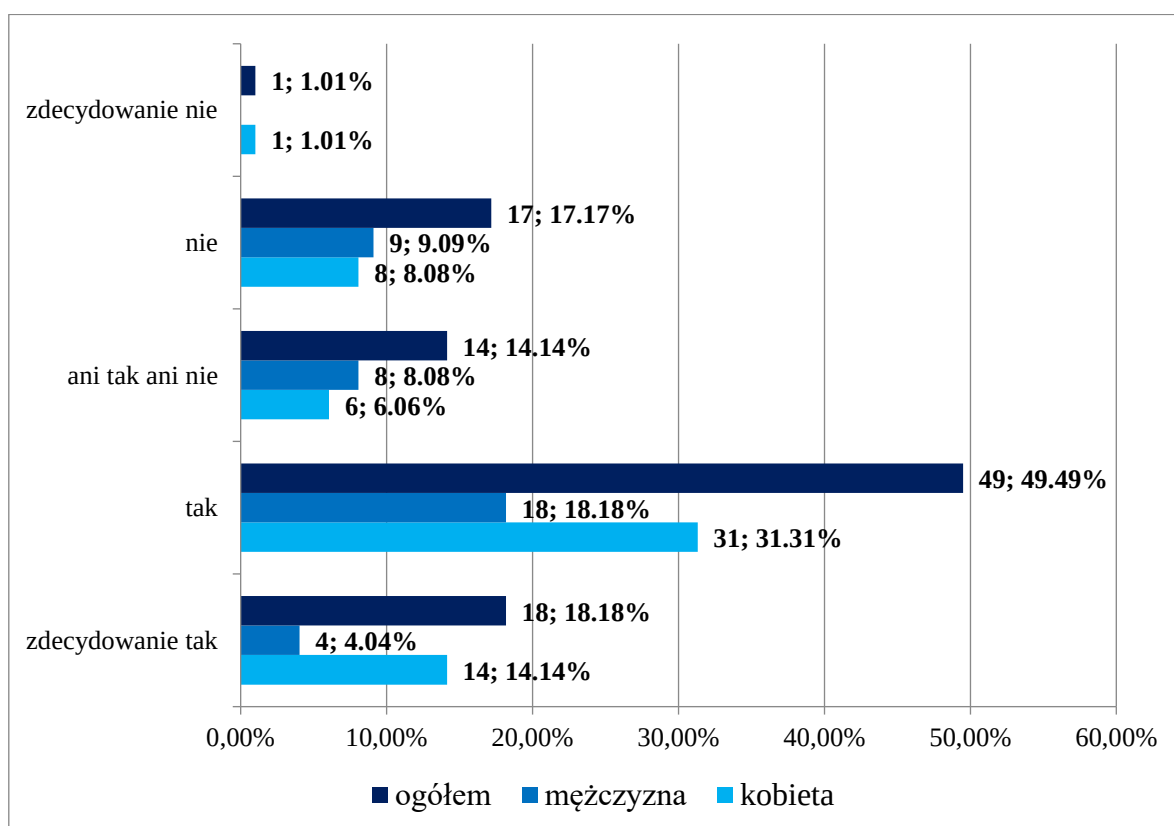
Przechodząc do stwierdzeń sformułowanych negatywnie, wykazano, że ponad 60% badanych brakuje naprawdę bliskiego przyjaciela ($n=62$; 62,63%) - Rycina 23.

Przy drugim stwierdzeniu negatywnym wykazano, że 67,68% hospitalizowanych pacjentów z zaburzeniami psychicznymi doświadcza ogólnej pustki ($n=67$), stanowiąc tym samym ponad 2/3 grupy badanej - Rycina 24.

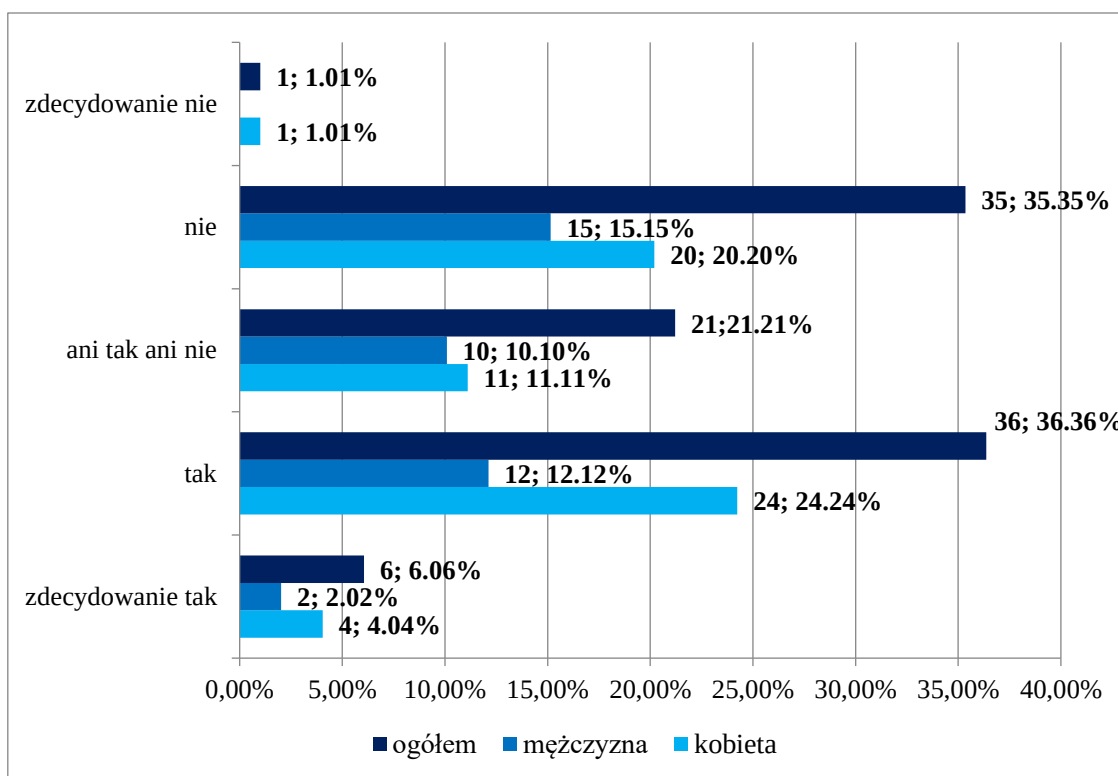
W trzecim sformułowaniu na brak towarzystwa innych ludzi skarży się 42,42% badanych pacjentów ($n=42$). Ponad 1/3 badanej grupy utrzymuje natomiast stanowisko, że takiego braku nie odczuwa wcale - Rycinie 25.



Rycina 23. Brak mi naprawdę bliskiego przyjaciela - opinia kobiet i mężczyzn w badanej grupie pacjentów



Rycina 24. Doświadczam ogólnej pustki - opinia kobiet i mężczyzn w badanej grupie pacjentów.



Rycina 25. Brak mi towarzystwa innych ludzi - opinia kobiet i mężczyzn w badanej grupie pacjentów.

Czwarte z kolei stwierdzenie o wybrzmieniu negatywnym odnoszące się do braku satysfakcji z kontaktów społecznych brzmiało: "czuję, że mam zbyt ograniczony krąg przyjaciół i znajomych".

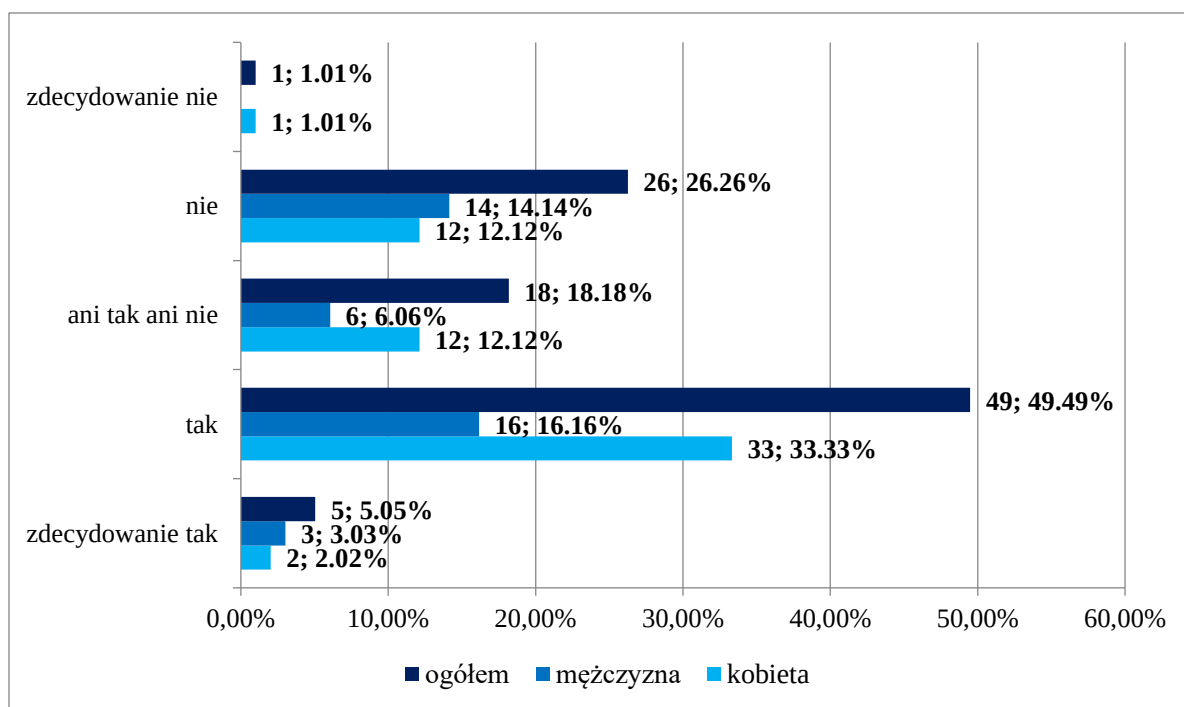
Istotnym jest fakt, że ponad połowa ankietowanych zgadza się z tym stwierdzeniem (n=54; 54,55%) -Rycina 26.

Przedostatnie stwierdzenie o wybrzmieniu negatywnym miało na celu sprawdzenie czy pacjenci odczuwają brak ludzi wokół siebie. Z przeprowadzonej analizy wynika, że takie odczucie ma ponad 1/3 badanych (n=34; 34,34%).

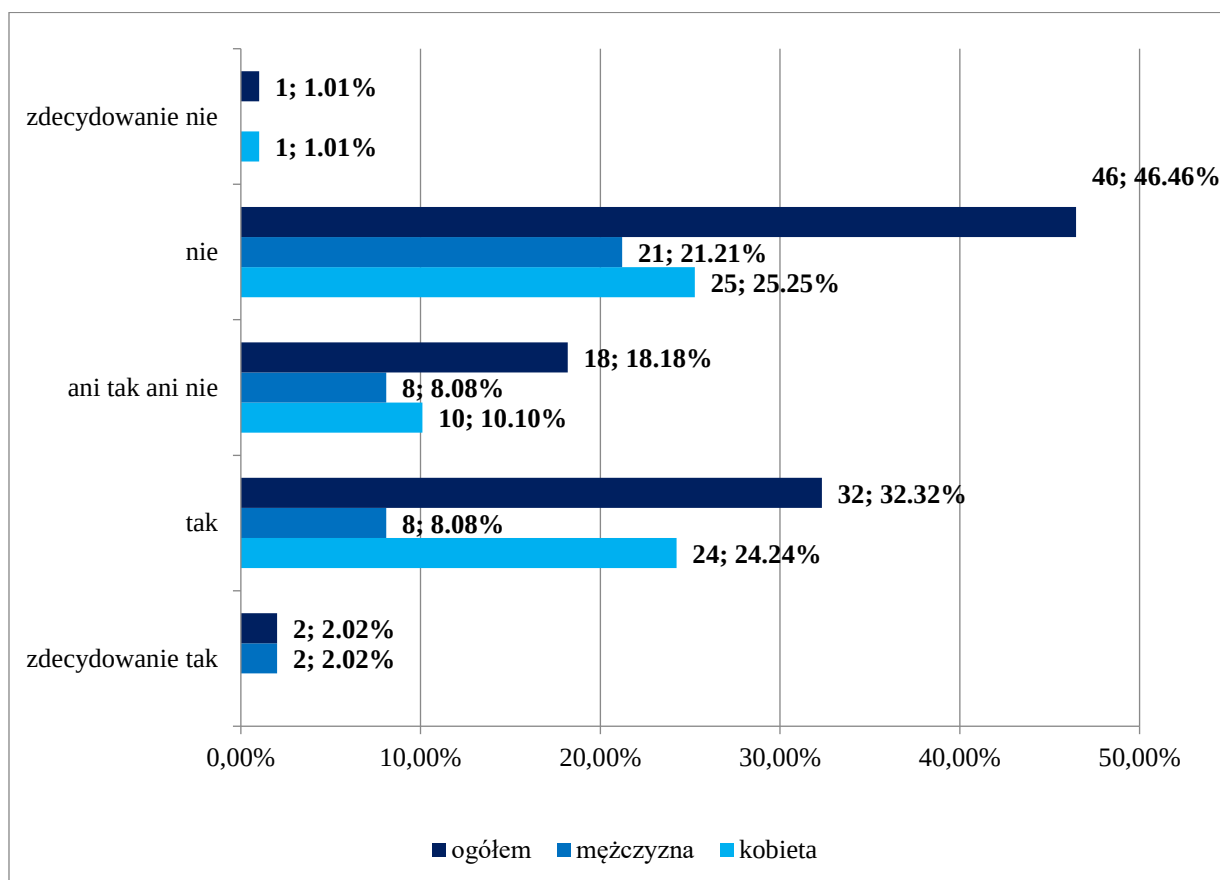
Pocieszającym jest fakt, że na brak ludzi wokół siebie nie skarżą się aż 47,47% hospitalizowanych - Rycina 27.

Ostatnie już stwierdzenie użyte w badaniu o charakterze negatywnym stanowiło: "często czuję się odrzucony".

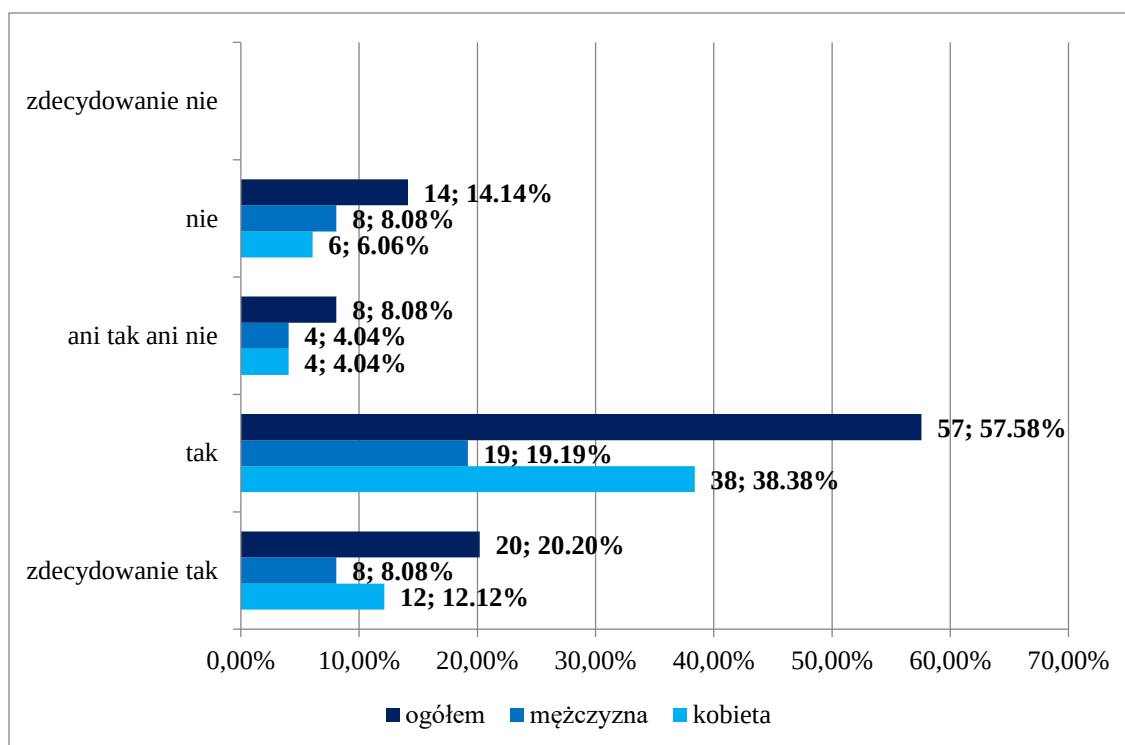
Wykazano, że uczucie odrzucenia często towarzyszy pacjentom hospitalizowanym z zaburzeniami psychicznymi i dotyczy to aż 77,78% grupy badanej (n=77) -Rycina 28.



Rycina 26. Czuję, że mam zbyt ograniczony krąg przyjaciół i znajomych - opinia kobiet i mężczyzn w badanej grupie pacjentów.



Rycina 27. Brakuje ludzi wokół mnie - opinia kobiet i mężczyzn w badanej grupie pacjentów.



Rycina 28. Często czuję się odrzucony - opinia kobiet i mężczyzn w badanej grupie pacjentów.

DYSKUSJA

Samotność i osamotnienie to zjawiska, których doświadczają osoby z zaburzeniami psychicznymi. Z uwagi na specyfikę choroby psychicznej oraz różnorodne postawy stygmatyzujące tą grupę chorych, powyższe problemy mogą utrudniać samodzielną egzystencję.

W badaniach dotyczących występowania poczucia osamotnienia w grupie badanej hospitalizowanych pacjentów z zaburzeniami psychicznym i wykazano, że blisko 60% pacjentów charakteryzuje się wysokim stopniem osamotnienia, podczas gdy około 40% przejawia umiarkowany stopień. Nie wykazano niskiego stopnia osamotnienia u żadnego pacjenta objętego badaniem. Badania pokazują jak powszechnym problemem jest osamotnienie wśród chorych psychicznie. Wartości wskaźnika osamotnienia wśród mężczyzn i kobiet nie wykazały istotnej statystycznie różnicy. Przeciętne wyniki kobiet ($Me = 30,50$) i mężczyzn ($Me = 31$) są podobne. Zatem można wysnuć wniosek, iż problem ten dotyka w takim samym stopniu zarówno kobiety jak i mężczyzn bez względu na płeć. Oceniając poczucie osamotnienia wśród hospitalizowanych pacjentów z zaburzeniami psychicznymi sprawdzono również czy wartość wskaźnika osamotnienia zależy od wieku badanych. Wyniki pokazują, że nie można wykazać istotnych statystycznie zależności pomiędzy wiekiem badanych, a wartością

współczynnika osamotnienia, a zatem nasuwa się teza, iż osamotnienie dotyka w podobnym stopniu chorych we wszystkich grupach wiekowych. Sprawdzono także czy wartość wskaźnika osamotnienia w grupie pacjentów ze schizofrenią i w grupie pacjentów z depresją zależy od czasu trwania choroby. U chorych ze schizofrenią nie wykazano istotnych statystycznie zależności pomiędzy czasem trwania choroby, a wartością współczynnika osamotnienia. Wartość współczynnika osamotnienia w tej grupie badanych przyjmuje wysokie wartości zarówno przy krótkim czasie trwania choroby jak i przy długotrwałym procesie chorobowym trwającym nawet ponad 30 lat. U chorych z depresją wskaźnik osamotnienia przyjmuje wyższe wartości im krótszy jest czas trwania choroby. Zatem można wysnuć wniosek, iż chorzy na depresję w pierwszych latach trwania choroby czują się najbardziej osamotnieni i najbardziej potrzebują wsparcia. Biorąc pod uwagę płeć pacjentów, pacjenci ze schizofrenią częściej wykazują wysoki stopień osamotnienia w porównaniu do pacjentów z depresją, u których umiarkowany i wysoki poziom osamotnienia jest bardzo zbliżony.

Zjawisko samotności w schizofrenii w swojej pracy poruszyła Bieniarz A. [3] skupiając się na różnicowaniu jakościowego doświadczania samotności przez osoby cierpiące na schizofrenię i osoby nieleczące się psychiatrycznie. Jak zauważa autorka poczucie samotności pojawiające się u pacjentów ze schizofrenią koncentruje się w większym stopniu na doświadczeniu choroby, dolegliwościach z nią związanych, próbach przewycięzania postaw społecznych nacechowanych negatywnymi uczuciami. W psychiatrii samotność traktowana jest jako objaw psychopatologiczny, kiedy pojawia się w schizofrenii tłumaczy się ją jako objaw negatywny. W pracy tej została podjęta próba opisu zjawiska samotności na poszczególnych etapach choroby. Bieniarz porównuje doświadczenie choroby do pewnego rodzaju "balastu", który będzie towarzyszył choremu przez całe życie. Zauważa, że nawet przy pojedynczych epizodach chorobowych, zawsze pozostaje lęk przed nawrotem. Autorka kształtuje tezę, iż samotność osób ze schizofrenią można nazwać samotnością chroniczną, przeżywaną w sposób ciągły, nieustannie odgradzający chorego od społeczeństwa. Samotność wiążąca się ze świadomością przebytej choroby i często skrywaną przed nietolerancyjnym otoczeniem. Można dostrzec pewną korelację z badaniami hospitalizowanych pacjentów odnośnie wartości współczynnika osamotnienia pacjentów ze schizofrenią w zależności od czasu trwania choroby. Współczynnik ten utrzymuje się na wysokim poziomie niezależnie od czasu trwania choroby.

W badaniach Bażydło i wsp. [4] zwrócono uwagę na rolę personelu medycznego w obliczu stygmatyzacji osób z zaburzeniami psychicznymi. W pracy przedstawiono opinie pacjentów opieki psychiatrycznej na temat postaw personelu oraz udziału rodziny w procesie

leczenia, jako czynników chroniących przed osamotnieniem. Wszyscy respondenci, niezależnie od tego, jaką formą opieki psychiatrycznej byli objęci, deklarowali, że otrzymują wsparcie psychiczne w procesie leczenia, głównie ze strony lekarza. Zachowanie i kompetencje personelu zostały wysoko ocenione we wszystkich formach opieki. Pacjenci oddziałów dziennych i poradni ocenili włączenie rodziny w proces leczenia na średnim poziomie. Na podstawie analizy powyższej pracy można przyjąć tezę, że w celu zmniejszenia poczucia osamotnienia osób z zaburzeniami psychicznymi uzasadnionym działaniem byłoby wdrożenie rozwiązań, które pozwolą na większe zaangażowanie rodziny w proces leczenia.

Tematykę osamotnienia wśród osób niepełnosprawnych intelektualnie podjęły Wojnarska i Zubrzycka [5]. Z badań wynika, że tradycyjne sposoby zbierania danych za pomocą skal i kwestionariuszy skonstruowanych dla osób sprawnych intelektualnie okazują się być mało wiarygodne. Wymagają one modyfikacji polegających na stosowaniu wersji krótszych, z uproszczonym językiem, parafrazowania pytań, udzielania dodatkowych wyjaśnień, czytania itemów i udzielania pomocy przy ich wypełnianiu. Nawiązując do powyższych wniosków, pragnę zaznaczyć, iż podczas prowadzenia badań własnych również napotykałam tego typu zjawisko. Zwłaszcza chorzy ze schizofrenią przejawiali liczne trudności w zrozumieniu pytań oraz wypełnieniu ankiety. U pacjentów obserwowano zaburzenia koncentracji uwagi, pamięci oraz myślenia. Ankietowani potrzebowali dodatkowych wyjaśnień, a czasem nawet udzielenia pomocy w wypełnieniu kwestionariusza. Przegląd badań Wojnarskiej i Zubrzyckiej potwierdza także występowanie zjawiska poczucia osamotnienia o większym nasileniu u osób niepełnosprawnych intelektualnie niż u osób sprawnych intelektualnie. Wśród przyczyn osamotnienia podawanych przez osoby niepełnosprawne intelektualnie i ich opiekunów można wyróżnić: ograniczone możliwości różnorodnych kontaktów społecznych, brak umiejętności inicjowania i podtrzymywania tych kontaktów oraz stygmatyzacja społeczna. Konsekwencją społecznej izolacji odrzucenia osób niepełnosprawnych intelektualnie i ich wysokiego poziomu osamotnienia mogą być zaburzenia zachowania, agresja, wrogość i niskie osiągnięcia szkolne, niska samoocena, bezradność, zaburzenia struktury „ja” manifestujące się w postaci zachowań ryzykownych i/lub wycofywania się z kontaktów społecznych. Najczęstszym korelatem poczucia osamotnienia osób niepełnosprawnych intelektualnie była depresja lub depresyjność. Z powyższych badań wynika, iż poczucie osamotnienia wpływa niekorzystnie na zdrowie psychiczne człowieka i to właśnie ono bardzo często prowadzi do wystąpienia depresji, którą można nazwać epidemią XXI wieku. W badaniach własnych wykazano, że wskaźnik poczucia osamotnienia wśród chorych z depresją przyjmuje najwyższe wartości w pierwszej fazie choroby, tak więc może

być równie dobrze uznawany za jeden z czynników wywołujących depresję, ale wymaga to dalszych badań w tym kierunku. Bardzo ważne w tym kluczowym momencie jest udzielenie wsparcia społecznego osobie potrzebującej pomocy, nie bagatelizowanie symptomów choroby przez rodzinę oraz jak najszybsze zapewnienie choremu specjalistycznej opieki medycznej. Wprowadzenie kampanii społecznej mającej na celu podwyższenie poziomu wiedzy społeczeństwa na temat depresji może przyczynić się do szybszego udzielenia pomocy osobom chorym. Ważne jest, aby działać szybko i nie bagatelizować problemu.

W badaniach na temat poczucia osamotnienia niewielu autorów skupia się na chorych z zaburzeniami psychicznymi, dlatego w tym rozdziale chciałabym się odnieść do innych badań poruszających problem osamotnienia. Uważam, że może być to ciekawa analiza porównawcza. Herman i wsp. [6] przeprowadzili badania dotyczące samooceny i poczucia samotności w odniesieniu do zadowolenia z życia u pensjonariuszy domów pomocy społecznej. Z badań wynika, że wzrost poczucia osamotnienia łączy się z pogorszeniem zadowolenia z życia, szczególnie wyrażającym się w poczuciu samotności społecznej rozumianej, jako trudności w relacjach z innymi. Potwierdzają to wcześniejsze badania Śliwak i wsp. [7]. Poczucie osamotnienia może prowadzić poprzez utratę zadowolenia z życia do odczuwania większego niepokoju, tworzenia mechanizmów obronnych i uciekania od budowania relacji. Należy podkreślić, że odpowiednia praca, wzmacniająca samoocenę osoby, może prowadzić do większego zadowolenia z życia. Według Wojnarskiej i Korony [8] poczucie osamotnienia jest jednym z ważnych czynników ryzyka nieprzystosowania społecznego i powinno być uwzględniane zarówno w procesie diagnozy, jak i resocjalizacji. Trudno jest jednak jednoznacznie określić kierunek zależności pomiędzy tymi zmiennymi, ponieważ poczucie osamotnienia może być zarówno przyczyną, jak i skutkiem nieprzystosowania społecznego.

W publikacjach autorzy wielokrotnie podejmują tematykę występowania zjawiska osamotnienia wśród osób starszych. Starzeniu często towarzyszy utrata sprawności ruchowej oraz potrzeba pomocy osób trzecich w wykonywaniu czynności dnia codziennego, co może przyczyniać się do pogorszenia jakości życia. W swojej publikacji Świtoń i Wnuk [9] dokonują przeglądu literatury przedmiotu. Zgodnie z teorią wycofywania się osoby starsze powoli usuwają się z życia społecznego oraz dotychczasowo pełnionych ról społecznych. Izolacja, redukcja ról społecznych zwiększa ryzyko pojawienia się samotności. Nie tylko choroba przyczynia się do samotności, ale samotność może stanowić źródło chorobowości osób starszych. Osoby starsze rzadko doświadczają pełnego dobrostanu. Badania wskazują na wzrost liczby osób niepełnosprawnych wraz z wiekiem, co skutkuje zwiększonym zapotrzebowaniem na pomoc osób trzecich. Wyniki badań wskazują, że 30% osób po 60 roku życia oraz 60% osób

po 80 roku życia wymaga stałej pomocy. Skutkiem niesprawności i samotności może być też depresja. Osoby starsze narażone są na występowanie zespołów depresyjnych, które zaliczmy do grupy tzw. „wielkich problemów geriatrycznych” ze względu na znaczne zaburzenie funkcjonowania nie tylko w sferze psychicznej, ale także fizycznej. Szacuje się, że stany depresyjne występują u 5-30% osób po 65 roku życia, jednak diagnoza depresji stanowi istotny problem wśród osób starszych. Według autorek tworzenie placówek społecznej integracji i aktywizacji osób starszych jest ważnym zadaniem polityki społecznej każdego kraju. W pełni zgadzam się ze stwierdzeniem, że samotność oraz izolacja stanowią najważniejsze czynniki wpływające na pojawienie się niesprawności oraz przedwczesnej umieralności osób starszych, dlatego uzasadniona jest promocja zdrowia i aktywnego stylu życia do utrzymania samodzielności i zdrowia. Girzelska i wsp. [10] wysuwają wniosek, że poczucie osamotnienia zwiększa ryzyko przedwczesnej śmierci, ponieważ zwiększa ciśnienie tętnicze krwi, poziom stresu w organizmie, negatywnie wpływa na jakość snu, zwiększa ryzyko depresji, samobójstw oraz zespołów otępiennych, prowadzi do udarów, chorób serca, cukrzycy, nowotworów i infekcji. Autorzy proponują podjęcie działań profilaktycznych w formie edukacji społeczeństwa oraz podejmowania działań o charakterze instytucjonalnym, mających na celu aktywizację osób starszych poprzez wspieranie finansowe różnego rodzaju organizacji seniorskich, ograniczanie barier architektonicznych oraz rozpowszechnienie wolontariatu we wszystkich grupach wiekowych.

W badaniu Nowackiego i wsp. [11] przeprowadzonego wśród osób powyżej 65 roku życia stwierdzono, że poczucie samotności wzrasta wraz z wiekiem oraz, że wraz ze wzrostem poczucia samotności maleje ogólna jakość życia seniora. Badania przeprowadzone przez Zalewską-Puchałę i wsp. [12] wśród hospitalizowanych pacjentów powyżej 60 roku życia wykazały, że poczucie samotności dotyka niemal połowy badanych, przy czym częściej dotyczy kobiet. Respondenci zapytani o przyszłość, najczęściej obawiali się samotności oraz choroby.

Poczucie osamotnienia to powszechny problem, który dotyka również ludzi młodych. W dobie rozwoju technologii coraz częściej pojawia się problem uzależnienia od internetu, który w sposób szczególny dotyka młodzież. Ludzie młodzi są również szczególnie narażeni na przeżywanie samotności. W okresie dorastania następuje u nich szybki rozwój psychospołeczny, jednostka zaczyna postrzegać siebie jako partnera relacji społecznych i nadaje tym relacjom osobiste znaczenie. Dodatkowo jest to okres częstego pojawiania się u nich niskiej samooceny, a tym samym subiektywnego przekonania o braku zrozumienia i niedoceniań ze strony otoczenia. Rębisz i wsp. [13] podejmują się zbadania zależności

między poczuciem osamotnienia, a uzależnieniem od internetu młodzieży szkół średnich. Wyniki badań potwierdziły występowanie statystycznie istotnej dwustronnej dodatniej zależności pomiędzy zmiennymi, tzn. im poziom uzależnienia od internetu jest wyższy wśród respondentów, tym wartość współczynnika osamotnienia była wyższa i na odwrót. Z tego wniosek, że nadmierne korzystanie z internetu może uniemożliwić tworzenie zdrowych interakcji społecznych, a tym samym przyczynić się do wzrostu poczucia samotności wśród młodzieży.

WNIOSKI

1. W badanej grupie hospitalizowanych pacjentów z zaburzeniami psychicznymi wykazano, że blisko 60% pacjentów charakteryzuje się wysokim stopniem osamotnienia ($n=59$; 59,60%), podczas gdy 40,40% przejawia umiarkowany stopień. Nie wykazano niskiego stopnia osamotnienia u żadnego pacjenta objętego badaniem.
2. Nie stwierdzono istotnych statystycznie różnic pomiędzy kobietami i mężczyznami ze względu na wartość współczynnika osamotnienia w badanej grupie pacjentów. Przeciętne wyniki kobiet ($Me = 30,50$) i mężczyzn ($Me = 31$) są podobne.
3. Pomiedzy wiekiem badanych w wartością współczynnika osamotnienia wykazano znikomą korelację ujemną ($R = -0,02$). Pomiedzy wiekiem badanych a wartością współczynnika osamotnienia nie można wykazać istotnych statystycznie zależności.
4. Pomiedzy czasem trwania choroby w wartością współczynnika osamotnienia wykazano słabą korelację ujemną ($p = -0,03$). Wskaźnik osamotnienia przyjmuje wyższe wartości im krótszy czas trwania depresji.
5. Biorąc pod uwagę płeć pacjentów, pacjenci ze schizofrenią częściej wykazują wysoki stopień osamotnienia w porównaniu do pacjentów z depresją, u których umiarkowany i wysoki poziom osamotnienia jest bardzo zbliżony.

PIŚMIENNICTWO

1. Śliwa J., Reizer J., Partyka J.: Poczucie osamotnienia a przystosowanie społeczne. *Studia Socialia Cracoviensia*, 2015,7,1,61-78
2. Bieniarz A.: Samotność, jako pomijany rodzaj doświadczenia osób chorujących na schizofrenię. *Postępy Psychiatrii i Neurologii*, 2009,18,67-7
3. Bieniarz A.: Samotność jako pomijany rodzaj doświadczenia osób chorujących na schizofrenię. *Postępy Psychiatrii i Neurologii*, 2009,18,67-73.

4. Bażydło M., Giezek M., Zabielska P., Flaga-Gieruszyńska K., Karakiewicz B.: Osamotnienie pacjenta psychiatrycznej opieki zdrowotnej. *Psychiatria Polska*, 2018,101,1–14.
5. Wojnarska A., Zubrzycka R.: Poczucie osamotnienia osób niepełnosprawnych intelektualnie. *Niepełnosprawność. Dyskursy pedagogiki specjalnej*,2016,24,183-199.
6. Herman A., Ciszek P., Gortat M.: Samoocena i poczucie samotności a zadowolenie z życia u pensjonariuszy domów pomocy społecznej. *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska*,2018,31,219-227.
7. Śliwak J., Zarzycka B., Dziduch A.: Poczucie osamotnienia, a typ samoświadomości. *Przegląd Psychologiczny*, 2011,54,16-27.
8. Wojnarska A., Korona K.: Poczucie osamotnienia a nieprzystosowanie społeczne. *Niepełnosprawność. Dyskursy pedagogiki specjalnej*,2017,28,175-191.
9. Świtoń A., Wnuk A.: Samotność w obliczu niesprawności osób starszych. *Geriatrics*, 2015,9,243-249.
10. Girzelska J., Głowacka M., Wilk-Jeziorska D., Malikowska A., Dziewulska J., Jasiówka A.: Profilaktyka samotności i osamotnienia jako czynnik determinujący zdrowie seniora. *Pielęgniarstwo XXI wieku*, 2018,4,41-46.
11. Nowicki G., Młynarska M., Ślusarska B., Jabłuszewska K., Bartoszek A., Kocka K., Przybylska-Kuć S.: Poczucie samotności jako czynnik warunkujący jakość życia osób powyżej 65. roku życia. *Medycyna Rodzinna*, 2018,2,208-215.
12. Zalewska-Puchała J., Kostrz M., Majda A., Kamińska A.: Poczucie samotności starszych osób. *Problemy Pielęgniarstwa*, 2015,23,233–238.
13. Rębisz S., Sikorka I., Smoleń-Rębisz K.: Poczucie samotności a poziom uzależnienia od internetu wśród adolescentów. *Edukacja – Technika – Informatyka*, 2016,1,90-98.

Analiza czynności czytania u chorych z udarem lewej półkuli mózgu

Barbara Rouf¹, Monika Chorąży², Katarzyna Snarska³, Agata Krajewska⁴, Alina Kułakowska²

1/– Absolwentka kierunku Logopedia z Fonoaudiologią, Wydział Nauk o Zdrowiu Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

2/ – Klinika Neurologii, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

3/ – Zakład Medycyny Klinicznej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

4/ – Studentka Studiów Doktoranckich Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

WSTĘP

Choroby naczyniowe mózgu stanowią główny problem zdrowotny XXI wieku. Według Światowej Organizacji Udarowej co szósta osoba na świecie dozna udaru mózgu. Obecnie udary, zaraz po zawale serca i nowotworach złośliwych, stanowią trzecią przyczynę zgonów w krajach wysoko rozwiniętych, a także są główną przyczyną inwalidztwa u osób powyżej czterdziestego roku życia [1-10].

W Polsce zapadalność na pierwszy udar w życiu u mężczyzn wynosi około 170/100 000, zaś u kobiet 93/100 000. Szacuje się, że około 8% pacjentów dozna ponownego udaru w ciągu roku. Jako główne czynniki ryzyka podaje się obciążenia genetyczne i choroby przewlekłe, tj. cukrzyca, nadciśnienie tętnicze, miażdżyca [1-10].

Najczęściej udar mózgu dotyka osoby dorosłe po 50. roku życia, jednak w wyniku szybkiego tempa życia, stresu, nadużywania alkoholu, palenia papierosów problem ten może dotyczyć coraz młodszych ludzi [1-10].

Zwiększająca się liczba udarów sprawia również, że coraz więcej ludzi musi zmagać się z konsekwencjami zaistniałymi po udarze. W zależności od lokalizacji, rozległości i głębokości uszkodzenia w ośrodkowym układzie nerwowym mogą wystąpić różne zaburzenia np. niesprawność kończyn, zaburzenia widzenia, dyzartria, afazja, zaburzenia czytania, pisanie, liczenia [11].

Czytanie jest czynnością, z której korzystamy każdego dnia. Zaburzenie tej czynności ma negatywny wpływ na codzienne życie pacjenta, zwłaszcza w aspekcie zawodowym. Zaburzenie czytania może występować jako zaburzenie izolowane lub towarzyszyć innym objawom neurologicznym, np. afazji [12].

Zaburzenia komunikacyjne i językowe po udarze mózgu – afazja

Afazja jest symptomem poważnych zaburzeń neurologicznych, powstałych w wyniku uszkodzeń struktur mózgowych, najczęściej lewej półkuli mózgu. Jedną z przyczyn tych uszkodzeń jest udar mózgu. Szacuje się, że około 21-38% pacjentów, którzy przeżyli ostry udar, cierpi na afazję [13,14-18,19].

W literaturze, w zależności od dziedziny nauki, która zajmowała się tematyką afazji, powstało wiele definicji tego zaburzenia. Mariusz Maruszewski (1966) terminem afazja określa „spowodowane organicznym uszkodzeniem odpowiednich struktur mózgowych częściowe lub całkowite zaburzenie mechanizmów programujących czynności mowy u człowieka, który już uprzednio opanował te czynności” [20].

Natomiast według Stanisława Grabiasa (1997) afazja jest zaburzeniem mowy, które wiąże się z rozpadem systemu komunikacyjnego. Autor definiuje afazję jako: „zaburzenia wynikające z uszkodzeń korowych ośrodków mowy, ujawniającej się w postaci pełnego lub częściowego rozpadu wszystkich typów kompetencji (afazja sensoryczna) i/lub zaburzeń sprawności realizacyjnych (afazja motoryczna)” [21].

Maria Pąchalska podkreśla zaś, że afazja jest nabytą, dość trwałą dezintegracją mechanizmów językowych, semantycznych, fonologicznych i/lub syntaktycznych. Można więc przyjąć, że afazja jest utratą, wcześniej nabytych i utrwalonych zdolności w zakresie konstruowania i rozumienia wypowiedzi [14-18,20,21].

W zależności od lokalizacji, rozległości i głębokości uszkodzenia w ośrodkowym układzie nerwowym, objawy zaburzeń mowy w afazji i stopień zakłócenia mechanizmów porozumienia się mogą się różnić. Zaburzeniom afatycznym mogą towarzyszyć także inne zaburzenia wyższych czynności psychicznych, najczęściej zaburzenia procesów myślenia, pamięci, funkcji wykonawczych oraz agnozje i apraksje. Objawami integralnie związanym z afazją są: agrafia (zaburzenie pisanie), aleksja (zaburzenie czytania) oraz akalkulia (zaburzenie liczenia) [14-18,22].

Czynności czytania w normie i patologii

Czytanie jest czynnością językową, stanowiącą jedną z podstawowych form komunikacji społecznej, która odbywa się za pomocą pisma, czyli ciągu znaków graficznych zgodnych z obowiązującymi, swoistymi regułami danego języka. Czynność ta polega na odkodowaniu znaków graficznych i przeniesieniu ich na znaki danego języka, czyli na przechodzeniu od napisanego słowa do jego znaczenia. Czynność czytania jest złożonym

procesem psycholingwistycznym, którego udany przebieg zależy od prawidłowego funkcjonowania mózgu [23,24].

Struktura, mechanizm i przebieg czynności czytania

Proces czytania jest złożonym mechanizmem, który angażuje wiele struktur mózgu. Mózg człowieka składa się z dwóch półkul mózgowych (lewej i prawej), które połączone są ze sobą poprzez ciało modzelowate. Zewnętrzną część każdej półkuli stanowi kora mózgowa, w której wyróżnić można cztery płaty: płat czołowy, skroniowy, ciemieniowy i potyliczny. Funkcjonowanie każdego z płatów ma wpływ na czynność czytania (zwykle są to sieci neuronalne lewej półkuli mózgu):

- a) w płacie potylicznym znajduje się ośrodek wzroku, gdzie powstają skojarzenia wzrokowe i następuje analiza wrażeń wzrokowych; uszkodzenia w płacie potylicznym powodują zaburzenia w rozpoznawaniu znaków i słów pisanych, a tym samym powodują trudności w czytaniu i pisaniu
- b) w płacie czołowym położony jest ośrodek Broki, który odpowiada za generowanie mowy; w tym płacie odbywa się łączenie symbolu danego słowa z jego znaczeniem
- c) w płacie skroniowym znajdują się ośrodki, które odpowiadają za rozumienie mowy, zwłaszcza konstrukcji gramatycznych, pamięć werbalną, słuch fonematyczny
- d) w płacie ciemieniowym znajduje się kora integrująca doznania czuciowe, słuchowe i wzrokowe; pośredniczy w rozumieniu języka symbolicznego i pojęć abstrakcyjnych; zakręt kątowy płata ciemieniowego jest obszarem kojarzeniowym dla wzroku, słuchu, nazw, odpowiada za rozumienie metafor, a także warunkuje sprawne pisanie i czytanie [25,26].

Różne czynności związane z czytaniem pobudzają inne obszary w mózgu. Wszystkie te obszary muszą się sprawnie ze sobą komunikować i przesyłać impulsy, żeby czynność czytania przebiegała płynnie i efektywnie. Wyspecjalizowaną jednostką w przekazywaniu i przetwarzaniu informacji jest komórka nerwowa (neuron), która wyposażona jest w długą wypustkę, zwaną aksonem i liczne wypustki – dendryty. Neurony tworzą sieci, które powodują, że czynności, które są wykonywane częściej stają się odruchowe i spontaniczne. Gdy uczymy się czytać, najpierw wykonujemy tę czynność powoli – łączymy daną literę z jej dźwiękiem, poszczególne litery spajamy w wyrazy, a także łączymy wyraz z jego znaczeniem. Po wielu ćwiczeniach wykonujemy te czynności coraz szybkiej, aż z czasem powolne wykonywane czynności stają się automatyczne [25,27].

Proces czytania rozpoczyna się od zarejestrowania słowa pisanego przez narząd wzroku – oko. Oczy człowieka poruszają się bezustannie, dostosowując swoją pozycję do widzianego obrazu. Znaczna ilość tych ruchów jest odruchowa i mimowolna, przebiegająca bez naszej świadomości. Oczy zatrzymują się nieruchomo na tekście, ponieważ aby ludzki mózg mógł rozstrzygnąć znaczenie dostrzeżonego wyrazu, konieczne jest aby informacja była wyraźna. W tym momencie oczy są w stanie zobaczyć rozmaitej długości tekst, w zależności od szerokości pola widzenia. Poprzez pole widzenia można uznać zestaw wszystkich punktów w przestrzeni, które są równocześnie postrzegane przez oko. Mówiąc inaczej jest to obszar, jaki obejmuje swoim wzrokiem czytelnik w momencie, gdy jego oczy patrzą nieruchomo na tekst, a przy tym rozpoznają zawarte tam informacje. Po krótkiej chwili oczy przesuwają się w poszukiwaniu kolejnej części informacji. Ruch gałek ocznych podczas czytania nie jest równomierny, ale odbywa się skokowo. Czytający nie odczuwa tych przeskoków, gdyż na siatkówce oka pozostaje obraz z poprzedniej fiksacji, czyli zatrzymania się oka. To właśnie podczas fiksacji następuje proces wzrokowego odczytywania znaków graficznych. Ruch skokowy oczu musi być precyzyjnie zaprogramowany przez mózg, ponieważ w przeciwnym razie niektóre wyrazy byłyby kilkakrotnie odczytywane, zaś inne opuszczane. W momencie odbicia obrazu danego tekstu na siatkówce oka rozpoczyna się proces, który polega na przesłaniu tych danych w formie impulsu. Obraz ten wędruje nerwem wzrokowym do korowych ośrodków wzrokowych, które znajdują się w płacie potylicznym mózgu, stwarzając wrażenie widzenia. Proces przesyłania impulsów nerwowych do kory mózgowej odbywa się bardzo szybko i niemal niezauważalnie. Następnie informacje w formie impulsów przesyłane są z ośrodków wzrokowych do innych obszarów ośrodkowego układu nerwowego, w których zachodzi pobudzenie procesów kojarzenia, a także interpretacja impulsów wzrokowych. Jeżeli w tekście występują rzeczowniki konkretne, to ich identyfikacja następuje w płacie skroniowym, słowo zyskuje znaczenie w płacie czołowym, natomiast pojęcia abstrakcyjne aktywują płat ciemieniowy. W prawym płacie kory przedczołowej, korze przedruchowej i części zakrętu czołowego następuje rozpoznawanie znaczenia czasowników. Rozumienie konstrukcji gramatycznych zachodzi m.in. przy udziale płata skroniowego. Wszystkie te procesy przebiegają w mózgu równocześnie, impulsy przesyłane są jednocześnie i wielokierunkowo [23,25,28].

Dodatkowo podczas czytania na głos dochodzi do przesłania impulsów do ośrodków motorycznych, zaś później do odpowiednich narządów artykulacyjnych mowy. Pobudzenie tych narządów powoduje wymawianie czytanych słów. Podczas czytania głośnego mamy do czynienia więc zarówno z tzw. „czytaniem wzrokiem”, jak i z „czytaniem głosem”. Na skutek

obejmowania wzrokiem kolejnych partii tekstu, nim zostaną one odczytane, występuje zjawisko tzw. rozstępu głosowo - wzrokowego. Zjawisko to rośnie wraz z doskonaleniem techniki czytania, gdyż u początkującego czytelnika procesy „czytania wzrokiem” i „czytania głosem” zachodzą równocześnie, więc rozstęp ten jest minimalny, zaś po kilku latach rozstęp ten wynosi około trzech wyrazów. Należy zaznaczyć, że czytanie ciche przebiega krócej i szybciej niż głośne czytanie. Jest to spowodowane tym, że pole widzenia czytanego tekstu jest szersze, rytm ruchów gałek ocznych jest bardziej regularny, zaś przerwy spoczynkowe są rzadsze i krótsze. Powoduje to zwiększenie szybkości czytania, a także lepsze zrozumienie przeczytanego tekstu. Wynika to bowiem z większego skupienia uwagi na treści tekstu i jednocześnie likwidacji strony akustyczno-artykulacyjnej, która występuje w przypadku czytania głośnego [23].

Aleksja

Uszkodzenie ośrodkowego układu nerwowego mózgu może spowodować zaburzenia czytania – aleksję. Aleksja definiowana jest jako zaburzenie lub całkowita utrata zdolności rozumienia tekstu pisanego u osoby, która wcześniej tę umiejętność nabyła. Występować może jako izolowane zaburzenie lub składać się na zespół objawów np. w przypadku afazji czy zespołu otępiennego. Aleksja spowodowana jest uszkodzeniem mózgu i należy ją odróżnić od dysleksji, nieprawidłowości rozwojowych, w których jednostka jest niezdolna do nauki czytania, a także od analfabetyzmu [29].

Aleksja po raz pierwszy została zaobserwowana w XIX wieku przez francuskiego neurologa Josepha Julesa Déjerine’a, który opisał dwa przypadki zaburzenia czytania: aleksję z agrafią oraz aleksję bez agrafii. W 1981 roku Déjerine przedstawił przypadek pacjenta po udarze mózgu, który spowodował u pacjenta prawostronne zaburzenie pola widzenia i niewielką trudność w nazywaniu i rozumieniu języka mówionego, a także całkowitą utratę umiejętności czytania i pisania. Pacjent nie był w stanie nic napisać, z wyjątkiem swojego podpisu. Z czasem nazywanie i rozumienie języka mówionego poprawiło się, ale aleksja i agrafia pozostały w zasadzie niezmiennie aż do śmierci pacjenta. Badanie pośmiertne pacjenta pomogło Déjerine’owi ustalić, że aleksja z agrafią występuje po uszkodzeniu płata ciemieniowego lewej półkuli mózgu. Rok później Déjerine opisał przypadek pewnego praworęcznego pacjenta, który na skutek udaru stracił zdolność czytania oraz rozpoznawania liter, przy czym umiejętność pisania nie uległa zaburzeniu. Neurolog określił to zaburzenie mianem „czystej ślepoty słów”. Cztery lata później pacjent doznał kolejnego udaru, w wyniku

którego zmarł. Déjerine w badaniu pośmiertnym pacjenta stwierdził, że w wyniku pierwszego udaru uszkodzona została tylna część spoidła wielkiego oraz część przyśrodkowa lewego płata potylicznego [29].

W 1977 roku D. Frank Benson zaproponował trzeci typ aleksji, aleksję czołową, która związana jest z uszkodzeniem w obszarze płata czołowego. U pacjentów z aleksją czołową czytanie ze zrozumieniem jest zwykle ograniczone do kilku pojedynczych słów. Pacjenci potrafią rozpoznać niektóre słowa, ale nie są w stanie odczytać poszczególnych liter w wyrazie. Aleksji czołowej towarzyszy silna agrafia. Te trzy typy aleksji: aleksja z agrafią (aleksja ciemieniowo-skroniowa, aleksja centralna), aleksja bez agrafii (aleksja potyliczna, czysta aleksja) oraz aleksja czołowa stanowią neurologiczną, opartą na neuroanatomii klasyfikację aleksji [3].

Powstała również inna klasyfikacja aleksji, która opiera się na psycholingwistycznych modelach wydajności czytania. Wyróżniono trzy typy aleksji: aleksję fonologiczną, powierzchniową i aleksję głęboką. Aleksja fonologiczna charakteryzuje się niezdolnością czytania nieznanych pacjentowi słów lub pseudo słów, czyli sztucznie utworzonych wyrazów, które nie posiadają znaczenia. Zaburzenie fonologiczne widoczne jest w zadaniach wymagających segmentacji i manipulacji dźwiękami bez odniesienia do ortografii, a także w tych zadaniach, które wymagają przekształcenia grafemu na fonem. Aleksja powierzchniowa objawia się niemożliwością rozróżnienia słów homofonicznych np. Bóg, Bug, buk. Pacjent nie jest w stanie połączyć przeczytanego słowa, szczególnie jego ortograficznego zapisu, z jego znaczeniem. Wpływa to negatywnie na efektywność czytania ze zrozumieniem. Natomiast pacjenci z głęboką aleksją podczas czytania dokonują substytucji semantycznych. Ponadto popełniają błędy w konwersji grafem na fonem oraz wykazują głębokie zaburzenia w czytaniu pseudo-słów, podobnie jak w przypadku aleksji fonologicznej. Kilku badaczy sugerowało, że aleksja fonologiczna i głęboka odzwierciedlają różne stopnie tej samej postaci aleksji, jednakże stwierdzono, że w aleksji fonologicznej występuje upośledzenie czytania pseudo-słów w połączeniu z brakiem semantycznych błędów w czytaniu, w przeciwieństwie do aleksji głębokiej [3].

Terapia zaburzeń czytania

Metody stosowane w terapii zaburzeń czytania można podzielić na trzy grupy, w zależności od poziomu procesu czytania, który wymaga usprawnienia: identyfikacja liter, czytanie słów lub czytanie tekstu [3].

Pacjenci z ciężką aleksją często ujawniają trudności w nazewnictwie i identyfikacji liter, a zatem nie są w stanie czytać słów litera po literze. W przypadku takich pacjentów poprawa identyfikacji i nazewnictwa liter jest podstawowym celem działań rehabilitacyjnych, co w dalszym toku terapii umożliwi pacjentowi czytanie litera po literze [9].

Najstarsza metoda identyfikacji liter polega na zabiegach dotykowych i kinestetycznych, które mają na celu zapewnienie pacjentowi alternatywy dla upośledzonego rozpoznawania liter przy pomocy samego wzroku [9].

Zabiegi dotykowe wykorzystują zmysł dotyku, zwykle poprzez śledzenie konturu liter na skórze pacjenta i poproszenie pacjenta o nazwanie litery. Zabiegi kinestetyczne wykorzystują odczuwanie ruchów mięśni przez pacjenta i polegają na tym, że pacjent pisze lub rysuje palcem litery przed ich nazwaniem [9].

Najczęściej stosowaną metodą w czytaniu słów jest czytanie litera po literze, która polega na tym, że pacjent śledzi wzrokiem tekst i nazywa na głos każdą napotkaną literę, zaś w kolejnym etapie łączy z tych liter wyrazy. Inną metodą mającą na celu poprawienie czytania słów jest tzw. „nauka bezbłędna”. Podstawowym założeniem bezbłędного uczenia się jest to, że wytwarzanie błędów może prowadzić do kodowania niepoprawnych wzorców. Terapeuta ma zatem na celu pomóc pacjentowi w uniknięciu błędów poprzez dostarczenie informacji zwrotnej i natychmiastowej korekty. Słowa są początkowo przedstawiane wizualnie i czytane na głos pacjentowi, którego zadaniem jest patrzeć na słowo i koncentrować się na nim. W drugiej prezentacji słowo zostaje ponownie odczytane na głos, a następnie pacjent powtarza je 5 razy. Jeśli popełniono błędy, procedurę należy powtórzyć, używając tego samego słowa. Aby zwrócić dodatkową uwagę na cechy wizualne słów (takie jak długość i podwójne litery), a także na czytanie na głos należy, po czterech tygodniach metodę tą zmodyfikować, poprzez śledzenie konturu słów i drukowanie ostatnich liter podobnych wizualnie słów czerwonym atramentem [9].

Skupiając się na poprawie czytania tekstów można wykorzystać metodę Multiple Oral Rereading (MOR). Polega ona na wielokrotnym czytaniu na głos wybranego tekstu podczas cotygodniowych sesji leczenia klinicznego i codziennych ćwiczeń w domu, aż wskaźnik odczytu tekstu przez pacjenta poprawi się do poziomu kryterium. Poziom kryterium najczęściej wynosi 100 słów na minutę. Kiedy uczestnik osiągnie z góry określone kryterium odczytu, wprowadzany jest nowy tekst, który znowu odczytywany jest wielokrotnie na głos [3].

CEL PRACY

Analiza czynności czytania u chorych po wystąpieniu udaru lewej półkuli mózgu.

Cel główny rozbudowano o następujące cele szczegółowe:

1. Określenie częstości wystąpienia zaburzeń czynności czytania u chorych we wczesnej fazie udaru lewej półkuli mózgu.
2. Charakterystyka czynności czytania u chorych we wczesnej fazie udaru lewej półkuli mózgu.
3. Charakterystyka porównawcza czynności czytania głośnego i czytania cichego u chorych z afazją i bez afazji, we wczesnej fazie udaru lewej półkuli mózgu.

MATERIAŁ I METODY

Badanie zostało przeprowadzone w okresie od października 2019 r. do lutego 2020 r., po uzyskaniu zgody Komisji Bioetycznej przy Uniwersytecie Medycznym w Białymstoku. Badaniem objęto 30 pacjentów z udarem lewej półkuli mózgu, hospitalizowanych w Oddziale Udarowym Kliniki Neurologii Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Białymstoku. Pacjenci uczestniczący w badaniu zostali poinformowani o dobrowolnym i anonimowym udziale w badaniach, jak i o wykorzystaniu uzyskanych wyników wyłącznie do celów naukowych. W badaniu wzięło udział 12 kobiet i 18 mężczyzn (odpowiednio 40% i 60% badanych), ze średnią wieku 67 lat (30-89 lat). Znacząca większość uczestników badania zadeklarowała wykształcenie inne niż wyższe (93,33 %), 2 osoby (6,67 %) – wykształcenie wyższe. Zdecydowana większość pacjentów była praworęczna – 27 osób (90,00 %). Leworęczność zadeklarowało 3 mężczyzn.

Pacjentów do badań dobierano uwzględniając wyniki badań neuroobrazowych oraz na podstawie informacji pochodzących z historii choroby pacjenta. Lokalizację uszkodzenia zawsze potwierdzono z wykorzystaniem wyników z badania tomografii komputerowej lub rezonansu magnetycznego. Z badania wykluczono pacjentów po udarze mózgu poprzedzającym aktualną hospitalizację oraz z zespołem otępiennym. Pacjenci badani byli w 6-8 dobie po wystąpieniu udaru.

Badania przeprowadzono na podstawie próby oceniającej czynność czytania, wchodzącej w skład polskiej wersji Bostońskiego Testu do Diagnozy Afazji w opracowaniu Hanny K. Ulatowskiej, Marii Sadowskiej oraz Danuty Kądziaławy. Test w wersji standardowej składa się z pięciu części, przy czym badanie funkcji czytania stanowi jego czwartą część. Czynność czytania została oceniona w oparciu o następujące zadania: utożsamianie liter i słów

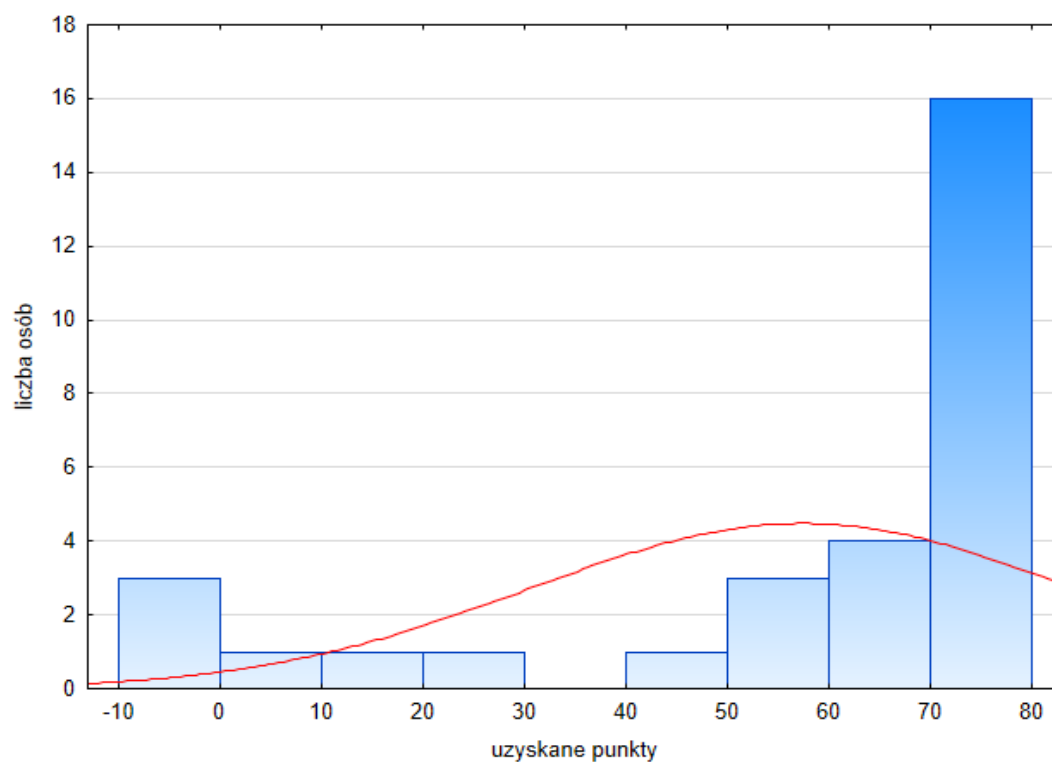
(A), rozpoznawanie słów (B), przyporządkowanie nazw odpowiednim desygnatom (C), czytanie głośne słów (D), czytanie głośne zdań (E), czytanie ciche zdań i tekstów (F).

Utożsamianie liter i słów polegało na dopasowaniu wzorca danej litery lub słowa do jego odpowiednika, który został zapisany zmienioną czcionką lub innym charakterem pisma. W zadaniu z rozpoznawaniem słów pacjent musiał w danym rzędzie wskazać wyraz, który został wypowiedziany przez prowadzącego badanie. W przyporządkowaniu nazw odpowiednim desygnatom należało przeczytać nazwy danych przedmiotów lub liczb i wskazać ich odpowiednią formę graficzną. W tych zadaniach za każdą prawidłową odpowiedź przyznawany był 1 punkt, natomiast w przypadku nieudzielenia odpowiedzi lub za błędną odpowiedź pacjent otrzymywał 0 punktów. Czytanie głośne słów polegało na przeczytaniu na głos wyrazów przez pacjenta. W tym zadaniu ważny był czas odczytu: za odczytanie wyrazu w czasie od 0 do 3 sekund przyznawane były 3 punkty, za odpowiedź w ciągu od 3 do 10 sekund – 2 punkty, zaś za odczyt od 10 do 30 sekund przyznawany był 1 punkt. W czytaniu głośnym zdań zadaniem pacjenta było przeczytanie na głos zdań. Za każde prawidłowo przeczytane zdanie przyznawany był 1 punkt, za błędne przeczytanie zdania pacjent otrzymywał 0 punktów. W ostatnim zadaniu, w czytaniu cichym zdań i tekstów, pacjent miał za zadanie cicho przeczytać zapisane zdanie lub tekst, a następnie uzupełnić je najodpowiedniejszym słowem, wskazując je wśród czterech słów podanych poniżej. Za każde prawidłowo uzupełnione zdanie lub tekst pacjent otrzymywał 1 punkt, zaś za nieudzielenie odpowiedzi lub za błędne uzupełnienie pacjent otrzymywał 0 punktów. Maksymalnie, za wykonanie wszystkich prób składających się na całe badanie, pacjent mógł uzyskać 78 punktów.

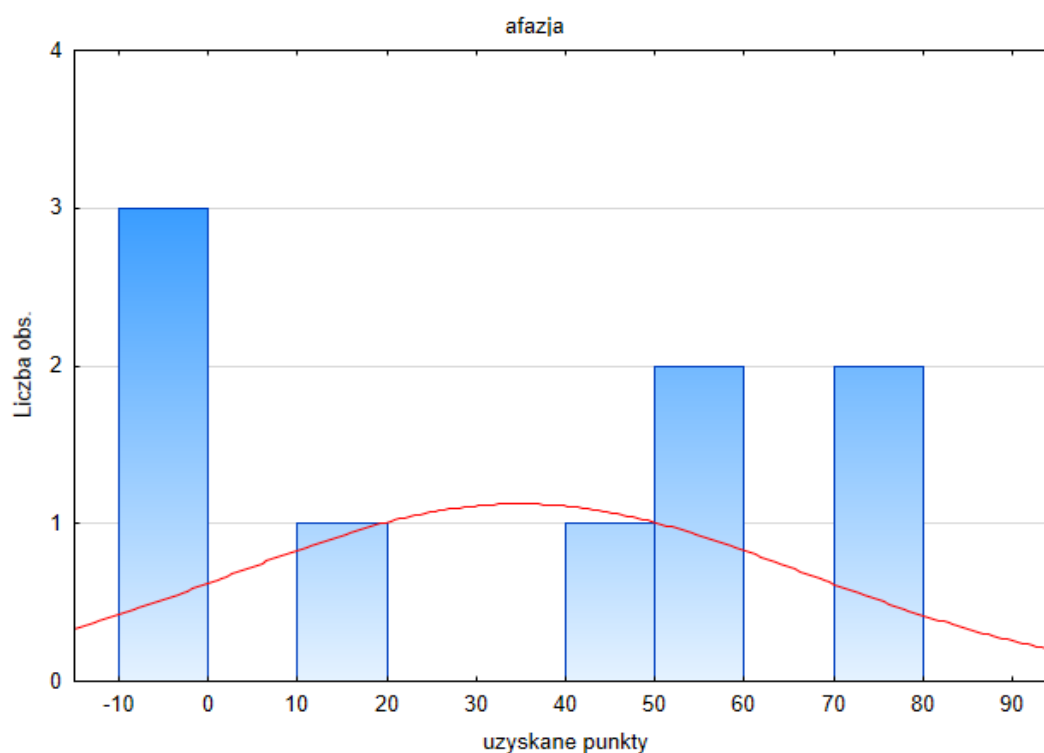
WYNIKI

Częstość występowania zaburzeń czynności czytania u chorych we wczesnej fazie udaru lewej półkuli mózgu

W badanej grupie niespełna połowa ($n=14$) osób uzyskała wynik równy bądź mniejszy niż 70 punktów (47% osób) sugerujący występowanie trudności w zakresie czytania. Pozostałe 16 osób uzyskało wynik większy niż 70 punktów, co stanowi 53% badanych. Jedynie 3 osoby (10%) nie wykonały żadnego zadania poprawnie (uzyskały wynik 0 punktów) (Rycina 1).



Rycina 1. Rozkład uzyskanych punktów przez pacjentów

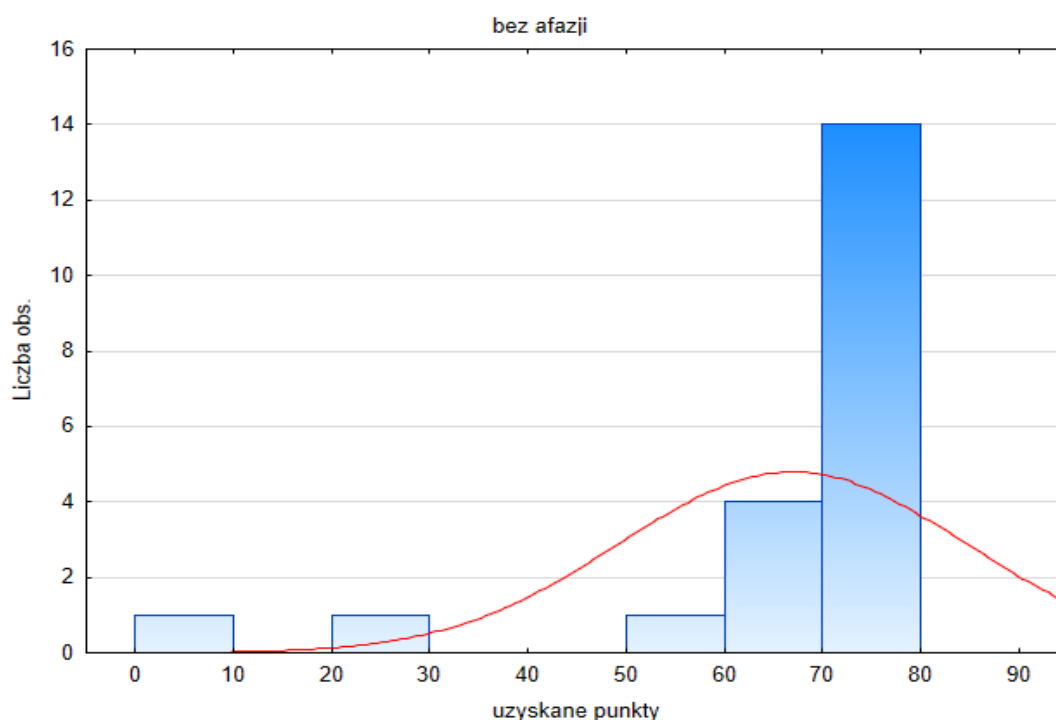


Rycina 2. Rozkład uzyskanych punktów u pacjentów z afazją

Spośród pacjentów z afazją 3 badanych nie wykonało żadnego z zadań prawidłowo (uzyskując 0 punktów). Większość badanych ujawniło znaczne trudności w zakresie czytania i uzyskało wyniki w przedziale od 10 do 70 punktów. Tylko 2 pacjentów z afazją miało niewielkie trudności z czytaniem i uzyskało wynik wyższy niż 70 punktów (Rycina 2).

Spośród pacjentów bez afazji 7 pacjentów wykazało trudności w czytaniu i uzyskało wynik w przedziale od 0 do 70 punktów.

Większość chorych z tej grupy miało niewielkie trudności z wykonywaniem zadań – 14 pacjentów uzyskało wynik wyższy niż 70 punktów (Rycina 3).



Rycina 3. Rozkład uzyskanych punktów u pacjentów bez afazji.

Czynności czytania u chorych z afazją i bez afazji

Pacjenci z afazją mieli, w porównaniu do chorych bez afazji, większe trudności w zakresie czynności czytania.

W grupie osób z afazją w porównaniu do grupy osób bez afazji wykazano istotną statystycznie różnicę ($p < 0,05$) dla sumy, rozpoznawania słów, przyporządkowania nazw odpowiednim desygnatom, czytania głośnego słów, czytania głośnego zdań oraz dla czytania cichego zdań i teksów.

Chorzy z afazją słabiej, w porównaniu do grupy chorych bez afazji, wykonali zadanie utożsamiania liter i słów, ale nie stwierdzono istotnej statystycznie różnicy między grupami ($p = 0,071$) (Tabela I).

Tabela I. Wyniki przedstawiające różnice między poszczególnymi zadaniami testu z podziałem na dwie grupy: pacjentów z afazją i bez afazji

	Afazja				Brak afazji				test
	średnia	mediana	min	max	średnia	mediana	min	max	p-value
Suma	34,67	42,00	0	75	66,62	72,00	9	77	0,004
Utożsamianie liter i słów	4,89	4,00	0	10	8,71	9,00	0	10	0,071
Rozpoznawanie słów	4,33	7,00	0	8	7,19	8,00	0	8	0,005
Przyporządkowanie nazw odpowiednim desygnatom	4,22	2,00	0	10	9,14	10,00	0	10	0,001
Czytanie głośne słów	15,11	17,00	0	30	27,19	30,00	1	30	0,011
Czytanie głośne zdań	4,11	4,00	0	10	8,48	9,00	0	10	0,018
Czytanie ciche zdań i tekstów	2,00	1,00	0	7	5,90	7,00	0	9	0,004

Czynności czytania u kobiet i mężczyzn z udarem lewej półkuli mózgu

W grupie kobiet i mężczyzn nie wykazano istotnej statystycznie różnicy dla sumy, rozpoznawania słów, przyporządkowania nazw odpowiednim desygnatom, czytania głośnego słów, czytania głośnego zdań oraz czytania cichego zdań i tekstów (Tabela II).

Tabela II. Wyniki przedstawiające różnice między poszczególnymi zadaniami testu z podziałem na grupę kobiet i mężczyzn

	kobiety				mężczyźni				test
	średnia	mediana	min	max	średnia	mediana	min	max	p-value
Suma	56,83	71,00	0	76	57,2	70,00	0	77	0,97
Utożsamianie liter i słów	7,33	9,50	0	10	7,72	9,00	0	10	0,51
Rozpoznawanie słów	6,42	8,00	0	8	6,28	8,00	0	8	0,94
Przyporządkowanie nazw odpowiednim desygnatom	7,50	10,00	0	10	7,78	10,00	0	10	0,90
Czytanie głośne słów	23,67	30,00	0	30	23,50	30,00	0	30	0,72
Czytanie głośne zdań	7,00	9,00	0	9	7,28	9,00	0	10	0,91
Czytanie ciche zdań i tekstów	4,92	5,50	0	10	4,61	6,00	0	9	0,85

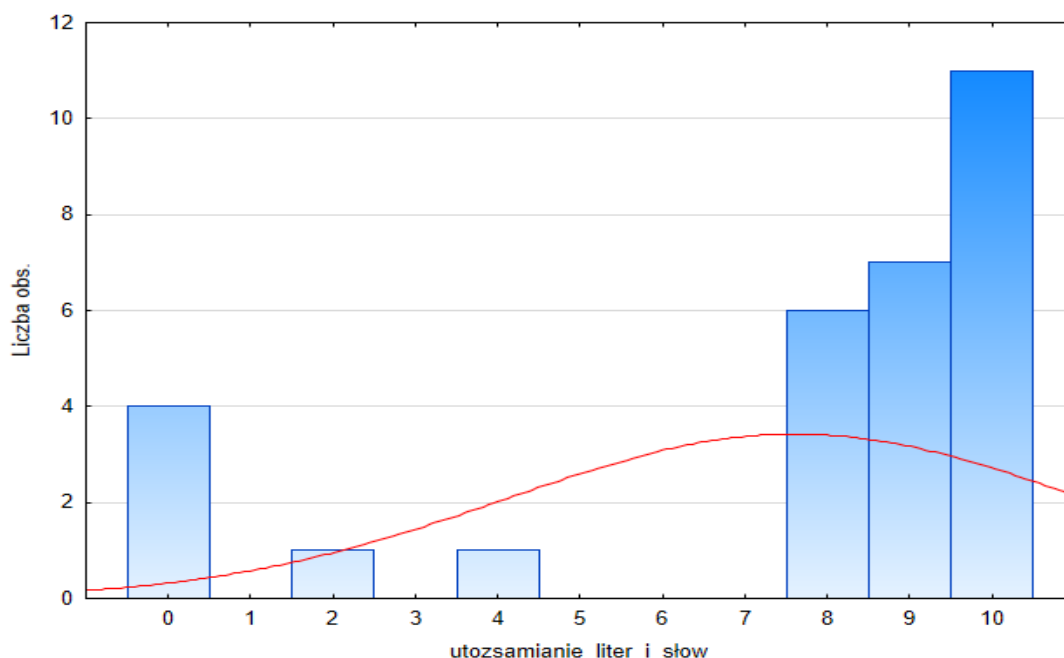
Charakterystyka czynności czytania u chorych we wczesnej fazie udaru lewej półkuli mózgu

Rozkład punktów w próbie utożsamiania liter i słów wykazał, że jedynie 11 (37%) spośród badanych pacjentów uzyskało najwyższy wynik – 10 punktów.

Większość badanych (n=19; 63%) ujawniało trudności w czytaniu i uzyskało wynik w przedziale od 0 do 9 punktów.

U większości chorych z tej grupy (13 osób) trudności miały niewielkie nasilenie (wynik 8 lub 9 punktów) (Rycina 4).

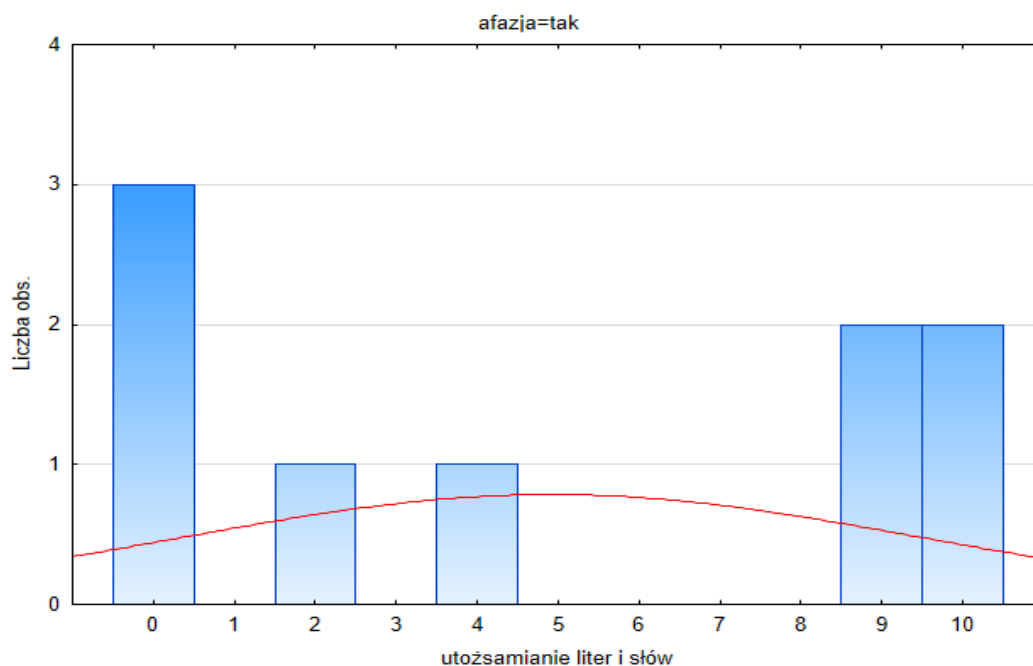
Utożsamianie liter i słów



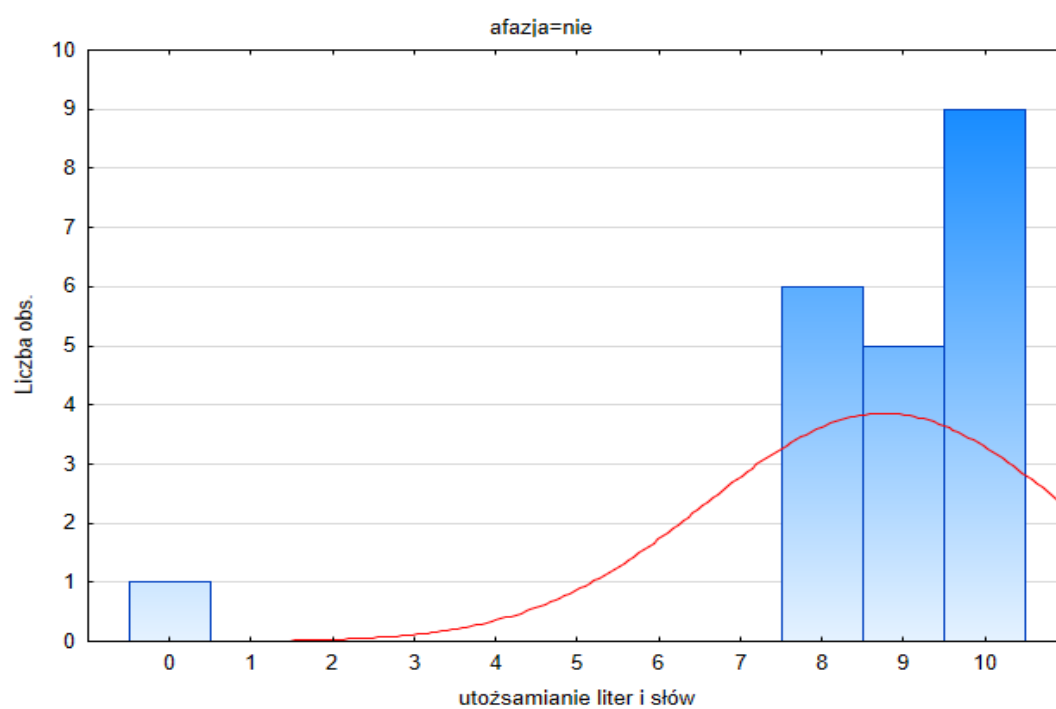
Rycina 4. Rozkład punktów w utożsamianiu liter i słów

W grupie pacjentów z afazją większość, czyli 55% badanych ujawniała znaczne trudności w utożsamianiu liter i słów – uzyskała wynik 0-4 punkty (Rycina 5).

Zdecydowana większość pacjentów bez afazji nie miała w ogóle lub miało niewielkie trudności w utożsamianiu liter i słów – uzyskało wynik od 8 do 10 punktów, co stanowi 95%. Pozostałe 5% badanych nie wykonało żadnego zadania poprawnie – uzyskało 0 punktów (Rycina 6).



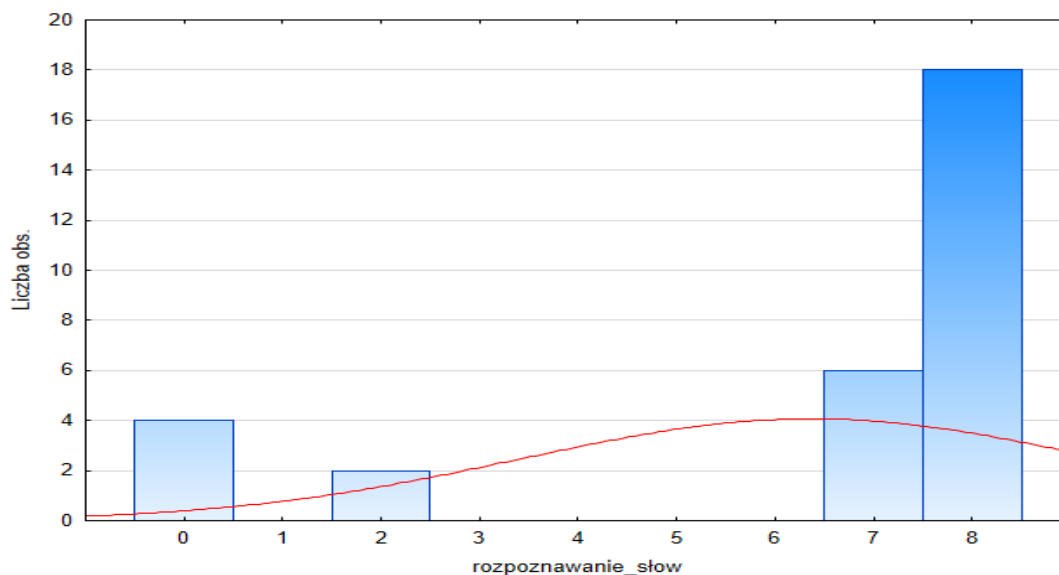
Rycina 5. Rozkład punktów w utożsamianiu liter i słów u pacjentów z afazją



Rycina 6. Rozkład punktów w utożsamianiu liter i słów u pacjentów bez afazji

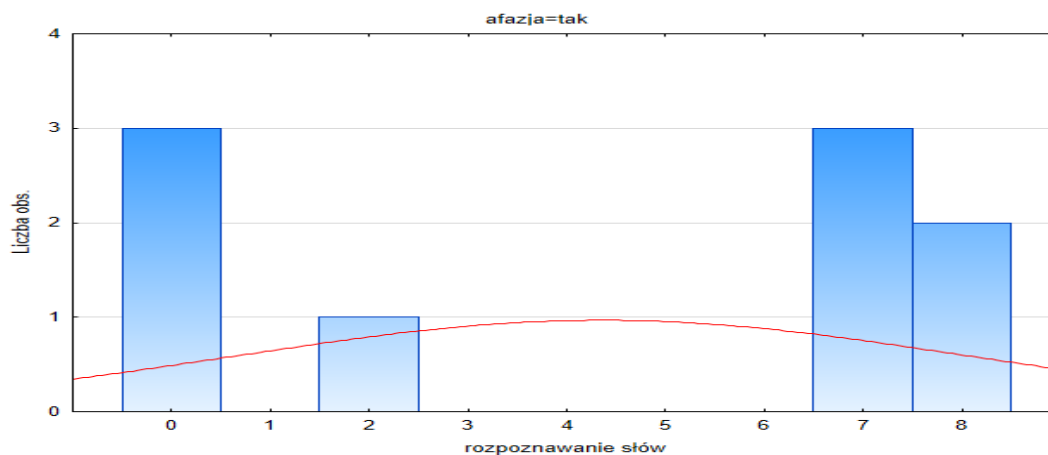
Rozpoznawanie słów

W zadaniu rozpoznawania słów, większość pacjentów ($n=24$; 80%) nie miało w ogóle problemów lub miało niewielkie trudności w interpretacji znaczenia słów czytanych (Rycina 7).



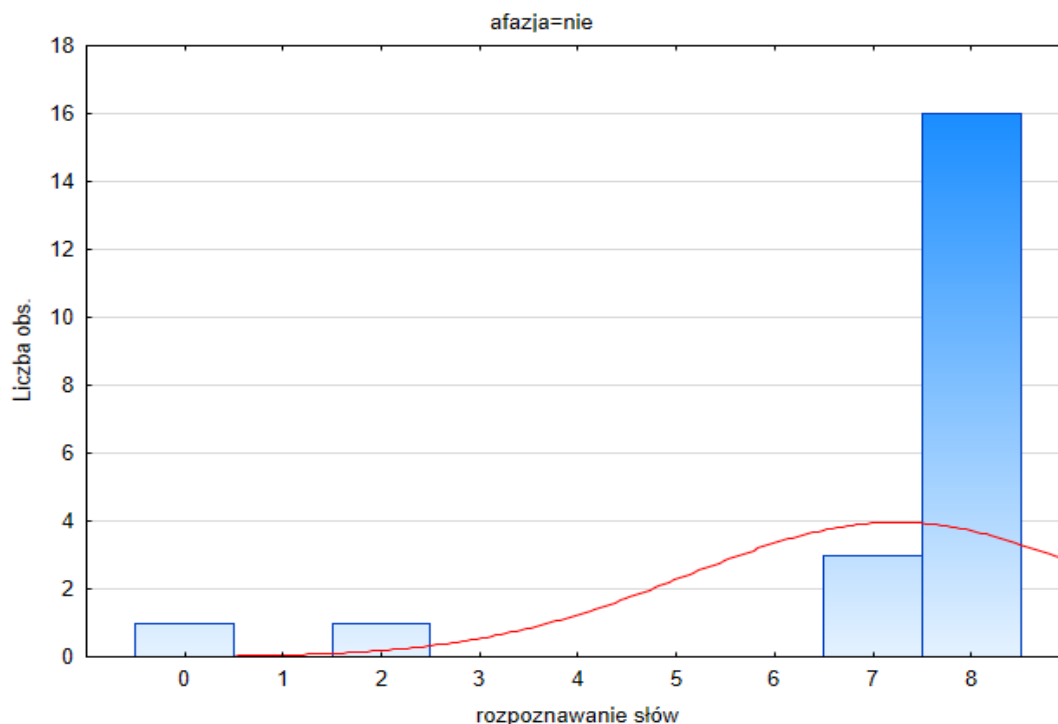
Rycina 7. Rozkład punktów w rozpoznawaniu słów

Wśród pacjentów z afazją połowa nie ujawniała w ogóle trudności lub ujawniała niewielkie problemy z rozpoznawaniem słów pisanych. Trzech spośród chorych z afazją nie wykonała poprawnie żadnej z prób składających się na zadanie (Rycina 8).



Rycina 8. Rozkład punktów w rozpoznawaniu słów u pacjentów z afazją

Zdecydowana większość pacjentów bez afazji ($n=19$; 90%) nie miała w ogóle problemów lub miała niewielkie trudności z rozpoznawaniem słów pisanych. U pozostałych 2 chorych trudności w rozpoznawaniu słów pisanych były znaczne (Rycina 9).



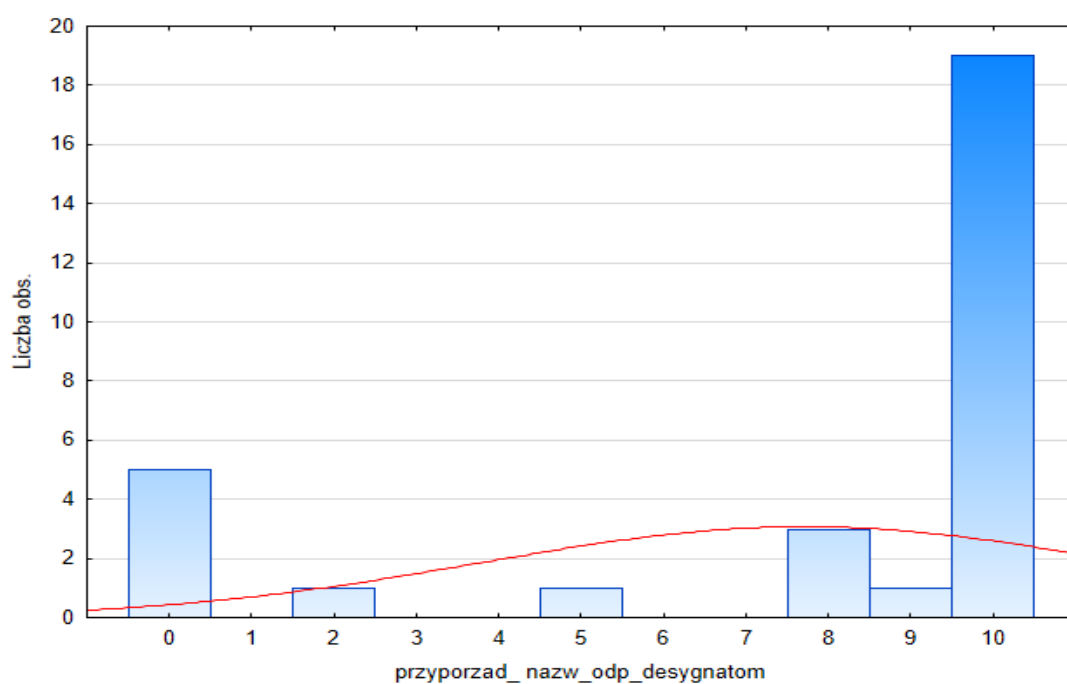
Rycina 9. Rozkład punktów w rozpoznawaniu słów u pacjentów bez afazji

Przyporządkowanie nazw odpowiednim desygnatom

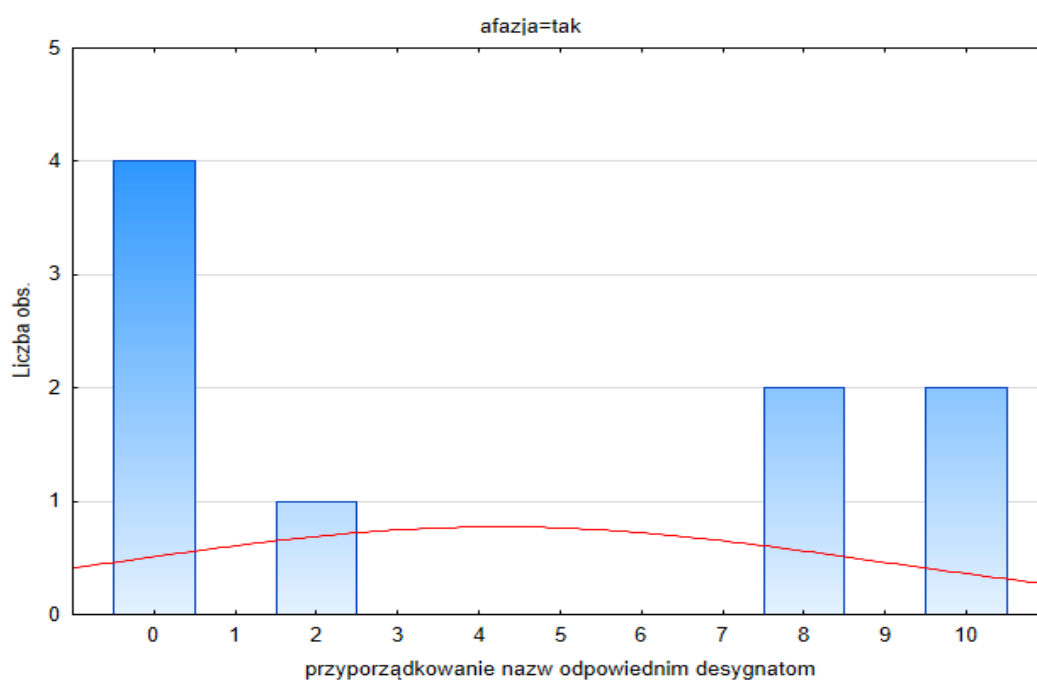
U większości badanych chorych z udarem lewej półkuli mózgu nie ujawniły się trudności w zakresie przyporządkowania nazw odpowiednim desygnatom ($n=19$). U 4 pacjentów trudności były niewielkie (wynik 8 lub 9 punktów).

Pięciu chorych miało znaczne trudności z wykonaniem zadania - nie wykonało żadnej z prób składających się na zadanie przyporządkowywania słów odpowiednim desygnatom (Rycina 10).

Chorzy z afazją ujawniali w większości trudności w przyporządkowywaniu słów odpowiednim desygnatom. Jedynie 2 osoby z tej grupy wykonały zadanie całkowicie poprawnie, a 6 badanych miało znaczne trudności w jego wykonaniu, z których 4 pacjentów nie wykonało poprawnie żadnej próby (Rycina 11).

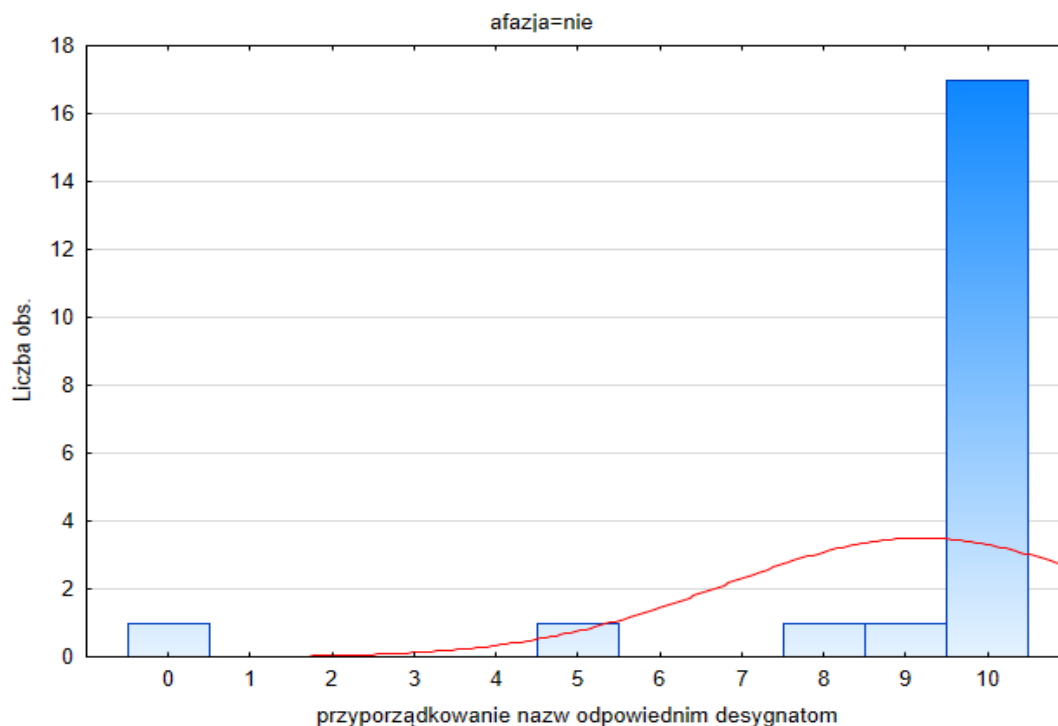


Rycina 10. Rozkład punktów w przyporządkowaniu nazw odpowiednim desygnatom



Rycina 11. Rozkład punktów w przyporządkowaniu nazw odpowiednim desygnatom u pacjentów z afazją

Zdecydowana większość pacjentów bez afazji nie miała żadnych trudności z przyporządkowaniem słów odpowiednim desygnatom – uzyskała najwyższy wynik – 10 punktów, co stanowi 81% (Rycina 12).

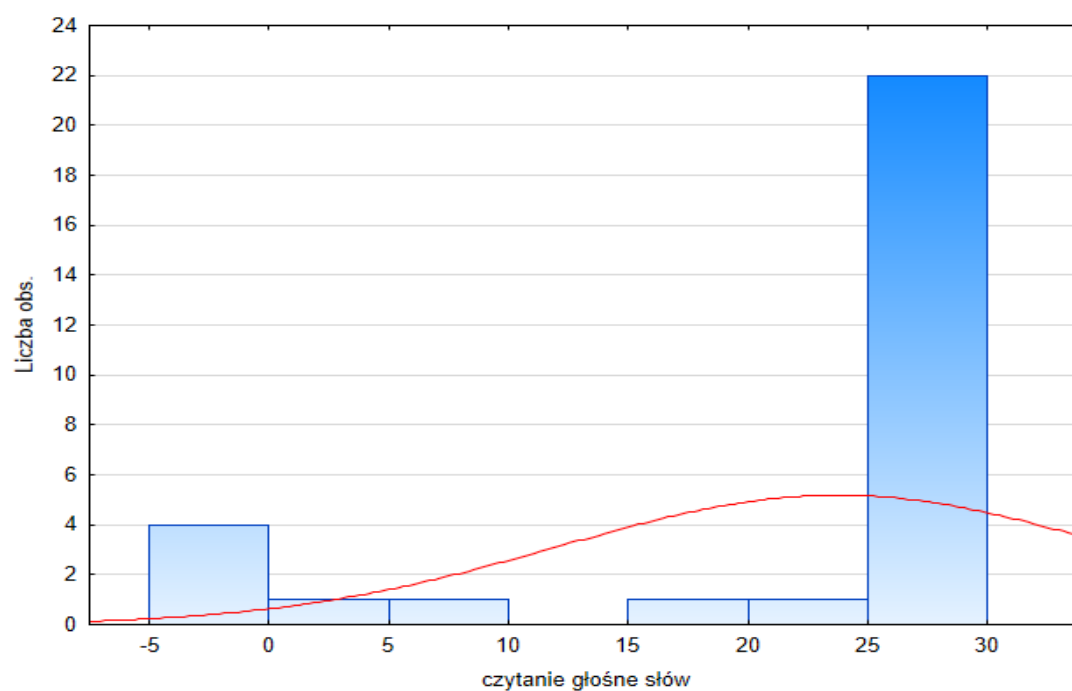


Rycina 12. Rozkład punktów w przyporządkowaniu nazw odpowiednim desygnatom u pacjentów bez afazji

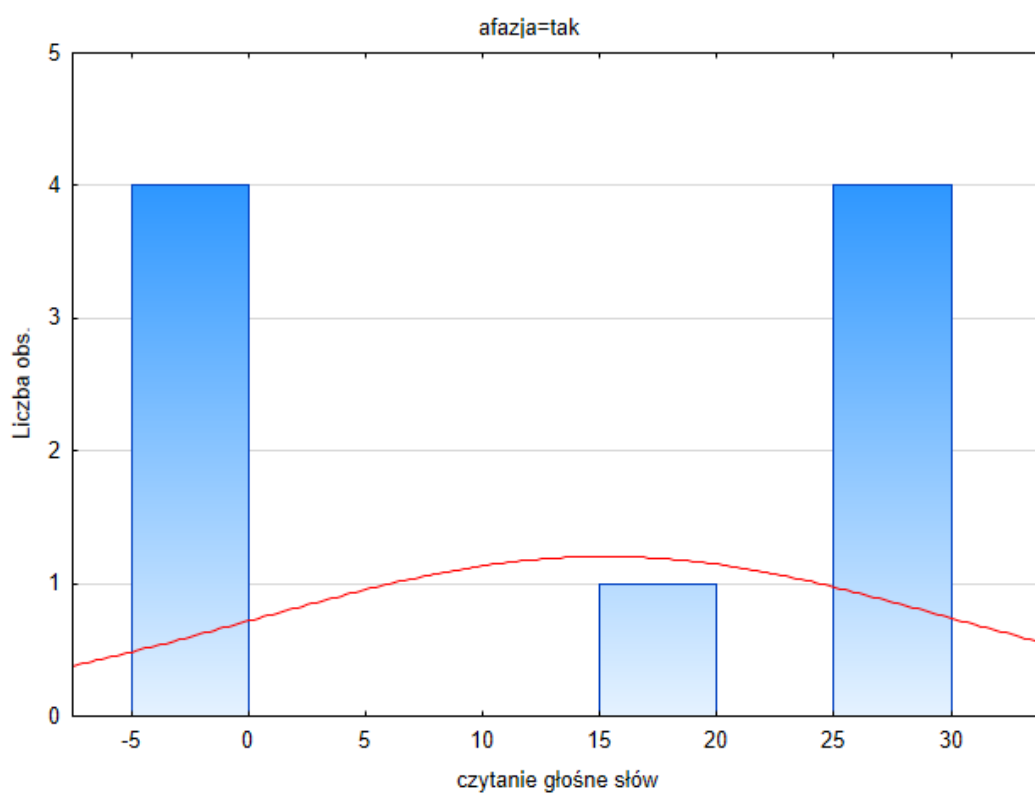
Czytanie głośne słów

Wśród badanych pacjentów z udarem lewej półkuli mózgu, zdecydowana większość (73%) nie miała większych trudności w zakresie czytania głośnego słów – uzyskała wynik większy niż 25 punktów (Rycina 13).

Rozkład punktów w próbie czytania głośnego słów u pacjentów z afazją wykazał, że 4 (44%) spośród badanych pacjentów nie miało trudności lub miało jedynie niewielkie problemy z czytaniem głośnym słów - uzyskało od 25 do 30 punktów. U jednego (11%) pacjenta wykazano znaczne trudności z czytaniem – uzyskał od 15 do 20 punktów. Pozostałych 4 (44%) pacjentów nie wykonało żadnego zadania poprawnie (Rycina 14).

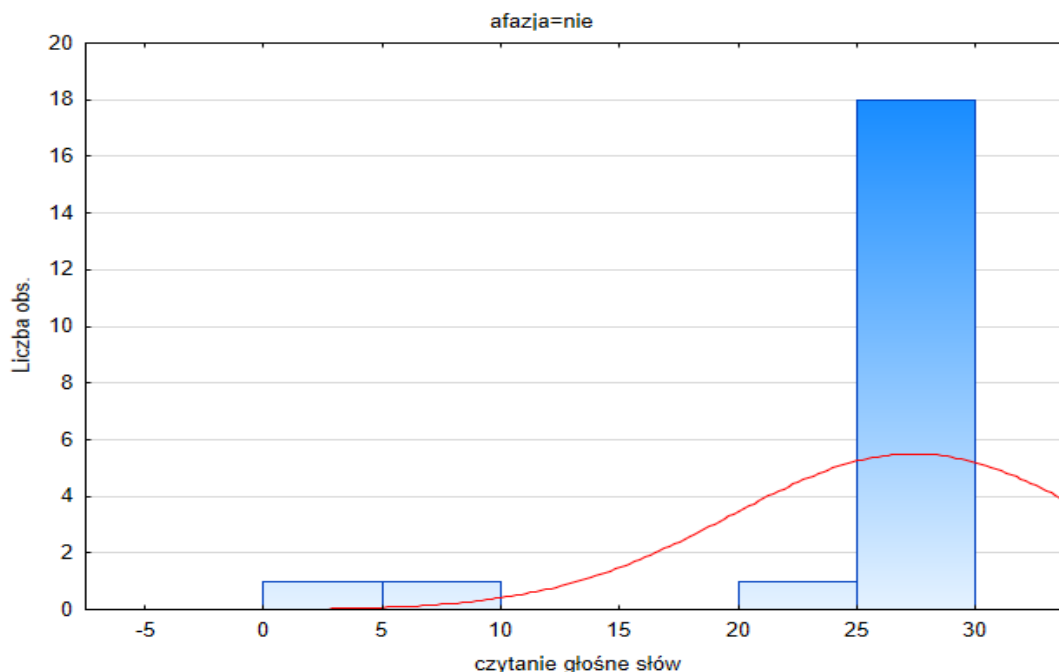


Rycina 13. Rozkład punktów w czytaniu głośnym słów



Rycina 14. Rozkład punktów w czytaniu głośnym słów u pacjentów z afazją

Zdecydowana większość pacjentów bez afazji nie miała w ogóle lub wykazała niewielkie trudności w czytaniu głośnym słów – 19 osób badanych uzyskało wynik od 20 do 30 punktów. Tylko 2 badane osoby miały znaczne trudności w czytaniu głośnym słów (Rycina 15).



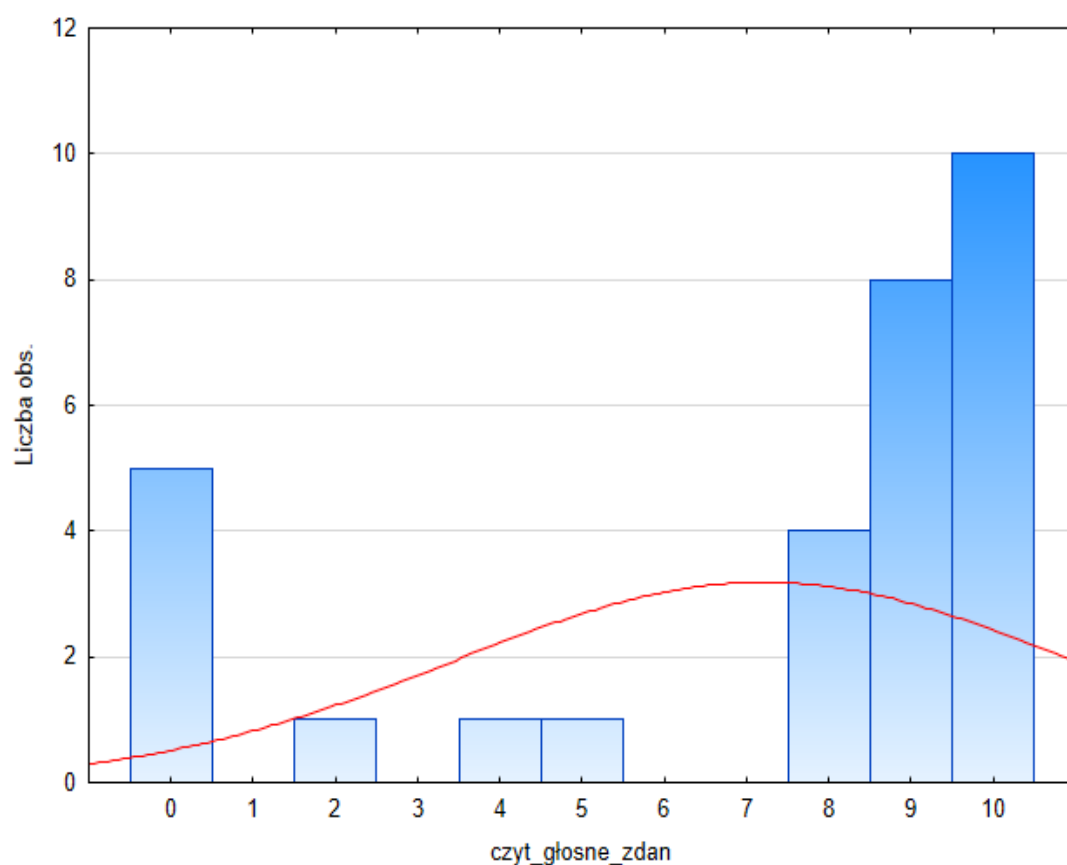
Rycina 15. Rozkład punktów w czytaniu głośnym słów u pacjentów bez afazji

Czytanie głośne zdań

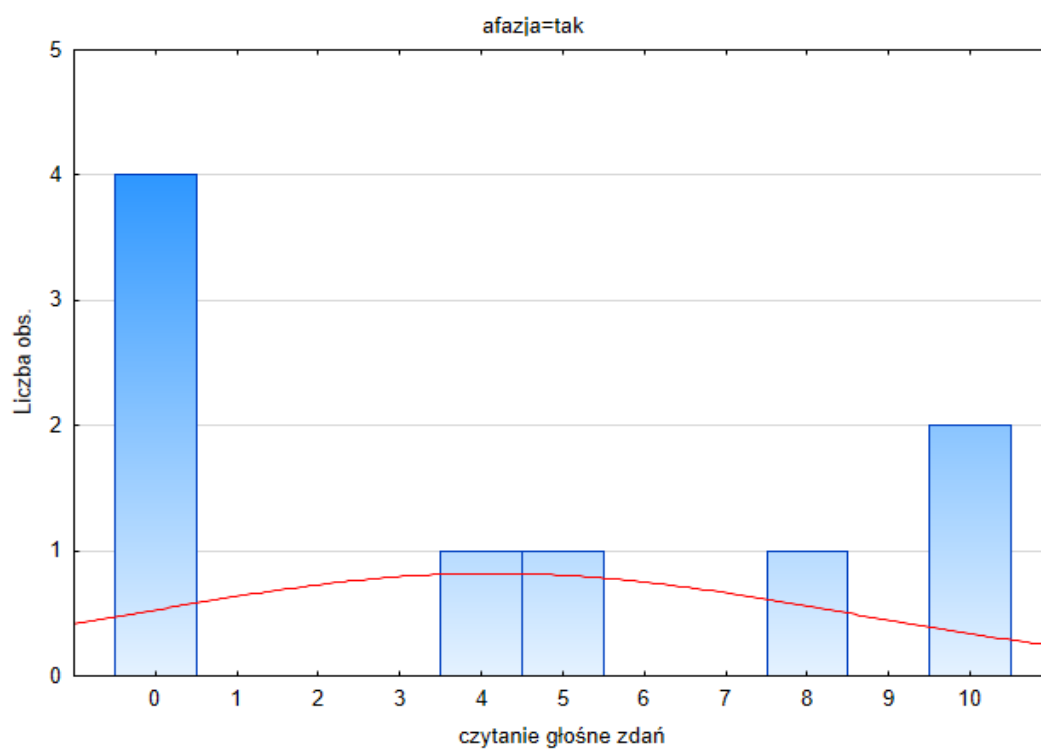
Rozkład punktów w próbie czytania głośnym zdań wykazał, że większość pacjentów ($n=22$; 73%) nie miało w ogóle problemów lub miało niewielkie trudności z przeczytaniem głośno zdań – uzyskało wyniki od 8 do 10 punktów (Rycina 16).

W grupie pacjentów z afazją większość, czyli 67% badanych ujawniła znaczne trudności w czytaniu – uzyskała wynik 0-5 punktów. W tej grupie 4 chorych z afazją nie wykonała prawidłowo żadnej próby czytania głośnego zdań (Rycina 17).

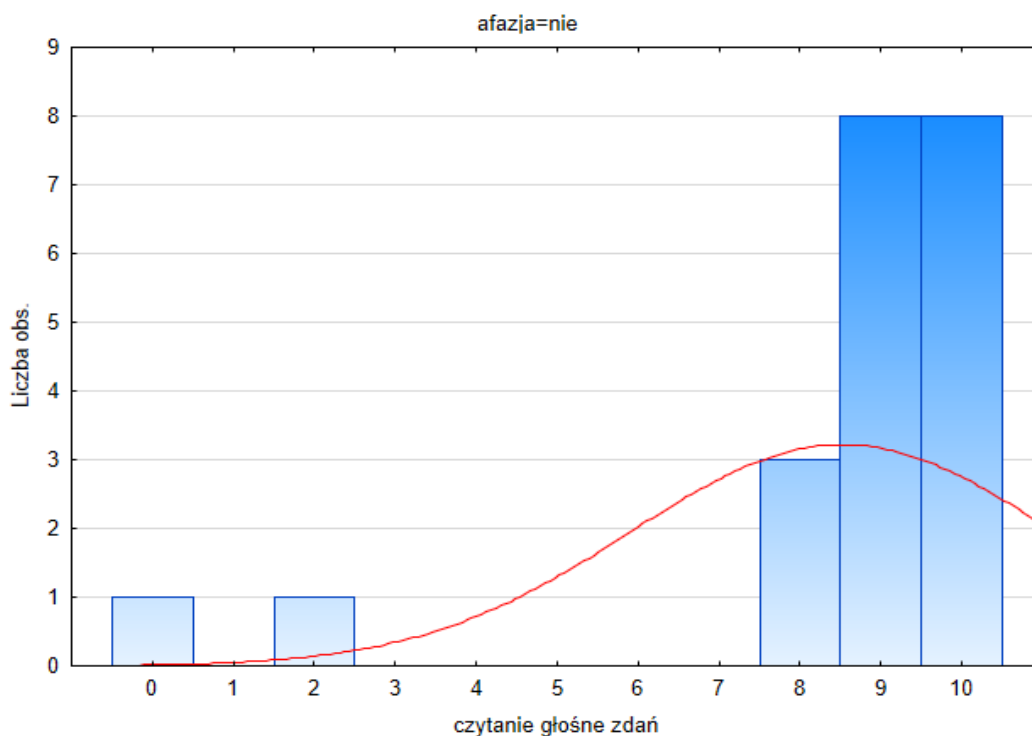
Zdecydowana większość badanych pacjentów bez afazji nie miało w ogóle lub wykazało niewielkie trudności w przeczytaniu głośnym zdań – uzyskało wynik od 8 do 10 punktów, co stanowi 90%. Jedynie 10% ($n=2$) pacjentów wykazało duże trudności z wykonaniem zadania lub nie wykonało go wcale (Rycina 18).



Rycina 16. Rozkład punktów w czytaniu głośnym zdań



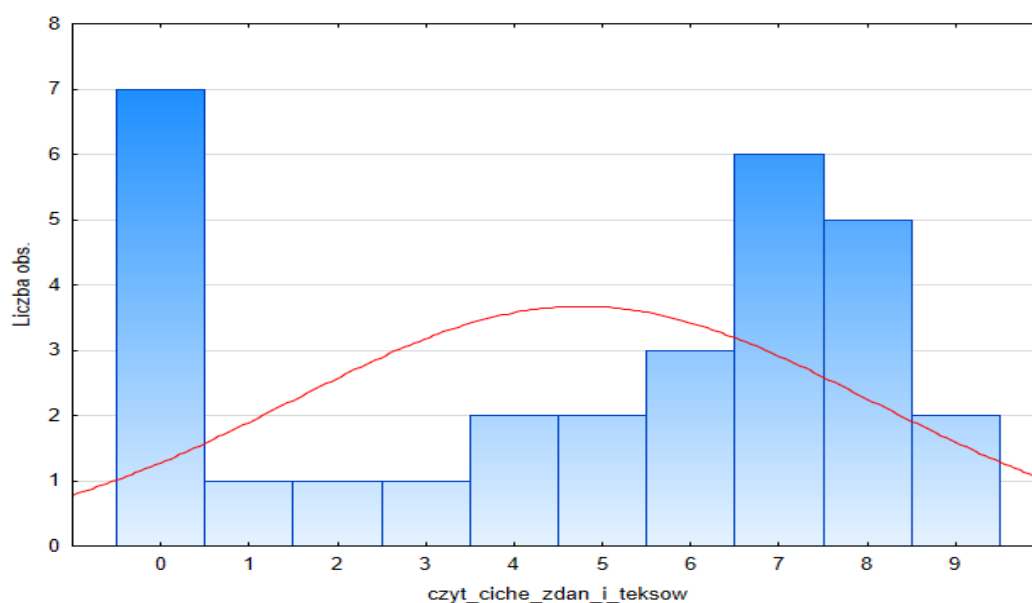
Rycina 17. Rozkład punktów w czytaniu głośnym zdań u pacjentów z afazją



Rycina 18. Rozkład punktów w czytaniu głośnym zdań u pacjentów bez afazji

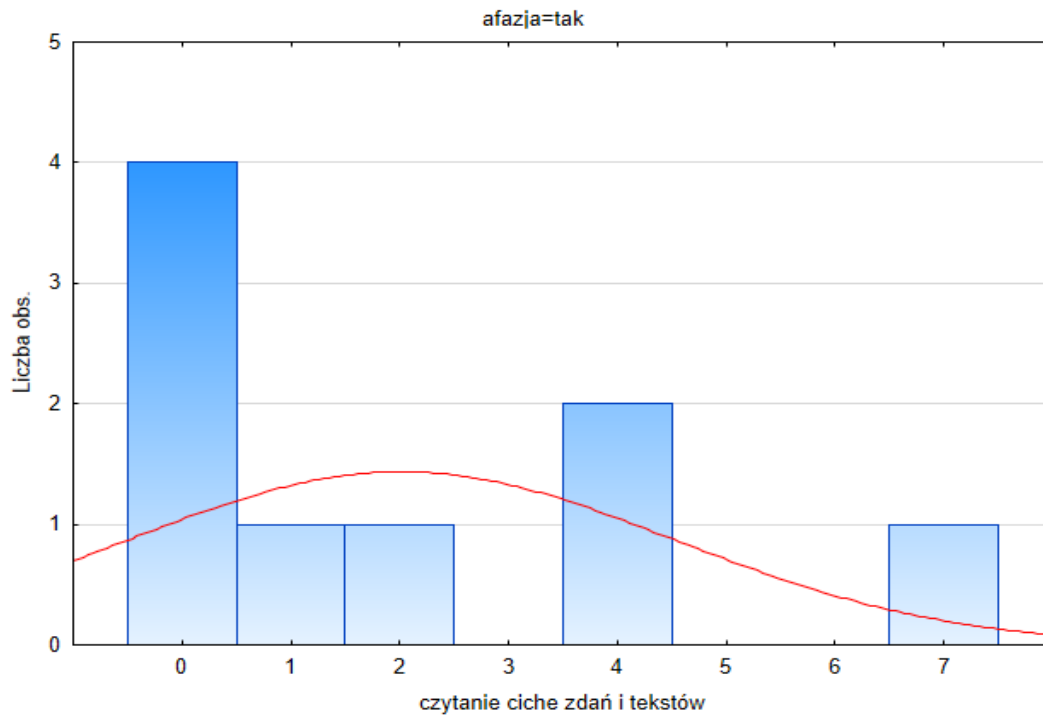
Czytanie ciche zdań i tekstów

U większości badanych pacjentów ujawniły się niewielkie trudności w zakresie czytania cichego zdań i tekstów ($n=16$). U 7 pacjentów występowały znaczne trudności (wynik od 1 do 5 punktów). Siedmiu chorych nie wykonało żadnej z prób składających się na zadanie czytanie ciche zdań i tekstów (uzyskało 0 punktów) (Rycina 19).

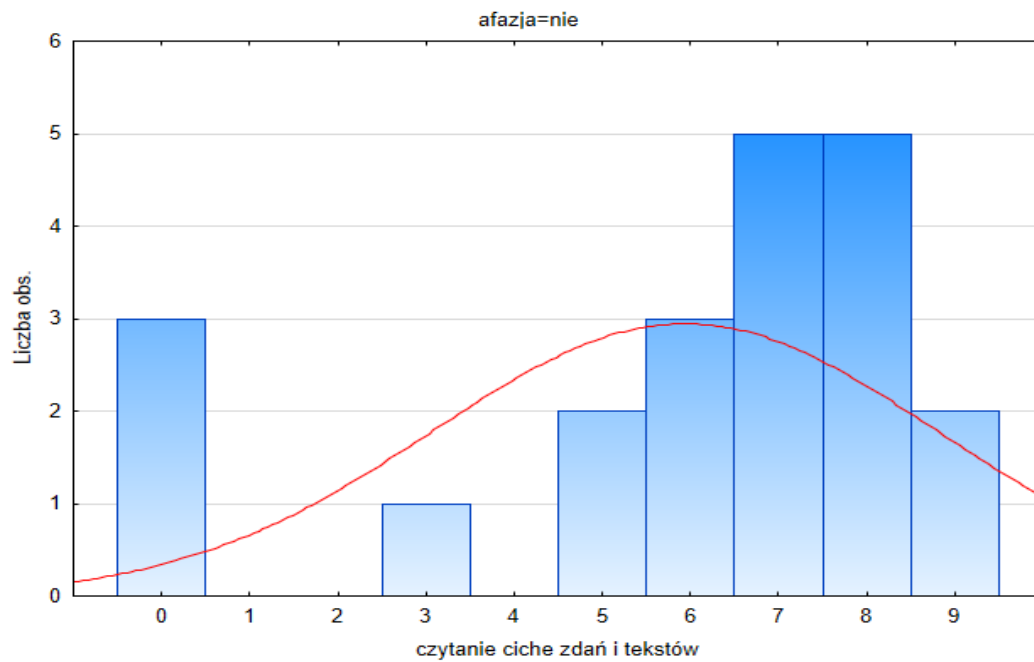


Rycina 19. Rozkład punktów w czytaniu cichym zdań i tekstów

Zdecydowana większość pacjentów z afazją, czyli 89% badanych ujawniła znaczne trudności w czytaniu – uzyskała wynik 0 do 4 punktów (Rycina 20).



Rycina 20. Rozkład punktów w czytaniu cichym zdań i tekstów u pacjentów z afazją



Rycina 21. Rozkład punktów w czytaniu cichym zdań i tekstów u pacjentów bez afazji

W grupie pacjentów bez afazji większość pacjentów ($n=15; 71\%$) miało niewielkie trudności w czytaniu – uzyskało wynik od 6 do 9 punktów. U 3 osób badanych wykazano znaczne trudności z wykonaniem zadania (uzyskali 3 lub 5 punktów). Trzy osoby nie wykonały żadnego zadania poprawnie (Rycina 21).

Określenie zależności między wykonaniem poszczególnych prób czytania przez chorych z udarem lewej półkuli mózgu

W celu określenia zależności między poszczególnymi próbami użyto współczynnika korelacji Spearmana. Znacząca większość prób wykazuje między sobą silną korelację ($r > 0,6$). Jedynie między utożsamianiem liter i słów oraz czytaniem głośnym słów korelacja jest przeciętna ($r = 0,48$) (Tabela III).

Tabela III. Określenie korelacji między poszczególnymi próbami

Zmienna	Korelacja porządku rang Spearmana Oznaczone wsp. korelacji są istotne z $p < 0,05$					
	utożsamianie liter i słów	rozpoznawanie słów	przyporząd. nazw odp. desygnatom	czyt. głośne słów	czyt. głośne zdań	czyt. ciche zdań i tekstów
utożsamianie liter i słów	-	0,60	0,64	0,48	0,73	0,64
rozpoznawanie słów	0,60	-	0,77	0,74	0,71	0,65
przyporząd. nazw odp. desygnatom	0,64	0,77	-	0,84	0,75	0,80
czyt. głośne słów	0,48	0,74	0,84	-	0,77	0,72
czyt. głośne zdań	0,73	0,71	0,75	0,77	-	0,67
czyt. ciche zdań i tekstów	0,64	0,65	0,80	0,72	0,67	-

Charakterystyka porównawcza czynności czytania głośnego i czytania cichego u chorych z afazją i bez afazji, we wczesnej fazie udaru lewej półkuli mózgu

Tabela IV. Wartość korelacji czytania głośnego zdań oraz czytania cichego zdań i tekstów u chorych z afazją i bez afazji

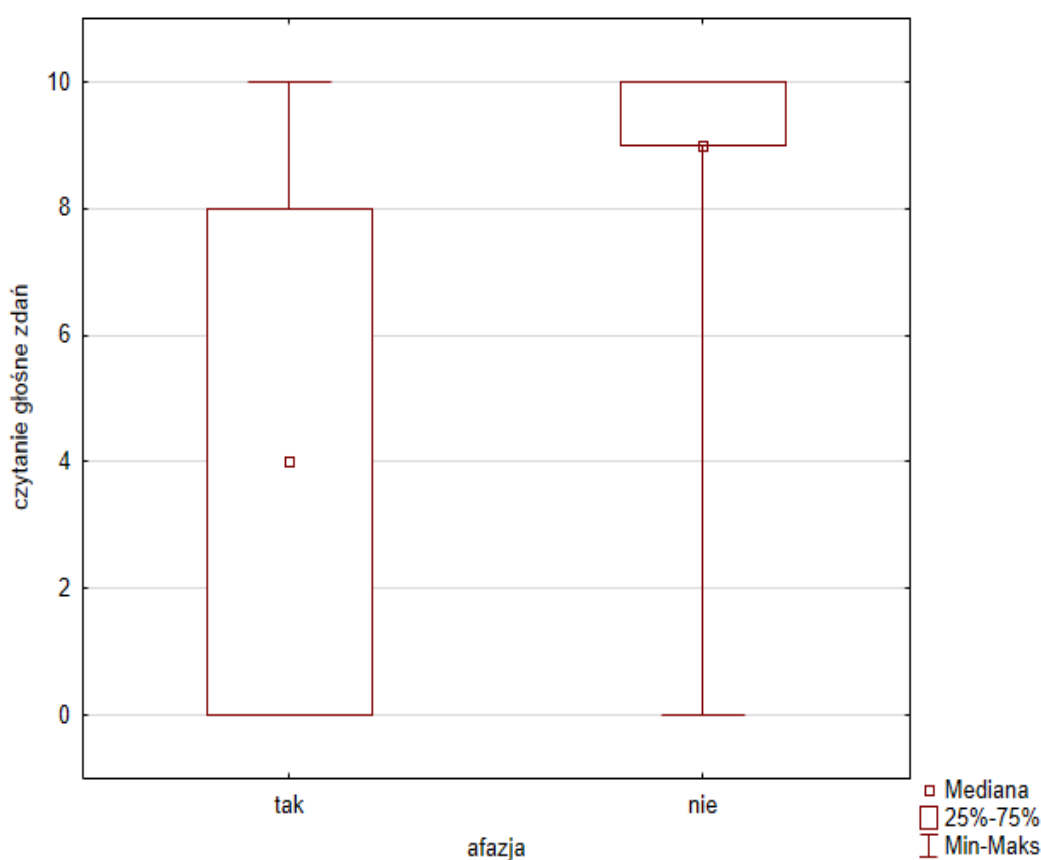
Zmienna	Wartość korelacji	
	afazja	brak afazji
Czytanie głośne zdań	0,91	0,45
Czytanie ciche zdań i tekstów		

W kolejnym etapie analizy statystycznej porównano czynność czytania głośnego i czytania cichego u chorych z afazją i bez afazji.

Pod uwagę wzięto następujące zmienne: czytanie głośne zdań oraz czytanie ciche zdań i tekstów, które porównano pod względem zależności występowania lub braku afazji.

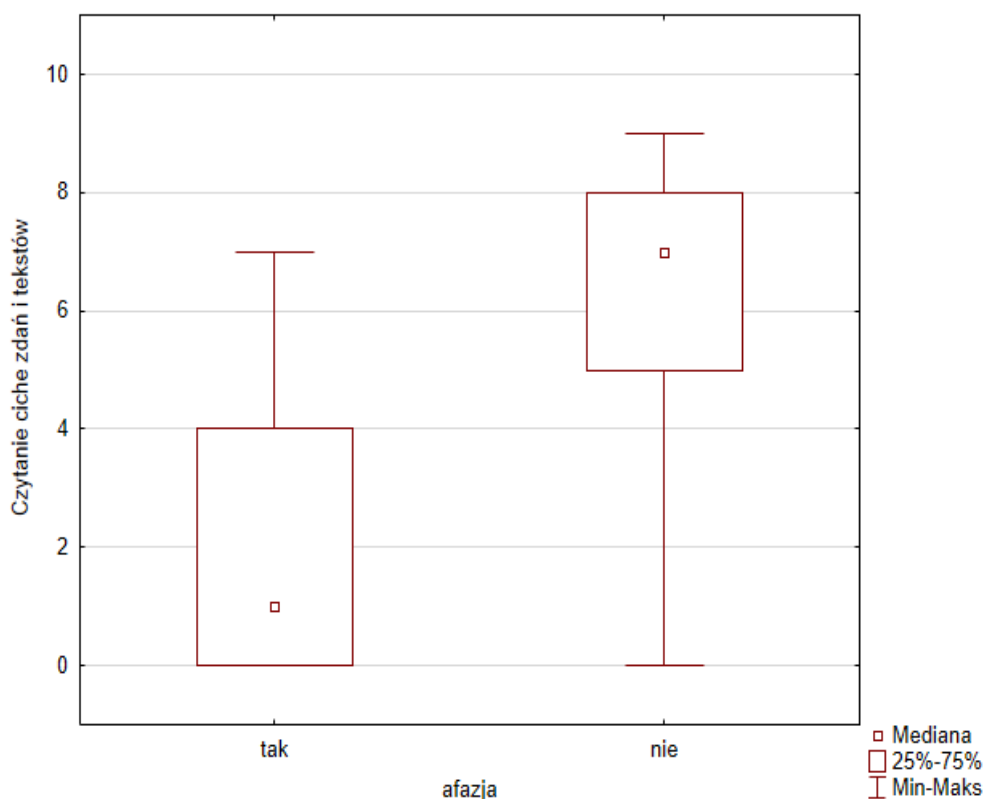
Badana wartość korelacji wykazała bardzo silną ($r=0,91$) zależność między zmiennymi a występowaniem afazji. Natomiast zależność pomiędzy badanymi zmiennymi a brakiem afazji nie była znamienna statystycznie (Tabela IV).

Pacjenci z afazją ujawniali większe trudności w czytaniu głośnym zdań, niż chorzy bez afazji (Rycina 22).



Rycina 22. Porównanie czynności czytania głośnego zdań osób z afazją i bez afazji

Pacjenci z afazją ujawniali większe trudności w czytaniu cichym zdań i akapitów niż chorzy bez afazji (Rycina 23).



Rycina 23. Porównanie czynności czytania cichego zdań i akapitów przez badanych z afazją i bez afazji

DYSKUSJA

Udar mózgu jest schorzeniem przyczyniającym się do obniżenia sprawności (fizycznej, poznawczej, komunikacyjnej), ograniczenia samodzielności i obniżenia jakości życia chorych. W zależności od lokalizacji udaru mózgu i jego rozległości mogą ujawnić się różne zaburzenia, a wśród nich nieprawidłowości językowe przejawiające się afazją i aleksją [11].

Czytanie jest czynnością językową, która stanowi jedną z podstawowych form komunikacji społecznej, odbywającą się za pomocą pisma. Czynność czytania jest wieloetapowym procesem psycholingwistycznym, którego udany przebieg zależy od prawidłowego funkcjonowania mózgu. Zaburzenie tej czynności ma negatywny wpływ na życie codzienne dorosłego pacjenta, szczególnie na jego pracę zawodową. Zaburzenie czytania może występować jako zaburzenie izolowane lub towarzyszyć innym objawom neurologicznym, np. afazji [12,23,24].

Puchowska-Florek wraz ze współpracownikami [3] w swoich badaniach podjęła się oceny skal i testów do badania afazji u pacjentów w ostrej fazie udaru mózgu. Na podstawie powyższej analizy zauważyć można, że w praktyce klinicznej nie wszystkie narzędzia służące

do oceny zdolności komunikowania się słownego zawierają skale oceniające czynności czytania. Spośród dostępnych skal i testów, które nie zawierają oceny czynności czytania wymienić można m.in. Skalę Oceny Dynamiki Afazji (SODA), Token Test, Test FAS. Skala Oceny Dynamiki Afazji składa się z trzech części, które oceniają rozumienie i nadawanie mowy oraz nazywanie przedmiotów. Token Test ocenia w sposób ilościowy wyłącznie zaburzenia rozumienia mowy. Test FAS służy natomiast do badania jedynie fluencji słownej. Natomiast próby oceniające czynności czytania zawiera m.in. Zestaw prób do badania procesów poznawczych u pacjentów z uszkodzeniami mózgu — Włodzimierza Łuckiego oraz Bostoński Test do Diagnozy Afazji [4]. W niniejszej pracy do oceny czynności czytania użyto jednego z podtestów Bostońskiego Testu do Diagnozy Afazji. Użycie tego narzędzia pozwala dokładnie przeanalizować poszczególne czynności czytania: utożsamianie liter i słów, rozpoznawanie słów, przyporządkowanie nazw odpowiednim desygnatom, czytanie głośne słów, czytanie głośne zdań oraz czytanie ciche zdań i tekstów.

Puchowska-Florek i wsp. [3] badając pacjentów za pomocą Zestawu prób do badania procesów poznawczych u pacjentów z uszkodzeniami mózgu — Włodzimierza Łuckiego przebadła pełną wersję testu 6 chorych (20%), u 19 (63,1%) chorych badanie wykonano fragmentarycznie, zaś 5 (16,6%) chorych nie podjęło się wykonania zadania. U 6 pacjentów, u których udało się wykonać pełne badanie, stwierdzono występowanie deficytów tzw. wyższych funkcji ośrodkowego układu nerwowego. Dotyczyły one zaburzenia fluencji słownej — u wszystkich pacjentów (100%), a u 5 pacjentów (16,6%) stwierdzono zaburzenia mowy opowieściowej, zaburzenia pamięci wystąpiły u 4 (13,2%) osób badanych, u 3 chorych (9,9%) rozpoznano zaburzenia kalkulii, u 2 pacjentów (6,6%) — zaburzenia mowy dialogowej, zaburzenia odtwarzania struktur rytmicznych zdiagnozowano u 2 chorych (6,6%), zaburzenia nazywania stwierdzono u 2 osób badanych (6,6%), u 2 pacjentów (6,6%) zdiagnozowano zaburzenia czytania, u 1 pacjenta zarejestrowano zaburzenia powtarzania, natomiast zaburzenia gnozji wzrokowej stwierdzono u 1 pacjenta (3,3%). Badanie to ukazało, że zaburzenia czynności czytania mogą towarzyszyć afazji [3]. W prezentowanej pracy zaburzenia czytania u chorych z afazją po przebytym udarze mózgu wystąpiły u 6 pacjentów co stanowiło 67% tej grupy.

Panasiuk [4] w swoich badaniach nad zaburzeniami czynności czytania i pisania u chorych z afazją zauważa, że pacjenci poprawnie odczytują litery i wyrazy, gdy badający podaje wzorzec artykulacyjny drogą wzrokową. Natomiast wskazuje także, że czytanie zdań i krótkich tekstów sprawia badanej grupie chorych znaczne trudności. W czytaniu głośnym Panasiuk zauważyła liczne występowanie parafazji głoskowych, a czytanie głośne dłuższych

tekstów u badanych pacjentów skutkowało zwiększeniem tej nieprawidłowości. Panasiuk wysunęła konkluzję, że czynność czytania u większości pacjentów z afazją jest zaburzona [4]. Badanie chorych po udarze lewej półkuli mózgu, prezentowane w niniejszej pracy, wykazało, że nieprawidłowości w zakresie czynności czytania występują zarówno u chorych z afazją, jak i pacjentów bez afazji. Jednocześnie pacjenci z afazją uzyskali w zakresie czynności czytania stosunkowo gorsze wyniki niż pacjenci bez afazji. Przeprowadzone badania wykazały, że większość pacjentów z afazją ujawnia znaczne trudności w zakresie czynności czytania w każdej z przeprowadzonych prób. Jednakże najwięcej trudności wykazywali pacjenci z afazją w ostatnich dwóch zadaniach, mianowicie w czytaniu głośnym zdań oraz w czytaniu cichym zdań i tekstów. Podobnie jak w badaniu Panasiuk [4], w próbie czytania głośnego zdań, występowały dość liczne parafazje głoskowe. Natomiast w czytaniu cichym zdań i tekstów, szczególnie przy trudniejszych, wielokrotnie złożonych zdaniach pacjenci wspomagali się czytaniem zdania/tekstu szeptem na głos, twierdząc, że ułatwia im to zrozumienie sensu wypowiedzi.

Godefroy razem ze współpracownikami [5] w swojej pracy zajął się charakterystyką afazji w ostrej fazie udaru mózgu. W badaniu uczestniczyło 2200 pacjentów, z tego u 308 pacjentów zdiagnozowano szeroko rozumiane zaburzenia mowy. W dalszym postępowaniu poddano tą grupę dokładniejszym badaniom neuropsychologicznym, które zostały przeprowadzone na przestrzeni miesiąca od zachorowania. W badaniach neuropsychologicznych u 50 (16%) pacjentów nie stwierdzono żadnych zaburzeń mowy, natomiast u 207 (67%) zdiagnozowano afazję, u 22 (7%) rozpoznano dyzartrię, u 16 osób (5%) – izolowany brak słów, zaś u 13 (4%) pacjentów zdiagnozowano inne zaburzenia, m.in. aleksję. [45,46]. W prezentowanej pracy grupa chorych z afazją stanowiła 9 osób (30%). Spośród wszystkich badanych osób (z i bez afazji) trudności w czytaniu wystąpiły u około połowy chorych, z czego u 16 osób (53%) o niewielkim nasileniu. U chorych bez afazji zaburzenia czytania mogły być spowodowane przez inne nieprawidłowości wynikające z udaru mózgu m.in. zaburzenia uwagi, spostrzegania, pamięci operacyjnej.

Brak jest wystarczającej ilości badań analizujących poszczególne czynności językowe, m.in. czynność czytania, oraz różnych ich aspektów u chorych z udarem mózgu. Dostępne prace w literaturze przedmiotu skupiają się przede wszystkim na określeniu rodzaju występującej afazji spowodowanej udarem mózgu. Natomiast prace mające na celu opisanie poszczególnych cech mowy u osób po udarze mózgu skupiają się głównie na czynności rozumienia oraz nadawania mowy.

Brak jest również wystarczającej ilości badań analizujących poszczególne etapy czytania u chorych po udarze. W literaturze przedmiotu często tylko jest wspomniane, że po udarze mogą wystąpić zaburzenia czynności czytania. Istnieje potrzeba przeprowadzenia dalszych badań nad zaburzeniami czynności czytania, które obejmą większą grupę pacjentów oraz dokładnie przeanalizują poszczególne etapy czytania u chorych po udarze mózgu.

WNIOSKI

1. Zaburzenia czynności czytania ujawniły się u około połowy chorych z udarem lewej półkuli mózgu; nieprawidłowości w czytaniu wystąpiły zarówno u pacjentów z afazją, jak i bez afazji.
2. Zaburzenia czytania występowały częściej i wykazywały większe nasilenie u chorych z afazją poudarową w porównaniu do pacjentów z udarem lewej półkuli mózgu bez afazji.
3. Pacjenci z afazją poudarową wykazują większe trudności w zakresie czytania w każdej z przeprowadzonych prób, w porównaniu do pacjentów z udarem lewej półkuli mózgu bez afazji.
4. Wśród zaburzonych komponentów czynności czytania u chorych z afazją poudarową dominują trudności z czytaniem głośnym zdań oraz czytaniem cichym zdań i tekstów. U chorych z udarem lewej półkuli mózgu bez afazji nie stwierdzono dominującej trudności w wykonanych próbach.
5. Istnieje silna zależność między występowaniem afazji u chorych we wczesnej fazie udaru lewej półkuli mózgu a czytaniem głośnym zdań oraz czytaniem cichym zdań i tekstów. Nie można stwierdzić istotnej zależności między brakiem wystąpienia afazji a czytaniem głośnym zdań oraz czytaniem cichym zdań i tekstów.

PIŚMIENNICTWO

1. Kozera G., Nyka W. M., Siebert J.: Aktualne zasady terapii ostrej fazy udaru mózgu. *Forum Medycyny Rodzinnej*, 2011,5,147–155.
2. Tasiemski T., Knopczyńska A., Wilski M.: Jakość życia osób po udarze mózgu – badania pilotażowe. *Gerontologia Polska*, 2010,18,1-6.
3. Puchowska-Florek M., Książkiewicz B., Nowaczewska M.: Ocena przydatności wybranych skal i testów do oceny afazji u pacjentów w ostrym okresie udaru mózgu. *Udar Mózgu*, 2005,2,39–47.

4. Panasiuk J.: Zaburzenia czynności pisania i czytania u chorych z afazją w perspektywie komunikacyjnej. *Conversatoria Linguistica*, 2007,1,39-59.
5. Godefroy O., Dubois C., Debachy B., Leclerc M., Kreisler A., for the Lille Stroke Program: Vascular Aphasias Main Characteristics of Patients Hospitalized in Acute Stroke Unit. *Stroke*, 2002,33,702–705.
6. Kucińska P.: Wybrane przyczyny dyzartrii związane z lokalizacją uszkodzenia w obrębie układu nerwowego. *Otorynolaryngologia*, 2016,15,8-15.
7. Pszczółka J., Jankowska M. (red.): Afazja i powrót do przeszłości. Wydawnictwo Harmonia, Gdańsk 2017.
8. Kustra J., Kalisz M. Z., Szczepańska-Szerej A. M.: Palenie tytoniu jako czynnik ryzyka udaru mózgu. *Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu*, 2014,20,17–20.
9. Aksoy F., Guler S., Kahraman F., Kuyumcu M. S., Bağcı A., Bas H. A., Uysal D., Varol E.: The Relationship Between Mitral Annular Calcification, Metabolic Syndrome and Thromboembolic Risk. *Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery*, 2019,4,535–541.
10. Liu W., Mc Combe Waller S., Kepple T. M., Whiptail J.: Compensatory arm reaching strategies after stroke: induced position analysis. *Journal of Rehabilitation Research and Development*, 2013,50,71-84.
11. Popławska-Domaszewicz K., Kozubski W.: Zaburzenia mowy w chorobach neurologicznych . /w:/ Wprowadzenie do neurologopedii. Obrębowski A. (red.). Termedia Wydawnictwa Medyczne, Poznań 2012,239-243.
12. Bartyzel-Lechforowicz H.: Znajomość problematyki udaru mózgu wśród nauczycieli i uczniów. *Hygeia Public Health*, 2010,45,74-79.
13. Shah P.P., Szaflarski J P., Allendorfer J., Hamilton R.H.: Induction of neuroplasticity and recovery in post-stroke aphasia by non-invasive brain stimulation. *Frontiers in Human Neuroscience*, 2013,7,1-17.
14. Knapczyk M.: Badanie zaburzeń komunikacji w afazji. Przegląd metod badań afazji w Polsce i na świecie. *Forum logopedyczne*, 2017,25,193-204.
15. Daniluk B: Afazja. /w:/ Patologia mowy. Tarkowski Z. (red.). Wydawnictwo Harmonia, Gdańsk 2017,39-80.
16. Socha J.: Mowa 80-letniej pacjentki z afazją sensoryczno-motoryczną – studium przypadku. *Logopaedica Lodziensia*, 2017,1,115-125.
17. Wichurska K.: Obraz kliniczny afazji sensoryczno-motorycznej (mieszanej). Objawy osiowe i towarzyszące. *Logopaedica Lodziensia*, 2017,1,145-158.

18. Jastrzębowska G. (red.): Podstawy teorii i diagnozy logopedycznej. Wydawnictwo Uniwersytetu Opolskiego, Opole 1998.
19. Seniów J., Litwin M.: Afazja poudarowa. *Neurologia po dyplomie* 2013,8,46-51.
20. Maruszewski M.: Afazja. Zagadnienia teorii i terapii. PWN, Warszawa 1966.
21. Grabias S.: Mowa i jej zaburzenia. *Audiofonologia*, 1997,10,9-36.
22. Panasiuk J.: Diagnoza logopedyczna w przebiegu chorób neurologicznych u osób dorosłych. /w:/ *Diagnoza logopedyczna*. Czaplewska E., Milewski S. (red.). Gdańskie Wydawnictwo Pedagogiczne, Sopot 2012,263-324.
23. Zbróg Z.: Istota procesu czytania z perspektywy psycholingwistycznej i pedagogicznej. *Studia Pedagogiczne. Problemy Społeczne, Edukacyjne i Artystyczne*, 2009,18,77-107.
24. Krasowicz - Kupis G., Awramiuk E.: Psycholingwistyczny model nabywania czytania i pisania w języku polskim - perspektywa rozwojowa i kliniczna. /w:/ *Zaburzenia komunikacji pisemnej*. Domagała A., Mirecka U. (red.). Wydawnictwo Harmonia, Gdańsk 2017,110-132.
25. Borgosz E.: Czytanie i mózg. *Mazowiecki Miesięcznik Edukacyjny Meritum*, 2016,2,26-32.
26. Sabiniewicz M., Obremska B., Głąbiński A.: Zaburzenia emocjonalne i behawioralne w wyniku uszkodzenia płatów czołowych mózgu. *Aktualności Neurologiczne*, 2016,16,99-103.
27. Narkiewicz O., Moryś J. (red.): *Neuroanatomia czynnościowa i kliniczna*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2014.
28. Bradlińska E.: Neurobiologiczne podłoże czytania. *Nowa Logopedia: Biologiczne uwarunkowania rozwoju i zaburzeń mowy*, 2011,2,71-81.
29. Maryniak A.: Co nam mówi o czytaniu i jego zaburzeniach czysta aleksja u pacjentów z uszkodzeniem ośrodkowego układu nerwowego. /w:/ *Zaburzenia komunikacji pisemnej*. Domagała A., Mirecka U. (red.). Wydawnictwo Harmonia, Gdańsk 2017,290-302.

Testowanie technologii wirtualnej rzeczywistości w zajęciach terapeutycznych prowadzonych z seniorami z zaburzeniami poznawczymi

Luba Jakubowska¹, Dominika Matuszczyk², Magdalena Kazimierska-Zajac¹

1/ - Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu,

2/ - Absolwentka kierunku Fizjoterapia, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny im. Piastów Śląskich we Wrocławiu

WSTĘP

Senioralny wiek jest głównym czynnikiem sprzyjającym występowaniu pogorszenia funkcji poznawczych. Według przesiewowych badań epidemiologicznych przeprowadzonych w Polsce – u około 1/3 osób po 65 roku życia można podejrzewać otępienie [1]. Starość jest związana ze zmianami w funkcjonowaniu poznawczym. Wśród obserwowanych zaburzeń poznawczych można wyróżnić: te o charakterze typowym dla wieku, łagodne zaburzenia poznawcze oraz otępienie [2]. Występowanie łagodnych zaburzeń poznawczych nie jest równoznaczne z diagnozą otępienia w starszym wieku, jednak u osób z łagodnymi zaburzeniami poznawczymi istnieje większe ryzyko rozwoju otępienia niż w populacji ogólnej [3].

Ponieważ zmiany neurodegeneracyjne zachodzące w mózgu i prowadzące do otępienia mają charakter nieodwracalny, konieczne zatem wydaje się poszukiwanie przez badaczy rozwiązań, które opóźniałyby tempo tych zmian. Wprowadzanie skutecznego treningu pamięci i rehabilitacji poznawczej staje się wyzwaniem dla specjalistów pracujących nad poprawą funkcjonowania osób starszych z łagodnymi zaburzeniami funkcji poznawczych.

Jedną z nowych metod, która może pomóc w terapii osób z zaburzeniami funkcji poznawczych jest zastosowanie technologii wirtualnej rzeczywistości (VR). VR to stworzony komputerowo obraz, który jest tak realistyczny, że użytkownik ma poczucie doświadczania tej rzeczywistości i sytuacji w niej wykreowanych. Po założeniu specjalnych okularów VR i słuchawek możliwe jest zanurzenie w wirtualnym świecie, przez co użytkownik odczuwa świat przedstawiony jak prawdziwy. Jeszcze kilka lat temu VR kojarzony był głównie z rozrywką, ale zastosowanie tej technologii stale się rozszerza o kolejne obszary, włączając w to nauki medyczne, nauki o zdrowiu i nauki społeczne. Technologia pozwala między innymi na tworzenie bezpiecznego środowiska na potrzeby terapeutyczne. Daje możliwość

dostosowania środowiska do konkretnego odbiorcy. Przeprowadzone badania potwierdzają skuteczność narzędzia wśród pacjentów z fobiami, lękami, zespołem stresu pourazowego czy z dolegliwościami bólowymi, a także wśród chorych po udarze w zakresie poprawy funkcji ruchowych. Ponieważ narzędzie jest bezpieczne i może być stosowane w różnych grupach wiekowych znajduje również zastosowanie w terapii osób z zaburzeniami funkcji poznawczych [4].

CEL PRACY

Celem badań była ocena skuteczności zastosowania wirtualnej rzeczywistości w terapii osób starszych po 65. roku życia z zaburzeniem funkcji poznawczych. Sprawdzano zarówno oddziaływanie metody VR na funkcje poznawcze, jak również na ogólne samopoczucie i aktywność seniorów.

MATERIAŁ I METODY

Prezentowane wyniki badań, zrealizowane w ramach tematu, według ewidencji w systemie Simple o numerze STM.E025.18020.

Zajęcia z VR przeprowadzono od maja do lipca 2019 r. w dziennym ośrodku dla osób starszych we Wrocławiu. W zajęciach wzięło udział 20 osób powyżej 65. roku życia z zaburzeniem funkcji poznawczych w stopniu lekkim lub umiarkowanym. Grupa badana obejmowała 10 osób (7 kobiet i 3 mężczyzn), grupę kontrolną stanowiło 10 osób (6 kobiet i 4 mężczyzn). Wszyscy uczestnicy wyrazili zgodę na przeprowadzenie badania, zostali również poinformowani o jego celu oraz o możliwości rezygnacji z udziału w zajęciach. Badania przeprowadzono metodą eksperymentalną.

W badaniach wykorzystano następujące narzędzia:

- Montrealska Skala Oceny Funkcji Poznawczych MoCA- narzędzie służy do wykrywania łagodnych zaburzeń poznawczych w takich obszarach jak: pamięć krótkotrwała, funkcje wzrokowo-przestrzenne, wykonawcze, językowe, fluencja słowna, uwaga, nazywanie, abstrahowanie i orientacja allopsychiczna.
- Arkusz obserwacji - został zaprojektowany na potrzeby realizacji badań przez logopedę i psychologa (autorki artykułu) w celu dokładnego sprawdzenia wpływu terapii z VR po każdej kolejnej sesji na zachowanie badanych podczas popołudniowych zajęć w domu seniora. Autorski arkusz pozwala ocenić 15 wybranych wskaźników dotyczących

zachowania i funkcjonowania badanego w poszczególnych dniach eksperymentu. Za pomocą skali liczbowej od 1 do 5 oceniano: ilość i częstotliwość wykonywania zadań; kontakty z innymi uczestnikami; samopoczucie; częstotliwość wypowiedzi; chęć uczestnictwa w zajęciach; brak rezygnacji; zainteresowanie tym, co się dzieje dookoła; zmęczenie; apetyt, nerwowość; problemy z utrzymaniem równowagi podczas chodu i siadania; szybkość; precyzję ruchów oraz szybszą reakcję na polecenia. Obserwacja badanego trwała około 30 min dziennie.

Do przeprowadzenia sesji VR wykorzystano:

- Sprzęt komputerowy: laptop, gogle Oculus Rift S, akcesoria: czujniki ruchu Oculus i kontrolery ruchu Oculus Touch
- Aplikacje: „The Blu”, „Virry Safari, Wild Encounters”, „Google Earth VR”.

Do obliczeń zastosowano pakiet program Statistica w wersji 13.1 PL. W badaniach przyjęto 95% przedział ufności, co oznacza, że uzyskane wyniki są istotne dla $p < 0,05$.

Przed rozpoczęciem pierwszych sesji VR u wszystkich badanych przeprowadzono krótki wywiad, wykonano test zaburzeń funkcji poznawczych – test MoCA oraz oceniono ich zachowanie według wskaźników w arkuszu obserwacji w punktacji od 1-5 (pomiar D0).

Seniorzy zostali zakwalifikowani do uczestnictwa w zajęciach z wykorzystaniem technologii VR w sposób losowy.

Sesje treningowe trwały około 15 min i odbywały się 2-3 razy w tygodniu przez okres 4 tygodni.

Każdego dnia sesji seniorzy obu grup byli oceniani według poszczególnych wskaźników arkusza obserwacji (pomiar D1 – D8).

Po zakończeniu 8-krotnego cyklu ćwiczeniowego w środowisku wirtualnym ponownie przeprowadzono u wszystkich badanych test MoCA w celu weryfikacji wyników.

WYNIKI

Przed rozpoczęciem badania u wszystkich seniorów wykonano test MoCA w celu oceny stopnia zaburzenia funkcjonowania poznawczego. Maksymalna liczba punktów wynosiła 30. Wynik równy bądź wyższy niż 26 uznawano za prawidłowy. Im słabszy wynik, tym większe trudności w funkcjonowaniu poznawczym. Większość uczestników była na podobnym poziomie funkcjonowania (test wykazał u większości niewielkie zaburzenia poznawcze). Po zakończeniu cyklu terapeutycznego z wykorzystaniem VR ponownie przeprowadzono u badanych test MoCA oraz obliczono różnicę pomiędzy pretestem i posttestem. W tabeli I

przedstawiono wyniki ogólne testu MoCA uzyskane przez badanych (przed zastosowaniem VR oraz po zakończonym cyklu treningowego) oraz różnice punktów pomiędzy pomiarami.

Tabela I. Wyniki ogólne uzyskane przez badanych w teście MoCA przed zastosowaniem i po terapii VR.

Grupa	Badany	MoCA pomiar I	MoCA pomiar II	Różnica pomiędzy pomiarami I i II
badana	1.	13	13	0
	2.	17	18	1
	3.	16	16	0
	4.	21	23	2
	5.	16	18	2
	6.	21	22	1
	7.	16	16	0
	8.	16	14	-2
	9.	14	14	0
	10.	7	7	0
kontrolna	11.	18	20	2
	12.	18	18	0
	13.	24	25	1
	14.	15	14	-1
	15.	15	16	1
	16.	19	19	0
	17.	7	8	1
	18.	17	17	0
	19.	11	11	0
	20.	22	19	-3

W porównaniu do pierwszego pomiaru w teście MoCA w grupie badanej u 4 osób nastąpiła niewielka poprawa funkcjonowania poznawczego. U 5 osób wynik pozostał bez zmian, jedna osoba uzyskała słabszy wynik w pomiarze drugim.

W grupie kontrolnej zaobserwowano niewielką poprawę wyników funkcjonowania poznawczego u 4 osób. W drugim pomiarze testu MoCA 4 osoby uzyskały ten sam wynik, co wcześniej. U 2 osób wynik testu MoCA w pomiarze II był niższy niż w pomiarze I.

Mimo, że można zaobserwować wzrost średniej w grupie korzystających z sesji VR, nie wykazano istotności statystycznej ($p=0,308$) pomiędzy wynikami pretestu i posttestu w tej grupie (tab. II).

Podobnie nie zaobserwowano istotności statystycznej ($p=0,823$) (która by wskazywała na różnice pomiędzy pomiarami) w grupie kontrolnej ($p=0,823$). (tabela III).

Tabela II. Porównanie średnich wyników ogólnych testu MoCA uzyskanych przez grupę badaną przed i po terapii VR.

Zmienna	GRUPA 1 – grupa badana						
	Średnia	Odch.s t.	Ważny ch	Różnica	Odch.st. różnicy	t	p
MoCA - pomiar I	15,7	4,001389					
MoCA - pomiar II	16,1	4,605552	10	-0,4	1,173788	-1,07763	0,308

Tabela III. Porównanie średnich wyników ogólnych testu MoCA uzyskanych przez grupę kontrolną w pomiarze pierwszym i drugim.

Zmienna	GRUPA 2 – grupa kontrolna						
	Średnia	Odch. st.	Ważny ch	Różnica	Odch. st. różnicy	t	p
MoCA - pomiar I	16,6	4,971027					
MoCA - pomiar II	16,7	4,808557	10	-0,1	1,37032	-0,230769	0,823

W celu oceny wpływu wirtualnej rzeczywistości na zachowanie seniorów porównano również wyniki wskaźników arkusza obserwacji sprzed terapii (D0) z wynikami po terapii (D8). Dla sprawdzenia istotności różnic średnich pomiędzy pierwszym i drugim pomiarem wybrano test Znaków.

Porównanie wyników osiągniętych przez badanych przedstawiono w tabeli IV dla grupy badanej i w tabeli V dla grupy kontrolnej.

W grupie badanej współczynnik istotności statystycznej jest mniejszy od 0,05 tylko w przypadku zmiennej „aktywność” ($p=0,013328$). W kilku przypadkach wyniki są zbliżone do progu 0,05 – „motywacja” ($p=0,073638$), „stopień zaangażowania w działania” ($p=0,073638$), „zmęczenie” ($p=0,073638$). Biorąc pod uwagę wynik pomiaru przed terapią z VR (D0) oraz wynik pomiaru po zakończeniu terapii (D8) można stwierdzić, że udział w terapii w VR podnosił przede wszystkim poziom aktywności wśród uczestników.

Tabela IV. Porównanie wyników arkusza obserwacji uzyskanych przez grupę badaną przed i po terapii VR.

Para zmiennych	Grupa 1 – grupa badana			
	Liczba Niewiąz.	Procent $v < V$	Z	p
Aktywność D0 & D8	8	100	2,474874	0,013328
Kontakty społeczne D0 & D8	4	100	1,500000	0,133614
Samopoczucie D0 & D8	4	100	1,500000	0,133614
Chęć mówienia D0 & D8	6	83,33	1,224745	0,220671
Motywacja D0 & D8	5	100	1,788854	0,073638
Stopień zaangażowania w działania D0 & D8	5	100	1,788854	0,073638
Apatyczność D0 & D8	2	0	0,707107	0,479500
Zmęczenie D0 & D8	5	0	1,788854	0,073638
Zaburzenie apetytu D0 & D8	1			
Drażliwość D0 & D8	3	33,33	0,000000	1,000000
Równowaga (chód) D0 & D8	0			
Równowaga (siad) D0 & D8	0			
Szybkość D0 & D8	2	100	0,707107	0,479500
Koordinacja oko – ręka D0 & D8	0			
Czas reakcji na polecenia D0 & D8	0			

Tabela V. Porównanie wyników arkusza obserwacji uzyskanych przez grupę kontrolną podczas pierwszego i ostatniego dnia obserwacji.

Para zmiennych	Grupa 2 – grupa kontrolna			
	Liczba Niewiąz.	Procent $v < V$	Z	p
Aktywność D0 & D8	5	100	1,788854	0,073638
Kontakty społeczne D0 & D8	3	100	1,154701	0,248213
Samopoczucie D0 & D8	4	100	1,500000	0,133614
Chęć mówienia D0 & D8	3	100	1,154701	0,248213
Motywacja D0 & D8	4	100	1,500000	0,133614
Stopień zaangażowania w działania D0 & D8	5	0	1,788854	0,073638
Apatyczność D0 & D8	4	0	1,500000	0,133614
Zmęczenie D0 & D8	5	0	1,788854	0,073638
Zaburzenie apetytu D0 & D8	1			
Drażliwość D0 & D8	1			
Równowaga (chód) D0 & D8	0			
Równowaga (siad) D0 & D8	0			
Szybkość D0 & D8	0			
Koordinacja oko – ręka D0 & D8	0			
Czas reakcji na polecenia D0 & D8	0			

W grupie kontrolnej natomiast w żadnej z par zmiennych nie zaobserwowano istotnych różnic pomiędzy wynikami pretestu i posttestu.

Dokonując analizy statystycznej sprawdzono również, czy istnieje zależność pomiędzy przebiegiem terapii VR a wynikami poszczególnych domen arkusza obserwacji. W tym celu porównano wszystkie pomiary (D0 – D8) i sprawdzono, czy wyniki poszczególnych skal zmieniają się wraz z trwaniem terapii VR. Do porównania pomiarów i sprawdzenia, czy

występuje między nimi zależność wybrano test ANOVA rang Friedmana. Wyniki testu Friedmana oraz współczynnika zgodności Kendalla przedstawiono dla obu grup w tabeli VI.

Tabela VI. Analiza zmienności wyników arkusza obserwacji w kolejnych pomiarach z uwzględnieniem podziału na grupę badaną i kontrolną.

Zmienna pomiaru D0 – D8	Grupa 1 – grupa badana				Grupa 2 – grupa kontrolna			
	F	p	Wsp. zgod.	R	F	p	Wsp. zgod.	R
Aktywność	25,6913	0,00119	0,32114	0,2457	12,5640	0,12776	0,15705	0,0633
Kontakty społeczne	14,7298	0,06462	0,18412	0,0934	9,32780	0,31541	0,11660	0,0184
Samopoczucie	13,7715	0,08792	0,17214	0,0801	14,3520	0,07304	0,17940	0,0882
Chęć mówienia	10,7053	0,21897	0,13382	0,0375	8,17621	0,41645	0,10220	0,0024
Motywacja	17,7874	0,02288	0,22234	0,1359	15,1243	0,05678	0,18905	0,0989
Stopień zaangażowania	20,7792	0,00776	0,25974	0,1774	17,4233	0,02599	0,21779	0,1308
Apatyczność	10,7234	0,21787	0,13404	0,0378	16,2189	0,03936	0,20274	0,1141
Zmęczenie	16,9743	0,03038	0,21218	0,1246	17,6949	0,02364	0,22119	0,1346
Zaburzenie apetytu	8,00000	0,43347	0,10000		3,20000	0,92119	0,04000	-0,066
Drażliwość	18,8834	0,01550	0,23604	0,1511	5,07614	0,74941	0,06345	-0,040

W grupie badanej współczynnik p dla zmiennych: „aktywność” ($p=0,00119$), „motywacja” ($p=0,02288$), „stopień zaangażowania” ($p=0,00776$), „zmęczenie” ($p=0,03038$), „drażliwość” ($p=0,01550$) jest niższy od przyjętego progu istotności. Zatem istnieje zależność pomiędzy kolejnymi pomiarami oraz trwaniem terapii z VR a wynikami tych wskaźników. Według współczynnika Kendalla siła zależności pomiędzy trwaniem terapii z VR a wynikami wskaźnika „aktywność” jest przeciętna (współczynnik zgodności Kendalla=0,32). W przypadku zmiennych: „motywacja” ($W_{\text{Kendala}}=0,22$), „stopień zaangażowania” ($W_{\text{Kendala}}=0,26$), „zmęczenie” ($W_{\text{Kendala}}=0,21$), „drażliwość” ($W_{\text{Kendala}}=0,24$) siła zmienności między kolejnymi pomiarami tych wskaźników jest słaba.

W grupie kontrolnej nie ma istotnych różnic pomiędzy pomiarami w zakresie aktywności ($p=0,12776$). Dla zmiennych: „stopień zaangażowania” ($p=0,02599$), „apatyczność” ($p=0,03936$), „zmęczenie” ($p=0,02364$) współczynnik p jest niższy od 0,05. Siła zmienności między pomiarami wymienionych zmiennych jest słaba – współczynnik zgodności dla pomiaru stopnia zaangażowania wynosi 0,22, apatyczności – 0,2, zmęczenia – 0,22.

Oceniając wpływ terapii z VR warto wziąć pod uwagę własne obserwacje a nie tylko wyniki statystyczne. Podczas zajęć z wykorzystaniem VR można było zaobserwować

u uczestników duże zainteresowanie tym, co widzą. Byli entuzjastycznie nastawieni do zajęć z VR, chętnie w nich uczestniczyli i okazywali wdzięczność za taką możliwość.

Badani byli zadowoleni, że doświadczają czegoś nowego, komentowali to, co widzą. Zdarzało się, że przywoływali własne wspomnienia dotyczące prezentowanych filmów w projekcji 3600. Seniorzy nawet jeśli mieli trudności w wykonywaniu zadań, nie zniechęcali się i starali się dokładnie je realizować. Niektórzy byli trochę rozczarowani z powodu niepowodzenia i swoich drobnych pomyłek, ponieważ chcieli sprostać powierzonym zadaniom.

Obserwacja poszczególnych osób badanych wykazała m.in. że zajęcia z VR przyczyniły się do poprawy nastroju u jednej z osób badanych, która od rana była rozkojarzona, przygnębiona i roztrzęsiona. Po sesji z VR kobieta zaczęła się uśmiechać i przestała się denerwować zaplanowaną wieczorną wizytą u psychologa. \

Zaskakujący był fakt, że w przypadku dwóch badanych, u których pamięć krótkotrwała była znacząco zaburzona, pojawiły się wspomnienia dotyczące poprzedniej sesji.

Warto również podkreślić, akceptację i zainteresowanie metodą pracowników ośrodka. Terapeuci potwierdzali korzystne oddziaływanie VR na nastrój seniorów, co przekładało się na większą aktywność ich podopiecznych podczas południowych zajęć

DYSKUSJA

Utrzymanie jak najlepszego funkcjonowania poznawczego osób z lekkimi zaburzeniami funkcji poznawczych ma znaczenie nie tylko dla poprawy samopoczucia seniora i odczuwanej jakości życia, ale także może zmniejszyć częstość występowania otępienia, a przez to obniżyć koszty opieki zdrowotnej. Badacze problematyki coraz częściej interesują się wykorzystaniem skomputeryzowanego treningu poznawczego, w którego plan wchodzi ustrukturyzowane i ustandaryzowane zadania praktyczne, które można zastosować z powodzeniem u osób z zaburzeniami poznawczymi [5].

Niestety ze względu na konieczność indywidualnych sesji, które zajmują dużo czasu i są kosztowne, badania (podobnie jak w przypadku przedstawionych w niniejszej pracy) często są prowadzone wśród małej ilości osób. W literaturze przeglądowej zwraca się uwagę na potrzebę zwiększania liczby prób oraz włączenia większej ilości osób, żeby dążyć do bardziej miarodajnych wyników i wyjaśnić, jakie szanse daje wykorzystanie rzeczywistości wirtualnej w wieloczynnikowej neurorehabilitacji pogarszających się funkcji poznawczych postępujących na skutek starzenia i neurodegeneracji [6].

Skuteczność oddziaływania VR dla poszczególnych obszarów funkcjonowania poznawczego potwierdzają m.in. badania Gamito P., Oliveira J. i wsp. [7], którzy wskazują na korzyści związane z stymulacją poznawczą rzeczywistości wirtualnej w porównaniu ze standardową stymulacją poznawczą u osób starszych w zakresie: ogólnego poznania, funkcjonowania wykonawczego, uwagi i pamięci wzrokowej. Z powyższymi wynikami korespondują wyniki badania, które przeprowadzili Park E., Yun B.-J., Min Y.-M. i wsp., pokazujące, że system treningu poznawczego oparty na VR można zastosować jako narzędzie do poprawy krótkotrwałej pamięci wzrokowej, a co za tym idzie do polepszenia funkcjonowania poznawczego [5]. Inne badania również pokazują, że u osób, z którymi prowadzono treningi VR obserwuje się poprawę w ogólnym funkcjonowaniu poznawczym, pamięci werbalnej oraz co istotne, uzyskują one wyższy wynik w skali IADL (złożone czynności życiowe)[8].

Oprócz oddziaływania na funkcje poznawcze, podobnie jak w przedstawionej pracy, autorzy zwracają uwagę również na korzystny wpływ sesji VR na nastrój, oraz na to, że stosowanie VR redukuje apatię u osób z łagodnymi zaburzeniami poznawczymi [9].

Poprawa samopoczucia, zmniejszenie apatii jest szczególnie ważne wśród osób starszych, nierzadko z ograniczoną mobilnością, które przebywają długotrwale w szpitalach rehabilitacyjnych i domach seniorów. Sytuacja taka może skutkować doświadczeniem lub nasileniem objawów depresji, lęku, samotności i apatii. Technologia rzeczywistości wirtualnej (VR) umożliwia osobom starszym wyjście poza własne ograniczenia i przeniesienie do miejsc stymulujących i uspokajających, które mogą poprawić ich ogólne samopoczucie. Brimelow R. E., Dawe B. i wsp. [10] przeprowadzili eksperyment w placówce opiekuńczej z udziałem 13 osób na różnym poziomie zdolności poznawczych. W wyniku doświadczenia VR wystąpiło znaczne zmniejszenie apatii u mieszkańców, co można było zauważyć m.in. dzięki zwiększonej ekspresji wyrazu twarzy czy nawiązywaniu kontaktu wzrokowego. Jednocześnie nie wykazano, by VR mógł przyczynić się do wzrostu lęku czy niepokoju. Co więcej – wskazywali – że VR jest w odczuciu badanych jest przyjemny. W przedstawionych w niniejszej pracy wynikach ten drugi obszar (związany z polepszeniem samopoczucia i redukcją apatii) bardziej uwidocznił się w badaniach. Mimo, że nie udało się zaobserwować wyraźnego wpływu VR na funkcje poznawcze osób starszych, to można przepuszczać, że większa aktywność i lepszy nastrój uzyskany dzięki korzystaniu z VR przy dłuższym i częstszym stosowaniu sesji może pośrednio wpływać na poprawę przebiegu terapii.

WNIOSKI

1. Po sesji terapeutycznej z wykorzystaniem VR zwiększyła się aktywność seniorów. Powierzone zadania wykonywali z większą częstotliwością.
2. Udział w terapii wykorzystującej VR podniósł poziom motywacji u badanych – chętniej uczestniczyli w zajęciach i z nich nie rezygnowali.
3. Wykorzystanie metody VR koreluje ze spadkiem drażliwości u badanych.
4. Metoda wirtualnej rzeczywistości pozytywnie wpływa na nastrój oraz przeżywanie emocji wśród osób starszych.

OGRANICZENIA

Dla dokładniejszego sprawdzenia oddziaływania VR na funkcjonowanie poznawcze konieczne jest przebadanie większej ilości osób. Warto wydłużyć okres terapii jak i prowadzić sesje częściej. Warto zastosować w przyszłych badaniach gry zaprojektowane specjalnie z myślą o osobach starszych z zaburzeniami poznawczymi

PIŚMIENNICTWO

1. Klich-Rączka A., Siuda J, Piotrowicz K., Boczarska-Jedynak M., Skalska A., Krzystanek E., Wizner B, Świat M., Skrzypek M., Opala G., Grodzicki T.: Zaburzenia funkcji poznawczych u osób w starszym wieku. /w:/ Aspekty medyczne, psychologiczne, socjologiczne i ekonomiczne starzenia się ludzi w Polsce. Mossakowska M., Więcek A., Błędowski P. (red.). Termedia, Poznań, 2019,109-121.
2. Biechowska D., Orłowska E.: Neuropsychologiczna charakterystyka wybranych zespołów otępiennych. Polski Przegląd Neurologiczny, 2012,8,66-75.
3. Roberts R., Knopman D.S.: Classification and epidemiology of MCI. Clin Geriatr Med., 2013,29,753–772.
4. Jakubowska L., Kazimierska - Zając M.: Wirtualna rzeczywistość jako metoda wspomagająca w terapii, rehabilitacji i edukacji. /w:/ Badania naukowe w pielęgniarstwie i położnictwie. T.8, Uchmanowich I., Przestrzelska M., Gurowiec P.J. (red.). Wydawnictwo Continuo, Wrocław 2020,145-154.
5. Park E., Yun B.-J., Min Y.-M., Lee Y.-S., Moon S.-J., Huh J.-W., Cha H., Chang Y., Y., Jung T.-D.: Effects of a Mixed Reality-based Cognitive Training System Compared to a Conventional Computer-assisted Cognitive Training System on Mild Cognitive Impairment: A Pilot Study. Cognitive Behavioral Neurology, 2019,32,172-178.

6. Sokolov A. A., Collignon A., Bieler-Aeschlimann M.: Serious video games and virtual reality for prevention and neurorehabilitation of cognitive decline because of aging and neurodegeneration. *Current Opinion in Neurology*, 2020,33,239–248.
7. Gamito P., Oliveira J., Alves C., Santos N., Coelho C., Brito R.: Virtual Reality-Based Cognitive Stimulation to Improve Cognitive Functioning in Community Elderly: A Controlled Study. *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*, 2020,23, 2020,150-156.
8. Liao Y.-Y., Tseng H.-Y., Lin Y.-J., Wang Ch.-J., Hsu W.-Ch.: Using virtual reality-based training to improve cognitive function, instrumental activities of daily living and neural efficiency in older adults with mild cognitive impairment, *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*, 2020,56,47-57.
9. D’Cunha N. M., Nguyen D., Naumovski N., McKune A. J., Kellett J.: A Mini-Review of Virtual Reality-Based Interventions to Promote Well-Being for People Living with Dementia and Mild Cognitive Impairment. *Gerontology*, 2019,65,430–440.
10. Brimelow R. E., Dawe B., Dissanayaka N.: Preliminary Research: Virtual Reality in Residential Aged Care to Reduce Apathy and Improve Mood. *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*, 2020,3,165–170.

Zachowania zdrowotne słuchaczy Uniwersytetu Zdrowego Seniora

Katarzyna Snarska¹, Andrei Shpakou², Mateusz Cybulski³, Monika Chorąży⁴

1/ - Zakład Medycyny Klinicznej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

2/ –Department of Theory of Physical Culture and Sport Medicine, Yanka Kupala State University of Grodno, Grodno, Belarus

3/ – Zakład Zintegrowanej Opieki Medycznej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

4/ – Klinika Neurologii, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

WSTĘP

Starzenie się społeczeństwa jest to proces uniwersalny. Jednak na przestrzeni ostatnich lat zjawisko to nasiliło się, szczególnie w państwach wysoko rozwiniętych. Średnia długość życia człowieka wzrasta. W połączeniu ze zmniejszonym przyrostem naturalnym, powiększa się odsetek ludzi starszych w społeczeństwie. Stanowi to poważne wyzwanie dla gospodarki, szczególnie w sektorze finansów publicznych oraz systemu opieki zdrowotnej [1].

Pod koniec roku 2014 liczba ludności w Polsce wynosiła 38,5 mln, z czego ponad 8,5 mln były to osoby w wieku 60 lat i starsze, co stanowi ponad 22% całej populacji. Na przestrzeni lat 1989-2014 liczba ludności w starszym wieku zwiększyła się o ponad 2,9 mln, z czego największy wzrost odnotowano wśród grupy 60-64 latków. W ogólnej populacji udział osób w wieku 60 lat i więcej wzrósł o 7,5 punktu procentowego. Wśród subpopulacji osób w starszym wieku prawie 1/3 stanowią 60-64 latkowie. W okresie ostatnich 25 lat ich liczebność zwiększyła się blisko o połowę. Kobiety stanowią większość populacji osób starszych (59%). Przypada ich 143 na 100 mężczyzn. Zwiększający się wraz z wiekiem odsetek kobiet w populacji to konsekwencja nadumieralności mężczyzn. Przeciętny czas trwania życia kobiet i mężczyzn jest różny. Po osiągnięciu 60 lat dalszy czas trwania życia kobiet jest dłuższy o ponad 5 lat niż dalszy czas trwania życia mężczyzn w tym samym wieku. Współczynnik feminizacji rośnie wraz z wiekiem. W grupie wiekowej 60-64 lat wynosi on 125, natomiast wśród osób co najmniej 80-letnich 228 [2,3,4].

Zjawisko wydłużenia się przeciętnego trwania życia występuje we wszystkich województwach w Polsce. Największy wzrost trwania życia wśród mężczyzn zaobserwowano w województwie pomorskim, wielkopolskim, zachodniopomorskim i opolskim. Zwiększył się

on w latach 1990-2018 o więcej niż 8 lat. W powyższym okresie najniższy wzrost odnotowano w województwie łódzkim i lubelskim, wynosił on 6,7 lat. Największy przyrost czasu trwania życia wśród kobiet odnotowano w województwie pomorskim (7,2 lat), a najniższy w województwie podlaskim oraz lubelskim (5,9 lat). W Polsce najdłużej żyją mężczyźni w województwie podkarpackim (75,5 roku), natomiast najkrócej w województwie łódzkim (72 lata). Kobiety żyją najdłużej w województwie podkarpackim (83,2 lata), a najkrócej w województwach łódzkim i śląskim (80,9) lat [5].

Tabela I. Przeciętne trwanie życia noworodka według województw w wybranych latach[5].

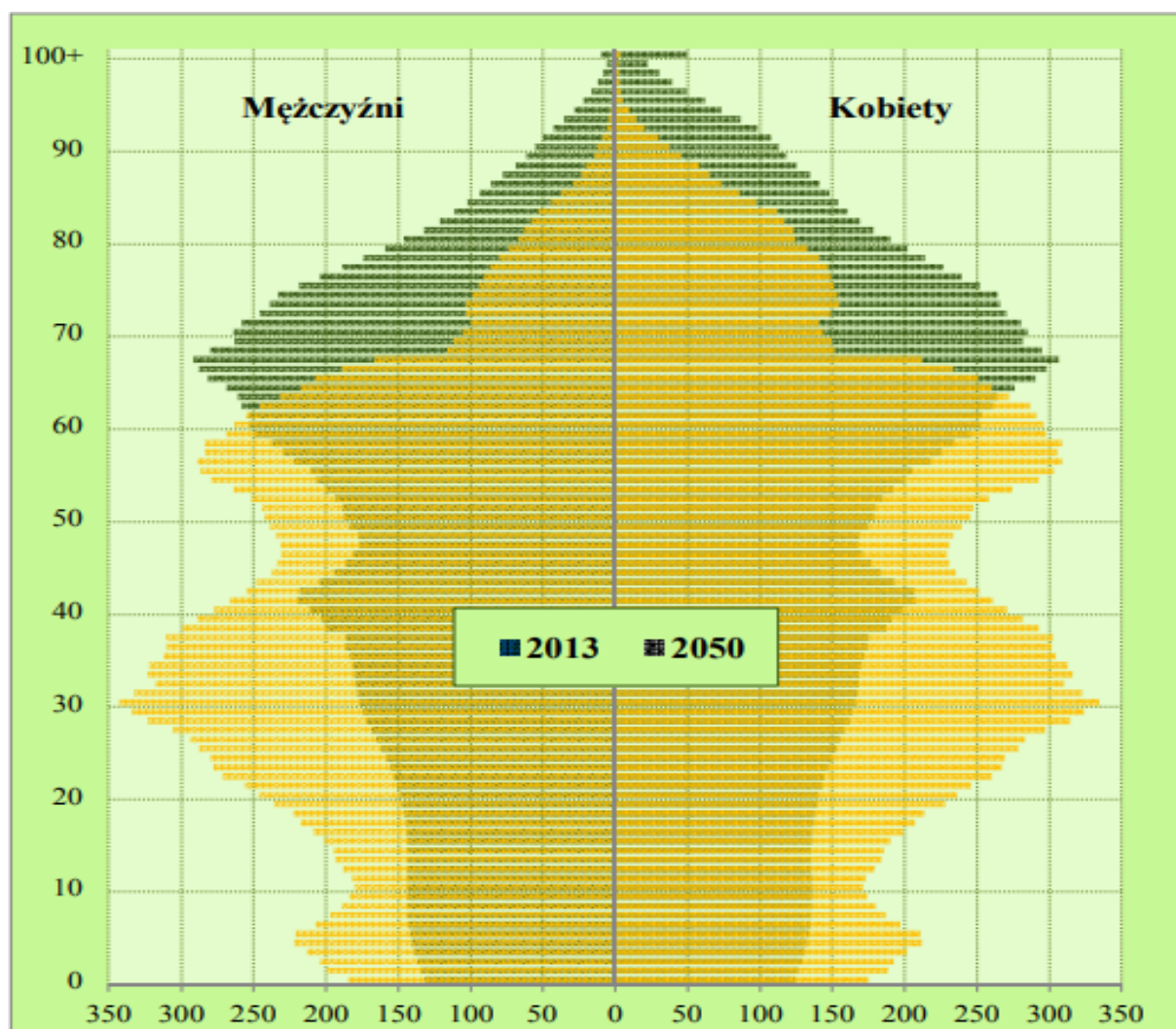
Województwa Voivodships	Mężczyźni Males							Kobiety Females						
	1990	2000	2005	2010	2015	2017	2018	1990	2000	2005	2010	2015	2016	2018
Ogółem Total	66,2	69,7	70,8	72,1	73,6	74,0	73,8	75,2	78,0	79,4	80,6	81,6	81,8	81,7
Dolnośląskie	65,7	68,8	70,4	71,7	73,2	73,5	73,2	74,7	77,6	78,9	80,2	81,0	81,1	81,3
Kujawsko-pomorskie	65,7	69,6	70,6	71,4	73,5	74,0	73,5	74,6	77,5	79,1	79,8	81,3	81,0	81,1
Lubelskie	66,8	69,1	69,9	71,2	73,3	73,6	73,5	76,4	78,5	79,9	81,0	82,4	82,2	82,3
Lubuskie	65,2	69,2	70,2	71,5	72,8	73,4	73,0	74,6	77,4	79,0	80,1	80,9	81,2	80,9
Łódzkie	65,3	67,9	68,6	70,1	71,4	71,9	72,0	74,5	77,2	78,3	79,4	80,4	80,8	80,7
Małopolskie	68,0	71,3	72,3	73,7	75,1	75,4	75,3	76,3	78,8	80,2	81,4	82,4	82,6	82,9
Mazowieckie	66,6	69,8	71,1	72,6	74,0	74,0	74,0	75,9	78,6	80,2	81,0	82,0	82,1	82,0
Opolskie	66,5	70,7	71,9	73,0	73,8	74,1	74,6	74,9	78,2	79,5	80,4	81,4	81,6	81,8
Podkarpackie	68,0	71,2	72,0	73,7	74,9	75,6	75,5	76,4	79,0	80,3	81,8	82,5	83,1	83,2
Podlaskie	67,1	70,5	71,0	72,5	73,8	74,2	74,1	76,8	79,1	80,4	81,9	82,6	82,9	82,7

Prognozy na przyszłość

Wyniki prognoz wskazują, że do 2050 r. nastąpi znaczne zmniejszenie liczby osób w wieku 15-64 lata (o około 8,3 miliona), a zwiększy się liczba osób w wieku 65 lat i starszych (o około 5,4 miliona). Prognozuje się, że do 2025 roku będzie wzrastał udział subpopulacji w wieku 65-79 lat. Grupa ta będzie zasilana przez osoby, które urodziły się w latach 1949-1965. Jednocześnie malała będzie liczba osób w wieku 80 lat i więcej, które urodziły się w latach 1934-1945. Po roku 2025 odsetek osiemdziesięciolatków i osób starszych wzrośnie. Do 2050 roku szacuje się wzrost populacji w wieku 65+ o 19 punktów procentowych na obszarach miejskich i o 16,8 punktów procentowych na wsi. Udział osób w starszym wieku przekroczy 30% na obszarach wiejskich i osiągnie około 35% na obszarach miejskich. Prognozuje się, że w 2050 roku liczba osób w wieku 65 lat i więcej będzie stanowiła 179,3% stanu z 2013 roku w miastach i 224,9% na wsiach [6,7].

Indeks starości to jedna z miar, za pomocą której mierzy się starzenie się ludności. Określa relacje międzypokoleniowe populacji. Obliczany jest jako liczba osób w wieku 65 lat i więcej, która przypada na 100 osób w wieku 0-14 lat. Przewidywany spadek liczny urodzeń

w nadchodzących latach spowoduje pogorszenie proporcji pomiędzy najmłodszymi a najstarszymi członkami populacji. W roku 2013 w Polsce na 1000 osób w wieku 0-14 lat przypadało 983 osób w wieku 65+, w miastach 1127, a na wsi 800. Szacuje się, że do 2050 wystąpi ponad 2,5-krotny wzrost wartości wskaźnika w miastach oraz prawie 3-krotny na wsi [8,9].



Rycina 1. Piramida wieku ludności w latach 2013 i 2050. [9]

Charakterystyka starości

Proces starzenia

Starzenie się jest procesem fizjologicznym. U każdego człowieka może przebiegać w różnych tempie. Zazwyczaj rozpoczyna się między 25-30 rokiem życia. Następuje wtedy stopniowe pogorszenie się funkcji życiowych na różnych płaszczyznach. Proces starzenia różni

się również jakością przebiegu. Dzielimy go na zdrowe starzenie (bez obecności chorób), "zwykłe" starzenie (z obecnością dyskretnych, przewlekłych chorób), chorobowe starzenie (przebiegające z poważnymi patologiami). Starość często wiąże się z wielochorobowością. Seniorzy chorują zazwyczaj na 3-4 choroby jednocześnie [10].

Na dynamikę starzenia może wpływać wiele czynników. Są to między innymi czynniki genetyczne, osobnicze (takie jak: otyłość, kalectwa), styl życia (spożywanie alkoholu, palenie tytoniu, dieta, aktywność trybu życia), obciążenia psychiczne, status socjoekonomiczny, środowisko fizyczne i społeczne, płeć [11].

Podział starości

Według WHO (World Health Organisation) starość dzieli się na 3 etapy. Pierwszy to wczesna starość (young-old). Obejmuje ona wiek 60-74. Drugi etap to późna starość (old-old). Są to osoby między 75. a 89. rokiem życia. Wyróżnia się również trzeci etap, tzw. długowieczność (long life). Obejmuje on osoby w wieku powyżej 90 lat. Inne źródła podają klasyfikację, która wyróżnia 4 etapy starości takie jak: 60-69 lat (wiek początkowej starości), 70-74 lata (wiek przejściowy pomiędzy początkową starością a okresem ograniczonej sprawności umysłowej i fizycznej), 75-84 lata (zaawansowana starość), 85 lat i więcej – niedołączna starość [12].

Zmiany w organizmie w procesie starzenia

Zmiany na poziomie komórkowym

W wyniku procesu starzenia zachodzą zmiany na wielu płaszczyznach życia człowieka, między innymi biologicznej, psychologicznej, socjologiczno-społecznej. Na płaszczyźnie biologicznej zachodzą zmiany fizykochemiczne w komórkach pod postacią apoptozy, atrofii, degeneracji, odkładania się amyloidu i lipofuscyny; metabolizm zwalnia, upośledza się zdolność do samoregulacji, adaptacji oraz regeneracji organizmu. Z czasem u osób starszych homeostaza ulega zwężeniu i dochodzi do homeostenozy. Następuje obniżenie funkcji komórek odpornościowych, spada ilość kolagenu w strukturze międzykomórkowej, powoduje to utratę sprężystości tkanek, rośnie skłonność do chorób degeneracyjnych, zapalnych [11,13].

Zmiany w układzie ruchu

Jednym z najbardziej dokuczliwych problemów wieku senioralnego są dolegliwości ze strony układu kostno-stawowego. W starszym wieku wytwarzanie struktur stawowych jest zaburzone z powodu spowolnienia proliferacji komórek i przyspieszenia apoptozy. Dochodzi również do ograniczenia zdolności naprawy i regeneracji komórkowej. U młodych osób procesy te stymulują syntezę nowych struktur, natomiast u osób starszych powodują degradację morfologiczną. Z czasem następuje również fragmentacja włókien kolagenu oraz tworzenie się mniej odpornych połączeń i zwiększenie sztywności struktur. Powoduje to zwiększenie ryzyka uszkodzeń białkowych. Wraz z upływem czasu nadmierne obciążanie chrząstki stawowej powoduje jej uszkodzenie i degenerację, co w konsekwencji powoduje zwyrodnienie elementów chrzęstnych stawu. W wyniku trudności w regeneracji chrząstki stawowej może dojść do jej zwapnienia. Zmniejsza się sprężystość tkanki chrzęstnej, co powoduje powstanie patologicznego rozkładu sił, które działają na staw. Zazwyczaj zmianom zwyrodnieniowym towarzyszy ból. Następuje ograniczenie i spowolnienie chodu. Opisane powyżej uszkodzenia są jedną z głównych przyczyn ograniczonej sprawności wśród osób starszych. Wraz z procesem starzenia dochodzi do zmiany gęstości mineralnej kości. Po 50 roku życia gęstość kości systematycznie zmniejsza się. Jednocześnie spada poziom wapnienia struktur. Powoduje to osteoporozę, która sprzyja dolegliwościom bólowym oraz złamaniom [10,11,12].

Zmiany w układzie krążenia i układzie oddechowym

Zmiany w układzie sercowo-naczyniowym, wynikające ze starzenia dotyczą między innymi przerostu ścian komór serca, upośledzenia czynności bodźcotwórczych węzła zatokowo-przedsionkowego, zwężenia i niedomykalności zastawkowej. Zmieniają się również naczynia krwionośne. Zmniejsza się ich elastyczność, występuje pogrubienie ścian tętnic. Zastawki żylne wiotczeją, oraz obniża się ich sprawność funkcjonalna. Występuje również poszerzenie aorty, wzrost ciśnienia skurczowego, wydłużenie się fazy skurczu serca. Starzenie wpływa również na sprawność układu oddechowego. Następuje zmniejszenie sprężystości płuc, mięśnie międzyżebrowe i przepona stają się słabsze, powiększa się fizjologiczna przestrzeń martwa. W skutek zmniejszenia powierzchni wymiany gazowej oraz pogrubienia bariery pęcherzykowo-włośniczkowej następuje obniżenie całkowitej pojemności dyfuzyjnej. Następuje również zwiotczenie mięśni gardła oraz osłabienie odruchów kaszlowego i połykania [10,14].

Zmiany w układzie pokarmowym i układzie moczowym

Z wiekiem następuje osłabienie motoryki przewodu pokarmowego. Jama ustna, żołądek i jelita są bardziej podatne na uszkodzenia. Występują zaburzenia kurczu dolnego zwieracza przełyku, osłabienie perystaltyki przełyku, spada motoryka jelita grubego oraz żołądka. Osłabia się zdolność sekrecyjna błony śluzowej żołądka. W starszym wieku dochodzi do zmniejszenia pojemności pęcherza moczowego oraz osłabienia mięśni Kegla. Objętość moczu zalegającego po mikcji zwiększa się, częściej dochodzi do mimowolnego oddania moczu. Wraz z wiekiem zmniejsza się również objętość nerek, zwłaszcza w zakresie kory, zanikają cewki korowe, wzrasta włóknienie śródmiąższowe, zmniejsza się filtracja kłębuszkowa [10,11,15].

Zmiany w składzie ciała

W wyniku procesu starzenia dochodzi do osłabienia siły mięśniowej. Następuje powolny zanik mięśni szkieletowych, zmniejsza się ich wytrzymałość, elastyczność i wydajność. Wpływa to negatywnie na sprawność fizyczną i może doprowadzić do inwalidztwa. U osób w wieku podeszłym dochodzi również do zmniejszenia beztłuszczowej masy ciała, a w szczególności spadku masy mięśniowej. Zwiększa się natomiast procentowa zawartość tkanki tłuszczowej z około 16-20% w wieku 25 lat do przeszło 36% w wieku 70 lat [16,17,18,19].

Zmiany w układzie nerwowym

Na skutek starzenia się organizmu następuje pogorszenie się funkcji poznawczych. Najbardziej widoczne zmiany widoczne są w obrębie szybkości przetwarzania, uwagi podzielnej, szeroko pojętych funkcji wykonawczych, pamięci operacyjnej i epizodycznej oraz inteligencji płynnej. Mniej widoczne zmiany odnotowuje się dla pamięci semantycznej, funkcji językowych, wiedzy ogólnej, funkcji wzrokowo-przestrzennych, inteligencji skryzalizowanej. Do powyższych zmian dochodzi na skutek zmian w obrębie mózgu które obejmują między innymi: ubytek neuronów oraz zmniejszenie liczby połączeń synaptycznych i zmiany morfologiczne neuronów, zmniejszenie objętości istoty szarej, w szczególności wyraźne dla kory przedczołowej i ciemieniowej, jądra ogoniastego, hipokampa, mózdzku, ciała modzelowatego i detoriację istoty białej, głównie w okolicach czołowych. Dochodzi również do zakłóceń w funkcjonowaniu układów neurotransmisyjnych, takich jak układ dopaminergiczny, cholinergiczny i GABA-energetyczny [20].

Według Światowej Organizacji Zdrowia zdrowie jest stanem pełnego, dobrego samopoczucia fizycznego, psychicznego i społecznego a nie tylko brakiem choroby czy niedomagania. Współcześnie podkreśla się aspekt wielowymiarowości zdrowia. Na zachowanie dobrego zdrowia wpływa wiele czynników [21,22].

Najczęściej stosowanym podziałem czynników wpływających na zdrowie są „pola zdrowia” M. Lalonda. Wyróżnił on cztery determinanty zdrowia: styl życia (działania jednostki wpływające na jej zdrowie, które są możliwe do kontrolowania, wpływają na zdrowie w około 58%), środowisko fizyczne (są to elementy otaczające człowieka, na które wpływ jest bardzo ograniczony, wpływ na zdrowie został określony na około 21%), biologia człowieka (czynniki wynikające z biologii organizmu, między innymi czynniki genetyczne, płeć, wiek; procentowy udział w determinowaniu zdrowia określono na 16%), organizacja opieki medycznej (około 10% wpływu na zdrowie). Z powyższego podziału wynika, że największy wpływ na zdrowie człowieka wywiera styl życia, a szczególnie zachowania zdrowotne. Zachowania zdrowotne to wszystkie formy aktywności człowieka związane z jego zdrowiem. Mogą wpływać na utrzymanie dobrego zdrowia i jego poprawę lub przeciwnie -pogarszają zasoby zdrowotne [5,6].

Definicja i podział zachowań zdrowotnych

Zachowania zdrowotne możemy podzielić na prozdrowotne (korzystnie wpływające na zdrowie) i antyzdrowotne (działające na niekorzyść zdrowia). Zachowania prozdrowotne służą zapobieganiu chorobie i wspieraniu powrotu do zdrowia, zachowania antyzdrowotne powodują zaburzenia stanu zdrowia, mają negatywny wpływ na sferę emocjonalną, fizyczną i psychospołeczną [10].

Ważnym kryterium podziału zachowań prozdrowotnych są zawarte w definicji WHO płaszczyzny zdrowia: psychiczna, fizyczna i społeczna. Wyróżnia się zachowania zdrowotne nastawione na zachowanie, przywrócenie lub poprawę zdrowia fizycznego, psychicznego i społecznego. Dbanie o zdrowie fizyczne jest rozumiane jako utrzymywanie higieny osobistej i otoczenia, właściwe odżywianie się, uprawianie aktywności fizycznej, hartowanie organizmu w celu podnoszenia jego odporności. Utrzymanie zdrowia psychicznego polega na stosowaniu efektywnych metod radzenia sobie ze stresem, pracowaniu nad zaufaniem do siebie, wiarą we własne siły. Troska o zdrowie społeczne to działania wpływające na tworzenie satysfakcjonujących relacji, nawiązywanie kontaktów społecznych, umiejętność rozwiązywania konfliktów [6].

Istnieje wiele czynników wpływających na kształtowanie się zachowań zdrowotnych. Głównym czynnikiem warunkującym tworzenie nawyków wpływających na zdrowie jest modelowanie zachowań przez rodziców i opiekunów. Zachowania te są później wzmacniane, bądź modyfikowane przez środowisko przedszkolne, szkolne, a w późniejszych latach zawodowe. Nawyki te dotyczą sposobu odżywiania się, uprawiania aktywności fizycznej, profilaktyki zdrowotnej. Wpływ na zachowania zdrowotne wywiera również kultura danej zbiorowości. Kształtuje ona głównie sposób postrzegania zdrowia i choroby, stan wiedzy na temat objawów i przyczyn chorób, postawy w obliczu choroby własnej i innych oraz przekonania na temat zabiegów leczniczych. Na zachowania zdrowotne mają wpływ również uwarunkowania demograficzno-społeczne takie jak: stan cywilny, płeć, wiek, wykształcenie, sytuacja materialna, zawód, sytuacja rodzinna. Czynniki osobowościowe także wpływają na podejmowanie zachowań zdrowotnych. Wyróżnia się cechy osobowości sprzyjające działaniom antyzdrowotnym. Są to między innymi: niedojrzałość emocjonalna, wysoki poziom niepokoju, nadmierna zależność od innych, niska odporność na stres, trudności w wyrażaniu uczuć. Cechy te predysponują do palenia tytoniu, spożywania alkoholu oraz narkotyków. W kształtowanie zachowań zdrowotnych pozytywny wpływ mają niektóre z tak zwanych zasób osobistych jednostki. Są to między innymi: poczucie koherencji, optymizm życiowy, poczucie własnej skuteczności, wewnętrzne umiejscowienie kontroli zdrowia [7,9].

Rodzaje zachowań zdrowotnych

Sposób odżywiania

Jednym z ważniejszych zachowań zdrowotnych jest sposób odżywiania. Stosowanie się do zaleceń nauki o żywieniu wpływa pozytywnie na odporność organizmu, rozwój psychiczny i fizyczny, oraz zachowanie sprawności na długie lata. Na zdrowe odżywianie składa się kilka czynników. Jednym z nich jest regularność spożywanych posiłków. Zaleca się spożywanie 4-5 posiłków dziennie dla dzieci i 3 posiłki dziennie dla osób dorosłych. Należy pamiętać również o przerwach między posiłkami: dla dzieci zaleca się 3-4 godzin przerwy, a dla dorosłych od 4 do 5 godzin. Ważne jest, aby spożywane pożywienie było zbilansowane pod względem zawartości składników odżywczych (aminokwasów, nienasyconych kwasów tłuszczowych). Warto pamiętać również o dostarczaniu odpowiedniej ilości energii w zależności od zapotrzebowania. W diecie seniorów niezwykle ważne jest spożycie odpowiedniej ilości białka. Rekomendowana zawartość białka w diecie osób starszych jest większa niż w diecie osób młodych. Ilość białka w diecie seniorów powinna wynosić 1g/kg masy ciała. Rekomenduje się

również ograniczenie węglowodanów zawartych w pieczywie czy ziemniakach, zaleca się spożywanie pieczywa pełnoziarnistego oraz owoców i warzyw, ze względu na zawarty w nich błonnik pokarmowy. W diecie seniorów dobową dawkę węglowodanów powinna wynosić 20- 40 g/dobę. Należy również zwrócić uwagę na utrzymanie równowagi płynowej. Zaleca się spożycie płynów w ilości 1ml/kcal posiłku lub 30 ml/kg masy ciała na dobę. Ze względu na zmniejszoną przyswajalność witamin i składników mineralnych osoby starsze powinny zwrócić szczególną uwagę na spożycie dużej ilości warzyw i owoców. Ze względu na często stwierdzane zespoły niedoborowe takich pierwiastków jak: cynk, selen, żelazo, chrom, wapń, magnez należy zwrócić szczególną uwagę na odpowiednią ich podaż wraz z żywieniem, bądź wdrożenie suplementacji. Ważne jest również uzupełnianie wapnia i fosforu ze względu na zmiany w układzie kostno-stawowym i postępującą osteopenię. Do prawidłowej przemiany wapniowo-fosforanowej potrzebna jest witamina D. Zwiększa wchłanianie fosforu do 80% a wapnia do 30-40%. Suplementacja witaminy D w dawce 800-1000 IU/dobę redukuje ryzyko złamań o 25-30% oraz zmniejsza ryzyko upadków o 35-72% [3].

Aktywność fizyczna

Na zachowanie dobrego zdrowia duży wpływ wywiera również aktywność fizyczna. Uprawiana w stopniu umiarkowanym zapobiega chorobom układu krążenia, pomaga w redukcji cholesterolu i wspiera stabilizację gospodarki lipidowej. Uprawianie sportu wpływa pozytywnie na zdrowie psychiczne. Pomaga w redukowaniu stresu. Wspomaga utrzymanie prawidłowej masy ciała, przez co zmniejsza ryzyko wielu chorób. Regularny trening fizyczny obniża ciśnienie tętnicze krwi, zwiększa podatność komór serca, zwiększa objętość wyrzutową serca, redukuje sztywność tętnic. Może również spowolnić zmiany jakie zachodzą w układzie ruchu. Poprawia elastyczność tkanek okołostawowych, pozwala na utrzymanie fizjologicznego zakresu ruchu w stawach. Aktywność fizyczna polepsza również wentylację oddechową. Poprawia ruchomość klatki piersiowej, zwiększa elastyczność mięśni oddechowych. Ćwiczenia fizyczne ułatwiają wyrównanie glikemii, poprawiają nastrój oraz polepszają perystaltykę jelit [15].

Umiarkowana intensywność ćwiczeń oznacza wysiłek, w trakcie którego maksymalne pochłanianie tlenu nie przekracza 1,5l/min. Amerykańskie Towarzystwo Medycyny Sportowej (ACSM), Departament Zdrowia i Opieki Społecznej Stanów Zjednoczonych, Centrum Zwalczenia i Zapobiegania Chorób (CDC) określają umiarkowaną aktywność fizyczną jako spalanie 3,5-7 kcal/min. International Atherosclerosis Society (IAS) oraz Europejskie Towarzystwa naukowe: Europejskie Towarzystwo Miażdżycowe (EAS), Europejskie

Towarzystwo Kardiologiczne (ESC), Europejskie Towarzystwo Nadciśnienia (ESH) rekomendują ćwiczenia w trakcie których akcja serca osiąga 60-75% swojej maksymalnej wartości. Umiarkowana aktywność fizyczna wywołuje trochę szybsze oddychanie i bicie serca. Do umiarkowanej aktywności fizycznej zalicza się takie czynności jak: jazda rowerem, gra w siatkówkę, noszenie lżejszych ciężarów, bardzo szybki marsz. Zaleca się, aby pojedyncza dawka wysiłku trwała 20-60 minut. Osobom, które nie są w stanie wykonywać tak długiego treningu rekomenduje się wykonywanie w ciągu dnia krótszych wysiłków trwających 8- 10 minut [8].

Stosowanie używek

Stosowanie używek również wywiera duży wpływ na stan zdrowia człowieka. Częste sięganie po używki takie jak alkohol, papierosy może sprzyjać powstawaniu wielu chorób. Skutki spożywania alkoholu są zależne od dawki. Zaleca się spożywanie 1 drinka dziennie dla kobiet i 1-2 drinków dziennie dla mężczyzn, przy czym 1 drink to 13-15 g etanolu. Spożywanie alkoholu w powyższej dawce wiąże się ze zmniejszeniem narażenia na choroby układu sercowo-naczyniowego oraz choroby metaboliczne. Należy jednak pamiętać, że przewlekłe nadużywanie alkoholu osłabia mięsień serca, sprzyja rozwojowi nadciśnienia tętniczego oraz zaburza przewodzenie impulsów elektrycznych w mięśniu sercowym, co prowadzi do arytmii. Nadmierne spożywanie alkoholu prowadzi do uszkodzenia wielu narządów, głównie wątroby, trzustki, przewodu pokarmowego oraz zwiększa ryzyko wystąpienia nowotworów. Wśród osób uzależnionych od alkoholu około 80-90% stwierdza się również uzależnienie od palenia tytoniu. Szacuje się, że około 75% nowotworów jamy ustnej jest powiązane z paleniem papierosów i intensywnym spożywaniem alkoholu [9].

Palenie papierosów sprzyja powstawaniu chorób układu krążenia, układu oddechowego i nowotworów złośliwych. Stwierdzono zależność między paleniem tytoniu a wystąpieniem udaru mózgu, tętniakiem aorty brzusznej i rozwojem miażdżycy. Nałogowi palacze wykazują niższą odporność. Wśród osób palących tytoń stwierdzono zwiększone ryzyko wystąpienia osteoporozy, choroby wrzodowej, bezpłodności oraz zaćmy. Palenie papierosów osłabia wydolność oddechową i jest odpowiedzialne za 90% przedwczesnych zgonów spowodowanych przez przewlekłą obturacyjną chorobę płuc. Palenie tytoniu jest odpowiedzialne za 10% zachorowań na nowotwory złośliwe wśród kobiet i 40% wśród mężczyzn. Są to głównie: rak płuc, jamy ustnej, gardła, krtani, pęcherza moczowego, trzustki, nerek [4,5].

Radzenie sobie ze stresem

Wysoki poziom stresu i trudności w radzeniu sobie z nim przyczyniają się do pogorszenia stanu zdrowia człowieka. W zależności od czasu trwania i nasilenia stresu może on wykazywać działanie pobudzające lub hamujące układ immunologiczny. Silny i długotrwały stres działa hamująco na odpowiedź humoralną i komórkową układu odpornościowego organizm, a łagodny i krótko trwający stres działa stymulująco. Dzieje się tak w wyniku wzajemnego oddziaływania układu nerwowego i immunologicznego za pomocą osi układ współczulny – rdzeń nadnerczy i osi podwzgórze – przysadka – kora nadnerczy. W wyniku długotrwałego stresu wydzielana jest nadmierna ilość kortyzolu, który działa negatywnie na układ odpornościowy [4,6].

Istnieje wiele metod radzenia sobie ze stresem. Niektóre z nich stosowane przez dłuższy czas mają niekorzystny wpływ na zdrowie. Jest to między innymi: palenie papierosów, nadmierne spożywanie alkoholu, zażywanie środków psychoaktywnych. Stosowane przez dłuższy czas okazują się nieskuteczne w redukowaniu stresu. Zalecane metody radzenia sobie ze stresem można podzielić na trzy grupy: metody polegające na wykorzystywaniu adrenaliny (boks, pływanie, biegi, tenis, squash, taniec, wspinaczka, aerobic, NordicWalking), metody polegające na obniżaniu wydzielania adrenaliny (rozmowa o problemach, medytacja, opieka nad zwierzętami, relaksacja, słuchanie uspokajającej muzyki) oraz metody polegające na twórczym przedstawieniu pobudzenia na inne tory (malowanie, granie, śpiewanie, zapisywanie uczuć, taniec kreatywny, odgrywanie ról) [7,8].

Sen

Wpływ snu na zdrowie człowieka jest często ignorowany wśród społeczeństwa. Wynika to z niskiego poziomu świadomości na temat znaczenia prawidłowego snu w życiu człowieka. W dzisiejszych czasach sen jest często skracany na rzecz wydłużenia codziennej aktywności życiowej. Jest to spowodowane pracą zmianową, wydłużeniem czasu pracy, rozpowszechnieniem telewizji i Internetu. Zapotrzebowanie na sen różni się w zależności od uwarunkowań biologicznych. U dorosłego człowieka wynosi najczęściej 5-7,5 godziny na dobę. Zbyt mała ilość snu może być zarówno przyczyną jak i konsekwencją nadwagi i otyłości. Niewystarczająca ilość snu może prowadzić do niekorzystnych zmian w układzie endokrynnym, takich jak zaburzenia wydzielania hormonów oddziałujących na apetyt, poziom glikemii i rozwój insulinooporności. W konsekwencji może to prowadzić do wystąpienia chorób. Niewystarczająca ilość snu powoduje zaburzenia w aktywności hormonów wytwarzanych w tkance tłuszczowej – leptyny i greliny. Obniża się stężenie leptyny, która

odpowiada za wysłanie informacji o sytości. Konsekwencją jest wolniejsze dotarcie sygnału do mózgu, co powoduje spożycie większej ilości pokarmu [7,14].

Sen powinien odbywać się w odpowiednich warunkach. Możemy wyróżnić kilka zasad, których stosowanie poprawia sen nocny. Zaleca się ograniczenie substancji psychoaktywnych zakłócających sen, szczególnie w godzinach wieczornych. Ze względu na wydłużoną aktywność takich substancji u osób starszych, radzi się zrezygnowanie z części z nich. Nie należy pozostawać w łóżku poza godzinami snu. Sen nocny mogą zaburzać również drzemki w ciągu dnia. W godzinach poprzedzających sen należy ograniczyć czynności wiążących się z napięciem emocjonalnym. Może być to czytanie zbyt ekscytującej literatury, intensywna praca umysłowa lub oglądanie emocjonującego programu telewizyjnego. Pomieszczenie przeznaczone do spania powinno być ciche, ciemne oraz przewietrzone. Prawidłowy sen wspierają stałe godziny zasypiania oraz unikanie obfitych posiłków przed zaśnięciem [3,21].

CEL PRACY

Ocena zachowań zdrowotnych uczestników Uniwersytetu Zdrowego Seniora i określenie czynników wpływających na zachowania zdrowotne

MATERIAŁ I METODY

Badania zostały przeprowadzone metodą sondażu diagnostycznego wśród 50 uczestników Uniwersytetu Zdrowego Seniora w Białymstoku, w okresie 01.10.2019-31.12.2019. Materiał badawczy został zebrany za pomocą autorskiego, anonimowego kwestionariusza, skonstruowanego na potrzeby niniejszych badań. Ankieta składała się z metryczki, pytań ogólnych z zakresu zachowań zdrowotnych, Inwentarza Zachowań Zdrowotnych wg Juczyńskiego (IZZ) oraz skali Barthel.

- **Inwentarz Zachowań Zdrowotnych wg Juczyńskiego** składa się z 24 stwierdzeń dotyczących zachowań zdrowotnych. Osoba wypełniająca kwestionariusz zaznacza częstość występowania u niej danego zachowania w skali 5 stopniowej, gdzie: 1 – prawie nigdy, 2 – rzadko, 3 – od czasu do czasu, 4 – często, 5 – prawie zawsze. W badaniu można uzyskać od 24 do 120 punktów. Wynik badania jest wprost proporcjonalny do nasilenia deklarowanych zachowań zdrowotnych.
- **Skala Barthel** ocenia sprawność funkcjonalną pacjenta. Składa się z 10 czynności dnia codziennego, za które można uzyskać 0, 5, 10 lub 15 punktów. Minimalna ilość punktów możliwych do uzyskania wynosi 0 a maksymalna 100. Im większa ilość punktów tym

bardziej samodzielna jest osoba badana. Uzyskanie 0-20 punktów oznacza stan ciężki, 21-85 punktów stan średnio ciężki, 86-100 stan lekki.

Otrzymane wyniki poddano analizie statystycznej. Cechy mierzalne wyliczono jako średnie arytmetyczne oraz odchylenia standardowe. Natomiast cechy jakościowe zostały przedstawione jako rozkłady ilościowo-procentowe. Dla cech zgodnych z rozkładem normalnym wyliczono współczynnik Pearson'a, a dla cech o rozkładzie innym niż normalny wyliczono współczynnik Spearman'a. W obliczeniach przyjęto poziom istotności $p=0,05$.

WYNIKI

Charakterystyka badanej grupy

Badanie zostało przeprowadzone na studentach Uniwersytetu Zdrowego Seniora w Białymstoku.

Grupa została scharakteryzowana na podstawie parametrów takich jak: wiek, płeć, miejsce zamieszkania, wykształcenie, wzrost, waga, BMI (Body Mass Index). Poziom sprawności funkcjonalnej badanej grupy określono za pomocą skali Barthel.

W badaniu wzięło udział 50 osób, w tym 43 kobiety co stanowiło 86% badanych oraz 7 mężczyzn (14% badanych).

Wiek badanych mieścił się w granicach od 60 do 85 lat. Największą grupę stanowiły osoby w wieku 65-69 lat (36%), kolejną grupą były osoby w wieku 60-64 lat (32% badanych), osoby w wieku 70-74 lat stanowiły 24% badanych, osób w grupie wiekowej 75-79 było 6%, oraz jedna osoba w wieku 85 lat, co stanowi 2% badanych.

W badanej grupie można wyróżnić osoby posiadające wykształcenie średnie (62% badanych) oraz wyższe (38%).

Kolejną cechą uwzględnioną w charakterystyce badanej grupy było miejsce zamieszkania. Największą grupę stanowiły osoby zamieszkujące duże miasto – 84% badanych, małe miasto i wieś zamieszkuje po 8 % badanych.

Zbadano również wartość BMI wśród badanych. Osoby ze wskaźnikiem BMI w granicach 20-25 stanowiły 22% badanych, BMI 48% badanych mieści się w granicach 25-30. BMI pomiędzy 30 a 35 ma 24% badanych a 6% badanych cechuje się wskaźnikiem BMI między 35 a 40.

Sprawność funkcjonalną badanej grupy sprawdzono za pomocą skali Barthel. Średnia suma punktów wynosiła $97,8 \pm 3,52$. Najmniejsza uzyskana ilość punktów wynosiła 90, a największa 100. Najczęstszą uzyskiwaną ilością punktów było 100. Wszystkie badane osoby

mieściły się w zakresie punktów określającym stan pacjenta jako ‘lekki’. Oznacza to, że wszyscy badani byli sprawni funkcjonalnie. Dane zostały przedstawione w tabeli II.

Tabela II. Ocena badanych za pomocą skali Barthel

Czynności	Średnia arytmetyczna	Minimum	Maksimum	Moda	Odchylenie standardowe
Oddawanie stolca	9,6	5	10	10	1,37
Oddawanie moczu	8,4	5	10	10	2,35
Pielęgnacja	5	5	5	5	0
Potrzeby fizjologiczne	10	10	10	10	0
Karmienie	10	10	10	10	0
Przemieszczanie się	14,8	10	15	15	1,19
Chodzenie	15	15	15	15	0
Ubieranie się	10	10	10	10	0
Chodzenie po schodach	10	10	10	10	0
Kąpanie się	5	5	5	5	0
Suma uzyskanych punktów	97,8	90	100	100	3,52

Określenie wybranych zachowań zdrowotnych osób badanych

Pierwsze pytanie dotyczyło ilości wody wypijanej w ciągu dnia. 14% badanych deklaruje spożywanie mniej niż 1 litra wody w ciągu dnia, 66% badanych wypija od 1 do 2 litrów wody. Powyżej 2 litrów wody w ciągu dnia wypija 20% badanych.

Kolejne pytanie dotyczyło częstotliwości w jakiej badani uprawiają dowolną aktywność fizyczną. Najwięcej osób (42%) deklaruje uprawianie aktywności fizycznej od 1 do 3 razy w tygodniu. 30% badanych robi to powyżej 3 razy w tygodniu, 22% uprawia aktywność fizyczną sporadycznie, a 6% badanych nigdy nie uprawia aktywności fizycznej. Wyniki przedstawiono na Rycinie 1.



Rycina 1. Częstotliwość uprawiania aktywności fizycznej

Zbadano również stosunek respondentów do palenia papierosów.

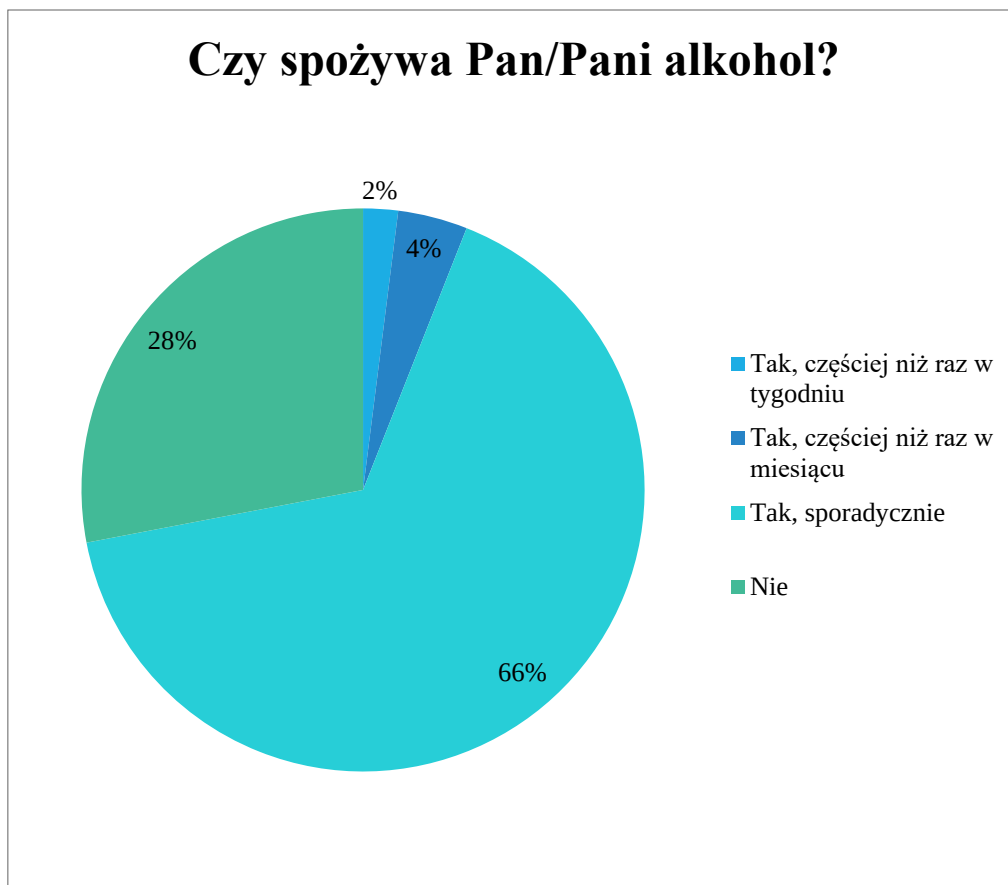
Większość badanych (88%) nie pali papierosów. 8% robi to sporadycznie, a 4% pali mniej niż 1 paczkę dziennie. Żadna z osób badanych nie wypala więcej niż 1 paczkę dziennie.

Na pytanie dotyczące ilości spożywanego alkoholu. Najczęściej udzielaną odpowiedzią było sporadyczne spożywanie alkoholu (66%). 28% badanych nie spożywa alkoholu, 4% badanych deklaruje spożywanie alkoholu częściej niż raz w miesiącu. Tylko 1 osoba (2%) spożywa alkohol częściej niż raz w tygodniu. Dane zostały przedstawione na wykresie 2.

Kolejne pytanie dotyczyło suplementacji witaminy D3. 46% respondentów regularnie suplementuje witaminę D3, 30% nie suplementuje witaminy D3, a 24% robi to od czasu do czasu.

Na pytanie dotyczące długości snu nocnego 76% badanych odpowiedziało, że śpią od 5 do 8 godzin. 14% respondentów śpi powyżej 8 godzin, a 10% poniżej 5 godzin.

Zapytani: Czy zdarza się Pani/Panu spać w ciągu dnia. Najwięcej respondentów (58%) nie śpi w porze dziennej, 34% badanych śpi w ciągu dnia mniej niż 2 godziny. Powyżej 2 godzin śpi 8% uczestników badania.



Rycina 2. Czy spożywa Pan/Pani alkohol?

Inwentarz Zachowań Zdrowotnych

Do zbadania zachowań zdrowotnych badanych użyto Inwentarza Zachowań Zdrowotnych według Juczyńskiego.

Wyodrębniono 5 kategorii zachowań zdrowotnych:

- prawidłowe nawyki żywieniowe,
- zachowania profilaktyczne,
- pozytywne nastawienie psychiczne,
- praktyki zdrowotne.

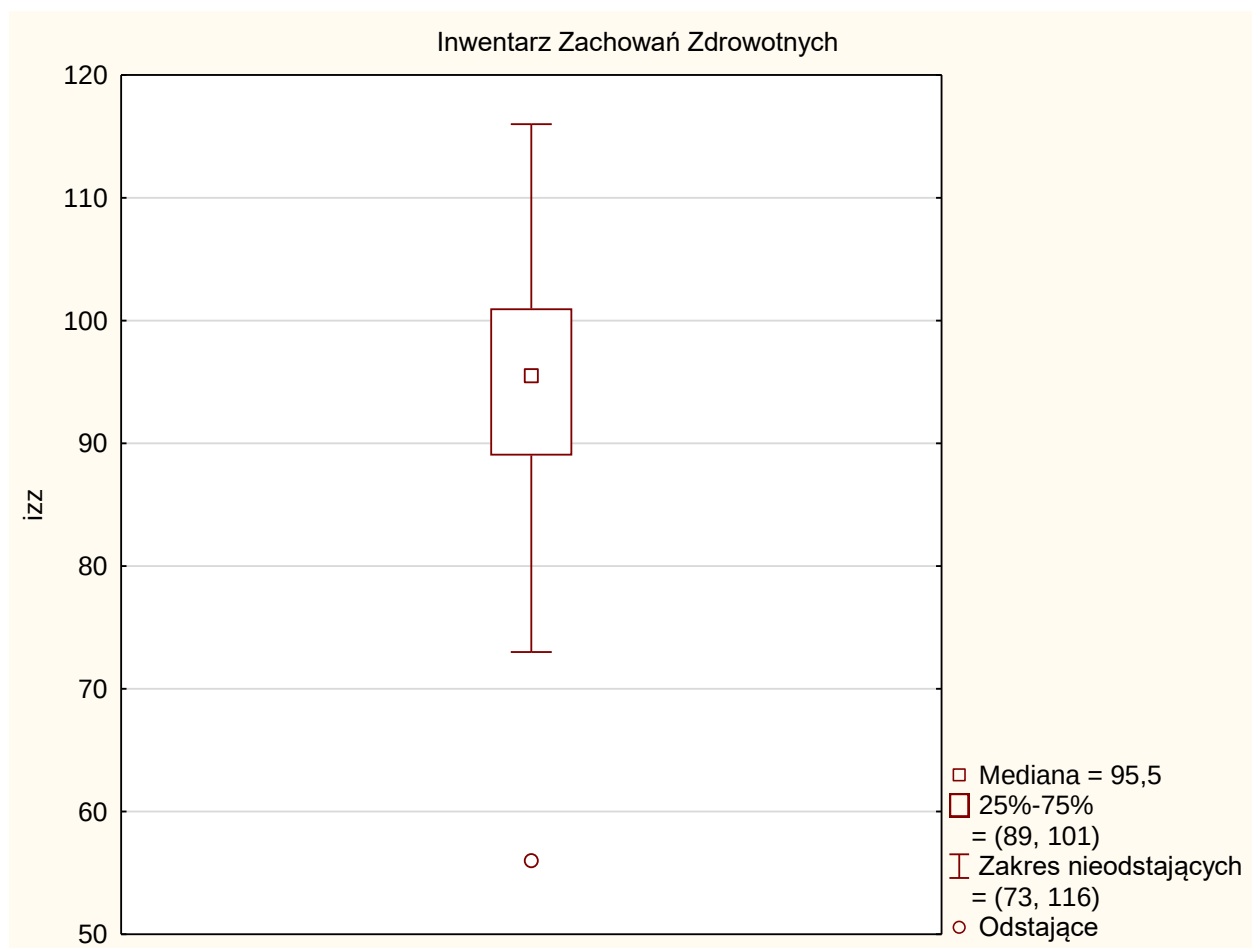
Wyniki badań wskazują, że średnia punktów otrzymanych w IZZ wynosi 94,56. Najmniejsza otrzymana wartość wynosi 56 punktów a największa 116.

Najczęściej występującą wartością są 93 punkty.

Mediana wynosiła 95,5 (Rycina 3).

Podczas analizy poszczególnych kategorii zachowań zdrowotnych zauważono, że najwyżej ocenianą kategorią było pozytywne nastawienie psychiczne (średnia $4,05 \pm 0,54$), a najniżej ocenianą kategorią okazały się praktyki zdrowotne (średnia $3,83 \pm 0,55$).

Zachowania profilaktyczne cechowały się średnią $3,87 \pm 0,59$, a Prawidłowe nawyki żywieniowe $3,99 \pm 0,69$. Dane zawarto w tabeli III.



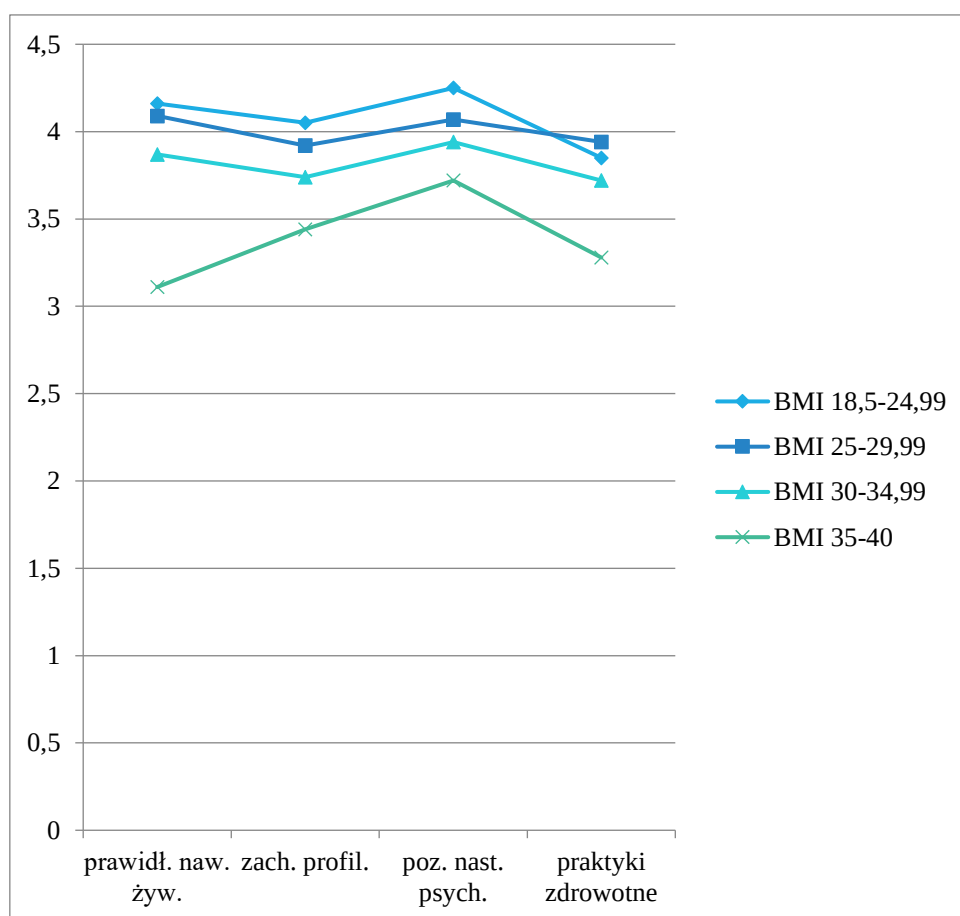
Rycina 3. Wykres ramka-wąsy ogólnego wskaźnika zachowań zdrowotnych

Tabela III. Średnie wyniki oceny IZZ z podziałem na kategorie

Zachowania zdrowotne	Średnia	Min	Max	Moda	Odch. Stand.
Prawidłowe nawyki żywieniowe	3,99	1,16	5	4,16	0,69
Zachowania profilaktyczne	3,87	2,33	5	3,83	0,59
Pozytywne nastawienie psychiczne	4,05	2,66	5	4	0,54
Praktyki zdrowotne	3,83	2,5	5	4	0,55
IZZ	94,56	56	116	93	11,93

Analiza statystyczna wybranych zależności

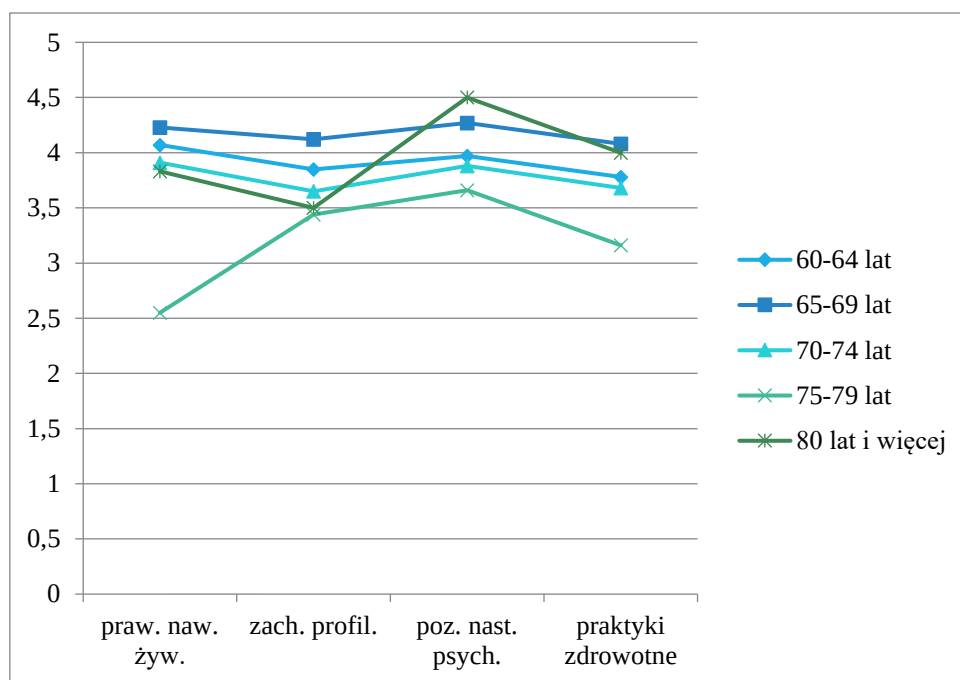
Analizując korelację między ogólnym wskaźnikiem zachowań zdrowotnych a poziomem BMI stwierdzono zależność istotną statystycznie ($p=0,014$). Podczas analizy zależności między poszczególnymi kategoriami zachowań zdrowotnych, a poziomem BMI stwierdzono zależność istotną statystycznie jedynie między prawidłowymi nawykami żywieniowymi a poziomem BMI ($p=0,02$, $R=-0,3$). Na wykresie 4 przedstawiono średnie zachowania zdrowotne z uwzględnieniem poziomu BMI badanych.



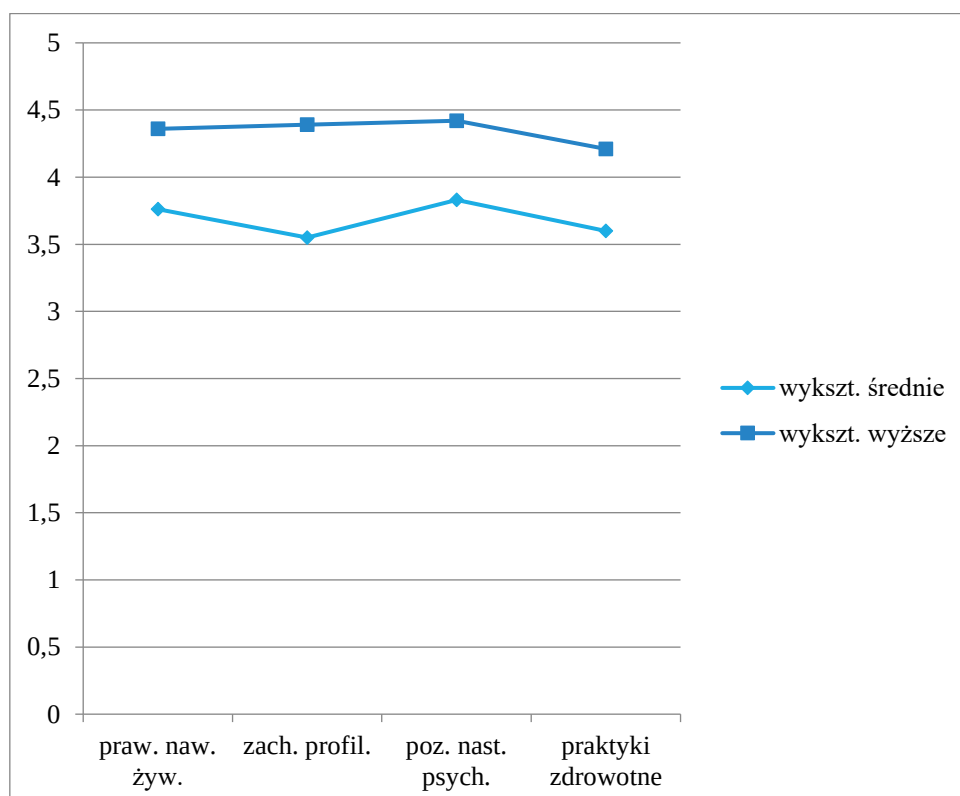
Wykres 4. Średnie zachowania zdrowotne z uwzględnieniem BMI ($p<0,05$)

Nie stwierdzono zależności istotnej statystycznie pomiędzy wiekiem, a ogólnym wskaźnikiem IZZ ($p=0,088$). Nie stwierdzono również zależności istotnej statystycznie pomiędzy żadną z kategorii zachowań zdrowotnych a wiekiem.

Na Rycinie 5 przedstawiono średnie zachowania zdrowotne z uwzględnieniem wieku badanych.



Wykres 5. Średnie zachowania zdrowotne z uwzględnieniem wieku. ($p>0,05$)



Wykres 6. Średnie zachowania zdrowotne z uwzględnieniem wykształcenia ($p<0,05$).

Sprawdzono również korelację między poziomem wykształcenia, a ogólnym wskaźnikiem zachowań zdrowotnych.

Stwierdzono zależność istotną statystycznie ($p=0,000000$, $R=0,69$). Stwierdzono również zależności istotne statystycznie pomiędzy każdą z kategorii zachowań zdrowotnych a poziomem wykształcenia. Wynosiły one kolejno: prawidłowe nawyki żywieniowe ($p=0,000997$, $R=0,45$), zachowania profilaktyczne ($p=0,000000$, $R=0,68$), pozytywne nastawienie psychiczne ($p=0,000018$, $R=0,57$), praktyki zdrowotne ($p=0,000026$, $R=0,56$). Na wykresie 6 przedstawiono średnie zachowania zdrowotne z uwzględnieniem wykształcenia.

Nie przeprowadzono analizy statystycznej dotyczącej zależności między płcią badanych a poziomem zachowań zdrowotnych ze względu na niewielką liczbę badanych mężczyzn ($n=7$) w porównaniu do liczby badanych kobiet ($n=43$).

DYSKUSJA

Zachowania zdrowotne są jednym z elementów warunkujących nasze zdrowie. Nasilenie zachowań prozdrowotnych wpływa na zmniejszenie ryzyka wystąpienia wielu chorób. Poziom zachowań zdrowotnych może być różny wśród różnych grup wiekowych. Coraz częściej prowadzone są badania nad poziomem zachowań zdrowotnych prezentowanym przez osoby starsze. Jest to związane z rosnącym udziałem procentowym osób starszych w społeczeństwie.

Na przestrzeni ostatnich lat zauważa się nasilenie procesu starzenia się społeczeństwa. Pod koniec 2014 roku osoby w wieku 60 lat i starsze stanowiły 22% całej populacji w Polsce. Od roku 1989 do 2014 udział osób starszych w populacji zwiększył się o 7,5 punktu procentowego. Szacuje się, że do roku 2050 udział seniorów w społeczeństwie polskim przekroczy 30% na wsiach i osiągnie około 35% w miastach [5,8].

Przeprowadzone badania miały na celu ocenę zachowań zdrowotnych uczestników Uniwersytetu Zdrowego Seniora w Białymstoku. Przebadano 50 osób, których wiek mieścił się w przedziale od 60 do 85 lat.

W badaniach własnych stan zdrowia badanych został oceniony za pomocą skali Barthel. Najniższy uzyskany wynik wynosił 90 punktów. Wynik każdej z badanych osób mieścił się w przedziale 80-100 punktów, co kwalifikuje do oceny stanu pacjenta jako stan „lekki”. Oznacza to, że każda z badanych osób jest zdolna do samodzielnego wykonywania czynności życia codziennego w pełnym zakresie. W badanej grupie nie znalazła się osoba, u której ze względu na dolegliwości zdrowotne występują trudności w wykonywaniu czynności

niezbędnych do samodzielnego funkcjonowania. W badaniach Łabuzek i współpracowników poproszono badanych o samoocenę aktualnego stanu zdrowia. Osoby w pełni sprawne stanowiły 46%, nieznacznej pomocy w niektórych czynnościach wymagało 43% badanych, a 11% potrzebowało stałej opieki oraz pomocy w czynnościach życia codziennego [18]. W badaniach własnych średni wskaźnik IZZ badanej grupy wynosił 94,56, co jest wynikiem wyższym niż wynik przeciętny i wskazuje na wysoki poziom podejmowanych zachowań zdrowotnych. Wyniki osiągnięte w badaniach innych autorów są nieco niższe, choć również są to wyniki ponad przeciętną, wskazujące na wysoki poziom zachowań zdrowotnych. W badaniach Łabuzek i współpracowników. dotyczących zachowań zdrowotnych osób starszych powiatu dębickiego powyższy wskaźnik wynosił 86,89, w badaniu Muszalik i współpracowników wskaźnik ten wyniósł 83,2, a w pracy Zadwornej-Cieślak i Ogińskiej-Bulik – 89,95 [18,19,20].

W badaniu własnym najwyżej ocenianą kategorią spośród 4 kategorii zachowań zdrowotnych było pozytywne nastawienie psychiczne ($4,05 \pm 0,54$), na drugim miejscu znalazły się prawidłowe nawyki żywieniowe ($3,99 \pm 0,69$). Następnie znalazły się zachowania profilaktyczne ($3,87 \pm 0,59$). Ostatnie miejsce zajęły praktyki zdrowotne ($3,83 \pm 0,55$). Taką samą kolejność 4 kategorii zachowań zdrowotnych pod względem nasilenia otrzymano w badaniach Kupcewicz i współpracowników: Pozytywne nastawienie psychiczne ($3,61 \pm 0,79$), prawidłowe nawyki żywieniowe ($3,24 \pm 1,03$), zachowania profilaktyczne ($3,23 \pm 1,12$), praktyki zdrowotne ($3,22 \pm 1,02$).

W badaniu Łabuzek i współpracowników otrzymano nieco odmienne wyniki. Na pierwszym miejscu znalazły się zachowania profilaktyczne (3,91), na drugiej pozycji umiejscowiono pozytywne nastawienie psychiczne (3,70), trzecie miejsce zajęły praktyki zdrowotne (3,49), na ostatnim miejscu znalazły się prawidłowe nawyki żywieniowe (3,38) [18,21].

W badaniu własnym wykazano, że osoby z niższym poziomem BMI prezentowały wyższy poziom prawidłowych nawyków żywieniowych oraz wyższy ogólny wskaźnik zachowań zdrowotnych. W badaniach Mędrely-Kuder oraz Bogackiej poświęconych sprawdzeniu zależności między zachowaniami zdrowotnymi seniorów a wskaźnikiem BMI stwierdzono zależność istotną statystycznie między BMI, a spożywaniem tłuszczu roślinnego (osoby otyłe wybierały olej zamiast oliwy z oliwek częściej niż osoby z prawidłowym poziomem BMI). Zauważono również, że osoby otyłe częściej niż osoby z nadwagą lub prawidłową masą ciała wybierały pieczywo białe zamiast ciemnego [22].

W badaniach własnych nie stwierdzono jednak zależności między wiekiem, a prezentowanym poziomem zachowań zdrowotnych. Podobne wyniki uzyskano w pracy Zadwornej-Cieślak i Ogińskiej-Bulik [20].

Wykazano natomiast związek pomiędzy wykształceniem a podejmowanymi zachowaniami zdrowotnymi. Osoby z wykształceniem wyższym prezentowały wyższy ogólny wskaźnik zachowań zdrowotnych oraz uzyskiwały lepsze wyniki w poszczególnych kategoriach zachowań zdrowotnych.

Do podobnych wniosków doszli również autorzy innych prac. Między innymi Łabuzek i współpracownicy, gdzie najwyższy poziom zachowań zdrowotnych stwierdzono w grupie osób z wykształceniem wyższym, a najniższy wśród osób z wykształceniem podstawowym. Wyższy wskaźnik zachowań zdrowotnych u badanych posiadających wykształcenie wyższe stwierdzono również w badaniach Muszalik i współpracowników [18,19].

Wysoki wskaźnik zachowań zdrowotnych wśród osób z wykształceniem wyższym może wynikać z większej wiedzy na temat prawidłowych zachowań zdrowotnych oraz świadomości tego w jakim stopniu wpływają one na zdrowie. Edukacja zdrowotna jest ważnym elementem profilaktyki chorób oraz ich powikłań. To czy wybieramy zachowania prozdrowotne, w dużej mierze zależy od tego, czy mamy świadomość konsekwencji wynikających z wybierania zachowań antyzdrowotnych. Ważna jest również edukacja dotycząca tego, które zachowania wpływają pozytywnie na nasze zdrowie, a które mogą wpłynąć na pogorszenie naszego samopoczucia.

WNIOSKI

1. Słuchacze Uniwersytetu Zdrowego Seniora w Białymstoku prezentują wysoki wskaźnik zachowań zdrowotnych, pomimo braku zależności między wiekiem ankietowanych a nasileniem zachowań zdrowotnych.
2. Najbardziej nasilonymi zachowaniami zdrowotnymi wśród słuchaczy Uniwersytetu Zdrowego Seniora w Białymstoku są zachowania z kategorii pozytywnego nastawienia psychicznego a najmniej praktyki zdrowotne.
3. Badani z wykształceniem wyższym prezentują wyższy stopień nasilenia zachowań zdrowotnych niż badani z wykształceniem średnim.
5. Ankietowani z prawidłowym poziomem wskaźnika BMI wykazują bardziej nasilone zachowania zdrowotne w zakresie prawidłowych nawyków żywieniowych.

PIŚMIENNICTWO

1. Lipczyńska A.: Starzenie się społeczeństwa – przyczyny i skutki. Społeczeństwo i Edukacja, 2015,17,277-283.
2. Główny Urząd Statystyczny: PROGNOZA LUDNOŚCI NA LATA 2014-2050. Warszawa 2014.
3. Wierzbicka J., Brukwicka I., Kopański Z., Rowiński J., Furmanik F.: Wybrane aspekty procesu starzenia się człowieka. Journal of Clinical Healthcare, 2017,2,1-6.
4. Laskowska-Szcześniak M., Kozak-Szkopek E.: Uwarunkowania pomyślnego starzenia. Forum Medycyny Rodzinnej, 2013,7,287-294.
5. Żołądź J., Majerczak J., Duda K.: Starzenie się a wydolność fizyczna człowieka. /w/ Fizjologia wysiłku i treningu fizycznego. Górski J. (red.). Wydawnictwo Lekarskie PZWL, 2011,157-165.
6. Ogonowska-Słodownik A., Kosmol A., Morgulec-Adamowicz N.: Aktywność fizyczna, skład ciała i sprawność funkcjonalna kobiet powyżej 60 roku życia uczestniczących w zorganizowanej aktywności fizycznej. Gerontologia Polska, 2016,24,102-108.
7. Gruczyńska M., Bąk-Sosnowska M., Plinta R.: Zachowania zdrowotne jako istotny element aktywności życiowej człowieka. Stosunek Polaków do własnego zdrowia. Hygeia Public Health, 2015,50,558-565.
8. Młynarska M. i wsp.: Zachowania zdrowotne osób powyżej 65 roku życia i ich socjo-demograficzne uwarunkowania. Gerontologia Polska, 2015,4,165-171.
9. Krzysztozek J., Matecka M., Matschay A., Jakubek E.: Zachowania zdrowotne związane z samoleczeniem w okresie starości. Nowiny Lekarskie, 2012,81, 412-417.
10. Muszalik M., Zielińska-Więczkowska H., Kędziora-Kornatowska K., Kornatowski T.: Ocena wybranych zachowań sprzyjających zdrowiu wśród osób starszych w oparciu o Inwentarz Zachowań Zdrowotnych Juczyńskiego w aspekcie czynników socjo-demograficznych. Problemy Higieny i Epidemiologii, 2013,94,509-513.
11. Pilch W., Janiszewska R., Makuch R., Mucha D., Pałka T.: Racjonalne odżywianie i jego wpływ na zdrowie. Hygeia Public Health, 2011, 46,244-248.
12. Tańska M., Babicz-Zielińska E., Przysławski J.: Postawy osób starszych wobec zdrowia i żywności o działaniu prozdrowotnym. Problemy Higieny i Epidemiologii, 2013, 94, 915-918.
13. Siwiński W., Rasińska R.: Aktywność fizyczna jako zasadniczy cel stylu życia i zdrowia człowieka. Pielęgniarstwo Polskie, 2015, 2,181-188.

14. Knapik A., Saulicz E., Plinta R., Kuszewski M.: Aktywność fizyczna a zdrowie kobiet w starszym wieku. *Journal of Orthopaedics Trauma Surgery and Related Research*, 2011,6, 27-33.
15. Urbańska M., Nowak G., Florek E.: Wpływ palenia tytoniu na starzenie się skóry. *Przegląd lekarski*, 2012,69,1111-1114.
16. Kuźmicka P., Jasińska M., Grzegorzczak M., Karakiewicz B.: Palenie tytoniu a jakość życia. *Medycyna Środowiskowa –Environmental Medicine*, 2013,16,43-50.
17. Sykut A., Ślusarska B., Jędrzejewicz B., Nowicki G.: Zaburzenia snu jako powszechny problem społeczny – wybrane uwarunkowania i konsekwencje zdrowotne. *Pielęgniarstwo XXI wieku*, 2017,16,53-57.
18. Łabuzek M., Grochowska A., Moździerz K., Wstawska W.: Zachowania zdrowotne osób starszych powiatu dębickiego. *Polski Przegląd Nauk o Zdrowiu*, 2019,2,138-144.
19. Muszałik M., Zielińska-Więczkowska H., Kędziora-Kornatowska K., Kornatowski T.: Ocena wybranych zachowań sprzyjających zdrowiu wśród osób starszych w oparciu o Inwentarz Zachowań Zdrowotnych Juczyńskiego w aspekcie czynników socjo-demograficznych. *Probl Hig i Epidemiol*, 2013,94,509-513.
20. Zadworna-Cieślak M., Ogińska-Bulik N.: Zachowania zdrowotne osób w wieku senioralnym – rola optymizmu. *Psychogeriatrya Polska*, 2013,10,145-156.
21. Kupcewicz E., Gontarz A., Wilk B., Kuśmierczyk M.: Evaluation of individuals aged over 60 years. *Hygeia Public Health*, 2016,51,202-208.
22. Mędra-Kuder E., Bogacka M.: Zachowania zdrowotne osób starszych w zależności od wskaźnika BMI. *Polski Przegląd Nauk o Zdrowiu*, 2017,4,418-423.

Analiza chorych z rakiem piersi leczonych w oddziale chirurgii ogólnej i onkologicznej

Bożena Kirpsza¹, Anna Bagniuk²

1/ - Zakład Pielęgniarstwa Chirurgicznego, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

2/ - Oddział Chirurgii Onkologicznej i Chirurgii Ogólnej, SP ZOZ MSWiA w Białymstoku

WSTĘP

Współcześnie choroby nowotworowe plasują się na drugiej pozycji pod względem wskaźnika umieralności, tuż po chorobach układu krążenia. Najczęściej diagnozowanym nowotworem wśród płci żeńskiej jest rak piersi. Występuje on powszechnie u kobiet na obszarach wysoko rozwiniętych takich jak Północna i Zachodnia Europa, Ameryka Północna i Australia oraz w mniejszym stopniu Europa Środkowa i Wschodnia. Najmniejszy odsetek zachorowalności można zaobserwować w Afryce i Azji Południowo- Wschodniej [1,2].

Polska znajduje się wśród krajów o średnim wskaźniku zachorowalności, a nowotwory piersi stanowią tu ok. 23% wszystkich nowotworów wykrywanych u kobiet. Liczba zgonów spowodowana tą chorobą plasuje się na poziomie około 14% [1,2].

Światowy Fundusz Badań Nad Rakiem przewiduje, iż w 2035 roku zachorowalność na raka piersi może wynosić nawet 24 mln osób. Przeżywalności chorych na raka piersi w dużej mierze zależy od możliwości diagnostycznych danych krajów. Dlatego tak ważna jest diagnostyka raka piersi, a szczególnie jego jak najwcześniejsze wykrycie. Perspektywa wyleczenia raka o przekroju ok. 5 cm jest dużo mniej korzystna i wynosi 50% szans na przeżycie, natomiast raka o przekroju ok. 1 cm ponad 80% [1,2].

Współcześnie nadal nie jest znana główna przyczyna powstawania nowotworów piersi. Jedynie na podstawie badań można wyróżnić wiele czynników do niego predysponujących. Występowanie raka piersi na podłożu genetycznym stanowi około 5-10% wszystkich zachorowań. Dotyczy to głównie mutacji w genie BRCA1 i BRCA2 [3,4].

Na zachorowanie na raka piersi ma również wpływ obciążenie rodzinne. Dodatni wywiad rodzinny jest jednym z najważniejszych czynników ryzyka nowotworu sutka. Prawdopodobieństwo wykrycia nowotworu piersi jest większe u kobiet, u których rak piersi występował rodzinnie. U 10% kobiet chorych na raka piersi można odnotować występowanie nowotworu piersi u krewnych I oraz II stopnia. Największe znaczenie ma tutaj pokrewieństwo pierwszego stopnia czyli matka, siostra lub córka. Obecność nowotworu piersi u krewnych

I stopnia zwiększa prawdopodobieństwo zachorowania dwukrotnie. Ryzyko zachorowania zwiększa się również wraz z ilością osób chorych wśród krewnych, szczególnie gdy zachorowanie nastąpiło przed okresem menopauzalnym lub gdy stwierdzony był nowotwór jajnika [1].

Nowotwory piersi dotyczą głównie starszych grup wiekowych. Ryzyko zachorowania na raka piersi przed 20 r.ż. jest znikome, a udział procentowy kobiet przed 35 r.ż. stanowi zaledwie 3 % ogółu chorych na ten nowotwór. Wzrost liczby zachorowań odnotowuje się u kobiet pomiędzy 45 a 69 r.ż. Po 50 roku życia stwierdza się 80% przypadków zachorowań na nowotwór piersi, a ponad połowę wśród nich stwierdza się u kobiet między 50 a 69 r.ż. Prawdopodobieństwo zachorowania na nowotwór piersi zwiększa się wraz z wiekiem, aż do osiągnięcia 75 r.ż. [1,2].

Nowotwory piersi dotyczą głównie populacji żeńskiej. Choroba ta występuje 100 razy rzadziej u mężczyzn niż u kobiet. Zachorowania na nowotwór piersi wśród mężczyzn stanowią ok. 1% wszystkich wykrytych nowotworów piersi. Najwięcej męskich nowotworów rozpoznaje się podobnie jak u kobiet w starszych grupach wiekowych, głównie między 60 a 70 r.ż.

Wśród czynników hormonalnych zwiększających prawdopodobieństwo powstania nowotworu piersi wyróżnia się czynniki endo i egzogenne. Do czynników endogennych należy wczesny wiek pierwszej miesiączki u kobiet, a dokładnie przed 12r.ż. oraz przejście menopauzy po 55 r.ż. Zjawisko to powoduje wydłużenie czasu aktywności hormonalnej, a mianowicie czasu ekspozycji na wpływ estrogenów. Późniejsze wystąpienie miesiączki oraz ustabilizowanie jej cykli zmniejsza ryzyko wystąpienia nowotworu [3,4].

Wpływ na chorobę ma również fakt czy kobieta rodziła. Kobiety, które nie rodziły lub ich poród odbył się po 30 r.ż. mają większe ryzyko zachorowania na nowotwór piersi. Poród w młodym wieku ma znaczenie ochronne. Relacja ta ma związek z hormonoależnością nowotworu sutka stwierdzonego u kobiet po menopauzie. Takie same znaczenia ochronne ma również długotrwałe karmienie piersią. Badania epidemiologiczne pozwalają stwierdzić, iż każdy kolejny rok karmienia piersią powoduje zmniejszenie prawdopodobieństwa pojawienia się nowotworu o 4,3% [4].

Wśród czynników egzogennych wyróżniamy głównie długotrwałe zażywanie antykoncepcyjnych środków hormonalnych, szczególnie w młodym wieku. Ryzyko to zaczyna spadać 10 lat po zakończeniu leczenia. Hormonalna terapia menopauzy ma swój udział w zwiększaniu ryzyka w nowotworach piersi. Powoduje ona jego wzrost o 15% w przypadku jej 5-letniego stosowania lub o 34% w przypadku stosowania jej przez 10 lat. Kolejnym elementem powiększającym to ryzyko jest stosowanie terapii dwuskładnikowej, składającej się

z estrogeneru i progesteronu. Niektóre badania pokazują, że przyjmowanie naturalnego progesteronu nie zwiększa prawdopodobieństwa nowotworu piersi. Swoją rolę ma tutaj także testosteron, który połączony z estrogenem zwiększa to ryzyko prawie 2,5-krotnie. Istotne jest aby unikać terapii menopauzalnej u kobiet z mutacjami w genach BRCA lub krewnymi I stopnia z nowotworem. Leczenie estrogenowo- progestynowe trwające krócej niż trzy lata nie zwiększa znacząco prawdopodobieństwa wystąpienia raka piersi, ale może przeszkadzać w jego szybkim rozpoznaniu we wczesnym stadium [4].

Istotny wpływ na powstawanie nowotworu piersi ma prowadzony styl życia. Związany jest on głównie z nieodpowiednią dietą, brakiem aktywności fizycznej oraz wynikającej z tych czynników otyłości. Dodatkowo swój wpływ mają również używki takie jak alkohol i papierosy, a także stałe narażenie na stres. Nieprawidłowa dieta zasobna w nasycone tłuszcze zwierzęce oraz cukry może przyczyniać się do trzykrotnego podniesienia ryzyka wystąpienia nowotworu sutka. Spożywanie posiłków bogatych w tłuszcze zwierzęce może doprowadzić do nadwagi lub otyłości. Statystyki pokazują, iż dieta niskotłuszczowa stosowana przez pacjentki, które były już leczone z powodu raka piersi istotnie zmniejsza ryzyko ponownego nawrotu choroby po przeprowadzonym leczeniu wycięcia guza [5].

Wpływ stresu jest istotny w zwiększaniu ryzyka zachorowania na nowotwór sutka. Wynika to z oddziaływania na organizm hormonu stresu, czyli kortyzolu. Odgrywa on istotną rolę w funkcjonowaniu gruczołu piersiowego. Zmiany w wydzielaniu kortyzolu uwrażliwiają tkanki w piersiach oraz mogą wpływać na nowotworowe wydzielanie i oddziaływanie estrogeneru w tej części ciała [4,5].

Aby wyeliminować powyższe czynniki ryzyka należy prowadzić prozdrowotny styl życia. Ważne jest ograniczenie tłuszczów i cukrów prostych w diecie, zachowanie prawidłowej masy ciała lub dążenie do jej osiągnięcia oraz zaniechanie sięgania po używki takie jak papierosy i alkohol. Należy utrzymywać stałą aktywność fizyczną, unikać stresu, a dieta powinna być bogata w warzywa, owoce i ryby zawierające tłuszcze z grupy n-3. Utrzymanie takich działań pozwoli zmniejszyć ryzyko wystąpienia nowotworu piersi o ok. 50% [4,5].

Zgodnie z zaleceniami WHO stopień zaawansowania nowotworu piersi jest określany za pomocą klasyfikacji TNM. Poziom zaawansowania choroby jest jednym z najistotniejszych czynników prognostycznych. Przeważnie na jego podstawie rozstrzyga się wybór sposobu leczenia oraz szacuje szansę na wyleczenie [6].

W diagnostyce raka piersi najważniejsze są badania przesiewowe, ponieważ nowotwór piersi w początkowym stadium nie daje żadnych objawów. Badania przesiewowe pozwalają na zmniejszenie umieralności związanej z nowotworem piersi, gdyż nowotwór wykryty

w początkowym stadium jest możliwy do całkowitego wyleczenia. Najskuteczniejszy sposobem wczesnego wykrywania nowotworu piersi jest mammografia (MMG) [7,8].

Mammografia należy do jednej z kilku metod obrazowych wykrywania nowotworu piersi. Korzysta ona z niskiej dozy promieniowania rentgenowskiego w celu rozpoznania wczesnych zmian w piersi, których nie sposób wykryć za pomocą badań klinicznych. Dodatni wynik MMG daje podstawę do przeprowadzania badań cytologicznych np. biopsji cienko i grubo igłowej [7,8].

Kolejną istotną metodą diagnozowania nowotworu piersi jest ultrasonografia (USG) piersi. Uznawana jest ona za dopełnienie badania MMG, szczególnie u młodych kobiet, które mają gęstą strukturę piersi. Badanie to umożliwia odróżnianie zmian torbielowatych od litych oraz ocenę tych zmian np. ich lokalizacji, rozmiaru, kształtu, unaczynienia, obecności zwapnień, ułożenia względem otaczających struktur takich jak skóra, brodawka, mięśnie, tkanki i dół pachowy. USG piersi ma również zastosowanie podczas wykonywania biopsji aspiracyjnej cienko (BAC) i gruboigłowej (BAG). Służy również do oceny węzłów chłonnych pachowych, samodzielnie lub razem z BAC. USG piersi nie wykonuje się jako badanie przesiewowe [7,8].

W ostatnim czasie ważną rolę w diagnostyce obrazowej raka piersi odgrywa również rezonans magnetyczny (MR). MR posiada znakomitą przestrzenną i czasową rozdzielczość tkankową, dzięki czemu możliwe jest dokładne przedstawienie struktury piersi. Stosuje się go głównie do przedoperacyjnego oznaczenia stopnia zaawansowania raka, szczególnie z wykluczeniem jego wieloogniskowej formy, a także wykrywania zmian w drugiej piersi. [8].

Nieodłączną metodą rozpoznawania nowotworu są również badania kliniczne, w czasie których lekarz przeprowadza wywiad z pacjentką tzw. badanie podmiotowe. Następnie dokonuje badania przedmiotowego poprzez oglądanie i palpacyjne badanie piersi oraz regionalnych węzłów chłonnych. Podczas tych działań możliwe do uchwycenia są typowe objawy kliniczne do których należą:

- obecność wyczuwalnego guza,
- wyciek z brodawki,
- wciągnięcie brodawki i/lub skóry,
- naciek skóry,
- owrzodzenie,
- guzki satelitarne,
- pojawienie się tzw. „skórki pomarańczy”, p

- powiększenie węzłów chłonnych, głównie pachowych po stronie guza,
- rzadziej dolegliwości bólowe w piersi o
- cechy zapalne takie jak: obrzęk, ocieplenie, bolesność i zaczerwienienie skóry [8,9].

Najczęściej występującym objawem spośród wyżej wymienionych jest obecność wyczuwalnego guzka. Guzek ten możemy wykryć samodzielnie. Dlatego równie istotną rolę w profilaktyce nowotworu odgrywa samokontrola opierająca się na autopalpacji piersi. Pierwsze badanie palpacyjne piersi powinno być wykonane około 20 r.ż. Każde kolejne badanie należy powtarzać co miesiąc, ok. 2-4 dni po zakończeniu miesiączki. W przypadku kobiet po menopauzie i kobiet w ciąży również co miesiąc, a dodatkowo tego samego dnia miesiąca [8].

Leczenie nowotworu piersi może przybierać różne kombinacje leczenia chirurgicznego z radioterapią i terapią systemową. W przypadku terapii systemowej może to być chemioterapia lub hormonoterapia. Jednak głównym rodzajem leczenia zawsze jest leczenie operacyjne piersi i węzłów chłonnych. Przebieg i rozległość odbywających się operacji musi być poparty zgodą chorego, a także opierać się na badaniach klinicznych i patomorfologicznych.

Współcześnie za złoty standard leczenia chirurgicznego piersi, szczególnie w przypadku wczesnego wykrycia nowotworu przyjmuje się BCT. BCT jest zabiegiem oszczędzającym pierś polegającym na usunięciu guza wraz z marginesem tkanek nie objętych procesem nowotworowym lub całym kwadrantem piersi. Operacje oszczędzające stosowane są zwykle u kobiet w I lub II stadium choroby, u których guzki mają małe rozmiary do 3 cm, są pojedyncze, zwykle niewyczuwalne i bez mikrozwapnień, a rozpoznaje się je głównie w diagnostyce obrazowej [9,10].

U pacjentek nie kwalifikujących się do leczenia oszczędzającego konieczne jest przeprowadzenie mastektomii. Mastektomia jest zabiegiem polegającym na amputacji całej piersi i dotyczy głównie guzów wielkości powyżej 3cm. Wskazaniem do wykonywania mastektomii prostej są: wieloogniskowe raki przewodowe, nawroty nowotworu po leczeniu oszczędzającym, mięsaki piersi oraz nowotwory piersi w zaawansowanym stadium, w którym to usunięcie piersi jest tylko zabiegiem paliatywnym, koniecznym do przeprowadzania z przyczyn takich jak np. krwawienia.

Mastektomia podskórna jest rodzajem amputacji prostej polegającej na usunięciu piersi bez skóry oraz brodawki i jej otoczki. Mastektomia podskórna jest konieczna do wykonania w przypadku planowanych operacji odtwórczych piersi. Ten rodzaj zabiegu może być wykonywany jako zabieg profilaktyczny u kobiet z obecnością mutacji w genach BRCA 1 i BRCA2 w celu zmniejszenia prawdopodobieństwa wystąpienia nowotworu [9,10].

Powszechnie wykonywanym zabiegiem amputacji piersi jest zmodyfikowana radykalna mastektomia wg metody Maddena. Zalecana jest głównie przy nowotworach I lub II stopnia, nie nadających się do BCT. Amputacja tą metodą polega na wycięciu piersi wraz z powięzią mięśnia piersiowego większego oraz pachowymi węzłami chłonnymi [10].

Nieodłącznym elementem radykalnego leczenia nowotworu piersi jest jej rekonstrukcja. Chirurgia odtwórcza powinna być proponowana każdej kobiecie poddającej się leczeniu radykalnemu, dając jej w ten sposób możliwość osiągnięcia komfortu psychicznego po zabiegu. Operacje odtwórcze mogą być wykonywane natychmiast po amputacji piersi lub w dalszym okresie rekonwalescencji. Zabiegi te przeprowadzane są na dwa sposoby: z użyciem własnych tkanek, zwykle mięśnia najszerzego grzbietu lub expanderów, a także w połączeniu obu tych sposobów [10].

W wielu przypadkach nowotworów piersi leczenie chirurgiczne nie jest wystarczające, a do samej choroby należy podchodzić jak do choroby ogólnoustrojowej, wymagającej działania systemowego. Dzieje się tak, ponieważ guzy sutka bardzo często dają przeżuty do innych części ciała. Decyzję o podjęciu leczenia uzupełniającego podejmuje się w oparciu o ocenę stopnia zaawansowania nowotworu wynikającego z zastosowania klasyfikacji pTNM, rodzaju leczenia chirurgicznego oraz morfologii guza. Terapia systemowa może być stosowana przed lub po operacyjnym opracowaniu guza. Zastosowanie leczenia systemowego przed zabiegiem pozwala na ograniczenie jego rozległości poprzez zmniejszenie wielkości guza tzw. leczenie indukcyjne oraz umożliwia opóźnienie postępu choroby tzw. leczenie neoadiuwantowe. Natomiast systemowe leczenie pooperacyjne tzw. adiuwantowe wprowadza się u chorych predysponujących do nawrotów i dalszego postępu choroby, a także może ono stanowić formę leczenia paliatywnego w przypadku obecności przerzutów do innych organów [10].

CEL PRACY

1. Analiza czynników etiologicznych nowotworu piersi.
2. Określenie stopnia zaawansowania nowotworu piersi na podstawie klasyfikacji TNM.
3. Określenie przeprowadzonych metod leczenia wśród pacjentek.
4. Ocena zależności między stadium w jakim została wykryta choroba a rozległością wykonywanego zabiegu operacyjnego.

MATERIAŁ I METODY

Badania zostały przeprowadzone na grupie 92 pacjentek z nowotworem piersi przebywających na oddziale Chirurgii Onkologicznej i Chirurgii Ogólnej w SP ZOZ MSWiA w Białymstoku na przełomie 2019/2020r.

Dane zebrane zostały metodą sondażu diagnostycznego, za pomocą kwestionariusza ankiety konstrukcji własnej. Kwestionariusz składał się z dwóch części. Część pierwsza to pytania metryczkowe.

Na potrzeby pracy grupa badana została podzielona na sześć przedziałów wiekowych. Część druga składała się z 24 pytań dotyczących nowotworu piersi. Do określenia stopnia zaawansowania nowotworu posłużono się klasyfikacją TNM raka piersi.

Do przeprowadzenia analizy statystycznej posłużono się oprogramowaniem Statistica 13, w którym wykorzystano test Shapiro-Wilka w celu sprawdzenia normalności rozkładu danych, współczynnik korelacji Spearmana oraz test chi².

WYNIKI

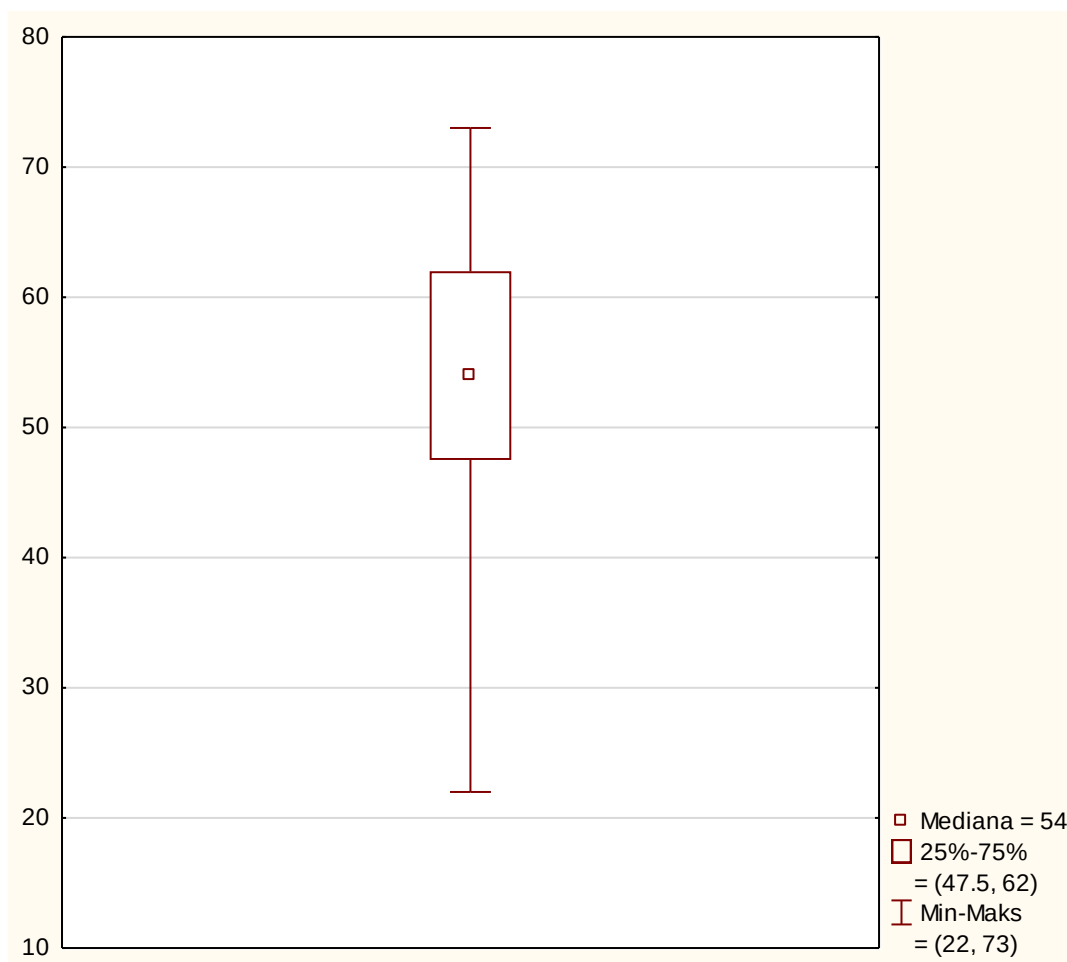
W grupie 92 kobiet ze zdiagnozowanym rakiem piersi minimalny wiek pacjentki wynosił 22 lata (n=1,1,09%) zaś maksymalny 73 lata (n=1,1,09%) - Rycina 1.

Średnia wieku ankietowanych to 53 lata ($\pm 12,14$). Najliczniejszą grupę badanych liczącą sobie 6 osób stanowiły pacjentki w wieku 55 lat (6,52%).

Analizując etiologię występowania nowotworu piersi wśród kobiet zwrócono uwagę na szereg czynników takich jak:

- wiek,
- miejsce zamieszkania,
- status wykonywanej pracy,
- wiek pierwszej i ostatniej miesiączki,
- mutacje w genach BRCA1 i/lub BRCA2,
- występowanie raka piersi w rodzinie,
- przyjmowanie antykoncepcyjnych preparatów hormonalnych,
- wiek pierwszego porodu
- status karmienia piersią,
- uzależnienia od nikotyny i/lub alkoholu,
- styl życia (w tym sport, dieta i BMI),
- obecność wcześniejszych chorób nowotworowych,

— narażenie na działanie promieniowania jonizującego.



Rycina 1. Wykres ramka-wąsy przedstawiający zakres rozrzutu wieku pacjentów objętych badaniem.

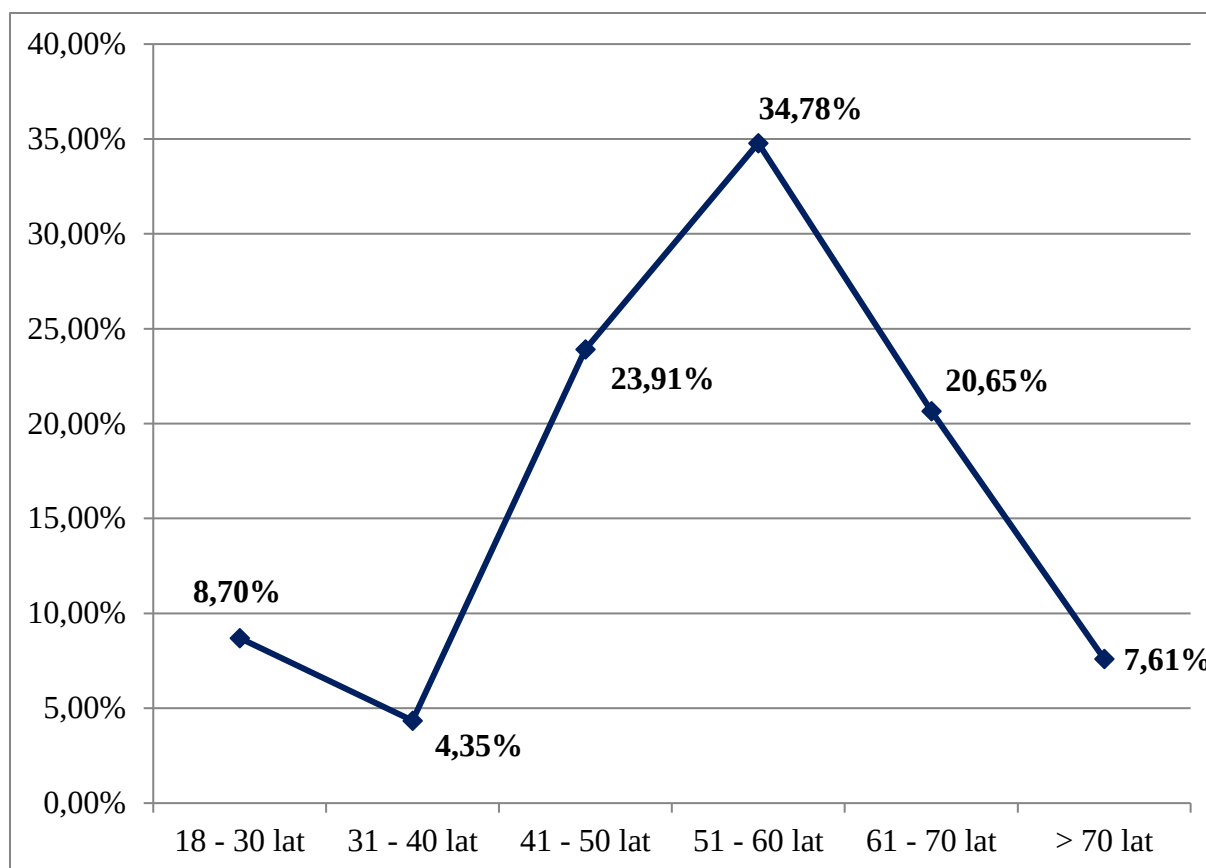
Rozpatrując strukturę wieku respondentek wykazano, że najwięcej zachorowań na raka piersi odnotowano w przedziale wiekowym 51-60 lat ($n=32; 34,78\%$).

Najmniej przypadków stwierdzono natomiast u pacjentek w wieku 31-40 lat ($n=4; 4,35\%$).

Wykazano również, że porównywalnie często rak występował u kobiet z najniższego i najwyższego przedziału wiekowego - odpowiednio ($n=8; 8,70\%$) i ($n=7; 7,61\%$)

Zaobserwowano także, że liczba zachorowań na raka piersi wzrasta nawet o 30,43% po 40 roku życia.

Strukturę wieku pacjentek ze zdiagnozowanym nowotworem piersi przedstawiono na rycinie 2.

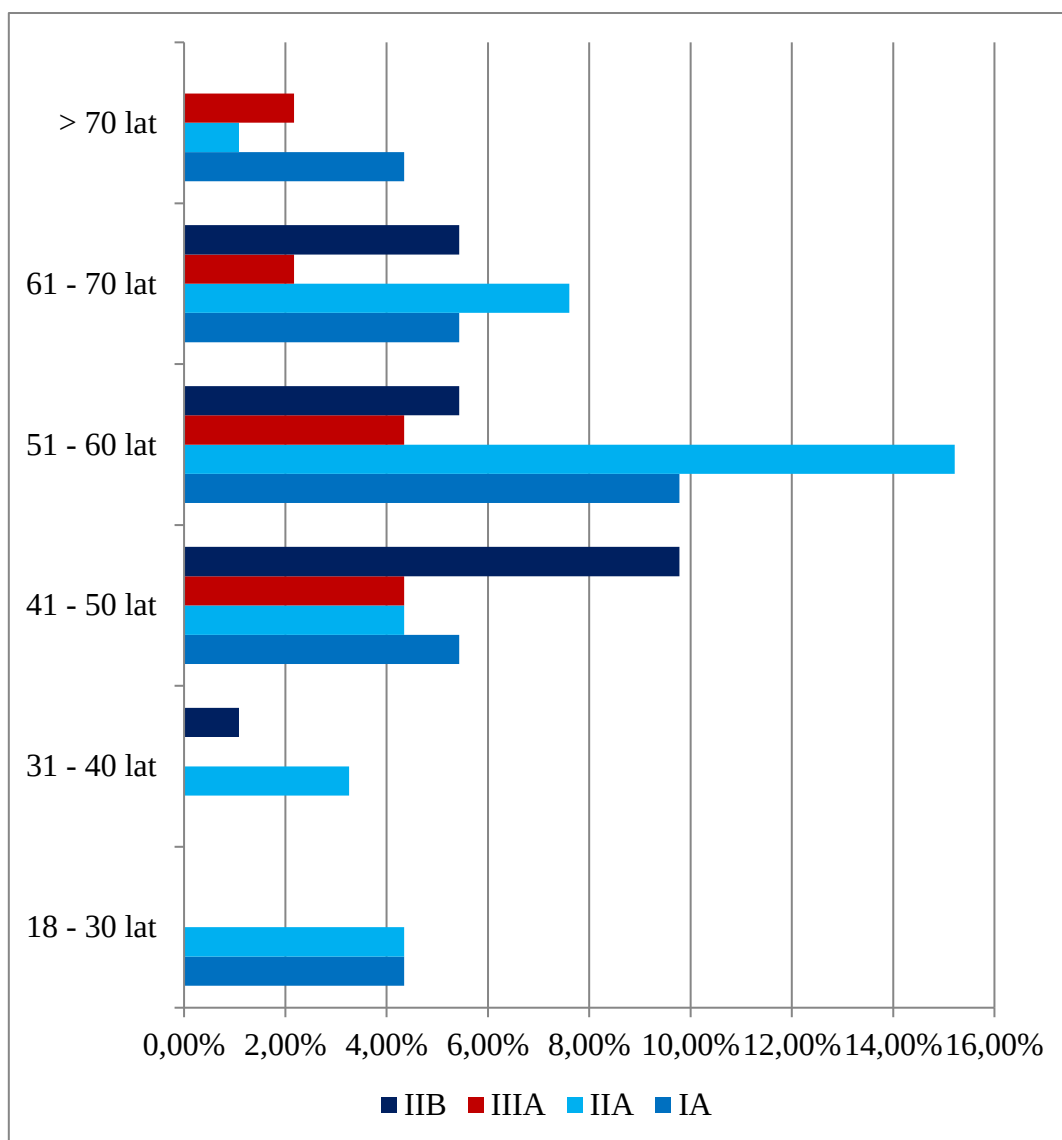


Rycina 2. Struktura wieku pacjentek ze zdiagnozowanym rakiem piersi.

Wykazano również, że stadium IA ($n=9; 9,78\%$) i IIA ($n=14; 15,22\%$) zaawansowania raka piersi był najwyższy w przedziale wieku 51-60 lat, stopień IIIA występował porównywalnie często w grupach wiekowych 41-50 lat oraz 51-60 lat ($n=4; 4,35\%$) oraz 61-70 lat i >70 lat ($n=2; 2,17\%$). Z kolei stopień IIB najczęściej zauważano w grupie wiekowej 41-50 lat ($n=9; 9,78\%$). Szczegółowe wyniki przedstawiono na rycinie 3.

Zdecydowana większość respondentek z rakiem piersi zamieszkiwała miasto ($n=74; 80,43\%$), zaś na wsi mieszkało blisko 1/5 grupy badanej ($n=18; 19,57\%$).

Najwięcej ankietowanych deklarowało wykształcenie średnie ($n=47; 51,09\%$). Wśród tej grupy najliczniejsze okazały się pacjentki w przedziale wieku 51-60 lat ($n=15; 16,30\%$). Porównywalnie często przystąpiły do badania również respondentki z wykształceniem wyższym ($n=41; 44,57\%$). Najmniej liczną grupą okazały się natomiast panie z wykształceniem podstawowym ($n=4; 4,35\%$).



Rycina 3. Stopień zaawansowania raka piersi w zależności od wieku pacjentek

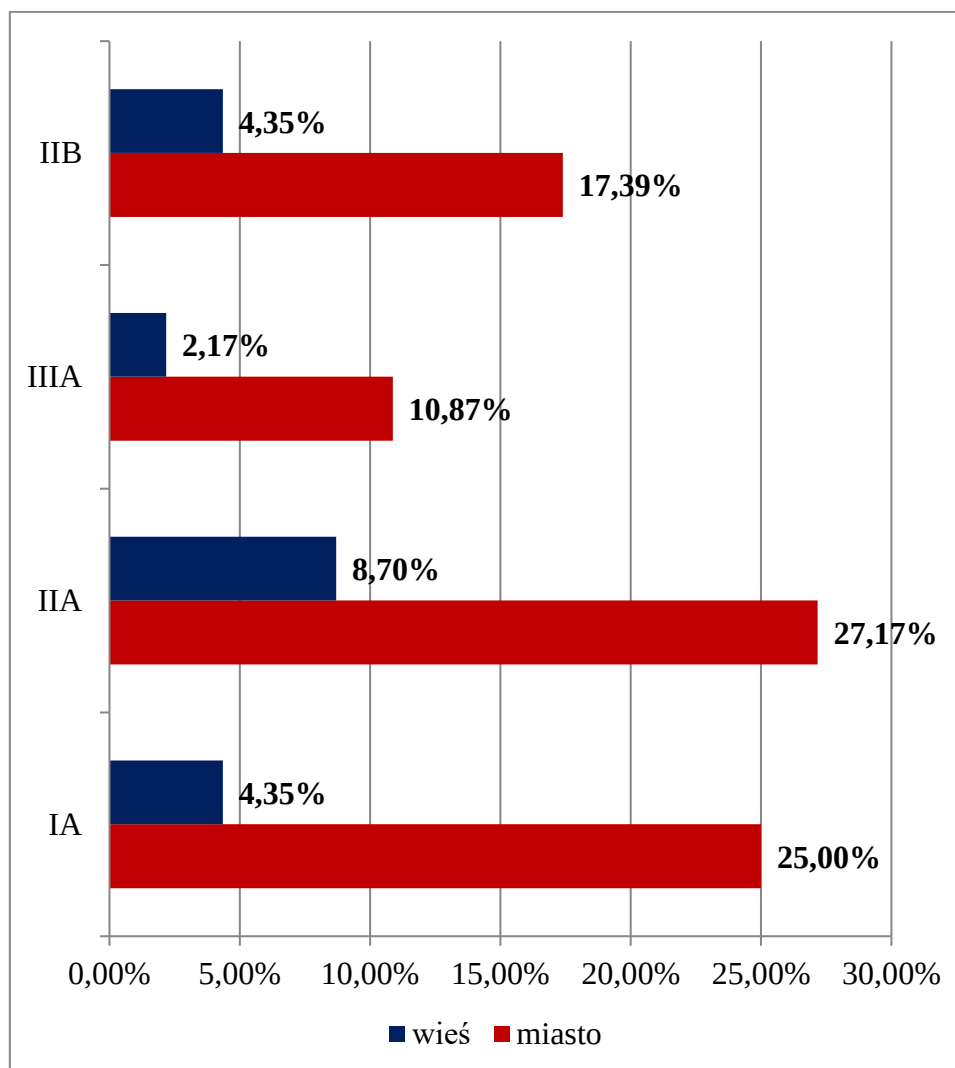
Ponadto zauważono, że ponad połowa kobiet z rakiem piersi wykonuje bądź wykonywała pracę umysłową ($n=50$; 56,52%), a 43,48% fizyczną ($n=40$).

Stadium zaawansowania raka piersi wśród kobiet zależy istotnie statystycznie od trybu wykonywanej przez nie pracy ($p=0,00$). W obydwu badanych grupach % osób ze stadium zaawansowania raka piersi IIIA jest istotnie różny. W grupie pracowników umysłowych wynosi 13,04%, zaś w grupie pracowników fizycznych 0%. Szczegółowe wyniki przedstawiono w tabeli I.

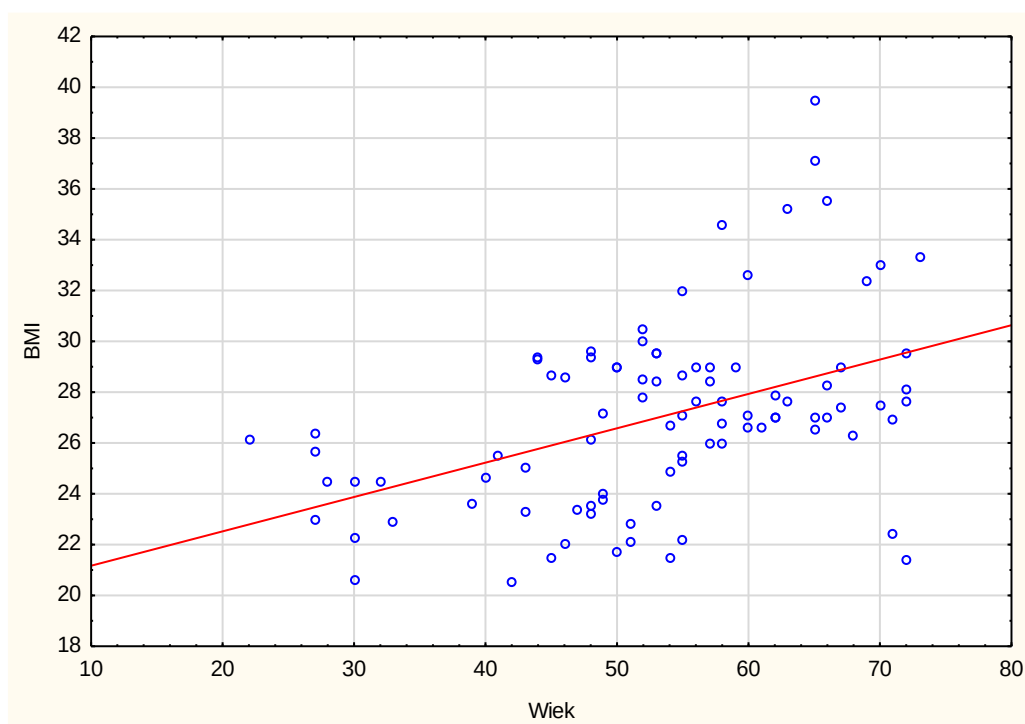
Tabela I. Stadium zaawansowania raka piersi wśród kobiet w zależności od trybu wykonywanej pracy

Tryb wykonywanej pracy	Stadium zaawansowania raka piersi				
	IA	IIA	IIIA	IIB	
Pracownik fizyczny	13; 4,13%	19; 20,65%	0; 0%	8; 8,70%	40; 43,48%
Pracownik umysłowy	14; 15,22%	14; 15,22%	12; 3,04%	12; 13,04%	52; 56,52%
Razem	27; 29,35%	33; 35,87%	12; 13,04%	20; 21,74%	92; 100%

Wśród pacjentek ze zdiagnozowanym rakiem piersi niezależnie od miejsca zamieszkania najczęściej diagnozowano raka w stadium IIA - miasto (n=25;27,17%) i wieś (n=8;8,70%), najrzadziej zaś w stadium IIIA - miasto (n=10;10,87%) i wieś (n=2;2,17%) - Rycina 4.

**Rycina 4. Stadium, w którym wykryto raka piersi w zależności od miejsca zamieszkania**

Analizując wartości BMI zauważono, że minimalna wartość wskaźnika BMI wyniosła 20,50, maksymalna 39,50, zaś jego średnia wartość była równa 27,02 ($\pm 3,69$). Pomiedzy wiekiem kobiet a wskaźnikiem BMI wykazano dość silną korelację dodatnią ($R=0,43$).

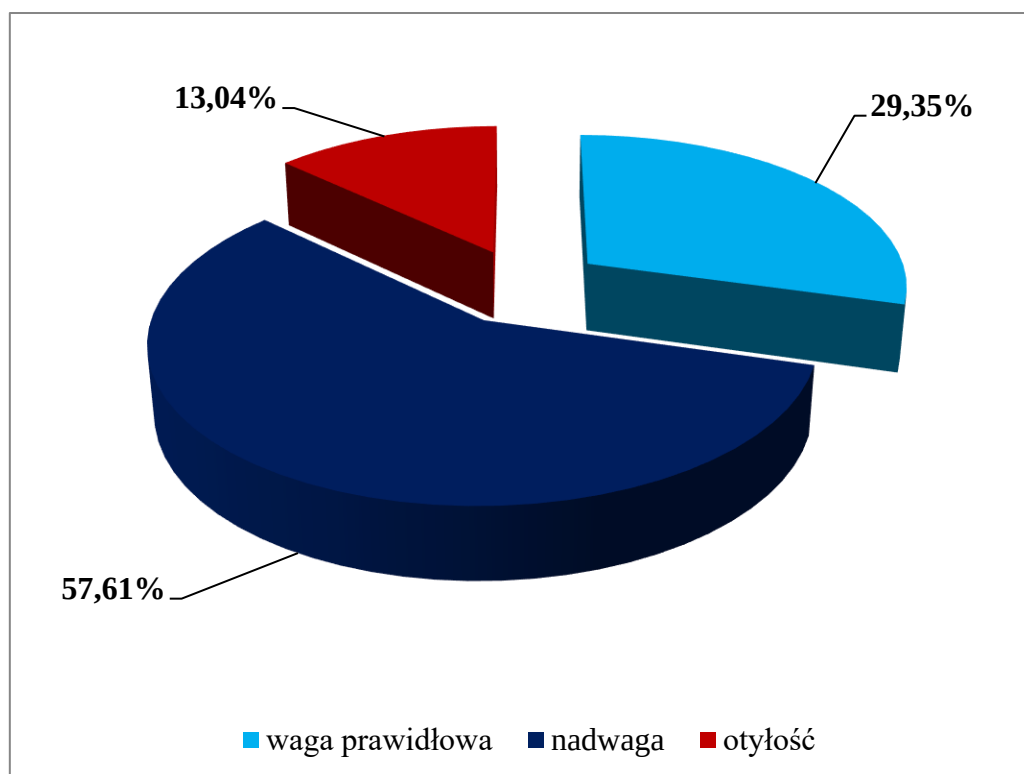


Rycina 5. Analiza korelacji pomiędzy wiekiem badanych kobiet a wielkością wskaźnika BMI

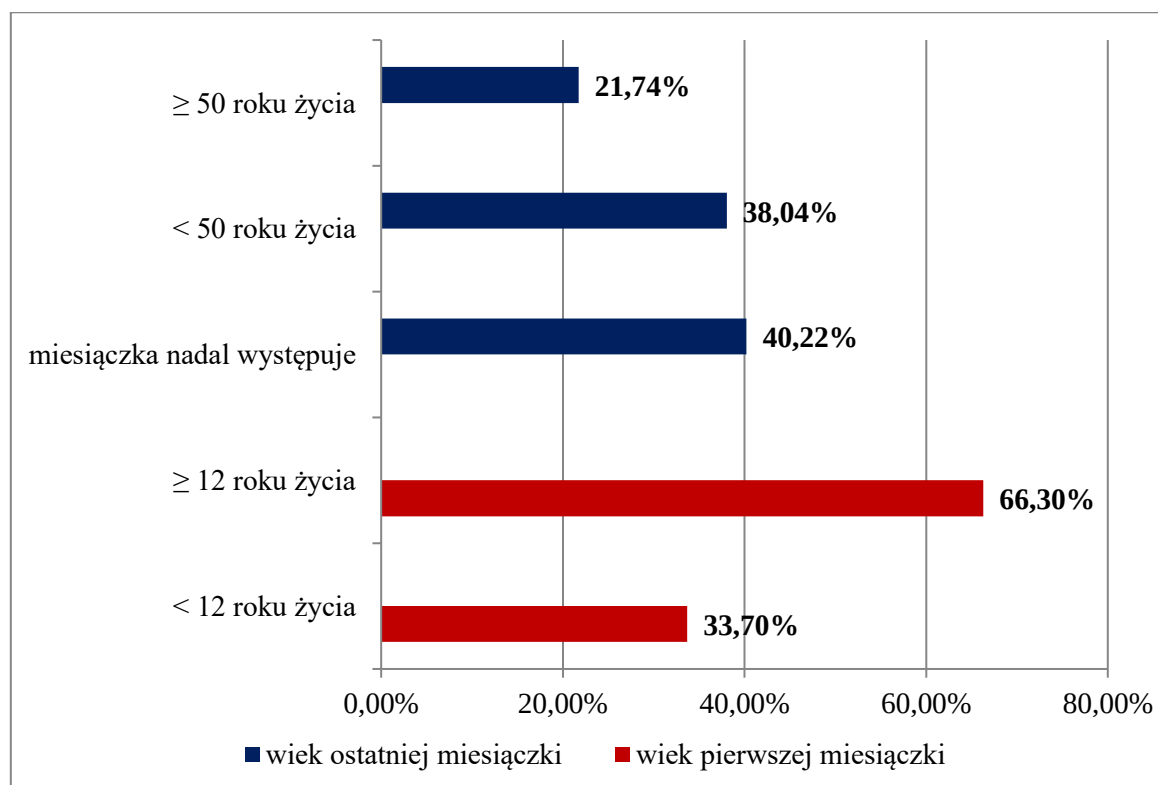
Na podstawie analizy wskaźnika BMI wykazano, że blisko 3/4 kobiet ze zdiagnozowanym rakiem piersi zmaga się z nieprawidłową masą ciała.

Analizując czynniki ryzyka wystąpienia raka piersi wśród kobiet, zwrócono również uwagę na fakt występowania pierwszej i ostatniej miesiączki. Wykazano, że ponad 1/3 kobiet ze zdiagnozowanym rakiem piersi pierwszą miesiączkę przechodziła poniżej 12 roku życia ($n=31;33,70\%$), a ponad 1/5 chorych ostatnią miesiączkę przechodziła ≥ 50 roku życia ($n=20;21,74\%$). Szczegółowe wyniki przedstawiono na rycinie 7.

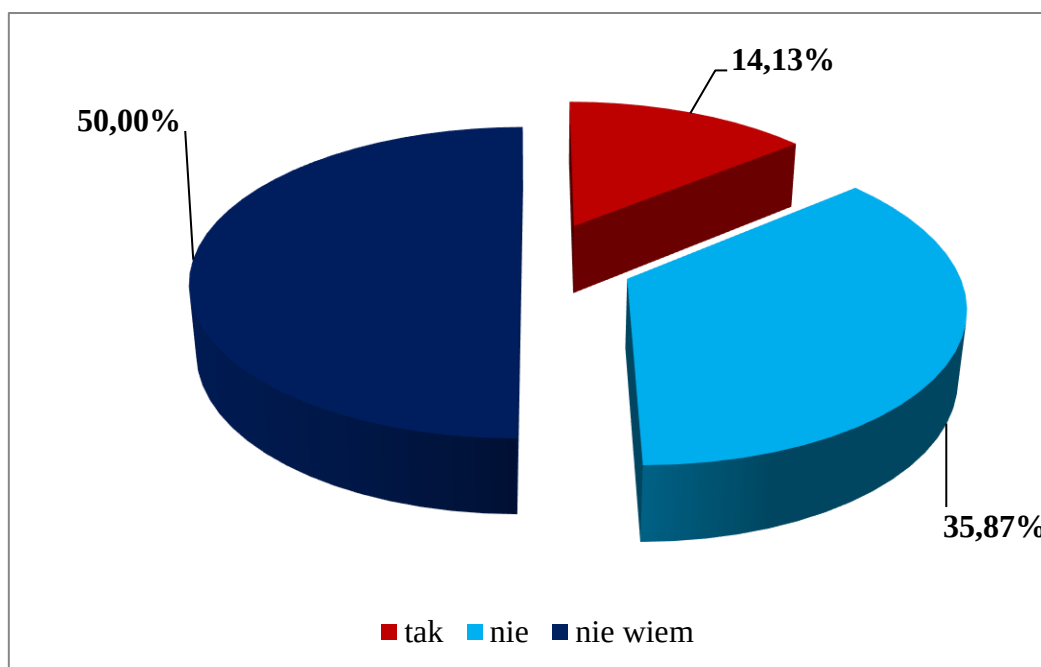
Wśród pacjentek ze zdiagnozowanym rakiem piersi wykazano również, że tylko połowa z nich wykonała testy genetyczne w kierunku obecności mutacji w genie BRCA1 i/lub BRCA2 ($n=46;50\%$). Wyniki tych testów wykazały obecność mutacji u 14,13% respondentek ($n=13$) oraz brak mutacji u ponad 1/3 chorych ($n=33;35,87\%$). Graficzną prezentację opisaney analizy przedstawiono na rycinie 8.



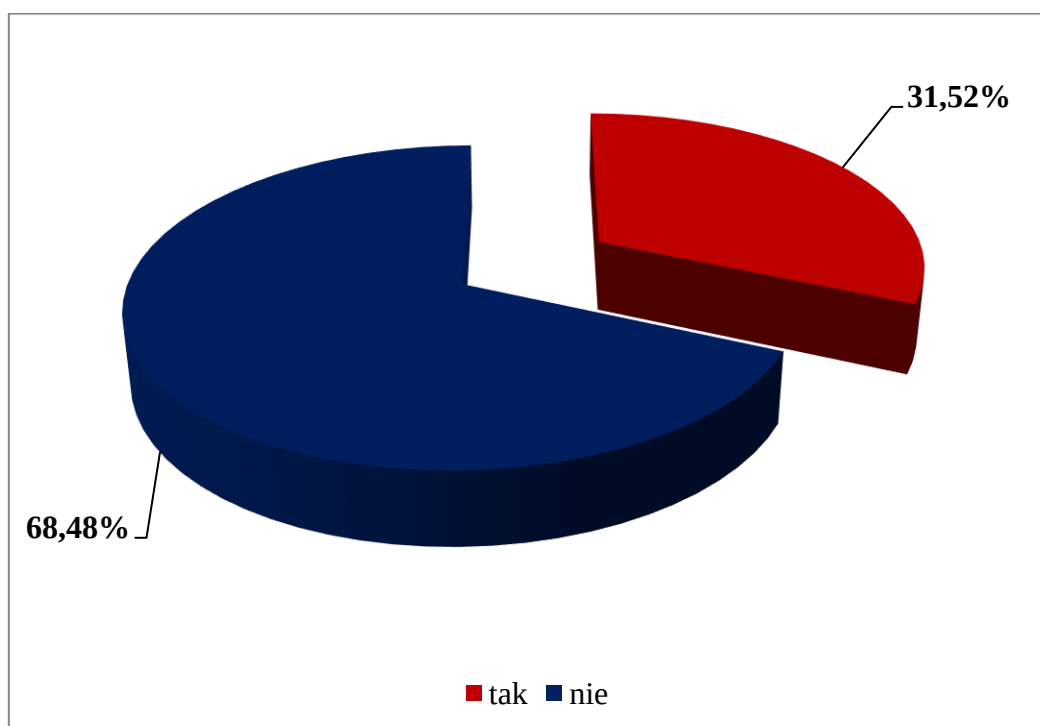
Rycina 6. Klasyfikacja masy ciała badanych kobiet na podstawie wskaźnika BMI



Rycina 7. Wiek występowania pierwszej i ostatniej miesiączki wśród kobiet ze zdiagnozowanym rakiem piersi



Rycina 8. Częstość wykonywania testów genetycznych na obecność mutacji w genie BRCA1 i/lub BRCA2 wśród kobiet ze zdiagnozowanym rakiem piersi



Rycina 9. Status występowania raka piersi wśród rodziny pacjentek objętych badaniem

Ustalono, że wśród pacjentek z rakiem piersi, aż 29 z nich posiadało w rodzinie krewnych, którzy też chorowali na tą chorobę ($n=29; 31,52\%$). W 14 przypadkach rak piersi wystąpił wśród matek pacjentek objętych badaniem, w 8 przypadkach dotyczył cioci,

porównywalnie często występował u siostr ciotecznych (n=2), siostr rodzonych (n=2) i babci (n=2).

W dwóch przypadkach rak piersi występował także u mężczyzn: u 1 ojca pacjentki oraz u 1 wujka chorej - Rycina 10.

Ponadto wykazano, że aż 13 osób (14,13%) posiadających mutacje BRCA1 i/lub BRCA2 posiada krewnych, u których wystąpił rak piersi.

Ponad połowa ze zdiagnozowanym rakiem piersi zadeklarowała, że przyjmowała preparaty hormonalne (n=47; 51,09%), a blisko połowa deklaruowała odmienne stanowisko w tej kwestii (n=45; 48,91%).

Stadium zaawansowania raka piersi nie zależy istotnie statystycznie od przyjmowania antykoncepcyjnych preparatów hormonalnych (p=0,14).

Tabela II. Stadium zaawansowania raka piersi wśród kobiet w zależności od przyjmowania antykoncepcyjnych preparatów hormonalnych

Stosowanie antykoncepcyjnych preparatów hormonalnych	Stadium zaawansowania raka piersi				
	IA	IA	IIIA	IIB	
tak	11; 11,96%	22; 23,91%	6; 6,52%	8; 8,70%	47; 51,09%
nie	16; 17,39%	11; 11,96%	6; 6,52%	12; 13,04%	45; 48,91%
	27; 29,35%	33; 35,87%	12; 13,04%	20; 21,74%	92; 100%

Kolejnym czynnikiem mogącym mieć wpływ na etiologię raka piersi był wiek pacjentek w czasie ich pierwszego porodu.

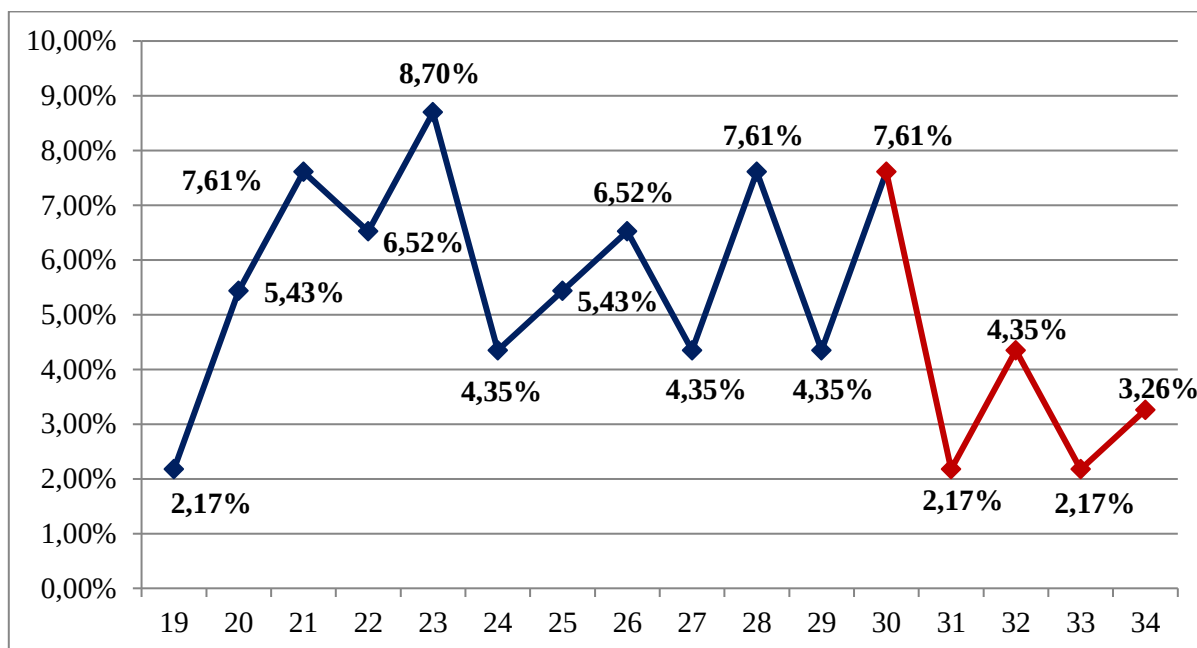
Wykazano, że ponad 4/5 badanych pacjentek odbyła poród (n=76; 82,61%), a tylko 16 z nich jest bezdzielna (17,39%).

Najniższy wiek, w jakim pacjentka była w ciąży to 19 lat, najwyższy zaś 34 lata. Średni wiek pacjentek, w którym odbyły pierwszy poród to 21 lat ($\pm 10,56$).

Ponad 3/5 badanych rodziła po raz pierwszy przed 30 rokiem życia (n=58; 63,04%), podczas gdy po 30 roku w pierwszą ciążę zaszło blisko 1/5 ankietowanych (n=18; 19,57%) (Rycina 10).

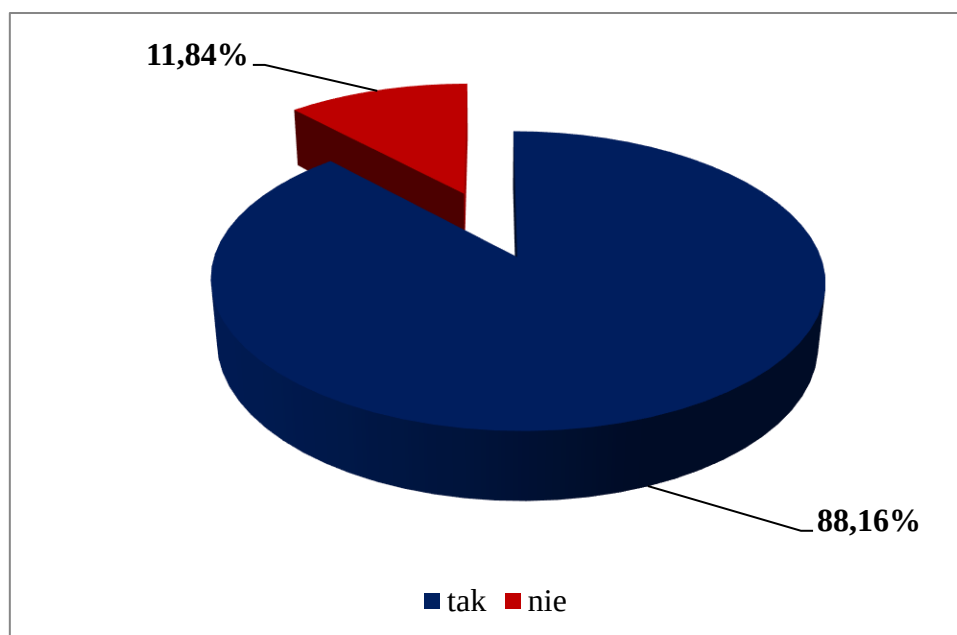
Wśród 76 kobiet rodzących, u których zdiagnozowano raka piersi blisko 90% zadeklarowało, że karmiło swoje dziecko piersią ($n=67; 88,16\%$), podczas gdy nieco ponad 1/10 grupy badanej tego nie robiła ($n=9; 11,84\%$).

Szczegółowe wyniki przedstawiono na Rycinie 11.



Rycina 10. Krzywa obrazująca wiek pacjentek ze zdiagnozowany rakiem piersi, w którym odbył pierwszy poród

Wśród 76 kobiet rodzących, u których zdiagnozowano raka piersi blisko 90% zadeklarowało, że karmiło swoje dziecko piersią ($n=67; 88,16\%$), podczas gdy nieco ponad 1/10 grupy badanej tego nie robiła ($n=9; 11,84\%$). Szczegółowe wyniki przedstawiono na Rycinie 11.

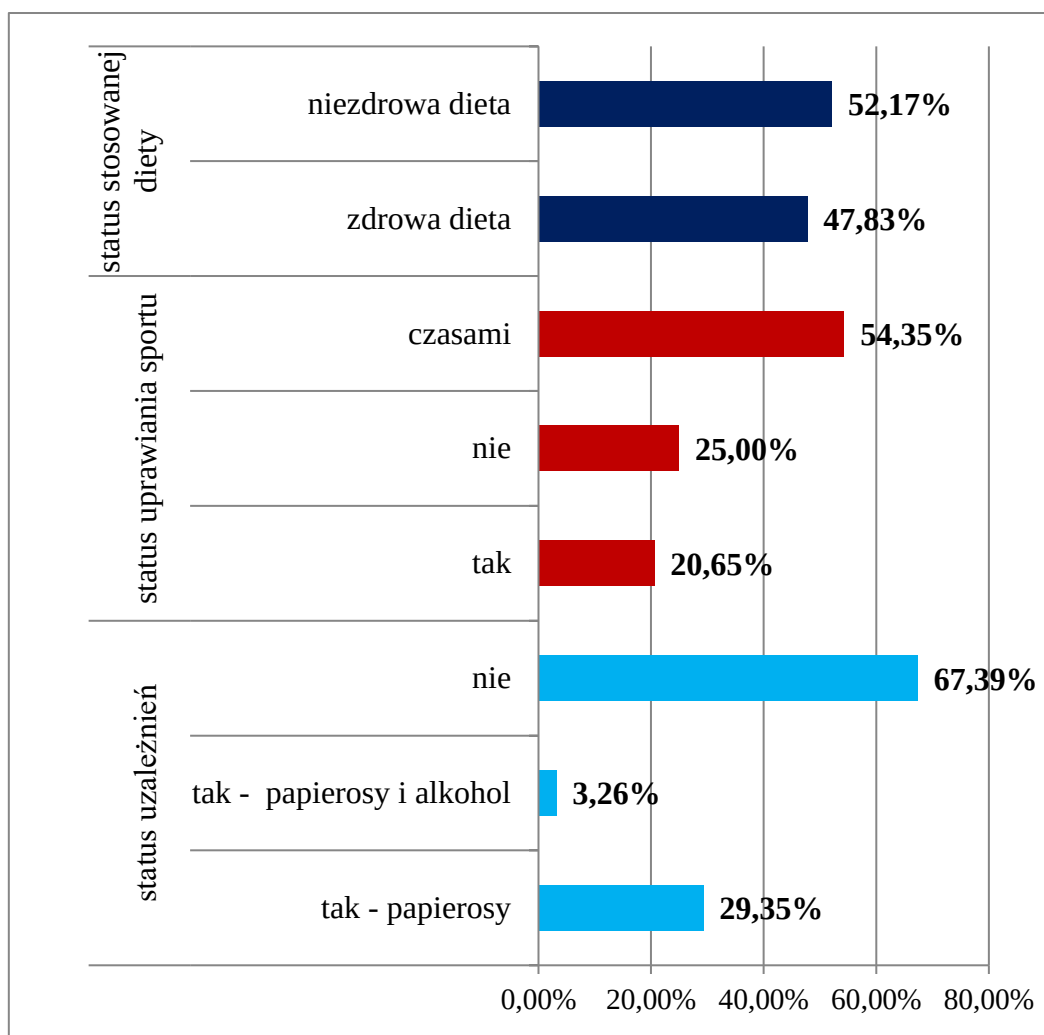


Rycina 11. Status karmienia piersią wśród pacjentek rodzących ze zdiagnozowanym rakiem piersi

Badając etiologię raka piersi wśród kobiet zwrócono również uwagę na styl życia pacjentek, u których zdiagnozowano raka piersi. Ponad połowa z nich przyznała, że nie odżywiała się prawidłowo, stosując dietę bogatą w tłuszcze zwierzęce, nasycone kwasy tłuszczowe, żywność wysoko przetworzoną, produkty o wysokiej zawartości cholesterolu, soli oraz cukru, a także dużą ilość czerwonego mięsa, napojów gazowanych oraz potraw smażonych w głębokim tłuszczu (n=48;52,17%).

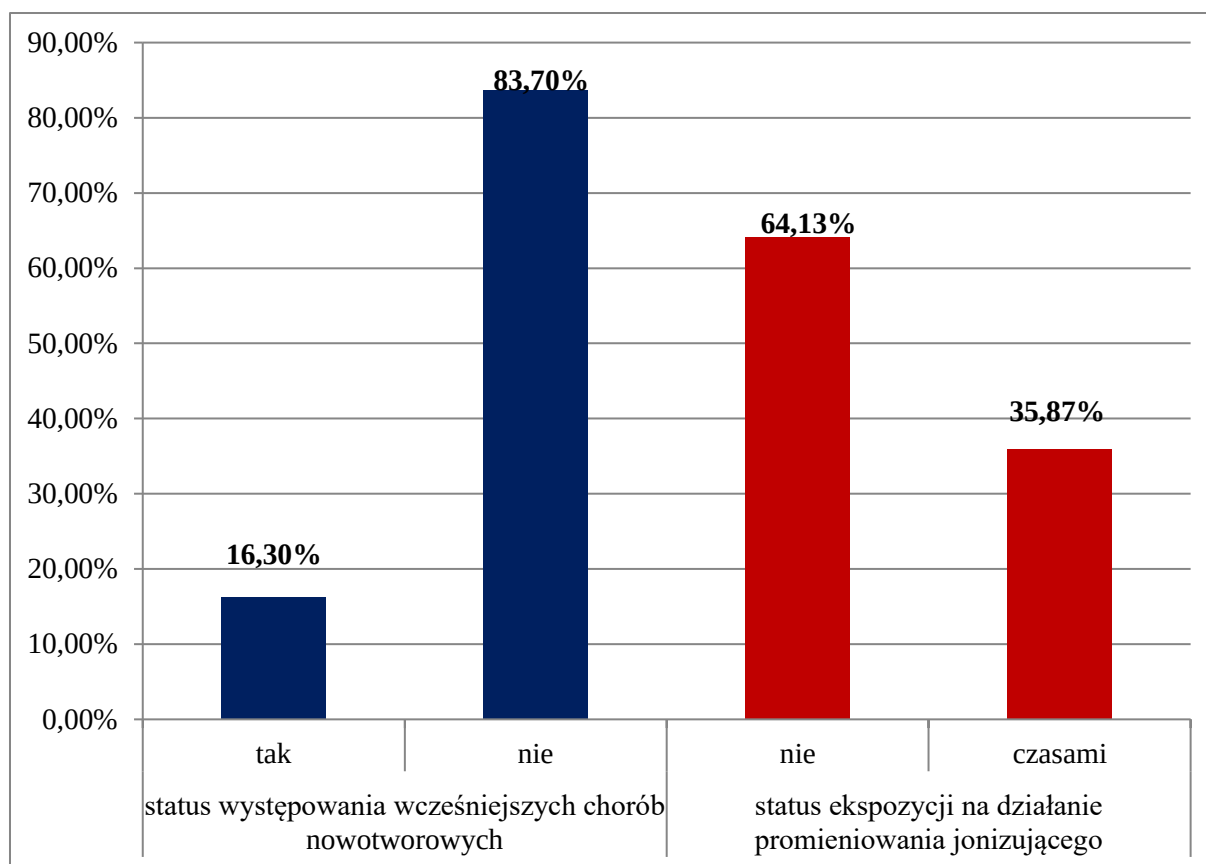
Ponadto blisko 1/3 chorych zadeklarowała, że zmagала się z uzależnieniem (n=30;32,61%), przy czym uzależnionych od papierosów było aż 27 pacjentek (29,35%), a uzależnionych zarówno od nikotyny jak i alkoholu 3,26% (n=3).

Istotnym jest również fakt, że zaledwie 1/5 pacjentek ze zdiagnozowanym rakiem piersi uprawiała regularnie sport (n=19;20,65%), a 1/4 nie uprawiała go wcale (n=23;25%). Szczegółowe wyniki opisanej analizy przedstawiono na rycinie 12.



Rycina 12. Status uzależnień, uprawiania sportu oraz stosowanej diety wśród pacjentek ze zdiagnozowanym rakiem piersi.

Analiza zgromadzonych danych wykazała również, że wśród pacjentek ze zdiagnozowanym rakiem piersi 16,30% pań miała wcześniej doświadczenie związane z przebyciem choroby nowotworowej ($n=15$), a ponad 1/3 respondentek zadeklarowała, że czasami bywa narażona na działanie promieniowania jonizującego ($n=33$; 35,87%). Szczegółowe wyniki przedstawiono na rycinie 13.



Rycina 13. Status występowania wcześniejszych chorób nowotworowych oraz ekspozycji na działanie promieniowania jonizującego wśród pacjentek chorych na raka piersi

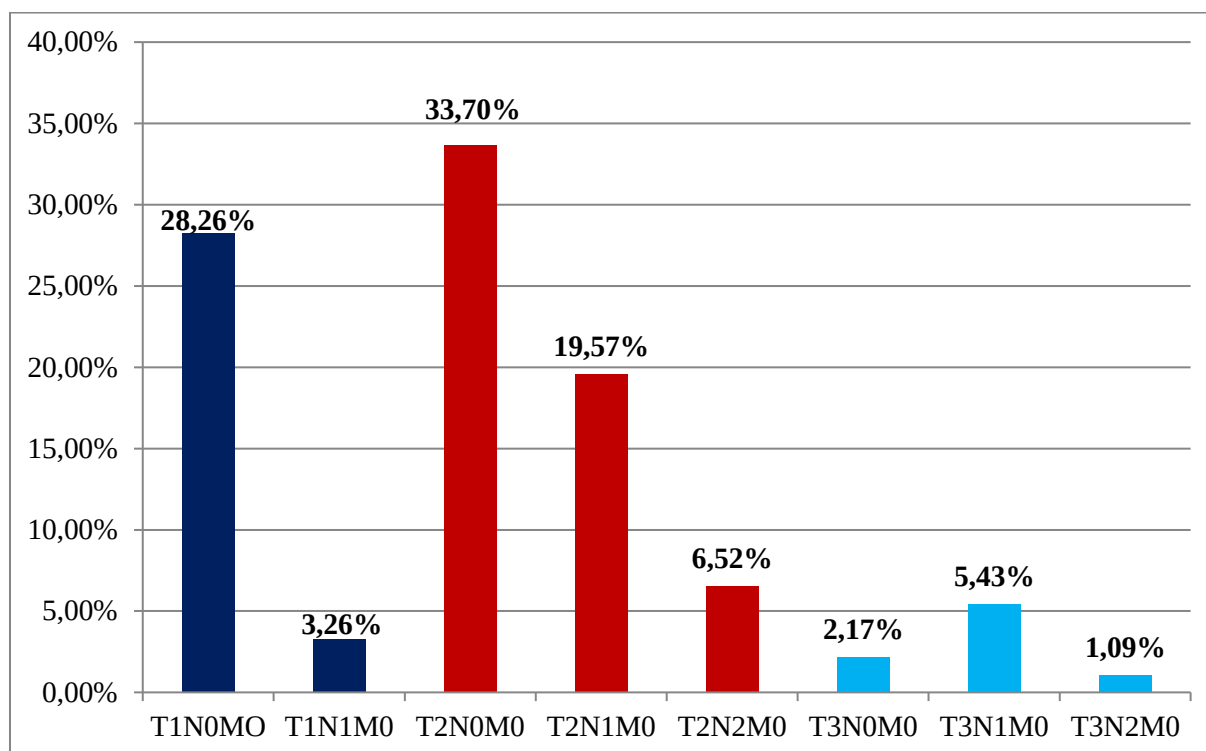
Pacjentki najczęściej zmagaly się z przewodowym rodzajem raka ($n=46;50\%$), stanowiącym tym samym połowę wszystkich przypadków. Najrzadziej występującą formą okazała się natomiast forma zrazikowa ($n=13;14,13\%$). Ponadto u ponad 1/3 badanych wystąpił inny rodzaj raka piersi, np. choroba Pageta brodawki sutkowej ($n=33;35,87\%$).

Ponad połowa wszystkich przypadków raka piersi w badanej grupie kobiet cechowała się występowaniem zmiany w zewnętrznym górnym kwadrancie piersi ($n=53;55,43\%$). Najrzadziej natomiast obecność zmian wykrywano w zewnętrznym dolnym kwadrancie piersi ($n=10;10,87\%$).

W badanej grupie kobiet stwierdzono, że rak przybrał nienaciekającą (przeinwazyjną) formę w ponad połowie przypadków ($n=51;55,43\%$) oraz formę naciekającą (inwazyjną) w 44,57% przypadków ($n=41$).

W ocenie stopnia zaawansowania nowotworu posłużono się klasyfikacją TNM. Najczęściej występującymi okazały się klasy T2N0M0 ($n=31;33,70\%$) oraz T1N0M0 ($n=26;28,26\%$).

Blisko 1/5 wszystkich przypadków stanowił również rak należący do klasy T2N1M0 (n=18;19,57%). Trzema najrzadziej występującym klasami raka piersi były T1N1M0 (n=3;3,26%), T3N0M0 (n=2;2,17%) oraz T3N2M0 (n=1;1,09%).

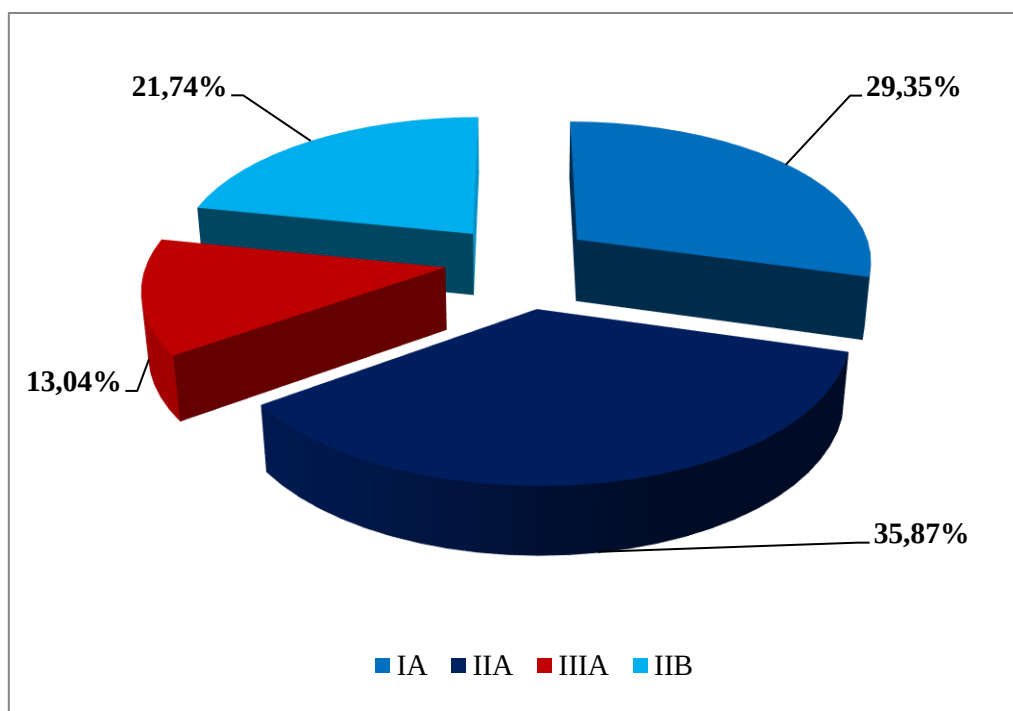


Rycina 14. Klasyfikacja TNM raka piersi w badanej grupie kobiet

Najczęściej pacjentki zmagaly się ze stadium IIA (n=33;35,87%) zaawansowania raka oraz IA (n=27;29,35%).

Najmniej pacjentek zdiagnozowano ze stadium zaawansowania choroby IIIA (n=12;13,04%). Ponadto, ponad 1/5 chorych została zdiagnozowana ze stadium zaawansowania raka IIB (n=20 21,74%).

Wśród przebadanych pacjentek nie odnotowano przypadków ze stadium IB, IIIB, IIIC oraz IV.



Rycina 15. Stopień zaawansowania raka piersi wśród pacjentek objętych badaniem

Wśród pacjentek ze zdiagnozowanym rakiem piersi w ponad 3/4 przypadków zastosowano leczenie oszczędzające BCT (wycięcie guz z odpowiednim marginesem zdrowych tkanek) - (n=70;76,09%), natomiast w pozostałych 23,91% zdecydowano się na radykalną mastektomię, czyli usunięcie przez chirurga całej piersi (n=22).

Oceniając zastosowane leczenie wykazano, że u ponad 1/3 ankietowanych dokonano usunięcia całego układu węzłów chłonnych pachowych (n=33;35,87%), a u 2/5 zastosowano leczenie wspomagające (chemioterapia/radioterapia/hormonoterapia)- (n=38;41,30%).

Oceniając zależności między stadium w jaki została wykryta choroba a rozległością wykonywanego zabiegu operacyjnego wykazano, że radykalne leczenie podejmowano w niespełna 1/4 wszystkich przypadków (n=22;23,91%). Radykalną mastektomię wykonano u 13,04% pacjentek ze stadium IIIA (n=12) oraz porównywalnie często u pacjentek ze stadium IIA (n=5;5,43%) i IIB (n=5;5,43%). Z kolei porównywalnie często leczenie oszczędzające zastosowano u pacjentek ze stadium IA (n=27;29,35%) i IIA (n=28;30,43%).

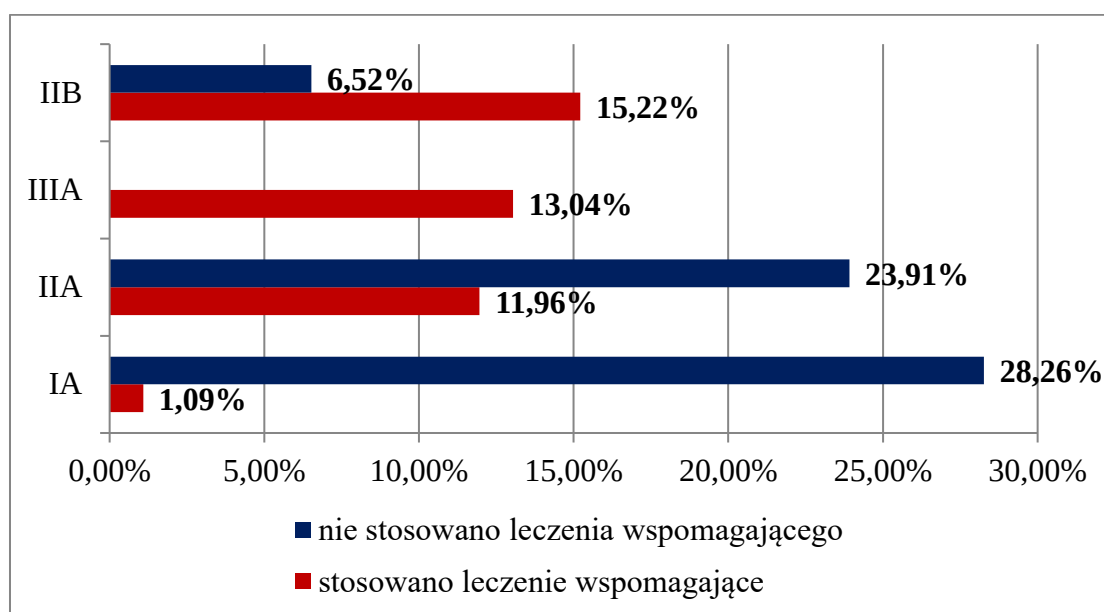
Rodzaj wykonywanego zabiegu zależy istotnie statystycznie od stadium zaawansowania raka piersi (p=0,00). W obydwu badanych grupach % osób ze stadium zaawansowania raka piersi IA i IIIA jest istotnie różny. W grupie kobiet w stadium IA leczeniem oszczędzającym BCT objęto 29,35% pacjentek, zaś radykalną mastektomią 0%,

z kolei w stadium IIIA radykalną mastektomię podjęto u 13,04% kobiet, natomiast leczenie oszczędzające w 0% przypadków.

Tabela III. Rodzaj wykonywanego zabiegu wśród kobiet w zależności od stadium zaawansowania raka piersi

Rodzaj wykonywanego zabiegu	Stadium zaawansowania raka piersi				
	IA	IIA	IIIA	IIB	
leczenie oszczędzające BCT	27; 29,35%	28; 30,43%	0%	15; 16,31%	70; 76,09%
radykalna mastektomia	0%	5; 5,43%	12; 13,04%	5; 5,43%	22; 23,91%
	27; 29,35%	33; 35,87%	12; 13,04%	20; 21,74%	

Zauważono, że wraz ze wzrostem zaawansowania raka wzrastała częstość stosowania leczenia wspomagającego. Najczęściej leczenie wspomagające stosowano u pacjentek w stadium IIB (n=14;15,22%).



Rycina 16. Zależności między stadium w jakim został wykryty rak piersi a zastosowaniem leczenia wspomagającego

DYSKUSJA

Rak piersi jest najczęściej diagnozowanym nowotworem wśród kobiet. Występuje on najpowszechniej w krajach wysoko rozwiniętych. Wśród nich znajduje się również Polska, gdzie odsetek zachorowalności wynosi ok. 23% wszystkich nowotworów zdiagnozowanych u kobiet. Mimo iż główna przyczyna powstawania nowotworów piersi nadal nie jest do końca

znana, to na podstawie badań możemy wyróżnić wiele czynników do niego predysponujących. Zaliczyć do nich możemy m.in. czynniki genetyczne, wcześniejsze zachorowania na raka piersi i występowanie raka piersi w rodzinie, wiek i płeć, czynniki hormonalne, promieniowanie jonizujące oraz styl życia, na który składa się dieta, aktywność fizyczna, stosowane używki oraz stres. Natomiast to na jakim etapie rozwoju zostanie zdiagnozowany nowotwór jest nie tylko czynnikiem prognostycznym, ale również czynnikiem wpływającym na rozległość zabiegu operacyjnego i cały plan leczenia.

W badaniach przeprowadzonych przez Ciporę E. w Podkarpackim Ośrodku Onkologicznym najwięcej respondentek (32%) odnotowano w przedziale wiekowym między 50 a 59 r.ż, a najmniej (7,4%) w przedziale między 30 a 39 r.ż [11]. Podobny wynik osiągnięto w badaniach Markockiej- Mączki K. i wsp. przeprowadzonych w Poradni Rehabilitacyjnej Świętokrzyskiego Centrum Onkologii. Również w tym wypadku najliczniejszą grupę (63%) stanowiły kobiety w wieku 50- 59 lat. Natomiast najmniejszą grupę (17%) tworzyły pacjentki między 34 a 49 r.ż.. Także w badaniach własnych najwięcej zachorowań na raka piersi odnotowano w zbliżonym przedziale wiekowym od 51 do 60 r.ż., co stanowiło 34,78% ogółu badanych. Najmniej przypadków, bo tylko 4,35% stwierdzono wśród pacjentek znajdujących się między 31 a 40 r.ż. Na podstawie tych wyników jednoznacznie można stwierdzić, iż wiek ma duże znaczenie w etiologii raka piersi [12].

Dokonując kontroli miejsca zamieszkania własnej grupy badanej zauważono, iż zdecydowana większość respondentek z rakiem piersi zamieszkiwała miasto (80,43%), zaś na wsi mieszkało jedynie 19,57% badanych. Podobne wartości odnotowano w analizie przeprowadzonej przez Bojakowska U. i wsp. W badaniach tych znaczna większość pacjentek zamieszkiwała miasta 87%, a tereny wiejskie zamieszkiwało jedynie 13% [1].

Na podstawie analizy pomiarów własnych dokonanych wśród pacjentek chorych na nowotwór sutka określono wskaźnik BMI. Wykazano, że blisko $\frac{3}{4}$ (70,65%) kobiet ze zdiagnozowanym rakiem piersi zmagają się z nieprawidłową masą ciała, przy czym problemy z nadwagą ma 57,61%, a z otyłością 13,04%. Zbliżone wyniki otrzymano w badaniach przeprowadzonych przez Gleda I. i wsp. Nieprawidłowy wskaźnik BMI odnotowano u 71% badanych, spośród których 50% posiadało nadwagę, a 21% otyłość [13]. Natomiast w badaniach przeprowadzonych przez Szkiela M. i wsp. problemy z nieprawidłową masą ciała miało 58% respondentek, wśród których nadwagę odnotowano u 31,1%, a otyłość u 26,9% [14].

Analizując kolejne czynniki ryzyka wystąpienia raka piersi wśród kobiet, w badaniach własnych zwrócono uwagę na fakt wczesnego występowania pierwszej miesiączki oraz późnego pojawienia się ostatniej miesiączki. Z uzyskanych informacji obliczono, iż wczesna, pierwsza miesiączka dotyczyła 33,7% kobiet ze zdiagnozowanym rakiem piersi, zaś późna ostatnia miesiączka pojawiła się u 21,74% pacjentek. Tymczasem w badaniach przeprowadzonych przez Kruk J. na podstawie Zachodniopomorskiego Rejestru Nowotworów Złośliwych wczesną pierwszą miesiączkę odnotowano u 16% badanych, a późną ostatnią miesiączkę u 56% [15].

Pytając o historię chorób nowotworowych w rodzinie, w badaniach własnych ustalono, że wśród pacjentek z rakiem piersi, aż 31,52% posiadało w rodzinie krewnych, którzy również chorowali na tę chorobę. Podobne wyniki uzyskano w badaniach Paździor A. i wsp. gdzie 34% respondentek deklaroowało występowanie raka piersi w rodzinie [16,17].

Kolejnym czynnikiem wziętym pod uwagę podczas analizy etiologii występowania raka piersi było przyjmowanie antykoncepcyjnych preparatów hormonalnych. W badaniach własnych ponad połowa chorych (51,09%) ze zdiagnozowanym rakiem piersi zadeklarowała, że przyjmowała tego typu preparaty. Natomiast w badaniach przeprowadzonych przez Paździor A. i wsp. odnotowano jedynie 29% chorych, wśród których stosowano tę metodę w przeszłości lub stosuje się ją nadal [17].

Wpływ na powstawanie raka piersi ma również późny wiek pacjentek w czasie ich pierwszego porodu, całkowity brak potomstwa oraz status karmienia piersią. W analizie własnej wykazano, że 82,61% pacjentek posiada potomstwo, a jedynie 17,39% jest bezdzietna. Spośród pacjentek posiadających własne potomstwo 19,57% rodziło powyżej 30 r.ż., a 11,84% nie karmiło piersią. Tymczasem w badaniach przeprowadzonych przez Kruk J. tylko 10,4% nie posiadało żadnego potomstwa. Wśród kobiet rodzących 5,6 % kobiet rodziło powyżej 30 r.ż., a 15,2% wogóle nie karmiło piersią [15].

Analizując styl życia pacjentek, w którego skład wchodzi między innymi: dieta, aktywność fizyczna i używki, w badaniach własnych wykazano, że 52,17% chorych z rakiem piersi przyznała, że nie odżywiała się prawidłowo, stosując dietę bogatą w tłuszcze zwierzęce, nasycone kwasy tłuszczowe, żywność wysoko przetworzoną, produkty o wysokiej zawartości cholesterolu, soli oraz cukru, a także dużą ilość czerwonego mięsa, napojów gazowanych oraz potraw smażonych w głębokim tłuszczu. Nieznacznie większy odsetek chorych, stosujących

nieprawidłową dietę uzyskano w badaniach przeprowadzonych przez Kruk J., gdzie osiągnięty został wynik 60,8% [16].

Z pomiarów własnych wynika, iż blisko 1/3 chorych zadeklarowała, że zmagają się z uzależnieniem, przy czym uzależnionych od papierosów było aż 29,35% pacjentek, a uzależnionych od alkoholu jedynie 3,26%. Tymczasem w badaniach przeprowadzanych przez Paździor A. i wsp. odnotowano 21% uzależnionych od papierosów i 11% uzależnionych od alkoholu [17].

Z badań własnych wynika również, że zaledwie 20,65% pacjentek ze zdiagnozowanym rakiem piersi regularnie uprawia sport, a 25% nie uprawia go wcale. Demuth A. i wsp. wykazali, iż tylko 19% kobiet preferowało znaczną aktywność fizyczną, a aż 46% nie uczestniczyła w żadnych aktywnych formach wypoczynku [18].

Analiza zgromadzonych danych ujawniła również, że wśród pacjentek ze zdiagnozowanym rakiem piersi tylko 16,3% kobiet miała już doświadczenia związane z przebyciem innej choroby nowotworowej. Jednak w badaniach przeprowadzonych przez Bojakowską U. i wsp. uzyskany wynik był 2 razy wyższy i wykazał, iż 32,5% chorowała w przeszłości na inne nowotwory[1]. Rozbieżność w obu wynikach może być rezultatem zastosowania zbyt małej grupy badanej w przypadku przeprowadzonych badań własnych (94) w stosunku do grupy objętej badaniem przez Bojakowską U. i wsp.(200).

Rozpatrując procentowy rozkład poszczególnych stadiów zaawansowania raka piersi, w badaniach przeprowadzonych przez Kruczała M. i wsp. wykazano, iż największy odsetek chorych, bo aż 40% stanowili pacjenci ze stadium IIA. Następną grupę pod względem procentowej liczebności stanowili zarówno pacjenci ze stadium I i IIB. W obu tych przypadkach rozkład był jednakowy i wynosił 25%. Najmniejszy odsetek chorych, bo jedynie 7,5% stanowili pacjenci w stadium IIIA. W przypadku 2,5 % chorych odnotowano brak danych[12]. Zbliżone wyniki otrzymano w badaniach własnych. Wykazano, że pacjentki najczęściej zmagają się również ze stadium IIA, co stanowiło 35,87% ogółu chorych. Nieznacznie mniejszy odsetek chorych (29,35%) stanowiły pacjentki ze stadium I, a następnie ze stadium IIB (21,74%). Najmniej pacjentek zdiagnozowano w stadium zaawansowania IIIA (13,04%) [19].

Współcześnie operacje nowotworów piersi mają na celu nie tylko wyleczenie pacjentki, ale także osiągnięcie możliwie jak najmniejszej ingerencji w wygląd zewnętrzny, zapewniając

jej tym samym komfort psychiczny i poczucie własnej wartości. Dane bliskie wynikom osiągniętym w badaniach własnych uzyskano w analizie przeprowadzonej przez Słowik A. i wsp. W tym przypadku najczęściej wykonywaną operacją było BCT (33,3%) lub BCT z limfadenektomią pachową(21,4%), a mastektomia stanowiła jedynie 21,4% ogółu przeprowadzonych zabiegów [20]. Zbliżone dane wynikać mogą z podobnej grupy respondentek objętej badaniem. Zarówno w badaniach własnych jak i w badaniach Słowik A. i wsp. grupę badaną stanowiły w większości kobiety we wczesnym stadium zaawansowania raka piersi, które rzadziej wymagają radykalnego leczenia.

Podsumowując, można stwierdzić, iż wiele czynników może mieć wpływ na powstawanie raka piersi w mniejszym lub większym stopniu, jednak na niektóre z nich należy zwrócić szczególną uwagę. Najpowszechniej występującym okazały się nieprawidłowa masa ciała, dieta oraz aktywność fizyczna. Należy stosować odpowiednie działania prewencyjne, aby zapobiec rozwojowi choroby. Ważna jest również odpowiednia diagnostyka, która umożliwi wykrycie nowotworu w jego wczesnym stadium oraz pozwoli na ograniczenie rozległości zabiegu operacyjnego.

WNIOSKI

1. W prewencji raka piersi niezwykle istotne wydaje się zwrócenie uwagi na działania mające na celu utrzymanie prawidłowej masy ciała, a więc stosowanie prawidłowej diety i optymalnej aktywności fizycznej. Należy pamiętać, iż zapobieganie nadwadze i otyłości poprzez zdrowe odżywianie oraz odpowiednią dawkę aktywności fizycznej może przyczynić się do zmniejszenia prawdopodobieństwa wystąpienia raka piersi.
2. W związku z tym, iż ryzyko zachorowania na nowotwory piersi wzrasta wraz z wiekiem, a liczba zachorowań gwałtownie zwiększa się po 40 r.ż., należy pamiętać o zwiększeniu częstotliwości wykonywanych badań profilaktycznych u kobiet w średnim wieku.
3. Rozpatrując stadium zaawansowania raka piersi, wykazano, że najczęściej pacjentki zmagają się ze stadium zaawansowania IIA oraz IA, a w mniejszym stopniu ze stadium IIB. Najmniej pacjentek zdiagnozowano ze stadium zaawansowania choroby IIIA.
4. Wśród pacjentek ze zdiagnozowanym rakiem piersi najczęściej zastosowano leczenie oszczędzające BCT, natomiast w nielicznych przypadkach zdecydowano się na radykalną mastektomię. Dodatkowe leczenie wspomagające zastosowano w mniej niż połowie przypadków, a częstość jego zastosowania rośnie wraz ze wzrostem stadium zaawansowania raka piersi.

5. Oceniając zależności między stadium w jakim została wykryta choroba a rozległością wykonywanego zabiegu operacyjnego można stwierdzić, iż wraz ze wzrostem zaawansowania raka piersi rośnie częstość wykonywania mastektomii.

PIŚMIENNICTWO

1. Bojakowska U., Kalinowski P., Kowalska M.: Prevalence of selected risk factors for breast cancer among patients. *J. Educ. Health Sport*, 2017, 7, 561-571.
2. Worach-Kardas H., Marcinkowski J.: Nowotwór złośliwy piersi– epidemiologia, czynniki ryzyka, znaczenie profilaktyki pierwotnej i wtórnej. *Probl. Hig. Epidemiol.*, 2014, 2, 292-302.
3. Malczyk E., Majkrzak Ż.: Żywieniowe czynniki ryzyka rozwoju raka piersi. *Probl. Hig. Epidemiol.*, 2015, 1, 67-76.
4. Demuth A., Nowaczyk P., Czerniak U.: Stan odżywienia oraz nawyki i preferencje żywieniowe kobiet leczonych z powodu nowotworu piersi. *Probl. Hig. Epidemiol.*, 2018, 2, 172-179.
5. Janssens J., Vandeloo M.: Rak piersi: bezpośrednie i pośrednie czynniki ryzyka związane z wiekiem i stylem życia. *Nowotwory. Journal of Oncology*, 2009, 3, 159–167.
6. Opuchlik A., Włoch A., Biskup M., Ridan T., Wróbel P., Jonak R., Curyło M.: Metody leczenia onkologicznego i chirurgicznego oraz postępowanie fizjoterapeutyczne u kobiet z rakiem piersi. *Med. Rehabil.*, 2018, 1, 38-48.
7. Bednarski P., Dobruch-Sobczak K., Chrapowicki E., Jakubowski W.: Badanie ultrasonograficzne piersi – oczekiwania chirurga. *J. Ultrasonogr.* 2015, 15, 164–171.
8. Jassem J., Krzakowski M., Bobek-Billewicz B., Duchnowska R., Jeziorski A.: Rak piersi. *Onkol. Prakt. Klin. Edu.*, 2018, 4, 209-260.
9. Falco G., Rocco N., Bordoni D., Marano L., Accurso A.: Contralateral risk reducing mastectomy in Non- BRCA-Mutated patients. *Open Medicine*, 2016, 11, 238-241.
10. Winczura P., Senkus-Konefka E., Jassem J.: Polskie i międzynarodowe zalecenia dotyczące leczenia raka piersi. *Nowotwory. Journal of Oncology*, 2013, 1, 58–65.
11. Cipora E.: Opóźnienia w leczeniu kobiet z rozpoznaniem raka piersi w wybrane czynniki demograficzne i społeczne. *Medycyna Pracy*, 2019, 1, 89–98.
12. Markocka- Mączka K., Lewandowski A., Szelachowski P., Andzrejczak E.: Miejsce operacji oszczędzających i rekonstrukcyjnych w chirurgii raka gruczołu piersiowego. *Zdrowie i dobrostan*, 2013, 3, 103-112.

13. Gledo I., Pranjić N., Drljević K., Praskol S., Drljević I., Brzeziński P.: Female Breast cancer in relation to exposure to medical iatrogenic diagnostic radiation during life. *Współczesna Onkol.*, 2012,6,551–556.
14. Szkiela M., Kałucka S., Znyk M., Kołcz W., Kaleta D.: Stresujące wydarzenia życiowe, a ryzyko zachorowania na raka piersi: badanie kliniczno-kontrolne, wyniki wstępne. *Przegląd Lekarski*, 2018,11,537-543.
15. Kruk J. Deklarowana aktywność fizyczna a ryzyko raka piersi.: Nowotwory. *Journal of Oncology* 2007,6,677–684.
16. Kruk J.: Intensity of recreational physical activity in different life periods in relation to breast cancer among women in the region of Western Pomerania. *Współczesna Onkologia*, 2012,6,576–581.
17. Paździor A., Stachowska M., Zielińska A.: Wiedza kobiet na temat profilaktyki raka piersi. *Nowiny Lekarskie*, 2011,6,419–422.
18. Demuth A., Nowaczyk P., Czerniak U.: Stan odżywienia oraz nawyki i preferencje żywieniowe kobiet leczonych z powodu nowotworu piersi. *Probl. Hig. Epidemiol.*, 2018,2,172-179.
19. Kruczała M., Jasiówka M., Marczyk E., Blecharz P.: Ocena efektów leczenia chorych na raka piersi ze zdiagnozowaną mutacją w genie BRCA 1. *Oncology and Radiotherapy*, 2018,1,62- 66.
20. Słowik A., Jabłoński M., Michałowska-Kaczmarczyk A., Jach R.: Badanie jakości życia kobiet z rakiem piersi, ze szczególnym uwzględnieniem satysfakcji seksualnej i perspektyw na przyszłość oraz obrazu ciała w zależności od zastosowanej metody leczenia operacyjnego. *Psychiatr. Pol.*, 2017,5,871–888.

Ocena sprawności narządów mowy u chorych po udarze mózgu

Agata Ponińska¹, Monika Chorąży², Katarzyna Snarska³, Michał Szczepański², Agata Krajewska⁴, Jan Kochanowicz²

1/–Absolwentka kierunku Logopedia z Fonoaudiologią, Wydział Nauk o Zdrowiu Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

2/–Klinika Neurologii, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

3/–Zakład Medycyny Klinicznej, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

4/–Studentka Studiów Doktoranckich, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

WSTĘP

Udar mózgu jest przyczyną występowania obniżenia sprawności w zakresie różnych komponentów mowy. Najczęściej ujawniającymi się nieprawidłowościami w tym obszarze są zespoły dyzartrii i afazji, które są wynikiem dezorganizacji złożonego, korowo-podkorowego systemu neuronalnego na różnych jego poziomach. U około 7-40% chorych po udarze mózgu opisuje się występowanie zaburzeń realizacyjnego, motorycznego aspektu mowy, jako konsekwencji nieprawidłowości pracy aparatu mowy.

Udar mózgu - jedna z przyczyn obniżenia sprawności narządów mowy

Udar mózgu jest definiowany, jako zespół kliniczny, charakteryzujący się nagłym pojawieniem się uogólnionego lub ogniskowego zaburzenia czynności mózgu, podczas którego objawy utrzymują się ponad dobę, jeśli nie doprowadzą wcześniej do zgonu i nie posiadają innej przyczyny niż naczyniowa. Udar mózgu jest stanem zagrażającym życiu, dlatego pacjent z takim rozpoznaniem wymaga natychmiastowej specjalistycznej opieki medycznej. [1]. Wyróżniamy dwa rodzaje udarów: krwotoczny na skutek pęknięcia naczynia krwionośnego i niedokrwienny spowodowany zatrzymaniem lub zmniejszeniem przepływu krwi przez naczynia tętnicze. [2]. Do grupy czynników ryzyka należą, oprócz wieku i chorób uwarunkowanych genetycznie, nadciśnienie tętnicze, migotanie przedsionków, zaburzenia gospodarki lipidowej, cukrzyca, palenie tytoniu oraz nadwaga [3]. Objawy udaru zależą w głównej mierze od miejsca jego wstąpienia. Mogą występować bóle głowy, nudności, wymioty, zaburzenia świadomości oraz zaburzenia rytmu serca i podwyższone ciśnienie tętnicze. Wśród najczęstszych objawów wymienia się zaburzenia siły mięśniowej, czucia, równowagi, ruchu,

koordynacji oraz mowy [4,5]. Częstość występowania zaburzeń mowy, jako konsekwencji udaru mózgu, szacuje się na 7-40%. Opisuje się je w kategoriach zespołów afazji i zespołów dyzartrii. W afazji, należącej do zaburzeń poznawczych, dezorganizacji ulegają systemy językowe, których neuronalnym podłożem są sieci neuronalne zlokalizowane u większości osób w lewej półkuli mózgu. Uszkodzenie sieci językowych prowadzi do wystąpienia zaburzeń w zakresie nadawania i odbioru komunikatów słownych, czytania i pisanie. Dyzartria jest zespołem zaburzeń artykulacyjnych, fonacyjnych, oddechowych i prozodycznych. Często towarzyszy jej dysfagia [6].

Budowa i funkcjonowanie narządów mowy

Narządy mowy biorą udział w złożonym procesie fizjologicznym, jakim jest powstawanie głosu. W procesie tworzenia głosu biorą udział płuca, oskrzela, tchawica, krtąń, gardło, jama nosowa oraz jama ustna. Są to ściśle ze sobą współpracujące narządy, które możemy podzielić na trzy grupy w zależności od wykonywanej czynności. Stanowią je układ oddechowy, fonacyjny i artykulacyjny. Układ oddechowy zapewnia strumień powietrza, doprowadzając je do okolicy podgłośniowej krtani w celu prawidłowej fonacji i artykulacji; cały proces zależy od pracy mięśni brzucha, przepony, klatki piersiowej i płuc. Układ fonacyjny składa się z krtani, a konkretniej głośni, gdzie wzbudzana jest fala akustyczna o najniższej częstotliwości, czyli ton podstawowy. Wysokość dźwięku, którą wytwarza krtąń jest cechą indywidualną każdego człowieka i zależy od masy, czyli grubości, długości oraz ułożenia i napięcia fałdów głosowych; osobniczą cechą jest również natężenie głosu, na które wpływ ma ciśnienie podgłośniowe, ruchomość fałdów głosowych – zamknięcie głośni oraz funkcjonowanie rezonacyjne traktu głosowego. Układ artykulacyjny pozwala na tworzenie przepływu powietrza oraz produkowanie dźwięków przy pomocy ruchomych narządów mowy: policzków, warg, języka, podniebienia miękkiego oraz narządów nieruchomych jak zęby, dziąsła i podniebienie twarde. Prawidłowa realizacja głosek jest zależna od sprawności narządów artykulacyjnych, ich prawidłowego ułożenia oraz współpracy układu oddechowego i fonacyjnego [7].

Tor oddechowy

Generowanie głosu oraz dźwięcznej artykulacji jest możliwe dzięki przepływowi powietrza. Zjawisko te zachodzi w górnych i dolnych drogach oddechowych. Oskrzeli,

oskrzela, tchawica, krtań oraz gardło i nos wchodzi w skład części przewodzącej, zaś pęcherzyki płucne, przewodniki pęcherzykowe i oskrzeliki oddechowe stanowią oddechową część tego układu. Podczas wdechu klatka piersiowa poszerza się w trzech wymiarach, przepona napina się, mięśnie brzucha rozluźniają, żebra unoszą, a kręgosłup prostuje- objętość płuc się zwiększa. Natomiast podczas wydechu, klatka piersiowa zwęża się i obniża, jej objętość się zmniejsza, przepona ulega rozluźnieniu, mięśnie brzucha napinają się, żebra obniżają, pracują mięśnie wydechowe. W związku ze sposobem oddychania wyróżnia się trzy typy oddechowe: brzuszny (przeponowy) najistotniejszą rolę pełni przepona, a żebra nie uczestniczą w procesie oddychania, żebrowy (piersiowy) pracują głównie żebra, mieszany (żebrowo – brzuszny) fizjologiczny typ oddychania, gdzie klatka piersiowa poszerza swą objętość w trzech kierunkach [8,9].

Policzki

Zbudowane są od wewnątrz z: błony śluzowej, warstwy gruczołów policzkowych, mięśnia policzkowego, powięzi policzkowo – gardłowej, tkanki tłuszczowej oraz skóry. Policzki unaczynione są przez tętnicę twarzową, tętnicę poprzeczną twarzy od tętnicy skroniowej powierzchownej oraz tętnicę policzkową, czyli gałąź tętnicy twarzowej. Błona śluzowa policzka unerwiona jest przez nerw policzkowy, natomiast skóra przez drugą gałąź nerwu trójdzielnego. Policzki pełnią istotną rolę podczas żucia, gdzie zabezpieczają błonę śluzową przed jej przygryzieniem przez zęby oraz przesuwają pokarm z przedsionka jamy ustnej pomiędzy zęby. Podstawę policzków stanowi mięsień policzkowy (m. buccinator), który jest antagonistą w stosunku do mięśnia okrężnego, czyli poszerza szparę ust. Mięsień ten należy do grupy mięśni mimicznych głowy oraz do grupy mięśni otoczenia szpary ust [10].

Wargi

Wargi wyznaczają granicę ust, od góry ograniczeniem jest wargą górną a od dołu wargą dolną. Tworzą one kąt ust łącząc się ku bokom. Wargi unaczynione są tętnicami pochodzącymi od tętnicy twarzowej, czyli tętnicą wargową górną i dolną oraz żyłami: wargową górną i dolną uchodzącymi do żyły twarzowej. Wargą górną unerwiona jest czuciowo przez gałęzie nerwu podoczołowego a dolną przez gałęzie nerwu bródkowego, natomiast kąty ust unerwia nerw bródkowy. Podłoże dla warg stanowi mięsień okrężny ust (m. orbicularis oris), który należy do grupy mięśni wyrazowych. Ma on budowę koncentryczną, co oznacza, że podczas skurczu

ulega on skróceniu, co pozwala nie tylko na zwarcie szpary ust, ale również na przyciśnięcie warg do zębów, wysunięcie warg do przodu podczas gwizdania czy pocałunku. W stosunku do innych mięśni z tej grupy działa on antagonistycznie, jest jedynym zwieraczem wśród mięśni szpary ustnej. Rozciąganie warg podczas uśmiechu możliwe jest poprzez działanie mięśnia śmiechowego, który nie tylko rozciąga usta na boki, lecz również tworzy zagłębienia policzka zwane dołkami, umożliwia on uśmiechanie się. Uniesienie wargi górnej w celu odsłonięcia górnych zębów możliwe jest dzięki czynności mięśnia dźwigacza wargi górnej, a uniesienie kąta ust dzięki dźwigaczowi kąta ust. Natomiast za obniżenie ust i wargi dolnej, a także wywinięcie wargi dolnej na zewnątrz odpowiada mięsień obniżacz kąta ust oraz obniżacz wargi dolnej. Z kolei za uwypuklenie bródki i wargi dolnej, czyli tzw. nadąsany wyraz twarzy odpowiada mięsień bródkowy. Wyżej wymienione struktury należą do wyrazowych mięśni głowy i są unerwione przez nerw twarzowy [10].

Język

Język jest półokrągłym płatem mięśniowym, spłaszczonym w osi pionowej oraz pokrytym błoną śluzową; leży na dnie jamy ustnej. Bierze udział zarówno w procesie mowy jak i żucia oraz połykania. Wyróżnia się trzy części języka: nasadę, trzon i koniec. Składa się z dwóch rodzajów mięśni: wewnętrznych i zewnętrznych. Mięśnie wewnętrzne języka (podłużny górny, podłużny dolny, poprzeczny i pionowy) odpowiadają za możliwość zmiany kształtu i ułożenia języka np. w rurkę. Mięśnie zewnętrzne (bródkowo-językowy, gnykowo-językowy, podniebienno-językowy, rylcowo-językowy) pozwalają na wykonywanie ruchów języka, jako całości np. dotknięcie końcem języka do podniebienia przy opuszczonej żuchwie. Wszystkie wyżej wymienione struktury są unerwione przez nerw podjęzykowy, z wyjątkiem podniebienno-językowego, który unerwiany jest przez nerw językowo-gardłowy. Ważnym elementem w prawidłowej ruchomości języka jest fałd przebiegający w linii pośrodkowej w dolnej powierzchni języka - wędzidełko języka. Skrócone może powodować problemy zarówno z artykulacją jak i z pozycją spoczynkową języka oraz z połykaniem, a także z może prowadzić do powstawania wad zgryzu [11,12].

Podniebienie, zęby i dziąsła

Podniebienie dzieli się na część przednią, czyli podniebienie twarde i część tylną, czyli podniebienie miękkie. Funkcje podniebienia są istotne zarówno w procesie artykulacji, gdzie

dochodzi do zwarcia podniebieno-gardłowego ważnego przy tworzeniu głosek, jak i przy połykaniu i ziewaniu oraz wentylacji ucha środkowego poprzez trąbki słuchowe. Zęby i dziąsła razem z podniebieniem twardym należą do nieruchomych narządów mowy. Są bardzo istotnym elementem podczas artykulacji poszczególnych głosek, odgryzania oraz żucia pokarmu. Prawdłowo rozmieszczone zęby w łukach zębowych pozwalają na odpowiedni przepływ powietrza w jamie ustnej oraz ułożenie języka nie tylko w artykulacji głosek przedniojęzykowo-zębowych, lecz dla wszystkich spółgłosek [12,13].

Zaburzenia sprawności narządów mowy w schorzeniach neurologicznych

Zaburzenia procesu czynności mówienia w ujęciu ruchowym, czyli realizacyjnym występują w schorzeniach neurologicznych przebiegających z dysfunkcją obwodowego i/lub ośrodkowego układu nerwowego. Zgodnie z definicją Duffye'go dyzartria jest zespołem zaburzeń mowy, który wynika z użycia nieprawidłowej siły i szybkości oraz zakresu i stabilności ruchów niezbędnych do poprawnej artykulacji, fonacji i oddychania. Jest to spowodowane uszkodzeniem struktur mózgu i dróg nerwowych odpowiedzialnych za funkcje mięśni narządów mowy. Uszkodzenia dotyczyć mogą mózdzku, pnia mózgu, dróg korowo-rdzeniowych i korowo-opuszkowych, jąder ruchowych, złączy nerwowo mięśniowych oraz nerwów unerwiających poszczególne mięśnie [14,15].

Klasyfikacji zespołów dyzartrii dokonuje się w oparciu o kryterium lokalizacyjne i objawowe. Przykładem klasyfikacji lokalizacyjnej jest podział zaproponowany przez Sovak'a. Wyróżnia on dyzartrię korową, rzekomoopuszkową, opuszkową, mózdkową, podkorową, obwodową. Omówiona poniżej klasyfikacja zaproponowana przez F.L. Darleya jest podziałem uwzględniającym obraz kliniczny dyzartrii. Autor wyróżnia dyzartrię wiotką, spastyczną, ataktyczną, hipokinetyczną, hiperkinetyczną i mieszaną. Przyczyną wystąpienia dyzartrii wiotkiej jest uszkodzenie neuronu jednego z pięciu nerwów czaszkowych, które uczestniczą w procesie mówienia. Podstawowym objawem jest osłabienie napięcia mięśniowego, czyli hipotonia, a objawy zależne są od lokalizacji patologii. W przypadku uszkodzenia nerwu V (trójdzielnego) osłabieniu ulegną mięśnie żucia, pojawi się trudność z domknięciem żuchwy, a także z czynnością żucia. Wystąpią również problemy z otwieraniem szeroko ust oraz zamykaniem warg co jest istotne w realizacji głosek dwuwargowych i wargowo-zębowych. Uszkodzenie nerwu VII (twarzowego) uniemożliwi zaokrąglenie warg, a tym samym realizację głosek wargowych. Przy uszkodzeniu obustronnym wystąpi problem z zamknięciem warg szczególnie widoczny, kiedy poprosimy pacjenta o nabranie powietrza w policzki. W przypadku, kiedy uszkodzony jest nerw IX

(językowo- gardłowy) i nerw X (błędny) może dojść do osłabienia odruchów gardłowych i podniebiennych, może pojawić się nosowanie oraz zaburzenia modulacji głosu z powodu porażenia fałdów głosowych.

Uszkodzenie nerwu XII objawia się porażeniem mięśni języka, jego ruchy są ograniczone- występują problemy z artykulacją. Jeśli uszkodzenie jest jednostronne to przy wysuwaniu języka przesunie się on na stronę słabszą. Dyzartria spastyczna występuje przy uszkodzeniu dróg korowo-jądrowych. Głównym objawem jest wzmożone napięcie mięśniowe, które powoduje zwolnienie tempa oraz zakresu ruchów aparatu mowy. Artykulacja jest znacznie zaburzona, nieskoordynowana z oddechem, głos jest tworzony z wysiłkiem. Elementy prozodyczne ulegają zakłóceniu, zmiany uwidaczniają się jako nadmierne akcentowanie lub braku akcentu. Wskutek braku koordynacji oddechowo-fonacyjnej i artykulacyjnej wypowiedzane frazy są krótkie. Dyzartria ataktyczna jest następstwem uszkodzeniem mózdku, a także dróg nerwowych łączących mózdzek z innymi częściami mózgowia. Skutkuje to brakiem koordynacji w ruchach narządów mowy. Nieprawidłowy oddech i dyskoordynacja fonacji sprawiają, że mowa jest skandowana, wybuchowa z nieprawidłową intonacją i akcentowaniem oraz spowolnionym tempem. Artykulacja jest nieprecyzyjna, pojawiają się przerwy w artykulacji, przedłużanie fonemów - zaburzenia te nasilają się pod wpływem emocji [14,15]

Dyzartria hipokinetyczna jest spowodowana uszkodzeniami jąder podstawy lub ich połączeń ze wzgórzem i korą przedczołową. Najczęstszą przyczyną tej dyzartrii są choroby degeneracyjne. Objawia się ona spowolnieniem ruchów narządów mowy oraz ograniczeniem ruchomości szczególnie warg i języka. W mowie mogą występować palilalie - mimowolne powtórzenia sylab lub całych wyrazów. Można zaobserwować charakterystyczne zatrzymania w mowie (tzw. freezing speech). Zaburzony tor oddechowy powoduje przyspieszenie oddechu. Tempo mowy oraz akcentowanie ulegają zaburzeniu. Dyzartria hiperkinetyczna występuje, gdy uszkodzeniu ulega układ pozapiramidowy. Charakterystyczne objawy to ruchy płasawicze, tiki, mioklonie, dystonie i drżenia. Zaburzenia sprawności mowy dotyczą mimowolnych ruchów podniebienia i języka, możliwe są też skurcze mięśni krtaniowo-gardłowo-podniebiennych, a także drżenia warg, języka i żuchwy widoczne zarówno w stanie spoczynku jak również podczas aktu mowy. W tym typie dyzartrii szczególnie zaburzona jest prozodia mowy, oddech nie jest kontrolowany, pojawiają się nagle silne wdechy i wydechy, tempo mowy jest przyspieszone. Artykulacja jest względnie prawidłowa, jedynie poszczególne głoski są wydłużone, pojawiają się przerwy między sylabami. Ruchy artykulacyjne są nieprecyzyjne, pojawia się nosowość i nieodpowiednie elementy jak np. mlaski lub pomruki. [14,15]

Nabyte w dorosłym wieku zespoły dyzartrii mogą być skutkiem różnych schorzeń: chorób naczyniowych, guzów mózgu i pnia mózgu, infekcji, chorób zwyrodnieniowych i metabolicznych [14,15].

Logopedyczna ocena sprawności aparatu mowy w dyzartrii.

Brak jest ujednoliconych narzędzi oceniających sprawność aparatu mowy w nabytej dyzartrii. W literaturze proponuje się by diagnozy dyzartrii dokonywać w oparciu o próby oceniające sprawność aparatu mowy poprzedzone danymi z wywiadu. Olga Jauer-Niworowska [16] proponuje by badanie logopedyczne chorego z nabytymi zaburzeniami dyzartrycznymi zawierało obserwację stanu ogólnego i wywiad logopedyczny oraz kliniczną ocenę artykulatorów, funkcji oddechowo-fonacyjnych i mowy (zrozumiałości wypowiedzi, sposobu realizacji fonemów, prozodii). Autorka zaproponowała bardzo szczegółową kartę wywiadu logopedycznego oraz karty badania artykulatorów i możliwości oddechowo-fonacyjnych. Innym przykładem arkusza stosowanego w diagnozie dyzartrii stanowi „Ocena Stanu Dyzartrii” Izabeli Gatkowskiej [14], w którym próby diagnostyczne poprzedzają dane z wywiadu. Zaproponowany przez autorkę arkusz składa się z 8 rodzajów zadań obejmujących motorykę (język, wargi, żuchwę), oddech i fonację, nosowość, czytanie, pytanie, powtarzanie, pismo i próby dodatkowe (fluencja słowna).

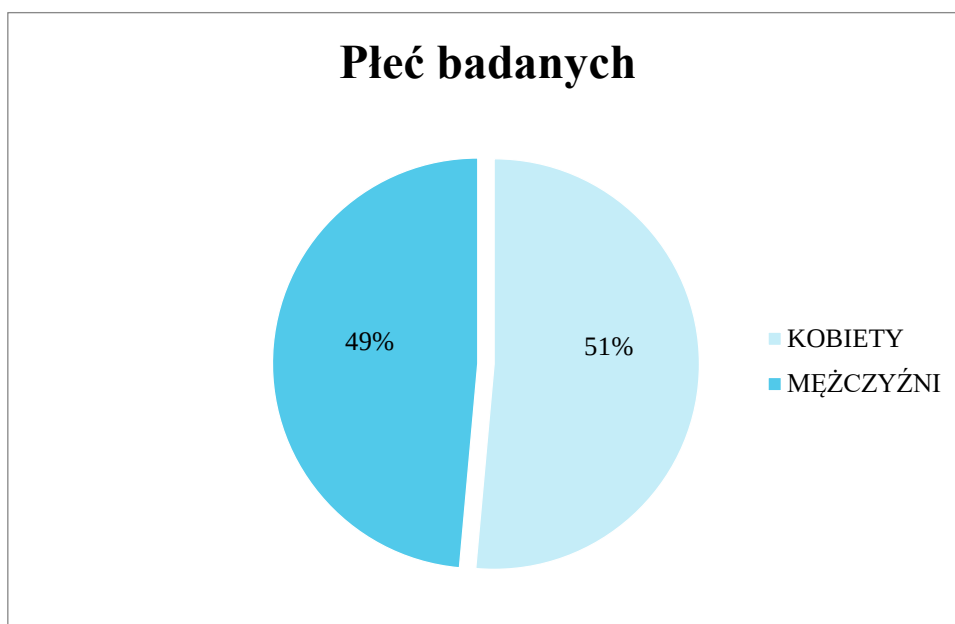
CEL PRACY

1. Ocena sprawności narządów mowy u chorych po udarze mózgu.
2. Analiza procentowa częstości występowania zaburzeń sprawności warg, policzków i języka u chorych we wczesnej fazie udaru mózgu.
3. Porównanie sprawności warg, policzków i języka u pacjentów po udarze prawej i lewej półkuli mózgu, we wczesnej fazie udaru mózgu.
4. Porównanie sprawności warg, policzków i języka w zależności od płci u chorych we wczesnej fazie udaru mózgu.
5. Charakterystyka porównawcza sprawności poszczególnych narządów mowy u chorych we wczesnej fazie udaru mózgu.

MATERIAŁ I METODY

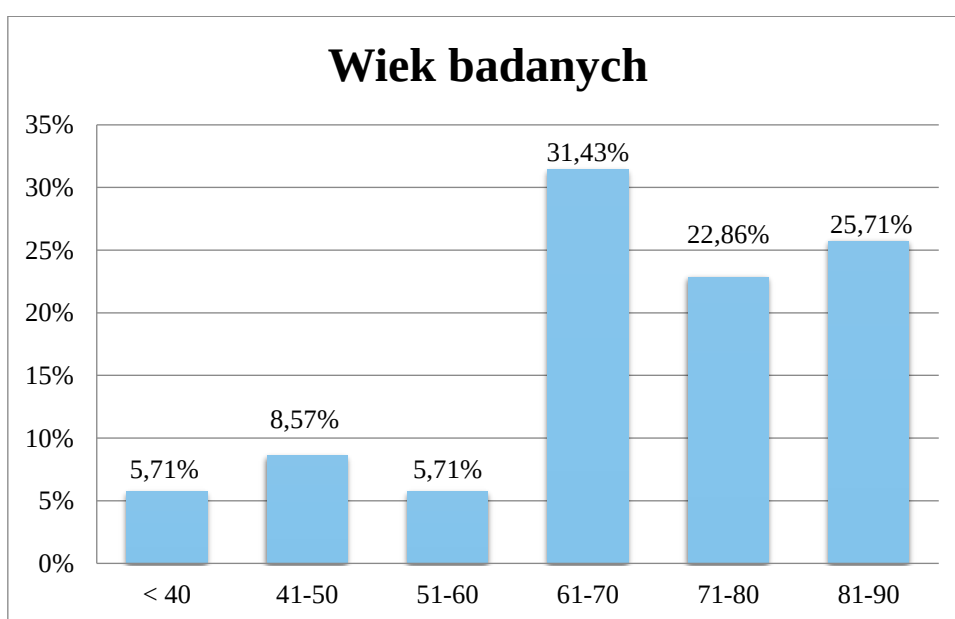
Badaniami została objęta grupa 35 pacjentów hospitalizowanych w Klinice Neurologii i Oddziale Udarowym Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Białymstoku. Badania zostały

przeprowadzone w semestrze zimowym roku akademickiego 2019/2020. W badanej grupie znajdowało się 18 kobiet (51,43%) i 17 mężczyzn (48,57%).



Rycina 1. Struktura badanej populacji w podziale na płeć

Badani to pacjenci w wieku od 30 do 90 lat. Średnia wieku wynosi około 69 lat. Największą grupę wśród badanych stanowiły osoby w wieku 61-70 lat – 11 pacjentów (31,43%), natomiast najmniej liczne były grupy wiekowe 51- 60 oraz poniżej 40 roku życia – 2 pacjentów (5,71%). Podział badanej grupy ze względu na wiek przedstawiono na Rycinie 2.



Rycina 2. Podział badanej populacji ze względu na wiek

Do oceny sprawności narządów mowy zastosowano autorski kwestionariusz stworzony na podstawie dostępnej literatury. Kwestionariusz składał się z dwóch części: ogólnej i szczegółowej. W części ogólnej uwzględniono pytania socjodemograficzne takie jak: wiek oraz płeć pacjenta a lokalizację udaru mózgu (półkula lewa vs prawa). Część szczegółowa składała się z 25 precyzyjnych poleceń których wykonanie oceniało sprawność warg, policzków i języka. Ocenie poddano zaciskanie warg, chowanie wargi górnej pod dolną i dolnej pod górną, ściąganie warg, przesuwanie warg na boki, ściąganie warg w „ryjek”, cmokanie, parskanie, gwizdanie; zatrzymywanie powietrza w policzkach, przesuwanie powietrza w jamie ustnej; wysuwanie i chowanie języka do jamy ustnej, kierowanie języka do kącika ust, brody i nosa, wyciąganie szerokiego języka, wykonanie grotu, „rurki” pionowo i poziomo, ruch okrężny języka po zębach i po wargach, kłaskanie, unoszenie języka do podniebienia, masowanie czubkiem języka policzków.

Na przeprowadzenie badań została uzyskana zgoda komisji bioetycznej. Zebrane dane zostały poddane analizie statystycznej. Obliczenia wykonano przy użyciu oprogramowania Statistica 13.3, na które licencję posiada Uniwersytet Medyczny w Białymstoku.

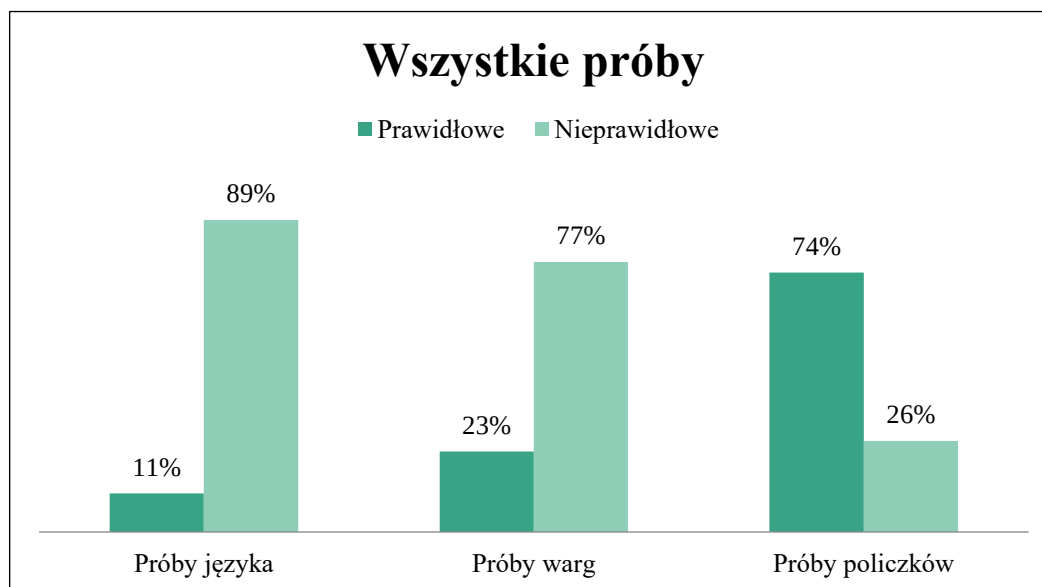
WYNIKI

Analiza procentowa częstości występowania zaburzeń sprawności warg, policzków oraz języka u chorych we wczesnej fazie udaru mózgu.



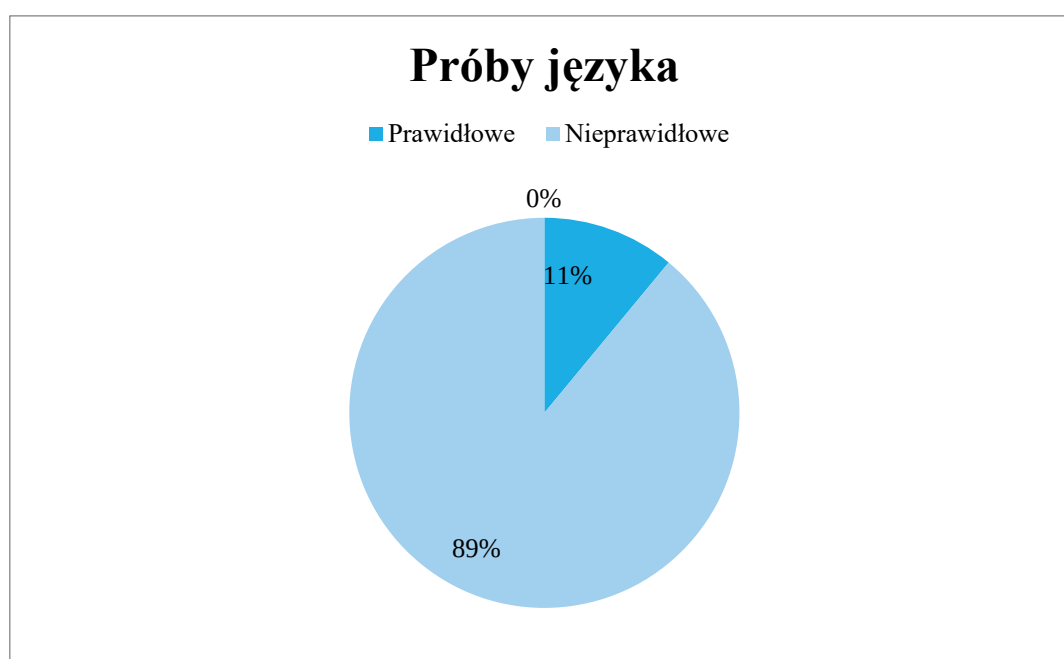
Rycina 3. Procentowe porównanie wykonania wszystkich prób: języka, warg i policzków

Wszystkie próby prawidłowo wykonało tylko około 9% spośród wszystkich badanych, co oznacza, że większość pacjentów (91%) nie wykonało w ogóle albo wykonało niepoprawnie przynajmniej jedną z prób.(Rycina 3)



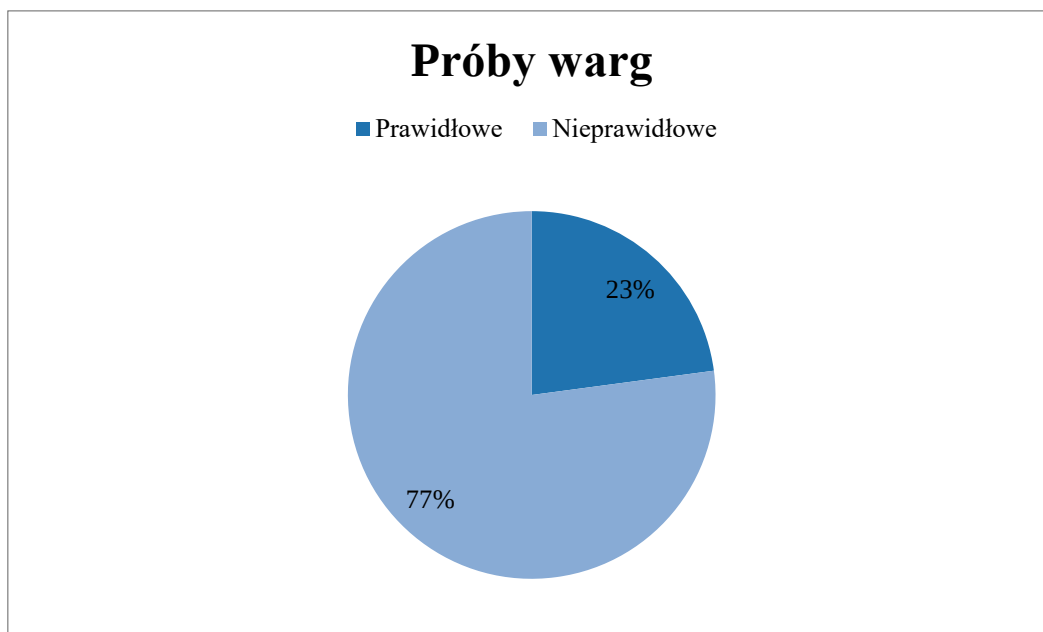
Rycina 4. Porównanie wykonania wszystkich prób z podziałem na narządy mowy.

Pacjenci mieli największy problem z wykonaniem prób dotyczących języka natomiast najlepiej realizowali próby oceniające sprawność policzków. (Rycina 4).



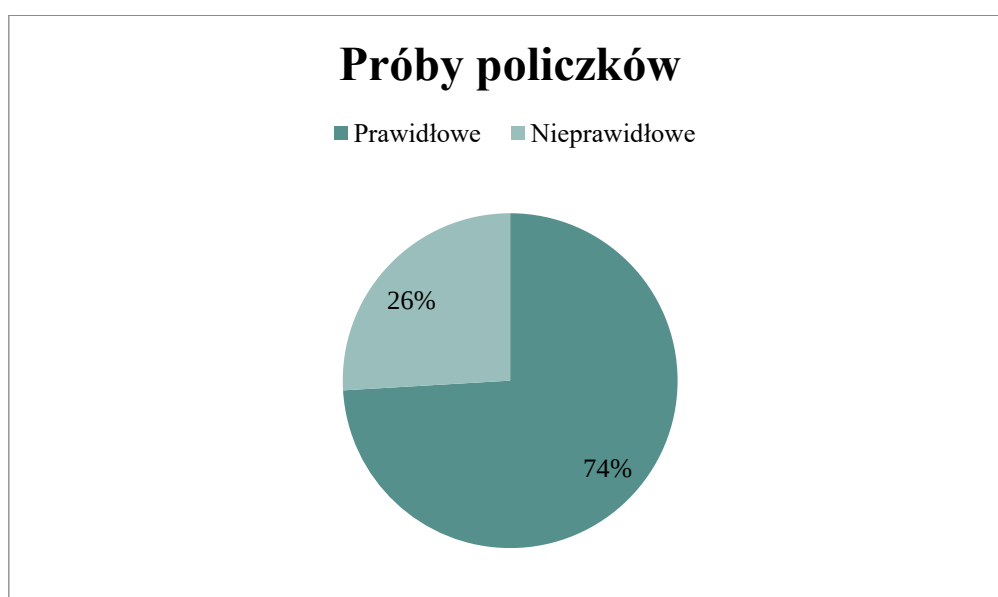
Rycina 5. Podział prób języka na prawidłowe i nieprawidłowe.

Próby języka zostały wykonane bezbłędnie jedynie przez około 11% chorych, Większość badanych (około 89%) nie wykonała próby w ogóle albo wykonała ją niepoprawnie (Rycina 5).



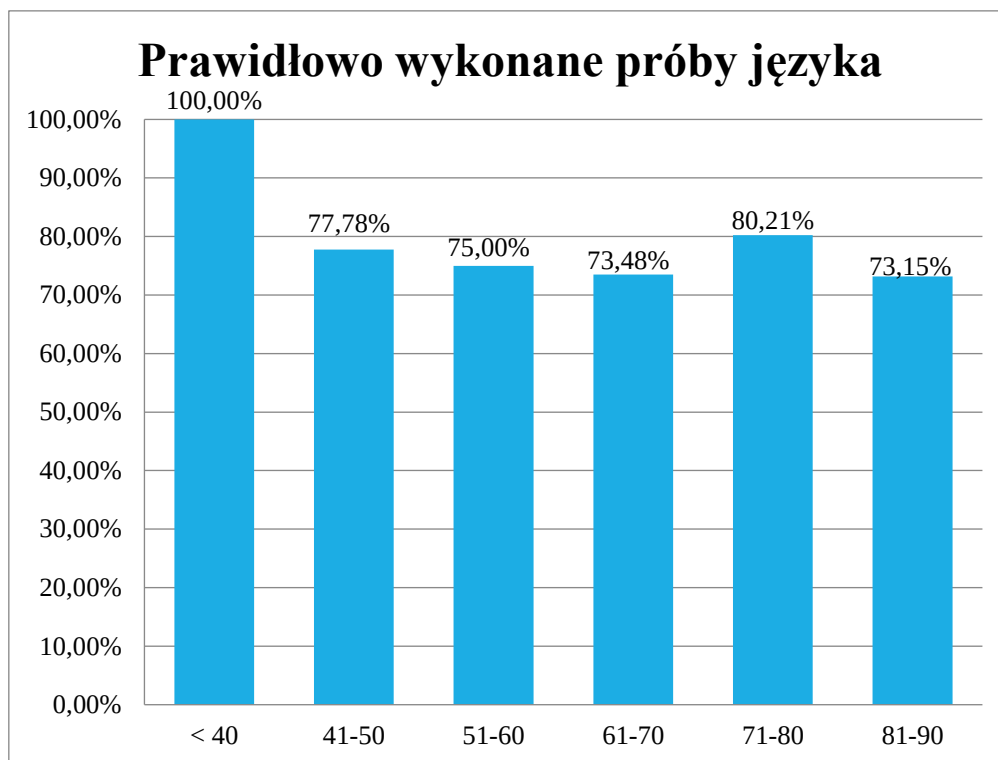
Rycina 6. Podział prób warg ze względu na ich wykonanie

Próby warg wykonano bezbłędnie około 23 procent wszystkich pacjentów. Większość (77%; n= 35) pacjentów miało problem z wykonaniem próby warg, przez co nie wykonało jej w ogóle albo wykonało ją w sposób błędny (Rycina 6).

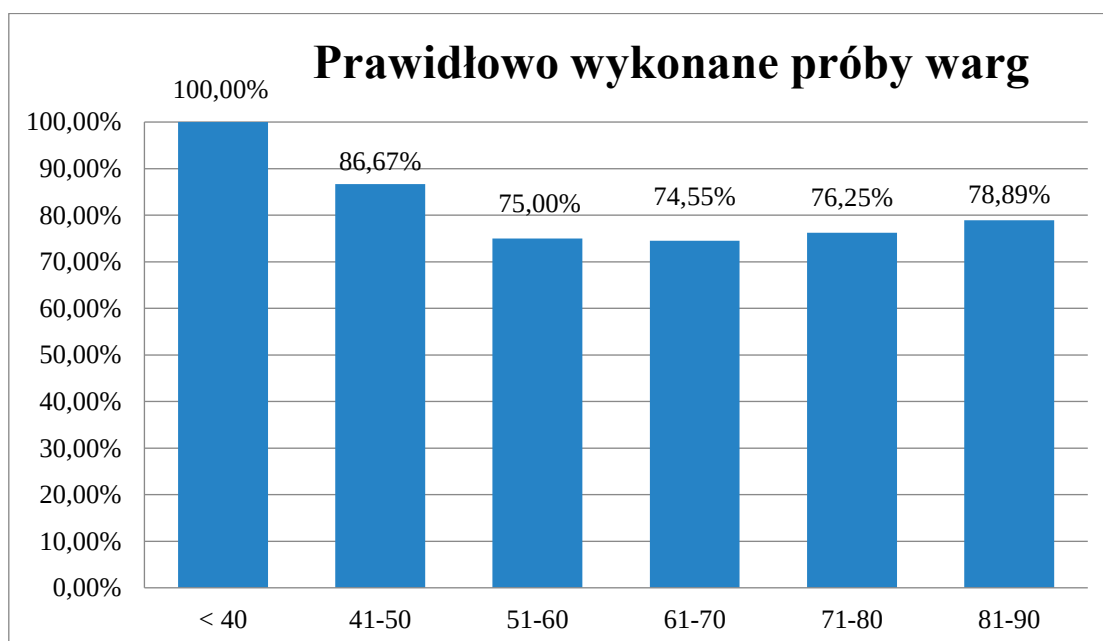


Rycina 7. Próby policzków podzielne ze względu na sposób wykonania

Próby policzków wykonane zostały w sposób prawidłowy przez większość osób z grupy badanej (74% pacjentów), a tylko 26% nie wykonało ich wcale lub wykonało je niepoprawnie (Rycina 7).



Rycina 8. Prawidłowo wykonane próby języka w zależności od grupy wiekowej

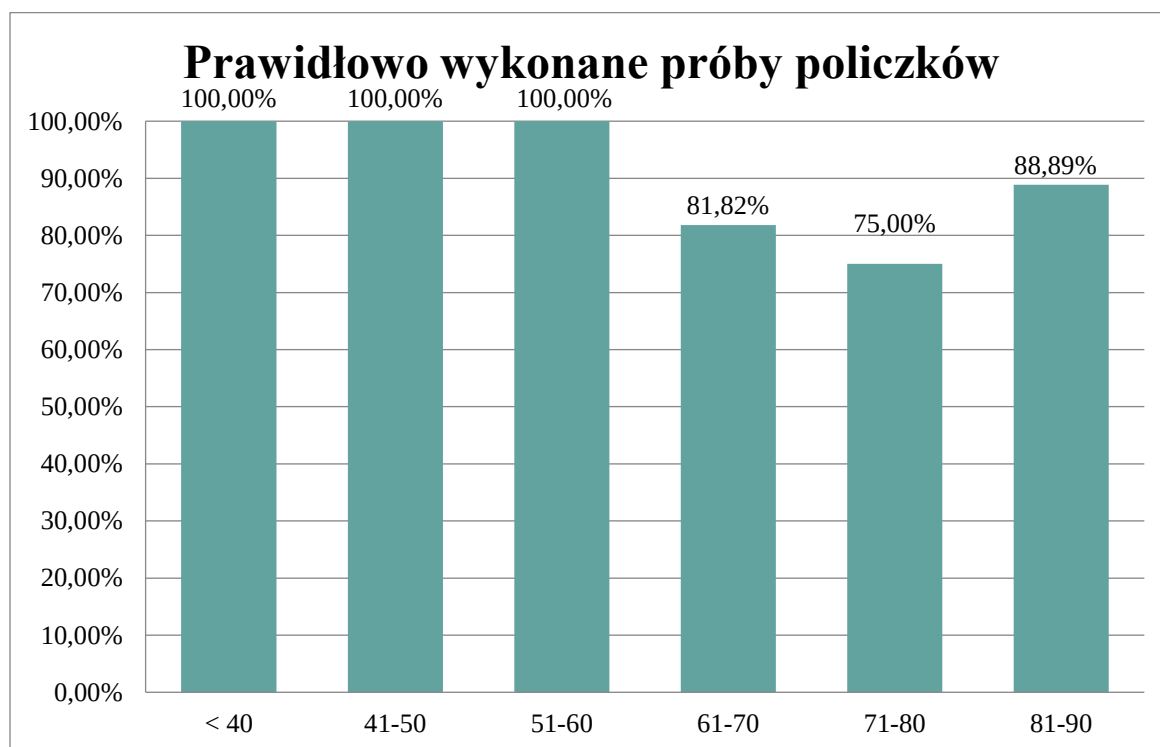


Rycina 9. Prawidłowo wykonane próby warg w zależności od wieku

Próby języka bezbłędnie zostały wykonane tylko w jednej grupie wiekowej – u pacjentów poniżej 40 roku życia. We wszystkich grupach wiekowych prawidłowo wykonane próby przekroczyły 50%. Najwięcej błędnie wykonanych lub nie wykonanych prób było w grupie 81-90 lat. (Rycina 8).

Wszystkie próby warg wykonane zostały prawidłowo tylko w grupie wiekowej pacjentów poniżej 40 roku życia. Najwięcej niewykonanych lub błędnie wykonanych prób warg było w grupach wiekowych 61-70 lat (71,55%) i 51-60 lat (75%) (Rycina 9).

Wszystkie próby policzków zostały prawidłowo wykonane aż w trzech grupach wiekowych: poniżej 40 roku życia, od 41 lat do 50 lat i w grupie od 51 do 60 roku życia. Najwięcej błędów lub niewykonanych prób było wśród pacjentów w wieku od 71 do 80 lat (75%) (Rycina 10)



Rycina 10. Prawidłowo wykonane próby policzków w zależności od wieku

Wyniki prób dla języka, warg policzków mają rozkład normalny. Średnia prawidłowych prób języka wynosiła 77%, warg – 79% a policzków – 86%, natomiast prób nieprawidłowych języka - 23%, warg - 21% oraz policzków - 14%. Wartość skośności nie przekraczała umownej wartości 2,5. W wykonanych poprawnie próbach wynosiła -0,6 dla języka, -0,5 dla warg oraz -1,6 dla policzków. Przy próbach wykonanych niepoprawnie wyniki wyglądały następująco: 0,6 dla języka, 0,5 dla warg oraz 1,6 dla policzków. Oznacza to, że rozkład zmiennych nie jest

znacząco asymetryczny względem krzywej normalnej w związku z tym zostały wykonane testy parametryczne t-studenta.

Tabela I. Statystyki opisowe dla zmiennych prób narządów artykulacyjnych

Zmienna	Statystyki opisowe						
	Średnia	Mediana	Minimum	Maksimum	Odchylenie standardowe	Skośność	Kurtoza
Język próby prawidłowe	77%	75%	42%	100%	0,16	-0,6	-0,12
Wargi próby prawidłowe	79%	80%	40%	100%	0,18	-0,5	-0,72
Policzki próby prawidłowe	86%	100%	0%	100%	0,26	-1,6	2,00
Język próby nieprawidłowe	23%	25%	0%	58%	0,16	0,6	-0,12
Wargi próby prawidłowe	21%	20%	0%	60%	0,18	0,5	-0,72
Policzki próby nieprawidłowe	14%	0%	0%	100%	0,26	1,6	2,00

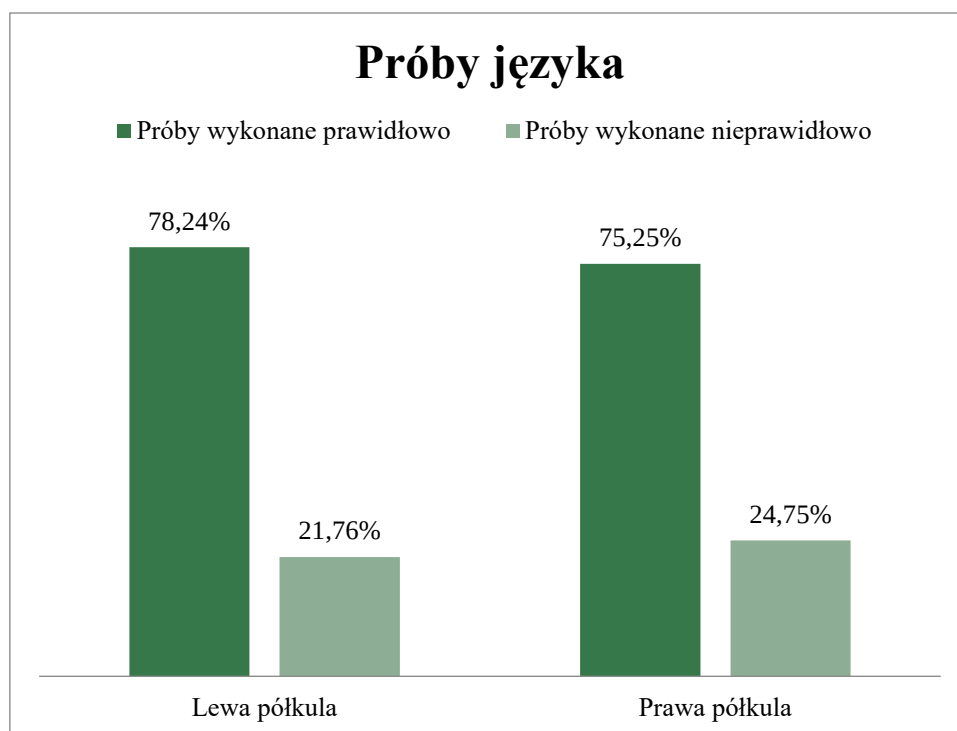
Porównanie sprawności warg, policzków i języka u pacjentów po udarze prawej i lewej półkuli mózgu, we wczesnej fazie udaru mózgu

Tabela II. Statystyki prób względem lokalizacji udaru mózgu

Zmienna	Testy t; Grupująca: półkula lewa, półkula prawa Grupa 1:P Grupa 2:L				
	Średnia P	Średnia L	t	df	p
Język prawidłowa	75%	78%	-0,5	33	0,62
Wargi prawidłowe	74%	83%	-1,7	33	0,10
Policzki prawidłowe	82%	89%	-0,7	33	0,46
Język nieprawidłowy	25%	22%	0,5	33	0,62
Wargi nieprawidłowe	26%	17%	1,7	33	0,10
Policzki prawidłowe	18%	11%	0,7	33	0,46

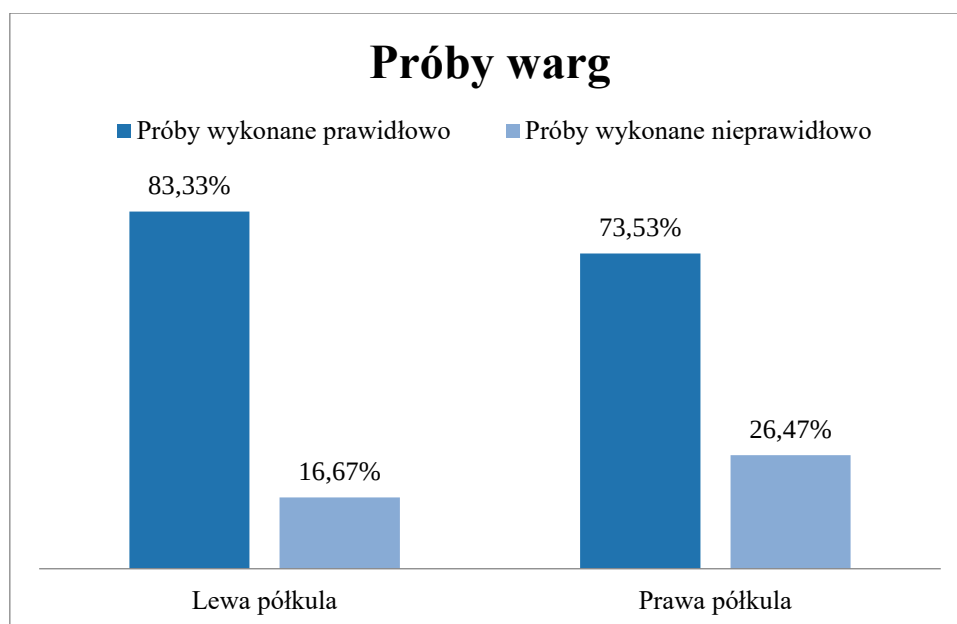
P- prawa półkula, L- lewa półkula, t- wynik testu t-studenta, df- stopnie swobody, p- istotność

Zarówno pacjenci z udarem prawej jak i lewej półkuli mają zbliżone do siebie wartości średnich procentowych prawidłowych prób języka, warg i policzków. Nie zostały wykazane różnice procentowe znamienne statystyczne zmiennych pomiędzy próbami pacjentów po udarze prawej lub lewej półkuli. (Tabela II)



Rycina 11. Próby sprawności języka w zależności od lokalizacji udaru mózgu (półkula lewa vs półkula prawa)

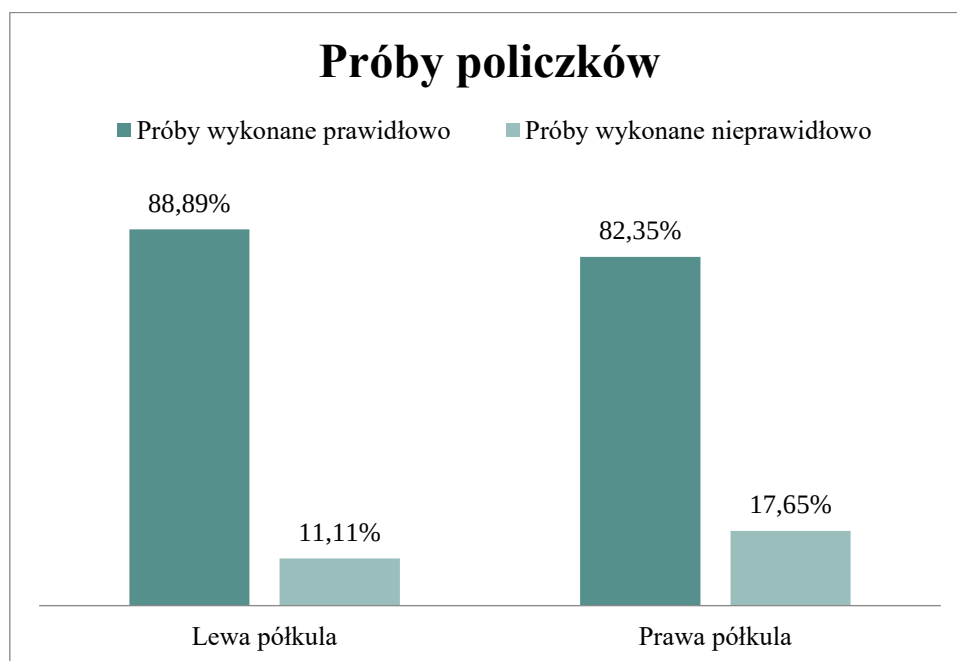
Pacjenci po udarze prawej półkuli mózgu wykonali poprawnie nieco mniej prób oceniających sprawność języka w (75,49%) w porównaniu do chorych z udarem lewej półkuli mózgu (78,24%) ale różnice między grupami nie były istotne statystycznie (Rycina 11, Tabela II).



Rycina 12. Próby sprawności warg w zależności od lokalizacji udaru mózgu (półkula lewa vs półkula prawa)

Grupa pacjentów z udarem zlokalizowanym w lewej półkuli wykonała prawidłowo 83,33% prób, czyli o około 9,8% prób więcej niż grupa z udarem zlokalizowanym w półkuli prawej (73,53%).

Różnice między grupami nie były znamienne statystycznie (Rycina 12, Tabela II),



Rycina 13. Próby sprawności policzków w zależności od lokalizacji udaru mózgu (półkula lewa vs półkula prawa)

Pacjenci po udarze lewej półkuli wykonali nieco więcej prób prawidłowo (88,89%) niż pacjenci po udarze prawej półkuli (82,35%) ale różnice między grupami nie były istotne statystycznie (Rycina 13, Tabela II)

Porównanie sprawności warg, policzków i języka w zależności od płci u chorych we wczesnej fazie udaru mózgu.

Zarówno pacjenci płci żeńskiej jak i pacjenci płci męskiej mają zbliżone do siebie wartości średnich procentowych prawidłowych prób języka, warg i policzków.

Nie zostały wykazane różnice procentowe istotne statystycznie zmiennych istotnych statystycznie pomiędzy próbami kobiet i mężczyzn. (Tabela III)

Tabela III. Statystyki prób względem zmiennej płci

Zmienna	Testy t; Grupująca: płeć Grupa 1: M Grupa 2 K				
	Średnia M	Średnia K	t	df	p
Język prawidłowy	76%	78%	-0,33	33	0,74
Wargi prawidłowe	76%	81%	-0,68	33	0,50
Policzki prawidłowe	82%	89%	-0,74	33	0,46
Język nieprawidłowy	24%	22%	0,33	33	0,74
Wargi nieprawidłowe	24%	19%	0,68	33	0,50
Policzki nieprawidłowe	18%	11%	0,74	33	0,46

M- mężczyźni, K- kobiety, t- wynik testu t-studenta, df- stopnie swobody, p- istotność

Tabela IV. Podział badanych pacjentów ze względu na płeć

	Kobiety			Mężczyźni		
	Próby języka	Próby warg	Próby policzków	Próby języka	Próby warg	Próby policzków
Prawidłowo wykonane próby	77,78%	80,56%	88,89%	75,98%	76,47%	82,35%
Nieprawidłowo wykonane próby	22,22%	19,44%	11,11%	24,02%	23,53%	17,65%

W obu grupach pacjentów największą ilość prawidłowo wykonanych prób odnotowano w próbach policzków: kobiety 88,89%, mężczyźni 82,35%.

W tej próbie widoczna jest największa różnica w wynikach płci, która wynosi 6,54% na korzyść kobiet. Próby warg prawidłowo wykonało 80,56% kobiet i 76,47% mężczyzn.

Najwięcej problemów wystąpiło u pacjentów w próbie języka- kobiety wykonały prawidłowo 77,78%, mężczyźni zaś 75,98 % przez co próba ta miała największą ilość błędnie wykonanych albo w ogóle niezrealizowanych prób: kobiety 22,22% a mężczyźni 24,02%.

Sprawność narządów artykulacyjnych we wczesnej fazie udaru mózgu jest nieco wyższa u kobiet niż u mężczyzn. Szczegółowe dane przedstawia Tabela IV.

Charakterystyka porównawcza sprawności poszczególnych narządów mowy u chorych we wczesnej fazie udaru mózgu

W próbach zrealizowanych poprawnie korelacje pomiędzy próbami języka i warg oraz języka i policzków, a także warg i policzków są istotne statystycznie. Korelacja jest na poziomie istotności $p < 0,05$ (Tabela V.)

Tabela V. Korelacje pomiędzy próbami języka, warg i policzków wykonanymi w sposób prawidłowy

Zmienna	Korelacje Oznaczone wsp. korelacji są istotne z $p < 0,05000$ N=35		
	Język	Wargi	Policzki
Język	–	0,645388	0,602058
Wargi	0,645388	–	0,595754
Policzki	0,602058	0,595754	–

Tabela VI. Korelacje pomiędzy próbami języka, warg i policzków wykonanymi nieprawidłowo lub niewykonanymi wcale

Zmienna	Korelacje Oznaczone wsp. korelacji są istotne z $p < 0,05000$ N=35		
	Język	Wargi	Policzki
Język	–	0,645335	0,602038
Wargi	0,645335	–	0,595754
Policzki	0,602038	0,595754	–

W próbach wykonanych nieprawidłowo bądź niewykonanych w ogóle występuje dodatnia umiarkowana zależność pomiędzy próbami dotyczącymi języka i warg oraz języka i policzków i również warg i policzków. Korelacja ta jest istotna statystycznie i jest na poziomie istotności $p < 0,05$ (Tabela VI).

DYSKUSJA

Sprawne narządy mowy u pacjentów po udarze mózgu są jednym z istotniejszych czynników wspomagających powrót do zdrowia oraz do aktywnego funkcjonowania w społeczeństwie. W badaniach oceniających, jakość życia pacjentów po udarze mózgu ważny aspekt pełni funkcja komunikacyjna gdzie, obok prawidłowego funkcjonowania w zakresie procesów językowych, istotną rolę odgrywają prawidłowo pracujące narządy mowy. Pomimo występowania, jako konsekwencji udaru mózgu, zaburzeń poznawczych i niesprawności ruchowej, regres oddziaływań interpersonalnych dzięki dobrej komunikacji zachodzi w mniejszym stopniu, co pozwala na lepsze przystosowanie się do życia w społeczeństwie [17,18,19].

W niniejszej pracy przeprowadzono analizę badań, które pozwalają ocenić sprawność narządów artykulacyjnych w grupie pacjentów we wczesnej fazie udaru mózgu. Wykazano, podobnie jak w badaniach Makowskiej i wsp. [20] oceniających sprawność motoryczną aparatu mowy u chorych po udarze niedokrwiennym mózgu, że zarówno wśród badanych kobiet, jak

i mężczyzn po udarze prawej, jak i lewej półkuli mózgu występuje znaczne obniżenie sprawności narządów mowy. W grupie 35 pacjentów tylko około 5% nie wykazało żadnych problemów związanych z motoryką narządów artykulacyjnych. W badaniach Białkowskiej [21] w grupie stu badanych osób zaburzenia dyzartryczne wystąpiły u 19 osób, które stanowiły 21% grupy.

Brak jest w literaturze jednolitych narzędzi do oceny funkcji motorycznych aparatu mowy u chorych po udarze mózgu. Olga Jauer-Niworowska [16] zaproponowała próby oceniające sprawność narządów mowy oraz możliwości oddechowo-fonacyjne. Składa się na nie badanie motoryki warg oraz języka oraz badanie jednoczesnej pracy mięśni języka i warg. W ocenie jakościowej zawiera się poprawność wykonania próby oraz opis sposobu, w jaki próba została zrealizowana. Autorka zwraca szczególną uwagę na kierunek, zakres, symetrię, tempo, płynność oraz koordynację wykonywanego ruchu. W ocenie ilościowej przypisywana jest odpowiednia punktacja w odniesieniu do wykonania prawidłowego. Szczegółowej ocenie podlega: jakość i siła głosu, czas fonacji oraz umiejętność wytworzenia ciśnienia podgłośniaowego. Próby te pozwalają na precyzyjne wyodrębnienie konkretnych czynności, nad którymi należy się skoncentrować w terapii logopedycznej. Izabela Gatkowska [14] proponuje arkusz do diagnozy dyzartrii, w którego skład wchodzi próby z zakresu fonacji, artykulacji i oddychania. Jest to kwestionariusz, w którym można dokonać subiektywnej oceny sprawności narządów mowy i którego wyniki ujęte w czterostopniowej skali pozwalają na trafne zdiagnozowanie i na ich podstawie stworzenie planu terapii logopedycznej.

W prezentowanej pracy, do oceny motoryki narządów mowy użyto autorskiego kwestionariusza skonstruowanego w oparciu o arkusze diagnostyczne dostępne w literaturze. Skupiono się na ocenie sprawności warg, języka i policzków. Aby prawidłowo ocenić sprawność warg poinstruowano pacjenta jak ma wyglądać dana próba i prosiło o powtórzenie ruchu. Dwanaście prób oceniało pracę mięśni zewnętrznych i wewnętrznych języka. Do oceny warg i policzków zastosowano również dwanaście prób, którymi sprawdzono pracę przede wszystkim mięśnia okrężnego ust oraz mięśnia policzkowego, który poszerza szparę ust. Po wykonaniu próby oceniano w dwustopniowej skali czy próba została zrealizowana czy też nie. W trakcie wywiadu uwzględniano czy pacjent potrafił wykonać daną próbę przed udarem. Największy stopień obniżenia sprawności oraz najczęstsze problemy z funkcjonowaniem i precyzyjnymi ruchami odnotowano w przypadku języka - wyniki te pokrywają się z wynikami dostępnymi w literaturze. Zdecydowanie lepszą ruchomością odznaczały się wargi oraz policzki, przy których chorzy mieli najmniejsze problemy z właściwą pracą czy poprawnym napięciem mięśniowym i przy których wykonali najwięcej prawidłowych prób.

W analizie, w której czynnikiem różnicującym była prawa lub lewa półkula mózgu objęta udarem, wykazano minimalne różnice w sprawności narządów mowy. Pacjenci po udarze prawej półkuli mózgu mieli jedynie o kilka procent gorsze wyniki zarówno w próbach dotyczących sprawności policzków i języka, jak i warg w porównaniu do pacjentów po udarze półkuli lewej. Wyniki te są zgodne z uzyskanymi przez Białkowską. W badaniach Białkowskiej w grupie badanych z niedowładem połowicznym lewostronnym zaburzenia dyzartryczne stwierdzono u 10 pacjentów, natomiast w grupie z niedowładem połowicznym prawostronnym zaburzenia te wystąpiły u 9 chorych [21].

We wczesnym okresie zdrowienia pacjentów, czyli do około roku od udaru mózgu, możemy spodziewać się pełnej lub częściowej odbudowy zaburzonych funkcji na skutek spontanicznych procesów samonaprawczych, które powinny być wspierane indywidualnie prowadzoną terapią logopedyczną celowaną w podstawowe deficyty dyzartryczne oraz ich kompensację. Istotą terapii logopedycznej jest praca nad funkcją komunikacyjną tak, aby wypowiedzi pacjenta były zrozumiałe dla otoczenia. Terapia powinna opierać się na usprawnianiu trzech aspektów. Pierwszym są ćwiczenia oddechowe, czyli wypracowanie prawidłowego toru oddechowego, wydłużenie fazy wydechowej, nabycie świadomości siły wydychanego powietrza, wzmocnienie i wykorzystywanie siły mięśni oddechowych oraz regulacji rytmu oddechowego. Kolejny aspekt to fonacja, gdzie dążymy do opanowania umiejętności regulowania wysokości oraz natężenia głosu i wypracowania miękkiego nastawienia głosowego. Cel ćwiczeń fonacyjnych to, w zależności do potrzeb pacjenta, zwiększenie lub zmniejszenie napięcia w obrębie mięśni krtani i gardła. Ostatnim aspektem są ćwiczenia fonacyjne, które mają na celu modyfikację zaburzonej artykulacji pacjenta, która zazwyczaj jest główną przyczyną braku zrozumiałości mowy [22].

Na początku terapii po zebraniu wywiadu i wstępnej diagnozie logopeda dobiera materiał ćwiczeniowy do umiejętności i możliwości pacjenta. W dalszych etapach, gdy poziom sprawności pacjenta ulega poprawie, zwiększamy poziom trudności wykonywanych ćwiczeń. [22]. Na efektywność terapii zaburzeń dyzartrycznych wpływ ma wiele czynników. Jednym z najważniejszych jest rodzaj dyzartrii oraz rozległość zaburzeń współtowarzyszących. Równie istotna jest motywacja pacjenta oraz chęć współpracy ze strony opiekunów czy rodziny chorego [23,24].

WNIOSKI

1. Zaburzenia sprawności narządów mowy ujawniły się u większości badanych chorych we wczesnej fazie udaru mózgu.
2. Pacjenci z udarem lewej półkuli mózgu wykazywali się nieco lepszą sprawnością badanych narządów mowy niż pacjenci po udarze prawej półkuli.
3. Sprawność warg, policzków i języka wśród kobiet była stosunkowo wyższa niż wśród mężczyzn.
4. Widoczne są różnice między sprawnością języka, policzków i warg u badanych we wczesnej fazie udaru mózgu. Najwięcej trudności sprawiały chorym próby języka, najmniej – próby policzków.

PIŚMIENNICTWO

1. Wiszniewska M., Kobayashi A., Członkowska A.: Postępowanie w udarze mózgu Skrót Wytycznych Grupy Ekspertów Sekcji Chorób Naczyniowych Polskiego Towarzystwa Neurologicznego z 2012 roku. Polski Przegląd Neurologiczny, 2012, 4,20-26.
2. Piskorz J., Wójcik G., Iłzecka J., Kozak- Putowska D.: Wczesna rehabilitacja pacjentów po udarze niedokrwiennym mózgu, Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu, 2014, 4,15-22.
3. Kożera G., Nyka W. M., Siebert J.: Aktualne zasady terapii ostrej fazy udaru mózgu, Forum Medycyny Rodzinnej, 2011,5,147-155.
4. Sz wajcowski W.: Udar mózgu: dylematy diagnostyczno-terapeutyczne w pracy ratownika medycznego. Krakowska Akademia im. Andrzeja F. Modrzewskiego, Kraków 2015.
5. Starosta M.: Udar mózgu—ryzyko niepełnosprawności oraz możliwości poprawy funkcji motorycznych i poznawczych. Pol Merkuriusz Lek, 2016,41,39-42.
6. Stępień A. (red.): Neurologia. Warszawa, Medical Tribune Polska, 2014, 171–188.
7. Gałkowski T., Jastrzębowska G.: Interdyscyplinarne podstawy logopedii. Uniwersytety Opolski, Opole 2014, 127–140.
8. Kuczkowski J.: Anatomia i fizjologia obwodowego i ośrodkowego narządu mowy. Patofizjologia narządu mowy. Harmonia Universalis, Gdańsk 2018,104–107.
9. Malicka I.: Oddychanie jako jedna z funkcji prymarnych. Polskie Towarzystwo Logopedyczne, Oddział Śląski, Katowice 2013, 47–54.
10. Bochenek A., Reicher M.: Anatomia człowieka. Tom I. Anatomia ogólna. Kości, stawy i więzadła, mięśnie, wyd. XIII, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2019, 769–771.

11. Sambor B.: Zaburzone wzorce połykania i pozycji spoczynkowej języka a budowa artykulacyjna głoskowych realizacji fonemów u osób dorosłych. *Logopedia* 2015,43/44,5-15.
12. Jang s.-J., Cha B.-K., Ngan P.: Relationship between the lingual frenulum and craniofacial morphology in adults. *American Journal of orthodontics and Dentofacial Orthopedics.*,2011,13,361–367.
13. Lisiecka P., Piątkowska D.: Wpływ wad zgryzu na zaburzenia artykulacji. *Poznańskie Studia Polonistyczne Seria Językoznawcza*, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Poznań 2015,2,89–101.
14. Gatkowska I.: Diagnostyka dyzartrii u dorosłych w neurologii klinicznej, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2012,10–17.
15. Pietrzyk I., Seniów J.: Dyzartria w klinice osób dorosłych. *Neurologia po Dyplomie*, 2013,5,44–498.
16. Jauer-Niworowska O.: Dyzartria nabyta. Diagnostyka logopedyczna i terapia osób dorosłych. Wydawnictwo APS,2009.
17. Jarosławska B., Błaszczak B.: Jakość życia chorych po przebytych udarach niedokrwiennym mózgu leczonych w rejonie szpitala powiatowego. *Studia Medyczne* 2012,2,19–29.
18. Iwańczuk A., Kwolek A., Leszczak J.: Jakość życia osób po przebytych udarach mózgu. Badania ankietowe. *Zamojskie Studia i Materiały*.2012,2,89–96.
19. Jaracz K., Kozubski W.: Jakość życia po udarze mózgu. Część I — badanie prospektywne. *Udar Mózgu* 2001,2,55–62.
20. Makowska K., Tarasiuk J., Halicka A., Snarska K., Bachórzewska-Gajewska H., Kułakowska A.: Ocena sprawności motorycznej aparatu mowy u chorych po udarze mózgu. Pielęgnacyjno-rehabilitacyjne problemy starzejącego się społeczeństwa. /w/ *Choroby Cywilizacyjne XXI wieku*. Cybulski M., Krajewska-Kułak E., Kowalczyk K. (red.).Uniwersytet Medyczny w Białymstoku 2016.
21. Białkowska J., Mroczkowska D.: Analiza częstości występowania zaburzeń funkcji poznawczych i mowy u chorych po udarze mózgu. *Szkice Humanistyczne*, 2014, 111-119.
22. Pałka T., Puchowska-Florek M.: Chory po udarze – rehabilitacja ruchowa i zaburzeń mowy. *Choroby Serca Naczyń*, 2007,2, 89-92.
23. Polczyk M.: Praktyczna strona terapii neurologopedycznej osób dorosłych. *Logopedia Silesiana*, 2016,5,400-410.
- 24.** Zielińska J., Ślusarz R., Zieliński M.: Opis przypadku pacjenta z dyzartrią. Report on the case of a dysarthria patient. *Gerontologia Polska*, 2016,1, 20-32.

Bezpieczeństwo pacjenta w okresie okołooperacyjnym

Paweł Adamczuk¹, Agata Kulikowska², Iwona Teresa Jarocka³, Sławomir Lech Czaban²

1/ - Absolwent Kierunku Pielęgniarstwo, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

2/ - Zakład Anestezjologii i Intensywnej Terapii Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Klinika Anestezjologii i Intensywnej Terapii, Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku

3/ - Zakład Anestezjologii i Intensywnej Terapii, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

WSTĘP

Podczas planowania opieki nad pacjentem hospitalizowanym należy zwrócić szczególną uwagę na kwestię bezpieczeństwa, zarówno samego chorego jak i personelu. Szczególnymi pacjentami są chorzy oddziałów chirurgicznych, którzy poddawani są zabiegom operacyjnym, podczas których występuje wysokie ryzyko wystąpienia powikłań okołooperacyjnych, do których możemy zaliczyć między innymi: zakażenia miejsca operowanego, zakażenia układu moczowego, zapalenia płuc. Stosując się do zasad aseptyki, antyseptyki oraz do standardów opracowanych w szpitalu jesteśmy w stanie zmniejszyć ryzyko powikłań pooperacyjnych, a także zmniejszyć czas rekonwalescencji. Istotną rolę w tym procesie jest personel pielęgniarski, który sprawuje opiekę nad chorym przez cały czas jego pobytu w szpitalu. Badania pokazują, że można by uniknąć około 55% przypadków, w których doszło do Zakażenia Miejsca Operowanego (ZMO). Bezpieczeństwo pacjenta możemy rozpatrywać na 3 różnych, jednak związanych ze sobą płaszczyznach tj. aspekt związany personalnie z pacjentem, miejsce przeprowadzenia zabiegu/hospitalizacji oraz trzecia płaszczyzna – personel medyczny. Zapewniając najwyższą jakość świadczenia usług medycznych na tych 3 płaszczyznach daje gwarancję pomyślnej hospitalizacji pacjenta.

Do jednych z zadań pielęgniarek należy obserwacja pacjenta, dzięki czemu jesteśmy w stanie zaobserwować skuteczność zastosowanego procesu pielęgnowania, tym samym zmniejszając ilość poważnych w skutkach powikłań pooperacyjnych, niekiedy zagrażających życiu pacjentów [1].

Dbłość o bezpieczeństwo pacjenta rozpoczyna się już w momencie przygotowania chorego do hospitalizacji. Pacjent powinien zebrać ze sobą całą dokumentację medyczną w której jest posiadaniu. Jeżeli przyjęcie jest nagłe, niezwykle istotne jest zebranie szczegółowego wywiadu dotyczącego dotychczasowych pobytów w szpitalu, chorób przewlekłych oraz innych informacji związanych z obecnym stanem zdrowia pacjenta. Kolejnym istotnym elementem, jest rozmowa z pacjentem ukierunkowana na celowość hospitalizacji oraz leczenia, także operacyjnego. Pacjent zgodnie z Kartą Praw Pacjenta ma prawo do informacji o swoim stanie zdrowia, a także ma prawo wyboru do wyrażenia zgody, bądź odmowy na udzielenie świadczeń zdrowotnych. Należy pamiętać, że udzielona zgoda musi być świadoma, zatem należy podkreślić Naszą w tym rolę. Dodatkowo przed każdym zabiegiem operacyjnym jest przeprowadzany wywiad z anestezjologiem, który oprócz rozmowy przeprowadza badanie przedmiotowe. Anestezjolog w trakcie wizyty zwraca szczególną uwagę na czynniki mogące sugerować trudną intubację wraz z oceną ryzyka okołoperacyjnego (skala ASA), ocenia możliwość dostosowania sposobu znieczulenia a także udziela odpowiedzi na pytania chorych. Konsultacja może znacząco obniżyć poziom lęku pacjentów, co wpływa korzystnie na przebieg hospitalizacji [2].

Nieodłącznym elementem każdego leczenia jest diagnostyka obrazowa oraz badania laboratoryjne krwi. W obecnych czasach jest to niezbędny element postawienia diagnozy oraz ustalenia leczenia, im szybciej lekarz rozpozna chorobę tym szybciej rozpoczniemy terapię leczniczą co w konsekwencji wpływa na skrócenie czasu hospitalizacji oraz zmniejszenie występowania powikłań. Najczęściej stosowane są następujące badania obrazowe: rentgenowskie (RTG), ultrasonograficzne (USG), tomografia komputerowa (TK) oraz rezonans magnetyczny (MRI). Te ostatnie cechuje wysoka jakość obrazu w porównaniu do tomografii komputerowej. Tą metodą można obrazować całe ciało, jednak należy pamiętać, iż ta metoda wykorzystuje silne pole magnetyczne, a co za tym idzie pacjenci z wszczepami o właściwościach ferromagnetycznych nie mogą być tą metodą diagnozowani. Wyniki badań laboratoryjnych odpowiadają w około 60-70% za podjęte decyzje lekarza. Jednak to od personelu pielęgniarzkiego zależy jakość wyniku badania, gdyż to one ten materiał biologiczny pobierają. Aby wynik badania przedstawiał rzeczywisty stan pacjenta, podczas pobierania krwi należy stosować się do określonych procedur: przygotowanie pacjenta do badania, identyfikacja pacjenta, pobranie krwi zgodnie z zasadami aseptyki i antyseptyki oraz oznakowanie próbek, prawidłowe przechowywanie i transport do laboratorium (maksymalnie do 2godzin od pobrania). Postępowanie zgodnie ze standardami zwiększa rzetelność wyników, dodatkowo zmniejszamy ryzyko hemolizy krwi, co w konsekwencji

oznaczałoby ponowne pobranie krwi pacjentowi tym samym narażając chorego na dodatkowe dolegliwości bólowe. Sprawiają olbrzymie nieprzyjemne odczucia a także wręcz potęgują strach o własne życie. Niezbędnym narzędziem przy wdrażaniu terapii przeciwbólowej jest stosowanie skal natężenia bólu między innymi: NRS, VAS i VRS. Dzięki nim możemy monitorować skuteczność Naszej farmakoterapii [3,4,5].

Ogromne znaczenie dla bezpieczeństwa pacjentów ma odpowiednie przygotowanie przedoperacyjne. W skład tych czynności możemy zaliczyć: kąpiel przedoperacyjną z użyciem preparatu antyseptycznego, profilaktykę antybiotykową, usuwanie owłosienia (jeżeli jest to konieczne należy użyć strzygarki, maszynki jednorazowe zwiększają ryzyko wystąpienia ZMO) oraz przygotowanie pola operacyjnego. Skórę pola operacyjnego powinien zawsze dezynfekować chirurg, który będzie operować pacjenta. Preparat dezynfekcyjny powinien mieć w swoim składzie barwnik, aby uwidocznić zdezynfekowaną skórę, dodatkowo powinien cechować się szybkim i przedłużonym czasem działania co umożliwi mu oddziaływanie bakteriostatyczne przez wniknięcie w głębsze warstwy skóry.

Według Protokołu kompleksowej opieki okołoperacyjnej (ERAS) nie stosuje się premedykacji anksjolitykami, bowiem nie wykazano znaczącej poprawy stanu pacjenta po ich zastosowaniu. Istotnymi elementami premedykacji są leki wchodzące w skład leczenia przeciwbólowego oraz profilaktyki pooperacyjnych wymiotów i nudności [1,2,6].

Kolejnym istotnym zagadnieniem zwiększającym bezpieczeństwo pacjenta jest przygotowanie miejsca przeprowadzenia zabiegu operacyjnego. Aby zapewnić jak najkorzystniejsze warunki wykonywania zabiegów operacyjnych należy zadbać o odpowiednie projektowanie bloku operacyjnego, wyposażenie sal operacyjnych łącznie z zapleczem gospodarczo-magazynowym oraz skład personalny pracujący na stałe na bloku operacyjnym. Projektując blok operacyjny musimy pamiętać o takich rzeczach jak zapewnienie miejsca do wykonywania procedur medycznych, sprzętu do wykonywania określonych procedur (sprzęt oraz materiały mogą różnić się w zależności od rodzaju wykonywanych zabiegów), stworzenie odpowiedniego mikroklimatu oraz zapewnienie dostępu do mediów niezbędnych do wykonywania danych procedur tj. tlen, próżnia czy sprężone powietrze do napędu urządzeń chirurgicznych. Istotnym elementem każdego bloku operacyjnego jest ilość i wielkość pomieszczeń socjalnych oraz stanowisk do przygotowań personelu przed zabiegiem [7].

Nieodłącznym elementem każdego zabiegu operacyjnego jest anestezja, którą coraz częściej wykonuje się w postaci blokad regionalnych. Zwiększenie jakości wykonania tej procedury wiąże się z zastosowaniem kilku istotnych elementów. Podstawą nowoczesnej anestezji regionalnej jest odpowiednio wykwalifikowany i doświadczony personel, w którego

skład wchodzi przynajmniej jeden specjalista anestezjologii oraz pielęgniarka anestezjologiczna bądź pielęgniarz anestezjologiczny, na Sali może być również personel doszkalający się w dziedzinie anestezji (lekarze i pielęgniarki/pielęgniarze). Drugim równie ważnym elementem tworzenia takiego zespołu, jest wyposażenie go w nowoczesny sprzęt pozwalający na bezpieczne wykonywanie tych procedur. W jego skład, ze względu na ryzyko jakie niesie ze sobą podaż środków znieczulających, wchodzi kardiomonitor do monitorowania ciągłego parametrów pacjenta, dostęp do źródła tlenu oraz sprzęt wraz z lekami do prowadzenia zabiegów resuscytacyjnych w tym defibrylator. Ważne jest, aby sprzęt był łatwo dostępny, najlepszym rozwiązaniem jest umieszczenie go na wózku jezdny. Dodatkowym sprzętem jest wyposażenie sali do wykonywania anestezji regionalnej w aparat USG, który pozwala na obrazowanie struktur poddawanych oraz dystrybucję środka znieczulającego co zwiększa bezpieczeństwo wykonania tej procedur. Wykorzystywanie RA przynosi korzyści dla pacjentów, możemy do tego zaliczyć między innymi; zmniejszenie liczby płucnych powikłań pooperacyjnych, możliwe wcześniejsze uruchomienie pacjenta po zabiegu oraz rzadziej występujące pooperacyjne nudności i wymioty [8,9,10].

Odpowiednie warunki sanitarne są niezbędne do przeprowadzenia zabiegów operacyjnych, które wymagają szczególnych zasad postępowania aseptycznego. Zadanie te spoczywa na personelu sprzątającym. Pracownicy zespołu sprzątającego muszą przestrzegać, zatwierdzonego przez zarząd szpitala, planu higieny, który określa między innymi: strefy czystości, obowiązkowe wyposażenie pracowników w środki dezynfekcyjne bądź środki dezynfekcyjno-myjące (także ich stężenia), kolejność i technik sprzątania. Każdorazowe sprzątanie musi być odnotowane w dokumentacji wewnętrznej. Aby mieć pewność skutecznej dezynfekcji należy kontrolować proces za pomocą specjalnego testera, który składa się ze specjalnego znacznika oraz lampy UV. Znacznik umieszcza się przed sprzątnięciem oraz po sprzątnięciu oświetla się miejsce, którym został umieszczony znacznik. Jeżeli znacznik uwidacznia się, stanowi to dowód nieskuteczności dezynfekcji/mycia powierzchni oraz bezwarunkowo należy ponowić dezynfekcję/sprzątanie [10,11].

Niezbędnym elementem każdego zabiegu jest stosowanie zasad aseptyki i antyseptyki. Elementem zmniejszającym ryzyko ZMO jest stosowanie jednorazowych operacyjnych zestawów. Korzystanie z takiego rozwiązania niesie za sobą wiele korzyści, nie tylko ekonomicznych ze względu na zmniejszoną ilość opakowań, ale również do skrócenia czasu wykonywania procedur co wiąże się ze zwiększeniem wydajności. Dodatkowo wstępuje możliwość standaryzacji trybu pracy, co daje nam gwarancję wystarczającej ilości sprzętu i materiałów do wykonywania określonych procedur. Korzystając z gotowych zestawów

zmniejszamy ryzyko skażenia materiału przez nieostrożne ich otwieranie, a przy tym narażamy się na dodatkowe koszty [11,12].

Elementem związanym z bezpieczeństwem pacjenta w trakcie zabiegu operacyjnego jest także prowadzenie Okołooperacyjnej Karty Kontrolnej (OKK). Dokument ten został stworzony w celu ograniczenie błędów i pomyłek przez umieszczenie na nich kolejno wykonywanych czynności związanych z bezpośrednim bezpieczeństwem. Karta ma charakter ogólny, zatem można ją zmodyfikować do potrzeb konkretnych zabiegów. Karta, na przykładzie OKK stosowanej w USK w Białymstoku, zbudowana jest z metryczki (dane pacjenta oraz numery dokumentacji pacjenta) oraz 3 kolumn zatytułowanych kolejno: przed znieczuleniem, przed pierwszym nacięciem oraz zanim pacjent opuści blok operacyjny. Dodatkowo przy każdym pytaniu znajduje się informacja kto jest odpowiedzialny za daną procedurę. W kolumnie „Przed znieczuleniem” znajdują się następujące zagadnienia: rodzaj zabiegu (planowy, przyspieszony, pilny, natychmiastowy), szereg czynności, które należy potwierdzić (m.in.: tożsamość pacjenta, zgody pacjenta na zabieg i znieczulenie), stałe monitorowanie pacjenta, sprawdzenie aparatu do znieczuleń, czy jest możliwość wystąpienia trudności w intubacji (jeżeli tak, to czy zapewniono odpowiedni sprzęt) oraz czy występuje ryzyko krwawienia (jeżeli tak, to czy zapewniono płyny i preparaty krwio pochodne). Kolejna kolumna dotyczy czynności związane przed przystąpieniem do nacięcia powłok skórnych. Do tej grupy zaliczono czynności, które dla niektórych mogą wydawać się błahe, na przykład; czy członkowie zespołu operacyjnego znają swoją tożsamość i funkcję w zespole operacyjnym. Zdecydowanie bardziej komfortowo czuje się zespół, który wie kto za co odpowiada i do kogo ma się zwrócić w razie pytań. Przechodząc dalej zaznaczamy, czy został przygotowany odpowiedni zestaw narzędzi, czy zastosowano i udokumentowano okołooperacyjną profilaktykę antybiotykową oraz czy wyniki badań obrazowych zostały przygotowane. Ostatnia kolumna jest związana z zakończeniem zabiegu i przygotowaniem pacjenta do przekazania na oddział pooperacyjny. Sprawdzana jest zgodność wykonanej procedury, liczby użytych narzędzi i materiałów, w dalszej części opisywane są ewentualne problemy i powikłania, które wystąpiły podczas zabiegu. Ostatnim elementem jest potwierdzenie wypełnienia dokumentacji medycznej oraz złożenie podpisów operatora i anestezjologa. Pytania ułożone w OKK służą zwiększeniu bezpośredniego bezpieczeństwa pacjenta oraz pośrednio bezpieczeństwo personelowi medycznemu. Dzięki rzetelnemu wypełnianiu OKK nie jesteśmy w stanie dopuścić do zaniechań co w konsekwencji mogłoby skutkować odpowiedzialnością karną czy dyscyplinarną. Na przestrzeni 2007 i 2008 roku w 8 szpitalach na całym świecie po wprowadzeniu OKK zanotowano; obniżenie powikłań pooperacyjnych o 1/3, natomiast

śmiertelność zabiegów spadła niemal o połowę. Polskie prawo od 2015 roku obowiązuje nas do prowadzenia OKK, która weszła w skład dokumentacji medycznej pacjenta [13].



OKOŁOOPERACYJNA KARTA KONTROLNA
ADAPTACJA WHO SURGICAL SAFETY CHECKLIST



WHO Collaborating Centre
for Development of Quality and Safety
in Health Systems

Przed znieczuleniem

ROZPOCZĘCIE

Zabieg: ☐ planowy ☐ nagły

☐ Potwierdzono:

- tożsamość pacjenta
- miejsce operowane
- procedurę operacyjną
- zgody na zabieg operacyjny
- rodzaj znieczulenia

Oznaczono miejsce operowane

☐ Tak ☐ Nie

☐ Oceniono bezpieczeństwo przebiegu znieczulenia

☐ Zapewniono monitorowanie:

- EKG*
- pulsoksymetrii
- ciśnienia tętniczego krwi*
- kapnometrii*

Alergie:

☐ Tak (jakie?.....) ☐ Nie

Przewidywane trudności w utrzymaniu drożności dróg oddechowych / ryzyko aspiracji treści żołądkowej do płuc

☐ Tak i zapewniono właściwy sprzęt ☐ Nie

Ryzyko krwawienia: >500 ml u dorosłych >7ml/kg m.c. u dzieci

☐ Tak, zabezpieczono płyny i preparaty krwiotropowe ☐ Nie

DANE PACJENTA

IMIĘ:

NAZWISKO:

DATA ZABIEGU: / /

ODDZIAŁ / KS.GŁ.:

Przed nacięciem

ODLICZANIE

Nowa osoba w zespole operacyjnym

☐ Tak ☐ Nie

jeśli tak:

Wszyscy członkowie zespołu operacyjnego dokonują prezentacji

☐ Tak ☐ Nie

☐ Chirurg, anestezjolog, pielęgniarka anest. i operacyjna potwierdzili: tożsamość pacjenta, miejsce operowane, procedurę operacyjną

☐ Właściwe ułożenie pacjenta

☐ Pielęgniarka operacyjna: właściwy zestaw narzędzi

Określono możliwe odstępstwa od zaplanowanej procedury operacyjnej tj.: zmiana typu/techniki operacji, wydłużenie czasu zabiegu, zmiana rodzaju znieczulenia, oczekiwana utrata krwi, uzupełnienie, zmiana zestawu narzędzi, itp.

ze strony chirurga ☐ Tak ☐ Nie ☐ Nie dotyczy

ze strony anestezjologa ☐ Tak ☐ Nie ☐ Nie dotyczy

ze strony pielęgniarki operacyjnej ☐ Tak ☐ Nie ☐ Nie dotyczy

Zastosowano i udokumentowano okołooperacyjną profilaktykę antybiotykową do 60 min. przed zabiegiem

☐ Tak ☐ Nie ☐ Nie dotyczy

Zastosowano profilaktykę przeciwzakrzepową*

☐ Tak ☐ Nie ☐ Nie dotyczy

Kiedy? Data / godzina

Przygotowano wyniki badań obrazowych

☐ Tak ☐ Nie ☐ Nie dotyczy

STOP!

PYTANIA? WĄTPLIWOŚCI?

Zanim pacjent opuści blok operacyjny

ZAKOŃCZENIE

Pielęgniarka operacyjna i zespół potwierdzają ustnie:

☐ nazwę procedury wykonanej

☐ zgodność liczby użytych narzędzi i materiałów

Oznaczono materiał pobrany do badań

☐ Tak ☐ Nie ☐ Nie dotyczy

Wystąpiły powikłania w trakcie zabiegu*

☐ Tak ☐ Nie

Wystąpiły problemy ze sprzętem lub trudności techniczne

☐ Tak ☐ Nie

Chirurg i anestezjolog określili ewentualne problemy związane z przebiegiem pooperacyjnym

☐ Tak ☐ Nie

Wypisano zlecenia pooperacyjne*

ze strony chirurga ☐ Tak ☐ Nie

ze strony anestezjologa ☐ Tak ☐ Nie

Udokumentowano ocenę stanu pacjenta przed przekazaniem z bloku operacyjnego do oddziału / sali pooperacyjnej*

☐ Tak ☐ Nie

Podpis Koordynatora Karty

* Zestaw standardów Programu Akredytacji Szpitali, Ośrodek Akredytacji CMJ, Kraków 2009

Opracowanie w oparciu o WHO Surgical Safety Checklist, URL: <http://www.who.int/patientsafety/safesurgery/en>, ©World Health Organization, 2008. All rights reserved.

Rycina 1. Przykładowa Okołooperacyjna Karta Kontrolna

Personel medyczny, zarówno lekarski jak i pielęgniarski, pracujący w szpitalu, odpowiada za przebieg hospitalizacji oraz wykonywanych zabiegów. Doświadczenie

i odpowiednie przygotowanie zawodowe (wykształcenie, kursy) wpływa pozytywnie na bezpieczeństwo pacjenta. Zmniejsza ryzyko wystąpienie powikłań pooperacyjnych, w tym ZMO. Jednak jest wiele czynników mogących, mimo doświadczonego personelu, doprowadzić do stanu zagrożenia zdrowia pacjenta. Istotną sprawą podczas organizacji pracy personelu pielęgniarskiego na bloku operacyjnym jest optymalizacja czasu pracy pracowników, co przekłada się na efektywność pracy bloku, w tym zapewnienie ciągłości jego pracy. Należy również zwracać uwagę, aby pracownicy byli wypoczęci i zdrowi. W czasach ogromnych braków personelu, pielęgniarki często pracują o wiele więcej niż powinny. Mimo, że normy czasu pracy określa Kodeks Pracy, to jedynie dotyczy to osób zatrudnionych w oparciu o umowę o pracę. Osoby zatrudnione na kontrakcie takich norm nie mają, co oznacza, że mogą pracować niemal dowolną liczbę godzin, co z powodu zmęczenia może przynieść negatywne skutki pacjentom (predyspozycja do popełniania pomyłek). Należy mieć również na względzie ciężkie warunki pracy, w której występują liczne czynniki ryzyka np. czynniki chemiczne (gazy medyczne, środki do dezynfekcji), czynniki psychofizyczne (stres, wymuszona pozycja ciała) czy czynniki fizyczne (ruchome elementy wyposażenia, ostre przedmioty, białe światło jarzeniowe powodujące podrażnienia oczu) a także uczucie odpowiedzialności za pacjentów w stanach niejednokrotnie zagrażającym ich życiu [13,14,15].

Aby ochronić się przed szerzeniem zakażeń szpitalnych, zarówno wśród pracowników jak i pacjentów należy przestrzegać szczególnie zasad higieny rąk, aseptyki i antyseptyki. Gdyż najczęstszym powodem, zakażeń szpitalnych są dłonie personelu medycznego. Mycie rąk uznaje się za mniej skuteczne niż odpowiednia dezynfekcja. Zabieg ten według najnowszych zaleceń WHO oraz CDC powinno ograniczać się do sytuacji, gdy:

- Ręce są brudne lub zanieczyszczone krwią.
- W środowisku pracy personelu wykryto lub podejrzewa się zakażenie patogenami wytwarzającymi przetrwalniki np. *Clostridium Difficile*
- Oraz po wyjściu z toalety.

Natomiast dezynfekcję rąk należy wykonywać:

- Przed i po kontakcie z pacjentem,
- Przed obsługą inwazyjnych urządzeń w opiece nad pacjentem,
- Po kontakcie z płynami ustrojowymi,
- Po kontakcie z otoczeniem pacjenta,
- Przed czystą, aseptyczną procedurą.
- Przed i po założeniu rękawic ochronnych.

Przed przystąpieniem do higienicznego mycia i dezynfekcji rąk, ważne jest, aby usunąć całą biżuterię, która znajduje się poniżej zgięcia łokciowego. Podczas mycia i dezynfekcji rąk rekomenduje się użycie techniki Ayliffe'a. Ważne jest, aby do osuszenia rąk nie używać ręczników wielorazowego użytku. Stosowanie rękawic ochronnych nie może zastąpić dezynfekcji rąk, bowiem nie zapobiegają kontaminacji rąk przez drobnoustroje. Dodatkowo rękawice mogą być źródłem transmisji drobnoustrojów szczególnie, gdy nie są zmieniane po kontakcie między chorymi. Używanie rękawic zmniejsza prewencje zakażeń szpitalnych wśród personelu medycznego, co stwarza niebezpieczeństwo zarówno pacjentom jak i im samym [17,18].

Ostre zapalenie wyrostka robaczkowego jest najczęstszym wskazaniem do przeprowadzenia zabiegu operacyjnego. Dotyczy częściej mężczyzn niż kobiet (średnio 70 vs 50 na 100000 osób). Możemy wyróżnić następujące postacie ostrego zapalenia wyrostka robaczkowego (OZWR): ostre proste zapalenie, zapalenie ropowicze, zapalenie zgorzelinowe, przedziurawienie wyrostka. OZWR bez odpowiednio szybkiej interwencji chirurgicznej może prowadzić do powikłań takich jak: naciek okołowyrostkowy czy ropień okołowyrostkowy. *„Nielezione ostre zapalenie wyrostka robaczkowego w przeważającej większości przypadków prowadzi do rozlanego zapalenia otrzewnej, które jest stanem bezpośredniego zagrożenia życia.”* -dr med. Andrzej L. Komorowski [19].

Literatura podaje dwie przyczyny występowania OZWR. Pierwszą z nich jest zamknięcie światła wyrostka robaczkowego przez drobny kamień kałowy bądź, co występuje rzadziej, nowotwory, pasożyty, rozrost tkanki limfatycznej oraz nagromadzony śluz, który poprzez wzrost ciśnienia upośledza odpływ krwi żyłnej oraz utrudnia dopływ krwi tętniczej, co w konsekwencji prowadzi początkowo do martwicy błony śluzowej, a w dalszym ciągu do martwicy całej grubości ściany. Kolejną przyczyną jest owrzodzenie ściany wyrostka, jednak nie jest znany czynnik wywołujący owrzodzenie. Jednak bez względu na przyczynę stanu zapalnego, objawy, przebieg oraz sposób leczenia jest podobny [19].

Pierwszym objawem OZWR jest ból, który początkowo jest trudny do zlokalizowania (zwykle ból rozlany w okolicach pępka), w dalszym przebiegu choroby (zapalenia otrzewnej), najczęściej ból jest zlokalizowany nad prawym talerzem biodrowy. Kolejnym objawem podmiotowym są nudności, wymioty oraz utrata łaknienia. Podczas badania fizykalnego pacjenta, możemy zaobserwować: miejscową bolesność i obronę mięśniową, miejscowy ból podczas kaszlu, dodatni objaw Blumberga, przyspieszenie tętna (po wykluczeniu podłoża emocjonalnego) oraz podwyższona temperatura do ok 38st. C. Rozpoznaje się OZWR na podstawie wyżej wymienionych objawów oraz dodatkowych badań obrazowych (USG, TK

jako zdecydowanie pewniejszy element diagnostyki) i laboratoryjnych (leukocytoza powyżej $10000/\text{mm}^3$ oraz podwyższony poziom CRP). Istnieje wiele skal przygotowanych do rozpoznawania OZWR (Alvarado, Fenyo, Eskelinena, Ohmana, Tzankisa, Ripasa). Jednak badania nie wykazały jednoznacznej skali jako rzetelną i niezbędną do diagnozowania OZWR [19].

Obecnie postępowanie lecznicze polega na wycięciu zmienionego zapalnie wyrostka robaczkowego za pomocą laparoskopii, bądź metodą tradycyjną przez otwarcie jamy brzusznej. Obie procedury wykonuje się w znieczuleniu ogólnym, mimo że podczas laparoskopii jest dopuszczalne znieczulenie miejscowe. Jednak ze względu na dyskomfort zarówno pacjenta jak i chirurga, tego rodzaju znieczuleń się nie wykonuje. Leczenie przeciwbólowe nie wygasa objawów przedmiotowych, więc w celu poprawienia komfortu i uczucia bezpieczeństwa powinno się zastosować farmakoterapię. W celu zmniejszenia ryzyka wystąpienia ropienia rany i sepsy stosuje się profilaktyczną antybiotykową (np. Gentamycyna 2mg/kg, Metronidazol 7,5mg/kg) – jeżeli nie wystąpiła perforacja antybiotyków podajemy do 24h po zabiegu operacyjnym, w przeciwnym razie antybiotykoterapię przedłuża się do 5dni. W razie wystąpienia ropnia okołowyrostkowego stosuje się drenaż jamy brzusznej. Naciek okołowyrostkowy leczymy stosując antybiotykoterapię dożylną, aż do ustąpienia objawów ogólnych i wyraźnego oporu nad talerzem biodrowym, następnie pacjent stosuje antybiotykoterapię (p.o.) w domu a po około 8 tygodniach wykonuje się planowe wycięcie wyrostka robaczkowego [19].

O zakażeniu miejsca operowanego (ZMO) możemy mówić, go doszło do zakażenia w ciągu 30 dni od zabiegu operacyjnego lub 90 dni, gdy wszczepiono implant oraz gdy domniema się, że zakażenie związane jest z zabiegiem operacyjnym. Profilaktyka ZMO polega na postępowaniu według procedur i stosowania zasad aseptyki i antyseptyki zgodnie z zaleceniami WHO (szczególnie uważając podczas mycia i dezynfekcji rąk), a także przestrzeganie czasu dezynfekcji zaleconych przez producentów środków do dezynfekcji.

Szczególnie istotne jest używanie sterylnych narzędzi do przeprowadzenia zabiegów operacyjnych, tym zadaniem jest obarczona sterylizatornia będąca niezbędną jednostką bloku operacyjnego, bądź centralna sterylizatornia szpitala. Pamiętajmy, że osoby po zabiegu operacyjnym są osłabione, co predysponuje pacjentów do powstawania infekcji ran [11,18].

CEL PRACY

- Przybliżenie zagadnienia bezpieczeństwa w opiece nad chorym w okresie okołoperacyjnym.
- Sformułowanie diagnozy pielęgniarstwa pacjentki z OZWR.
- Określenie celu opieki nad pacjentką.
- Ustalenie indywidualnego planu opieki nad chorą.
- Ocena wykonanych działań pielęgniarstwa.
- Opracowanie wskazówek do dalszej pielęgnacji po wypisie pacjenta do domu.

MATERIAŁ I METODY

Do napisania pracy wykorzystano doniesienia naukowe z ostatniego dziesięciolecia, a także akty prawne związane z tematyką pracy. Podstawą metodyki badań jest studium indywidualnego przypadku. Podmiotem badań jest 20 letnia kobieta hospitalizowana od 27.01.2019 do 02.02.2019 w II Klinice Chirurgii Ogólnej i Gastroenterologicznej USK. Powodem skierowania do kliniki było ostre zapalenie wyrostka robaczkowego z zapaleniem otrzewnej.

Z pacjentką został przeprowadzony szczegółowy wywiad oraz poddano ją obserwacji, dodatkowo została zabrana dotychczasowa dokumentacja pacjenta z wcześniejszych pobytów w szpitalu. W ramach kompetencji pielęgniarstwa zostało wykonane badanie fizykalne. Opracowano indywidualny plan opieki pielęgniarstwa, który po wdrożeniu został poddany ocenie.

Zastosowaną metodą badawczą było: przeprowadzenie wywiadu pielęgniarstwa, badanie przedmiotowe, analiza dokumentacji medycznej pacjentki (indywidualna karta zleceń lekarski, wyniki przeprowadzonych badań, historia choroby związane z aktualnym powodem hospitalizacji, pomiar parametrów życiowych oraz obserwacja chorej).

- Wywiad – zaplanowana, ukierunkowana rozmowa z pacjentem, w celu nawiązania kontaktu z chorym a także w celu zebrania wiarygodnych informacji od chorej lub rodziny. Podczas zbierania wywiadu należy zadbać o używanie zrozumiałego dla chorych język. Wywiad nie należy zbierać w obecności osób trzecich dla pacjenta, np. na Sali chorego.
- Obserwacja – uważne, wnikliwe spostrzeganie wyglądu, reakcji oraz zachowania pacjenta. Ma na celu uzupełnienie i/lub potwierdzenie posiadanych danych zebranych podczas wywiadu.

- Analiza dokumentacji medycznej – metoda stanowiąca ważne rzetelne źródło informacji o pacjencie niezbędne do formułowania diagnoz oraz interwencji pielęgniarских. Do dokumentacji medycznej możemy zaliczyć: historia choroby, kontrolki (np. glikemii), karta gorączkowa, indywidualna karta zleceń oraz wyniki badań i konsultacji specjalistycznych.
- Badanie fizykalne – składa się z oglądania, omacywania, opukiwania i osłuchiwania. Ma na celu poznanie aktualnego stanu fizycznego chorego.
- Pomiar parametrów życiowych – ocena w czasie zmian parametrów ważnych życiowo (masa ciała, temperatura, HR, RR, ocena stanu świadomości) [3]

Metodą realizacji badań była indywidualna analiza oraz opracowanie indywidualnego procesu pielęgnowania podzielona na poszczególne etapy:

- Gromadzenie oraz analiza danych, na podstawie których stawiano diagnozę pielęgniarскую.
- Opracowanie planu opieki, wdrożenie interwencji pielęgniarских, obserwacja stanu pacjentki oraz reakcja pacjentki na zastosowanie planu opieki.
- Ocena wyników opieki oraz ustalenie wskazówek do dalszej opieki.

WYNIKI

20-letnia pacjentka przyjęta do II Kliniki Chirurgii Ogólnej i Gastroenterologicznej USK z powodu objawów zapalenia otrzewnej celem leczenia chirurgicznego. Pacjentka była diagnozowana w SOR w SPZOZ WSZ, gdzie zgłosiła się z silnymi bólami brzucha oraz częstymi wymiotami. Pacjentkę zbadano podmiotowo oraz przedmiotowo, pobrano krew do badań a także wykonano badanie obrazowe USG. Pacjentka lokalizowała ból w okolicach śródbrzusza. Z wyników krwi mogliśmy odczytać: CRP 0,5mg/L oraz podwyższona ilość leukocytów WBC 16,6 x103/μL. Badanie EKG – rytm zatokowy, czynność serca 75u/min, RR: 140/90 mmHg, tętno 90u/min. Badając palpacyjnie brzuch, pacjentka nie zgłaszała nasilenia dolegliwości bólowych, brzuch był miękki oraz nie wystąpiła obrona mięśniowa.

Zlecono podaż 2x 500ml 0,9% NaCl IV, No-Spa 1amp IV, Buscolizyna 1amp IV, Controloc 40mg IV. Po podaniu leków i nawodnienia, pacjentka czuła się lepiej i została wypisana do domu z zaleceniem przyjmowania doraźnie No-Spa 80mg 2x1 tabl. dziennie. Zalecono także wizytę w POZ oraz zmianę diety na lekkostrawną.

Z powodu narastających dalszych dolegliwości bólowych w kolejnym dniu pacjentka zgłosiła się na SOR w Uniwersyteckim Szpitalu Klinicznym w Białymstoku, gdzie została

skierowana do II Kliniki Chirurgii Ogólnej i Gastroenterologicznej. W klinice zebrano wywiad lekarski i pielęgniarski, zmierzono podstawowe parametry życiowe, które wyniosły: oddech przyspieszony 25/min, tętno 120u/min, obniżone ciśnienie tętnicze krwi 90/70 oraz temperatura ciała 38,3st.C. Pacjentka nie zgłaszała uczuleń na żadne środki farmakologiczne, nie przyjmuje na stałe żadnych leków. Jest to pierwsza hospitalizacja pacjentki w szpitalu. Chorej założono wkłucie obwodowe i pobrano krew na oznaczenie grupy krwi, czynnika Rh, antygenu HBsAg, na wykonanie próby zgodności serologicznej oraz do badań laboratoryjnych, które wyniosły: WBC: 28,59 x103/μL, PT: 19,8 sek., AKT: 55%, INR: 1,51, CRP: 300,36 mg/L. Wykonano badanie obrazowe USG jamy brzusznej, w czasie którego, z powodu dużej ilości artefaktów z przewodu pokarmowego, nie było możliwości dokładnej diagnostyki. Uwidoczniono ślad płynu międzypętlowo w podbrzuszu. Z powodu utrudnionej diagnostyki zlecono dodatkowe badanie za pomocą tomografii komputerowej, które wykazało liczne zagęszczenia w tkance tłuszczowej otrzewnej po prawej stronie jamy brzusznej schodzące do miednicy co sugerowało stan zapalny. W prawym dole biodrowym stwierdzono cechy ostrego zapalenia wyrostka robaczkowego. Badanie uwidocznilo od przodu wyrostka pęcherzyki gazu, co prawdopodobnie świadczyło o perforacji ściany. Wokół wyrostka zauważono nacieki zapalne. Zdjęcie RTG jamy brzusznej wykazało obecność płynu w okolicach talerza biodrowego prawego oraz po stronie lewej w okolicy śródbrzusza. Podczas badania fizykalnego występowała obrona mięśniowa oraz stwierdzono dodatni objaw Blumberga, co świadczyło o zapaleniu otrzewnej. Dodatkowo stwierdzono podwyższoną temperaturę ciała: 38,3 st. C, wymioty i nudności. Zdecydowano o leczeniu operacyjnym, uzyskano pisemną zgodę na zabieg operacyjny.

Zdecydowano o wykonaniu Appendektomii sposobem tradycyjnym, przez wykonanie laparotomii w znieczuleniu ogólnym. W trakcie zabiegu konieczna była ewakuacja rozległego ropnia międzypętlowego, który obejmował kątnice, jelito kręte, esicę oraz jajnik prawy, wykonano płukanie jamy otrzewnej. Dodatkowo założono drenaż jamy otrzewnej. Zabieg operacyjny przebiegł bez powikłań. Założono opatrunek jałowy na ranę pooperacyjną. Pacjentka została przekazana do kliniki w stanie dobrym. Zastosowano farmakoterapię: Metronidazol, Biodacyna, Clexane, nawodnienie parenteralne oraz Perfalgan. Został założony cewnik Foleya do pęcherza moczowego.

Pacjentka podczas pobytu w Klinice otrzymywała Paracetamol 1g I.V. w celu zmniejszenia dolegliwości bólowych. W pierwszej dobie pooperacyjnej zmieniono opatrunek. W drenie zaobserwowane znikome ślady treści z jamy brzusznej. Pacjentka była zdenerwowana zaistniałą sytuacją. W kolejnej dobie pobytu z uwagi na brak widocznych objawów stanu zapalnego postanowiono zamknąć ranę zakładając 3 szwy. Pacjentka została znieczulona

mięscowo 1% roztworem Lidokainy. Mimo znieczulenia chora zgłaszała dolegliwości bólowe podczas zakładania szwów, wówczas zdecydowano o dodatkowym zastosowaniu 1g Paracetamolu I.V. W kolejnej dobie pobrano krew do badań laboratoryjnych, w których zaobserwowano znaczący spadek WBC do wartości $14 \times 10^3/\mu\text{L}$. W Kolejnej dobie pooperacyjnej podczas zmiany opatrunku nie zaobserwowano niepokojących objawów. W 4 dobie pooperacyjnej zdecydowano o zszyciu rany do końca. Przed zabiegiem podano chorej 1g Paracetamolu I.V., zabieg wykonano w znieczuleniu miejscowym – 1% Lidokainą. Z uwagi na brak znaczącej ilości treści w drenie, postanowiono o usunięciu drenażu jamy otrzewnej. W 5 dobie pooperacyjnej zmieniono wszystkie opatrunki. Rana pooperacyjna zaczęła się goić. W 6 dobie, po uzyskaniu zdecydowanej poprawy zdrowia chorą wypisano do domu. Parametry przy wypisie: temp. ciała 36,7°C, ciśnienie tętnicze krwi 126/85 oraz tętno 86. Nie zaobserwowano oznak powikłań pooperacyjnych.

Pacjentka otrzymała skierowanie do Poradni II Kliniki Chirurgii Ogólnej i Gastroenterologicznej USK celem kontroli i zdjęciu szwów. Zalecono stosowanie diety lekkostrawnej oraz w razie bólu może przyjąć Pyralgin lub Paracetamol.

Opiekując się pacjentką stworzono indywidualny proces pielęgnowania.

I. Diagnoza pielęgniarska:

Właściwe przygotowanie pacjentki przed planowanym zabiegiem operacyjnym.

Cel:

- Zapewnienie prawidłowego przygotowania pacjentki do zabiegu operacyjnego.

Plan interwencji pielęgniarskiej:

- Przeprowadzenie z pacjentką wywiadu dotyczącego danych osobowych (dodatkowo zebranie informacji odnośnie wagi i wzrostu), przebytych chorób, chorób przewlekłych, uczuleń.
- Pomiar tętna, oddechów, temperatury, ciśnienia tętniczego krwi oraz dokumentacja pomiarów.
- Wykonanie EKG.
- Skierowanie pacjentki na badania obrazowe USG, TK, RTG.
- Pobranie krwi na oznaczenie grupy krwi, czynnika RH, antygenu HBsAg oraz na wykonanie próby zgodności serologicznej.
- Założenie dostępu dożylnego oraz podłączenie wlewów kroplowych zgodnie z kartą zleceń lekarskich.

- Przygotowanie pola operacyjnego: mycie oraz strzyżenie za pomocą jednorazowych golarek.
- Wykonanie toalety jamy ustnej.
- Uzyskanie pisemnej zgody na zabieg operacyjny przez pielęgniarkę po uprzedniej wizycie lekarza.

Ocena wyników opieki:

- Pacjentka została przygotowana do zabiegu operacyjnego.

II. Diagnoza pielęgniarska:

Możliwość wystąpienia stanów zagrożenia życia po przebytym zabiegu operacyjnym.

Cel:

- Zapewnienie bezpieczeństwa i skutecznej opieki pacjentce po przebytym zabiegu operacyjnym.

Plan interwencji pielęgniarskiej:

- Zapewnienie odpowiedniej liczby wykwalifikowanego personelu opiekującego się pacjentami zgodnie z przepisami (na oddziałach o profilu zachowawczym na jedno łóżko przypada 0,6 etatu, a na oddziałach zabiegowych – 0,7)
- Przygotowanie sprzętu: aparat do mierzenia CTK, miska nerkowata, lignina, woda przegotowana w kubku, stelaż na płyny podawane dożylnie, aparat TriFlo lub inny do ćwiczeń, uchwyty do zawieszenia układu drenującego ranę oraz pęcherz moczowy
- Ustawienie łóżka z dostępem do niego z 3 stron.

Ocena wyników opieki:

- Personel pielęgniarski jest przygotowany do zapewnienia bezpieczeństwa pacjentce we wczesnym okresie pooperacyjnym.

III. Diagnoza pielęgniarska:

Możliwość wystąpienia powikłań oddechowych u chorej po zabiegu operacyjnym.

Cel:

- Zmniejszenie ryzyka wystąpienia powikłań związanych z układem oddechowym.

Plan interwencji pielęgniarskiej:

- Ułożenie pacjentki w pozycji półwysokiej.
- Kontrolowanie oraz dokumentowanie liczby i głębokości oddechów.
- Wykonywanie pomiaru saturacji krwi.

- Zapewnienie dopływu świeżego powietrza.
- Nauka chorej ćwiczeń oddechowych:
 - wykonanie wydechu ustami
 - wykonanie wdechu nosem, tak aby brzuch uniósł się (stosunek czasu wdechu do wydechu powinien wynosić 1:2).
 - wykonanie wydechu, tak aby brzuch się zapadł oraz do momentu uczucia „braku powietrza”
 - Pokazanie aparatu TriFlo do ćwiczeń oddechowych.

Ocena wyników opieki:

- Saturacja wzrosła do 95%, natomiast oddechy się pogłębiły oraz zmniejszyła się ich częstotliwość- 20/min.

IV. Diagnoza pielęgniarska:

Możliwość wystąpienia powikłań sercowo-naczyniowych u chorej po zabiegu operacyjnym.

Cel:

- Zmniejszenie ryzyka wystąpienia powikłań sercowo-naczyniowych.

Plan interwencji pielęgniarskiej:

- Poinstruowanie pacjentki w jaki sposób może wykonywać samodzielnie ćwiczenia przeciwzakrzepowe;
 - Poluzowanie wierzchniego okrycia.
 - Wykonywanie rytmicznych zgięć podszwowych i grzbietowych stóp.
 - Wykonywanie rytmicznych krążeń stóp w stawie skokowym.
 - Włączenie ćwiczeń izometrycznych (napinanie mięśni kończyn dolnych i brzucha).
 - Bezpośrednio przez zabiegiem bandażowanie kończyn dolnych opaską elastyczną.
 - Wykonanie EKG, celem oceny pracy serca.

Ocena wyników opieki:

- Problem do dalszej obserwacji.

V. Diagnoza pielęgniarska:

Ryzyko wystąpienia zakażenia rany pooperacyjnej spowodowane zapaleniem otrzewnej, nagłym zabiegiem operacyjnym oraz założonym drenażem do jamy otrzewnowej.

Cel:

- Zapobieganie wystąpieniu zakażenia rany pooperacyjnej.
- Wczesne wykrycie objawów zakażenia.

Plan interwencji pielęgniarstwa:

- Zapewnienie higieny osobistej chorej i otoczenia.
- Obserwacja ilości i zabarwienia treści w drenie i zbiorniku.
- Obserwacja rany pooperacyjnej pod kątem wystąpienia zakażenia (zaczerwienienie brzegów rany, obrzęki, wysięki, ból oraz podwyższona temperatura ciała)
- Zmiana opatrunków zgodnie z zasadami aseptyki i antyseptyki na płaszczyznach (otoczenie, pacjent i personel)
- Zabezpieczenie drenów przed uszkodzeniami i zagięciami. Opróżnianie pojemnika z treścią z jamy otrzewnej nie rzadziej niż raz na dobę. W razie konieczności częściej.
- Utrzymanie pojemnika poniżej poziomu łóżka. Odnotowanie ilości i koloru treści w dokumentacji pacjentki.
- Stosowanie antybiotykoterapii zgodnie z kartą zleceń lekarskich.
- Poinformowanie odwiedzających o dezynfekcji rąk podczas pobytu z chorą.

Ocena wyników opieki:

- Nie doszło do zakażenia rany pooperacyjnej.

VI. Diagnoza pielęgniarstwa:

Ryzyko wystąpienia zakażenia układu moczowego spowodowane założeniem cewnika Foleya do pęcherza moczowego.

Cel:

- Zapobieganie wystąpieniu zakażenia układu moczowego.

Plan interwencji pielęgniarstwa:

- Przestrzeganie zasad aseptyki i antyseptyki podczas zakładania cewnika Foleya.
- Dbanie o prawidłowe nawodnienie pacjentki.
- Obserwacja pacjentki w kierunku wystąpienia ZUM (ból w okolicach cewki moczowej, mocz z zawartością krwinek czerwonych lub mętny)
- W razie wystąpienia objawów ZUM: pobranie moczu do badań oraz udział w farmakoterapii na zlecenie lekarza.
- Jak najszybsze usunięcie cewnika Foleya, gdy tylko nie będzie potrzebny.

Ocena wyników opieki:

- Nie wystąpiło zakażenie układu moczowego.

VII. Diagnoza pielęgniarska:

Dyskomfort i ograniczenie ruchomości wynikające z utrzymującego się bólu brzucha.

Cel:

- Wyeliminowanie bądź zmniejszenie bólu

Plan interwencji pielęgniarskiej:

- Wywiad z pacjentką ukierunkowany na lokalizację, rodzaj i intensywność bólu (ocena intensywności bólu za pomocą skali NRS).
- Zachęcenie pacjentki do współpracy podczas wykonywania czynności pielęgniarskich.
- Informowanie i uprzedzanie pacjentki o naszych działaniach.
- Obserwacja i dokumentowanie informacji dotyczących bólu.
- Stosowanie zimnych okładów na powłoki brzuszne zmniejszające ból i stan zapalny
- Stosowanie farmakoterapii na zlecenie lekarza.
- Pomoc pacjentce w przyjmowaniu pozycji fizjologicznie zmniejszającej ból (pozycja na plecach z nogami lekko ugiętymi w stawach kolanowych)

Ocena wyników opieki:

- Dolegliwości bólowe zmniejszyły się w skali NRS - 4, problem do dalszej obserwacji.
- Pacjentka współpracuje z personelem medycznym.

VIII. Diagnoza pielęgniarska:

Możliwość odwodnienia (hipowolemii) z powodu występowania wymiotów.

Cel:

- Wczesne wykrycie objawów odwodnienia w celu niedopuszczenia do hipowolemii.

Plan interwencji pielęgniarskiej:

- Wywiad z pacjentką zawierający: okres występowania wymiotów, ilość spożywanych posiłków oraz przyjętych płynów.
- Obserwacja i dokumentowanie ilości i charakteru wymiotów.
- Zabezpieczenie pacjentki przed ubrudzeniem wymiocinami.
- Prowadzenie bilansu płynów.
- Obserwacja diurezy oraz cech odwodnienia na skórze i błonach śluzowych.

- Podaż płynów w kroplowym wlewie dożylnym na zlecenie lekarza po uprzednio pobranej krwi w celu określenia poziomu elektrolitów we krwi.

Ocena wyników opieki:

- Zaobserwowano u pacjentki suche błony śluzowe.
- Nie dopuszczono do wystąpienia hipowolemii.

IX. Diagnoza pielęgniarska:

Temperatura ciała przekraczająca 38 st. C, powodująca niebezpieczeństwo odwodnienia.

Cel:

- Obniżenie temperatury ciała pacjentki.
- Zwiększenie poczucia bezpieczeństwa pacjentki.

Plan interwencji pielęgniarskiej:

- Pomiar temperatury ciała pacjentki oraz dokumentowanie pomiarów w Karcie Gorączkowej pacjentki.
- Stosowanie zimnych okładów w okolice dużych naczyń krwionośnych do momentu podaży leków obniżających temperaturę pacjentki.
- Pomoc w wykonywaniu toalety ciała pacjentki.
- Dostarczanie czystej i suchej odzieży w celu zwiększenia komfortu i uczucia bezpieczeństwa pacjentki.

Ocena wyników opieki:

- Obniżono temperaturę ciała środkami farmakologicznymi do temperatury 36,9st.C.
- Pacjentka czuła się komfortowo oraz czuła, że jest pod ciągłą opieką personelu medycznego.

X. Diagnoza pielęgniarska:

Niepokój związany z hospitalizacją, poprzednią wizytą na SOR oraz proponowanym leczeniem chirurgicznym.

Cel:

- Zmniejszenie niepokoju.
- Zwiększenie poczucia bezpieczeństwa.

Plan interwencji pielęgniarskiej:

- Wykonywanie wszystkich czynności przy pacjentce sprawnie oraz zgodnie z procedurami co zapewni pacjentce poczucie bezpieczeństwa.

- Przygotowanie chorej do badań diagnostycznych, opisanie przebiegu badań oraz ewentualnych negatywnych odczuciach po badaniach.
- Opisanie chorej przebiegu operacji przez lekarza.
- Zebranie pisemnej zgody na zabieg operacyjny przez lekarza.
- Podanie profilaktycznie przed zabiegiem antybiotyku zgodnie z karta zleceń lekarskich.
- Zaznajomienie chorej z funkcjonowaniem kliniki oraz jak wzywać pomoc w razie potrzeby.

Ocena wyników opieki:

- Pacjentka zdecydowała się na zabieg operacyjny.
- Lęk związany z pobytem w klinice zmniejszył się.

XI. Diagnoza pielęgniarska:

Ograniczona sprawność ruchowa spowodowana wykonanym zabiegiem operacyjnym.

Cel:

- Uzupełnienie deficytu samoopieki.

Plan interwencji pielęgniarskiej:

- Pomoc podczas wykonywania czynności higienicznych.
- Pomoc chorej podczas zmian pozycji.
- Zapewnienie chorej o gotowości pomocy personelu medycznego.
- Wykonywanie ćwiczeń oddechowych jako profilaktyka zapalenia płuc.
- Organizacja czasu wolnego.
- Profilaktyka odparzeń oraz odleżyn.

Ocena wyników opieki:

- Deficyt samoopieki został wyrównany.

Pacjentce przygotowano przed wypisem do domu wskazówki do dalszej pielęgnacji:

- Zgłoszenie się do Poradni Chirurgicznej celem kontroli rany pooperacyjnej oraz zdjęcia szwów.
- Zmiana diety na lekkostrawną;
- Zalecane jest spożywanie: niewielkich ilości błonnika w postaci dojrzałych owoców, drobnych kasz, młodych warzyw i pieczywa pszennego. Do jadłospisu należy wkomponować jaja gotowane na miękko, jajecznicę na parze, omlety. Chude wędliny i mięso, takie jak: królik, kurczak, wołowina, cielęcina powinny stanowić część diety.

Podobnie jak ryby: mintaj, flądra, dorsz, pstrąg, leszcz, czy sandacz. Zalecany jest nabiał: jogurty, mleko, kefir, biały ser. Warzywa w postaci gotowanej to: dynia, szpinak, ziemniaki, marchew, buraki, fasolka szparagowa, pomidor. Należy unikać: ostrych przypraw, potraw smażonych i pieczonych na tłuszczu zwierzęcym. Wykluczamy sery dojrzewające, grube kasze, orzechy, pestki, gruszki, śliwki, wiśnie oraz owoce suszone. Dania typu fast food, słodyczne, ciasta, kakao i czekolada to także produkty, z których należy zrezygnować. Używki są zabronione.

- Ograniczenie wysiłku i aktywności fizycznej do momentu zagojenia się rany.
- Podczas wizyt w placówkach ochrony zdrowia, pacjentka powinna poinformować pracowników o przebytych zabiegach usunięcia wyrostka robaczkowego.
- Zmiana opatrunku 1-2 razy na dobę, dezynfekcja płynem na bazie octenidyny np. Octenisept, oraz za każdym razem gdy opatrunek jest mokry.
- Zalecane są prysznice, natomiast kąpiele w wannie powinniśmy unikać.
- Podczas obserwacji rany, zwracamy uwagę na występowanie znacznej ilości wysięków krwistych, ropnych, surowicznych. Dodatkowymi objawami, które powinny zaniepokoić są: obrzęk w miejscu operowanym a także zaczerwienienie oraz podwyższona temperatura. Gdy wymienione objawy występują, należy zgłosić się do poradni chirurgicznej.
- Do pielęgnacji rany nie wolno używać: wody utlenionej, rivanolu, maści ichtiolowej

WNIOSKI

Na podstawie problemów pielęgnacyjnych opracowano i wdrożono indywidualny plan opieki pielęgniarskiej.

Analizując dostępne materiały oraz studium przypadku można postawić następujące wnioski:

- Pacjenci przyjmowani w trybie pilnym, są narażeni na większą liczbę powikłań (ze względu na brak odpowiedniego przygotowania do zabiegu).
- Odpowiednio szybka i dokładna diagnostyka przyczynia się znacząco do poprawy stanu pacjentki.
- Stosowanie zasad aseptyki oraz antyseptyki zmniejsza ryzyko wystąpienia ZMO.
- Higiena rąk jest kluczowym elementem związanym z bezpieczeństwem pacjenta.
- Postępowanie zgodnie z procedurami zmniejsza ryzyko wystąpienia powikłań oraz zwiększa poziom bezpieczeństwa pacjenta.

- Planując opiekę nad pacjentem należy uwzględnić bezpieczeństwo emocjonalne, szczególnie u młodych ludzi.
- Odpowiednia organizacja pracy przyczynia się do zwiększenia efektywności pracy bloku operacyjnego, co zmniejsza ryzyko wystąpienia powikłań pooperacyjnych.

PIŚMIENNICTWO

1. Ciuruś M.: Podstawowe procedury zapewniające bezpieczeństwo operowanym pacjentom. Zakażenia XXI w. 2019,2,85-91.
2. Horosz B., Nawrocka K., Malec-Milewska M.: Okołooperacyjne postępowanie anestezjologiczne w świetle wytycznych protokołu ERAS. Anestezjologia Intensywna Terapia 2016,48,51-57.
3. Walewska E. (red.): Podstawy Pielęgniarstwa Chirurgicznego. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2014.
4. Klimaszewska K., Baranowska A., Krajewska-Kułak E. (red.): Podstawowe Czynności Medyczne i Pielęgnacyjne. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2017.
5. Ślęzak D., Żuratyński P., Basiński A., Nadolny K., Ładny J. R.: Uśmierzanie bólu w warunkach przedszpitalnych. Na ratunek 2018,1,7-14.
6. Cierzniałowska K., Szewczyk M. T.: Zakażenia szpitalne na oddziale chirurgicznym. Chirurgia po dyplomie 2018,4,6-11,50.
7. Tomanek M.: Projektowanie bloków operacyjnych. Ogólnopolski przegląd medyczny 2018,9,36-38.
8. Janiak M., Górniewski G., Trzebicki J.: Nowoczesne stanowisko anestezji regionalnej. Ogólnopolski przegląd medyczny 2019,2,32-37.
9. Hutton M., Brull R., Macfarlane A.: Regional anesthesia and outcomes. BJA Education 2018,18,52-56.
10. Ciuruś M. (red.): Pielęgniarstwo Operacyjne. Wydawnictwo Makmed, Lublin 2018.
11. Ochocka B.: Zalecenia Konsultanta Krajowego w dziedzinie Pielęgniarstwa Epidemiologicznego dotyczące redukcji ryzyka rozwoju zakażenia miejsca operowanego. Katowice, 14.12.2010r.
12. Borzęcka J.: Przygotowanie sali operacyjnej do zabiegów operacyjnych - propozycja ogólnego standardu sprzątnięcia sali operacyjnej. Zakażenia XXI w., 2018,14,203-207.

13. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA z dnia 9 listopada 2015 r. w sprawie rodzajów, zakresu i wzorów dokumentacji medycznej oraz sposobu jej przetwarzania (Dz.U.2015 poz.2069).
14. Złotkowska-Zapletal G.: Optymalizacja pracy personelu pielęgniarского na bloku operacyjnym. *Ogólnopolski Przegląd Medyczny*, 2016,4,59-65.
15. Latos M.: Konflikt interesów w normach zatrudnienia. *Magazyn Pielęgniarki i Położnej*, 2019,1/2,52-53.
16. Glajzner P.: Zakażenia związane z opieką zdrowotną - ciągle poważny problem leczenia w Polsce. *Farmacja Polska*, 2019,75,148-157.
17. Miętkiewicz S., Nowaczyk B., Dyk D.: Rola higieny rąk w zapobieganiu zakażeniom miejsca operowanego. *Hygeia Public Health*, 2018,53,247-252.
18. WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care. First Global Patient Safety Challenge Clean Care is Safer Care. WHO, Geneva 2009. [https:// apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44102/9789241597906_eng.pdf? sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44102/9789241597906_eng.pdf?sequence=1)Pobrane 17.01.2020
19. Dowgiałło-Wnukiewicz N., Kozera P., Wójcik W., Lech P., Rymkiewicz P., Michalik M.: Chirurgiczne leczenie ostrego zapalenia wyrostka robaczkowego u pacjentów w wieku podeszłym. *Polski Przegląd Chirurgiczny* 2019,91,11-14.

Opieka pielęgniarska nad pacjentem podczas zabiegu operacyjnego kręgosłupa prowadzonego w znieczuleniu ogólnym

Urszula Polak¹, Agata Kulikowska², Iwona Teresa Jarocka³, Sławomir Lech Czaban²

1/ - Absolwentka Kierunku Pielęgniarstwo, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku,

2/ - Zakład Anestezjologii i Intensywnej Terapii Uniwersytet Medyczny w Białymstoku,
Klinika Anestezjologii i Intensywnej Terapii, Uniwersytecki Szpital Kliniczny
w Białymstoku

3/ - Zakład Anestezjologii i Intensywnej Terapii, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

WSTĘP

Urazy kręgosłupa to obecnie coraz częściej występujące schorzenia. Według danych WHO stanowią czwartą przyczynę zgonów na świecie. W Polsce z roku na rok systematycznie wzrasta liczba urazów kręgosłupa, a co za tymi idzie rośnie ilość wykonywanych zabiegów operacyjnych w tym obrębie. Wśród najczęstszych przyczyn tych urazów wyróżnia się przede wszystkim wypadki komunikacyjne, upadki z wysokości, pobicia oraz sport.

Niezwykle często urazy kręgosłupa wiążą się z wystąpieniem wielu powikłań np. neurologicznych tj. uszkodzenie rdzenia kręgowego. Większość tych wypadków wymaga zaopatrzenia chirurgicznego. Przeważająca część zabiegów operacyjnych jest wykonywana w znieczuleniu ogólnym. Obarczone jest to ryzykiem licznych powikłań związanych z indukcją oraz kondukcją znieczulenia. Zwłaszcza zabiegi operacyjne w obrębie kręgosłupa charakteryzują się utrudnionym prowadzeniem anestezji m.in. ze względu na ułożenie pacjenta na stole operacyjnym (pozycja na brzuchu). Wiąże się to z wystąpieniem trudności zarówno podczas wentylacji pacjenta jak i monitorowania układu krążenia, oddechowego oraz OUN. Dlatego też niezwykle istotne jest prawidłowe przygotowanie chorego do zabiegu oraz dokładna obserwacja i ocena jego stanu ogólnego w trakcie prowadzenia znieczulenia.

Do tego typu zabiegów u chorych wykonywane jest znieczulenie ogólne, które wywołuje kontrolowany i odwracalny stan depresji ośrodkowego układu nerwowego, który to powoduje zanik percepcji we wszystkich narządach i tkankach organizmu, poprzez zastosowanie odpowiednich środków farmakologicznych. Składa się ono z trzech etapów: indukcji (wprowadzenia), kondukcji (podtrzymania) oraz zakończenia (wybudzenia pacjenta) [1,2,3,4].

Głównym celem znieczulenia ogólnego jest wprowadzenie chorego w stan anestezji, czyli czasowego zniesienia uczucia bólu (analgezji), utraty świadomości oraz zahamowania napięcia mięśniowego i odruchów obronnych. W trakcie procedury znieczulenia ogólnego wykorzystywane są leki anestetyczne, analgetyki i leki zwiotczające mięśnie [1,5].

Znieczulenie ogólne może, również powodować niepamięć, inaczej amnezję, czyli brak zdolności do przypomnienia przez pacjenta zdarzeń z okresu trwania zabiegu operacyjnego. Niepamięć jest wywołana przez środki anestetyczne, które hamują OUN. Wprowadza to pacjenta w stan snu anestetycznego (inaczej zwanego snem farmakologicznym lub sedacją) i powoduje utratę przytomności oraz świadomości. Wyróżniamy amnezję wsteczną, która dotyczy czasu przed zażyciem anestetyku oraz amnezję następczą, która obejmuje okres po przyjęciu leków anestetycznych przez pacjenta [6].

Znieczulenie poza osiągnięciem głównego założenia, czyli zniesienie percepcji i nocyciepcji (zdolności do odczuwania bodźców bólowych) powinno, także zapewnić bezpieczeństwo chorego. Przede wszystkim nie może powodować zagrożenia dla życia i zdrowia osoby znieczulanej. Chory w trakcie całej procedury zabiegu znieczulenia musi czuć się komfortowo, zwłaszcza podczas indukcji znieczulenia oraz w trakcie wybudzania [6].

Uzyskanie wszystkich składowych znieczulenia ogólnego jest niezmiernie ważne, ponieważ powoduje to brak reakcji organizmu na negatywne bodźce zewnętrzne. Dzięki temu możliwe jest przeprowadzenie bolesnych oraz skomplikowanych zabiegów chirurgicznych [9].

Znieczulenie ogólne może być wykonane w formie znieczulenia wziewnego, znieczulenia całkowicie dożylnego (TIVA) lub znieczulenia złożonego. Technika znieczulenia musi być dobrana adekwatnie do stanu pacjenta. W miarę możliwości ma ona zminimalizować ryzyko związane z narkozą, stworzyć optymalne warunki do wykonania operacji, a także usprawnić leczenie po zabiegu. Wybór metody znieczulenia zależy m.in. od stanu ogólnego pacjenta, zagrożeń związanych z jego chorobą jak i charakteru przeprowadzanego zabiegu operacyjnego. O rodzaju zastosowanego znieczulenia decyduje lekarz anestezjolog [7,8,9].

Znieczulenie wziewne jest dosyć szybką i mało inwazyjną metodą. Polega na podaniu anestetyku wziewnego, który będzie pełnił rolę podstawowego środka w czasie indukcji jak i w trakcie kondukcji znieczulenia. Metodę tą nazywamy całkowitym znieczuleniem wziewnym – VIMA [10].

Do dróg oddechowych pacjenta podawana jest mieszanina składająca się z tlenu, podtlenku azotu (lub powietrza) oraz leku anestetycznego. Najbardziej popularnym anestetykiem stosowanym podczas VIMA jest sewofluran. Jako jedyny nie ma on działania drażniącego na drogi oddechowe i posiada niewielki współczynnik rozdziału krew-gaz [8,9,11].

Wskazaniami do zastosowania znieczulenia wziewnego są „trudne” drogi oddechowe pacjenta (utrudniona intubacja przy własnym oddechu chorego) oraz kłopoty z założeniem wkłucia obwodowego (zazwyczaj u małych dzieci. VIMA jest stosowane zwykle u pacjentów otyłych, w podeszłym wieku, z poważnymi chorobami współistniejącymi (np. POChP, choroba niedokrwienna serca, nadciśnienie tętnicze) jak i niestabilnych hemodynamicznie. Wykorzystuje się je również w czasie badań diagnostycznych, które nie wymagają zwiotczenia np. kolonoskopia, bronchoskopia [4,5,10].

Znieczulenie wziewne zapewnia utrzymanie kontroli nad drogami oddechowymi przy zachowanym własnym oddechu pacjenta. VIMA charakteryzuje się wygodą i dobrą sterownością – umożliwia regulację głębokości anestezji poprzez zmianę stężenia anestetyku we wdychanym powietrzu [2,12].

Znieczulenie to może być wykonane dwiema metodami: szybką (jednego wdechu) lub techniką wzrastających stężeń, która jest nieco wolniejsza [13].

Przeciwwskazaniem do wykonania VIMA jest m.in.: nadciśnienie śródczaszkowe, możliwość wystąpienia hipotermii złośliwej oraz ryzyko aspiracji treści żołądkowej do dróg oddechowych [10].

Znieczulenie całkowicie dożyłne. Kolejnym rodzajem znieczulenia ogólnego jest TIVA, czyli całkowite znieczulenie dożyłne. W tej metodzie cały proces znieczulenia opiera się jedynie na wykorzystaniu dostępu dożylnego. Indukcja uzyskana jest za pomocą anestetyków dożylnych i stan anestezji podtrzymywany jest wyłącznie drogą dożylną [2,10].

Do przeprowadzenia znieczulenia całkowicie dożylnego wykorzystywane są anestetyki (zazwyczaj propofol), opioidy oraz w razie potrzeby leki zwiotczające (zwykle jako jednorazowe wstrzyknięcie). Głównie stosuje się środki krótko-działające, charakteryzujące się dobrą sterownością. Leki podawane są za pomocą pompy infuzyjnej lub w formie bolusa. Bezpieczniejszą i wygodniejszą metodą jest infuzja ciągła, ponieważ zapewnia stałe stężenie leku we krwi, ułatwia kontrolę hemodynamiczną oraz zmniejsza ryzyko objawów niepożądanych. Powyższa technika podawania leków może być wykonana ręcznie za pomocą perfuzora lub komputerowo systemem TCI – target – controlled - infusion. TIVA może przebiegać bez wykorzystania aparatu do znieczulenia. Podczas całej procedury pacjent jest wentylowany i otrzymuje mieszaninę powietrza z tlenem [2,10].

W TIVA wprowadzenie do znieczulenia trwa o wiele krócej niż w znieczuleniu wziewnym i odbywa się bez objawów pobudzenia. Znieczulenie całkowicie dożyłne jest szczególnie wskazane u osób ze schorzeniami układu oddechowego, tj.: POChP, ciężka niewydolność oddechowa, zapalenie płuc, astma czy obrzęk płuc. TIVA jest wykonywane

podczas zabiegów operacyjnych z wentylacją jednego płuca, ale także niektórych badań diagnostycznych, np. bronchoskopii. Zarówno w zabiegach neurochirurgicznych, w trakcie których nie wskazane jest stosowanie podtlenku azotu jak i u pacjentów obciążonych ryzykiem hipotermii złośliwej – jest to znieczulenie z wyboru [10].

Znieczulenie całkowicie dożylnie zapewnia łatwą zmianę głębokości znieczulenia i zmniejsza ryzyko toksycznego działania na narządy. Okres wybudzania przebiega szybko, z niewielkim działaniem resztkowym leków i praktycznie bez pooperacyjnych działań niepożądanych (np. wymiotów i nudności) [2,12].

Znieczulenie złożone. Uzyskanie stanu anestezji za pomocą dwóch (lub więcej) rodzajów znieczulenia nazywamy znieczuleniem ogólnym złożonym. Zazwyczaj jest to połączenie metody dożylnej oraz wziewnej. W niektórych przypadkach jest ono dodatkowo wspomagane znieczuleniem przewodowym [4,6].

Indukcja wywołana jest za pomocą dożylnych środków anestetycznych. Natomiast podtrzymywanie znieczulenia odbywa się drogą wziewną poprzez zastosowanie mieszaniny podtlenku azotu z jednym ze środków halogenowych, np. sewofluranem. Dodatkowo dożylnie podawane są analgetyki opioidowe, a w razie potrzeby, także leki zwiotczające mięśnie.

Wykorzystanie kilku rodzajów leków powoduje zmniejszenie stężenia podawanej pacjentowi dawki, a co za tym idzie zminimalizowanie ryzyka działań niepożądanych [5,6].

Znieczulenie ogólne złożone jest najczęściej stosowaną metodą anestezji podczas zabiegów operacyjnych [4].

Znieczulenie ogólne dzielimy na trzy główne etapy. Pierwszy to wprowadzenie do znieczulenia (indukcja), kolejnym jest podtrzymanie znieczulenia (kondukcja), a jako ostatni wyróżniamy wyprowadzenie ze znieczulenia (budzenie pacjenta) [4,6].

Indukcja jest pierwszym i najkrótszym etapem znieczulenia. Celem tego okresu jest wywołanie snu anestetycznego, który umożliwia uzyskanie innych składowych narkozy. Indukcja może być niebezpieczna dla stanu zdrowia pacjenta, gdy jest on nieodpowiednio przygotowany do zabiegu oraz kiedy operacja odbywa się z powodów nagłych lub życiowych. Dodatkowym utrudnieniem jest niekompletne wyposażenie i brak niezbędnych leków. Wprowadzenie do znieczulenia może być wykonane zarówno drogą wziewną jak i dożylną [5,6].

Indukcja wykonywana jest w pomieszczeniu przygotowawczym lub bezpośrednio na sali operacyjnej. Etap ten rozpoczyna się natlenieniem pacjenta, tzn. chory przez ok. 5 min samoistnie oddycha 100 % tlenem o natężeniu 6-10 l/min. Nazywamy to preoksygenacją. Po kilku minutach tlenoterapii ilość tlenu we krwi pacjenta ulega zwiększeniu, co przekłada

się na znaczne wydłużenie czasu bezdechu. Następnie osobie znieczulanej podawane są środki anestetyczne wywołujące stan snu farmakologicznego. W dalszej kolejności pacjent otrzymuje leki przeciwbólowe oraz środki zwiotczające [10].

Indukcja jest niezwykle ważnym procesem podczas całej procedury znieczulenia. Nie może powodować zasadniczych zmian parametrów życiowych pacjenta. Z wprowadzeniem do znieczulenia wiążą się pewne niebezpieczeństwa, np. hipoksja, wywołana komplikacjami podczas intubacji. Indukcja może przyczynić się także do spadku ciśnienia tętniczego krwi, w wyniku działania leków anestetycznych na układ krążenia. Innymi poważnymi powikłaniami są skurcz krtani i oskrzeli oraz regurgitacje u chorych bez wcześniejszej karencji pokarmowej [4].

W większości zabiegów operacyjnych, po uzyskaniu anestezji, jest wykonywana intubacja dotchawicza. Polega ona na umieszczeniu rurki intubacyjnej w dolnych drogach oddechowych pacjenta. Przed wykonaniem tej procedury choremu podawane są leki zwiotczające mięśnie. Powodują one ułatwienie intubacji i znaczne zmniejszenie ryzyka urazu dróg oddechowych podczas wprowadzania rurki. Leki zwiotczające wywołują zatrzymanie spontanicznego oddechu, czyli bezdech. Płuca przestają przyjmować tlen i usuwać dwutlenek węgla. Dzięki preoksygenacji wykonanej przed wprowadzeniem do znieczulenia, okres bezdechu może ulec wydłużeniu nawet do 10 minut, bez szkodliwego działania na OUN [4,5,6,10].

Intubacja zapewnia drożność dróg oddechowych i ułatwia kontrolę sztucznej wentylacji. Dodatkowo zapobiega aspiracji treści żołądkowej do płuc poprzez oddzielenie dróg oddechowych od przewodu pokarmowego. Podczas zabiegów operacyjnych można spotkać się ze zjawiskiem trudnej intubacji. Sytuacja ta jest poważnym problemem, ponieważ uniemożliwia prowadzenie skutecznej wentylacji, przez co staje się zagrożeniem dla życia i zdrowia pacjenta. Prawidłowa intubacja cechuje się tym, że jest wykonana za pierwszym razem, bez pomocy innego anestezjologa i przy dobrze uwidocznionych drogach oddechowych. Pozostałe stany, które nie spełniają powyższych wymagań, zyskują miano trudnej intubacji [4,6].

Ekstubacja pacjenta następuje jeżeli pojawią się u niego odruchy z górnych dróg oddechowych i będzie on zdolny do samodzielnej wentylacji. Przed rozintubowaniem (jeszcze podczas znieczulenia) należy odessać wydzielinę z górnych dróg oddechowych chorego i wentylować go 100% tlenem przez kilka min [4].

Kondukcja. Następny etap to podtrzymanie znieczulenia. Kondukcja jest złożoną i najdłuższą częścią narkozy. Polega na utrzymaniu wszystkich składowych znieczulenia,

wywołanych podczas indukcji, przez cały czas trwania zabiegu operacyjnego. Musi przebiegać płynnie, bez drastycznego wpływu na parametry życiowe pacjenta. Odpowiednia głębokość znieczulenia jest podstawą kondukcji, ponieważ gwarantuje brak reakcji ze strony organizmu chorego na bodźce bólowe płynące z zewnątrz [6,9].

Znieczulenie może być podtrzymywane, zarówno w sposób dożylny, jak i wziewny. Najczęściej jest to połączenie tych dwóch metod, w postaci znieczulenia złożonego. Dodatkowo może być ono uzupełniane o znieczulenie przewodowe. Podtrzymywanie stanu anestezji opiera się na podawaniu anestetyków wziewnych bądź dożylnych, leków przeciwbólowych oraz środków zwiotczających. Dzięki wykorzystywaniu kilku leków, możliwe jest obniżenie dawki podawanej pacjentowi poprzez zjawisko synergizmu i potencjalizacji. W znacznym stopniu pozwala to zmniejszyć ryzyko działań niepożądanych. W tej fazie bardzo istotne jest stałe monitorowanie stanu pacjenta [5,10].

Dla prawidłowego przebiegu całego etapu kondukcji bardzo ważne jest ustalenie odpowiedniego składu mieszaniny, którą będzie oddychał pacjent. Zawarta w niej ilość tlenu powinna wynosić około 30-50 %, a stężenie anestetyku wziewnego musi utrzymać pacjenta w głębokim śnie przez cały okres zabiegu operacyjnego. Niezwykle istotne jest to, aby w trakcie procedury chirurgicznej znieczulenie było utrzymane na odpowiednim poziomie. Nie może być ani zbyt płytkie, ani zbyt głębokie. Za słabe może powodować reakcje ze strony układu krążenia, a nawet przebudzenie chorego w czasie operacji. Z kolei zbyt głęboki stan anestezji, obniża ciśnienie tętnicze krwi, zwalnia pracę serca, a przez to może doprowadzić do niedotlenienia narządów (zwłaszcza serca i mózgu) [4,9].

Wyprowadzenie ze znieczulenia. Ostatnim etapem jest wyprowadzenie ze znieczulenia. Wybudzanie jest skomplikowanym procesem i wiąże się z ryzykiem wielu powikłań zagrażających życiu oraz zdrowiu pacjenta. Zaczyna się w końcowej fazie zabiegu operacyjnego poprzez przerwanie podawania anestetyków i opioidów. W niektórych przypadkach należy użyć środków, które odwracają działanie podanych wcześniej leków. W wyniku zahamowania działania leków wracają odruchy fizjologiczne dróg oddechowych, siła mięśniowa oraz wydolność oddechowa. Chory jest świadomy i wykonuje proste polecenia. Parametry na które należy zwrócić uwagę w fazie wybudzania to praca serca, ciśnienie tętnicze krwi, wysycenie krwi tlenem, a także stężenie dwutlenku węgla w wydychanym powietrzu – u pacjentów, którzy byli zaintubowani. Jeżeli stan pacjenta jest stabilny, trafia on na oddział pooperacyjny [4,6].

Wyprowadzenie ze znieczulenia może ulec opóźnieniu. Na taką sytuację wpływa ciężki stan chorego oraz długi i skomplikowany okres trwania zabiegu. Wiąże się to z podaniem

dużych dawek leków analgetycznych i zwiotczających. Poprzez ich kumulację w organizmie chorego, znacznie wzrasta ryzyko depresji oddechowej [6].

Pacjenci w stanie krytycznym lub z oddziałów intensywnej terapii nie przechodzą etapu wybudzania. Stan sedacji jest u nich utrzymywany, są zaintubowani i podlegają sztucznej wentylacji. Ich dalsze leczenie odbywa się na sali wybudzeń lub oddziale intensywnej terapii [4].

Do oceny ryzyka znieczulenia pacjenta stosowana jest skala ASA. Ułatwia ona wybór metody znieczulenia, zakres monitorowania podczas zabiegu oraz plan opieki pooperacyjnej.

Skala ASA składa się z pięciu stopni [13,14]:

- I – pacjent w pełni zdrowy, nie obciążony żadnymi chorobami układowymi,
- II – pacjent z łagodną chorobą układową, która nie zagraża życiu,
- III – pacjent z ciężką chorobą układową, która bardzo ogranicza jego funkcjonowanie,
- IV – pacjent z ciężką chorobą układową, stwarzającą zagrożenie życia,
- V – pacjent będący w stanie zagrożenia życia.

Im wyższy jest stopień w klasyfikacji ASA, tym większe jest ryzyko powikłań i zgonu pacjenta. Chorzy oceniani na stopień III lub wyżej, znajdują się w grupie wysokiego ryzyka [7,14].

W trakcie znieczuleń mogą wystąpić powikłania anestezyjologiczne, wśród najczęściej występujących wyróżniamy:

- powikłania oddechowe: hipoksja, hiperkapnia, odma opłucnowa, niedodma, zator powietrzny, aspiracja treści żołądkowej do układu oddechowego, niedrożność dróg oddechowych, skurcz krtani i oskrzeli
- powikłania sercowo-naczyniowe: hipotonia, hipertonia, zaburzenia rytmu serca, niedotlenienie i zawał mięśnia sercowego, nagłe zatrzymanie krążenia
- zaburzenia termoregulacji: hipotermia, hipertermia, hipertermia złośliwa
- wstrząs: anafilaktyczny, hipowolemiczny, kardiogeny, neurogeny
- powikłania związane z układem nerwowym: odzyskanie świadomości w trakcie zabiegu, zaburzenia krążenia mózgowego [10].

Stan pacjenta jest monitorowany przez cały czas trwania zabiegu operacyjnego i polega na ciągłym lub powtarzalnym pomiarze i obserwacji parametrów życiowych. Pozwala to zapewnić dobrą jakość znieczulenia, bezpieczeństwo pacjenta w czasie operacji oraz natychmiastową reakcję na jakiegokolwiek nieprzewidziane sytuacje. Współczesne monitorowanie śródoperacyjne opiera się głównie na ocenie układu oddechowego, krążenia,

ośrodkowego układu nerwowego oraz temperatury ciała. Umożliwia również ocenę i kontrolę składowych znieczulenia, czyli snu, zwiotczenia mięśni szkieletowych oraz zniesienia bólu. Wyróżniamy monitorowanie przyrządowe i bez przyrządowe. Wybór metody i sposobu monitorowania jest uwarunkowany przede wszystkim, stanem ogólnym pacjenta oraz rodzajem i rozległością zabiegu operacyjnego [3,15,16,17,18].

Elektrokardiografia. Monitorowanie krzywej EKG należy do podstawowych parametrów ocenianych podczas znieczulenia ogólnego [19]. Polega ono na stałej kontroli i rejestrowaniu czynności elektrycznej serca. Zapis EKG pozwala na obserwację częstości i rytmu pracy serca, działania zastosowanych leków oraz wykrycia ewentualnych patologii, tj.: zaburzenia pracy serca, niedokrwienia, zawału lub zatrzymania krążenia. Przed zabiegiem pacjentowi zakładane są elektrody naskórne (w liczbie od 3 do 5), w obrębie klatki piersiowej. Elektroda czerwona umieszczona jest po prawej stronie, poniżej obojczyka, żółta- po lewej, a zielona bądź czarna – po lewej stronie, pod łukiem żebrowym. Rozmieszczenie elektrod różni się w zależności od rodzaju zabiegu operacyjnego, np. podczas operacji w zakresie klatki piersiowej, są one naklejane na plecach. Do monitorowania zapisu EKG zazwyczaj wykorzystywane jest II odprowadzenie kończynowe lub przedsercowe [2,7,10,20].

Ciśnienie tętnicze krwi. Podstawą oceny hemodynamicznej jest pomiar ciśnienia tętniczego krwi. Wyróżniamy średnie ciśnienie tętnicze – MAP, które jest postrzegane jako wskaźnik perfuzji narządowej. Parametr ten może być monitorowany w sposób inwazyjny bądź nieinwazyjny. Pomiar nieinwazyjny opiera się głównie na zastosowaniu automatycznej metody oscylacyjnej lub metody Korotkowa. Natomiast pomiar inwazyjny polega na wprowadzeniu kaniuli do naczynia tętniczego, która łączy się z zestawem przewodzącym i monitorem. Umożliwia to stałą i nieprzerwaną kontrolę ciśnienia tętniczego krwi. Metoda inwazyjna jest stosowana w poważnych i rozległych operacjach (np. z krążeniem pozaustrojowym) oraz u pacjentów niestabilnych hemodynamicznie, będących w ciężkim stanie ogólnym [2,7,19].

Ośrodkowe ciśnienie żyłne. OCŻ jest to ciśnienie panujące w żyłę główną górną w momencie jej wejścia do prawego przedsionka serca. Parametr ten jest rejestrowany za pomocą cewnika znajdującego się w żyłę główną górną. Mierzone jest metodą elektroniczną lub poprzez zastosowanie pionowej rurki uzupełnionej wodą. Ośrodkowe ciśnienie żyłne pozwala na monitorowanie, m.in. czynności prawej komory serca, wielkości powrotu żylnego oraz objętości krwi krążącej. Pomiar OCŻ jest niezwykle istotny w skomplikowanych i rozległych zabiegach chirurgicznych, zwłaszcza przebiegających z dużą utratą krwi. Wymagają go pacjenci niestabilni hemodynamicznie, z urazami wielkonarządowymi lub we wstrząsie [2,10].

Pojemność minutowa serca jest to ilość krwi, która jest przepompowywana przez mięsień sercowy w czasie jednej minuty. Rzut serca może być monitorowany w sposób inwazyjny i nieinwazyjny. Do metod nieinwazyjnych zaliczamy m.in. echokardiografię przezprzełykową, doppler przezprzełykowy oraz bioimpedację. Sposób inwazyjny opiera się głównie na zastosowaniu technologii PiCCO oraz cewnika Swana-Ganza. W technice PiCCO parametry mierzone są za pomocą metody termodylucji oraz analizy krzywej tętna [7,19].

Monitorowanie układu oddechowego podczas znieczulenia ogólnego opiera się głównie na obserwacji klinicznej, ocenie wentylacji płuc, ciśnienia w drogach oddechowych, wykonaniu badań gazometrycznych, pulsoksymetrii oraz kapnografii.

Obserwacja kliniczna pacjenta polega na:

- ocenie zabarwienia powłok skórnych, błon śluzowych oraz krwi (ocena utlenowania)
- obserwacji ruchów klatki piersiowej chorego (ocena wentylacji)
- kontroli częstości, głębokości i rytmu oddechów

Pacjenta należy również osłuchać, w celu wykrycia ewentualnych zmian osłuchowych, a także aby sprawdzić położenie rurki intubacyjnej oraz szczelność jej balonu [2,10,19].

Pulsoksymetria jest to nieinwazyjna, przezskórna i prosta metoda stałego pomiaru tętna i wysycenia krwi tętniczej tlenem (saturacji). Saturacja krwi może być mierzona z wykorzystaniem pulsoksymetru (saturacja częściowa) lub poprzez wykonanie badania gazometrycznego (saturacja całkowita). Przy użyciu pulsoksymetru miejscem pomiaru jest: palec ręki lub nogi, płatek ucha, nos lub czoło. Prawidłowa wartość saturacji powinna mieścić się w granicach 95-98 %. Warunkiem wiarygodnego pomiaru SpO₂ jest odpowiednie ukrwienie tętnicze. Do zafałszowania wyniku może przyczynić się spadek temperatury ciała, obecność we krwi methemoglobiny i karboksyhemoglobiny, podwyższone stężenie bilirubiny, obecność lakieru na paznokciach oraz bardzo ciemny kolor skóry. W przypadku długich zabiegów chirurgicznych należy zmieniać miejsce pomiaru saturacji, ze względu na ryzyko rozwoju odleżyn [2,4,7,19].

Kapnometria jest to pomiar stężenia CO₂ w mieszaninie gazów końcowo-wydechowych. Natomiast ciągle monitorowanie krzywej CO₂ w trakcie cyklu oddechowego nazywamy kapnografią. Prawidłowy wynik pomiaru to 35-45 mmHg. Głównym celem kapnometrii jest stała ocena mechanicznej wentylacji chorego. Pomiar ten pozwala także sprawdzić położenie rurki intubacyjnej, kontrolować drożność dróg oddechowych, pracę respiratora, a także ułatwia rozpoznanie utrudnionej perfuzji płuc. Pomiar kapnometrii odbywa się dzięki specjalnym czujnikom na podczerwień lub za pomocą kapnografu [2,4,5,7,19].

Gazometria jest to laboratoryjne badanie krwi tętniczej. Materiałem wykorzystywanym do badań jest krew uzyskana z linii tętniczej, nakłucia tętnicy lub płotka małżowiny usznej. Badanie gazometryczne krwi zapewnia kontrolę skuteczności sztucznej wentylacji pacjenta, wykrycie zaburzeń równowagi kwasowo-zasadowej, niewydolności oddechowej oraz znacznie ułatwia diagnozowanie chorób układu oddechowego. Parametry uzyskiwane z gazometrii to m.in.: pH, SpO₂, ciśnienie cząstkowe O₂ i CO₂, stężenie wodorowęglanów, luka anionowa oraz nadmiar i niedobór zasad [7,19].

Monitorowanie ośrodkowego układu nerwowego podczas znieczulenia ogólnego opiera się głównie na zapobieganiu śródoperacyjnym powrotom świadomości oraz uszkodzeniu OUN. Zapobieganie uszkodzeniom organicznym mózgu (np. wskutek niedotlenienia), odbywa się poprzez: pomiar saturacji mózgowej i saturacji krwi z opuszki żyły szyjnej wewnętrznej oraz wykonanie dopplera przezczaszkowego. Głębokość anestezji może być monitorowana w sposób subiektywny i obiektywny. Subiektywna ocena stanu pacjenta polega głównie na obserwacji klinicznej, czyli: kontroli tętna, ciśnienia tętniczego krwi, łzawienia, szerokości źrenic, pocenia się oraz odruchów chorego. Do obiektywnej kontroli głębokości znieczulenia wykorzystuje się m.in.: elektroencefalografię (EEG), wskaźnik bispektralny (BIS), elektromiogram czołowy (EMG) oraz badanie potencjałów z pnia mózgu (potencjałów wywołanych). Pozwala to na dokładną ocenę świadomości pacjenta, zmniejszenia zużycia środków anestetycznych, a także znacznie ułatwia utrzymanie stabilności hemodynamicznej, zmniejsza ryzyko wybudzeń śródoperacyjnych oraz ułatwia wybudzanie [2,7,19].

Elektroencefalografia (EEG) to badanie przedstawiające aktywność elektryczną mózgu [10]. Podczas monitorowania, na czole pacjenta umieszczane są elektrody, a zapis fal EEG przedstawiany jest na ekranie monitora [2,19].

Indeks bispektralny (BIS) jest wskaźnikiem składającym się z przetworzonych parametrów EEG. Fala EEG jest przekształcona na wynik liczbowy, a wielkość tego parametru mieści się w skali od 0 do 100. Wartość 100 oznacza, że pacjent jest w pełni świadomy, natomiast 0 wyraża ciszę elektryczną mózgu. Pożądaną wartością podczas znieczulenia ogólnego jest 45-65 [10,19].

Potencjał wywołany jest to bioelektryczna odpowiedź ośrodkowego układu nerwowego na określone impulsy zewnętrzne. Wyróżniamy bodźce elektryczne (SSEP), akustyczne (AEP), świetlne (VEP) oraz somatosensoryczne (SEP) [2,19].

Monitorowanie stopnia zwiótności mięśni podczas znieczulenia ogólnego opiera się na ocenie klinicznej oraz na stymulacji nerwów, celem sprawdzenia czynności nerwowo-mięśniowej (relaksometrii). Obserwacja obrazu klinicznego polega na kontroli oddechu,

otwierania oczu, napięcia mięśni dłoni, unoszenia głowy oraz uścisku ręki. Kontrola czynności nerwowo-mięśniowej polega na stymulacji nerwów. Wyróżniamy pięć głównych systemów stymulacji: bodziec pojedynczy, tężcowy, TOF, pobudzanie potężcowe (PTC) oraz głęboka stymulacja mózgu (DBS). Ocena czynności nerwowo-mięśniowej zapewnia kontrolę nad stosowaniem środków zwiotczających oraz ułatwia rozróżnianie blokad nerwowo-mięśniowych [7,10].

Pomiar temperatury ciała jest nieodłącznym elementem podczas monitorowania znieczulenia ogólnego. Pozwala na rozpoznanie groźnych dla życia i zdrowia pacjenta stanów, tj. gorączka, hipo- i hipertermii¹, a zwłaszcza hipertermii złośliwej [2]. Wyróżniamy pomiar temperatury powierzchniowej i głębokiej (centralnej), czyli takiej, która znajduje się w głęboko położonych tkankach organizmu. Przez cały czas trwania zabiegu operacyjnego kontrolowana jest temperatura głęboka. Zapewnia ona dokładniejszy i wiarygodniejszy pomiar niż temperatura powierzchniowa. Jej wartość mierzona jest za pomocą specjalnych sond, m.in. przez przełyk, tętnicę płucną, przewód słuchowy zewnętrzny, pęcherz moczowy lub odbył [2,4,10].

Podczas długich zabiegów operacyjnych (trwających ponad 2 godziny), wskazane jest monitorowanie diurezy. W celu jej kontroli, pacjentowi zakładany jest cewnik do pęcherza moczowego. Ocena zabarwienia i ilości oddanego moczu pozwala na wczesne wykrycie oraz leczenie zaburzeń ze strony układu moczowego i krążenia (np. oligurii i anurii). Kontrola funkcji nerek ułatwia również prowadzenie bilansu płynowego. Prawidłowa wartość diurezy wynosi 1ml/kg m.c./godz. [2,10].

W czasie zabiegu operacyjnego nad bezpieczeństwem pacjenta czuwa lekarz anestezjolog i pielęgniarka anestezjologiczna, czyli pielęgniarka, która posiada kurs lub specjalizację z dziedziny anestezjologii i intensywnej terapii albo jest w trakcie jej realizacji [4].

Przed rozpoczęciem operacji pielęgniarka anestezjologiczna przygotowuje stanowisko do znieczulenia (m.in. aparat do znieczulenia, zestaw do intubacji, sprzęt monitorujący, leki) oraz odpowiednią dokumentację medyczną. Do jej zadań zalicza się także przyjęcie pacjenta na blok operacyjny. Podczas tej procedury identyfikuje dane osobowe pacjenta, sprawdza dokumentację medyczną (m.in. zgoda na zabieg, wyniki badań, protokół znieczulenia, oznaczenie grupy krwi), pyta o premedykację oraz o inne ważne elementy tj. protezy, aparaty słuchowe, karencja pokarmowa. Następnie przygotowuje pacjenta do indukcji znieczulenia. Zapewnia choremu bezpieczeństwo psychiczne oraz fizyczną, a także informuje go o wykonywanych czynnościach. Pielęgniarka anestezjologiczna pomaga w ułożeniu pacjenta

na stole operacyjnym najpierw w pozycji potrzebnej do wykonania znieczulenia, a następnie w pozycji niezbędnej do wykonania zabiegu operacyjnego, monitoruje chorego adekwatnie do znieczulenia oraz wykonuje wkłucie dożylnie. W trakcie wprowadzenia do znieczulenia podaje leki na zlecenie lekarza anestezjologa oraz asystuje mu podczas intubacji. W czasie zabiegu operacyjnego pielęgniarka anestezjologiczna skupia się na ciągłej i bezpośredniej obserwacji stanu pacjenta, monitorowaniu jego parametrów oraz rozpoznaniu ewentualnych zaburzeniach. Ocenia stan anestezji podczas operacji, dba o utrzymanie drożności dróg oddechowych oraz odpowiednią wentylację, a także nadzoruje i prowadzi płynoterapię. Podczas wybudzania chorego ocenia stan jego wydolności oddechowej, podaje leki według zlecenia oraz asystuje lekarzowi podczas ekstubacji.

Zakres kompetencji i zadań wykonywanych przez pielęgniarkę anestezjologiczną jest bardzo szeroki. Dlatego też, specjalizacja ta wymaga ogromnej wiedzy, wielu umiejętności oraz zdolności obserwacji i natychmiastowego reagowania na stany zagrażające życiu i zdrowiu pacjenta [7,18].

CEL PRACY

- przedstawienie roli pielęgniarki anestezjologicznej w opiece nad pacjentem w czasie trwania zabiegu operacyjnego kręgosłupa prowadzonego w znieczuleniu ogólnym.
- rozpoznanie problemów pielęgnacyjnych u pacjenta w czasie znieczulenia do zabiegu operacyjnego kręgosłupa
- opracowanie indywidualnego planu opieki pielęgniarskiej nad pacjentem będącym w stanie znieczulenia ogólnego

MATERIAŁ I METODY

W pracy zastosowano metodę oceny piśmiennictwa na temat znieczulenia ogólnego, ze szczególnym uwzględnieniem opieki oraz pielęgnacji pacjenta podczas stanu anestezji. Omówiono rodzaje i etapy znieczulenia ogólnego, wykorzystywane leki oraz sposoby monitorowania osoby operowanej. Przedstawiono procedurę znieczulenia ogólnego na podstawie przypadku pacjenta z urazem wielonarządowym podczas zabiegu operacyjnego zespolenia kręgosłupa.

Do przybliżenia roli pielęgniarki anestezjologicznej względem pacjenta poddanego znieczuleniu ogólnemu wykorzystano metodę studium przypadku. Analizą objęto chorego K. K. w wieku 26 lat. Poszkodowany w dniu 17.02.2019 r został przetransportowany przez Zespół Ratownictwa Medycznego do Szpitalnego Oddziału Ratunkowego Uniwersyteckiego

Szpitala Klinicznego w Białymstoku z powodu poważnego urazu wielonarządowego w wyniku wypadku komunikacyjnego. Po wykonaniu badań obrazowych oraz licznych konsultacjach lekarskich (ortopedycznej, chirurgicznej, neurochirurgicznej, torakochirurgicznej) stwierdzono rozległy uraz wielonarządowy oraz ostrą niewydolność krążeniowo-oddechową. Po ustaleniu miejsca hospitalizacji pacjenta przekazano na Oddział Intensywnej Terapii A w celu dalszego leczenia.

Materiał do badań został zgromadzony w oparciu o analizę dokumentacji medycznej pacjenta z czasu pobytu na Bloku Operacyjnym oraz Oddziale Intensywnej Terapii A. Analizie poddano: kartę znieczulenia ogólnego, historię choroby, indywidualną kartę zleceń lekarskich, kartę pielęgnowania pacjenta. W celu zebrania materiałów badawczych wykorzystano także metodę pomiarów, obserwację pacjenta oraz wyniki badań obrazowych i laboratoryjnych. Dokumentację medyczną chorego weryfikowano pod kątem przebiegu zabiegu operacyjnego oraz ryzyka rozwoju powikłań podczas trwania operacji.

W celu postawienia prawidłowej diagnozy pielęgniarstwa, identyfikacji problemów pielęgnacyjnych, ustaleniu celów opieki oraz wyznaczeniu indywidualnego planu działań wykorzystano metodę procesu pielęgnowania pacjenta.

Do przeprowadzenia zadania badawczego na podstawie przypadku klinicznego oraz weryfikacji dokumentacji medycznej pacjenta hospitalizowanego w Oddziale Intensywnej Terapii A otrzymano zgodę Dyrektora Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Białymstoku oraz zgodę Kierownika Kliniki Anestezjologii i Intensywnej Terapii z Blokiem Operacyjnym USK w Białymstoku.

Opieka pielęgniarstwa i proces pielęgnowania chorego ujęty w mojej pracy dotyczy trzeciej doby pobytu chorego w oddziale, w którym to pacjent został przekazany na Blok Operacyjny celem leczenia operacyjnego urazu kręgosłupa piersiowego.

WYNIKI

W dniu 17.02.2019r., 26 letni poszkodowany został przywieziony przez Zespół Ratownictwa Medycznego do Szpitalnego Oddziału Ratunkowego Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Białymstoku z podejrzeniem rozległego urazu wielonarządowego, w wyniku wypadku komunikacyjnego. Podczas przyjęcia pacjent był w stanie ogólnym ciężkim, unieruchomiony, w kołnierzu ortopedycznym i na desce transportowej. Chory był nieprzytomny, bez logicznego kontaktu - 5 pkt w skali GCS.

Poszkodowanemu udrożniono drogi oddechowe, zaintubowano oraz rozpoczęto prowadzenie tlenoterapii czynnej. Pacjent oddychał z częstością 19 oddechów/min, SpO₂ 98%.

Nad polami płucnymi szmer oddechowy pęcherzykowy, ściszony po stronie lewej. W badaniu urazowym nie stwierdzono poważnych odchyień, zaobserwowano niewielkie otarcia naskórka, powłoki brzuszne miękkie, zachowana perystaltyka jelit i diureza. Układ krążenia stabilizowany farmakologicznie, ciśnienie tętnicze (RR) 137/77 mmHg, częstość pracy serca (HR) 131/min. Pacjent został zamonitorowany, pobrano materiał do badań laboratoryjnych, wykonano EKG oraz przeprowadzono diagnostykę obrazową – TK trauma scan. Założono wkłucie centralne do żyły udowej prawej, dostęp do tętnicy promieniowej prawej i udowej prawej oraz cewnik Foley’a do pęcherza moczowego. Wykonano badania laboratoryjne, w których stwierdzono zaburzenia gospodarki wodno-elektrolitowej, troponiny I, d-dimerów, kreatyniny oraz glukozy i leukocytozę. Badania obrazowe wykazały rozległy uraz wielonarządowy, m.in. stłuczenie mózgu, odmę opłucnową po stronie lewej, złamanie żeber po stronie prawej, liczne krwiaki w śródpiersiu oraz złamanie kręgosłupa na poziomie Th8 – T10. Choremu wykonano drenaż czynny lewej jamy opłucnowej. Po przeprowadzonej diagnostyce oraz licznych konsultacjach lekarskich (ortopedycznej, neurologicznej, neurochirurgicznej, torakochirurgicznej) zdecydowano o przekazaniu pacjenta na Oddział Intensywnej Terapii A celem dalszego leczenia.

W dniu 17.02.2019 r chory został przyjęty na OIT w stanie ogólnym bardzo ciężkim, z rozpoznaniem niewydolności krążeniowo-oddechowej, w następstwie urazu wielonarządowego. Pacjenta zamonitorowano i rozpoczęto wentylację mechaniczną respiratorem stacjonarnym. Parametry życiowe przy przyjęciu: ciśnienie tętnicze - 107/72 mmHg, tętno - 92/min, SpO2 - 98 %. Założono zgłębnik do żołądka.

Pacjenta utrzymywano w stanie analgosedacji poprzez podanie Propofolu (0,6g/60ml), Midanium (50mg/50ml) i Sufentanylu (250ug/50ml). Choremu podano antybiotyki (Tazocin 18g, Ampicylinę 6g), leki przeciwbólowe (0,25% Xylocaina 200 ml), wdrożono leczenie przeciwobrzękowe, neuroprotekcyjne oraz nawodnienie zgodnie ze zleceniem lekarskim. Układ krążenia był stabilizowany wlewem Levonoru (50mg/50ml). Po wykonanych badaniach obrazowych (RTG przyłóżkowe, USG jamy brzusznej, CT głowy) oraz przeprowadzonych konsultacjach lekarskich (ortopedycznej, neurologicznej, neurochirurgicznej) chorego zakwalifikowano do zabiegu operacyjnego zespolenia kręgosłupa.

W trzeciej dobie pobytu pacjenta na OIT w warunkach Bloku Operacyjnego zespół Kliniki Ortopedii i Traumatologii UMB wykonał odbarczenie kanału kręgowego i stabilizację kręgosłupa w odcinku piersiowym Th4-Th10.

Chory został przeintubowany na rurkę intubacyjną zbrojoną, ułożony w pozycji na brzuchu.

Zabieg był przeprowadzony w znieczuleniu ogólnym złożonym. Indukcję znieczulenia przeprowadzono z użyciem anestetyków dożylnych (Sufentanylu 250ug/50ml, Midanium 50mg/50ml), Propofolu (0,6g/60ml) i Rokuronium (50mg).

Stan anestezji dodatkowo był podtrzymywany anestetykiem wziewnym (Sewofluran), podanym w mieszaninie oddechowej.

Choremu podano płyny infuzyjne (roztwór Ringera 500ml, KKCz 600ml, 0,9% NaCl 500ml).

Podczas zabiegu pacjent był wentylowany mechanicznie, 19 oddechów/min, z FiO₂ 0,4-0,8, SpO₂ - 100%.

Układ krążenia był stabilizowany wlewem Levonoru (5mg/50ml), utrzymując MAP >80 mmHg, RR-130/70 mmHg, HR-90/min.

Temperatura ciała 35,5 °C, diureza zachowana (pacjent podczas zabiegu oddał 800 ml moczu).

Założono dren Redona w okolicy odcinka piersiowego kręgosłupa oraz opatrunek na ranie pooperacyjnej.

Po zakończonym zabiegu operacyjnym u pacjenta utrzymano analgesodację i w stanie ogólnym ciężkim przekazano na Oddział Intensywnej Terapii A celem dalszego leczenia.

W oparciu o informacje zgromadzone z weryfikacji dokumentacji medycznej i wykonane pomiary utworzono diagnozę pielęgniarstwa i sformułowano problemy pielęgnacyjne. Na ich podstawie sporządzono indywidualny plan opieki nad pacjentem. Obserwacja i opieka pielęgniarstwa dotyczyła pobytu chorego na Bloku Operacyjnym Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Białymstoku.

I. Diagnoza pielęgniarstwa:

Możliwość wystąpienia niedrożności dróg oddechowych spowodowanych zastosowaniem leków do indukcji znieczulenia oraz koniecznością wykonania intubacji ustno – tchawiczej, zaleganiem wydzieliny w drzewie oskrzelowym oraz zmianą pozycji ułożeniowej podczas zabiegu.

Cel:

- Zapewnienie drożności dróg oddechowych i prawidłowej wentylacji pacjenta podczas zabiegu operacyjnego.

Plan interwencji pielęgniarstwa:

- Zachowanie ostrożności podczas zmiany pozycji ułożeniowej pacjenta na stole operacyjnym.

- Kontrola umocowania i położenia rurki intubacyjnej (osłuchanie płuc za pomocą stetoskopu).
- Utrzymanie optymalnego ciśnienia w mankiecie uszczelniającym rurki intubacyjnej (około 20-30 mmHg) celem profilaktyki aspiracji treści żołądkowej do górnych dróg oddechowych pacjenta.
- Obserwacja pacjenta pod kątem wczesnych objawów klinicznych świadczących o niedrożności dróg oddechowych.
- Monitorowanie parametrów wentylacji oddechowej chorego: liczba oddechów na minutę, saturacja, paCO_2 końcowowydechowe, kontrola gazometrii krwi tętniczej, obserwacja powłok skórnych pacjenta pod kątem wystąpienia sinicy.
- Udokumentowanie wykonywanych pomiarów i obserwacji w indywidualnej karcie znieczulenia pacjenta.

Ocena wyników opieki:

- Zachowano drożność dróg oddechowych pacjenta. Monitorowanie pacjenta utrzymano.

II. Diagnoza pielęgniarska:

Ryzyko wystąpienia niewydolności krążeniowo-oddechowej po zastosowaniu leków znieczulenia ogólnego.

Cel:

- Zmniejszenie lub wyeliminowanie ryzyka wystąpienia niewydolności krążeniowo-oddechowej.

Plan interwencji pielęgniarskiej:

- Obserwacja i monitorowanie parametrów życiowych pacjenta świadczących o rozwoju niewydolności krążeniowo-oddechowej, tj.: ciśnienie tętnicze krwi, tętno, ilość oddechów, saturacja, EKG, paO_2 , paCO_2 końcowowydechowe, temperatura ciała oraz objawów informujących o zaburzeniach perfuzji obwodowej, czyli: oziębienie kończyn, sinica, opóźnienie powrotu kapilarnego.
- Podaż płynów infuzyjnych celem wypełnienia łóżyska naczyniowego.
- Prowadzenie skutecznej wentylacji pacjenta poprzez kontrolę drożności rurki intubacyjnej, ocenę parametrów wentylacji oddechowej i obserwację powłok skórnych pacjenta pod kątem wystąpienia sinicy.
- W przypadku zatrzymania krążenia natychmiastowe rozpoczęcie resuscytacji krążeniowo-oddechowej.

- Udokumentowanie mierzonych parametrów w indywidualnej karcie znieczulenia pacjenta.

Ocena wyników opieki:

- W trakcie znieczulenia stan chorego nie uległ pogorszeniu. Pacjent wymagał stałego monitorowania parametrów życiowych. Zastosowano płynoterapię.

III. Diagnoza pielęgniarska:

Ryzyko aspiracji treści żołądkowej do dróg oddechowych w wyniku reintubacji pacjenta.

Cel:

- Zmniejszenia ryzyka aspiracji treści żołądkowej do dróg oddechowych w trakcie reintubacji pacjenta.

Plan interwencji pielęgniarskiej:

- Odbarczenie zalegającej treści pokarmowej z żołądka pacjenta za pomocą sondy żołądkowej.
- Odessanie wydzieliny z jamy ustnej i gardła.
- Przygotowanie pacjenta do ekstubacji i ponownej intubacji rurką Woodbridge’a (spiralną) poprzez:
 - ułożenie tułowia pacjenta pod kątem 30° w celu przeciwdziałania biernej regurgitacji
 - przygotowanie włączonego i sprawnego ssaka z założonym cewnikiem do odsysania wydzieliny,
 - usunięcie rurki intubacyjnej,
 - odpowiednie natlenienie pacjenta przed rozpoczęciem intubacji,
 - wykonanie rękoczynu Sellicka,
 - szybkie i sprawne wykonanie intubacji,
 - sprawdzenie położenia rurki intubacyjnej oraz kontrola wypełnienia balonu uszczelniającego rurki intubacyjnej.
- Monitorowanie parametrów życiowych pacjenta, które mogą świadczyć o zaburzeniach wentylacji pacjenta w wyniku aspiracji treści żołądkowej do dróg oddechowych, np. SaO₂, wzrost ciśnienia wentylacji, końcowowydechowe stężenie CO₂, ciśnienie tętnicze, tętno, ilość oddechów.
- Wykonanie gazometrii krwi tętniczej podczas zabiegu operacyjnego w celu kontroli efektywności wentylacji mechanicznej pacjenta.

Ocena wyników opieki:

- W trakcie zabiegu operacyjnego nie doszło do aspiracji treści żołądkowej do dróg oddechowych pacjenta.

IV. Diagnoza pielęgniarska:

Ryzyko uszkodzenia gałek ocznych w trakcie zabiegu operacyjnego wynikające z zastosowanych leków do znieczulenia ogólnego i braku reakcji obronnych oka.

Cel:

- Ochrona przed wysychaniem i uszkodzeniem gałek ocznych pacjenta.

Plan interwencji pielęgniarskiej:

- Ochrona oczu pacjenta przed uszkodzeniem i zapewnienie odpowiedniego nawilżenia poprzez:
 - umieszczenie na powiekach pacjenta gazików nasączonych wodą destylowaną,
 - naklejenie na powieki pacjenta cienkiego i niedrażniącego skóry plastra, który pomoże utrzymać zamknięte oczy podczas zabiegu operacyjnego,
 - jeżeli zajdzie taka potrzeba należy zaaplikować maść na oczy pacjenta.
- Zachowanie ostrożności podczas naklejania plastra, aby nie nakleić go na rzęsy, ponieważ grozi to oderwaniem ich w trakcie odklejania.

Ocena wyników opieki:

- Podczas zabiegu operacyjnego nie doszło do uszkodzenia gałek ocznych pacjenta. Utrzymano nawilżenia oczu.

V. Diagnoza pielęgniarska:

Ryzyko wystąpienia hipertermii złośliwej z powodu zastosowania środków znieczulenia ogólnego.

Cel:

- Zminimalizowanie czynników ryzyka predysponujących do rozwoju hipertermii złośliwej u pacjenta.

Plan interwencji pielęgniarskiej:

- Monitorowanie parametrów życiowych pacjenta, tj.: temperatura głęboka, RR, HR, SpO₂, pCO₂ końcowowydechowe, EKG w kierunku rozwoju stanu hipertermii złośliwej.

- Obserwacja stanu pacjenta pod kątem wystąpienia wczesnych objawów hipertermii złośliwej, tj.: sinica, zwiększone napięcie mięśniowe, hiperkapnia, hipoksja, tachykardia, zaburzenia rytmu serca.
- Wykonywanie kontrolnej gazometrii krwi tętniczej w czasie trwania zabiegu operacyjnego.
- W przypadku wystąpienia wczesnych objawów hipertermii złośliwej powiadomienie lekarza anestezjologa oraz natychmiastowe rozpoczęcie leczenia:
 - zaprzestanie podawania wszystkich substancji, które mogły wywołać stan hipertermii złośliwej,
 - podanie pacjentowi Dantrolenu w dawce 2,5 mg/kg/m.c. w postaci szybkiego wlewu dożylnego lub wlewu ciągłego (w zależności od nasilenia i rodzaju objawów klinicznych),
 - ustawienie najwyższych wartości dopływu świeżych gazów oddechowych, w celu usunięcia wszystkich substancji wyzwalających z organizmu pacjenta,
 - zmniejszenie temperatury ciała pacjenta poprzez: przetaczanie zimnych płynów infuzyjnych, ochładzanie powierzchni ciała pacjenta za pomocą pojemników z lodem umieszczanych pod pachami i w pachwinach chorego (ochładzanie można zaprzestać gdy temperatura ciała pacjenta wyniesie 38°C).
- Zapisywanie wyników prowadzonych pomiarów w indywidualnej karcie znieczulenia pacjenta.

Ocena wyników opieki pielęgniarskiej:

- Podczas zabiegu operacyjnego nie zaobserwowano objawów świadczących o rozwoju hipertermii złośliwej u pacjenta.

VI. Diagnoza pielęgniarska:

Ryzyko wystąpienia hipotermii oraz dreszczy po zabiegu operacyjnym wynikające z wykonywanego zabiegu operacyjnego trwającego powyżej 30 minut w znieczuleniu ogólnym.

Cel:

- Zapewnienie normotermii oraz zmniejszenie ryzyka wystąpienia stanu hipotermii u pacjenta.

Plan interwencji pielęgniarskiej:

- Przed rozpoczęciem zabiegu operacyjnego ogrzanie płynów infuzyjnych, krwi i preparatów krwiopochodnych, które będą podane pacjentowi podczas operacji.

- Utrzymanie odpowiedniego mikroklimatu na sali operacyjnej (odpowiednia wilgotność, temperatura nie może być niższa niż 21°C).
- Maksymalne skrócenie czasu oczekiwania pacjenta po wykonaniu znieczulenia ogólnego na rozpoczęcie zabiegu operacyjnego.
- Monitorowanie parametrów pacjenta pod kątem objawów świadczących o rozwoju stanu hipotermii:
 - prowadzenie stałego monitorowania temperatury głębokiej pacjenta metodą pomiaru inwazyjnego za pomocą sondy przezprzelykowej,
 - monitorowanie ciśnienia tętniczego krwi, tętna, saturacji oraz efektywności wentylacji mechanicznej pacjenta.
- Obserwacja powłok skórnych pacjenta, opuszków palców, paznokci, małżowiny usznej i nosa pod kątem wystąpienia sinicy.
- Dokumentowanie wykonywanych pomiarów w indywidualnej karcie znieczulenia pacjenta.

Ocena wyników opieki:

- W czasie trwania zabiegu operacyjnego u pacjenta nie doszło do rozwoju stanu hipotermii. Utrzymano stan normotermii. Temperatura głęboka pacjenta w trakcie trwania operacji wynosiła 35,5 °C.

VII. Diagnoza pielęgniarska:

Ryzyko powstania ran i odleżyn na skutek długotrwałego unieruchomienia w czasie wykonywania zabiegu operacyjnego.

Cel:

- Zapobieganie rozwojowi ran i odleżyn.

Plan interwencji pielęgniarskiej:

- Ułożenie pacjenta na suchym podkładzie.
- Przeciwdziałanie pofałdowaniu podkładu operacyjnego.
- Unikanie nadmiernej wilgoci skóry, wywołanej przez np. płyny infuzyjne lub środki dezynfekcyjne.
- Odpowiednie umocowanie i uszczelnienie rurki intubacyjnej – ciśnienie w mankiecie uszczelniającym nie powinno być wyższe niż 25 mmHg.
- W celu monitorowania pracy serca zmiana miejsca położenia elektrod EKG. Elektrody umieszczamy na plecach pacjenta (nie na klatce piersiowej).

- Ochrona i odciążenie miejsc najbardziej narażonych na rozwój odleżyn (czoło, barki, klatka piersiowa, grzbiet dłoni, kolana, grzbiet stopy):
 - ochrona przed nadmiernym uciskiem na twarz (użycie wysokiego pierścienia pod głowę),
 - podłożenie miękkich podkładów pod obie kończyny górne (zwłaszcza pod staw nadgarstkowy i łokciowy),
 - ułożenie kończyn górnych dogłównowo, w pozycji opadającej, zgiętej,
 - podłożenie specjalnych poduszek pod klatkę piersiową,
 - podłożenie pod miednicę poduszek klinowych celem wyeliminowania nacisku na naczynia krwionośne w pachwinach,
 - podłożenie pod kolana podkładów żelowych,
 - podparcie grzbietów stóp na pierścieniach poduszkowych,
 - obserwacja powłok skórnych pacjenta pod kątem oznak powstawania ran i odleżyn.

Ocena wyników opieki:

- Profilaktyka przeciwoleżynowa zachowana. Problem zakwalifikowany do dalszej pielęgnacji.

VIII. Diagnoza pielęgniarska:

Ryzyko infekcji z powodowane kaniulacją żyły centralnej.

Cel:

- Zminimalizowanie czynników ryzyka zakażenia wkłucia centralnego.

Plan interwencji pielęgniarskiej:

- Przestrzeganie zasad aseptyki i antyseptyki podczas wykonywania wszystkich czynności w obrębie linii naczyniowej:
 - higieniczne mycie rąk i ich dezynfekcja preparatem alkoholowym przed wykonaniem jakichkolwiek czynności w obrębie wkłucia centralnego,
 - używanie czystych lub jałowych rękawic podczas wykonywania procedur związanych z wykorzystaniem cewnika naczyniowego,
 - dezynfekcja ujścia wkłucia centralnego w miejscu otwarcia linii naczyniowej,
 - stosowanie jałowych gazików pomiędzy linią naczyniową a skórą pacjenta podczas manipulacji w obrębie wkłucia centralnego, np.: otwieranie ujścia cewnika, wymiana kraników, koreczków lub łączników,
 - przygotowywanie i podawanie leków drogą wkłucia centralnego zgodnie z zasadami aseptyki i antyseptyki,

- po każdorazowym otwarciu ujścia cewnika, zabezpieczenia końcówki cewnika nowym, jałowym koreczkiem.
- Kontrola drożności cewnika naczyniowego:
- przed podaniem leków, płynów infuzyjnych oraz przetoczeniem krwi i preparatów krwio pochodnych, ocena drożności cewnika metodą aspiracji,
- przed oraz po każdorazowym podaniu leku przepłukiwanie cewnika 10 ml 0,9% NaCl.
- Nadzorowanie cewnika naczyniowego pod względem położenia w naczyniu krwionośnym – czy kaniula nie uległa przemieszczeniu lub przypadkowemu wysunięciu.
- Ocena miejsca wkłucia pod kątem rozwoju objawów zakażenia w miejscu wkłucia (zaczerwienie, obrzęk, naciek w okolicy wkłucia, gorączka).
- Kontynuacja prowadzenia karty obserwacji wkłucia centralnego.

Ocena wyników opieki:

- Nie odnotowano żadnych objawów świadczących o rozwoju zakażenia w miejscu wkłucia centralnego.

IX. Diagnoza pielęgniarska:

Ryzyko rozwoju infekcji dróg moczowych spowodowane obecnością cewnika Foley’a w pęcherzu moczowym.

Cel:

- Zminimalizowanie czynników ryzyka predysponujących do rozwoju infekcji układu moczowego.

Plan interwencji pielęgniarskiej:

- Zachowanie zasad jałowości podczas wszystkich czynności wykonywanych w obrębie cewnika Foley’a.
- Zapobieganie przepełnieniu worka zbiorczego na mocz.
- Zapobieganie zaleganiu moczu w worku.
- Obserwacja skóry pacjenta w obrębie miejsca wprowadzenia cewnika Foley’a pod kątem objawów zakażenia układu moczowego.
- Prowadzenie kontroli diurezy – ocena ilości oraz charakteru wydalonego przez pacjenta moczu.
- W przypadku pojawienia się objawów infekcji, natychmiastowe usunięcie cewnika z pęcherza moczowego.

Ocena wyników opieki:

- Nie zaobserwowano objawów infekcji układu moczowego. Diureza prawidłowa, jej kontrola utrzymana. Problem kwalifikowany do dalszej obserwacji.

Po zakończonym zabiegu operacyjnym chory został przekazany do OIT A celem dalszego leczenia i pielęgnacji z następującym zaleceniami:

1. Prowadzenie pielęgnacji rany pooperacyjnej oraz jej obserwacja pod kątem wystąpienia objawów świadczących o rozwoju zakażenia.
2. Pielęgnacja i obserwacja biernego drenażu Redona założonego w okolicy odcinka piersiowego kręgosłupa. Kontrola i dokumentowanie zabarwienia oraz ilości odbarczanej treści.
3. Kontynuacja pielęgnacji i obserwacji utrzymanego wkłucia centralnego założonego do żyły udowej prawej oraz dostępu tętniczego do tętnicy promieniowej prawej i udowej prawej.
4. Ciągła kontrola podstawowych parametrów życiowych pacjenta: EKG, ciśnienia tętniczego krwi, tętna, saturacji, ilości oddechów oraz temperatury ciała.
5. Prowadzenie bilansu płynów.
6. Dalsza realizacja zleceń zgodnie z Indywidualną Kartą Zleceń Lekarskich.

WNIOSKI

1. Ciągłe monitorowanie parametrów życiowych pacjenta pozwala na stałą kontrolę jego stanu ogólnego i szybką reakcję na jakiegokolwiek działania niepożądane znieczulenia ogólnego.
2. Stosowanie anestetyków oraz innych leków wykorzystywanych w anestezjologii wymaga bardzo dobrej znajomości ich farmakokinetyki i farmakodynamiki.
3. Znieczulenie ogólne jest stanem, który bardzo często wymaga utrzymania i kontroli drożności dróg oddechowych, poprzez wykonanie intubacji i zapewnienie wentylacji mechanicznej.
4. Prawidłowa ocena ryzyka znieczulenia u pacjenta za pomocą klasyfikacji ASA znacznie ułatwia wybór metody znieczulenia oraz zakres monitorowania podczas zabiegu operacyjnego.
5. Pielęgniarka anestezjologiczna odgrywa niezwykle istotną rolę podczas prowadzenia znieczulenia ogólnego.

PIŚMIENNICTWO

1. Ziętkiewicz M., Nestorowicz A.: Stanowisko Rady Konsultacyjnej Polskiego Towarzystwa Anestezjologii i Intensywnej Terapii ds. Jakości i Bezpieczeństwa Znieczulenia w sprawie niezamierzonych śródoperacyjnych powrotów świadomości. *Anestezjologia Intensywna Terapia* 2012,44,265-71.
2. Larsen R.: *Anestezjologia*. Wydawnictwo Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2013,1,3,105-111,706-715,729-741,766-767.
3. Machała W.: Nowoczesna anestezjologia – gdzie jesteśmy dzisiaj. *Ogólnopolski Przegląd Medyczny* 2016,4,36-39.
4. Dyk D., Gutysz-Wojnicka A. (red.): *Pielęgniarstwo Anestezjologiczne i Intensywnej Opieki*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2018,13-44,332-341,351-359.
5. Wadek J.: Sedacja i znieczulenie ogólne do endoskopii przewodu pokarmowego. *Anestezjologia i Ratownictwo* 2013,7,331-340.
6. Knipfer E., Kochs E.: *Pielęgniarstwo Anestezjologiczne*. Wydawnictwo Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2017,128-150,138-139,188-200, 220-230,338-357.
7. Smith T., Pinnock C., Lin T.: *Podstawy anestezjologii*. Wydawnictwo DB Publishing, Warszawa 2012,24-26.
8. Mayzner-Zawadzka E. (red.): *Anestezjologia kliniczna z elementami intensywnej terapii i leczenia bólu*. Wydawnictwo PZWL, Warszawa 2009,1,121-122,219-221,228-233.
9. Kamiński B., Kubler A. (red.): *Anestezjologia i Intensywna Terapia*. wydawnictwo PZWL, Warszawa 2014:20-21,34-36,83-86,173-190.
10. Smykiewicz W.: Znieczulenie w ambulatorium – postępy. *Anestezjologia i Ratownictwo* 2018,12,186-201.
11. Kwapisz H., Trzebicki J.: Współczesne metody monitorowania czynności życiowych u chorych podczas operacji. *Ogólnopolski Przegląd Medyczny* 2018,11-12,14-19.
12. Trzebicki J., Nicińska B., Mayzner-Zawadzka E.: Aparatura anestezjologiczna na sali operacyjnej – nowoczesne rozwiązania. *Ogólnopolski Przegląd Medyczny* 2012,9-10,14-18.
13. Grycz E., Siemiątkowski A.: Wpływ różnych metod znieczulenia na stężenie wybranych hormonów tarczycy i tyreotropiny w surowicy krwi chorych poddanych operacji usunięcia wola. *Anestezjologia Intensywna Terapia* 2012,44,6-10.
14. Ligowski M., Sobczyński P., Kusza K.: Optymalizacja układu krążenia w okresie okołoperacyjnym. *Anestezjologia i Ratownictwo* 2016,10,395-406.

15. Zając K., Zając M., Andres J.: Zapewnienie bezpieczeństwa anestezjologicznego podczas operacji – cz. I. Ogólnopolski Przegląd Medyczny 2011,8, 32-43.
16. Kowalczyk M.: Okołooperacyjne monitorowanie funkcji ośrodkowego układu nerwowego. Anestezjologia i Ratownictwo 2017,11,336-341.
17. Ligowski M.: Monitorowanie hemodynamiczne na bloku operacyjnym – nowe rozwiązania techniczne. Ogólnopolski Przegląd Medyczny 2015,6,36-41.
18. Wadełek J.: Anestezjologiczna ocena i przygotowanie dorosłego pacjenta do dużej operacji urologicznej. Geriatria 2014,8,248-257.
19. Ligowski M.: Monitorowanie hemodynamiczne na bloku operacyjnym – nowe rozwiązania techniczne. Ogólnopolski Przegląd Medyczny 2015,6,36-41.

Rola pielęgniarki w opiece nad pacjentem wentylowanym mechanicznie w warunkach domowych

Weronika Wiesławska¹, Agata Kulikowska², Iwona Teresa Jarocka³, Sławomir Lech Czaban²

1/ - Absolwent Kierunku Pielęgniarstwo Wydziału Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

2/ - Zakład Anestezjologii i Intensywnej Terapii Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Klinika Anestezjologii i Intensywnej Terapii, Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku

3/ - Zakład Anestezjologii i Intensywnej Terapii, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

WSTĘP

Z każdym rokiem liczba pacjentów potrzebujących wentylacji mechanicznej w środowisku domowym bezustannie wzrasta.

Według analizy przeprowadzonej przez Nasiłowskiego liczba chorych korzystających z wspomagania oddechu w latach 2008/2009 wynosiła 846, co daje 2,2 pacjenta na 100 tysięcy mieszkańców [1,2].

Obecnie pacjentów posługujących się wentylacją mechaniczną w środowisku domowych jest nawet około 20-krotnie więcej niż w poprzednich latach [1,2].

Na świecie, w krajach wysoko rozwiniętych jak i tych rozwijających się liczby te są także większe. Spowodowane jest to starzejącym się społeczeństwem, rozwojem technologii i lepszą dostępnością sprzętu potrzebnego do tej usługi [1,2].

Wentylowanie chorego mechanicznie w środowisku domowym wydłuża jego życie, poprawia jego jakość, maleje ryzyko wystąpienia powikłań i przedwczesnego zgonu, poprawia też zdolność funkcjonowania psychicznego i fizycznego oraz obniża koszty opieki [1].

Pacjentów do wentylacji domowej, prowadzonej metodą inwazyjną jak i nieinwazyjną, kwalifikuje lekarz specjalista w dziedzinie anestezjologii i intensywnej terapii. W przypadku domowej wentylacji nieinwazyjnej dokonać jej może również lekarz specjalista chorób płuc. Kierujący pacjenta do leczenia domowego musi pracować w szpitalu, w którym chory zakończył leczenie przyczynowe. Kwalifikując pacjenta lekarz, oprócz kryteriów medycznych, musi rozpatrzyć również kryteria finansowe, techniczne, psychospołeczne oraz czy istnieje

możliwość zapewnienia całodobowej opieki choremu. Świadczenie prowadzenia domowej wentylacji mechanicznej jest udzielane na podstawie skierowania od lekarza ubezpieczenia zdrowotnego [2].

Warunki, które musi spełniać chory w czasie kwalifikacji do domowej wentylacji mechanicznej, zgodnie z Dz.U. 2013, Poz. 1480:

1. Udokumentowanie i zakończenie leczenia przyczynowego;
2. Wykonanie niezbędnych badań diagnostycznych, uzasadniających rozpoznanie i potwierdzających niemożność stosowania innej terapii niż ciągła lub okresowa wentylacja mechaniczna;
3. Nieobjęcie udzielaniem świadczeń gwarantowanych w zakresie opieki paliatywnej i hospicyjnej lub realizowanych przez pielęgniarkę opieki długoterminowej;
4. Nieobjęcie udzielaniem świadczeń gwarantowanych w zakresie zaopatrzenia w wyroby medyczne będące przedmiotami ortopedycznymi (leczenie obturacyjnego lub centralnego bezdechu sennego za pomocą protezy powietrznej- aparat do leczenia obturacyjnego bezdechu sennego) [3].

Wentylacja mechaniczna

Częściowe lub całkowite zastąpienie pracy oddechowej u chorych z niewydolnością układu oddechowego jest prowadzona z zastosowaniem respiratora, który przejmując obowiązki mięśni oddechowych pacjenta. Nowoczesne respiratory pozwalają na wykształcenie określonego trybu wentylacji, obserwację jej efektów oraz na pośrednią ocenę stanu układu oddechowego.

Wentylacja mechaniczna może być:

- Nieinwazyjna - wykorzystywane są do tego maski, wąsy tlenowe
- Inwazyjna - z zastosowaniem rurki intubacyjnej, rurki tracheostomijnej, rurki krtaniowej [4].

Płuca posiadają określone objętości i pojemności, które zapewniają efektywną wymianę gazową oraz pomagają w diagnozie mogących wystąpić nieprawidłowości. Stanowią podstawę w wyborze ustawień respiratora i prowadzonej terapii.

Objętości:

- VT- objętość oddechowa, ilość powietrza jaka jest wprowadzana do układu oddechowego podczas spokojnego oddychania.

- IRV- zapasowa objętość wdechowa, ilość powietrza, która może być wprowadzona po zakończeniu spokojnego wdechu.
- ERV- zapasowa objętość wydechowa, ilość powietrza wydychanego po spokojnym wydechu.
- RV- objętość zalegająca, ilość powietrza pozostająca w płucach po maksymalnym wydechu [4,5].

Pojemności:

- IC- pojemność wdechowa, ilość powietrza, którą wprowadzamy do układu oddechowego podczas maksymalnego wdechu po spokojnym wydechu.
- FRC- czynnościowa pojemność zalegająca, ilość powietrza, która pozostała w płucach na szczycie spokojnego wydechu.
- VC- pojemność życiowa, ilość powietrza, którą wprowadzamy do układu oddechowego podczas maksymalnego wdechu z poziomu maksymalnego wydechu.
- TLC- całkowita pojemność oddechowa, ilość powietrza w układzie oddechowym na szczycie maksymalnego wdechu [4,5].

Ponadto wyróżniamy również:

- MV- wentylację minutową płuc, ilość powietrza wdychanego/wydychanego w ciągu minuty.
- MVV- maksymalną wentylację dowolną, ilość powietrza wprowadzana do układu oddechowego podczas maksymalnie głębokiego i częstego wdechu i wydechu w ciągu minuty.
- FVC- natężoną pojemność życiową, ilość powietrza wydychanego podczas maksymalnego wydechu po maksymalnym wdechu.
- MBC- maksymalną wentylację płuc, ilość powietrza wprowadzana do układu oddechowego podczas głębokiego i częstego oddychania w trakcie wysiłku fizycznego [4,5].

Monitorowanie pacjenta podczas wentylacji mechanicznej oraz użyte do tego techniki umożliwiają obserwację w czasie rzeczywistym parametrów pacjenta, które ulegają często gwałtownym zmianom i wpływają na stan kliniczny chorego. Główne cele to monitorowanie przebiegu wymiany gazowej, obserwacja synchronizacji respirator-chory i zwrócenie uwagi na mogące wystąpić powikłania w czasie leczenia.

Większość narzędzi wykorzystywanych do monitorowania nie zawsze jest przydatna, w szczególności w przypadku sytuacji nagłych. Ważnym, lecz często niedocenianym

elementem kontrolowania pacjenta jest badanie kliniczne, które pozwala na szybką ocenę stanu chorego i zaplanowanie dalszego postępowania. Objawy wskazujące na zaburzenia wymiany gazowej to: potliwość, zaczerwienienie skóry twarzy pacjenta, pobudzenie psychoruchowe. Zaburzenia rytmu oddechowego, aktywny wydech, niezgodność częstości oddechów chorego z częstością wygenerowaną przez respirator będą wskazywać na brak synchronizacji z respiratorem. Powinno się również oceniać stopień zmęczenia pacjenta, w szczególności podczas odzwyczajania od respiratora lub prowadzenia wentylacji nieinwazyjnej, gdzie potrzebny jest kontakt i współpraca z chorym. W takim przypadku ważne jest również wysłuchanie jego oceny komfortu oddychania. Oprócz obserwacji stosuje się także badanie fizykalne, które pomaga w szybkim ustaleniu przyczyn zaburzeń wentylacji [5,6,7].

Gazometria - laboratoryjne diagnostyczne badanie krwi.

Niska wartość PaO_2 wskazuje na hipoksemię, jednak analiza wyłącznie tego czynnika nie daje bezpośredniej informacji o wentylacji. Ta wartość zależy od FiO_2 (zawartość tlenu we wdychanym powietrzu), która sama jest zależna od panującego ciśnienia atmosferycznego, które zmienia się w związku z wysokością nad poziomem morza. Zdrowy człowiek, oddychający powietrzem atmosferycznym na wysokości 3500m ma porównywalne PaO_2 do chorego cierpiącego na ARDS, który jest wentylowany 100% tlenem na poziomie morza. PaO_2 nie ukazuje jakie we wdychanej mieszance oddechowej jest FiO_2 znajdując się na samym poziomie ciśnienia atmosferycznego, stan ten będzie różny u 2 chorych, gdzie jeden będzie oddychał powietrzem atmosferycznym, a drugi mieszaniną oddechową z wysokim stężeniem tlenu. Sposobem ominięcia tego problemu jest stosowanie współczynnika utlenowania PaO_2/FiO_2 . Niestety współczynnik ten również podlega ograniczeniom, nie ma w nim bowiem odniesienia do ciśnienia atmosferycznego i wysokości nad poziomem morza oraz nie jest zależny od $PaCO_2$. Im uzyskana jest niższa wartość PaO_2 , tym większy jest wpływ $PaCO_2$. Bardziej zaawansowanym i skomplikowanym jest $P(Aa)O_2$ - pęcherzykowo-tętnicza różnica ciśnienia parcjalnego tlenu.

W tym współczynniku bierze się pod uwagę wartości ciśnienia atmosferycznego jak i $PaCO_2$. Oblicza się go ze wzoru:

$$P(Aa)O_2 = PAO_2(\text{ciśnienie parcjalne tlenu w pęcherzyku płucnym}) - PaO_2$$

Przy oddychaniu powietrzem atmosferycznym wartości prawidłowe wynoszą 7-14. Im wyższa jest wartość $P(Aa)O_2$ tym większa jest patologia płucna. Istnieje modyfikacja tego wzoru, biorąca pod uwagę PEEP- wartość dodatniego ciśnienia końcowo-wydechowego.

$$P(Aa)O_2 = [FiO_2 \times (PB + PEEP/76) - 47] - PaCO_2/0,8$$

PB-ciśnienie atmosferyczne

W warunkach Oddziału Intensywnej Terapii (OIT) oznacza się również wielkość domieszki żylnej (Q_{va}/Q_t), nazywanej fizjologicznym przeciekiem krwi żylnej w płucach. Określa to wzór:

$$Q_{va}/Q_t = (CcO_2 - CaO_2) / (CcO_2 - CvO_2)$$

Q_t -rzut minutowy serca,

CcO_2 - zawartość tlenu w „idealnej” krwi kapilarnej,

CaO_2 - zawartość tlenu w krwi tętniczej,

CvO_2 - zawartość tlenu w krwi żylnej.

Przyjmuje się, że wartość CcO_2 jest równa PAO_2 . Pomiary przeprowadza się po 15 minutowej wentylacji 100% tlenem, aby uniknąć wpływu na wynik końcowy zaburzeń stosunku wentylacji do perfuzji. Wadą jest to, że z pęcherzyków płucnych zostaje wypłukany azot, co może powodować do ich zapadania i powstania niedodmy. Standardowa wartość wynosi około 10%, podniesienie jej do 20% i wzwyż prowadzi do hipoksji, którą można wyrównać stosując tlenoterapię [7].

Największym ograniczeniem badania gazometrycznego jest czas potrzebny na jego wykonanie oraz mogące się często zdarzyć błędy, takie jak:

- nieprawidłowa identyfikacja pacjenta,
- niewystarczające przepłukanie krwią chorego linii tętniczej przed pobraniem próbki,
- zmieszanie krwi żylnej z tętniczą,
- obecność pęcherzyków powietrza w probówce,
- niewystarczające wymieszanie z antykoagulantem,
- obecność skrzepów krwi,
- nieprawidłowe przechowywanie i transport.

Saturacja- wysycenie krwi tętniczej tlenem (SpO₂).

Pomiaru dokonuje się za pomocą pulsoksymetru. Pomiar pozwala na natychmiastową reakcję na zachodzące nagle zmiany utlenowania pacjenta oraz obserwację i kontrolę jego stanu. Czujnik urządzenia zbudowany jest z emitera i detektora. Ilość światła odebrana przez detektor świadczy o ilości tlenu związanego z hemoglobina.

Dokładność pulsoksymetrów jest wysoka, ok 2-3% kiedy wartości saturacji osiągają powyżej 90%. Dokładność spada wraz ze spadkiem saturacji. Pulsoksymetria ma jednak wiele ograniczeń, między innymi: zależność od PaO₂, zgodnie z kształtem krzywej dysocjacji hemoglobiny (przesunięcie krzywej w lewo przy zasadowicy lub hipotermii, skutkuje zawyżaniem wartości SpO₂, a przesunięcie w prawo przy kwasicy lub hipertermii, będzie zaniżało wartości), czułość na światło zewnętrzne, niską perfuzję obwodową, artefakty ruchowe, dyshemoglobinemia, anemie, pigmentację skóry, obecność lakieru na paznokciach [6,7].

Kapnometria i kapnografia

Służą ocenie wydajności wentylacji na podstawie wartości PaCO₂. Kapnometria to nieinwazyjna metoda oznaczania CO₂ obecnego w drogach oddechowych, kapnografia zaś jest graficznym przedstawieniem tych wartości w postaci krzywej. W kapnometrii najczęściej monitorowaną wartością jest ciśnienie parcjalne dwutlenku węgla, które jest mierzone na koniec wydechu (pECO₂).

Techniką wykorzystywaną do tego jest spektroskopia w podczerwieni- CO₂ pochłania światło podczerwone i stopień tej absorpcji jest porównywany z gazem kalibracyjnym. Aktualny poziom dwutlenku węgla oznaczany jest na podstawie różnicy między nimi.

PetCO₂ (zawartość CO₂ w powietrzu końcowo-wydechowym) jest dość dokładnym odzwierciedleniem ciśnienia parcjalnego dwutlenku węgla w krwi tętniczej.

Czynnikami wpływającymi na zmiany PetCO₂ są:

- zwiększenie pECO₂ (hipowentylacja, częściowa niedrożność dróg oddechowych, zwiększenie rzutu minutowego serca, dożylna podaż dwuwęglanów, niewystarczający dopływ świeżych gazów),
- zmniejszenie pECO₂ (hiperwentylacja, zmniejszenie rzutu minutowego serca, hipowolemia, zator płucny, bezdech, hipotermia),
- brak pECO₂ (intubacja do przełyku, rozłączenie respiratora).

O występujących patologich w układzie oddechowym możemy wnioskować z kształtu krzywej kapnograficznej, na przykład: szybki spadek PaCO₂ świadczy o zatrzymaniu krążenia,

możliwym zatorze płucnym, krwotoku; utrzymujące się niskie PaCO₂-hiperwentylacja, wstrząs; gwałtowny spadek PaCO₂ do wartości około 0- przypadkowe usunięcie rurki intubacyjnej, niedrożność dróg oddechowych; stopniowy wzrost PaCO₂- wzrost temperatury ciała, hipowentylacja.

Monitorowanie biomechaniczne

Służy do tego analiza krzywych i pętli oddechowych. Krzywymi tymi są: fale ciśnienia, objętości i przepływu. Są one odzwierciedleniem dwóch sygnałów- przepływu i ciśnienia względem czasu. Pętle przedstawiają w postaci zamkniętych cykli zależność między ciśnieniem i objętością oraz objętością i przepływem. Każdy cykl odwzorowuje sekwencję wdechu i wydechu. Monitorowanie pętli i krzywych ocenia prawidłowość wentylacji mechanicznej oraz interakcję respirator-chory.

Synchronizacja respirator-chory

Jest to jeden z najważniejszych elementów przy prowadzeniu leczenia respiratorem. Mechaniczna praca urządzenia jest synchronizowana z wysiłkiem nerwowo-mięśniowym pacjenta. Powinno to obejmować składowe cyklu oddechowego, takie jak: wyzwolenie oddechu (trigger), częstość oddechu, przejście z wdechu na wydech, fazę wdechową. Desynchronizacja respiratora (brak synchronizacji) rzutuje na przebieg leczenia pacjenta poprzez wywoływanie dyskomfortu chorego, który zaczyna „kłócić” się z respiratorem, a także pogorszenie skuteczności wymiany gazowej, wzrost pracy oddechowej, obciążenia mięśni oddechowych oraz ich zmęczenia, co może prowadzić do pogorszenia się jego stanu zdrowia.

Na synchronizację, w przypadku wentylacji nieinwazyjnej (NIV), wpływają przecieki powstające często wokół maski. Dodatkowo oddziaływać będzie rodzaj obranej maski, zmiany parametrów wentylacyjnych, stan emocjonalny pacjenta. Problemy w synchronizacji mają swój początek w występującej różnicy między własnym oddechem chorego a tym generowanym przez respirator, ograniczeniach konstrukcyjnych respiratorów oraz w sposobach wykorzystywanych do sterowania cyklem oddechowym.

Nieprawidłowości triggera

Może być on ciśnieniowo, przepływowo, czasowo zmienny. Przy triggerze czasowo zmiennym, kolejny wdech rozpoczyna się po zaprogramowanym czasie, więc pacjent nie ma wpływu na zwiększenie częstości oddechu-jest to oddech kontrolowany.

Pacjent musi rozpocząć wdech w przypadku uruchomienia triggera przepływowego lub ciśnieniowego. Samo uruchomienie stanowi dla pacjenta ogromny wysiłek. Przyjmuje się, że ta część wdechu jest odpowiedzialna za 10-20% całkowitej wykonywanej pracy w warunkach, gdzie synchronizacja respirator-chory jest prawidłowa. Kiedy występują problemy z uruchomieniem triggera praca ta wzrasta do 60% i jest przyczyną desynchronizacji oraz opóźnia odzwyczajanie chorego od respiratora.

Nieprawidłowości zmiennej ograniczającej

To kolejną zmienną, która wpływa na synchronizację respirator-chory. Zmienną tą, czyli wartością docelową, może być w każdym cyklu ciśnienie, objętość lub przepływ.

Nieprawidłowości zmiennej cyklicznej

Zmiennymi są ciśnienie, czas, objętość i przepływ. Najwięcej problemów dotyczy przepływu, który jest odpowiedzialny za regulację zmiany fazy wdechu na wydech. Czas wdechu, który jest zwykle określony przez operatora również decyduje o synchronizacji. Zbyt krótki będzie powodować zmniejszenie objętości wydechowej, zbyt długi spowoduje próbę wykonania wdechu przez pacjenta, co będzie skutkowało desynchronizacją [5,6,7,8].

U chorych podczas stosowania wentylacji mechanicznej możliwe są różne sposoby wentylacji, mogą to być:

Niezależna wentylacja płuc- ILV

Zróznicowanie biomechaniczne płuc powoduje, że możliwe jest wentylowanie każdego z płuc z zastosowaniem innych trybów czy też parametrów. Płuca działają jako jeden element, jednak stanowią dwa oddzielne narządy, zatem rozdzielenie ich powoduje, że zaczynają pracować niezależnie od siebie.

Wskazaniami do oddzielnej wentylacji są czynniki:

- a) Związane ze stanem układu oddechowego: usunięcie pęcherzy rozedmowych z jednego płuca, resekcja płuca, lobektomia, przeszczep jednego płuca z powikłaniem.
- b) Związane z zabiegami w obrębie układu krążenia: zabiegi kardiochirurgiczne, rozwarstwiający tętniak aorty.
- c) Konieczne w leczeniu: jednostronny krwotok płucny, jednostronne zaburzenia funkcji przepony, jednostronne zapalenie płuc, jednostronny uraz klatki piersiowej, płuc [8].

Niezależna wentylacja płuc pozwala na wspomaganie pracy nieprawidłowo działającego płuca bez konieczności narażania drugiego na uszkodzenia związane z tym sposobem leczenia.

Do izolacji wentylacji płuc wykorzystuje się:

- Rurki intubacyjne o podwójnym świetle- rozmiar powinien zostać dobrany adekwatnie do warunków anatomicznych pacjenta. Położenie rurki ustala się głównie metodą radiologiczną lub bronchoskopową.
- Blokery oskrzelowe- umożliwiają ograniczenie lub całkowite wyłączenie czynności jednego z płuc. Blokują one swobodny przepływ wdechowo-wydechowy powietrza w drzewie oskrzelowym.

Sugerowano, że sposób ten będzie wpływał negatywnie na układ krążenia, wskutek asymetrycznego wypełniania płuc i przemieszczania się śródpiersia. Obecnie, nie ma przeciwwskazań do stosowania tej metody.

PEEP to wskaźnik, który odgrywa najważniejszą rolę w ILV, ponieważ jego wartość wpływa na zmianę czasu i poziomu opróżniania każdego z płuc. Ocenic można wpływ zastosowanego PEEP na natlenowanie i eliminację CO₂. W trakcie prowadzenia rozdzielonego dla każdego z płuc pomiaru pECO₂, uznaje się za prawidłową wartość PEEP równającą pECO₂ płuca chorego i zdrowego.

Pacjent wentylowany tym sposobem wymaga rozszerzonej obserwacji ze względu na choroby, które spowodowały konieczność ILV. Do nadzoru nad takim chorym zalicza się między innymi: osłuchiwanie każdego z płuc i sprawdzanie położenia rurki intubacyjnej/blokera, ciągłe monitorowanie parametrów życiowych, oddechowych, cykliczne powtarzanie gazometrii (monitorowanie równowagi gospodarki kwasowo-zasadowej), ocena rzutu serca [8].

Wentylacja sterowana impulsami nerwowymi - NAVA

Ośrodek oddechowy człowieka odpowiedzialny jest za regulację częstości i głębokości oddechu. Umiejscowiony jest w rdzeniu przedłużonym, składa się z neuronów wdechowych i wydechowych. Ośrodek ten wytwarza impulsy, które pobudzają mięśnie oddechowe powodując czynność wdechową i wydechową. System NAVA dzięki wielopierscieniowatej elektrodzie znajdującej się w dolnej części przełyku (na wysokości odnóg przepony), stale odczytuje sygnały neuronalne, które płyną do przepony. Dzięki temu działalność skurczowa przepony jest monitorowana przez zarejestrowany sygnał w zakresie: początku skurczu izometrycznego mięśnia, czasu trwania skurczu, natężenia skurczu.

Otrzymane wartości stanowią elektromiogram przepony, podlegają one filtracji w systemie respiratora. Ma to na celu eliminację artefaktów i zakłóceń. Zastosowanie tego systemu sprawia, że:

- Zmniejsza się opóźnienie wyzwolenia oddechu
- Obniża się częstość występowania asynchronii
- Redukuje się nieefektywne działanie triggera [5,6,7,8].

Wentylacja oscylacyjna wysoką częstością oddechów (HFO)

Wentylacja wysoką częstością oddechu (HFV) jest metodą wentylacji mechanicznej wykorzystującej dodatnie ciśnienia oddechowe. Mieszanina gazów wdechowych dostarczana jest do płuc objętością mniejszą lub zbliżoną do objętości przestrzeni martwej z częstością przekraczającą standardową częstość oddechów. HFO to jedna z technik HFV, wysoka częstość oddechów (60-900/min), niższa lub zbliżona objętość oddechowa przestrzeni martwej i średnie ciśnienie wentylacji z małą amplitudą zmian, sprawiają, że wentylacja pęcherzykowa jest skuteczna [8,9].

Wentylacja dyszowa

Jest to wentylacja, do której używane są wyższe niż fizjologiczne częstotliwości cyklu wentylacji. Można je podzielić ze względu na zakres wykorzystywanych częstotliwości na:

- HFPPV- szybka wentylacja przerywana ciśnieniem dodatnim- od 1 do 2 cykli na sekundę
- HFJV- szybka wentylacja dyszowa, z zakresem najczęściej 90-360 oddechów na minutę, strumień gazu (najczęściej tlenu) w tym sposobie, podawany jest pod ciśnieniem o wartości 100-300 kPa przez cienką dyszę, w tym samym czasie zasysając powietrze atmosferyczne do dróg oddechowych.

Zalety tej wentylacji to: niższe, średnie ciśnienia panujące w drogach oddechowych w porównaniu do wentylacji klasycznej, podawane niewielkie objętości oddechowe, wywierany jest mniejszy wpływ depresyjny na układ krążenia, zmniejsza się przeciek wewnątrz płuc, generowane jest dodatnie ciśnienie końcowo-wydechowe. Wentylacja dyszowa stała się popularna dzięki temu, że stosując równe lub mniejsze objętości niż objętość przestrzeni martwej płuc, można uzyskać prawidłowe przewietrzenie pęcherzyków płucnych.

Sposób ten został uznany za metodę, która wpływa na układ krążenia w małym stopniu. Znalazła ona zastosowanie w: mikrochirurgii krtani i tchawicy, leczeniu ostrej niewydolności

oddechowej, wentylacji pacjentów z przetokami tchawiczo-przelykowymi i oskrzelowo-opłucnowymi, zabiegach torakochirurgicznych i kardiochirurgicznych [8].

Wentylacja z zastosowaniem mieszaniny helowo-tlenowej

Zazwyczaj chory wentylowany jest mieszaniną powietrza i tlenu, powstała jednak możliwość wykorzystująca do tego gaz specjalny, np. helioks (mieszanina tlenu i helu). Hel zwiększa dyfuzję O_2 i CO_2 w pęcherzykach płucnych, co przyczynia się do poprawy utlenowania, obniżenia $PaCO_2$ oraz wyrównania kwasicy metabolicznej. Sposób ten znalazł zastosowanie w leczeniu osób chorujących na astmę i POChP [8].

Respirator posiada panel kontrolny, który pozwala na kontrolę i programowanie zmiennych: objętości, ciśnienia, przepływu oraz czasu i składu mieszaniny oddechowej (FiO_2). Są one identyfikowane jako dynamiczne elementy cyklu oddechowego i zostają zapisane w postaci danych analogowych lub krzywych wentylacji. Tryb wentylacji to charakterystyka oddechów wytworzonych przez respirator wskutek integracji tych parametrów [7,8].

Wentylacja kontrolowana- CMV

Całkowita praca oddechowa jest wykonywana przez respirator. Zaprogramowany jest skład mieszaniny oddechowej, objętość każdego oddechu, minutowa częstość oddychania oraz czas trwania jednego cyklu.

IPPV-wentylacja z przerywanym ciśnieniem dodatnim, kiedy CMV jest przeprowadzane w każdej fazie oddechowej do zerowej linii odniesienia dla wydechu.

CPPV- wentylacja z ciągłym dodatnim ciśnieniem w drogach oddechowych, kiedy wartości graficznej linii odniesienia dla wydechu są wyższe niż ciśnienie atmosferyczne.

VCV- wentylacja z ograniczoną objętością, częstość oddychania i objętość oddechowa w tym trybie są podstawowymi wartościami. PIP- ciśnienie szczytowe, uzyskane w wentylacji zostaje zmienną, która zależy od stopnia swobody respiratora.

Przy nadmiernej częstości wentylacji uaktywnia się alarm limitujący, jest to podstawowe zabezpieczenie przed przyspieszeniem oddechu i możliwą alkalozą oddechową. Zbyt wysoki przepływ sprawia, że zbyt szybko osiągnąca jest VT, powstaje wysoki PIP co prowadzi do wydłużenia fazy bezprzepływowej wdechu. Stosowanie możliwie najniższych przepływów wdechowych dla dostarczenia zaplanowanego VT, pozwalających jednak na zrealizowanie założonej wentylacji minutowej, jest podstawą powodzenia wentylacji VCV.

PCV-wentylacja ograniczona ciśnieniowo. Wydajność tego trybu bazuje na odpowiednim czasie utrzymania ciśnienia pęcherzykowego, gdzie przy istniejących schorzeniach, powinno to doprowadzić do wyrównania ciśnień w pęcherzykach [5].

Przerywana wentylacja obowiązkowa- IMV oraz synchronizowana przerywana wentylacja obowiązkowa- SIMV

IMV- pacjent z zachowanym własnym oddechem może wykonać wdech z doprowadzaną mieszaniną gazów. Oddechy te są podawane choremu w równych odstępach czasu, z określoną VT, częstość wentylacji zależy od lekarza.

SIMV- zaprogramowany wdech może być równoczesny z początkiem wdechu pacjenta [9].

Wsparcie ciśnieniowe wentylacji-PS

Jest to najczęściej spotykana metoda wspomagania własnej, niewydolnej wentylacji za pomocą stałej wartości ciśnienia ustawianą przez obsługującego respirator. Często używa się pojęcia PSV- wentylacja ze wspomaganie ciśnieniowym. Tryb ten wspiera każdy, rozpoczęty przez pacjenta oddech, wzbudzający trigger. Bezdech jest wynikiem braku aktywności [5,8].

Wspomaganie objętości- VS

Tryb ten korzysta z zasady malejącego przepływu. Oddech jest generowany na zasadzie wytwarzania zmiennego ciśnienia oraz kontroli przepływu wdechowego po rozpoczęciu wdechu przez chorego. Dotyczy ono każdego oddechu i jest poddany automatycznej regulacji przez respirator [8].

Wentylacja proporcjonalna- PAV

Korzystają z tego chorzy, którzy utrzymują spontaniczny ruch oddechowy, jednak nie zapewnia on im w pełni wydolnego oddychania. Przy każdym oddechu, mechanika oddychania jest analizowana przez respirator w czasie rzeczywistym i wspierana kiedy siła mięśni oddechowych pacjenta jest niewystarczająca. Największą wadą PAV jest niezdolność wykonania jej u chorych z brakiem napędu oddechowego lub zaburzeniami przewodzenia nerwowo-mięśniowego [8].

Ciągle dodatnie ciśnienie w drogach oddechowych- CPAP

Jest to oddech spontaniczny chorego, który powstaje przy zachowaniu średniego dodatniego ciśnienia w drogach oddechowych. Sposobów generowania CPAP jest kilka, niektóre nie potrzebują do stosowania respiratora. Podstawowy sposób to układ stałego przepływu gazów, z wyprowadzeniem powietrza wydechowego pod jeden z rodzajów zastawki wydechowej. W respiratorze CPAP jest pozyskiwane za pomocą produkcji tak zwanego, przepływu na żądanie. Wymaga on pełnej aktywności oddechowej chorego, jednakże CPAP w praktyce łączony jest z systemami nadzoru alarmowego nad wentylacją minutową, które przekierowują respirator na określony typ wentylacji przy braku spełnienia tego parametru. Wykorzystanie CPAP odgrywa rolę w optymalizacji FRC oraz poprawie podatności płuc [5,7,8].

Wentylacja z ograniczeniem ciśnienia w drogach oddechowych- APRV

Podstawą tego trybu jest obwód CPAP z wysokim przepływem. APRV staje się trybem czasowo zmiennym i ograniczonym ciśnieniem wskutek obniżania programowanego przez operatora respiratora CPAP. W fazie wysokiego ciśnienia, może być wykorzystywane po wykonaniu programowej liczby oddechów. System ten posiada wiele zalet w porównaniu do CPAP, na przykład: lepiej eliminuje CO₂, ma mniejszy negatywny wpływ zmniejszenie przecieku płucnego i hemodynamikę, można go stosować w zaburzeniach podatności płuc, posiada mniejsze ryzyko wystąpienia miopatii wentylacyjnej [8].

Wentylacja z dwufazowym ciśnieniem dodatnim- BIPAP

Tak samo jak APRV, wykazuje cechy CPAP o czasowo zmiennych dwóch wartościach ciśnienia. Zamiana ciśnienia z jednego na drugi dokonuje się w sposób równoczesny z oddechem chorego. Jest nazywany trybem uniwersalnym- można go zastosować w każdej grupie wiekowej [8].

Tryby podwójnej kontroli- DUAL

Automatycznie dobiera odpowiednie wskaźniki wentylacji po wykonaniu kilku oddechów kontrolnych i tym samym realizuje kontrolę nad cyklem wentylacyjnym [5].

Tryb objętości kontrolowanej zmiennym ciśnieniem- PRVC

Po uruchomieniu respiratora dostarcza oddech w celu testowym do układu chory-respirator. Pozyskane w ten sposób wartości ciśnienia VT, pozwalają na obliczenie podatności układu dla wykonanego oddechu [5,7].

Adaptacyjne wspomaganie wentylacji- ASV

Podstawą tego procesu jest ustawienie procentu wentylacji minutowej mającego zostać zrealizowanym automatycznie przez respirator w ramach wentylacji minimalnej. Alarm PIP jest zabezpieczeniem ciśnieniowym oddechu. PIP, które jest rozwijane przez respirator jest poniżej wartości alarmu, zatem w przypadku wystąpienia bezdechu, wstępny oddech testowy ASV określi podatność systemu, opór oraz obliczy auto-PEEP. W trybie ASV specyficzna jest zmienność PS, która dostosowuje się do osiągnięcia wartości wentylacji minutowej [5,7,8].

Oddychając powietrzem atmosferycznym musimy je ogrzać i nawilżyć. Rolę tę pełni bogato unaczyniona śluzówka nosa zewnętrznego i wewnętrznego. Wprowadzenie jakiegokolwiek rodzaju sztucznych dróg oddechowych, powoduje, że obszar, w którym fizjologicznie powietrze jest nawilżane i ogrzewane, zostaje pominięty. Niewystarczające lub nadmierne nawilżanie gazów oddechowych w czasie wentylacji mechanicznej jest jednym z czynników zaburzania funkcji śluzu oskrzelowego.

Obecnie wykorzystywane są bierne i aktywne sposoby nawilżania gazów oddechowych. Sposobem aktywnego nawilżania gazów oddechowych jest podgrzewanie sterylnej wody destylowanej, w szczelnej komorze, przez którą następnie przepływają gazy z ramienia wdechowego respiratora.

Ogrzane powietrze po drodze ulega ochłodzeniu i skropleniu. Takie warunki we wnętrzu przewodów sprzyjają inkubacji patogenów i tym samym są potencjalnym źródłem infekcji układu oddechowego.

Innym sposobem jest nawilżanie bierne, które wykorzystują odzyskaną wilgotność i temperaturę z powietrza wydychanego przez pacjenta. Urządzenie takie nazywa się wymiennikiem ciepła i wilgoci- HME.

„Sztuczny nos” - jest to jednorazowy system, dla chorych oddychających za pomocą rurki intubacyjnej lub tracheostomijnej.

Zbudowany jest on z:

- Plastikowej obudowy z portem do podaży tlenu
- Samozamykającego się, silikonowego portu, służącego do odsysania wydzieliny zgromadzonej w górnych drogach oddechowych

- Papierowego wkładu filtrującego, złożonego z mikrokanalików, które posiadają właściwości higroskopijne i bakteriostatyczne oraz zapewniają dwukierunkową filtrację powietrza ze skutecznością antybakteryjną i antywirusową, co zapobiega zakażeniom krzyżowym.

Budowa filtra HME:

- Plastikowa obudowa, często posiadająca port do pomiaru stężenia CO₂ w powietrzu wydechowym.
- Wkład (jest złożony w harmonijkę lub jest płaski) z filtrem elektrostatycznym lub hydrofobowym, jego skuteczność antywirusowa i antybakteryjna wynosi 99%
- Warstwa o funkcji HME, umożliwia to zatrzymanie części ciepła i wilgoci w powietrzu wydychanym i oddanie go w trakcie kolejnego wdechu.

Skuteczność przeciwdrobnoustrojowa HME, przez który nazywany jest filtrem przeciwbakteryjnym, zależy od materiału z jakiego jest wykonany. Niektóre z filtrów posiadają błony aktywne pokryte bakteriostatykami. Jest to istotny element, ponieważ drobnoustroje mogą przemieszczać się przez ciecz lub drogą gazową.

Mimo widocznych zalet te przyrządy mają ograniczenia. Najczęściej jest to wywoływanie oporu dla przepływających gazów, co zwiększa pracę oddychania. Zdarza się również, że dochodzi do całkowitej niedrożności filtrów przez zbierającą się wydzielinę, leki podawane w nebulizacji czy wodę [9].

Powikłania występujące przy prowadzonej wentylacji mechanicznej

Uszkodzenie płuc związane z wentylacją mechaniczną

VALI- uszkodzenie płuc związane z zastosowaniem respiratora

VILI- uszkodzenie płuc wywołane respiratorem

Oba te określenia są obecnie używane równolegle lub zamiennie, jednak VALI odnosi się do zaostrzenia istniejącego już uszkodzenia płuc w warunkach klinicznych, jako wpływ czynników, które są zależne od wentylacji mechanicznej. VILI odnosi się do sytuacji, gdzie to sama wentylacja spowodowała uszkodzenie, wcześniej zdrowych płuc.

a) Barotrauma i volutrauma

Barotrauma to uraz wywołany nadmiernym ciśnieniem w drogach oddechowych. Efektem są: odma płucna, odma osierdzia, śródpiersia, rozedma podskórna szyi, tułowia, twarzy.

Volutrauma to uszkodzenia powstałe w wyniku nadmiernego rozciągania komórek i tkanek. Powoduje to rozdęcie płuc, zwiększa ryzyko rozwoju stanu zapalnego oraz wpływa niekorzystnie na krążenie płucne (wzrost naczyniowego oporu płucnego)

b) Biotrauma- wentylacja mechaniczna zaburza równowagę przeciwzapalną w płucach i może prowadzić do rozprzestrzeniania się po całym ustroju powstałych w płucach cytokin. Wzmoczona ich produkcja przez komórki nabłonka oskrzeli, oskrzelików i pęcherzyków płucnych, a także przez pęcherzykowe makrofagi i granulocyty występuje jako odpowiedź na cykliczne rozciąganie i deformację tkanek płuc w czasie trwania leczenia [9].

Ogólnoustrojowe powikłania wentylacji mechanicznej

- a) Zmiany hemodynamiki- oddziaływanie wentylacji mechanicznej na czynność serca jest porównywalne w mechanizmie do odmy prężnej, ale o niższym nasileniu. Jest to głównie spadek powrotu żylnego i rzutu prawej komory wywołany przez przeciwny gradient ciśnień pomiędzy prawym przedsionkiem serca a żyłami pozaklatkowymi. Efekt potęguje wysoki PEEP zewnętrzny, u chorych z chorobami obturacyjnymi płuc autoPEEP, hipowolemia.
- b) Wpływ na czynność układu pokarmowego- wentylacja, która trwa więcej niż 48 godzin staje się czynnikiem ryzyka wystąpienia krwawienia z przewodu pokarmowego. Mechanizm ten, najprawdopodobniej wynika z wzrostu ciśnienia żylnego i ciśnienia śródbrzusznego z towarzyszącym spadkiem ciśnienia tętniczego, co konsekwencji upośledza śluzówkową perfuzję trzewną.
- c) Wpływ na czynność nerek- wieloczynnikowy mechanizm sprawia, że wentylacja mechaniczna może stać się czynnikiem ryzyka wystąpienia ostrej niewydolności nerek. Długotrwale podwyższone ciśnienie żyłne w nerkach, wynikające między innymi z obniżonej stymulacji baroreceptorów tętniczych, wywołuje redystrybucję nerkowego przepływu krwi z kory do rdzenia.
- d) Zmiany układu mięśniowego- można często zauważyć zaburzenia czynności mięśni szkieletowych, które postępują wskutek przejęcia części pracy oddechowej przez respirator. Już w pierwszej dobie prowadzonej wentylacji mechanicznej występuje atrofia

- mięśni, głównie przepony. Unieruchomienia, stosowanie środków zmiotczających i sedacyjnych również wpływa na wzrost zaburzeń pracy mięśni.
- e) Układ immunologiczny- wentylacja mechaniczna sama w sobie stanowi czynnik uszkadzający ten układ. Przyrządy używane do prowadzenia wentylacji czy też warunki panujące w tym czasie w drogach oddechowych zapewniają dobre warunki do rozwoju zakażeń.
 - f) Ośrodkowy układ nerwowy- wentylacja mechaniczna ma wpływ na aspektów czynnościowych mózgowia, na przykład na spływ żylny. Prowadzona wentylacja może być czynnikiem nasilającym podwyższone ciśnienie śródczaszkowe. Ponadto, wywierając wpływ na PaCO_2 moduluje to przepływ mózgowy [10,11,12].

Zapalenie płuc związane z obecnością sztucznych dróg oddechowych VAP

Zapalenie płuc powstałe w wyniku utrzymania lub wytworzenia sztucznych dróg oddechowych jest najczęstszym powikłaniem infekcyjnym istniejącym w intensywnej terapii.

Występują dwa główne patomechanizmy kolonizacji drobnoustrojami. Pierwszym z nich jest aspiracja mikroorganizmów przed, w trakcie lub po intubacji. Może do tego dojść nie tylko poprzez rurkę intubacyjną, ale również przez mankiet uszczelniający. Główne przyczyny to: zły dobór rozmiaru rurki intubacyjnej, nieodpowiednie ciśnienie w mankiecie uszczelniającym, wytworzenie się „fałdów” wzdłuż mankietu uszczelniającego.

Drugi mechanizm to inhalacja drobnoustrojów ze środowiska zewnętrznego, skażonego sprzętu. Tracheostomia redukuje ryzyko wystąpienia VAP. Uwolnione zostają fałdy głosowe, głośnia zostaje zamknięta, a co za tym idzie, zmniejsza się ryzyko aspiracji patogennych ustrojów.

Takie zapalenia płuc dzielą się na wczesne (do 4 dni od rozpoczęcia wentylacji) i późne (powyżej 5 dni). Wczesne wywołane jest w większości florą z jamy nosowo-gardłowej pacjenta, późne spowodowane są florą szpitalną [11].

Choroby ostre lub przewlekłe, w tym niewydolność oddechowa sprawiają, że zwiększa się zapotrzebowanie kaloryczne chorych. Przy przewlekłych chorobach układu oddechowego przemiana materii spowodowana zwiększeniem wysiłku oddechowego wzrasta o minimum 10% [12].

U większej części pacjentów zauważa się niedożywienie białkowo-kaloryczne. Może za to odpowiadać zmniejszenie ilości przyjmowanego pokarmu (jadłowstręt, stosowane leki, obecność infekcji, nietolerancja diety, pojawiające się duszności podczas spożywania posiłku) oraz zwiększenie spoczynkowej przemiany materii. Niedożywienie białkowo- kaloryczne

niesie ze sobą spadek masy ciała, spadek masy mięśni, tym mięśni oddechowych generując trudności w odłączeniu chorego od respiratora. Ma to związek z gorszym rokowanie chorych przewlekłe wentylowanych mechanicznie [12].

Niedobór białka osłabia odpornościowe mechanizmy płucne i zwiększa się tym samym podatność na infekcje. Niedobór wapnia i fosforanów wpływa na rozwój osteoporozy i osteomalacji, co prowadzi do deformacji kręgosłupa i pojawienia się zaburzeń mechaniki oddychania.

Prawidłowe żywienie chorych przewlekłe wentylowanych mechanicznie wpływa korzystnie na jakość ich życia i funkcjonowanie. W krytycznym okresie, ważne jest, by dostarczać pacjentowi ilości energii zbliżonej do jego przewidywanego wydatku energetycznego. Kalorymetria pośrednia umożliwia oszacowanie z dużą dokładnością dobowe zapotrzebowanie energetyczne chorego. W wypadku kiedy kalorymetria pośrednia jest niedostępna, w celu oszacowania dobowego, teoretycznego, podstawowego zapotrzebowania kalorycznego (BEE) możemy się posłużyć wzorem Harrisona- Benedicta:

Mężczyźni: $66,47 + (13,75 \times \text{masa ciała}) + (5 \times \text{wzrost w cm}) - (6,76 \times \text{wiek})$

Kobiety: $65,51 + (9,56 \times \text{masa ciała}) + (1,85 \times \text{wzrost w cm}) - (4,67 \times \text{wiek})$

Dokładniejszym sposobem obliczania dobowego zapotrzebowania kalorycznego jest wzór w modyfikacji Longa, gdzie: A- aktywność chorego(1,0-leży; 1,1- chodzi przy łóżku; 1,2- pełna aktywność), S- stan ogólny(1,0-norma; 1,1- średnio ciężki; 1,2-bardzo ciężki), T- temperatura ciała (1-37°C; 1,1-38°C; 1,2-39°C; 1,3-40°C)

$$\text{LBEE} = \text{BEE} \times \text{A} \times \text{S} \times \text{T}$$

Leczenie żywieniowe- warunkiem dobrania odpowiedniej, indywidualnej diety jest codzienna obserwacja i ocena zapotrzebowania na składniki odżywcze uwzględniając stan ogólny pacjenta, występujące infekcje, choroby współistniejące, nietolerancje żywieniowe. Czymś co pozwala utrzymać lub poprawić stan odżywienia na właściwym poziomie są diety przemysłowe lub/i żywienie pozajelitowe. Trwające czy pogłębiające się niedożywienie wydłuża czas odzwyczajania od respiratora. Modyfikacja diety na dietę o wyższym stosunku tłuszczów do węglowodanów to jedna z metod zapobiegania niedożywieniu. Preparaty dedykowane chorym z niewydolnością oddechową pokrywają zapotrzebowanie energetyczne tłuszczami, co zmniejsza wytwarzanie CO₂, powoduje obniżenie współczynnika oddechowego

i w konsekwencji skraca czas odzwyczajania od respiratora i zwiększa szanse chorego na utrzymanie się na własnym oddechu [12].

Żywienie drogą przewodu pokarmowego to najbardziej fizjologiczna metoda podaży pokarmu. Jednakże forma ta nie może być zawsze stosowana poprzez współistniejące zaburzenia połykania. Jeżeli przewód pokarmowy chorego pracuje prawidłowo, należy w ciągu pierwszych 24-48 godzin rozpocząć enteralne żywienie przez zgłębnik, aby pokryć zapotrzebowanie na składniki odżywcze, mineralnie oraz witaminy [13].

Forma żywienia przez zgłębnik wydaje się być wygodna i bezpieczna, jednak niewłaściwy dobór składu, osmolarności diety może powodować wystąpienie powikłań, takich jak: nudności, wymioty, biegunka, zaparcia, zachłyśnięcie się treścią pokarmową, zachłystowe zapalenie płuc, zapalenie ucha środkowego, zaburzenie gospodarki wodno- elektrolitowej, uszkodzenie przełyku, niedrożność zgłębnika. W przypadku kiedy żywienie przez przewód pokarmowy jest niewystarczające lub niemożliwe należy przystąpić do żywienia pozajelitowego [13].

Właściwie prowadzona fizjoterapia przyspiesza powrót chorego do zdrowia oraz zmniejsza występowanie późniejszych komplikacji. Przed rozpoczęciem rehabilitacji pacjenta wentylowanego mechanicznie należy zastanowić się nad czynnikami:

- Czy występuje niedodma płuc, jaka jest jej przyczyna
- Czy występuje zastój, nadmierne wydzielanie wydzielin mający wpływ na pracę układu oddechowego i wymianę gazową

Rodzaj, częstotliwość i czas trwania ćwiczeń dobiera się indywidualnie do pacjenta, a cele terapii są modyfikowane w zależności od możliwości i potrzeb chorego.

Przeciwwskazania:

- Niestabilny stan
- Krwawienie z drzewa oskrzelowego
- Obrzęk płuc
- Negatywny wpływ na parametry oddychania i grawitacyjne usuwanie wydzielin w przypadku pozycji drenażowych
- Podeszły wiek, niska wydolność pacjenta w przypadku ćwiczeń.

Pacjenci, którzy przez długi okres czasu byli wentylowani mechanicznie są obciążeni zwiększonym ryzykiem wystąpienia powikłań prowadzących do opóźnienia i utrudnienia planowanego odłączenia od respiratora [13].

W tej grupie chorych szczególną rolę odgrywa fizjoterapia w obszarze klatki piersiowej. Główną przeszkodą nie pozwalającą na wcześniejsze odłączenie od respiratora jest niewydolność głównych i dodatkowych mięśni oddechowych. Prowadzi to do zmniejszenia skuteczności oddychania, uczucia duszności, wzrostu wysiłku związanego z oddychaniem, zmniejszenie ich siły i wytrzymałości, a także szybszej męczliwości.

Obszary podejść terapeutycznych:

- Fizjoterapia całego ciała- ćwiczenia bierne w zakresach ruchu
- Fizjoterapia kończyn górnych- ćwiczenia bierne i czynne
- Trening mięśni oddechowych
- Stymulacja elektryczna
- Wzmacnianie mięśni z minimalną lub bez współpracy ze strony chorego

Postępowanie z chorymi wentylowanymi mechanicznie obejmuje:

- Postępowanie z zakresu fizjoterapii oddechowej jako celowanej
- Postępowanie, które jest ukierunkowane na podstawową jednostkę chorobową (zapobieganie powstawania odleżyn, przykurczy mięśniowych, zaburzeń krążenia, zaburzeń ortostatycznych)

Fizjoterapia oddechowa ma na celu:

- Poprawić efektywność samodzielnego kaszlu
- Umożliwić odłączenie od respiratora
- Wzmocnić siłę mięśniową mięśni oddechowych
- Poprawić wytrzymałość
- Poprawić (pośrednio) warunki wymiany gazowej
- Spowolnić atrofię włókien mięśniowych i utratę białka
- Poprawić ogólną wydolność
- Nauczyć chorego efektywnego kaszlu
- Zmniejszyć ryzyko wystąpienia późniejszych powikłań oddechowych

Przykładowe ćwiczenia oddechowe: wdech nosem, wydłużony wydech ustami; dmuchanie kartki papieru z odległości około 15 cm; dmuchanie przez wężyk, słomkę do butelki/kubka z wodą; wspomaganie wydechu poprzez delikatny ucisk dolnej części klatki piersiowej; oklepywanie i vibracje.

Istotną rolę w fizjoterapii osób z ograniczoną wydolnością oddychania, pełnią ćwiczenia oddychania torem brzuszny (leżenie na plecach, kończyny dolne ugięte w kolanach, stopy na

podłódze, dłonie pacjent powinien trzymać na żebrach lub śródbrzuchu, chory wykonuje głęboki wdech starając się unieść w tym czasie żebra i brzuch, spokojny wydech ustami) [13].

Do zadań personelu pielęgniarskiego należy profilaktyka patologicznych zmian wtórnych, które wynikają z długotrwałego unieruchomienia. Do działań tych należy, między innymi regularna (co 2 godziny) zmiana pozycji ułożeniowej pacjenta, ponadto edukacja chorego jak i jego rodziny lub opiekunów w zakresie zmian pozycji ułożeniowych, nauki samoopieki i samopielęgnacji, ćwiczeń przyłóżkowych w celu zminimalizowania nieprawidłowych zmian wtórnych [13,14].

Komunikowanie się z pacjentem powinno być podporządkowane dwóm celom, w przypadku kiedy chory ma zachowaną świadomość. Pierwszy z nich to nawiązanie relacji terapeutycznej, zaspokojenie potrzeby kontaktu, szacunku, bezpieczeństwa, zachowania tożsamości pacjenta. Powoduje to zmniejszenie stresu spowodowanego pozbawieniem możliwości komunikowania swoich potrzeb i obaw. Drugim celem jest nawiązanie współpracy z pacjentem co pozwoli na skuteczniejszą realizację zadań medycznych i sprawowanie lepszej opieki. Do zaleceń w komunikacji z pacjentem wentylowanym mechanicznie wymieniamy:

- Przedstawienie się, wyjaśnienie swojej obecności, zadań, nawiązanie kontaktu z chorym może to nastąpić za pośrednictwem różnych form, na przykład krótkie odpowiedzi tak/nie, mruganie powiekami, kręcenie, kiwanie głową, gesty.
- Ocena poziomu świadomości pacjenta, jego możliwości komunikacji, wykorzystanie do tego powszechnie dostępnych skal (na przykład Glasgow)
- Obserwacja chorego podczas kontaktu, zwrócenie uwagi na wszelkie wysyłane przez pacjenta sygnały, jego reakcje
- Zyskanie uwagi chorego przy pomocy kontaktu wzrokowego i dotyku. Warto pamiętać, aby zarówno nasz wzrok jak i dotyk były delikatne, by nie wystraszyć pacjenta a dać poczucie bezpieczeństwa
- Pomimo obecności rurki intubacyjnej niektórzy chorzy są w stanie wydawać dźwięki przypominające mowę. Należy wykorzystać te sygnały w celu nawiązania lepszego kontaktu
- Do pacjenta należy starać się mówić wolno i wyraźnie, ze względu na możliwość zaburzenia funkcji poznawczych
- Dbanie o to, aby nie zadawać za wiele pytań, szczególnie kilku na raz
- Ustalenie z chorym prostego kodu schematu odpowiedzi typu tak i nie. Może to być ruch głowy, palca, otwieranie i zamykanie oczu

- W rozmowie z pacjentem świadome, zamierzone wykorzystywanie gestów
- Można komunikować się za pomocą przekazu pisemnego do zadawania prostych pytań
- Nawet jeśli pacjent jest pozornie bez świadomości należy mówić kim się jest, jakie będzie/wykonuje się czynności, jaki mamy dzisiaj dzień, godzinę

Sposobów na komunikowanie się z pacjentem wentylowanym mechanicznie jest mnóstwo, jednak należy najbardziej pamiętać o zachowaniu empatii i wyrozumiałości. Jeżeli zwracający się do pacjenta personel będzie spokojny, to pacjent poczuje się bezpieczniej i pewniej [15].

Zadaniem pielęgniarki jest również poinformowanie rodziny/opiekunów chorego o sposobach komunikacji kiedy kontakt werbalny jest utrudniony [14,15]

Opieką objęci są chorzy, którzy zakończyli leczenie w OIT, są niezdolni do samoopieki lub zdolność ta jest ograniczona oraz potrzebują stałego nadzoru lekarza anestezjologa, pielęgniarki anestezjologicznej i fizjoterapeuty. Zgody, która jest potrzebna do rozpoczęcia leczenia, udziela sam chory, który jest świadomy lub opiekun prawny w przypadku kiedy pacjent jest ubezwłasnowolniony lub niepełnoletni.

Świadczeniem wentylacji mechanicznej w środowisku domowym są objęci chorzy z zapewnionymi odpowiednimi warunkami w tym środowisku oraz z przynajmniej jednym z członków rodziny opiekującej się pacjentem lub opiekunem prawnym, przeszkolonym do sprawowania opieki. Zdiagnozowanie poziomu wiedzy opiekunów jak i samego pacjenta jest kluczowe, ponieważ pozwala to wykryć braki oraz uzupełnić je. Ma to znaczenie szczególnie jeśli chodzi o bezpieczeństwo chorego. Osoby ubezpieczone w Narodowym Funduszu Zdrowia mają refundowane:

- Koszty sprzętu trwałego potrzebnego do prowadzenia terapii (respirator, koncentrator tlenu, ssaki, pulsoksymetr, worek samorozprężalny) i jego dostarczenia.
- Koszty sprzętu jednorazowego (na przykład, w zależności od rodzaju prowadzonej wentylacji: rurki tracheostomijne, maski twarzowe, filtry, układy rur respiratora, cewniki do odsysania, materiały opatrunkowe).
- Opiekę lekarską (lekarz anestezjolog), pielęgniarską (pielęgniarka anestezjologiczna) i rehabilitacyjną [16].

Pielęgniarka podczas wizyty ma obowiązek udokumentowania jej. Wykonuje to poprzez uzupełnienie kart wizyt pielęgniarskich w domu pacjenta, u którego jest prowadzona wentylacja mechaniczna, które są zatwierdzane przez chorego lub opiekuna oraz kartę wentylacji okresowej mechanicznej (lekarz ustawia parametry, pielęgniarka podczas wizyty

sprawdza ich zgodność; chory lub opiekun odpowiadają codziennie za wypełnienie czasu prowadzonej wentylacji) [17].

Sytuacja w jakiej znalazł się chory jest wyzwaniem dla niego samego, jego rodziny, opiekunów oraz zespołu terapeutycznego. W czasie trwania wizyty pielęgniarka tworzy plan opieki i zapoznaje z nim chorego i jego rodzinę/opiekunów. Z upływem czasu i trwania leczenia, plan powinien być zmieniany, dostosowując się do zmian w stanie zdrowia pacjenta.

Istotną rolą pielęgniarki jest edukacja i rozmowa, korzystająca z technik aktywnego słuchania, zasugerowania obrazowania emocji, myśli powiązanych z jednostką chorobową, leczeniem.

Pielęgniarka jest pierwszym źródłem informacji dla chorego, jego rodziny opiekunów. To ona wprowadza pacjenta w nową rzeczywistość i uczy jak z nią sobie radzić. Przygotowuje pacjenta i opiekunów do samodzielnej opieki, aby jak najbardziej podnieść jakość i komfort życia chorego. Jako pierwsza może dostrzec deficyt wiedzy i dążyć do jej uzupełnienia. Niedostateczna wiedza chorego i opiekunów z dziedziny pielęgnacji w chorobie jest jednym z powszechniejszych problemów.

Edukacja powinna objąć:

- Naukę obsługi sprzętu specjalistycznego, dbania o niego, aby zawsze był gotowy do użycia,
- Naukę obserwacji pacjenta, rozpoznawania i powiadamiania o wystąpieniu niepokojących symptomów (zalegająca wydzielina w dużej ilości, problemy ze snem, potliwość, szybkie męczenie się, wystąpienie duszności, sinica),
- Pokazanie jak należy pielęgnować rurkę tracheostomijną i ranę powstałą w jej wyniku (odsysanie, zmiana opatrunku, kontrola balonika uszczelniającego),
- Wyjaśnienie jak prawidłowo udzielić pierwszej pomocy,
- Naukę reakcji na alarmy sprzętu monitorującego oraz respiratora,
- Naukę zmian pozycji, właściwej pielęgnacji chorego [28,29]

Innym istotnym problemem są trudności w oddychaniu spowodowane zaleganiem dużych ilości wydzieliny w drogach oddechowych. Ważnym elementem jest nauka oceny drożności i odsysania tychże dróg, aby zapewnić jak najbardziej efektywną wentylację. Procedura odsysania wydzieliny z dróg oddechowych składa się z: uprzedniego natlenowania pacjenta przez 1 minutę 100% tlenem, umieszczenia jałowego cewnika w świetle rurki do poczucia „oporu” na wyłączonym ssaniu, włączenie ssania i wyjęcie cewnika ruchem

obrotowym. Po odsysaniu ponownie należy natlenować chorego. Czynność tę należy powtórzyć tyle razy ile jest to konieczne.

Ważne jest również zachowanie prawidłowej higieny rurki tracheostomijnej. Należy zwrócić uwagę na skórę wokół niej i nie zapominać o jej pielęgnacji.

Pogorszenie się stanu zdrowia i prowadzenie wentylacji mechanicznej często wywołuje u pacjentów pogorszenie się samopoczucia i obniżenie nastroju, może to również doprowadzić do powstania depresji.

Należy wspierać chorego i zachęcać do spotkań z przyjaciółmi czy rodziną, zapoznać pacjenta z grupami wsparcia, aby nie rezygnował całkowicie z życia społecznego i czuł się bezpiecznie [19,20].

Korzyści wynikające z prowadzenia wentylacji mechanicznej w środowisku domowym to przede wszystkim korzyści medyczne i socjalne:

- Zmniejszone ryzyko wystąpienia infekcji mających związek z ekspozycją pacjenta na różne szczepy bakterii w OIT,
- Wydłużenie życia chorego,
- Lepszy stan zdrowia psychicznego pacjenta,
- Poprawa odżywienia,
- Poprawie ulega także skuteczność rehabilitacji, co powoduje wzrost siły mięśniowej i poprawę wymiany gazowej,
- Zwiększenie komfortu pacjenta.

Korzyści ekonomiczne:

W głównej mierze korzysta z tego system opieki zdrowotnej. Największą korzyścią w tym przypadku są mniejsze koszty generowane na leczenie pacjenta w porównaniu do tego kiedy chory przebywa w OIT (wliczając w to leczenie powikłań, na przykład infekcji).

Koszty opieki głównie spadają na chorego i jego rodzinę. Na obecną chwilę nie funkcjonuje żaden program czy system, który miałby na celu pomoc finansową ze środków publicznych dla rodzin chorych, którzy są wentylowani mechanicznie [19,20].

Rozwijające się Zakłady Opiekuńczo-Lecznicze umożliwiają opuszczenie przez chorego szpitala kiedy nadal potrzebuje wentylacji mechanicznej, ale nie spełnia warunków kwalifikacji potrzebnych do prowadzenia leczenia w domu (na przykład złe warunki, niemożliwość zapewnienia potrzebnej opieki). Niestety, ilość miejsc jest znacznie niższa niż zapotrzebowanie [20].

CEL PRACY

Celem pracy było rozpoznanie problemów pielęgnacyjnych pacjenta oddychającego za pomocą respiratora w warunkach domowych i przygotowanie indywidualnego procesu pielęgnowania.

MATERIAŁ I METODY

Opieką objęto pacjenta J.P., lat 64, z przewlekłą niewydolnością oddechową, korzystającego z wentylacji mechanicznej w środowisku domowym.

W oparciu o wywiad pielęgniarSKI i obserwację pacjenta w środowisku domowym został opracowany opis przypadku oraz na jego podstawie plan opieki pielęgniarSKiej.

WYNIKI

Pacjent J.P., lat 64 z przewlekłą niewydolnością oddechową. Od maja 2018 roku ma założoną rurkę tracheostomijną, obecnie z dodatkową funkcją fonacyjną, która umożliwia mówienie (Portex 7.0 z mankietem uszczelniającym). Chory okresowo wentylowany mechanicznie respiratorem VentiLogic LS ustawionym w trybie PSV z zastosowaną funkcją LIAM umożliwiającą rozprężanie płuc po wykonanej toalecie drzewa oskrzelowego. Wentylacja mechaniczna wynosi minimum 8 godzin na dobę, najczęściej jest to wentylacja nocna, w ciągu dnia chory korzysta dodatkowo z koncentratora tlenu. U chorego występuje duszność wysiłkowa po przejściu powyżej stu metrów. Pacjentowi odsysana jest wydzielina z drzewa oskrzelowego.

Co najmniej raz w miesiącu rurka jest wymieniana przez lekarza i pielęgniarkę opiekujących się pacjentem. Przed wymianą choremu zostają podane następujące leki: Dormicum oraz Bunondol.

W ciągu ostatnich czternastu lat u pacjenta wykazano obecność zmian nowotworowych w płucach, bezobjawowe zapalenie płuc, gruźlicę, której skutkiem jest pogrulkicza marskość płuc, przewlekłą zaporową chorobę płuc, przewlekłą niewydolność nerek, prawokomorową niewydolność serca oraz dnę moczaniową. W 2006 roku chory przebył lobektomię, po której zostało włączone leczenie chemioterapeutyczne. W 2018 roku przeszedł zabieg perikardiektomii.

Na stałe chory przyjmuje: Miluvit, Acard, Digoxin, Furosemid, Warfin, Onirex. Ponad to wykonuje nebulizacje z Berodualu, Mucosolvanu i Nebbudu.

Mieszka z żoną w mieszkaniu w bloku na parterze, w dobrych warunkach. Pacjent jest w pełni świadomy, kontakt słowny prawidłowy z zaburzeniami spowodowanymi obecnością

rukki tracheostomijnej. Skarży się na problemy ze snem. Pacjent zgłasza problem z odnawiającymi się odleżynami I i II stopnia na piętach oraz dolegliwości bóle stawów dłoni.

W czasie sprawowania opieki nad pacjentem stan ogólny stabilny. Sprawność fizyczna wg Skali ADL 5 pkt., co określa go jako osobę sprawną (samodzielne ubieranie się i rozbieranie, korzystanie z toalety, wstawanie z łóżka i przemieszczanie się na fotel, samodzielne jedzenia i kontrolowane wydalanie moczu i stolca). Parametry życiowe w dniu zbierania wywiadu: ciśnienie tętnicze krwi 128/90 mm/Hg, tętno 106 uderzeń/minutę, saturacja 96%, liczba oddechów – 16/min, temperatura 35,6°C. Duszność w Skali ATS – III – duszność po przejściu 100m lub co kilka minut marszu po terenie płaskim. Występuje suchy kaszel i trudności w odkrztuszaniu wydzieliny. Chory ma trudności z zasypianiem, przyjmuje leki nasenne, nocne i poranne bóle głowy nie występują. Według skali NDSS dotyczącej nadmiernego pocenia się chory oceniany jest na NDSS – 2, co oznacza pocenie się w zakresie tolerancji, czasem przeszkadzające w aktywności. Szmer oddechowy z respiratora, symetryczny. Diureza w normie. Brzuch miękki, niebolesny, bez objawów otrzewnowych, perystaltyka jelit obecna. Chory skarży się na zmniejszony apetyt. Kontakt z pacjentem zaburzony logiczny i w formie pisemnej. Wykonano oklepanie pleców i klatki piersiowej, nebulizację i toaletę drzewa oskrzelowego. Z drzewa oskrzelowego odsysa się gęsta, śluzowa wydzielina. Podobną treść odessano także z nad mankietu uszczelniającego rurkę. Opatrunek wokół rurki tracheostomijnej wilgotny, podbarwiony ropną wydzieliną koloru żółtego. Okolicę tą dokładnie umyto i osuszono, zaczerwienione miejsca zaopatrzone Sudokremem, założono jałowy opatrunek. Na prawej pięcie widoczna zasuszona odleżyna, zabezpieczono opatrunkiem, stopę nawilżono maścią z lanoliną.

Dokonano weryfikacji wiedzy żony dotyczącej wykonywania czynności pielęgnacyjnych przy chorym, codziennego nadzoru nad prawidłowością wentylacji mechanicznej, to znaczy obserwacji stanu chorego i zgłaszanych przez niego dolegliwości: zmian szybkości i głębokości oddechów, zmiany koloru skóry, wystąpienia sinicy, nadmiernego zaczerwienienia, potów. Sprawdzone prawidłowość reakcji na sygnały alarmowe respiratora i pulsoksymetru. Zweryfikowano także wiedzę dotyczącą opieki nad rurką tracheostomijną. Żona chętnie uczestniczyła w konwersacji, współpracowała i zadawała pytania.

I. Diagnoza pielęgniarska:

Utrudnione oddychanie spowodowane zalegającą wydzieliną w drzewie oskrzelowym.

Cel:

- Ułatwienie oddychania.

Plan interwencji pielęgniarskiej:

- Odsysanie zalegającej wydzieliny ssakiem elektrycznym przez rurkę tracheostomijną,
- Inhalacje z Nebbudu, Berodualu, Mucosolvanu i 0,9% soli fizjologicznej codziennie przez co najmniej 15 minut (zgodnie ze zleceniem lekarskim),
- Zastosowanie drenażu ułożeniowego w celu ułatwienia spływania wydzieliny (położenie wałka pod biodra, 10-20 centymetrowej podkładki pod nogi łóżka, tak, aby głowa znajdowała się niżej niż tułów, na 15-20 minut kilka razy dziennie,
- Oklepywanie klatki piersiowej i pleców pacjenta,
- Nauczenie efektywnego kaszlu i odksztuszenia.

Ocena wyników opieki:

- Ułatwiono pacjentowi oddychanie.

II. Diagnoza pielęgniarska:

Ryzyko wystąpienia zakażenia w miejscu wprowadzenia tracheostomii wynikające z niedostatecznej wiedzy pacjenta o pielęgnacji tego miejsca.

Cel:

- Minimalizowanie ryzyka zakażenia.

Plan interwencji pielęgniarskiej:

- Uważna obserwacja miejsca narażonego na zakażenie pod kątem wystąpienia niepokojących objawów takich jak: zaczerwienienie, obrzęk, pojawienie się ropnej wydzieliny, ból zgłaszany przez pacjenta,
- Codzienna zmiana opatrunku wokół rurki tracheostomijnej z zachowaniem zasad aseptyki,
- Obserwacja i kontrola ilości i rodzaju wydzieliny w okolicy wprowadzenia rurki tracheostomijnej,
- Odkazanie rany podczas zmiany opatrunku środkiem przeznaczonym do dezynfekcji błon śluzowych, na przykład Octeniseptu.
- Nauka chorego prawidłowej pielęgnacji.

Ocena wyników opieki:

- Ryzyko zakażenia zostało zminimalizowane.

III. Diagnoza pielęgniarska:

Ryzyko wystąpienia zmniejszenia światła/zatkania rurki tracheostomijnej w wyniku niestosowania się pacjenta do zaleceń.

Cel:

- Zmniejszenie ryzyka zmniejszenia światła/zatkania rurki tracheostomijnej.

Plan interwencji pielęgniarskiej:

- Toaleta drzewa oskrzelowego,
- Nebulizacja,
- Podaż leków mukolitycznych na zlecenie lekarza,
- Nawodnienie chorego,
- Zastosowanie fizykoterapii oddechowej,
- Konsultacja z lekarzem celem wymiany rurki tracheostomijnej.

Ocena wyników opieki:

- Ryzyko zmniejszenia światła rurki zostało zmniejszone.

IV. Diagnoza pielęgniarska:

Ryzyko uszkodzenia błony śluzowej krtani i przełyku związane z założoną rurką tracheostomijną.

Cel opieki:

- Zapobiegnięcie uszkodzeniu błony śluzowej krtani i przełyku.

Plan interwencji pielęgniarskiej:

- Napełnianie balonika uszczelniającego podczas jedzenia, odsysania, spania oraz innych czynności przy których możliwe jest wysunięcie się rurki,
- Dokładne przymocowanie rurki za pomocą opaski lub bandaża, tak aby była stabilna i jednocześnie nie uciskała okolicy szyi,
- Nawilżanie powietrza (wilgotność powinna wynosić co najmniej 60%) co zapobiega wysuszeniu się błony śluzowej i zmniejsz ryzyko jej uszkodzenia.

Ocena wyników opieki:

- Rurka tracheostomijna została utrzymana w prawidłowym położeniu.

V. Diagnoza pielęgniarska:

Ryzyko rozwoju zapalenia płuc z powodu niedostosowania się pacjenta do zaleceń terapeutycznych.

Cel:

- Zapobieganie wystąpieniu zapalenia płuc.

Plan interwencji pielęgniarskiej:

- Dbanie o higienę tracheostomii i regularna toaleta drzewa oskrzelowego (zmiana opatrunku, toaleta drzewa oskrzelowego),
- Utrzymanie higieny jamy ustnej i nosa,
- Kontrolowanie parametrów życiowych,
- Nawilżanie powietrza (wilgotność powinna wynosić przynajmniej 60%),
- Wykonywanie inhalacji w celu ułatwienia usunięcia zalegającej wydzieliny,
- Ćwiczenia oddechowe za pomocą specjalnych przyrządów lub bez ich użycia (położenie lekkiej książki na brzuchu, wdech nosem, książkę należy przez chwilę „przytrzymać” w najwyższym punkcie, wydech ustami; dmuchanie na kartkę trzymaną 20-25 cm od twarzy na wysokości ust; leżąc płasko kontrolowanie wdechu i wydechu dłońmi znajdującymi się na brzuchu i klatce piersiowej),
- Zachęcenie pacjenta do umiarkowanego wysiłku fizycznego, na który pozwoli jego stan zdrowia,
- Po każdej toalecie drzewa oskrzelowego kontrola prawidłowego położenia rurki tracheostomijnej.

Ocena wyników opieki:

- Zapalenie płuc nie wystąpiło.

VI. Diagnoza pielęgniarska:

Ryzyko odnowienia się odleżyn na piętach wynikające z nieprzestrzegania przez chorego zaleceń profilaktycznych.

Cel:

- Zniwelowanie ryzyka odnowienia się odleżyny.

Plan interwencji pielęgniarskiej:

- Higiena stóp, dokładnie mycie i osuszanie,
- Uprzedzenie pacjenta o czynnikach ryzyka (za ciasne buty lub skarpeta, które będą szorować o piętę, zbyt długie leżenie w jednej pozycji, trzymanie „nogi na nodze”),
- Delikatny masaż pięt w celu pobudzenia mikrokrążenia,
- Nawilżanie i natłuszczanie pięt, najlepiej środkami z lanoliną i witaminą E,
- Obserwacja miejsc pod kątem niepokojących objawów (zaczerwienienie, powstanie rany).

Ocena wyników opieki:

- Ryzyko odnowienia odleżyn zostało zniwelowane.

VII. Diagnoza pielęgnarska:**Dyskomfort spowodowany występowaniem dolegliwości bólowych stawów dłoni.****Cel:**

- Zmniejszenie lub wyeliminowanie dolegliwości bólowych.

Plan interwencji pielęgnarskiej:

- Dbanie o prawidłowe nawodnienie (1,5-2 litry płynów dziennie, najlepiej wody),
- Zimne okłady na bolące miejsca (gotowe żelowe okłady chłodzące do kupienia w aptece, przykładanie ręcznika namoczonego w zimnej wodzie), przez 10-15 minut kilka razy dziennie,
- Zbilansowana dieta uboga w puryny (gotowane chude mięso, kasze, warzywa, owoce,
- Unieruchomienie bolących stawów, kiedy objawy bólowe znikną wykonywanie ćwiczeń usprawniających zmniejszających ryzyko wystąpienia kolejnych dolegliwości (na przykład ćwiczenia bierne w obrębie stawów).

Ocena wyników opieki:

- Dolegliwości bólowe dłoni zmniejszyły się.

VIII. Diagnoza pielęgnarska:**Zmniejszony apetyt chorego z powodu ogólnej utraty sił witalnych.****Cel:**

- Poprawa apetytu.

Plan interwencji pielęgnarskiej:

- Zachęcenie chorego do spożywania posiłków,
- Rozmowa z żoną w celu ustalenia postępowania, konsultacji z dietetykiem,
- Zasugerowanie spożywania małych ilości jedzenia częściej, przynajmniej 5 razy dziennie,
- Poinformowanie o możliwości uzupełnienia diety gotowymi preparatami odżywczymi.

Ocena wyników opieki:

- Nastawienie chorego do regularnego spożywania posiłków poprawiło się.

IX. Diagnoza pielęgnarska:**Utrudniona komunikacja z chorym w wyniku założonej rurki tracheostomijnej.****Cel:**

- Umożliwienie choremu porozumiewania się z otoczeniem.

Plan interwencji pielęgnarskiej:

- Zachęcenie chorego do korzystania z błony foniacyjnej, ułatwiającej mówienie, przystosowanej do jego rurki tracheostomijnej,
- Nauczenie chorego samodzielnej wymiany końcówek rurki tracheostomijnej,
- Przypomnienie choremu o konieczności wypuszczania powietrza z balonika uszczelniającego rurkę w czasie rozmów.

Ocena wyników opieki:

- Komunikacja z chorym poprawiła się.

X. Diagnoza pielęgnarska:

Deficyt wiedzy żony dotycząca rozwiązywania problemów zdrowotnych związanych z samodzielnym funkcjonowaniem chorego w środowisku domowym wynikający z niedostatecznej edukacji.

Cel:

- Reedukacja żony.

Plan interwencji pielęgnarskiej:

- Sprawdzenie poziomu wiedzy żony,
- Reedukacja żony w zakresie utrzymania zdrowia na jak najwyższym poziomie, dotycząca zasad opieki nad pacjentem, zasad żywieniowych i zaleceń dietetycznych, profilaktyki przeciwoleżynowej, obsługi sprzętu medycznego i stanu psychicznego chorego,
- Zachęcenie żony do samodzielnego pogłębiania wiedzy na temat opieki, z wiarygodnych źródeł, aby poprawić jakość życia pacjenta.

Ocena wyników opieki:

- Wiedza żony dotycząca rozwiązywania problemów zdrowotnych męża poprawiła się.

PODSUMOWANIE

Wentylacja mechaniczna pacjenta w środowisku domowym pozwala na wydłużenie życia oraz poprawę jego jakości w obliczu choroby. W obecnych czasach, z szybko rozwijającą się technologią i większą dostępnością sprzętów medycznych, jesteśmy w stanie objąć pacjenta kompleksową opieką i ułatwić przystosowanie się do zmian. Pielęgniarka odgrywa istotną rolę w sprawowaniu tej opieki jak i edukacji samego chorego, jego najbliższych i opiekunów, aby pielęgnowanie było efektywne.

Wspomaganie wentylacji w środowisku domowym jest leczeniem zarówno objawowym jak i wspomagającym. Metoda ta jest coraz bardziej powszechna, co stwarza pacjentowi szansę poprawy jakości jego życia.

Wywiad, który został przeprowadzony z pacjentem umożliwił stworzenie opisu przypadku oraz planu opieki pielęgniarstwa. Na podstawie analizy zebranych materiałów sformułowano następujące problemy:

- Utrudnione oddychanie spowodowane zalegającą wydzieliną w drzewie oskrzelowym
- Ryzyko wystąpienia zakażenia w miejscu wprowadzenia tracheostomii
- Ryzyko zmniejszenia światła/zatkania rurki tracheostomijnej
- Ryzyko wystąpienia zapalenia płuc spowodowane prowadzeniem wentylacji mechanicznej
- Ryzyko odnowienia się odleżyn na piętach
- Dolegliwości bólowe stawów dłoni spowodowane dną moczanową
- Zmniejszony apetyt chorego
- Utrudniona możliwość komunikowania się chorego z otoczeniem
- Niedostateczna wiedza żony dotycząca rozwiązywania problemów zdrowotnych związanych z samodzielnym funkcjonowaniem chorego w środowisku domowym.

PISMIENNICTWO

1. Nasiłowski J., Szkulmowski Z., Migdał M.: Rozpowszechnienie wentylacji mechanicznej w warunkach domowych w Polsce. *Pneumonologia Alergologia Polska*, 2010,78,392-398
2. Ministerstwo Zdrowia, Stan faktyczny i perspektywy rozwoju opieki długoterminowej w Polsce, Warszawa, 2012, [online] dostępne: http://oipip.opole.pl/wp-content/uploads/2014/04/pod_strategia.pdf.
3. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 22 listopada 2013 r. w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu świadczeń pielęgnacyjnych i opiekuńczych w ramach opieki długoterminowej. (Dz.U. 2013, Poz. 1480).
4. Górski J. (red).: *Fizjologia człowieka*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2010,173-186.
5. Maciejewski D., Wojnar-Gruszka K.(red).: *Wentylacja mechaniczna- teoria i praktyka*. Wydawnictwo α -medicapress, Kraków 2016.
6. Chatburn R.L., Mireles-Cabodevila E.: Closed-Loop control of mechanical ventilation: description and classification of targeting schemes. *Respir. Care*, 2011,56,85-98.
7. Hassan A.: *Zrozumieć wentylację mechaniczną*. Medipage, Wrocław 2013.

8. Kubler A., Maciejewski D., Adamik B., Kaczorowska M.: Materiały II Polskiego Kongresu Wentylacji Mechanicznej i Terapii Oddechowej, Wisła, 2012.
9. Oguz S., Deger I.: Ventilator- associated pneumonia in patients using HME filters and heated humidifiers. *Ir. K. Med. Sci.*, 2013,182,5-651.
10. Chang W.T., Nyquist P.A.: Strategies for the use of mechanical ventilation in the neurologic intensive care unit. *Neurosurg. Clin.N.Am.*, 2013,24,16-407.
11. Jasik-Pyzdrowska J.: Pielęgniarstwo w Stanach Nagłych. *Elamed*, 2018,28-31.
12. Fougeres E., Teboul J.L., Richard C.: Hemodynamic impact of a positive and- expiratory pressure setting in acute respiratory distress syndrome: importance of the volume status. *Crit. Care Med.*, 2010,38,802-824
13. Kłęk S.: Powikłania domowego żywienia dojelitowego. *Żywnienie Pozajelitowe i Dojelitowe w Warunkach Domowych*. Kraków, 2011.
14. Mirczak A.: Rola pielęgniarki w opiece domowej nad pacjentem wentylowanym mechanicznie. *Pielęgniarstwo i Zdrowie Publiczne*, 2018,8,(1),61-66.
15. Jassem E.: Zalecenia Polskiego Towarzystwa Chorób Płuc dotyczące opieki paliatywnej w przewlekłych chorobach płuc. *Peumonologia Alergologia Polska*, 2012, 80, 41-46.
16. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 lipca 2014 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu świadczeń pielęgnacyjnych i opiekuńczych w ramach opieki długoterminowej. (Dz.U. 2014, Poz . 960).
17. Zarządzenie Nr 69/2014/DSOZ Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia z dnia 6 listopada 2014 r. w sprawie określenia warunków zawierania i realizacji umów w rodzaju: świadczenia pielęgnacyjne i opiekuńcze w ramach opieki długoterminowej.
18. Knap M., Sęk U.: Pielęgniarstwo a anestezjologii i intensywnej opiece. *Bvereth Publishing*, 2015,155-164.
19. Kubler A., Maciejewski D., Adamik B., Kaczorowska M.: Mechanical ventilation in ICUs in Poland: a multi-center point-prevalence study. *Med. Sci. Monit.*, 2013,19,424-429.
20. Plich D., Kowalski A., Wieder-Huszlał S., Jurczak A., Stanisławska M., Grochans E.: Problemy pielęgnacyjne pacjentów wentylowanych w warunkach domowych. *Journal of public Health, Nursing and Medical Rescue*, 2015,1,26-31.

Opieka nad pacjentką po zabiegu usunięcia macicy

Weronika Masłowska¹, Agata Kulikowska², Iwona Teresa Jarocka³, Sławomir Lech Czaban²

1/ - Absolwentka kierunku pielęgniarstwo, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

2/ - Zakład Anestezjologii i Intensywnej Terapii Uniwersytet Medyczny w Białymstoku, Klinika Anestezjologii i Intensywnej Terapii, Uniwersytecki Szpital Kliniczny w Białymstoku

3/ - Zakład Anestezjologii i Intensywnej Terapii, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku

WSTĘP

Operacja usunięcia macicy jest najczęściej wykonywanym zabiegiem w ginekologii. W Wielkiej Brytanii rocznie przeprowadza się ok. 100 tys. histerektomii, w Stanach Zjednoczonych ok. 600 tys., natomiast w Polsce ponad 50 tys. Średni wiek kobiet, u których przeprowadzany jest ten zabieg wynosi 42,7 lat [1].

Wskazaniami do usunięcia macicy są: mięśniaki macicy, nieprawidłowe krwawienia z macicy, endometrioza i wypadanie macicy oraz nowotwory złośliwe szyjki macicy, trzonu macicy i jajnika [2].

Według badań z 2015r. najczęstszą przyczyną wykonania histerektomii były krwawienia z macicy (42,86%) oraz nowotwory złośliwe (24,29%). Kolejną grupę wskazań do wykonania operacji stanowiły mięśniaki macicy (22,86%), wskazania profilaktyczne (7,14%), endometrioza mięśnia macicy (1,43%) i przewlekły ból w obrębie miednicy mniejszej (1,43%). W przypadku 87,14% badanych wykonano zabieg usunięcia macicy drogą brzuszną, u 11,43% drogą przezpochwową, a laparoskopię wykonano 1,43%. Po histerektomii 45,71% pacjentek zostało poddanych chemioterapii, 22,86% było leczonych promieniami jonizującymi, u 14,29% zastosowano leczenie skojarzone (radiochemioterapia), a 17,14% nie miało włączonego dalszego leczenia [2].

Operacja usunięcia macicy dotyczy sfery fizycznej, ale także psychicznej. Narząd rodny dla wielu kobiet jest atrybutem kobiecości i macierzyństwa. Po zabiegu obawiają się utraty atrakcyjności, kobiecości oraz odrzucenia przez partnera. Te czynniki wpływają na niską jakość

życia, samoocenę i negatywnie wpływają na funkcjonowanie w małżeństwie, rodzinie oraz społeczeństwie [3,4].

Pacjentki po zabiegu powinny być objęte kompleksowym procesem opieki, pielęgnacji, a także wsparcia psychicznego. Reakcje i odczucia towarzyszące pacjentkom na nową rzeczywistość są bardzo różne, jednak dla każdej jest to trudne emocjonalnie. Osobą, która cały czas czuwa nad pacjentem jest pielęgniarka. Do jej zadań należy wsparcie pacjenta i otoczenie go jak najlepszą opieką.

Zabieg usunięcia macicy może być wykonywany z różnych powodów, mogą to być:

- Nieprawidłowe krwawienia maciczne, które są jednym z najczęstszych problemów wieku okołomenopauzalnego. Około 20% kobiet boryka się z problemem nieprawidłowych krwawień. W Wielkiej Brytanii ok. 20% kobiet podejmuje się histerektomii przed 55 rokiem życia z powodu nawracających krwawień [2].
- Mięśniaki macicy, czyli najczęstsze łagodne nowotwory żeńskich narządów płciowych, są rozpoznawane nawet u 25% wszystkich kobiet i do 30-40% u kobiet powyżej 40 roku życia[2].
- Nowotwory złośliwe szyjki macicy, które są najczęstszą przyczyną zgonów związanych z nowotworami na świecie. Czynnikiem ryzyka jest zakażenie wirusem brodawczaka ludzkiego. Rak szyjki macicy jest na czwartym miejscu najczęściej występujących nowotworów kobiet [3].
- Nowotwory złośliwe trzonu macicy (endometrium), są szóstym najczęstszym nowotworem wśród kobiet. Według badań w 2012r. na świecie zachorowało około 320 tys. kobiet, zmarło 76 tys. Aczkolwiek rak endometrium jest schorzeniem o dobrym rokowaniu, ze względu na widoczne objawy. Prawie 80% pacjentek to kobiety w wieku 60-70 lat [3,4].
- Nowotwory złośliwe jajnika. W 2012r. liczba zachorowań na raka jajnika wynosiła 239 tys. Ryzyko wystąpienia tego nowotworu wzrasta niemal dwukrotnie u kobiet przechodzących późną menopauzę, mających nadwagę oraz stosujących HTZ (5 lat) [4].
- Endometrioza, najczęściej rozpoznawana choroba u kobiet w wieku rozrodczym. Jest to obecność tkanki endometrialnej, czyli gruczołów i podścieliska poza jamą macicy. Co roku hospitalizowane są 4 na 1000 kobiet w wieku 15-64 lata. Głównymi objawami są: bolesne i obfite miesiączki oraz dyspareunia, czyli ból podczas stosunku seksualnego [5].
- Wypadanie macicy. Około połowa kobiet w okresie pomenopauzalnym doświadcza zaburzeń statyki dna miednicy mniejszej. Czynniki ryzyka wystąpienia tego schorzenia są: porody drogami natury, proces starzenia się organizmu, czyli zmniejszenie stężenia

hormonów i zmiana struktury tkanki łącznej, czynniki związane z porodem- przedłużony drugi okres porodu, znieczulenie podpajęczne oraz menopauza [6].

Wybór sposobu wykonania zabiegu zależy od przyczyny operacji i innych czynników, takich jak na przykład wiek, ogólny stan zdrowia, czy przebyte choroby. Najbardziej preferowaną metodą jest droga pochwowa, ponieważ jest szybsza i tańsza niż droga laparoskopowa. Aczkolwiek droga laparoskopowa w stosunku do drogi brzusznej ma zalety takie jak: krótszy pobyt w szpitalu i szybszy powrót do zdrowia. W Wielkiej Brytanii i USA 60-80% wszystkich zabiegów wykonywanych jest drogą brzuszną. Znaczna część ośrodków na świecie dąży do obniżenia liczby histerektomii wykonywanych drogą brzuszną, a tym samym zwiększając liczbę zabiegów wykonywanych drogą pochwową i/lub laparoskopową. Spowodowane jest to dążeniem do mniejszej inwazyjności zabiegu, szybszego powrotu do zdrowia i aktywności, krótszego i mniej obciążającego pobytu w szpitalu oraz korzystniejszego efektu kosmetycznego [7,8].

Przygotowując pacjentkę do zabiegu operacyjnego pielęgniarka jest odpowiedzialna za otoczenie troską pacjenta, pomoc w przystosowaniu się do środowiska szpitalnego oraz zminimalizowanie strachu i lęku przed zabiegiem operacyjnym [9,10].

Plan opieki pielęgniarskiej w tym okresie obejmuje:

- zebranie wywiadu społecznego i psychicznego,
- wykonanie pomiarów - waga, wzrost
- kontrola RR i HR,
- pobranie materiału do badań laboratoryjnych,
- wykonanie EKG,
- przygotowanie do zabiegu operacyjnego - ostrzyżenie miejsca operowanego, kąpiel z użyciem środka dezynfekcyjnego, przekazanie czystej bielizny jednorazowej,
- przygotowanie przewodu pokarmowego - poinformowanie o konieczności powstrzymania się przez co najmniej 6 godzin przed planowaną operacją od jedzenia i picia,
- wyjaśnienie jak chory ma przyjmować stałe leki,
- udzielenie wyjaśnień w razie wątpliwości pacjentki [8,9].

W okresie przygotowującym do zabiegu operacyjnego ważne jest także przygotowanie farmakologiczne, czyli premedykacja. Jest procedurą bezpośrednio przygotowującą pacjenta do zabiegu. Właściwy dobór leków do premedykacji minimalizuje ryzyko wystąpienia objawów niepożądanych w okresie okołoperacyjnym. Celem premedykacji jest zniesienie

lęku, działanie przeciwbólowe, profilaktyka zachłyśnięcia, profilaktyka przed autonomicznymi reakcjami odruchowymi, zahamowanie wydzielania śliny i wywołanie niepamięci [11,12,13].

Zabieg usunięcia macicy zazwyczaj wykonywany jest w znieczuleniu ogólnym, ale często wykorzystuje się także znieczulenie regionalne, podpajęczynówkowe, czy zewnątrzoponowe jako dodatkową formę znieczulenia, ale także jako sposób leczenia przeciwbólowego w okresie pooperacyjnym [14].

Znieczulenie ogólne, jest kontrolowanym odwracalnym wprowadzeniem pacjenta operowanego w stan, który dopuszcza wykonanie operacji. Cechami znieczulenia ogólnego są: uśmierzanie bólu, sen i niepamięć następcza, stabilność hemodynamiczna a także zwiotczenie mięśni. Podczas znieczulenia ogólnego jest prowadzone oddychanie/wentylacja pacjenta przez maskę oddechową, maskę krtaniową, rurkę krtaniową lub maskę intubacyjną. Prowadzenie znieczulenia należy do obowiązków lekarza [10,12].

Pierwszym etapem przygotowania chorego do znieczulenia ogólnego jest rozmowa z lekarzem anestezjologiem, która odbywa się najczęściej, dobę przed planowanym zabiegiem operacyjnym. Lekarz zapoznaje się z historią choroby, ocenia stanem ogólny pacjentki. W niektórych przypadkach zleca dodatkowe badania niezbędne przed wykonaniem znieczulenia. W czasie tej wizyty chory wyraża pisemną zgodę na znieczulenie. W wielu szpitalach praktykuje się także przedoperacyjne wizyty pielęgniarskie.

Przed przystąpieniem do znieczulenia obowiązkiem pielęgniarki anestezjologicznej jest przygotowanie sali operacyjnej, które polega na sprawdzeniu prawidłowości działania sprzętu: aparatu do znieczulenia, ssaka elektrycznego, monitora EKG z trójdzielnym kablem, czujnika do pulsoksymetrii, aparatu do pomiaru ciśnienia krwi, kapnometru, czujnika do pomiaru temperatury, stetoskopu oraz sprzętu jednorazowego do natychmiastowego użycia: zestawu do resuscytacji, intubacji, sprzętu do wentylacji zastępczej z dostępem tlenu, worka do mechanicznej wentylacji płuc, kaniul, strzykawek i leków.

Po przyjęciu pacjentki na blok operacyjny pielęgniarka sprawdza tożsamość pacjenta oraz wyjaśnia wszystkie ewentualne wątpliwości pacjentki, informuje chorą na bieżąco o czynnościach, które są wykonywane. Ogromną rolę ma do spełnienia pielęgniarka, świadomie i umiejętnie stosująca komunikację terapeutyczną. Jest ona pierwszą osobą, którą pacjentka spotyka na bloku operacyjnym. Jej profesjonalne i wspierające postępowanie powinno ułatwić choremu adaptację do roli pacjenta i do nowych warunków. Nawiązanie terapeutycznego kontaktu z podopiecznym wymaga zainteresowania jego problemem, a zarazem kompetencji w sprawach pielęgniarsko – medycznych.

Po przetransportowaniu chorego na salę operacyjną należy go zamonitorować: EKG, pulsoksymetria, ciśnienie tętnicze krwi, temperatura. Wyniki pomiarów należy udokumentować w karcie opieki anestezjologicznej. Przed przystąpieniem do znieczulenia chory powinien mieć założone wkłucie obwodowe w celu umożliwienia bezpośredniego i szybkiego podawania leków i stosowania płynoterapii. Dobre, pewne o dużej średnicy wkłucie dożylnie, dobrze umocowane do skóry, jest niezbędne podczas zabiegu operacyjnego i w okresie bezpośrednio po nim. Najlepiej do tego celu nadają się igły typu wenflon [10].

Zadaniem pielęgniarki jest też założenie cewnika Foleya do pęcherza moczowego, celem kontroli diurezy w czasie zabiegu i po.

Znieczulenie regionalne to czasowe zablokowanie powstawania lub przewodzenia impulsów we włóknach nerwowych. Jest zabiegiem łatwym, mało toksycznym oraz jest dużo bezpieczniejsze od znieczulenia ogólnego. Polecane jest u pacjentów z dużym ryzykiem operacyjnym, u osób starszych oraz dzieci. Znieczulenie powinno sięgać do poziomu Th6 lub Th8, aby znosiło ból powodowanego przez pociąganie macicy. Znieczulenie zewnątrzoponowe jest zabezpieczeniem przeciwbólowym w czasie zabiegu i wykorzystywane jest do leczenia bólu po zabiegu. Przygotowanie pacjenta do znieczulenia regionalnego nie odbiega znacząco od przygotowania do znieczulenia ogólnego. Pielęgniarka przygotowuje zestaw do znieczulenia rdzeniowego oraz asystuje lekarzowi podczas wykonywania blokady, podaje w sposób jałowy środek odkażający miejsce wkłucia, leki stosowanych do znieczulenia oraz dba o bezpieczeństwo pacjenta [12,14].

Niezależnie od czasu trwania i ciężkości zabiegu lub zastosowanej techniki znieczulenia, pacjentka bezpośrednio po zabiegu przewożona jest na salę nadzoru pooperacyjnego, gdzie pielęgniarka monitoruje w sposób ciągły podstawowe parametry życiowe: EKG, tętno, ciśnienie tętnicze krwi i saturację. Obserwuje także opatrunki i wprowadzone dreny. Monitoruje stan świadomości pacjenta i występowania bólu.

Pacjentka po zabiegu operacyjnym usunięcia macicy wymaga dodatkowo, oprócz nadzoru stanu ogólnego, opieki psychicznej obejmującej zapewnienie spokoju, rozmowę, okazanie wsparcia, zrozumienia i troski [15].

Do zadań pielęgniarki anestezjologicznej w czasie sprawowania opieki nad chorą poddawaną zabiegowi usunięcia macicy należą:

- zapewnienie chorej bezpieczeństwa oraz komfortu procesu zdrowienia,
- obserwacja oddechu – ruchów klatki piersiowej,
- kontrola ciśnienia tętniczego krwi, tętna, temperatury, oddechu, diurezy oraz zabarwienia powłok skórnych i błon śluzowych oraz zapisanie tych informacji na karcie obserwacyjnej,

- obserwacja opatrunków i drenów,
- monitorowanie i obserwacja pacjentki pod kątem zapobiegania powikłaniom pooperacyjnym,
- zapobieganie krwawieniu pooperacyjnemu poprzez oznaczenie parametrów układu krzepnięcia, przygotowanie się do interwencji chirurgicznej,
- monitorowanie bólu – skala VAS,
- wykonanie badań laboratoryjnych krwi,
- podaż analgetyków, antybiotyków, leków przeciwzakrzepowych oraz płynów dożylnych zgodnie ze zleceniem lekarza,
- zapobieganie zakażeniu rany pooperacyjnej poprzez zmiany opatrunków zgodnie z zasadami aseptyki i antyseptyki, kontrolę ilości i zabarwienia wydzieliny z rany oraz odpowiedniego ułożenia układu drenującego ranę, a także opróżnianie pojemnika z treścią raz na dobę,
- w przypadku wystąpienia nudności i wymiotów asekurowanie pacjentki, podanie miski nerkowatej i ligniny oraz obserwacja treści i ilości wymiocin oraz podanie leków przeciwwymiotnych,
- opieka psychiczna nad pacjentką: zapewnienie spokoju, rozmowa, okazanie wsparcia, zrozumienia i troski, [16].

W okresie pooperacyjnym do leczenia bólu wykorzystywane są niesteroidowe leki przeciwbólowe (NLPZ). Są one stosowane w terapii bólu łagodnego i umiarkowanego. Stanowią także uzupełnienie terapii opioidowymi lekami przeciwbólowymi. Stosowane są także opioidowe leki przeciwbólowe, które charakteryzują się silnym działaniem przeciwbólowym. Wśród nich wyróżniamy m.in. morfinę, fentanyl, petydynę, metadon, tramadol, kodeinę, czy buprenorfinę. Wykorzystywana jest także analgezja z wyprzedzeniem, która polega na wdrażaniu bodźca bólowego przed jego wystąpieniem i jest podtrzymywana w trakcie jego trwania. Celem jest ograniczenie fizjologicznych skutków transmisji nocycetywnej wywołanej operacją. Dzięki temu jest bardziej skuteczna niż podobne leczenie przeciwbólowe stosowane już po wystąpieniu bodźca bólowego. Pełni rolę zapobiegawczą lub całkowicie blokującą sygnały bólowe pochodzące z rany chirurgicznej [17,18,19,20].

Inną metodą leczenia bólu pooperacyjnego jest stosowanie PCA, które polega na podawaniu opioidowych leków przeciwbólowych przez pompę infuzyjną sterowaną przez pacjenta. Jest to bardzo skuteczna metoda leczenia bólu pooperacyjnego, ponieważ jedynie pacjent może ocenić intensywność bólu i siłę działania leku. Lek może zostać podany dożylnie

lub zewnątrzoponowo. W leczeniu PCA najczęściej stosuje się morfinę i petydynę, a w dalszej kolejności tramadol, fentanyl i buprenorfinę [10].

Po tego typu zabiegach stosuje się także analgezję zewnątrzoponową. Jest to metoda polegająca na podawaniu leków przeciwbólowych, najczęściej opioidowych, przestrzeni zewnątrzoponowej, co dzięki aktywacji receptorów opioidowych umieszczonych w tylnych rogach rdzenia kręgowego, daje efekt przeciwbólowy [16,18].

W opiece okołoopercyjnej sprawowanej nad chorą należy także uwzględnić możliwość wystąpienia powikłań pooperacyjnych, wśród nich można wyróżnić krwawienie, uszkodzenie pęcherza moczowego, uszkodzenie moczowodu, uszkodzenie jelit, konwersję po laparotomii oraz podwyższenie temperatury, krwiak miednicy lub powłok, ropień powłok, ból rany pooperacyjnej, zapalenie żył, zakażenie dróg moczowych oraz zatrzymanie moczu.

Najniebezpieczniejszymi powikłaniami występującymi we wczesnym okresie pooperacyjnym są także zaburzenia oddechowe – niedrożność dróg oddechowych, hipoksemia, zachłyśnięcie, hipoksja, bezdech, zaburzenia układu krążenia – niedociśnienie lub nadciśnienie tętnicze krwi, zaburzenia rytmu serca (częstoskurcz zatokowy, bradykardia zatokowa, częstoskurcze nadkomorowe i komorowe), zaburzenia równowagi wodno-elektrolitowej, kurcz krtani i oskrzeli, ból gardła po intubacji, zaburzenia termoregulacji - hipotermia, hipertermia, drżenia mięśniowe, zaburzenia termoregulacji hipotermia, hipertermia, krwawienia pooperacyjne, skąpomocz lub wielomocz, nudności i wymioty, pobudzenie, przedłużone budzenie i utrzymujący się stan nieprzytomności. Do grupy powikłań późnych pooperacyjnych zaliczane są przetoka pęcherzowo-pochwowa, krwiak miednicy czy powłok, zatrzymanie moczu, zakażenie dróg moczowych, zakażenie i zaburzenia krzepnięcia krwi.

Z analizowanych powikłań śródoperacyjnych najczęściej podczas histerektomii zdarza się uszkodzenie pęcherza moczowego oraz krwawienie, zaś z powikłań pooperacyjnych - infekcja dróg moczowych, a także krwiak miednicy mniejszej [19,20].

Anestezjologia jest dziedziną, w której bardzo często występują zdarzenia niepożądane, w przypadku wystąpienia powikłań operacyjnych należy:

- krwawienie pooperacyjne - zlecenie oznaczenia parametrów układu krzepnięcia, podawanie płynów infuzyjnych, podawanie preparatów krwi lub czynników krzepnięcia na zlecenie lekarza,
- zaburzenia układu oddechowego - ocena położenia rurki intubacyjnej, kontrola ciśnienia w baloniku rurki, kontrola saturacji, kontrola skóry, rozprężenie płuc i oskrzeli za pomocą worka samorozprężalnego,

- zaburzenia krążenia - ułożenie pacjentki w pozycji Trendelenburga, podaż płynów ustrojowych, monitorowanie oddechu, kontrola ciśnienia i tętna,
- hipotermia - ogrzanie pacjentki materacem ocieplającym, podanie płynów w temperaturze pokojowej, ogrzanie sali operacyjnej,
- hipertermia - tlenoterapia, chłodzenie zewnętrzne,
- skurcz krtani i oskrzeli - odchylenie głowy, sprawdzenie, czy nie wystąpiło porażenie więzadeł głosowych, intubacja cienką rurką, oddychanie 100 % tlenem przez maskę, podanie leków rozszerzających oskrzela,
- zaburzenia gospodarki wodno-elektrolitowej - należy powiadomić anestezjologa,
- nudności i wymioty - podanie niewielkich dawek neuroleptyków oraz leków przeciwwymiotnych na zlecenie lekarza, ułożenie pacjentki na boku, przygotowanie miski nerkowej oraz ligniny, podtrzymywanie głowy podczas wymiotów, uspokojenie pacjentki,
- zakażenie dróg moczowych - pielęgniarka monitoruje ilość wydalanego moczu, sprawdza drożność cewnika oraz stan skóry wokół niego [10].

CEL PRACY

Celem pracy było przedstawienie zakresu opieki pielęgniarskiej nad pacjentką po zabiegu usunięcia macicy a także wyodrębnienie najważniejszych problemów pielęgnacyjnych i omówienie sposobów ich realizacji.

MATERIAŁ I METODY

Badaniem objęto pacjentką po zabiegu usunięcia macicy, którą przyjęto na oddział Ginekologii Onkologicznej Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Białymstoku.

Materiał do badań został zebrany z zastosowaniem:

- **wywiadu** - rozmowa z pacjentką. wywiad pielęgniarski przy przyjęciu,
- **obserwacji pacjentki**,
- **analizy dokumentacji medycznej** - historia choroby, wyniki badań
- **pomiaru podstawowych parametrów życiowych** - tętno, ciśnienie tętnicze krwi, temperatura ciała, oddech.

WYNIKI

Pacjentka lat 52, przyjęta do Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego na Oddział Ginekologii i Ginekologii Onkologicznej w dniu 15.12.2019r. z rozpoznaniem mięśniakiem gładkokomórkowym macicy. Dodatkowo pacjentka cierpi na epilepsję.

Podczas przyjęcia do Kliniki chora była w stanie ogólnym dobrym. Waga wynosiła 57 kg, wzrost 160 cm, BMI: 22.27.

W wywiadzie operacja przepukliny pachwinowej.

Pacjentka przyjmuje leki takie jak: Oxepilax, Cezarius, Oxcarbazepin.

Podczas przyjęcia temperatura ciała wynosiła 36.6oC, RR 150/83, tętno 75.

Brzuch miękki, niebolesny bez oporów patologicznych. Miesiączki regularne.

Pacjentka została zakwalifikowana do amputacji nadszyjkowej z jajowodami obustronnie. Przed zabiegiem została poinformowana o ryzyku i możliwych powikłaniach. W premedykacji podano 7,5 mg Dormicum doustnie.

Zabieg wykonano w znieczuleniu ogólnym. Po otwarciu jamy brzusznej stwierdzono powiększoną, zmienioną mięśniakowatomacicę, mięśniak macicy w okolicy pęczka naczyniowego po stronie prawej wielkości 3 cm. Macicę odcięto na wysokości ujścia wewnętrznego kanału szyjki macicy. Stan po operacji - dobry. Do założonego cewnika Foley'a spływał mocz czysty.

W zerowej dobie stan ogólny pacjentki dobry. Nie gorączkowała. Zgłaszała nudności i wymioty. Ciśnienie i tętno w normie: po przyjęciu na oddział pooperacyjny RR 129/85mmHg HR 75 uderzeń/min, 4 godziny później RR 125/77mmHg, HR 80 uderzeń/min, okresowe wzrosty RR do 150/83mmHg. Brzuch miękki, niebolesny, opatrunek suchy. Diureza prawidłowa. Prowadzono profilaktykę zakrzepowo – zatorową: podawano heparynę drobnocząsteczkową podskórną Clexane 40mg/0,4 ml co 24 h. Zalecono częstą zmianę pozycji ciała oraz wczesne uruchamianie. Odnotowano także skąpe krwawienie z dróg rodnych. W pierwszej oraz drugiej dobie po zabiegu operacyjnym stan ogólny dobry, niepowikłany, opatrunek suchy.

W trzeciej dobie po zabiegu operacyjnym pacjentka została wypisana do domu w stanie ogólnym dobrym z zaleceniem kontroli w poradni za 10 dni, celem zdjęcia szwów.

I. Diagnoza pielęgniarska:

Dyskomfort spowodowany bólem pooperacyjnym.

Cel:

- Zlikwidowanie lub zmniejszenie bólu rany pooperacyjnej.

Plan interwencji pielęgniarskiej:

- Obserwacja nasilenia bólu - skala VAS,
- Zapewnienie pacjentce ciszy i spokoju,
- Delikatne i ostrożne wykonywanie czynności przy pacjentce,
- Ułożenie w pozycji zmniejszającej napięcie rany pooperacyjnej,
- Obserwacja stanu ogólnego pacjentki, RR, tętna, zabarwienia powłok skórnych,
- Zastosowanie zimnego okładu na ranę pooperacyjną,
- Podanie leków przeciwbólowych na pisemne zlecenie lekarza.

Ocena wyników opieki:

- Ból został zmniejszony z 8 do 3 w skali VAS.

II. Diagnoza pielęgniarska:

Dyskomfort pacjenta spowodowany występowaniem nudności i wymiotów.

Cel:

- Zniwelowanie nudności i wymiotów.

Plan interwencji pielęgniarskiej:

- Ułożenie chorej w pozycji półwysokiej z głową przechyloną na bok,
- Podanie miski nerkowatej oraz ligniny,
- Obserwowanie treści i ilości wymiocin,
- Podanie leków przeciwwymiotnych na zlecenie lekarza,

Ocena wyników opieki:

- Nudności i wymioty ustąpiły.

III. Diagnoza pielęgniarska:

Ograniczenie samodzielności w zakresie wykonywania wykonywaniu podstawowych czynności spowodowane zmniejszoną sprawnością wynikająca z wykonanego zabiegu operacyjnego.

Cel:

- Zwiększenie samodzielności chorej.

Plan interwencji pielęgniarskiej:

- Asekurowanie pacjentki podczas kąpieli,
- Pomoc przy przemieszczaniu się,
- Zmiana bielizny osobistej i pościelowej,

- Ścielenie łóżka,
- Zapewnienie bezpieczeństwa i pomocy przy zmianie pozycji ułożeniowej,
- Pomoc podczas ubierania się.

Ocena wyników opieki:

- Zapewniono pomoc w wykonywaniu podstawowych czynności.

IV. Diagnoza pielęgniarska:

Bóle i zawroty głowy wynikające z podwyższonego ciśnienia tętniczego krwi (150/83mmHg).

Cel:

- Obniżenie ciśnienia tętniczego krwi.

Plan interwencji pielęgniarskiej:

- Zapewnienie ciszy i spokoju,
- Monitorowanie bólu pooperacyjnego, którego wynikiem może być wzrost ciśnienia tętniczego,
- Edukacja pacjentki o unikaniu sytuacji, które powodują wzrost ciśnienia tętniczego krwi (stres, silne emocje, nieprawidłowe przyjmowanie leków)
- Monitorowanie parametrów ciśnienia tętniczego krwi oraz tętna co 4 godziny,
- Udokumentowanie wyników pomiarów w karcie pooperacyjnej.

Ocena wyników opieki:

- Ciśnienie tętnicze krwi obniżyło się.

V. Diagnoza pielęgniarska:

Ryzyko zakażenia rany u pacjenta po zabiegu operacyjnym.

Cel:

- Zmniejszenie ryzyka zakażenia rany pooperacyjnej.

Plan interwencji pielęgniarskiej:

- Obserwacja rany pod kątem bólu, obrzęku, zaczerwienienia, obecności ropnej wydzieliny,
- Obserwacja temperatury pod kątem jej wzrostu, wystąpienia dreszczy czy złego samopoczucia,
- Wykonanie opatrunku z zachowaniem wszelkich zasad aseptyki i antyseptyki,
- Obserwacja opatrunku na ranie pooperacyjnej pod kątem przesiąkania wydzieliną,
- Motywowanie pacjentki do uruchamiania,

- Dbanie o higienę osobistą pacjentki, czystość bielizny pościelowej oraz osobistej,
- Stosowanie antybiotykoterapii na zlecenie lekarza,

Ocena wyników opieki:

- Nie zaobserwowano objawów świadczących o zakażeniu rany pooperacyjnej. Problem do dalszej obserwacji.

VI. Diagnoza pielęgniarska:

Możliwość wystąpienia krwawienia z rany pooperacyjnej u chorego po zabiegu operacyjnym.

Cel:

- Wczesne wykrycie objawów krwawienia oraz podjęcie działań, mających zapewnić chorej bezpieczeństwo.

Plan interwencji pielęgniarskiej:

- Obserwacja opatrunku na ranie pooperacyjnej w kierunku przesiąkania wydzieliną co 15 min przed pierwsze 2 godz., przez kolejne 2 godz. co 30 min, a następne 2 godz. co 60 min,
- Ostrożna zmiana opatrunków,
- Obserwacja koloru i wilgotności skóry,
- Obserwowanie zachowania, nastroju pacjentki pod kątem występowania zawrotów głowy, mroczków przed oczami,
- Zgłoszenie lekarzowi niepokojących objawów,

Ocena wyników opieki:

- Nie zaobserwowano objawów krwawienia.

VII. Diagnoza pielęgniarska:

Ryzyko wystąpienia zakażenia wynikające z założonego wkłucia obwodowego.

Cel:

- Zmniejszenie ryzyka zakażenia, wczesne wykrycie objawów zakażenia.

Plan interwencji pielęgniarskiej:

- Obserwacja miejsca wkłucia pod kątem zaczerwienienia, obrzęku, bólu, gorączki,
- Wymiana okleiny, gdy jest mokra bądź zabrudzona,
- Zabezpieczenie wkłucia jałowym koreczkiem, wymienianym po każdej czynności przy wkłuciu,

- Przestrzeganie zasad aseptyki i antyseptyki,

Ocena wyników opieki:

- Objawów zakażenia nie zaobserwowano.

VIII. Diagnoza pielęgnarska:

Ryzyko wystąpienia napadu padaczkowego z powodu epilepsji.

Cel:

- Zmniejszenie ryzyka wystąpienia napadu padaczkowego.

Plan interwencji pielęgnarskiej:

- Regularny pomiar parametrów życiowych,
- Eliminowanie czynników wywołujących napad padaczkowy,
- Aktywny udział w farmakoterapii,
- Obserwacja pacjentki pod kątem wystąpienia objawów napadu padaczkowego,
- Ustalenie, jeżeli to możliwe, okoliczności, w których doszło do napadu padaczki (stres, dźwięk, hałas, światło),

Ocena wyników opieki:

- Napad padaczkowy nie wystąpił.

IX. Diagnoza pielęgnarska:

Obniżony nastrój z powodu choroby oraz przebytej operacji.

Cel:

- Podniesienie poczucia wartości oraz poprawa nastroju pacjentki i okazanie wsparcia.

Plan interwencji pielęgnarskiej:

- Okazanie zrozumienia i wsparcia pacjentce,
- Aktywne słuchanie, umożliwienie odreagowywania - wygadania się i wypłakania,
- Wzbudzenie zaufania, dodawanie wiary,
- Zapewnienie bezpieczeństwa,
- Zapewnienie warunków do wypoczynku oraz zniesienie stanu napięcia,
- Stworzenie warunków do osobistego kontaktu z psychologiem.

Ocena wyników opieki:

- Nastrój pacjentki poprawił się.

WNIOSKI

Rola pielęgniarki w leczeniu chorego po zabiegu polega na założeniu optymalnego celu i zapewnieniu indywidualnej opieki pielęgniarskiej oraz wdrożeniu leczenia wielokierunkowego według standardów przyjętych w oddziale. Pielęgniarka, która sprawuje opiekę nad chorą podejmuje samodzielne decyzje dotyczące pielęgnacji pacjentki oraz wykonuje zlecenia zgodnie z indywidualną kartą zleceń lekarskich.

Usunięcie macicy jest dla kobiet szczególnym przeżyciem obciążającym je psychicznie, dlatego odpowiednia opieka, empatia oraz wsparcie jest niezwykle ważne w pracy pielęgniarskiej.

Najważniejszymi problemami pacjentki po zabiegu usunięcia macicy były: ból w okolicy rany pooperacyjnej, dyskomfort związany z występowaniem nudności i wymiotów, trudności w wykonywaniu podstawowych czynności, bóle i zawroty głowy wynikające z podwyższonego ciśnienia tętniczego krwi, ryzyko zakażenia rany pooperacyjnej, ryzyko wystąpienia krwawienia z rany pooperacyjnej, ryzyko zakażenia z powodu założonego wkłucia obwodowego, ryzyko wystąpienia napadu padaczkowego z powodu epilepsji oraz obniżony nastrój z powodu choroby oraz przebytej operacji.

PIŚMIENNICTWO

1. Bielawska A., Bączyk G., Kozłowska K.: Jakość życia kobiet po histerektomii jako wskaźnik efektywności działań terapeutycznych i opieki pielęgniarskiej. *Pielęgniarstwo anestezjologiczne*, 2015,3,307-312.
2. Stadnicka G., Iwanowicz-Palus G., Mazurek A., Pięta B.: Poczucie satysfakcji z życia u pacjentek po histerektomii. *Ginekologia Polska*, 2012, 83,347–352.
3. Knapp P., Chabowski A., Knapp P.: Epidemiologia mięśniaków macicy. *Przegląd Menopauzalny*. 2012,11,119-123.
4. Jeziorski A., Rutkowski P., Wysocki W.: *Chirurgia onkologiczna*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2018.
5. Sznurkowski J.J.: Endometrioza i proces nowotworowy. *Ginekologia Polska*, 2012, 10,61-70.
6. Rechberger T., Bartuzi A., Perżyło K.: Zaburzenia statyki narządu rodowego – przyczyny, diagnostyka, symptomatologia i leczenie. *Ginekologia Polska*, 2011, 3,206-217.
7. Einarsson J. I.: Czy histerektomii przezbrzuszną jest metodą przestarzałą? *Ginekologia Polska*, 2012,57,64-65.
8. Al-Hendy A., Sabry M.: *Hysterectomy*. InTech, Croatia 2012.

9. Niechwiadowicz-Czapka T.: Wybrane zagadnienia opieki pielęgniarskiej w aspekcie przygotowania psychicznego pacjenta do zabiegu chirurgicznego. *Ginekologia Polska* 2014,4,155-159.
10. Knipfer W. Kochs E. Kübler A. (red.): *Pielęgniarstwo anestezyjologiczne*. Urban & Fisher, München 2017.
11. Szostakiewicz K., Tomaszewski D., Rybicki Z., Rychlik A.: Śródoperacyjny powrót świadomości podczas znieczulenia ogólnego — wyniki obserwacyjnego badania ankietowego. *Ginekologia Polska*, 2014,46,23-28.
12. Dyk D., Gutysz-Wojnicka A.: *Pielęgniarstwo anestezyjologiczne i intensywnej opieki*. PZWL, Warszawa 2018.
13. Szamocka J., Kowalczyk M., Arndt A., Kamińska J., Kowalczyk M., Wawrzyniak K., Kusza K.: Skuteczne metody zwalczania bólu związanego z dożylną iniekcją propofolu *Ginekologia Polska*, 2013,7,31-38.
14. Michalska M., Magnowska M., Spaczyński M.: Operacja usunięcia macicy z przydatkami u pacjentki po transplantacji serca. *Kardiologia Polska*, 2007, 78,492-493.
15. Kukowska D., Szymczuk J., Śliwińska B.: Rola pielęgniarki w procesie pielęgnowania pacjentów w zależności od jednostki chorobowej. *Wydawnictwo Wyższej Szkoły Agrobiznesu w Łomży* 2013,49,79-85.
16. Zieliński J., Morawska-Kochman M., Zielińska M.: Analgezja wyprzedzająca jako sposób na poprawę efektywności terapii bólu pooperacyjnego. *Ginekologia Polska*, 2018, 12,323-326.
17. Rell K.: Wybrane aspekty bezpieczeństwa leczenia NLPZ. *Anestezjologia*, 2011,1,41-48.
18. Misiołek H., Cettler M., Woron J., Wordliczek J., Dobrogowski J., Mayzner-Zawadzka E.: Zalecenia postępowania w bólu pooperacyjnym. *Anestezjologia*, 2014,3,22-50.
19. Knipfer W. Kochs E. Kübler A. (red.): *Pielęgniarstwo anestezyjologiczne*. Urban & Fisher, München 2017.
20. Majchrzak-Baczmajska D., Antosiak B., Malinowski A.: Operacyjne leczenie raka endometrium: laparotomia czy laparoscopia? *Ginekologia Polska*, 2013,2,125-13

ISBN Komplet - 978-83-944852-1-4
Tom V - 978-83-958200-8-3