

1. STRESZCZENIE

Wstęp. Padaczka (epilepsja) znana jest ludzkości od zamierzchłych czasów. Gwałtowność jej objawów związana z nagłą, nieprzewidywalną utratą przytomności, upadkiem, prężeniami i drgawkami w połączeniu z brakiem wiedzy dotyczącym przyczyn jej występowania przez wieki tłumaczona była wpływem różnych nadprzyrodzonych sił. Padaczka jest jedną z najczęściej występujących chorób neurologicznych. Według Światowej Organizacji Zdrowia na świecie na padaczkę cierpi 1% populacji. Natomiast do 10% ludzi na całym świecie ma jeden napad drgawek w ciągu swojego życia.

Cel. Celem głównym pracy była analiza interwencji zespołów ratownictwa medycznego do pacjentów, u których wystąpiły drgawki oraz stworzenie koncepcji epileptycznego łańcucha przeżycia.

Cele szczegółowe pracy obejmowały następujące zagadnienia:

1. Czy istnieje zależność wystąpienia drgawek od płci i wieku pacjenta?
2. Czy istnieje zależność wystąpienia drgawek od zmiennych czasu i miejsca zdarzenia?
3. Czy ZRM na etapie przyjęcia zlecenia wyjazdu posiada wiedzę o charakterze zdarzenia (drgawki)?
4. Jakie są najczęstsze medyczne czynności ratunkowe podejmowane przez ZRM u pacjenta z drgawkami?
5. Jakie czynniki wpływają na decyzję o przetransportowaniu do SOR pacjenta z drgawkami?
6. Czy rozpoznanie ICD-10 postawione przez ZRM dotyczące wystąpienia drgawek zostało potwierdzone w SOR?
7. Czy wynik testu w kierunku wirusa Sars-CoV-2 wpłynął na stan świadomości chorego oraz na decyzję przyjęcia pacjenta do oddziału szpitalnego?
8. Jakie czynniki predysponują przekazanie uprzednio przetransportowanego przez ZRM do SOR pacjenta z drgawkami ze szpitalnego oddziału ratunkowego do innego oddziału szpitalnego?

Materiał i metody. Badanie przeprowadzono na podstawie retrospektywnej analizy danych zawartych Kartach Zlecenia Wyjazdu, Kartach Medycznych Czynności Ratunkowych, oraz zgromadzonych w systemach komputerowych funkcjonujących w Samodzielnym Publicznym

Zakładzie Opieki Zdrowotnej RM-MEDITRANS Stacja Pogotowia Ratunkowego i Transportu Sanitarnego w Siedlcach i Mazowieckim Szpitalu Wojewódzkim im. św. Jana Pawła II w Siedlcach tj. Systemie Wspomagania Dowodzenie Państwowego Ratownictwa Medycznego (SWD PRM) i Asseco Medical Management Solutions (AMMS). Badanie obejmowało okres od 01 stycznia 2020 do 31 grudnia 2021 roku.

Analizie poddano interwencje ZRM stacjonujących w powiecie siedleckim grodzkim i siedleckim ziemskim. Ze wszystkich interwencji ZRM (n=24852) wyłoniono 853 (3,43% ze wszystkich interwencji ZRM) dyspozycje w których kończąc działania postawiono diagnozę *G40-Padaczka* (n=447), *G41-Stan Padaczkowy* (n=9), lub *R56-Drgawki niesklasyfikowane gdzie indziej* (n=397) i na tej podstawie dokonano analiz dotyczących interwencji ZRM w przypadku pacjentów, u których wystąpił napad drgawek. Następnie w oparciu o dane uzyskane z Mazowieckiego Szpitala Wojewódzkiego im. Jana Pawła II w Siedlcach dotyczących pacjentów, których ZRM przetransportowały do SOR z diagnozami *G40-Padaczka*, *G41-Stan Padaczkowy*, lub *R56-Drgawki niesklasyfikowane gdzie indziej* (n=613) dokonano dalszych analiz w odniesieniu działań ZRM oraz postępowania z pacjentem w SOR.

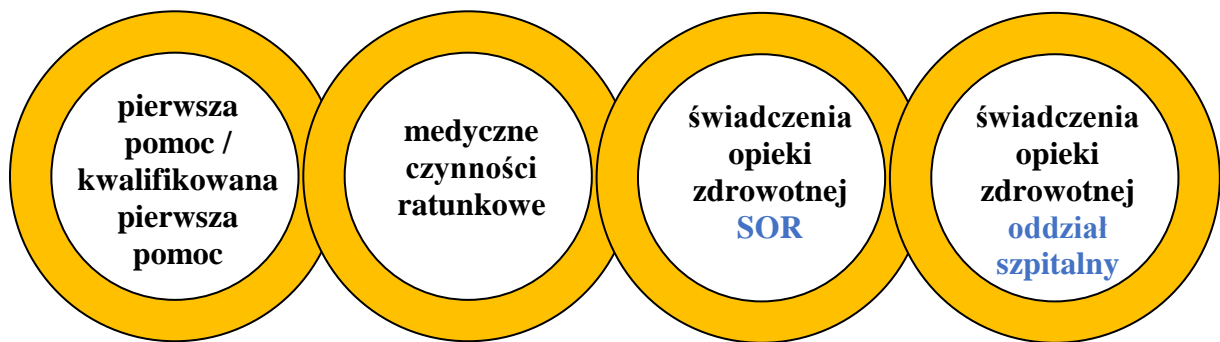
Z Modułu Administratora SWD PRM uzyskano dane dotyczące zmiennych czasu (pora roku, miesiąc, dzień tygodnia, zakres godzinowy), obszaru interwencji (miejski, wiejski), powodu wezwania, płci i wieku pacjenta (grupy wiekowej), wykonanych procedur medycznych ICD-9, rozpoznania postawionego według kodyfikacji ICD-10 zastosowanej farmakoterapii, sposobu zakończenia interwencji. Powyższe dane uzupełniono o dane pochodzące z KZW i KMCR które dotyczyły dotyczące kodu pilności wezwania, miejsca wezwania (dom, miejsce publiczne, zakład karny, zakład pracy itp.), skali Glasgow (GCS).

Natomiast dane pochodzące z programu AMMS funkcjonującego w Mazowieckim Szpitalu Wojewódzkim w Siedlcach obejmowały informacje dotyczące przyjęcia, lub nie przyjęcia do oddziału, wykonania badania tomografii komputerowej, zawartości etanolu we krwi, zawartości poziomu glukozy, temperatury ciała, skali GSC, wyniku testy antygenowego SARS-CoV-2, diagnozy oparte o kodyfikację ICD-10.

Zestawiając dane dotyczące interwencji ZRM oraz świadczeń medycznych wykonywanych w SOR dokonano analiz porównując rozpoznania stawiane przez ZRM i SOR oraz wyniki GCS.

Wyniki. Koncepcja epileptycznego łańcucha przeżycia (Rycina) jest próbą usystematyzowania działań ratunkowych podejmowanych u pacjentów z napadem drgawek począwszy od udzielania pomocy przez świadków zdarzenia, aż do świadczeń zdrowotnych udzielanych

w oddziałach szpitalnych. Postępowanie ratunkowe w przypadku ich zaistnienia ma szereg wspólnych działań obejmujących zarówno pierwszą pomoc, kwalifikowaną pierwszą pomoc, medyczne czynności ratunkowe jak i świadczenia opieki zdrowotnej. Prezentowana koncepcja wpisana jest w funkcjonujące obecnie systemy Państwowego Ratownictwa Medycznego i ochrony zdrowia.



bezpieczeństwo własne świadka zdarzenia
 bezpieczeństwo pacjenta zapobieganie obrażeniom wtórnym szczególnie głowy
 zapewnienie drożności dróg oddechowych w sposób adekwatny do stanu pacjenta i kompetencji ratującego
 po ustaniu drgawek: ocena / badanie świadomości, drożności dróg oddechowych, oddychania i oznak krążenia
 wywiad
 zaopatrzenie ewentualnych obrażeń
 ułożenie w pozycji bezpiecznej

wezwanie ZRM

badanie przedmiotowe i podmiotowe
 oznaczenie SpO2, RR, HR, poziomu glikemii, pomiar temperatury ciała, EKG
 rozważyć podanie leków przeciwdrgawkowych

rozważyć transport do SOR

wykonanie badań laboratoryjnych, w tym oznaczenie poziomu alkoholu
 rozważyć wykonanie CT, MRI itp.
 chirurgiczne zaopatrzenie urazów

rozważyć przekazanie do oddziału

rozważyć poszerzenie diagnostyki EEG itp.
 zalecenia poszpitalne i wdrożenie lub ewentualna zmiana terapii

Rycina. Epileptyczny łańcuch przeżycia

Ze wszystkich interwencji Zespołów Ratownictwa Medycznego (n=24852) dyspozycje w których postawiono rozpoznanie obejmujące napad drgawek stanowiły 3,43%. Analizowane

853 przypadki wezwań do pacjentów z napadem drgawek obejmowały takie diagnozy jak *G40-Padaczka* (52,40%), *R56-Drgawki niesklasyfikowane gdzie indziej* (46,54%) oraz *G41-Stan Padaczkowy* (1,06%). 81,59% pacjentów z napadem drgawek stanowili mężczyźni, a wiek pacjentów mieścił się w przedziale od 0 do 93 lat.

ZRM najczęściej dysponowane były w kodzie 1 (77,37%), a najczęściej wskazywanym powodem wezwania były drgawki (74,33%). Miejscem, do którego najczęściej dysponowano ZRM był dom pacjenta (66,80%). W 53,58% przypadków ZRM nie stosowały farmakoterapii, natomiast jeśli podawano lek to najczęściej był to diazepam (32,12%). W większości przypadków miał miejsce przewóz do placówki opieki zdrowotnej (73,27%) i najczęściej był to SOR Mazowieckiego Szpitala Wojewódzkiego w Siedlcach (72,10%).

ZRM wykonywały procedury medyczne ICD-9 (Międzynarodowa Klasyfikacja Procedur Medycznych) obejmujące głównie *89.602-Pulsoksymetria* (99,30%), *89.61-Monitorowanie systemowego ciśnienia tętniczego* (97,07%) oraz *89.79-Badanie fizykalne inne* (94,37%).

U 37,07% pacjentów przewiezionych do szpitala we krwi wykryto etanol w przedziale od 0,01 mg/ml do 4,52 mg/ml. Zawartość glukozy we krwi u tych pacjentów zawierała się w przedziale od 55,00 mg/dl do 561,00 mg/dl, natomiast temperatura ich ciała wynosiła od 35,0°C do 39,7°C, ponadto pacjenci przewiezieni do szpitala charakteryzowali się wysokimi wynikami skali Glasgow ($M = 13,90$; $SD = 2,41$).

Najczęstsze rozpoznania stawiane w SOR obejmowały takie diagnozy jak *G40-Padaczka* (29,11%), *S00-Powierzchnowy uraz głowy* (16,91%), *F10-Zaburzenia psychiczne i zaburzenia zachowania spowodowane używaniem alkoholu* (15,61%), *R56-Drgawki niesklasyfikowane gdzie indziej* (11,26%) oraz *Z03-Obszerwacja medyczna i ocena przypadków podejrzanych o chorobę lub stany podobne* (3,43%).

Pacjenci z rozpoznaniem postawionym w SOR obejmującym *G40-Padaczka* (35,57%), *R56-Drgawki niesklasyfikowane gdzie indziej* (14,77%), i *S06-Uraz śródczaszkowy* (11,41%) byli przyjmowani na oddział istotnie częściej, natomiast pacjenci z *S00-Powierzchnowy uraz głowy* (21,67%) i *F10-Zaburzenia psychiczne i zaburzenia zachowania spowodowane używaniem alkoholu* (20,39%) byli przyjmowani na oddział istotnie rzadziej.

Analiza wykazała, że pacjenci przyjęci na oddziały charakteryzowali się istotnie niższymi wynikami skali GCS ($p < 0,001$) od pacjentów nieprzyjętych, ponadto osoby u których zidentyfikowano wirusa Sars-Cov-2 miały istotnie niższe wyniki skali GCS, w porównaniu do pacjentów bez patogenu ($p = 0,044$).

Spośród pacjentów, którzy zostali przewiezieni do szpitala 24,23% zostało przyjętych na oddziały, a najczęściej były to Oddział Neurologiczny z Pododdziałem Udarowym (10,89%), Oddział Dziecięcy (4,88%) i Oddział Chirurgii Ogólnej i Naczyniowej (3,74%).

Wnioski. Epileptyczny łańcucha przeżycia systematyzuje sposób postępowania u pacjenta z drgawkami na wszystkich etapach udzielania pomocy medycznej.

ZRM w przypadku napadu drgawek najczęściej udzielają pomocy mężczyznom i pacjentom w wieku 30-49 lat, a najczęstsze interwencje mają miejsce w domu pacjenta i w miejscach publicznych. Natomiast główne powody wezwania ZRM do napadu drgawek określone są jako drgawki, zasłabnięcia i osoby nieprzytomne.

Zespoły wykonując medyczne czynności ratunkowe wobec osób z napadem drgawek wykonują procedury związane z badaniem podmiotowym i przedmiotowym. Natomiast podanie leków i kod pilności wezwania są czynnikami, które wpływającymi na przetransportowanie pacjenta po napadzie drgawek do SOR.

Stwierdzono również, że diagnozy postawione przez ZRM u pacjentów z napadem drgawek różnią się od rozpoznań stawianych w SOR. Stan świadomości pacjenta z drgawkami był niższy w przypadku dodatniego wyniku testu Sars-CoV-2.

Głównymi czynnikami wpływającymi na przyjęcie pacjentów z drgawkami do oddziałów szpitalnych są niskie wyniki GSC oraz współistniejące urazy.