

I. Streszczenie w języku polskim

Wprowadzenie

W porównaniu do innych państw Europy, Polska cechuje się średnim ryzykiem zachorowania oraz wysokim ryzykiem zgonów z powodu nowotworów złośliwych. Rosnąca liczba zachorowań i zgonów w Polsce z przyczyn onkologicznych jest silnie związana ze zmianami demograficznymi oraz wysoką ekspozycją na czynniki ryzyka. Wysoki stopień uprzemysłowienia, większa dostępność do przetworzonej żywności oraz używek wpływa negatywnie na zachowania prozdrowotne ludności. Dodatkowym czynnikiem pogarszającym sytuację zdrowotną populacji Polski jest brak efektywnie działających programów zdrowotnych z zakresu profilaktyki pierwotnej oraz wtórnej.

Nowotwory przewodu pokarmowego w Polsce stanowią niemal 20% wszystkich nowych przypadków zachorowań na nowotwory złośliwe. Znajomość czynników ryzyka, mogących wpłynąć na rozwój choroby nowotworowej, umożliwia realizację działań z zakresu profilaktyki. Dokładne określenie populacji, która obarczona jest wysokim ryzykiem choroby nowotworowej układu pokarmowego i do której należy skierować działania profilaktyczne powinna być priorytetem w walce z rakiem. Prowadzenie badań epidemiologicznych w sposób istotny wspiera określenie grup najbardziej narażonych wystąpieniem raka umożliwiając wykrycie choroby w jej wczesnym stadium.

Cel

Celem badania była ocena obciążenia wybranymi nowotworami złośliwymi przewodu pokarmowego (rak jelita grubego, raka żołądka, rak trzustki) w Polsce w latach 1999 – 2017 oraz identyfikacja grup najbardziej narażonych na zachorowanie i zgon z powodu nowotworów złośliwych przewodu pokarmowego.

Material i metody

Podstawę przeprowadzonej analizy stanowiły informacje publikowane przez Krajowy Rejestr Nowotworów o liczbie zachorowań i zgonów z powodu nowotworów złośliwych przewodu pokarmowego w Polsce w latach 1999-2017 (C16, C18-C20, C25). Zebrane dane analizowano oddzielnie w grupie mężczyzn i kobiet, w następujących grupach wieku: 20-34; 35-49; 50-64; 65-79; 80+.

Uzyskane dane wykorzystano do obliczenia mierników epidemiologicznych tj. surowego współczynnika zachorowalności oraz umieralności oraz współczynników standaryzowanych. Standaryzację wykonano przyjmując za standard populację standardową Europy, pozwalając tym samym zniwelować wpływ różnicy wieku populacji na wartość współczynników surowych. W celu wykazania dysproporcji zachodzących względem płci wykorzystano wskaźnik Rate Ratio (RR), który jest ilorazem dwóch wartości wskaźników, ukazujących stan zdrowia w porównywanych grupach ludności. W analizie oszacowano również błędy standardowe (SE) zastosowanych współczynników zachorowalności i umieralności oraz 95% przedział ufności (CI) celem określenia istotności statystycznej.

Zachodzące zmiany w trendach czasowych współczynników zachorowalności i umieralności oszacowano za pomocą modeli *joinpoint*. Metoda ta jest rozszerzeniem regresji liniowej, w której trend czasowy jest wyrażony odcinkami połączonymi ze sobą w punktach (*joinpoint*), w których trend zmienia swój kierunek w sposób istotny statystycznie ($p < 0,05$).

Na podstawie modelu regresji liniowej wyznaczono roczną procentową zmianę wartości współczynników dla każdego z wyznaczonych trendów (APC). Określono również 95% przedział ufności celem określenia istotności statystycznej APC. Analizy trendów oraz wartości APC obliczono za pomocą programu *Joinpoint Regression Program (Version 4.9.0.1)*.

Wyniki

W 2017 roku w Polsce odnotowano prawie 165 tys. nowych zachorowań na nowotwory złośliwe. Liczba zachorowań ogółem była wyższa o 47% w porównaniu do roku 1999. Wśród tych zachorowań ok 20% stanowiły nowotwory złośliwe przewodu pokarmowego, a wśród nich najczęściej diagnozowane to rak jelita grubego, rak żołądka oraz rak trzustki.

Na raka jelita grubego w 2017 roku zachorowało 18 tysięcy mieszkańców Polski, 55% tych zachorowań dotyczyło mężczyzn. Wysoki wzrost zachorowań odnotowano w powyżej 50 roku życia. U mężczyzn, trendy zachorowalności mierzone według współczynnika standaryzowanego (ASR), wykazały największy wzrost w grupie wieku 65-79 lat (AAPC=2,0%, $p < 0,05$). U kobiet największe zmiany w wartości ASR odnotowano w populacji młodszej – 20-34 lata (AAPC=1,5%, $p < 0,05$). Kierunek trendu zachorowań wśród obu płci, w czasie objętym badaniem, był zbliżony. Rozszerzona analiza zachorowań

dla grupy wieku 35-49 lat wykazała wzrost zachorowań o 30% u mężczyzn między 35 a 39 rokiem życia oraz 39% wzrost u kobiet ($p < 0,05$).

W okresie objętym badaniem zgonem z powodu raka jelita grubego najbardziej obciążona okazała się być populacja w wieku 65-79 lat u obu płci. Analiza standaryzowanego trendu umieralności dla tej grupy wieku wykazała jednak, że szybsze tempo wzrostu współczynnika dotyczyło mężczyzn (ASR=23,5/100 tys.). Rozszerzona analiza w pięcioletnich grupach wieku z przedziału 35-49 lat, wykazała większą liczbę zgonu wśród mężczyzn w każdej analizowanej pięcioletniej grupie wieku. U mężczyzn w grupie wieku 44-49 lat swoisty współczynnik umieralności był wyższy w roku 2017 o 14% w porównaniu do roku 1999.

W 2017 roku odnotowano zmniejszenie o 11% liczby zachorowań na raka żołądka. Badanie wykazało, że mężczyźni chorowali częściej niż kobiety. Diagnozę ustalono najczęściej w grupie wieku 65-79 lat. Największą zmianę procentową w 2017 roku w porównaniu do roku 1999, odnotowano u kobiet w wieku 35-49 lat, liczba zachorowań zmniejszyła się o 32,3% (AAPC=-1,9%, $p < 0,05$). Standaryzowany współczynnik zachorowalności uzyskał wyższe wartości u mężczyzn. Trend czasowy ASR dla grupy wieku 80 lat i więcej u obu płci pod koniec badania był rosnący ($p < 0,05$).

Liczba zgonów z powodu raka żołądka w roku 2017 zmniejszyła się u obu płci w porównaniu do roku 1999. Największą procentową zmianę w liczbie zgonów odnotowano u mężczyzn w grupie wieku 35-49 lat – liczby surowe zgonów zmniejszyły się o niemal 58%. W grupie wieku 80 lat i więcej zwiększyła się liczba zgonów o 51% u mężczyzn oraz o 20% u kobiet. W grupie wieku 20-34 lata u kobiet doszło do największego wśród wszystkich grup wieku zmniejszenia wartości współczynnika (o 61%, AAPC=-1,4%).

W okresie objętym badaniem wykazano przyrost nowych przypadków raka trzustki w Polsce -8% i niemal 22% wzrost u kobiet ($p < 0,05$). Badanie wykazało zmianę struktury zachorowań. Po 65 roku życia wyższy odsetek zachorowań stanowiły kobiety, podczas gdy poniżej tego wieku dominowali mężczyźni. Wartość standaryzowanego współczynnika zachorowalności na raka trzustki osiągnął największą wartość u kobiet w wieku 80 lat i więcej ($p < 0,05$).

Liczba zgonów w roku 2017 była wyższa w porównaniu do roku 1999, szczególnie w grupie wieku 65-79 lat u obu płci. U kobiet w 2017 roku odnotowano 2455 zgonów, co stanowiło 40% wzrost od roku 1999 ($p < 0,05$), u mężczyzn wykazano 35% wzrost a liczba

zgonów w roku 2017 wynosiła 2409. Badanie wykazało również wzrost wartości standaryzowanego współczynnika umieralności u kobiet w wieku 65-79 lat - ASR wynosił 39,22/100 tys.. U mężczyzn w grupie wieku 65-79 lat standaryzowany współczynnik umieralności wynosił 55,85/100 tys. ($p < 0,05$).

Wnioski

Przeprowadzone badanie pozwoliło na sformułowanie następujących wniosków:

1. W Polsce obserwuje się stały wzrost częstości zachorowań i zgonów z powodu raka jelita grubego oraz trzustki.
2. W populacji Polski, struktura zachorowań na nowotwór złośliwy jelita grubego, żołądka oraz trzustki uległa zmianie w okresie poddanym badaniu. Tym samym potrzeby zdrowotne populacji uległy zmianom.
3. Istnieje potrzeba wprowadzenia w Polsce skutecznych programów profilaktycznych mających wpływ na zmianę trendu zachorowalności oraz umieralności z powodu nowotworów złośliwych przewodu pokarmowego.
4. W związku z koniecznością monitorowania zmian zachodzących w sytuacji zdrowotnej ludności, istnieje potrzeba poprawienia kompletności oraz jakości danych klinicznych zbieranych przez Krajowy Rejestr Nowotworów. Wyniki analiz przeprowadzonych na podstawie tych danych powinny być podstawą do podejmowania racjonalnych działań z zakresu polityki zdrowotnej.