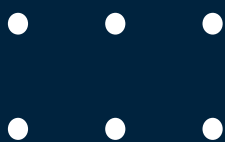
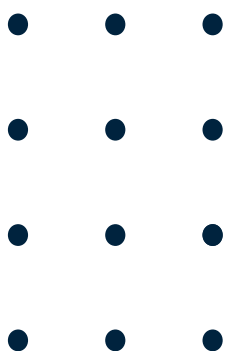




UCZELNIA PAŃSTWOWA
im. Jana Grodka w Sanoku

ZESZYTY NAUKOWE PWSZ Nr 15



Sanok 2023

Zeszyty Naukowe PWSZ

Nr 15



Redaktor naczelny

dr hab. n. med. i n. o zdr. Elżbieta Cipora

Kolegium redakcyjne

prof. zw. dr hab. n. med. Irena Dorota Karwat

prof. zw. dr hab. n. med. Elżbieta Pac-Kożuchowska

prof. zw. dr hab. n. med. i n. o zdr. Katarzyna Sygit

prof. Oleh Lyubinetz M.D., PhD

dr hab. n. med. i n. o zdr. Wojciech Roczniak

dr n. o zdr. Izabela Gąska

dr n. o zdr. Krzysztof Jakubowski

dr n. o zdr. Magdalena Konieczny

dr n. o zdr. Aneta Mielnik

dr n. biol. Katarzyna Naparło

dr n. hum. Ewa Poźniak

dr n. med. Grażyna Rogala-Pawelczyk

dr n. o zdr. Jolanta Sawicka

Sekretarz

mgr Anna Futyma

Korekta językowa (polski)

mgr Ewa Indyk

Korekta językowa (angielski)

mgr Mateusz Niemiec

mgr Marcin Wrona

mgr Michał Żuk

Korekta techniczna

mgr Anna Futyma

Projekt okładki

mgr Wojciech Pajestka

Publikacja recenzowana. Lista Recenzentów oraz recenzje znajdują się u Wydawcy.

Skład i łamanie

mgr Marcin Stach

ISSN 1732-3975

eISSN 2956-5219

Za poprawność merytoryczną artykułów, bibliografii oraz jakość rycin i tabel odpowiadają Autorzy. Publikacja, ani żaden jej fragment, nie mogą być przedrukowane bez pisemnej zgody Autora i Wydawcy.

©Copyright by

Uczelnia Państwowa im. Jana Grodka w Sanoku
ul. Mickiewicza 21, 38-500 Sanok

Sanok 2023

SPIS TREŚCI

Wstęp	5
Praca oryginalna Retrospektywna charakterystyka urazów mieszkańców powiatu rzeszowskiego i miasta Rzeszów w warunkach pozaszpitalnych	7
Maria Gołda, Paweł Więch, Halina Leśniak, Dariusz Bazaliński	
Praca pogładowa Przywództwo w pielęgniarstwie	17
Anna Ksykiewicz-Dorota	
Praca oryginalna A clinical case of Tuberos sclerosi – rupture of an angiomyolipoma of the left kidney	25
Milena Nankova, Tosho Ganey, Valeri Dulgerov, Katya Eguruze, Silvia Borisova Dimitrova	
Praca pogładowa Konsekwencje spożywania alkoholu przez kobiety w ciąży – problematyka FASD	33
Natalia Olbrot, Paulina Miciuda, Marika Jerzak, Patrycja Pelczar, Jan Bindas	
Praca oryginalna Ocena liczby białych krwinek u pacjentów operowanych z powodu złamania kłykci kości piszczelowej	43
Elżbieta Oliwko, Magdalena Babuška-Roczniak, Marta Skalik, Zuzanna Bentkowska, Mateusz Kowalski, Kamil Jaworek, Wojciech Roczniak	
Praca pogładowa Migotanie przedsionków – czy można je określić jako chorobę XXI wieku?	53
Patrycja Pelczar, Natalia Olbrot, Paulina Miciuda, Marika Jerzak, Jan Bindas	
Praca oryginalna Prebriefing i debriefing w opinii studentów Instytutu Medycznego Uczelni Państwowej im. Jana Grodka w Sanoku	61
Krzysztof Jan Sośnicki, Lucyna Gazdowicz, Jolanta Superson, Elżbieta Cipora	
Praca oryginalna Psychological functioning in cancer disease on the example of breast cancer	69
Agata Teresa Wolanin	

Wstęp

Piętnasty numer Zeszytów Naukowych PWSZ zawiera osiem prac naukowych, w tym sześć artykułów stanowiących prace oryginalne i dwa artykuły o charakterze pogładowym. Publikowane prace w większości napisane są w języku polskim, w tym wydaniu zamieszczono również artykuły w języku angielskim. Jedną z tych prac o charakterze studium przypadku przygotowana została przez zespół pracowników naukowych z Bułgarii. Opisano w niej ciekawy przypadek 21-letniej kobiety z rozpoznaniem stwardnienia guzowatego powikłanym pęknięciem naczyń mięśniakotłuszczaka. W drugiej anglojęzycznej pracy przedstawiono funkcjonowanie psychiczne kobiet z rakiem piersi. Kolejną bardzo interesującą pracą, adresowaną głównie do osób zarządzających podsystemem pielęgniarstwa, dotyczy przywództwa w pielęgniarstwie. Autorka przedstawiła w niej niektóre bariery organizacyjne i zawarła wieloaspektowe spojrzenie na problemy występujące w zarządzaniu zespołami pielęgniarstwowymi, zwracając szczególną uwagę na styl zarządzania przez kobiety – menadżerów. Niewątpliwie uwagę Czytelników może skupić również praca przedstawiająca charakterystykę urazów mieszkańców powiatu rzeszowskiego i miasta Rzeszowa, którzy wymagali pomocy zespołów ratownictwa medycznego. Badania zaprezentowane w tym artykule zostały zrealizowane metodą retrospektywnej analizy dokumentacji medycznej obejmującej pięcioletni okres, tj. lata 2014-2018. Konsekwencje spożywania alkoholu przez kobiety w ciąży zostały zobrazowane poprzez przedstawienie aktualnego stanu wiedzy na temat epidemiologii, objawów i leczenia spektrum płodowych zaburzeń alkoholowych (FASD). Wyniki badań o charakterze pilotażowym polegające na ocenie liczby leukocytów u pacjentów leczonych operacyjnie z powodu złamania kłykci kości piszczelowej zostały zaprezentowane w kolejnej pracy. Podkreślono tutaj zależność pomiędzy wzrostem liczby leukocytów, a leczeniem operacyjnym oraz potrzebę dalszych badań w tym temacie. Choroby układu sercowo-naczyniowego są niewątpliwie największym zagrożeniem zdrowotnym XXI wieku. W bieżącym wydaniu Zeszytów przedstawiono objawy, aktualne metody diagnozowania i leczenia migotania przedsionków oraz powikłania tej arytmii. Jedną z zalecanych i obecnie często stosowanych metod kształcenia na kierunku pielęgniarstwo i ratownictwo medyczne jest metoda symulacji medycznej. Opinie studentów obydwu kierunków na temat sesji symulacyjnych – prebriefingu i debriefingu zaprezentowano w kolejnej oryginalnej pracy zamieszczonej w bieżącym numerze Zeszytów.

Szanowni Państwo, zapraszam do lektury 15-tego numeru Zeszytów Naukowych PWSZ, zachęcam do prowadzenia dalszych badań dotyczących profilaktyki, problemów zdrowotnych, możliwości ich rozwiązywania oraz prezentacji uzyskanych wyników i wniosków w kolejnych numerach naszego Czasopisma.

Elżbieta Cipora

Retrospektywna charakterystyka urazów mieszkańców powiatu rzeszowskiego i miasta Rzeszów w warunkach pozaszpitalnych

The retrospective characteristics of injuries of the inhabitants of the Rzeszów district and the city of Rzeszów in out-of-hospital conditions

Maria Gołda^{1,2,C-D,F}, Paweł Więch^{3,4,A,C,E-F}, Halina Leśniak^{5,B-C}, Dariusz Bazaliński^{3,E-F}

¹Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania w Rzeszowie, Zakład Pielęgniarstwa, Kolegium Medyczne, Polska

²Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji w Rzeszowie, Polska


³Zakład Pielęgniarstwa i Zdrowia Publicznego, Instytut Nauk o Zdrowiu, Kolegium Nauk Medycznych, Uniwersytet Rzeszowski, Polska

⁴Zakład Pielęgniarstwa, Instytut Ochrony Zdrowia, Państwowa Akademia Nauk Stosowanych w Przemysłu, Polska

⁵Wojewódzka Stacja Pogotowia Ratunkowego, Rzeszów, Polska

A – Koncepcja i projekt badania, B – Gromadzenie i/lub zestawianie danych, C – Analiza i interpretacja danych, D – Napisanie artykułu, E – Krytyczne zrecenzowanie artykułu, F – Zatwierdzenie ostatecznej wersji artykułu

Maria Gołda –  0000-0002-1587-2106

Paweł Więch –  0000-0002-0101-1030

Dariusz Bazaliński –  0000-0003-1717-1319

Streszczenie

Wstęp. Analiza charakterystyki urazów, których doświadczają poszkodowani w wypadkach komunikacyjnych, w pracy, w domu czy w aktach agresji i autoagresji, jest istotnym elementem określania sposobów podnoszenia bezpieczeństwa i zapobiegania poszczególnym obrażeniom ciała.

Cel. Analiza specyfiki i częstotliwości występowania urazów wśród mieszkańców powiatu rzeszowskiego i miasta Rzeszowa w pięcioletnim okresie czasu.

Materiał i metody. Retrospektywne badanie obserwacyjne zrealizowane na podstawie udostępnionej dokumentacji medycznej z okresu 2014-2018 w grupie mieszkańców miasta Rzeszów i powiatu rzeszowskiego, którzy wymagali pomocy Zespołu Ratownictwa Medycznego (ZRM).

Wyniki. Wyjazdy do nagłego zagrożenia zdrowotnego stanowiły większość wykonanych interwencji. Medyczne czynności ratunkowe były realizowane przede wszystkim na terenie miasta Rzeszowa, w głównej mierze u pacjentów pełnoletnich. Co czwarty wyjazd obejmował pomoc pacjentowi z urazem. Najczęściej notowano urazy głowy stanowiące ponad połowę wszystkich urazów, następnie urazy kończyn dolnych (12,8%), wielonarządowe (8,9%), miednicy (6,2%), kręgosłupa (5,6%), klatki piersiowej (5,6%), kończyny górnej (5,0%).

Wnioski. Urazy głowy i kończyn dolnych są najczęstszą przyczyną wyjazdów ZRM do urazów wśród badanego obszaru. Wiek różnicował przyczyny wyjazdu w grupie dorosłych i dzieci.
Słowa kluczowe: ratownictwo medyczne, urazy, Rzeszów, rodzaje urazów, powiat rzeszowski.

Abstract

Introduction. The analysis of the characteristics of injuries experienced by victims in traffic accidents, at work, at home or in acts of aggression and self-aggression is an important element in determining ways to increase safety and prevent individual injuries.

Objective. Analysis of the specificity and frequency of injuries among the inhabitants of the Rzeszów district and the city of Rzeszów in a five-year period of time.

Material and methods. Retrospective observational study carried out on the basis of shared medical records from 2014-2018 in a group of residents of the city of Rzeszów and the Rzeszów powiat who required the help of the Emergency Medical Service (EMS).

Results. Departures to a sudden health risk accounted for the majority of interventions performed. Medical rescue interventions were carried out primarily in the city of Rzeszów, mainly in adult patients. Every fourth departure involved helping a patient with an injury. The most common injuries were head injuries, accounting for more than half of all injuries, followed by lower limb injuries (12.8%), multi-organ injuries (8.9%), pelvis (6.2%), spine (5.6%), chest (5, 6%), upper limb (5.0%).

Conclusions. Injuries to the head and lower limbs are the most common cause of emergency team visits for injuries in the study area. Age differentiated the reasons for leaving in the group of adults and children.

Keywords: medical rescue, injuries, Rzeszów, types of injuries, Rzeszów powiat.

Wstęp

Coraz wyższy standard życia, dostęp do nowoczesnych technologii, jak i zdecydowana poprawa jakości dnia codziennego Polaków, ściśle wiążą się ze zwiększoną liczbą wypadków i urazów. Sprzyjają temu zarówno nowe środki lokomocji, powszechny dostęp do pojazdów mechanicznych, jak i sporty ekstremalne oraz brawura wśród młodych ludzi [1,23]. W momencie rozwoju przemysłu ciężkiego, zwrócono także uwagę na liczne wypadki przy pracy oraz upadki z wysokości, co pozostaje nadal aktualnym problemem [25]. Rozkwit motoryzacji przyczynił się do zwiększenia urazów w wypadkach komunikacyjnych. Polska jest na czele tych statystyk, a problem jest znaczący w skali globalnej [22]. W wyniku zmian społecznych rozwój nowoczesności sprzyja urazom i wypadkom komunikacyjnym. Liczba zgonów w naszym kraju w wyniku wypadków komunikacyjnych wynosi 14 osób/ 100 poszkodowanych [1]. W wyniku urazów umiera na świecie co roku ponad 5 milionów ludzi [4]. Istotny wpływ na występowanie urazów mają również akty agresji i autoagresji, a grupą szczególnie narażoną są młodzi mężczyźni dominujący w statystyce samobójstw i aktów przemocy [1,22,23].

Urazy stanowią duży problem wśród dzieci i młodzieży. Przyczyniają się nie tylko do śmierci, lecz w skali ekonomizacji ochrony zdrowia są kosztowne. Potwierdza to raport Najwyższej Izby Kontroli [21]. Weryfikacja kwot bazowych w ramach Narodowego Funduszu Zdrowia dotyczących zaopatrzenia pacjentów urazowych, ich dalszego leczenia oraz

rehabilitacji również potwierdza duże kwoty wydatkowane na tego typu świadczenia. Analiza raportu „Injuries in the European Union” wskazała, że problem urazowości nie dotyczy wyłącznie Polski, a jego charakter i skala mogą być punktem wyjściowym dla strategii niwelowania zdarzeń powiązanych ze zgonem, całkowitą niepełnosprawnością, czy permanentną rehabilitacją [17].

Oprócz istotnych nakładów finansowych opieki zdrowotnej, urazy w skali jednostki i społeczeństwa pociągają za sobą konsekwencje w aspekcie psychicznym, fizycznym i ekonomicznym [22]. Rzeszów, jako miasto powiatowe liczące niemal 200 tys. mieszkańców [18], z wzrastającą liczbą ludności, dużym napływem studentów, wzrostem ilości budynków mieszkalnych oraz pojazdów komunikacji, stanowi idealne środowisko do obserwacji charakteru występujących urazów.

System Ratownictwa Medycznego w Polsce jest jednostką odpowiedzialną za medyczne czynności ratunkowe. Prowadzona przez ten organ dokumentacja może posłużyć do podniesienia świadomości społeczeństwa i oceny charakteru, mechanizmu i częstotliwości poszczególnych urazów, a w efekcie może stanowić podstawę do dalszych działań zapobiegawczych [7,13,24].

Cel pracy

Analiza specyfiki i częstotliwości występowania urazów wśród mieszkańców powiatu rzeszowskiego i miasta Rzeszowa w pięcioletnim okresie czasu.

Material i metody

Badanie przeprowadzono w okresie od sierpnia 2019 do stycznia 2020 po wcześniejszym uzyskaniu zgody dyrekcji Wojewódzkiej Stacji Pogotowia Ratunkowego w Rzeszowie na korzystanie z dokumentacji medycznej, dotyczącej wyjazdów zespołów „P” i „S” w latach 2014-2018. Do analizy zakwalifikowano 24 743 wyjazdy w roku 2014, 25 825 wyjazdów w 2015 roku, 26 767 wyjazdów w 2016 roku, 22 707 wyjazdów w roku 2017 oraz 24 932 wyjazdy w 2018 roku. Przeprowadzono analizę z podziałem na wyjazdy zespołu „S” i zespołu „P”, wyjazdy do pacjentów nieletnich oraz pełnoletnich, wyjazdy niezwiązane ze stanem nagłego zagrożenia zdrowia oraz takie, które zakończyły się przewiezieniem pacjenta do szpitala. Prześledzono charakter urazów, jakie wystąpiły u poszkodowanych w okresie pięciu lat na obszarze powiatu rzeszowskiego i miasta Rzeszów. Określając kryteria włączenia do badania, pod uwagę wzięto zarówno karty zlecenia wyjazdu ratownictwa medycznego, jak i karty medycznych czynności ratunkowych (KMCR) obejmujące pacjentów urazowych. W latach poddanych analizie wykluczono dokumentację poszkodowanych znajdujących się w stanie nagłego zagrożenia zdrowia i życia, które nie były związane z urazem, dokumentację z odwołanym w trakcie realizacji wyjazdem oraz tam, gdzie wyjazdy przekazano do realizacji w inny rejon operacyjny. Analizę statystyczną zebranego materiału przeprowadzono w pakiecie Statistica 13.1 firmy StatSoft. Dane przedstawiono w ujęciu liczbowym i procentowym z podziałem na poszczególne lata obserwacji. Przedstawiono też pięcioletni trend zmian.

Wyniki

W 2014 roku 68,8% wszystkich wyjazdów zakończyło się przewiezieniem poszkodowanego do szpitala. Wśród wszystkich analizowanych wyjazdów 93,2% stanowiły te o charakterze stanu nagłego zagrożenia zdrowia, w tym 8,9% dotyczyło pacjentów nieletnich. 24,8% wszystkich wyjazdów realizowanych było do poszkodowanego z urazem, a w tej grupie zdecydowaną większość (89,9%) stanowili pełnoletni. W roku 2015 66,5% interwencji zakończyło się transportem pacjenta do szpitala. 25,6% przypadków dotyczyło osób poszkodowanych w wyniku urazu, gdzie dominującą grupę (87,7% z wszystkich wyjazdów dotyczących urazu) stanowiły osoby pełnoletnie. W 2016 roku w strukturze wyjazdów pacjenci, którzy zostali przewiezieni do szpitala stanowili 69,1% wszystkich wyjazdów. 91,9% interwencji stanowiły te o charakterze nagłego zagrożenia zdrowia, w tym 7,6% dotyczyło osób małoletnich. Wyjazdy do urazów stanowiły 25,6% wszystkich wykonanych, a 89,4% dotyczyło osób pełnoletnich. W kolejnym roku 76,9% wyjazdów zakończyło się przewiezieniem poszkodowanego do szpitala. Wśród wszystkich przeanalizowanych wyjazdów 89,1% stanowiły te o charakterze stanu nagłego zagrożenia zdrowia, w tym 6,3% dotyczyło pacjentów nieletnich. 27,5% wyjazdów realizowanych było do poszkodowanego z urazem, a w tej grupie zdecydowaną większość (93,5%) stanowili pełnoletni. W 2018 roku 72,8% wyjazdów poskutkowało przekazaniem poszkodowanego do szpitala, a wyjazdy do stanów nagłego zagrożenia zdrowia stanowiły 89,1% wszystkich interwencji. 93,8% poszkodowanych stanowiły osoby pełnoletnie. Natomiast statystyka wyjazdów do pacjentów poszkodowanych z urazem była na poziomie 27,4%, w tym 7,6% stanowiły osoby małoletnie. Analizując zależność w przypadku wyjazdów do pacjentów z urazem w stosunku do wieku zauważono związek z wiekiem. W 2014 roku wśród wszystkich wyjazdów do niepełnoletnich 30,4% stanowiły te o charakterze urazu, w porównaniu do dorosłych ci stanowili na tle wszystkich wyjazdów do pełnoletnich mniej, bo 26,2%. W kolejnym roku dorośli z urazem stanowili 26,2% przypadków z wszystkich wyjazdów do pełnoletnich, a nieletni urazowi na tle wszystkich wyjazdów do dzieci stanowili 44,9%. W roku 2016 26,9% wyjazdów do pacjentów z urazem stanowili dorośli, a nieletni aż 38,8% w swojej grupie wiekowej. Większy procent wyjazdów do pacjentów nieletnich z urazem w porównaniu z osobami pełnoletnimi zauważono również w kolejnych latach; 2017 – nieletni stanowili 41,2% w grupie wszystkich wyjazdów do dzieci, a pełnoletni 30% w swojej grupie wiekowej, 2018 – 37,6% stanowili nieletni, a dorośli poszkodowani 30,3% (Tabela 1).

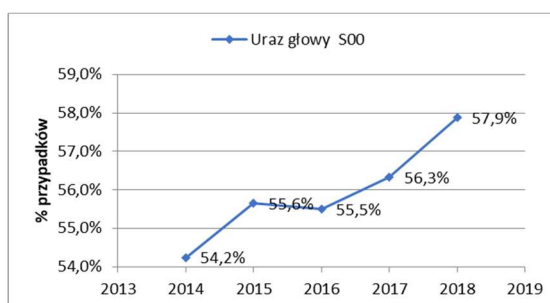
Tabela 1. Wyjazdy do stanu nagłego zagrożenia zdrowotnego w latach 2014-2018

		2014				2015				2016				2017				2018			
		Ogółem		Pacjenci urazowi		Ogółem		Pacjenci urazowi		Ogółem		Pacjenci urazowi		Ogółem		Pacjenci urazowi		Ogółem		Pacjenci urazowi	
0-18 lat	> 18 lat	0-18 lat	> 18 lat	0-18 lat	> 18 lat	0-18 lat	> 18 lat	0-18 lat	> 18 lat	0-18 lat	> 18 lat	0-18 lat	> 18 lat	0-18 lat	> 18 lat	0-18 lat	> 18 lat	0-18 lat	> 18 lat	0-18 lat	> 18 lat

Suma	2048	21020	623	5523	1804	22155	811	5807	1877	22713	729	6131	1307	18935	538	5709	1387	20820	522	6309
Ogółem	23068		6146		23959		6618		24590		6860		20242		6247		22207		6831	
Procent	93,2%		24,8%		92,8%		25,6%		91,9%		25,6%		89,1%		27,5%		89,1%		27,4%	
Procent	8,9%	91,1%	10,1%	89,9%	7,5%	92,5%	12,3%	87,7%	7,6%	92,4%	10,6%	89,4%	6,5%	93,5%	8,6%	91,4%	6,2%	93,8%	7,6%	92,4%

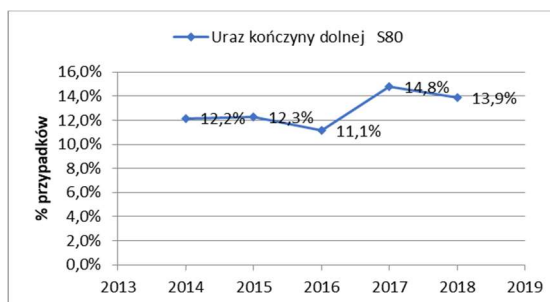
Źródło: Opracowanie własne

Średni odsetek interwencji do stanu zagrożenia zdrowia związanego z urazem w pięcioletnim okresie wyniósł 26,2% w skali wszystkich wyjazdów zespołów ratownictwa medycznego. Najczęściej odnotowywanym urazem był uraz głowy – średni udział w okresie badania tego typu obrażenia u poszkodowanych wyniósł 55,9% z widoczną tendencją wzrostową z roku na rok (Rycina 1.1). 12,8% wszystkich przeanalizowanych przypadków stanowiły urazy kończyny dolnej. Odsetek ten początkowo był stabilny, z tendencją wzrostową w kolejnych latach (Rycina 1.2). Przypadki urazów wielonarządowych w latach 2014-2018 dotyczyły 8,9% wszystkich pacjentów urazowych z tendencją stabilną w badanym okresie czasu (Rycina 1.3).



Rycina 1.1. Interwencje związane z urazem głowy

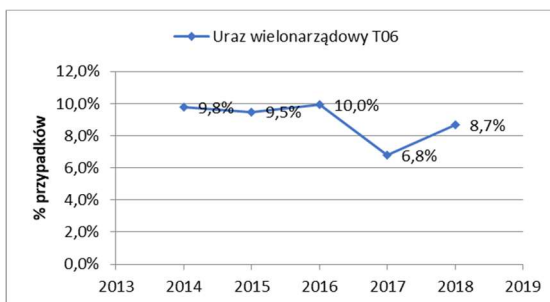
Źródło: Opracowanie własne



Rycina 1.2. Interwencje związane z urazem kończyny dolnej

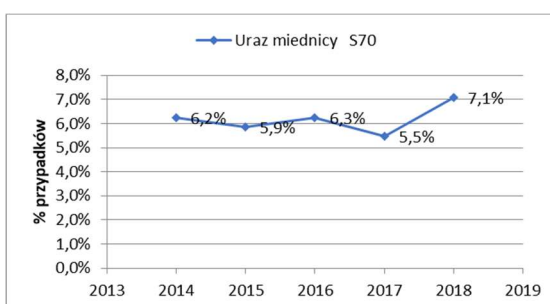
Źródło: Opracowanie własne

Urazy miednicy ukształtowały się na poziomie 6,2% i utrzymywały się na podobnym poziomie w kolejnych latach (Rycina 1.4).



Rycina 1.3. Interwencje związane z urazem wielonarządowym

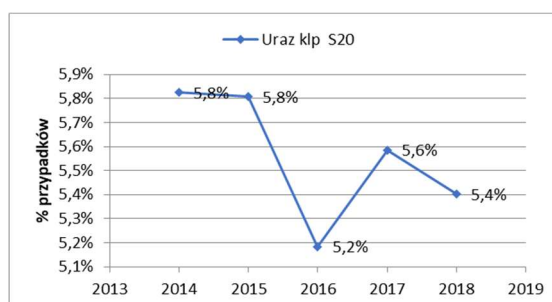
Źródło: Opracowanie własne



Rycina 1.4. Interwencje związane z urazem miednicy

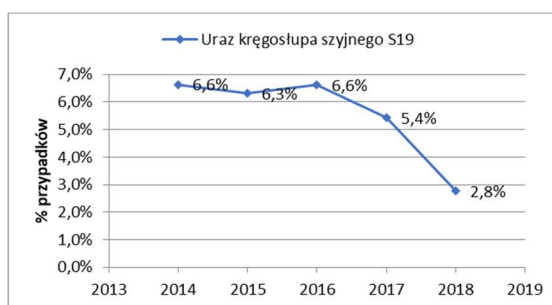
Źródło: Opracowanie własne

Analiza występowania urazów klatki piersiowej wykazała udział na poziomie 5,6%. Wartość ta ulegała stopniowemu spadkowi, by nieznacznie wzrosnąć w latach 2017-2018 (Rycina 1.5). Udział poszkodowanych z urazami kręgosłupa w odcinku szyjnym stanowił 5,6%. Po okresie względnej stabilności, odnotowano znaczny spadek przypadków tego urazu (Rycina 1.6). W przypadku urazów kończyny górnej, średnia wartość w analizowanym okresie czasu wynosiła średnio 5% i była względnie stabilna (Rycina 1.7).

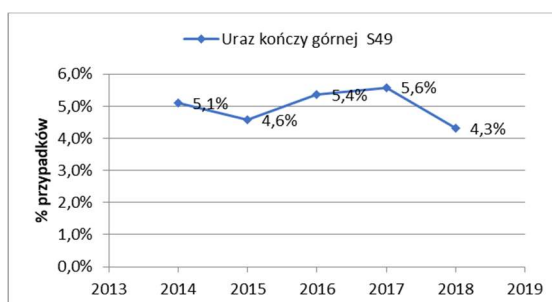


Rycina 1.5. Interwencje związane z urazem klatki piersiowej

Źródło: Opracowanie własne



Rycina 1.6. Interwencje związane z urazem kręgosłupa szyjnego
Źródło: Opracowanie własne



Rycina 1.7. Interwencje związane z urazem kończyny górnej
Źródło: Opracowanie własne

W Tabeli 2 odnotowano liczbowe zestawienie specyfiki urazów w ujęciu pięcioletnim. Potwierdza ono najwyższą urazowość w obrębie głowy, kończyn dolnych i w zakresie urazów wielonarządowych.

Tabela 2. Liczba urazów w latach 2014-2018 z podziałem na miejsce występowania

Miejsce urazu	2014	2015	2016	2017	2018	SUMA
Uraz wielonarządowy	623	659	709	407	594	2992
Uraz głowy	3455	3862	3950	3620	3954	18841
Uraz kręgosłupa szyjnego	423	439	472	349	189	1872
Uraz kończyny górnej	325	318	381	359	294	1677
Uraz klatki piersiowej	371	403	369	359	369	1871
Uraz miednicy	398	407	445	351	484	2085
Uraz kończyny dolnej	775	852	792	952	947	4318

Źródło: Opracowanie własne

Dyskusja

W niniejszym badaniu wykonano analizę wyjazdów ZRM pod kątem urazów w powiecie rzeszowskim oraz w mieście Rzeszów. Dzięki uzyskanemu materiałowi możliwe było dokonanie analizy ilości poszczególnych urazów u pacjentów w stanie nagłego zagrożenia zdrowia. Na terenie Polski możliwe jest udzielanie pomocy poszkodowanym i ich zaopatrzenie przy pomocy podstawowych i specjalistycznych jednostek w liczbie 1594 (w tym ZRM lotnicze i sezonowe) [26]. Na terenie województwa działa 5 dyspozytorni medycznych obsługujących łącznie 95 zespołów wyjazdowych (17 zespołów specjalistycznych i 78 zespołów podstawowych), w tym 1 zespół sezonowy oraz 11 zespołów czasowych), natomiast Wojewódzka Stacja Pogotowia Ratunkowego w Rzeszowie dysponuje czterema zespołami ratownictwa medycznego o charakterze specjalistycznym i siedemnastoma zespołami o charakterze podstawowym obejmując obszar operacyjny rejonu rzeszowskiego [3]. Co roku obrażeniom ciała ulega ponad 75 mln ludzi na całym świecie, z czego prawie 5 mln kończy się śmiercią, w samej tylko Unii Europejskiej notuje się prawie 40 mln urazów w ciągu roku, a jako grupę szczególnie narażoną na urazy wskazuje się płęć męską w wieku 25-44 lata [11,22]. W obserwacjach własnych zauważono, iż prawie 94,6% wszystkich wyjazdów ZRM stanowiły wyjazdy do stanów zagrożenia zdrowia i życia osób pełnoletnich. W skali kraju nie pokrywa się to jednak z aktualnym raportem Głównego Urzędu Statystycznego z 2021 roku na temat pomocy doraźnej i ratownictwa medycznego, gdzie odnotowano spadek do 4,9% liczby udzielonych świadczeń w stanie zagrożenia zdrowia osobom nieletnim. Być może ma to związek z rosnącą liczbą interwencji w czasie pandemii do osób pełnoletnich, bardziej narażonych na skutki Sars-CoV-2 [8].

Zrealizowane badania wykazały, że ZRM z rejonu Rzeszowa i powiatu rzeszowskiego częściej zaopatrywały poszkodowanych w samym Rzeszowie (84,1%), niż w powiecie rzeszowskim (15,9%). Co czwarta interwencja była realizowana do pacjentów z urazem. Analogiczne wyniki uzyskano w analizie innych badaczy obszaru województwa lubelskiego [2,12]. Dla porównania warto wspomnieć, że zgłoszenia dotyczące urazów ciała w oddziałach ratunkowych w Stanach Zjednoczonych stanowiły około 30% wszystkich świadczeń [22]. Najczęstsze zauważone urazy to urazy głowy oraz urazy kończyny dolnej, co po części pokrywa się z zauważonymi przez Shadi'ego i Idziora urazami kostno-stawowymi zaraz za urazami mózgowo-czaszkowymi u dzieci [14,19], jak i z obserwacją Dziubińskiego i wsp., gdzie jako najczęstsze przyczyny urazów określono wypadki komunikacyjne oraz upadki z wysokości, a w przypadku rodzaju urazów zanotowano obrażenia kostne, urazy głowy, klatki piersiowej i brzucha [5]. Co ciekawe, na przykładzie badań realizowanych przez Hettingera i wsp. można zauważyć, że „rany, złamania, drobne urazy” są dopiero na drugim miejscu (z wartością 13%) zaraz za „przyczynami nieokreślonymi” w analizie przyczyn wezwania zespołu ratownictwa medycznego [10]. Badania realizowane przez Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny pokazały, że co druga osoba po 65. roku życia doznaje urazu w warunkach domowych, co wynika ze zmian fizjologicznych postępujących wraz z wiekiem [9]. Problem urazowości wśród osób starszych jest istotny, co zauważa również Lubatowski [15] oraz Markuszewski i Kruczyński [16], wskazując osteoporozę jako czynnik predysponujący do urazów wśród osób starszych. Szczególnie narażoną na urazy w wyniku wypadków komunikacyjnych i upadków grupą są dzieci. Ponad 80% poważnych urazów wynika z powyższych przyczyn, a to stanowi główną przyczynę śmierci wyprzedzając w analizach nawet nowotwory i wady wrodzone u nieletnich [6].

Analizując urazy oraz zapoznając się z przyczynami ich występowania, można opracować strategię zapobiegania poszczególnym wypadkom/urazom, by nie doprowadzały one do uszkodzenia na taką skalę i w tak newralgicznych częściach ciała, powodując wzrost kosztów na ochronę zdrowia, jak i potęgując procent osób niepełnosprawnych i niesamodzielnych. Śmiertelność i zachorowalność wśród poszkodowanych z urazami ciała pozostaje nadal wysoka. Długofalowa obserwacja całościowej i lokalnej charakterystyki urazowości w kolejnych latach może mieć znaczący wpływ na obniżenie tej dynamiki [20].

Wnioski

Urazy głowy i kończyn dolnych stanowiły najczęstszą przyczynę wyjazdów ZRM do urazów wśród mieszkańców miasta Rzeszowa i powiatu rzeszowskiego. Wiek różnicował przyczyny wyjazdu w grupie dorosłych i dzieci; w przypadku interwencji z urazem poszkodowanymi byli w większości niepełnoletni.

Piśmiennictwo

1. Adminaite-Fodor D., Carson J., Jost G. Ranking EU Progress on Road Safety – European Transport Safety Council. Brussels 2021.
2. Aftyka A., Rudnicka-Drożak E., Przyczyny wezwań zespołów ratownictwa medycznego w materiale Wojewódzkiego Pogotowia Ratunkowego SP ZOZ w Lublinie. *Anest Ratow.* 2013; 7(2):390–396.
3. Aktualizacja nr 4 Planu działania systemu Państwowego Ratownictwa Medycznego dla województwa podkarpackiego. Rzeszów 2020. <https://bip.rzeszow.uw.gov.pl/pozostale-informacje/panstwowe-ratownictwo-medyczne/aktualizacja-nr-4-planu-dzialania-systemu-panstwowe-ratownictwo-medyczne-dla-wojewodztwa-podkarpackiego-tekst-jednolity-29-maj-2020r/> (dostęp z dnia 21.11.2022 r.).
4. Alson R., Han K., Campbell J. E. *International Trauma Life Support. Medycyna Praktyczna*, Kraków 2020.
5. Dziubiński D., Abramczyk U., Ciechanowicz D. et al. An analysis of causes of trauma, spectrum of injuries and treatment outcomes in patients treated at Multitrauma Centre of the University Teaching Hospital No 1 in Szczecin in 2015. Comparison of results from years 2015 and 2007. *Pol Przegl Chir.* 2019; 91(4):29-35. DOI: 10.5604/01.3001.0013.2953.
6. Goniewicz K., Goniewicz M., Pawłowski W. et al. The analysis of activities and social campaigns aimed at reducing children's risk of traffic incidents. *Journal of Education, Health and Sport* 2017; 7(8):1494-1505. <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.1068323>.
7. Guła P. Mechanizm urazu. W: *Postępowanie przedszpitalne w obrażeniach ciała*, red. P. Guła., W. Machała. Wyd. PZWL, Warszawa 2015: 21-34.
8. GUS [Polish Central Statistical Office]. Pomoc doraźna i ratownictwo medyczne w 2021 r. [First aid and emergency medical services in 2021]. <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/zdrowie/zdrowie/pomoc-dorazna-i-ratownictwo-medyczne-w-2021-roku,14,6.html> (dostęp z dnia 22.11.2022 r.).
9. Halik R., Stokwiszewski J., Seroka W. i wsp. *Urazy u osób powyżej 60 roku życia w Polsce. Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny*, Warszawa 2018.

10. Hettinger A. Z., Cushman J. T., Shah M. N. et al. Emergency Medical Dispatch Codes Association with Emergency Department Outcomes. *Prehospital Emerg Care*. 2013; 17(1):29-37. <https://doi.org/10.3109/10903127.2012.710716>.
11. Injuries and violence. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/injuries-and-violence> (dostęp z dnia 1.12.2022 r.).
12. Januszewski J. Ocena pomocy udzielonej w roku 2005 przez wybrany zespół reanimacyjny. *Medycyna Intensywna i Ratunkowa* 2006; 9(4):313–317.
13. Jednolity tekst ustawy o Państwowym Ratownictwie Medycznym. <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20220001720> (dostęp z dnia 30.11.2022 r.).
14. Kwiatkowska M., Czubak J. Stany nagłe w ortopedii i traumatologii dziecięcej. W: Wiktora Degi ortopedia i rehabilitacja. Wybrane zagadnienia z zakresu chorób i urazów narządu ruchu dla studentów i lekarzy, red. nauk. J. Kruczyński. Wyd. PZWL, Warszawa 2019: 135-143.
15. Lubiатовski P. Obrażenia okolicy barku. W: Wiktora Degi ortopedia i rehabilitacja. Wybrane zagadnienia z zakresu chorób i urazów narządu ruchu dla studentów i lekarzy, red. nauk. J. Kruczyński. Wyd. PZWL, Warszawa 2019: 541- 546.
16. Markuszewski J., Kruczyński J. Złamania okolicy stawu kolanowego. W: Wiktora Degi ortopedia i rehabilitacja. Wybrane zagadnienia z zakresu chorób i urazów narządu ruchu dla studentów i lekarzy, red. nauk. J. Kruczyński. Wyd. PZWL, Warszawa 2019: 707-710.
17. Raport EuroSafe. <https://www.eurosafe.eu.com/home> (dostęp z dnia 20.11.2022 r.).
18. Serwis Głównego Urzędu Statystycznego, demografia.stat.gov.pl 31.12.2021. <https://demografia.stat.gov.pl/BazaDemografia/StartIntro.aspx> (dostęp z dnia 20.11.2022 r.).
19. Shadi M., Idzior M. Specyfika złamań kości u dzieci. W: Wiktora Degi ortopedia i rehabilitacja. Wybrane zagadnienia z zakresu chorób i urazów narządu ruchu dla studentów i lekarzy, red. nauk. J. Kruczyński. Wyd. PZWL, Warszawa 2019: 131-134.
20. Skinner D. V., Driscoll P. A. Ocena wstępna i resuscytacja. W: ABC ciężkich urazów, red. D. V. Skinner, P. A. Driscoll. Górnicki Wydawnictwo Medyczne, Wrocław 2016: 1-84.
21. System ochrony zdrowia w Polsce – stan obecny i pożądane kierunki zmian. <https://www.nik.gov.pl/plik/id,20223,vp,22913.pdf> (dostęp z dnia 20.11.2022 r.).
22. Śledziński Z., Łaski D. Epidemiologia ciężkich urazów ciała. W: Ostre stany zagrożenia życia w obrażeniach ciała, red. nauk. K. Sosada, W. Żurawiński. Wyd. PZWL, Warszawa 2018: 1-22.
23. The epidemiology of injuries in adolescents. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3278279/> (dostęp z dnia 17.11.2022 r.).
24. Trzos A., Długosz K. Nowoczesne ratownictwo medyczne i medycyna ratunkowa: nowe zagrożenia, wyzwania i możliwości. W: Ratownictwo medyczne wobec współczesnych zagrożeń, red. A. Trzos. Wyd. Elamed Media Group, Katowice 2019: 17-30.
25. Wypadki przy pracy w 2021 r. Główny Urząd Statystyczny [Polish Central Statistical Office], Warszawa 2022. <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rynek-pracy/warunki-pracy-wypadki-przy-pracy/wypadki-przy-pracy-w-2021-roku,4,15.html> (dostęp z dnia 5.12.2022 r.).
26. Zespoły ratownictwa medycznego. <https://www.gov.pl/web/zdrowie/zespoły-ratownictwa-medycznego> (dostęp z dnia 22.11.2022 r.).


Przywódcztwo w pielęgniarstwie

Nursing Leadership

Anna Maria Ksykiewicz-Dorota^{1,A-F}

¹Institut Nauk Medycznych, Państwowa Akademia Nauk Stosowanych w Chełmie, Polska

A – Koncepcja i projekt badania, B – Gromadzenie i/lub zestawianie danych, C – Analiza i interpretacja danych, D – Napisanie artykułu, E – Krytyczne zrecenzowanie artykułu, F – Zatwierdzenie ostatecznej wersji artykułu

Anna Maria Ksykiewicz-Dorota –  0000-0001-7027-5251

Streszczenie

Wstęp. W zarządzaniu zespołami pracowniczymi najważniejsze są dwa determinanty. Świadomość nadrzędnego celu oraz wykorzystanie zasobów ludzkich w górnym pułapie możliwości. Najslabszym ogniwem jest niepełne wykorzystanie wiedzy i umiejętności pielęgniarek oraz wykonywanie przez nie czynności niewymagających ich wiedzy. Jedną z przyczyn nieefektywnego wykorzystania pielęgniarskich zasobów może być słaba pozycja pielęgniarek zarządzających, tłumaczona na gruncie teorii „token women”. Wg ww. teorii, kobieta pełniąca funkcje kierownicze jest rozliczana przez współpracowników i podwładnych jako: reprezentantka kobiet; reprezentantka swojej grupy zawodowej oraz wyobrażenie „idealnej” kobiety. Kobiety menadżerowie stosują w odpowiedzi różne mechanizmy obronne, które nie zawsze wspierają podwładnych.

Cel. Przedstawienie barier organizacyjnych w zarządzaniu zespołami pielęgniarskimi.

Metody przeglądu. Przeprowadzono przegląd piśmiennictwa naukowego opublikowanego w latach 2007-2019. Procedurę wyszukiwania przedstawiono wykorzystując PRISMA (the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses).

Opis stanu wiedzy. Do analizy zakwalifikowano 22 prace.

Wnioski. Poznanie barier w zarządzaniu zespołami pielęgniarskimi i mechanizmów obronnych pielęgniarek-menedżerów, powinno przyczynić się do lepszego zrozumienia specyfiki zarządzania podsystemem pielęgniarstwa.

Słowa kluczowe: przywództwo w pielęgniarstwie, teoria token woman, zasoby ludzkie.

Abstract

Introduction. In the management of teams of employees there are two major determinans. Awareness of the prime aim and exploiting human resurses to the full. Only partial use of nurses`knowledge and abilities and the fact that they perform actions which fail to require the qualifications they hold constitute the weakest link. One of the reasons behind infective use of nursing resources may be the weak position of managing nurses, explained by the „token women” theory. According to the theory, a women folfilling a managing funkcjon is perceived by her co-workers and subordinates as a representative of women, a representative of the professional group she belongsto, and an image of the „ideal” women. In response, women

managers apply various defense mechanisms which are not always supportive of their subordinates.

Objective. To expose organisational to managing nursing teams.

Review methods. A scoping review of research literature published in 2007-2019 was conducted PRISMA (the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses).

Abbreviated description of the state of knowledge. Learning about the barriers to managing nursing teams and defense mechanisms of nurses-managers should Foster understanding of the specific nature of managing the nursing subsystem.

Conclusions. Learning about the barriers to managing nursing teams and defense mechanisms of nurses-managers should Foster understanding of the specific nature of managing the nursing subsystem.

Keywords: nursing leadership, token women theory, human resources.

Wstęp

„Analiza zapisów historycznych na przestrzeni dwudziestu minionych wieków... stanowi bogaty przekaz o cechach osobowości, jakimi wyróżniali się przywódcy oraz o wpływie, jaki wywierali na swoich zwolenników...” [3,7,12].

Badania naukowe z zakresu przywództwa – to początek lat trzydziestych XX wieku i dominujące do czasów współczesnych dwa paradygmaty badawcze dotyczące przywództwa: paradygmat cech i paradygmat behawioralny [3,7,12].

Za Obuchowskim przyjęto, że cechy osobowościowe określane mianem „wielkiej piątki”, takie jak: sumienność, ekstrawersja, otwartość na doświadczenia, ugodowość i neurotyzm są trwałe ze względu na zależność od odziedziczonych genów. W odniesieniu do cech behawioralnych, zakłada się, że podlegają one zmianom pod wpływem środowiska zewnętrznego tj. sposobu wychowania, edukacji i doświadczenia życiowego [17]. W aktualnie obowiązującym paradygmacie behawioralnym, przyjmuje się, że skuteczne przywództwo to czynnik sukcesu organizacji XXI wieku w dynamicznie zmieniającym się otoczeniu [3,18].

Wg Armstronga „Przywództwo to osiągnięcie rezultatów za pośrednictwem ludzi. Przywódcy mogą je osiągnąć przy pomocy swoich zespołów, inspirując i nakłaniając do wspólnego wysiłku” [2].

Stodgill wykazał, że istnieje tyle różnych definicji, ile osób próbowało je formułować [7]. Ciuk podaje, że w piśmiennictwie naukowym istnieje 35 tys. definicji przywództwa [7]. Wynika stąd, że niezależnie od przyjętej definicji można wyróżnić cztery elementy przywództwa: 1) przywództwo jako proces, 2) przywództwo uwzględniające wpływy, 3) przywództwo występujące w zespołach, 4) przywództwo uwzględniające wspólne cele [1,7].

W wymienionych kluczowych elementach przywództwa przyjmuje się, że istnieje związek zachowania się przywódców z efektywnym wykonaniem zadania przez grupę. Pierwszy typ zachowania przywódcy jest związany ze skupieniem się na wykonaniu zadania, a członkowie zespołu są traktowani jako środek do realizacji celów. Drugi typ zachowania odnosi się do relacji i kontaktów z pracownikami, poprzez udzielanie im wsparcia, informacji, interesowania się ich potrzebami a także przejmowania inicjatywy przez przywódcę w sytuacji, kiedy grupa tego potrzebuje. W przywództwie trzeciego i czwartego typu członkowie zespołu powinni być

przekonani, że przywódca to ktoś, kto inspiruje, motywuje, toruje drogę zmianom oraz reprezentuje wysoki poziom inteligencji emocjonalnej [1,20]. Goleman zakłada, że „...bez inteligencji emocjonalnej przywódca może mieć najlepsze wykształcenie, przenikliwy i analityczny umysł, nieograniczoną liczbę dobrych pomysłów, ale nie będzie dobrym liderem” [7].

Wiedza pielęgniarek zarządzających nt. związku przywództwa z kulturą organizacyjną, stylami zarządzania, teorią token woman oraz determinantami statusu pracy opiekuńczej, może im pomóc w efektywnym przywództwie, a co się z tym wiąże, wzmacnianiu funkcjonowania pielęgniarek w zespołach terapeutycznych. Posługiwanie się teorią jako postawą działania, autorytet w opinii współpracowników oraz rozumienie przyczyn utrudniających profesjonalizację zawodową to czynniki, które mogą wzmocnić status zawodowy pielęgniarek [12,13].

Cel pracy

Celem jest przedstawienie wybranych barier organizacyjnych w przywództwie pielęgniarek zarządzających zespołami pielęgniarskimi, ze szczególnym zwróceniem uwagi na: 1) teorię token woman w zarządzaniu podsystemem pielęgniarstwa, 2) status profesjonalny zawodu pielęgniarki, 3) socjalizację do zawodu wg Florencji Nightingale, 4) historyczne uwarunkowania dostępu do wykształcenia.

Metody przeglądu

Podstawą niniejszego artykułu jest przegląd piśmiennictwa nt. przywództwa, ze szczególnym uwzględnieniem przywództwa w pielęgniarstwie. Przeprowadzono przegląd piśmiennictwa naukowego opublikowanego w latach 2007-2019. Procedurę wyszukiwania przedstawiono wykorzystując PRISMA (the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses). Ze względu na niewielką liczbę doniesień dotyczących przywództwa w krajowym piśmiennictwie oraz potrzebę nakreślenia tła historycznego ww. zagadnienia, przywołano także prace z okresu wcześniejszego niż 2007 rok.

Opis stanu wiedzy

Pierwsze badania w Polsce nt. przywództwa w pielęgniarstwie prowadziła w połowie lat 80-tych XX wieku Lenartowicz [15]. Badała przywództwo, przez pryzmat stylów zarządzania, wśród lekarskiej i pielęgniarskiej kadry zarządzającej w krajowych szpitalach. Standaryzowane narzędzie badawcze pozwoliło określić dwie orientacje przywództwa, na podstawie stylów zarządzania wg Redina. Lekarze pełniący funkcje kierownicze preferowali orientację na zadania, co zbliżało ich do autorytarnego stylu zarządzania, zaś pielęgniarki zarządzające – orientację na ludzi, co korespondowało ze stylem demokratycznym [15].

Badania autorów obcych nad przywództwem kobiet, prowadzone znacznie wcześniej były bardziej zaawansowane [11,14]. Wg Kubisy [14] szczególną rolę odegrała teoria token woman sformułowana przez Kanter [11]. Kanter zwróciła uwagę na trudności w pełnieniu funkcji przywódczych przez kobiety zajmujące wysokie stanowiska zarządcze, szczególnie w tych organizacjach, w których mężczyźni mają wysoki status zawodowy. Jako przykład zastosowania teorii token woman, można wskazać organizację szpitali.

Pojęcie „token” nie jest jednoznacznie tłumaczone z j. angielskiego. Oznacza mechanizmy społeczne i kulturowe postrzegania i akceptowania/nieakceptowania innych osób związane z faktem bycia jedyną/jedynym pośród wielu – kobiet, mężczyzn, białych, czarnych,... [11,14].

Zjawisko token woman jest determinowane przez: wzorce i kapitał kulturowy danego społeczeństwa, stereotypizację ról społecznych związanych z pracą, płcią, pozycją społeczną, statusem i specyfiką pracy w danej organizacji.

W takich instytucjach pełnienie funkcji zarządczych przez kobiety, zwiększa prawdopodobieństwo stałego ich rozliczania z „poczyznań, sukcesów i potknięć” [14]. Bycie „jedyną z niewielu” oznacza przeważnie, że jest się w opozycji do większości mężczyzn zajmujących podobne stanowiska w organizacji. Takie kobiety są postrzegane i rozliczane jako: reprezentantki kobiet; reprezentantki swojej grupy zawodowej oraz wyobrażenie „idealnej kobiety” [1,4,10,19].

Kobiety menadżerowie stosują w odpowiedzi różne mechanizmy obronne. Kanter podaje trzy: 1) strategię wycofania; 2) strategię syndromu „królowej pszczoł”; oraz 3) strategię wspierania innych kobiet [11,14].

Wg Kanter strategia wycofania była charakterystyczna dla czasów przed rewolucją obyczajową (lata 60-te XX wieku). Polegała na wycofaniu się, unikaniu ryzyka, łagodzeniu konfliktów, podejmowaniu zadań asystenckich wspierających mężczyzn pełniących podobne funkcje, nieupublicznianiu swoich sukcesów, niedomagania się nagród, pozostawania w cieniu mężczyzn-menedżerów [11,14].

Druga ze strategii, określona przez Kanter syndromem królowej pszczoł (Queen Bee Syndrom) – to jak największa integracja z grupą menadżerów kluczowych w danej organizacji oraz przyjmowanie za swoje ich punktu widzenia, nawet wtedy, gdy jest to niesprawiedliwe i niekorzystne dla ich grupy zawodowej. Kontakty i współpraca na warunkach menadżerów wysokiego szczebla są dla królowych pszczoł atutem i pretekstem do satysfakcji. Takie osoby nie integrują się ze swoją grupą zawodową, nie reprezentują ich interesów, niechętnie dzielą się władzą z innymi przedstawicielkami swojej profesji. Zdaniem Kubisy, w odniesieniu do pielęgniarek-menedżerów w krajowych organizacjach systemu ochrony zdrowia, taka strategia wydaje się dosyć rozpowszechniona. Wynika z hierarchicznej struktury organizacji zdrowotnych, stosunkowo niskiego statusu zawodu w porównaniu z lekarzami oraz niedoszacowania wartości i ważności pracy opiekuńczej [14].

Trzecią strategią – wspierania pracowników jest skupianie się na specyfice swojego sektora usług, dążenie i popieranie rozwoju zawodowego pielęgniarek oraz dobrze pracujących osób bez względu na płeć, reprezentacja interesów swojej grupy zawodowej, podkreślanie ważności działań opiekuńczych dla ostatecznego rezultatu opieki. Przyjmujące tę strategię pielęgniarki-menedżerowie starają się rozwiązywać konflikty w nieagresywny sposób i przekonywać do ściślejszej, opartej na współdziałaniu pracy zespołowej. Jako zarządzający, pielęgniarki pełniące tę funkcję, poszukują równowagi między własnymi osiągnięciami a takim zachowaniem, które nie budzi zawiści innych członków zarządu. Starają się dobrze wykonywać swoją pracę i wyróżniają się tym, że same przyznają sobie prawo do osiągnięć, mają poczucie własnej wartości, a odnoszenie sukcesu uważają za coś naturalnego. Taka postawa w dużym stopniu zależy od kapitału kulturowego danej osoby i (w mniejszym stopniu) otwartości społeczności danej organizacji, nieuleganiu naciskom różnych sił w organizacji oraz asertywności danej osoby [11,14].

Jak wspomniano wcześniej, barierą w przywództwie pielęgniarek zarządzających, może być także odmienne podejście do profesjonalizmu zawodowego wśród lekarzy i pielęgniarek. Wg Pearsona i Arrowa [21] cechami profesjonalizmu jest: 1) intelektualny i praktyczny wymiar

działań, nawet tych o charakterze technicznym; 2) działanie oparte na wiedzy, nabytej w długotrwałym procesie kształcenia; 3) poczucie przynależność do wyodrębnionej grupy o wspólnych wartościach; 4) motywacja altruistyczna i dążenie do dobra społecznego. Należy zauważyć, że ww. cechy profesjonalizmu częściej przypisuje się lekarzom, zarówno przez nich samych jak i społeczeństwo. W odniesieniu do pielęgniarek nie jest to jednoznaczne [21].

Profesjonalizm odnosi się do autonomii: 1) klinicznej, czyli uznaniu prawa lekarza do samodzielnych decyzji diagnostycznych, leczenia a także oceny efektów terapii; 2) grupowej, która dotyczy prawa kształtowania zasad organizowania systemu zdrowotnego; oraz 3) indywidualnej, czyli decydowania o organizacyjnych elementach pracy i samodzielności decyzyjnej każdego członka zespołu terapeutycznego. Profesjonalizm w odniesieniu do lekarzy, w pierwszym ujęciu nie budzi wątpliwości. Udział lekarzy z głosem doradczym w organizacji systemu zdrowotnego (drugie ujęcie profesjonalizacji) jest do przyjęcia. Przypisywanie natomiast lekarzom decydowania o sposobie pracy pielęgniarek i innych członków zespołu terapeutycznego w każdej kwestii, poza leczeniem i diagnozowaniem, jest nie do przyjęcia, ponieważ stawia pod znakiem zapytania sens wykształcenia pozostałych osób a szczególnie pielęgniarek [12,13,21].

Podjęcie do profesjonalizacji może mieć związek z historycznym uwarunkowaniem dostępu pielęgniarek do instytucjonalnego wykształcenia. Konstytuowanie się obu zawodów: lekarza i pielęgniarki – miało podobne źródła – uzdrawianie, które łączyło ze sobą diagnozę, leczenie, pielęgnowanie i opiekę przy łóżku pacjenta. Uzdrowiciele, łącząc obie funkcje, byli doceniani przez pacjentów zaś instytucjonalizacja opieki, rozwój medycyny, dostęp do kształcenia akademickiego w ubiegłych wiekach – mężczyźni i utrudnione kształcenie kobiet, rozdzielił na lata te dwa zawody. Linearny świat nauki sprzyjał lekarzom i profesjonalizacji zawodu. Pozostawienie poza nauką pielęgniarstwa i akcentowanie „powołania” nie sprzyjało profesjonalizacji zawodowej pielęgniarek [6,14,16].

Powyższa sytuacja może też być pochodną poglądów F. Nightingale nt. istoty zawodu pielęgniarki. Koncepcje F. Nightingale, która ma wielkie zasługi dla powstania szkolnictwa pielęgniarskiego, pomimo, że pochodzą z połowy XIX wieku, nadal mogą oddziaływać na poglądy zarówno społeczeństwa jak i niektórych lekarzy, co do podstawy wykonywania pracy współczesnych pielęgniarek. Wg F. Nightingale – było to powołanie (jak u zakonnic). Powołanie w świadomości społecznej to: oddanie, bezinteresowność a więc cechy przypisywane osobom duchownym [8,14].

F. Nightingale, organizując szkolnictwo pielęgniarskie, wpisała zawód pielęgniarki w strukturę organizacyjną szpitala oraz określiła pielęgniarski system etyczny. Jednocześnie przyjęła formułę samoograniczającą w stosunku do zawodu: 1) zawód był przeznaczony dla osób samotnych; 2) strój zawodowy był pochodną ubioru zakonnic (czepek pielęgniarski – kornet zakonnic); 3) określiła formę zwracania się do pielęgniarek-siostro. Podkreślała, że polecenia mogą wydawać tylko lekarze, a pielęgniarkom nie wolno wykonywać czynności samodzielnie. Zwalczała inicjatywy usamodzielnienia zawodu, kiedy Brytyjskie Stowarzyszenie Pielęgniarek zaproponowało licencję na wykonywanie zawodu i egzamin państwowy, w celu profesjonalizacji zawodu. Uważała, że kobiety są instynktowymi pielęgniarkami, ale nie instynktowymi lekarkami, chociaż przez wieki to kobiety-zielarki, ”kobiety mądre”, szeptuchy – zajmowały się leczeniem i opieką w swoich społecznościach [14].

Trudno mieć zastrzeżenia do nestorki pielęgniarstwa, która była postępową kobietą swojej epoki, ale też omawiając bariery jakie napotykały współczesne pielęgniarki-menedżerowie w przywództwie, powinno się brać pod uwagę fakt, że zmiany mentalnościowe, nie zawsze uświadamiane, mogą mieć znaczenie. Świadczą o tym współczesne badania Ciechaniewicz i Matejczuk, gdzie na pytanie o rolę pielęgniarki w zespole terapeutycznym, inni członkowie zespołu odpowiedzieli, że są one dla pacjentów, podczas gdy lekarze byli zdania, że to oni są priorytetem dla pielęgniarek [5].

Bezinteresowność jako podstawa wykonywania pracy w XXI wieku nie ma postaw dla osób, które nie wykonują jej w ramach wolontariatu. Dla wykonujących ten zawód, praca jest podstawą utrzymania ich samych i ich rodzin [8,9,13,22]. Natomiast „bezinteresowność” przypisywana pielęgniarstwu, jest wygodna dla zarządzających systemem zdrowotnym, gdyż pozwala na niedoszacowanie pracy opiekuńczej i utrzymanie zarobków na niższym poziomie, niż w grupach zawodowych o podobnym wykształceniu. Także niedostrzeżenie ekonomicznych i organizacyjnych przesłanek potrzeby kształcenia większej liczby osób w zawodach opiekuńczych np. opiekunów medycznych, czy asystentek pielęgniarstwach [13].

Współczesne pielęgniarki postrzegają swój zawód jako PRACĘ, która wymaga specjalnego przygotowania (wiedza i umiejętności), odpowiedniej postawy etycznej (empatii), licencji uprawniającej do wykonywania pracy (prawo wykonywania zawodu) oraz płacy, porównywalnej z innymi zawodami o podobnym wykształceniu. Oznacza to dążenie przez pielęgniarki do profesjonalizmu zawodu [6,12,13].

Przywództwo, choć niejednoznacznie definiowane i trudne do zaistnienia w praktyce, ma znaczenie dla rozwoju pielęgniarstwa. Wiedza pielęgniarek zarządzających nt. związku przywództwa z kulturą organizacyjną, teorią token woman oraz przyczynami niskiego statusu pracy opiekuńczej, może im pomóc w wyborze właściwego sposobu (stylu) zarządzania i wzmocnienia funkcjonowania pielęgniarek w zespole terapeutycznym [12,13].

Wnioski

1. W definicji przywództwa przyjmuje się, że jest to wywieranie wpływu na ludzi. Przywództwo cechuje się charyzmą i jest związane z kulturą organizacji oraz stylem zarządzania.
2. Teoria token women może determinować sposób zarządzania pielęgniarskiej kadry kierowniczej.
3. Bariery w przywództwie pielęgniarek zarządzających może być odmienne podejście do profesjonalizmu zawodowego, przypisywane lekarzom przez nich samych, jak i społeczeństwo.
4. Różnice w statusie zawodowym pielęgniarek i lekarzy wynikają z odmiennych źródeł kulturowych. Pielęgniarki „odziedziczyły” cechy przypisane kobietom (intuicyjne opiekowanie się bliskimi, spuściznę zakonną i koncepcję zawodu wg Nightingale). Lekarze są przypisani światu nauki.
5. Wiedza pielęgniarek zarządzających nt. związku przywództwa z kulturą organizacyjną, teorią token women, postrzeganiem statusu i profesjonalizacji zawodu pielęgniarki może im pomóc w wyborze właściwego stylu zarządzania oraz wzmocnieniu funkcjonowania pielęgniarek w zespole terapeutycznym.

Piśmiennictwo

1. Alvesson M., Billing Y. Kobiety i zarządzanie: cztery perspektywy teoretyczne. W: Aktorzy życia publicznego. Płeć jako czynnik różnicujący, red. R. Siemieńska. Wyd. Naukowe SCHOLAR, Warszawa 2003: 98-130.
2. Armstrong M. Zarządzanie zasobami ludzkimi. Wyd. III, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2005.
3. Babiak J. Cechy przywódcze jako determinanty sukcesu organizacyjnego: odradzający się kierunek w badaniach przywództwa w organizacji. *Przegląd Psychologiczny*, 2008; 51(1): 87-97.
4. Budrowska B., Duch D., Titkow A. Szklany sufit: bariery i ograniczenia karier polskich kobiet. Wyd. Instytut Spraw Publicznych, Warszawa 2003.
5. Ciechaniewicz W., Matejczuk D. Stereotyp pielęgniarki i pielęgniarstwa. W: Rozmowy o profesjonalizacji w pielęgniarstwie. W 40. rocznicę akademickiego kształcenia pielęgniarek w Polsce, red. N. Gozdek. Wyd. Werset, Lublin 2009: 52-66.
6. Cipora E. Polskie pielęgniarstwo zawodowe- przeszłość i terażniejszość. W: Rozmowy o profesjonalizacji w pielęgniarstwie. W 40. rocznicę akademickiego kształcenia pielęgniarek w Polsce, red. N. Gozdek. Wyd. Werset, Lublin 2009: 42-51.
7. Ciuk S. Nowe kierunki w badaniach nad przywództwem. W: Nowe kierunki w zarządzaniu, red. M. Kostera. Wyd. Akademickie i Profesjonalne, Warszawa 2008: 329-344.
8. Fetlińska J. Pielęgniarki w polskim Sejmie i Senacie. W: Zawód pielęgniarki na ziemiach polskich w XIX i XX wieku, red. B. Urbanek. Wyd. Makmed, Warszawa 2008: 21-55.
9. Isaksen L. W. Dynamika globalnego handlu opieką: pielęgniarki migrantki w Norwegii. W: Gender i ekonomia opieki, red. E. Charkiewicz, A. Zachorowska-Mazurkiewicz. Wyd. Fundacja Imienia Tomka Byry Ekologia i Sztuka, Warszawa 2009.
10. Kamińska-Berezowska S. Kobiety w wybranych segmentach polskiego ruchu związkowego a równość płci. Studium z zastosowaniem teorii Pierre`a Bourdieu. Wyd. Uniwersytetu Śląskiego, Katowice 2013.
11. Kanter R. M. Men and Women of Corporation. Basic Books, New York 1977. W: Kubisa J. Bunt białych czepków...op.cit.poz.1: 102-104.
12. Ksykiewicz-Dorota A. Bariery w zarządzaniu zespołami pielęgniarskimi. W: Międzynarodowa Konferencja Naukowa. Osiągnięcia naukowe pielęgniarstwa polskiego w kontekście wyzwań procesu globalizacji jutra. Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Lublin 12-14 września 2019. Wyd. Archidiecezji Lubelskiej GAUDIUM, Lublin 2019: 50-51.
13. Ksykiewicz-Dorota A. Zarządzanie i przywództwo w pielęgniarstwie. W: Osiągnięcia naukowe pielęgniarstwa polskiego, red. D. Zarzycka., W. Ciechaniewicz. Uniwersytet Medyczny w Lublinie. Wyd. Archidiecezji Lubelskiej GAUDIUM, Lublin 2019: 103-112.
14. Kubisa J. Bunt białych czepków. Analiza działalności związkowej pielęgniarek i położnych. Wyd. Naukowe SCHOLAR, Warszawa 2014.
15. Lenartowicz H. Kadra pielęgniarska w lecznictwie stacjonarnym. Z badań nad wykorzystaniem czasu pracy i kwalifikacji zawodowych. Praca hab. Wyd. Akademia Medyczna w Lublinie, Lublin 1987.
16. Łukasz-Paluch K., Franek G. A. Ruch zawodowy i przemiany w kształceniu podstawowym pielęgniarek na przełomie wieków. *Problemy Pielęgniarstwa* 2008; 16(1-2):173-180.

17. Obuchowski K. Psychologia dążeń ludzkich. Wyd. III, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 1965.
18. Piotrowski W. Organizacje i zarządzanie-kierunki, koncepcje, punkty widzenia. W: Zarządzanie: Teoria i praktyka, red. A. K. Koźmiński., W. Piotrowski. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2002: 615-765.
19. Serrant L. Silent Leadership: Using a Theoretical Framework to advance Nurse Leadership in practice. W: Międzynarodowa Konferencja Naukowa. Osiągnięcia naukowe pielęgniarstwa polskiego w kontekście wyzwań procesu globalizacji jutra. Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Lublin 12-14 września 2019. Wyd. Archidiecezji Lubelskiej GAUDIUM, Lublin 2019: 44-45.
20. Uhl-Bien M. Relational Leadership Theory: Exploring the Social Processes of Leadership and Organizing. *The Leadership Quarterly* 2006; 17(6):654-676. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2006.10.007>.
21. Włodarczyk W. C. Polityka zdrowotna w społeczeństwie demokratycznym. Uniwersyteckie Wydawnictwo Medyczne „Vesalius”, Łódź-Kraków-Warszawa 1996: 257-268.
22. Wójcik G., Sienkiewicz Z., Wrońska I. Migracja zawodowa personelu pielęgniarstwa jako nowe wyzwanie dla systemów ochrony zdrowia. *Problemy Pielęgniarstwa* 2007; 15 (2-3):120-127.

A clinical case of Tuberous sclerosis – rupture of an angiomyolipoma of the left kidney

Przypadek kliniczny

Stwardnienie guzowate – pęknięcie naczyniakomięśniakotłuszczaka nerki lewej

Milena Nankova^{1,A,C-D}, Toshō Ganev^{2,B}, Valeri Dulgerov^{3,B,F}, Katya Eguruze^{4,C,F}, Silvia Borisova Dimitrova^{1,E-F}

¹Faculty of Public Health, Medical University Varna, Bulgaria

²Faculty of Medicine, Medical University Varna, Bulgaria

³Clinic urology, MHAT "Sv. Anna" Varna, Bulgaria

⁴Faculty of Public Health, Medical University Varna, Bulgaria

A – Koncepcja i projekt badania, B – Gromadzenie i/lub zestawianie danych, C – Analiza i interpretacja danych, D – Napisanie artykułu, E – Krytyczne zrecenzowanie artykułu, F – Zatwierdzenie ostatecznej wersji artykułu

Abstract

Introduction. Tuberous sclerosis is a rare genetic disorder that was first described in depth by Bourneville in 1880. The disease affects approximately 1 in 6,000 to 1 in 10,000 live births, with an overall prevalence of 1 in 20,000. The clinical presentation is extremely variable, it usually affects multiple organs and involves all racial groups. Renal lesions, including angiomyolipomas, renal cysts, renal carcinoma, and oncocytomas, are second in frequency in tuberous sclerosis, and are described in 50–80% of patients. The complication – spontaneous rupture of renal angiomyolipoma is the main cause of mortality in adult patients with tuberous sclerosis.

The aim of the report is to describe a clinical case of a young patient with tuberous sclerosis and the complication that occurred – rupture of an angiomyolipoma.

Material and methods. clinical observation, analysis of medical documentation, analysis of available medical literature.

Conclusion. Currently few cases have been reported that illustrate the potential of life-threatening hemorrhage due to spontaneous rupture of an angiomyolipoma in patients with tuberous sclerosis. The treatment strategy depends primarily on the size of the lesion and the presence of symptoms. Surgical treatment of angiomyolipoma is considered the optimal approach if complications occur, if the size of the tumor reaches 4 cm or if there is a suspicion of malignancy of the kidneys. Common indications for intervention include acute hemorrhage and pain or a size >4 cm, even when asymptomatic.

Keywords: tuberous sclerosis, angiomyolipoma, rupture.

Streszczenie

Wstęp. Stwardnienie guzowate jest rzadką chorobą genetyczną, którą po raz pierwszy dokładnie opisał Bourneville w 1880 roku. Choroba dotyka około 1 na 6 000 do 1 na 10 000

żywych urodzeń, z ogólną częstością 1 na 20 000. Obraz kliniczny jest niezwykle zmienny, zwykle dotyczy wielu narządów i obejmuje wszystkie grupy rasowe. Zmiany w nerkach, w tym naczyniakomięśniakotłuszczaki, torbiele nerek, rak nerki i onkocytoma, zajmują drugie miejsce w stwardnieniu guzowatym i są opisywane u 50–80% pacjentów. Powikłanie – samoistne pęknięcie naczyniakomięśniakotłuszczaka nerki jest główną przyczyną śmiertelności dorosłych pacjentów ze stwardnieniem guzowatym.

Celem pracy jest opis przypadku klinicznego młodej pacjentki ze stwardnieniem guzowatym i występującym powikłaniem – pęknięciem naczyniakomięśniakotłuszczaka.

Materiał i metody. Obserwacja kliniczna, analiza dokumentacji medycznej, analiza dostępnej literatury medycznej.

Wnioski. Obecnie opisano kilka przypadków ilustrujących możliwość wystąpienia zagrażającego życiu krwotoku w wyniku samoistnego pęknięcia naczyniakomięśniakotłuszczaka u pacjentów ze stwardnieniem guzowatym. Strategia leczenia zależy przede wszystkim od wielkości zmiany i obecności objawów. Leczenie chirurgiczne naczyniakomięśniakotłuszczaka jest postępowaniem optymalnym w przypadku wystąpienia powikłań, wielkości guza do 4 cm lub podejrzenia złośliwości nerek. Częstymi wskazaniami do interwencji są ostre krwotoki i ból lub rozmiar guza powyżej 4 cm, nawet w bezobjawowym przebiegu.

Słowa kluczowe: stwardnienie guzowate, naczyniakomięśniakotłuszczak, pęknięcie.

Introduction

Tuberous sclerosis (TS) is an autosomal dominant disease transmitted by two genes: TSC1 and TSC2, which are located on chromosomes 9q34 and 16p13.3, respectively. TS is a rare genetic disorder that was first described in depth by Bourneville in 1880 [1]. The disease affects approximately 1 in 6,000 to 1 in 10,000 live births, with an overall prevalence of 1 in 20,000. The clinical presentation is extremely variable, usually affecting multiple organs and involving all racial groups. In a longitudinal study involving 125 patients, the average age of disease onset was 7 months of age [6].

Although symptoms are different for each person with tuberous sclerosis, they may include:

- Skin changes – Skin changes are most common and include patches of lighter skin (hypomelanotic patches) and small areas of thickened, smooth or uneven skin (Shagren's patches usually found on the lower back or occiput of the neck). On the forehead, the skin may have raised, discolored areas. Small, soft bumps may appear under or around the nails. Growths on the face that start in childhood and look like acne are common (facial angiofibromas). Nail or under the nail fibroids are small tumors that grow around and under the toenails or fingernails and may need to be surgically removed if they increase or cause bleeding. They usually appear later in life, between the age of 20-50.
- Seizures and Neurological Tumors – Seizures are often the first symptom of tuberous sclerosis. In young children, a common type of seizure called infantile spasm involves stiffening of the arms and legs and arching of the back and head. Brain tumors that can occur are mainly of three types: Cortical, Subependymal nodules, and Subependymal giant cell astrocytomas;

- Problems with thinking, reasoning and learning – Tuberous sclerosis can cause developmental delays. Sometimes it limits the ability to think, reason and learn. Mental illnesses such as autism spectrum disorder or attention deficit/hyperactivity disorder may also occur.
- Behavioral problems – Common behavioral problems may include hyperactivity, self-injury, aggression, or problems with social and emotional adjustment.
- Kidney problems – Renal cysts and angiomyolipomas occur in approximately 70 to 80 percent of TS patients. They usually appear between the age of 15 and 30. Other rare kidney problems include renal carcinoma developing from an angiomyolipoma and oncocytomas, benign tumors unique to TS patients.
- Heart problems – Rhabdomyomas in the heart are usually largest at birth and decrease in size as the child grows.
- Lung problems – Formations that develop in the lungs can cause coughing or breathing problems, especially with physical activity or exercise. These lung tumors are more common in women than in men (lymphangiomyomatosis).
- Eye problems – Phacoma may occur.

Dental changes – Teeth may have surface indentations. Small lesions may appear on the gums, inside of the cheeks, and on the tongue [3,4].

The 2012 International Consensus Conference on Tuberous Sclerosis Care established recommendations for diagnosis and treatment, and due to the complex multisystemic nature of the disease, a multidisciplinary approach to treatment is recommended.

Tuberous sclerosis is a disease that is usually diagnosed in early childhood, therefore a multidisciplinary approach is important to facilitate the transition of care from childhood to adulthood. Comprehensive individualized care by specialists in various fields can contribute to reducing the significant burden on caregivers of TS patients, especially in terms of the amount of health services and care required [1].

Neurological symptoms are the most common manifestations of the disease, approximately 90% of patients experience seizures, and about 50% of these patients experience cognitive impairment, autism, or other behavioral disorders, such as anxiety and depression. Renal lesions, including angiomyolipomas, renal cysts, renal cell carcinoma, and oncocytomas, are second in frequency in TS, and are described in 50–80% of patients.

The complication – spontaneous rupture of renal angiomyolipoma is the main cause of mortality in elderly patients with TS. In a study by H. Wang et al. 29.4% (5/17) of patients were admitted to hospital due to spontaneous rupture of the affected kidney, of which 20% (1/5) of patients died due to blood loss. Therefore, the management of renal angiomyolipomas is extremely important in the treatment of patients with TS [5].

The purpose of the clinical case presentation is for specialists from the multidisciplinary team to gain awareness of the approach to a patient with ruptured angiomyolipoma and tuberous sclerosis.

Methods of clinical observation, analysis of medical documents and available scientific literature were used.

Clinical case

We are presenting a clinical case of a 21-year-old woman diagnosed with Tuberous Sclerosis in childhood. Born from a normal pregnancy, by emergency section, due to impaired

fetal heart tones. From the age of two months, the circumference of the head began to increase and she did not gain weight (with evidence of hydrocephalus), after hospitalization and consultation she was referred for treatment in a hospital with the aim of performing a CSF drainage operation – ventriculo-peritoneo anastomosis with an Orbis Sigma type valve system at the age of three months.

At the age of six months, epileptic seizures began without loss of consciousness, treatment with Konvulex, Trileptal and Depakin was carried out.

In the first year with evidence of delay in neuropsychic development.

At the age of seven, due to paroxysmal headaches and pain in the left side of the abdomen, she was hospitalized and a revision and lengthening of the valve with restored permeability and lengthening of the peritoneal catheter was undertaken.

As a result of emergency hospitalization in 4 years time, after treatment and examinations (CT of the brain and CT of the abdomen and pelvis), she was discharged with a final diagnosis of Status Epilepticus Grand mal with evidence of tumor formations in both kidneys and liver. Wilms tumor was suspected with a differential diagnosis of angiomyolipoma. A few days after discharge, she was admitted to a different medical facility with complaints of fever, fatigue and reduced appetite. A lag in physical and mental development is noticeable. A family history of the disease is established. The paternal great-grandmother was with tuberous sclerosis, her elderly brother with unspecified seizures, the child's father and a younger cousin with skin stigmata for tuberous sclerosis. The patient was admitted for diagnostic clarification and treatment. From the conducted examinations and numerous consultations, Tuberous Sclerosis was established (confirmed by cytogenetic research of lymphocyte cultures, a female karyotype was established with the presence of conditional balanced translocation affecting long arms of X and P). A diagnosis of kidney malignancy was ruled out by biopsy, which confirmed Angiomyolipoma.

In 2015, after clinical and medical imaging research and discussion of the results, a decision was made to conduct treatment with Everolimus. The effect was followed at 4 months, 8 months and the first year, by imaging and clinical studies. After the start of the targeted treatment, a reduction in the volume of the brain and kidney volume lesions was reported in the control examinations, as well as a complete effect on the cardiac ones.

At the age of 14, she was hospitalized due to short stature, delayed pubertal development, and developed polydipso-polyuric syndrome three months after starting the targeted therapy. After the necessary examinations, consultations and tests, she was diagnosed with Pubertal disorder.

In 2017, a molecular genetic analysis was carried out with the purpose of seeking for a genetic defect with the result – Presence of a pathological change – heterozygous deletion in the genetic profile of the TSC2 gene. The patient has a 50% risk of transmitting this pathological variant to her offspring. At the age of 19, she was hospitalized for hydrocephalus syndrome and a valve system revision and a new implantation was undertaken.

An emergency hospitalization two years later, due to a severe left abdominal pain radiating to the back, accompanied by nausea and vomiting. In the course of the disease are detected: a drop in hemoglobin from 96g/l to 47 g/l, deterioration of hemodynamics (RR 85/50 mm Hg), alongside acute abdominal pain, which is not affected by antispasmodics. After an emergency CT scan (Figure 1), angiomyolipoma rupture of the left kidney with a retroperitoneal hematoma

was found. After consultation with the national urology consultant Prof. T. Ganev, a decision was made after the hemoglobin increased to 90 g/l to be transported to another medical facility for continued treatment.

Two days later, the patient was admitted to the emergency room and a left nephroureterectomy was performed. In the course of the operation, a consultation with a surgeon was carried out due to a cavitation in the area of the colocolic ligament and along the greater curvature of the stomach, towards the gastrosplenic ligament – not bleeding at the time of the revision.

No complications were observed after the operation, the patient was transferred to ICU for stabilization of her general condition. After that, she was transferred to the Clinic of Urology, for postoperative therapy, hemo- and plasma transfusion. Result of histological examination – Morphology of angiomyolipoma.

The outcome of the complication is an improvement, absence of febrility and subjective complaints, restored peristalsis and defecation, with absence of pathological processes in the area of the surgical wound.



Figure 1.

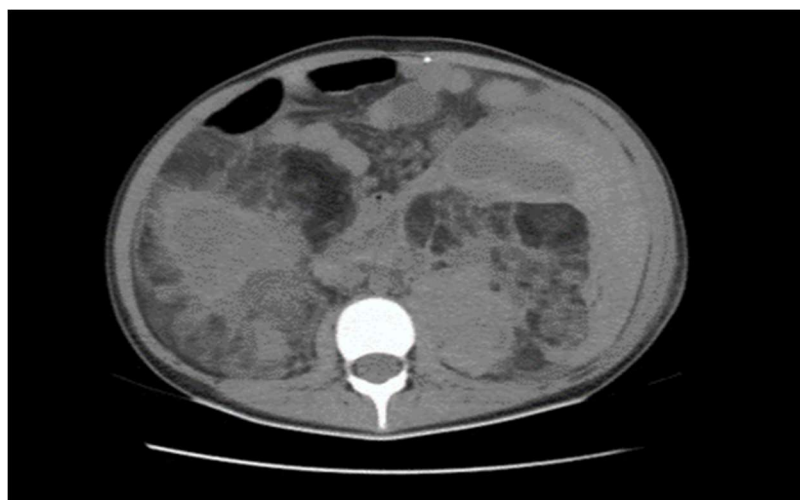


Figure 1a.



Figure 1b.

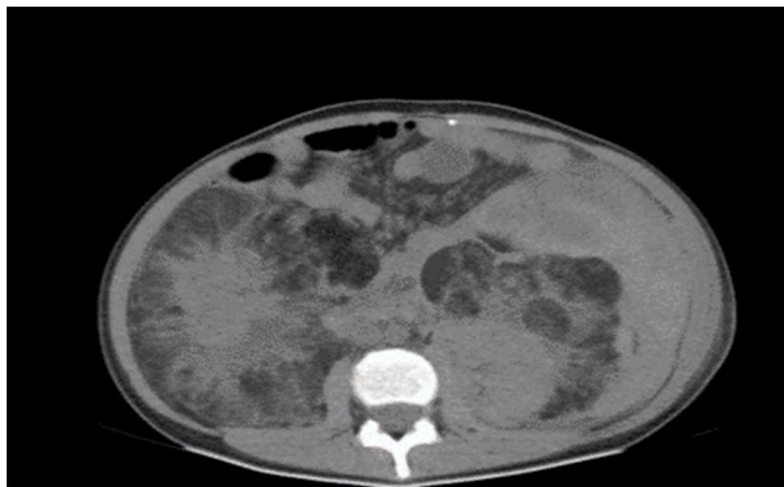


Figure 1c.

*Figure 1, 1a-1c. Computed tomography data for bilateral angiomyolipomas of the kidney and liver, with a finding on the left of a ruptured angiomyolipoma of the left kidney with a formed retroperitoneal hematoma.
Source: Own Study*

Conclusion

Currently few cases have been reported that illustrate the potential of life-threatening hemorrhage due to spontaneous rupture of an angiomyolipoma in patients with tuberous sclerosis. This hemorrhage may occur, along with tumor growth, the increased blood supply may lead to angioectasia and dilation of arterial aneurysms. In addition, multifocal lesions associated with TS grow rapidly and are more likely to rupture if their size exceeds 4 cm. Therefore, patients with lesions >4 cm in size require proper intervention at the appropriate time to avoid the primary complications of retroperitoneal hemorrhage, as the risk of hemorrhage is critical.

The treatment strategy depends primarily on the size of the lesion and the presence of symptoms. Surgical treatment of angiomyolipoma is considered the optimal approach if complications occur, if the size of the tumor reaches 4 cm or if there is a suspicion of malignancy of the kidneys. Common indications for intervention include acute hemorrhage and pain or size >4 cm, even when asymptomatic [2].

References

1. Auvin S., Bissler J. J., Cottin V. et al. A step-wise approach for establishing a multidisciplinary team for the management of tuberous sclerosis complex: a Delphi consensus report. *Orphanet J Rare Dis.* 2019; 14:91. <https://doi.org/10.1186/s13023-019-1072-y>.
2. Lin C., Jin L., Yang Y. et al. Tuberous sclerosis-associated renal angiomyolipoma: A report of two cases and review of the literature. *Molecular and Clinical Oncology* 2017; 7(4):706–708.
3. Tuberous Sclerosis. <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/tuberous-sclerosis/symptoms-causes/syc-20365969> (Avaible from 10.04.2023).
4. Tuberous Sclerosis Complex. <https://www.ninds.nih.gov/health-information/disorders/tuberous-sclerosis-complex> (Avaible from 01.04.2023).
5. Wang H., Long Q., Wang Y. et al. Tuberous sclerosis complex-associated renal angiomyolipomas: A single center study of 17 consecutive cases. *Oncology Letters* 2016; 12(2):1501–1506.
6. Zamora E. A., Aeddula N. R. Tuberous Sclerosis. In: *StatPearls (Internet)*. Treasure Island (FL). Stat Pearls 2022. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK538492/> (Avaible from 02.04.2023).

Konsekwencje spożywania alkoholu przez kobiety w ciąży – problematyka FASD

Consequences of alcohol consumption by pregnant women – FASD issues

Natalia Olbrot^{1,A-D,F}, Paulina Miciuda^{1,B-D}, Marika Jerzak^{1,B-C}, Patrycja Pelczar^{1,B-C,E}, Jan Bindas^{1,B-C}

¹ Studenckie Koło Naukowe, Wydział Lekarski, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Polska
A – Koncepcja i projekt badania, B – Gromadzenie i/lub zestawianie danych, C – Analiza i interpretacja danych, D – Napisanie artykułu, E – Krytyczne zrecenzowanie artykułu, F – Zatwierdzenie ostatecznej wersji artykułu

Natalia Olbrot –  0009-0002-3460-0779

Paulina Miciuda –  0009-0006-0719-5260

Marika Jerzak –  0009-0008-0536-1979

Patrycja Pelczar –  0009-0001-9532-6972

Jan Bindas –  0009-0003-6346-6676

Streszczenie

Wstęp. Zespół FASD obejmuje złożone spektrum zaburzeń będących poważną konsekwencją spożywania alkoholu przez kobiety ciężarne. Mechanizm oddziaływania alkoholu na tkanki płodu jest złożony i zaburza wiele procesów w tym rozwój struktur układu nerwowego. **Celem pracy** było zebranie najnowszych informacji na temat FASD – Spektrum płodowych zaburzeń alkoholowych oraz przedstawienie aktualnego stanu wiedzy na temat epidemiologii, morfologii zaburzeń i ich leczenia.

Metody przeglądu. Przegląd dostępnego piśmiennictwa z ostatnich lat przy użyciu baz: PubMed, GoogleScholar, Web of Science. Wykorzystane frazy wyszukiwania obejmowały m.in: FASD, FAS, epidemiologia, patofizjologia FASD, leczenie FASD, diagnostyka FASD.

Opis stanu wiedzy. Spektrum zaburzeń FASD można podzielić na: FAS, pFAS, FAE, ARND, ARBD. Charakteryzują się one różnym stopniem nasilenia zaburzeń morfologicznych i behawioralnych, zależnych od stopnia zaawansowania choroby. Zespół ten pozostaje nieuleczalny. Istnieje wiele czynników podwyższonego ryzyka: częstotliwość i ilość spożywanego alkoholu przez ciężarne, wrażliwość płodu, profil genetyczny matki oraz liczba poprzedzających porodów. Leczenie ma na celu łagodzenie objawów, zwiększenie stopnia samodzielności i zmniejszenia trudności adaptacyjnych w dalszych latach. Ważnymi punktami w pracy z dziećmi są: stałość, konkretność, prostota, kontrola, szczegółowość, powtarzalność i rutyna.

Wnioski. Alkohol jako czynnik teratogeny powoduje wiele zaburzeń w rozwoju płodu na każdym etapie ciąży. Istnieje niemal 100% możliwość prewencji wystąpienia FASD. Edukacja zdrowotna i profilaktyka w tym zakresie są szczególnie ważne w środowiskach zwiększonego ryzyka.

Słowa kluczowe: diagnostyka, leczenie, profilaktyka, FAS, FASD.

Abstract

Introduction. The FASD syndrome encompasses a complex spectrum of disorders that are a serious consequence of alcohol consumption by pregnant women. The mechanism of alcohol's effect on fetal tissues is complex and disrupts many processes including the development of nervous system structures.

Objective. The aim of the study was to collect the latest information on FASD – Fetal Alcohol Spectrum Disorders and present the current state of knowledge on the epidemiology, morphology and treatment.

Review methods. Literature review from recent years using databases: PubMed, GoogleScholar, Web of Science. Used phrases FASD, FAS, epidemiology, FASD pathophysiology, FASD treatment, FASD diagnosis.

Abbreviated description of the state of knowledge. We can divide the spectrum of FASD disorders into: FAS, pFAS, FAE, ARND, ARBD. They are characterized by varying degrees of morphological and behavioral disorders, depending on the severity of the disease. Disease is incurable. There are many factors of increased risk: frequency and amount of alcohol consumed by pregnant women, sensitivity of the fetus, the genetic profile of the mother and the number of previous births. Treatment is aimed at alleviating symptoms, increased degree of independence and reduced adaptive difficulties in later years. Important points in working with children are: constancy, concreteness, simplicity, control, detail, repetition and routine.

Conclusions. Alcohol as a teratogenic factor causes many fetal developmental disorders at every stage of pregnancy. The existence of almost 100% possibility of prevention of the occurrence of FASD, shows how important is prevention and medical education, especially in high-risk environments.

Keywords: treatment, prevention, FASD, diagnostic, FAS.

Wstęp

Spektrum płodowych zaburzeń alkoholowych (FASD – Fetal Alcohol Spectrum Disorders) stanowi poważną konsekwencję spożywania alkoholu przez kobiety ciężarne. Obejmuje on spektrum zaburzeń morfologicznych, fizjologicznych i behawioralnych, objawiających się w różny sposób u każdego dziecka. Jego najcięższą formą jest alkoholowy zespół płodowy (FAS – fetal alcohol syndrome) [7]. Mimo rozwoju nauk medycznych i nowych możliwości terapeutycznych, choroba ta wciąż pozostaje nieuleczalna. Jednak w odróżnieniu od wielu innych wrodzonych zespołów, właściwa profilaktyka podczas trwania ciąży umożliwia niemal 100% skuteczność zapobiegania jego rozwojowi [25]. Dotychczas nie ustalono dawki alkoholu, która nie stanowiłaby niebezpieczeństwa dla rozwoju płodu, przez co należy uznać, że każda, nawet najmniejsza jego ilość stanowi ryzyko rozwoju zaburzeń, w tym FAS [6].

Cel pracy

Celem pracy było zebranie najnowszych informacji na temat FASD – Spektrum płodowych zaburzeń alkoholowych oraz przedstawienie aktualnego stanu wiedzy na temat epidemiologii, morfologii zaburzeń i ich leczenia.

Material i metody

Dokonano przeglądu piśmiennictwa z ostatnich lat przy użyciu baz: PubMed, GoogleScholar, Web of Science. Wykorzystane frazy wyszukiwania obejmowały m.in.: FASD, FAS, epidemiologia, patofizjologia FASD, leczenie FASD, diagnostyka FASD.

Opis stanu wiedzy

Historia FASD sięga 1968 roku gdy we Francji, pediatra Paul Lemoine zaobserwował i opisał powtarzalny wzorzec zaburzeń rozwojowych u dzieci 127 alkoholiczek. Obejmował on niedowagę i niedojrzałość płodu, wady dysmorficzne twarzoczaszki: rozszczep podniebienia, małogłowie, zdeformowane małżowiny uszne, cofniętą żuchwę. Ponadto występowała wygładzona warga górna, mały i zapadnięty nos oraz niskie czoło [21,32]. Obecnie wiele ośrodków, w tym Institute of Medicine (Stratton et al., 1996) oraz kryteria Washington (Astley and Clarren, 2000) jako jedno z kryteriów rozpoznania zespołu FAS wymagają potwierdzenia narażenia płodu na teratogenne działanie alkoholu podczas ciąży. Mimo wielokrotnych zaleceń przez m.in.: Royal College of Obstetricians and Gynaecologists w Wielkiej Brytanii (2008) oraz chirurga generalnego USA (1981), alkohol pozostaje poważnym zagrożeniem dla płodu [8,26]. Zgodnie z raportami CDC w 2012 r. oszacowano, że rocznie w samych Stanach Zjednoczonych Ameryki rodzi się ponad 40 000 dzieci z FASD. Mimo iż problem ten dotyczy całego świata, obecnie tylko w USA i w Europie Zachodniej szacuje się, że 2-5% dzieci w wieku szkolnym może być dotknięte tym zespołem, w tym FASD występuje trzykrotnie częściej niż FAS. Dane te są jednak niedoszacowane, gdyż wiele kobiet, których dzieci wykazują typowe objawy, nie przyznaje się do spożywania alkoholu podczas trwania ciąży. Skala problemu widoczna jest w większym zakresie, gdy liczbę rozpoznanych przypadków przyrówna się do liczby dzieci urodzonych z zaburzeniami ze spektrum autyzmu. W obu przypadkach występują zaburzenia intelektualne, jednak w przypadku FASD można im w pełni zapobiec, zachowując pełną wstrzemięźliwość podczas trwania ciąży. Mimo to, aż 7,6% kobiet potwierdziło spożywanie alkoholu w ciągu ostatnich 30 dni (badania CDC – 2012) [1,8].

Do czynników ryzyka rozwoju zaburzeń ze spektrum FASD należą: częstotliwość i ilość spożywanego alkoholu przez ciężarne, jak również zwiększona wrażliwość płodu, profil genetyczny matki oraz liczba poprzedzających porodów. Największe ryzyko uszkodzenia płodu występuje w przypadku jednorazowego spożywania dużej ilości alkoholu przez matki. Ryzyko rozwoju zaburzeń związanych z piciem alkoholu występuje na każdym etapie ciąży, jednak największe, ponieważ aż 12-krotnie zwiększone w porównaniu do pozostałego okresu, jest w pierwszym trymestrze, gdy kształtowaniu ulega cewa nerwowa [19]. Istnieją czynniki genetyczne w pewien sposób chroniące rozwijający się płód. Należą do nich specyficzne warianty w genach z rodziny ADH – ADH1B*2 oraz ADH1B*3. Wpływ na podatność płodu wykazuje również stopień ekspresji genów pochodzących od ojca. Polega on na demetylacji specyficznych regionów DNA plemników. W wyniku tego, geny wymagane do prawidłowego rozwoju płodowego dziecka, ulegają ekspresji na krytycznie niskim poziomie, zwiększając wrażliwość płodu [8,23,31]. Wykazano, że na zwiększoną zachorowalność płodów wpływał również status socjalno-ekonomiczny matek. Prawdopodobieństwo wystąpienia zaburzeń ze spektrum FASD wzrastało: gdy matki nie zostały poddane odpowiedniej opiece prenatalnej, były niezamężne, o niższym poziomie wykształcenia oraz nie posiadały stabilnego zatrudnienia, często korzystając z pomocy socjalnych. Dodatkowymi czynnikami socjalno-ekonomicznymi

były: starszy wiek matki w momencie porodu, liczne ciążę, zły stan odżywienia oraz niedobory witamin i minerałów, zwłaszcza: choliny, witamin C, D, E, A, B6 oraz kwasów omega-3. Dodatkowo matki chorych dzieci, podczas ciąży, często nadużywały również innych substancji, jak papierosy, kokaina czy marihuana. Na podstawie tych danych wyodrębniona została grupa ryzyka, do której należy skierować działania prewencyjne oraz zapewnić odpowiednią edukację medyczną, w celu obniżenia ryzyka urodzenia dziecka z FASD [5,17,29]. Przykładem tych działań jest zorganizowany przez CDC projekt CHOICES, skierowany do spożywających alkohol, aktywnych seksualnie kobiet w wieku 18-44 lata. Umożliwił on zmniejszenie ryzyka zajścia w ciążę po spożyciu alkoholu aż o 68,5% [25].

Etanol oraz jego główny metabolit aldehyd octowy dzięki swojej budowie może swobodnie przenikać przez łożysko i następnie gromadzić się w płynie owodniowym, otaczającym rozwijający się płód. Jest to szybki proces, ponieważ już po ok. 40-60 minutach stężenie alkoholu we krwi matki pokrywa się ze stężeniem w tkankach płodu. Zwiększona ekspozycja związana jest dodatkowo z połykaniem przez płód wód płodowych, zawierających alkohol oraz niewykształconym układem enzymatycznym i antyoksydacyjnym, odpowiedzialnymi za neutralizację oraz eliminację etanolu. U dorosłych za eliminację etanolu z organizmu odpowiada działająca w głównym szlaku metabolicznym ADH – cytozolowa dehydrogenaza alkoholowa oraz w 10% CYP2E1. Rola cytochromu wątrobowego znacznie wzrasta w przypadku wysycenia ADH poprzez znaczne i długotrwałe spożywanie alkoholu, ma on również duże znaczenie w płodowym metabolizmie etanolu. W rozwoju wewnątrzmacicznym pojawia się on aż 10 tygodni wcześniej niż ADH, ponieważ już w 16 tygodniu ciąży, lecz jego poziom nie przekracza 40% wartości występującej u osób dorosłych [2,8,9,32].

Patomechanizm oddziaływania alkoholu na tkanki płodu nie został w pełni wyjaśniony. Istnieje wiele potencjalnych procesów, na drodze których uszkodzeniu ulegają głównie rozwijające się ośrodki nerwowe. Jednym z nich jest obniżenie możliwości detoksykacyjnych organizmu dziecka, przez generowanie wolnych rodników hydroksylowych i nadtlenkowych, będących produktami metabolizmu CYP2E1 oraz spadek poziomu peroksydazy glutationowej. Procesy zachodzące z udziałem CYP2E1, obficie występującym w rozwijającej się tkance mózgowej już na etapie organogenezy, prowadzą do peroksydacji lipidów budujących błony tkanki mózgowej [4,22]. Mogą również indukować nadmierną apoptozę komórek mózgowych, poprzez uszkodzenie DNA oraz zwiększenie poziomów cytochromu c i kapsaicyny 3, będących składnikami wewnątrzkomórkowego szlaku apoptozy [15]. Procesami tymi można wytłumaczyć obniżony poziom serotoniny oraz zmiany w jej transporterach, a przez to wynikające z nich efekty neuropsychiatryczne [8,27]. Stres oksydacyjny prowadzi do zmniejszenia poziomu wazodylatacyjnego tlenku azotu oraz spadku poziomu prostacykliny w odniesieniu do tromboksanu. W konsekwencji, poprzez zwężanie naczyń łożyska, dochodzi do niedotlenienia płodu oraz ograniczenia podaży, niezbędnych do wzrostu, składników odżywczych [28]. Kolejnym mechanizmem jest hamowanie transportu kluczowych kofaktorów, takich jak witamina B6 oraz biotyna [8].

W wyniku długotrwałego narażenia tkanek płodu na oddziaływanie teratogenu, gdy w ciągu kilku godzin po porodzie, kontakt z używką zostanie przerwany, możliwy jest do zaobserwowania u noworodka zespół odstawienny (NAS – neonatal abstinence syndrome). Charakteryzuje się on występowaniem drgawek, niepokoju, wzmożonym napięciem mięśniowym, piskliwym płaczem, nadwrażliwością i nadreaktywnością na bodźce oraz trudnościami w karmieniu [11].

FASD nie jest konkretną jednostką chorobową. Obejmuje on spektrum różnorodnych zaburzeń związanych z ekspozycją na alkohol w życiu płodowym. Zalicza się do niego:

- FAS (fetal alcohol syndrome) – płodowy zespół alkoholowy, stanowi 10% przypadków FASD,
- pFAS (partial fetal alcohol syndrom) – częściowy zespół alkoholowy płodu, charakteryzuje się występowaniem części zaburzeń fizycznych i psychicznych charakterystycznych dla FAS, są one również łżejsze niż w przypadku pełnoobjawowego FAS,
- FAE (fetal alcohol effects) – płodowy efekt alkoholowy, będący łagodniejszą odmianą FAS,
- ARND (alcohol-related neurodevelopmental disorders) – neurobehawioralne zaburzenia zależne od alkoholu, charakteryzuje się występowaniem zaburzeń rozwoju układu nerwowego, bez występowania nieprawidłowości fizycznych,
- ARBD (alcohol-related birth defects) – poalkoholowy defekt urodzeniowy, charakteryzuje się występowaniem zaburzeń w obrębie narządów zmysłów, serca.

Uszkodzenie układu nerwowego zaburza również percepcję dotyczącą, m.in.: skrajnych temperatur oraz bodźców bólowych, mogą one pochodzić zarówno ze środowiska zewnętrznego, jak i wewnętrznego organizmu [7]. U dzieci z FAS występuje nieprawidłowy rozwój oczu (skrócone szpary powiekowe, opadające powieki oraz szeroko rozstawione oczodoły), skóry, zębów, uszu (niskie osadzenie małżowin usznych), nosa (jest on krótki i zadarty, nie występuje rynienka podnosowa), deformacje twarzy (spłaszczenie środkowej części twarzy). Innymi tkankami o zwiększonej podatności na uszkodzenie są tkanka mięśniowa oraz kostna (często występuje skrzywienie kręgosłupa) [10,16].

Do innych morfologicznych objawów FAS zalicza się nadmierne owłosienie skóry głowy, w tym brwi i rzęs. Dzieci posiadają krótką szyję oraz występują zaburzenia wzrastania. W zakresie narządów wewnętrznych uszkodzeniu ulegają głównie serce, wątroba, nerki oraz narządy płciowe [13].

Jak ukazano powyżej, alkohol zaburza głównie prawidłowy rozwój układu nerwowego płodu. Uszkodzenie szczególnie wrażliwych obszarów obejmuje:

- ciało modzelowate – impulsywne działanie, bezkrytyczność,
- hipokamp – osłabiona pamięć, trudności w uczeniu się,
- płaty czołowe – brak krytycznego myślenia, kontroli impulsów, wykonywania zaplanowanych wcześniej działań,
- mózdzek – osłabiona koordynacja ruchowa,
- jądra podstawowe – występują zaburzenia procesów poznawczych [18].

U dzieci z FAS charakterystyczne jest występowanie różnego stopnia zaburzeń umysłowych. Występujące deficyty obejmują myślenie przyczynowo-skutkowe, opóźnioną naukę mówienia, obniżoną zdolność koncentracji, zapamiętywania (zwłaszcza nowych treści). Często u nawet rocznych dzieci występują odruchy pierwotne, które u zdrowych dzieci zanikają na wczesnym etapie rozwoju dziecka. Należą do nich odruchy: Moro, STOS, ATOS, toniczny-błędnikowy oraz Palmara [14].

Typowym objawem jest występowanie zaburzeń przywiązania. Polegają one na tworzeniu nieprawidłowych więzi między dzieckiem a opiekunem. Są one szczególnie częste u dzieci objętych pomocą instytucjonalną. W przypadkach tych można zaobserwować tzw. reaktywne zaburzenia przywiązania (reactive attachment disorder) obejmujące zaburzenia selektywności

i przywiązania we wczesnym dzieciństwie. Jest to związane ze zmianami opiekunów i w konsekwencji brakiem stabilności. Zostały one podzielone przez eksperta ds. FAS przy PARPA Małgorzatę Klecką. Wyróżnia się następujące typy:

- zahamowany – charakterystyczne jest unikanie jakichkolwiek kontaktów z osobami niebędącymi najbliższymi opiekunami, dodatkowo dziecko nie potrafi wyrażać własnych emocji, jest skryte, wycofane,
- nieróżnicujący – dziecko nie różnicuje swojego zachowania wobec osób z otoczenia. Nie czuje większego przywiązania do opiekuna niż do obcych osób. Stwarza to dla niego zagrożenie, związane z prowokowaniem niebezpiecznych sytuacji oraz brakiem bezpiecznej bazy w postaci więzi z rodzicem,
- nieprzywiązany – jednakowe traktowanie przez dziecko wszystkich osób z otoczenia, brak więzi z opiekunem. Dziecko nie szuka u niego opieki, pomocy nawet w sytuacji zagrożenia,
- agresywny – wyraźna preferencja wobec jednego z opiekunów, przerwanie kontaktu skutkuje wybuchami agresji i lękiem,
- odwrócone role – dziecko czuje bliską więź z opiekunem. Występuje jednak zaburzona równowaga ról rodzic – dziecko, w której to dziecko przyjmuje rolę opiekuna. Wykazuje zachowania autorytarne, nadmiernie kontrolujące, troskliwe w stosunku do opiekuna. Wielką uwagę poświęca wobec jego stanu psychicznego [12].

Diagnostyka zaburzeń ze spektrum FASD jest możliwa dopiero po urodzeniu dziecka. Przed postawieniem rozpoznania należy wykluczyć szereg chorób wykazujących podobne spektrum zaburzeń m.in.: autyzm, zespół Williamsa, mózgowo porażenie dziecięce oraz zespół Kornelii de Lange. Diagnoza może być postawiona dopiero, gdy spełniony zostanie szereg kryteriów obejmujących nieprawidłowości morfologiczne, uszkodzenie OUN, zaburzenia psychiczne. Najważniejsze jest jednak wykazanie ekspozycji na alkohol w okresie prenatalnym. Nie jest to łatwe, gdyż matki niechętnie przyznają się do picia w ciąży, co w dużej mierze podyktowane jest strachem i poczuciem wstydu. Po urodzeniu dziecka z zespołem FAS zostaje ono objęte kompleksową opieką medyczną przez interdyscyplinarny zespół lekarzy różnych specjalizacji mający na celu wykrycie typowych zaburzeń. Diagnostyka obejmuje m.in.: CT i MRI mózgu, badania EEG, PET oraz badania audiologiczne i okulistyczne. Niezwykle ważna jest również szczegółowa diagnostyka psychiatryczna, pomagająca ocenić skalę zaburzeń psychicznych i spersonalizować plan leczenia [3,20].

Szacuje się, że koszt opieki zdrowotnej nad dzieckiem z FASD jest dziewięciokrotnie wyższy niż nad dzieckiem bez FASD. W ciągu całego życia mogą sięgać one ponad 2 000 000 \$ [29]. Nie istnieje jeden schemat leczenia, lecz każdy przypadek jest rozpatrywany indywidualnie w zależności od stopnia uszkodzenia i dominujących nieprawidłowości rozwojowych. FASD jest nieuleczalne, terapia ma na celu łagodzenie objawów oraz pomoc w przystosowaniu dzieci do życia w społeczeństwie. Leczenie psychiczne obejmuje techniki behawioralne, metody relaksacyjne, neurostymulację. Znaczną skuteczność wykazuje terapia poprzez zabawę połączona z socjalizacją. Skuteczna metoda pracy z dziećmi z FAS obejmuje:

- stałość – utrwalanie pożądanego wzorca zachowań, powtarzalność poleceń,
- konkretność i prostota – krótkie, jasne komunikaty, zrozumiałe przez dziecko,

- powtarzalność i rutyna – wypracowanie stałego planu dnia oraz częste powtarzanie tych samych informacji, ma na celu uporządkowanie środowiska dziecka, zapewnienie mu poczucia stabilizacji,
- szczegółowość – dokładność i realizm w kontakcie z dzieckiem, upewnienie się że dobrze rozumie nasze polecenia,
- kontrolę – nagradzanie dobrych zachowań, dążenie do wyeliminowania tych niepożądanych.

Zasady te zostały opracowane przez Deb Evenson i Jan Lutke [20,30]. W opiece psychologicznej równie kluczowe jest kształtowanie poczucia własnej wartości u dzieci, akcentując ich mocne strony. Wczesne rozpoznanie oraz odpowiednia opieka medyczna znacznie poprawiają funkcje poznawcze i behawioralne u dzieci. Dużą rolę odgrywają spersonalizowane, dostosowane do aktualnych potrzeb i wieku, strategie umożliwiające naukę prawidłowego mówienia oraz usprawniające funkcje motoryczne. Nowoczesną metodą terapii są gry wirtualnej rzeczywistości, oddziałując na wiele zmysłów w atrakcyjnej dla dziecka formie. Umożliwiają zapis informacji w wielu obszarach mózgu, ułatwiając naukę praktycznych umiejętności. Prawidłowa socjalizacja obejmuje terapię opartą na rodzinie oraz kontakt z innymi dziećmi. Badania wykazały, że najkorzystniejsze są zabawy z dziećmi młodszymi o 2-3 lata. Obecnie trwają badania nad skutecznością stosowania choliny zarówno w okresie prenatalnym jak i po urodzeniu dzieci [6,24].

Wnioski

Alkohol od wieków towarzyszy ludzkości. Jako czynnik teratogeny wywołuje wiele zaburzeń w rozwoju płodowym na każdym etapie ciąży. Zostały one zbiorczo określone jako FASD. Spośród licznych postaci klinicznych najistotniejszą jest FAS, w której występują najsilniej wyrażone objawy. Uszkodzenie płodu przez alkohol jest nieodwracalne, lecz można mu zapobiec poprzez zachowanie abstynencji w okresie ciąży przez matki. W celu potwierdzenia zespołu FAS, poza występowaniem typowych objawów, kluczowe znaczenie ma wykazanie ekspozycji dziecka na alkohol w okresie rozwoju prenatalnego. Leczenie ma na celu łagodzenie objawów i umożliwienie jak najlepszego przystosowania do życia w społeczeństwie. Kluczową rolę odgrywa w nim spersonalizowana psychoterapia. Już od najwcześniejszych lat powinna ona być oparta na budowaniu poczucia własnej wartości oraz podkreślaniu mocnych stron dziecka. Nie można odwrócić zniszczeń organizmu płodu przez alkohol, które mają swoje konsekwencje w dalszym rozwoju dziecka, lecz można im zapobiec. Dlatego nie należy zaniedbywać profilaktyki i edukacji, szczególnie w środowiskach zwiększonego ryzyka. Powszechnie uważa się, że lepiej jest zapobiegać niż leczyć, szczególnie w tych przypadkach gdy jest to w pełni możliwe.

Piśmiennictwo

1. American Psychiatric Association, DSM-5 Task Force. Diagnostic And Statistical Manual Of Mental Disorders, Fifth Edition. American Psychiatric Publishing Inc. 2013. <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>.
2. Arfsten D. P., Silbergeld E. K., Loffredo C. A. Fetal ADH2*3, Maternal Alcohol Consumption, and Fetal Growth. *Int J Toxicol.* 2004; 23(1):47-54. <https://doi.org/10.1080/10915810490265450>.

3. Baranowska A. S. Płodowy zespół alkoholowy (FAS) jako zagrożenie dla rozwoju dziecka = Fetal alcohol syndrom (FAS) as threat to a child's development. *Journal of Education, Health and Sport* 2016; 6(3):148–158. <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.47948>.
4. Brzezinski M. R., Boutelet-Bochan H., Person R. E. et al. Catalytic activity and quantitation of cytochrome P-450 2E1 in prenatal human brain. *J Pharmacol Exp Ther.* 1999; 289(3):1648-1653.
5. Cannon M. J., Dominique Y., O'Leary L. A. et al. Characteristics and behaviors of mothers who have a child with fetal alcohol syndrome. *Neurotoxicol Teratol.* 2012; 34(1):90–95. <https://doi.org/10.1016/j.ntt.2011.09.010>.
6. Denny L., Coles S., Blitz R. Fetal Alcohol Syndrome and Fetal Alcohol Spectrum Disorders. *Am Fam Physician.* 2017; 96(8):515-522. PMID: 29094891.
7. Flak K. Nie podejmujcie pochopnej adopcji! Wyd. Lygian, Krosno 2013.
8. Gupta K. K., Gupta V. K., Shirasaka T. An Update on Fetal Alcohol Syndrome-Pathogenesis, Risks, and Treatment. *Alcohol Clin Exp Res.* 2016; 40(8):1594-602. <https://doi.org/10.1111/acer.13135>.
9. Howard L. A., Ahluwalia J. S., Lin S. K. et al. CYP2E1*1D regulatory polymorphism: association with alcohol and nicotine dependence. *Pharmacogenetics* 2003; 13(6):321-328. PMID: 12777962. DOI: 10.1097/01.fpc.0000054090.48725.a2.
10. Hryniewicz D. Specyfika pomocy psychologiczno-pedagogicznej dzieciom z FAS. Wydawnictwo Edukacyjne Parpamedia, Warszawa 2007.
11. Jansson L. M., Patrick S. W. Neonatal Abstinence Syndrome. *Pediatr Clin North Am.* 2019; 66(2):353-367. <https://doi:10.1016/j.pcl.2018.12.006>.
12. Klecka M. FAScynujące dzieci. Wydawnictwo św. Stanisława BM Archidiecezji Krakowskiej, Kraków 2007.
13. Klimczak J. Fetal Alcohol Syndrom – czyli skutki oddziaływania alkoholu na płód. W: Alkoholowy zespół płodu. Teoria. Diagnoza. Praktyka, red. M. Banach. Wyd. WAM, Kraków 2011: 147-156.
14. Krzeszewska P., Mikołajewska E. Coexistence of Preserved Primary Reflexes and Disorders of Speech Development in Children – State-of-the-Art. *Logopedia* 2018; 47(1):39-49.
15. de La Monte S. M., Wands J. R. Mitochondrial dna damage and impaired mitochondrial function contribute to apoptosis of insulin-stimulated ethanol-exposed neuronal cells. *Alcohol Clin Exp Res.* 2001; 25(6):898-906.
16. Liszcz K. Dziecko z FAS w szkole i domu. Wyd. Rubikon, Kraków 2011.
17. Livy D. J., Miller E. K., Maier S. E. et al. Fetal alcohol exposure and temporal vulnerability: effects of binge-like alcohol exposure on the developing rat hippocampus. *Neurotoxicol Teratol.* 2003; 25(4):447-58. [https://doi.org/10.1016/S0892-0362\(03\)00030-8](https://doi.org/10.1016/S0892-0362(03)00030-8).
18. Mattson S. N., Bernes G. A., Doyle L. R. Fetal Alcohol Spectrum Disorders: A Review of the Neurobehavioral Deficits Associated With Prenatal Alcohol Exposure. *Alcohol Clin Exp Res.* 2019; 43(6):1046-1062. <https://doi.org/10.1111/acer.14040>.
19. May P. A., Blankenship J., Marais A. et al. Maternal alcohol consumption producing fetal alcohol spectrum disorders (FASD): quantity, frequency, and timing of drinking. *Drug Alcohol Depend* 2013; 133:502–512. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2013.07.013>.

20. Mrozowska M. Problemy diagnostyczne dzieci z FASD. W: Alkoholowy zespół płodu. Teoria. Diagnoza. Praktyka, red. M. Banach. Wyd. WAM, Kraków 2011: 135-153.
21. Okulicz-Kozaryn K., Borkowska M., Brzózka K. FASD Prevalence among Schoolchildren in Poland. *J Appl Res Intellect Disabil.* 2017; 30(1):61-70. <https://doi.org/10.1111/jar.12219>.
22. Ornoy A., Ergaz Z. Alcohol Abuse in Pregnant Women: Effects on the Fetus and Newborn, Mode of Action and Maternal Treatment. *Int J Environ Res Public Health.* 2010; 7(2):364-379. <https://doi.org/10.3390/ijerph7020364>.
23. Ouko L. A., Shantikumar K., Knezovich J. et al. Effect of Alcohol Consumption on CpG Methylation in the Differentially Methylated Regions of H19 and IG-DMR in Male Gametes—Implications for Fetal Alcohol Spectrum Disorders. *Alcohol Clin Exp Res.* 2009; 33(9):1615-1627. [https://doi: 10.1111/j.1530-0277.2009.00993.x](https://doi:10.1111/j.1530-0277.2009.00993.x).
24. Padgett L. S., Strickland D., Coles C. D. Case Study: Using a Virtual Reality Computer Game to Teach Fire Safety Skills to Children Diagnosed with Fetal Alcohol Syndrome. *J Pediatr Psychol.* 2006; 31(1):65-70. [https://doi: 10.1093/jpepsy/jsj030](https://doi:10.1093/jpepsy/jsj030).
25. Project CHOICES Research Group. Alcohol-exposed pregnancy: Characteristics associated with risk. *American Journal of Preventive Medicine* 2002; 23(3):166–173. [https://doi.org/10.1016/S0749-3797\(02\)00495-6](https://doi.org/10.1016/S0749-3797(02)00495-6).
26. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. RCOG statement on NICE guidelines on alcohol consumption during pregnancy. <https://www.rcog.org.uk/en/news/rcog-statement-on-nice-guidelines-on-alcohol-consumption-during-pregnancy/> (dostęp z dnia 27.10.2020 r.).
27. Sari Y., Zhou F. C. Prenatal Alcohol Exposure Causes Long-Term Serotonin Neuron Deficit in Mice. *Alcohol Clin Exp Res.* 2004; 28(6):941-948. <https://doi.org/10.1097/01.ALC.0000128228.08472.39>.
28. Siler-Khodr T. M., Yang Y., Grayson M. H. et al. Effect of ethanol on thromboxane and prostacyclin production in the human placenta. *Alcohol* 2000; 21(2):169-180. [https://doi.org/10.1016/S0741-8329\(00\)00084-7](https://doi.org/10.1016/S0741-8329(00)00084-7).
29. Substance Abuse and Mental Health Services Administration. Fetal alcohol spectrum disorders. <http://fasdcenter.samhsa.gov/index.aspx>. (dostęp z dnia 14.04.2023 r.)
30. Szczupał B. Dziecko z FASD –problemy diagnostyczne oraz wybrane strategie i metody pracy. *Rozprawy Społeczne* 2013; 7(1):79-96.
31. Viljoen D. L., Carr L. G., Foroud T. M. et al. Alcohol dehydrogenase-2*2 allele is associated with decreased prevalence of fetal alcohol syndrome in the mixed-ancestry population of the Western Cape Province, South Africa. *Alcohol Clin Exp Res.* 2001; 25(12):1719-1722. <https://doi.org/10.1111/j.1530-0277.2001.tb02180.x>.
32. Załuska M. Spożycie alkoholu w okresie ciąży a rozwój płodu i stan dziecka, http://ain.ipin.edu.pl/archiwum/1992/09/AiN_WIOSNA-1992-02.pdf (dostęp z dnia 14.04.2023 r.).

Ocena liczby białych krwinek u pacjentów operowanych z powodu złamania kłykci kości piszczelowej

Assessment of the number of white blood cells in patients operated for fracture of the tibia condyles

Elżbieta Oliwko^{1,A-D}, Magdalena Babuńska – Rocznik^{1,A-D}, Marta Skalik^{2,A-B,E}, Zuzanna Bentkowska^{3,A,C}, Mateusz Kowalski^{1,A-B}, Kamil Jaworek^{4,B}, Wojciech Rocznik^{1,A,E-F}

¹Zakład Fizjoterapii, Uczelnia Państwowa im. Jana Grodka w Sanoku, Polska

²Śląski Uniwersytet Medyczny, Polska

³Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Polska

⁴Laboratorium Mikrobiologiczne, Szpital Specjalistyczny w Brzozowie, Polska

A – Koncepcja i projekt badania, B – Gromadzenie i/lub zestawianie danych, C – Analiza i interpretacja danych, D – Napisanie artykułu, E – Krytyczne zrecenzowanie artykułu, F – Zatwierdzenie ostatecznej wersji artykułu

Elżbieta Oliwko –  0000-0002-9125-5556

Magdalena Babuńska-Rocznik –  0000-0001-9601-8704

Marta Skalik –  0000-0002-4912-1992

Zuzanna Bentkowska –  0009-0000-9702-2297

Mateusz Kowalski –  0009-0003-2968-002X

Kamil Jaworek –  0009-0003-3451-7032

Wojciech Rocznik –  0000-0002-6694-9425

Streszczenie

Wstęp. Złamania bliższego końca kości piszczelowej u osób młodych są najczęściej wynikiem wypadków komunikacyjnych oraz urazów sportowych i mają one charakter wysokoenergetyczny. U osób starszych wpływ mogą mieć osteoporotyczne zmiany tkanki kostnej, najczęściej jednak do tego typu złamań dochodzi z mechanizmu urazowego pośredniego. Opisane złamanie bezpośrednio rzutuje na stabilność i ruchomość w stawie kolanowym, a dalej na mobilność pacjenta, w związku z czym jest kluczowe, aby jego stabilizacja mogła zapewnić prawidłowy wzrost kostny i powrót do zdrowia.

Cel. Celem badania była ocena liczby leukocytów u pacjentów operowanych z powodu złamania kłykcia kości piszczelowej.

Materiał i metody. W badaniu dokonano oceny stężenia krwinek białych u pacjentów operowanych z powodu złamania kłykcia kości piszczelowej. Materiały zostały zebrane w całość ostatnim kwartale 2015 roku w Samodzielnym Publicznym Wojewódzkim Szpitalu Chirurgii Urazowej im. dr Janusza Daaba w Piekarach Śląskich na oddziałach urazowo-ortopedycznych. Dokumentacja ta pochodziła od 35 pacjentów operowanych z powodu złamania kłykcia kości piszczelowej z czego 31% to mężczyźni a 69% kobiety. Badaną grupę stanowili pacjenci w wieku 48-78 lat.

Wyniki. Analiza dowiodła, że u 19 z 35 pacjentów objętych badaniem doszło do wzrostu liczby leukocytów dobowo po operacji złamania kłykci kości piszczelowej. Po upływie tygodnia liczba leukocytów normalizowała się.

Wnioski. Wykazano zależność między wzrostem liczby leukocytów a operacyjnym leczeniem złamaniem kłykcia kości piszczelowej. U 54% chorych miało podwyższoną liczbę leukocytów 24h po operacji oraz zauważono normalizację liczby białych krwinek dobę po zabiegu. Problem wymaga dalszych badań i obserwacji.

Słowa kluczowe: leczenie operacyjne, leukocyty, złamanie kłykci kości piszczelowej.

Abstract

Introduction. Proximal end tibia fractures in young individuals usually result from traffic accidents and sports injuries, characterized by high-energy impact. Elderly individuals may experience these fractures due to osteoporosis, but they are commonly caused by indirect trauma. These fractures directly affect knee joint stability and mobility, impacting overall patient mobility. It is essential to stabilize these fractures for proper bone healing and recovery.

Objective. The purpose of the study was the assessment of the number of leukocytes in patients operated for a fracture of the tibial condyle.

Material and methods. The research was collected in the last quarter of 2015 in the Independent Public Provincial Hospital of Trauma Surgery. Dr. Janusz Daab in Piekary Śląskie in trauma and orthopedic departments. This documentation came from 35 patients operated on for fracture of the tibia condyle, of which 31% were men and 69% women. The study group consisted of patients aged 48-78 years.

Results. The analysis showed that 19 of the 35 patients included in the study had an increase in the number of leukocytes a day after surgery to fracture the tibia condyle. After one week, the leukocyte count had normalized.

Conclusions. A relationship has been demonstrated between an increase in the number of leukocytes and surgical treatment of a tibial condyle fracture. 54% of patients had an increased number of leukocytes 24 hours after the surgery and a normalization of the number of white blood cells was noted 24 hours after the surgery. The problem requires further research and observation.

Keywords: leukocytes, surgical treatment, fracture of the tibia condyles.

Wstęp

Wśród wszystkich złamań złamania bliższego końca kości piszczelowej zajmują tylko 1%, a ok.7% wśród złamań kończyn [4]. U osób młodych są najczęściej wynikiem wypadków komunikacyjnych oraz urazów sportowych i mają one charakter wysokoenergetycznych urazów, złamaniom tym towarzyszy uszkodzenie tkanek miękkich [7]. Natomiast u osób starszych wpływ mogą mieć osteoporotyczne zmiany tkanki kostnej, najczęściej jednak do tego typu złamań dochodzi z mechanizmu urazowego pośredniego, natomiast rzadziej są wynikiem wypadków komunikacyjnych [9]. Złamanie kłykcia zorientowane jest najczęściej po stronie bocznej kości. Znacznie rzadziej, zaledwie w 10-20% przypadków, złamanie to przebiega po stronie przyśrodkowej, ale jego konsekwencje są poważniejsze. Kłykiec przyśrodkowy pośredniczy w przeniesieniu 60% ciężaru ciała podczas normalnej aktywności, materiał kostny w jego obszarze charakteryzuje większa gęstość, jak również większy jest sam obszar tej części nasady bliższej kości względem strony bocznej. Kłykiec boczny ze względu na jego umiejscowienie, tj. większą ekspozycję na zewnątrz ciała, znacznie łatwiej ulega uszkodzeniu. Z tego powodu złamania tego typu mogą częściej pochodzić od urazów o niskiej energii i w efekcie nie charakteryzują się dużą liczbą odłamów. Niezależnie od położenia, opisane złamanie bezpośrednio rzutuje na stabilność i ruchomość w stawie kolanowym, a dalej na

mobilność pacjenta, w związku z czym jest kluczowe, aby jego stabilizacja mogła zapewnić prawidłowy wzrost kostny i powrót do zdrowia [3].

Ze względu na wysokoenergetyczny mechanizm oraz częściowe lub całkowite zajęcie stawu kolanowego, są one trudne w leczeniu i częściej mogą być powikłane działaniami niepożądanymi, takimi jak: infekcja, zwłóknienie stawów, kostnienie heterotopowe i opóźnione lub brak wzrostu. Urazy te na ogół wymagają leczenia chirurgicznego w celu skorygowania osi mechanicznej i zbieżności stawu kolanowego, umożliwiające pacjentom normalny zakres ruchu bez bólu podczas codziennych czynności [10]. Złamanie proksymalnej kości piszczelowej może prowadzić do utraty funkcji i wczesnej choroby zwyrodnieniowej stawu kolanowego, jeśli nie jest dobrze leczone. Właściwe zrozumienie wzoru złamania jest warunkiem wstępnym leczenia tego poważnego urazu. Opracowano różne systemy klasyfikacji dla złamań bliższego końca kości piszczelowej, ale najpopularniejszą wśród chirurgów ortopedów jest klasyfikacja Schatzkera. Zgodnie z tą klasyfikacją pęknięcie jest klasyfikowane tak, jak widać na dwuwymiarowym zdjęciu rentgenowskim [8].

Złamania bliższej nasady kości piszczelowej wymagają zdecydowanego, przemyślanego oraz konsekwentnie realizowanego sposobu leczenia. Obejmuje ono nie tylko przyjętą metodę repozycji i stabilizacji odłamów kostnych, ale także leczenie farmakologiczne zarazem we wczesnym okresie leczenia, jak i w odległym okresie obserwacji klinicznej [5]. Nie można również pominąć konieczności prowadzenia leczenia rehabilitacyjnego, co dla tego rodzaju złamań ma znaczenie szczególne [6].

Cel pracy

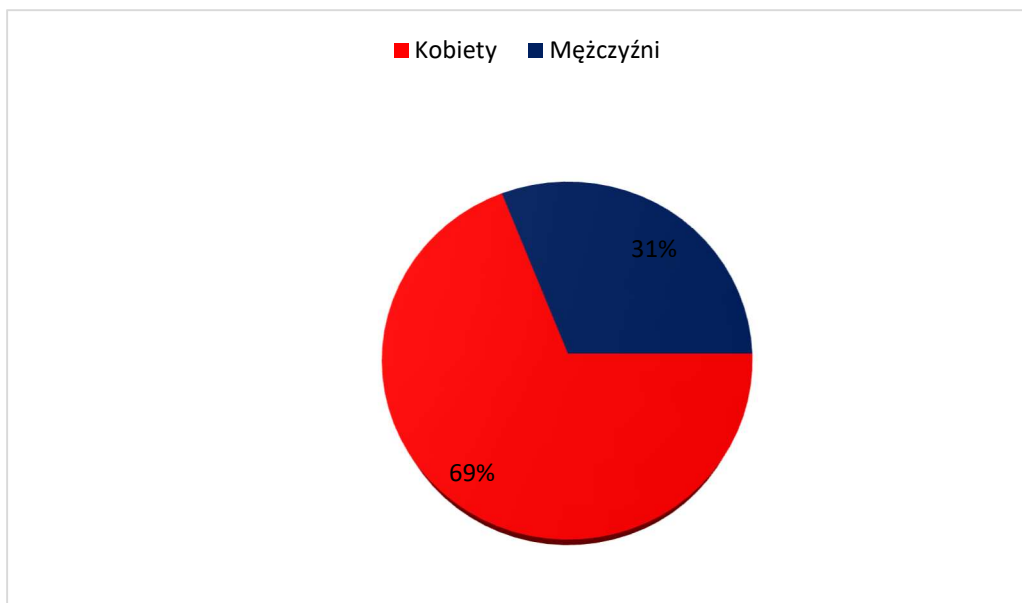
Celem badania była ocena liczby białych krwinek u pacjentów operowanych z powodu złamania kłykci kości piszczelowej.

Material i metody

W badaniu dokonano oceny stężenia krwinek białych oznaczonych u pacjentów operowanych z powodu złamania kłykcia kości piszczelowej. Badania zostały zebrane w całość ostatnim kwartale 2015 roku w Samodzielnym Publicznym Wojewódzkim Szpitalu Chirurgii Urazowej im. dra Janusza Daaba w Piekarach Śląskich na oddziałach urazowo-ortopedycznych. Dokumentacja ta pochodziła od 35 pacjentów operowanych z powodu złamania kłykcia kości piszczelowej z czego 31% to mężczyźni a 69% kobiety. Badaną grupę stanowili pacjenci w wieku 48-78 lat.

Wyniki

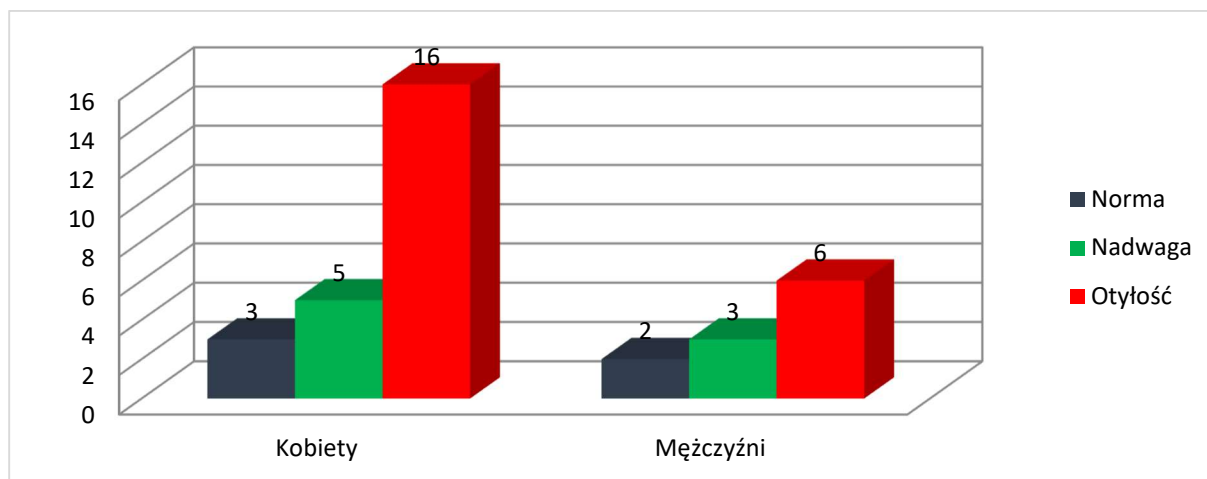
Grupę badaną stanowiło 35 osób w tym 24 kobiety (69%) oraz 11 mężczyzn (31%) (Rycina 1).



Rycina 1. Płeć badanej grupy.

Źródło: Opracowanie własne

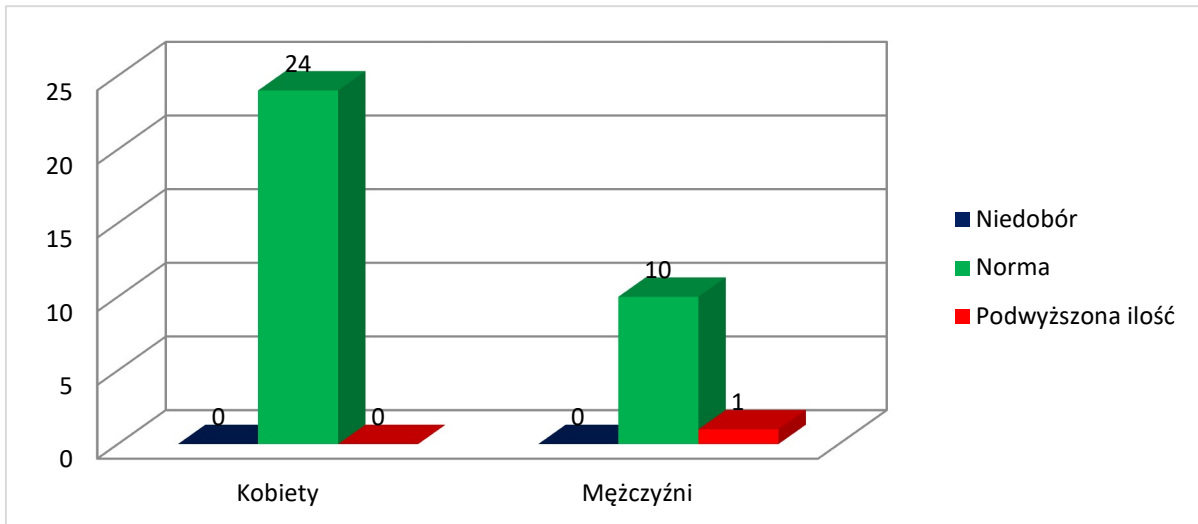
Rycina 2 przedstawia podział badanej populacji pod względem wskaźnika BMI. Badania wykazały, że 16 (67%) kobiet i 6 (55%) mężczyzn było otyłych, nadwagę miało 5 (21%) kobiet oraz 3 (27%) mężczyzn, natomiast w normie wskaźnika BMI mieściło się tylko 3 (12%) kobiety i 2 (18%) mężczyzn.



Rycina 2. Klasyfikacja badanej grupy wg wskaźnika BMI.

Źródło: Opracowanie własne

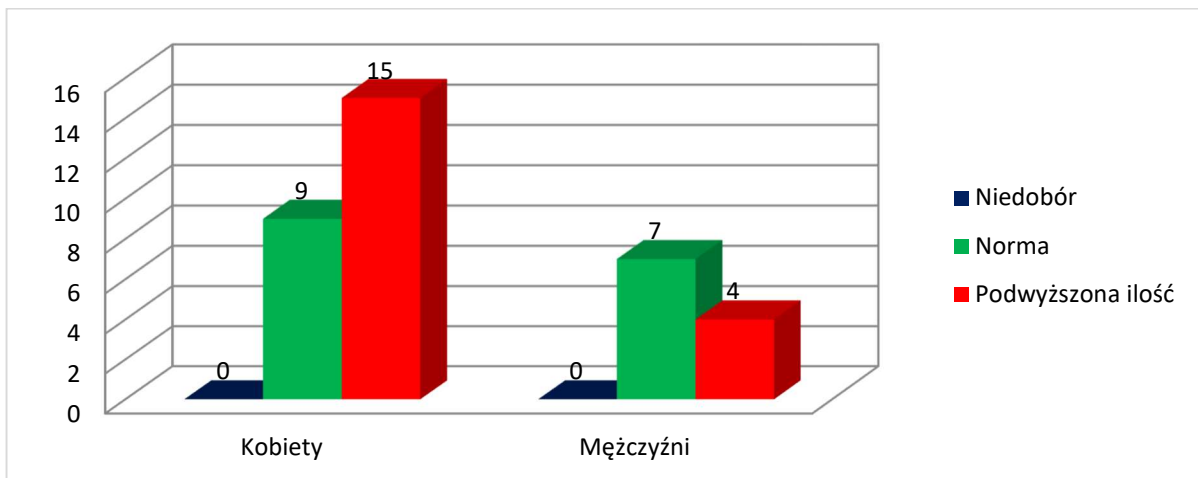
Rycina 3 przedstawia poziom leukocytów przed zabiegiem u kobiet i mężczyzn. U 24 (100%) kobiet przed zabiegiem poziom WBC był w normie, u 10 (91%) mężczyzn mieścił się w normie, natomiast u 1 (9%) mężczyzny był podwyższony.



Rycina 3. Ilość WBC przed zabiegiem.

Źródło: Opracowanie własne

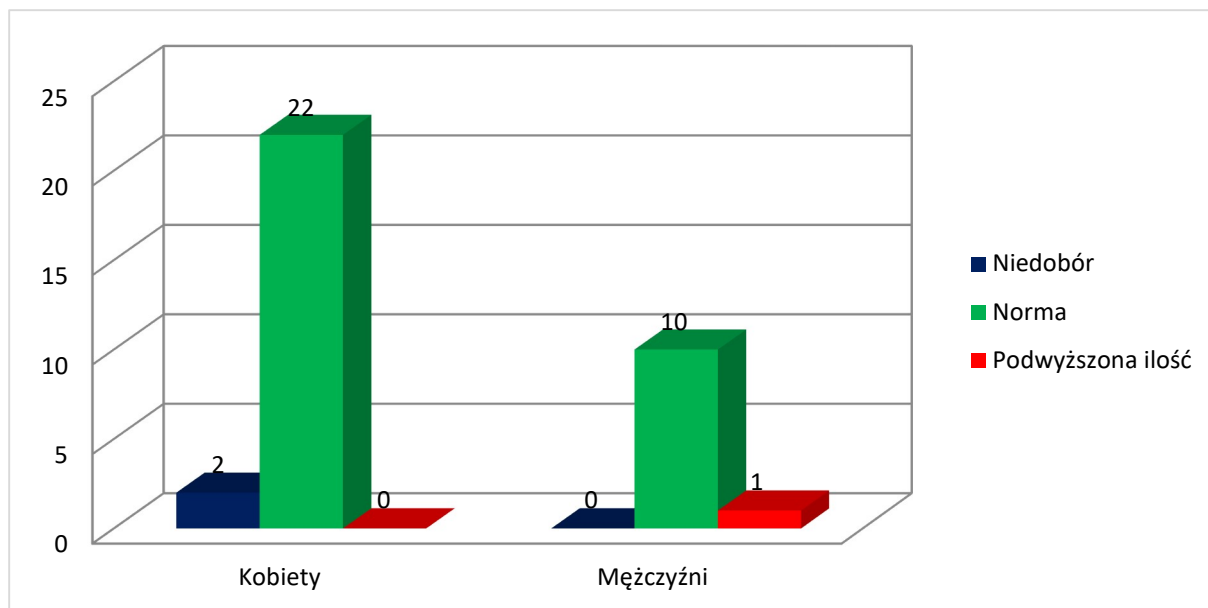
Rycina 4 przedstawia poziom leukocytów u kobiet i mężczyzn dobę po zabiegu. Z badań wynika, że u 15 kobiet (62%) wystąpiła podwyższona ilość leukocytów, u 9 (38%) kobiet leukocyty były w normie, natomiast u nikogo nie odnotowano niedoboru. U populacji mężczyzn podwyższoną ilość WBC miało 4 (36%) osoby, w normie miało 7 (64%) mężczyzn.



Rycina 4. Ilość WBC dobę po zabiegu.

Źródło: Opracowanie własne

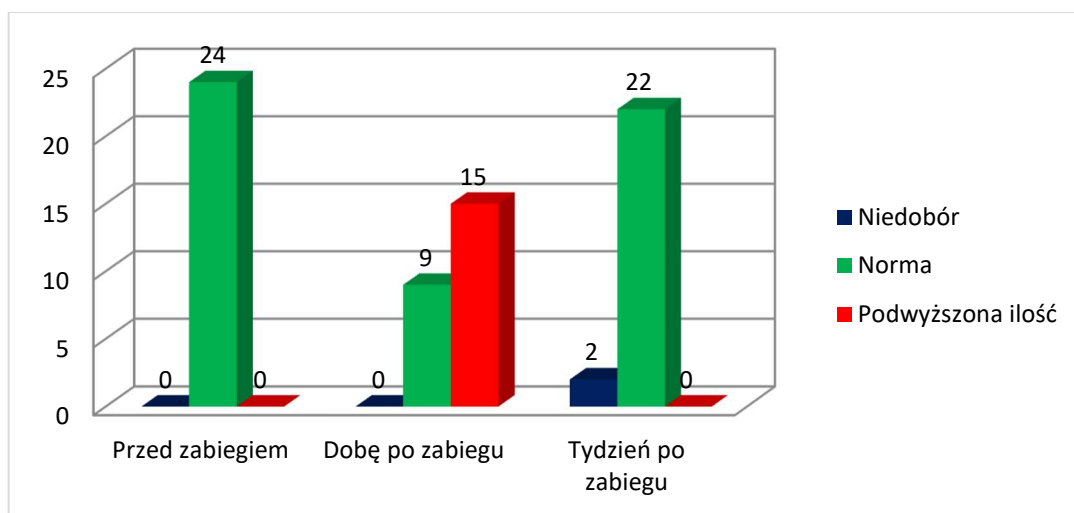
Rycina 5 przedstawia ilość leukocytów tydzień po zabiegu. Z badań wynika, że odnotowano normę u 22 (92%) kobiet oraz niedobór u 2 (8%) kobiet. U 10 pacjentów (91%) w grupie mężczyzn liczba leukocytów była w normie, natomiast tylko u 1 (9%) była podwyższona liczba.



Rycina 5. Ilość WBC tydzień po zabiegu.

Źródło: Opracowanie własne

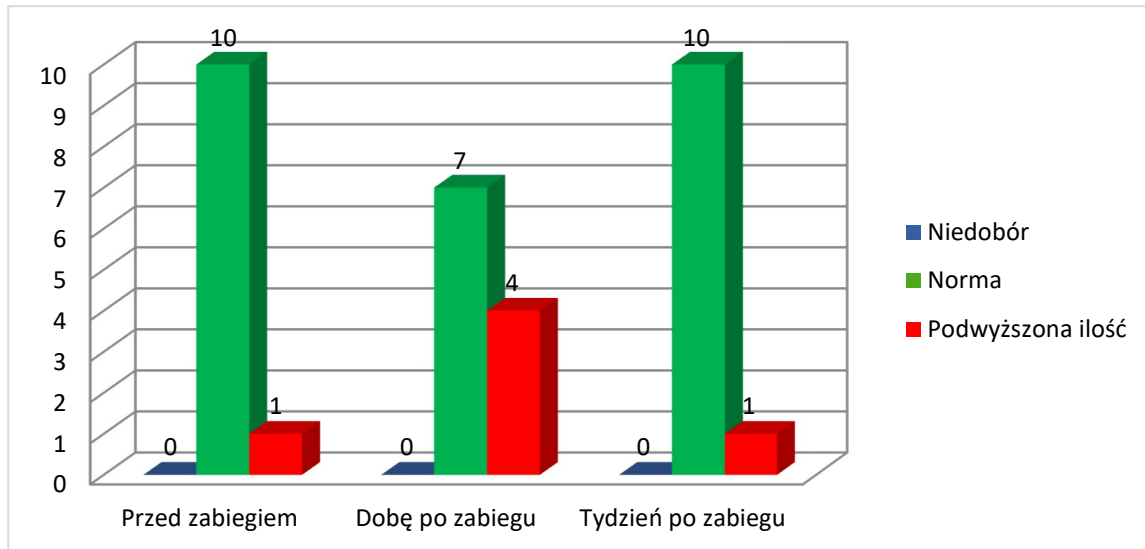
Rycina 6 przedstawia liczbę leukocytów u kobiet przed zabiegiem – 24 (100%). W drugim pomiarze wykonanym dobę po zabiegu – 9 (38%) kobiet miało liczbę leukocytów w normie, natomiast u 15 (62%) z nich wystąpiła podwyższona liczba. W trzecim pomiarze, który był wykonany tydzień po zabiegu – 22 (92%) kobiety miało liczbę leukocytów w normie, a u 2 (8%) wystąpił niedobór WBC.



Rycina 6. Poziom WBC u kobiet.

Źródło: Opracowanie własne

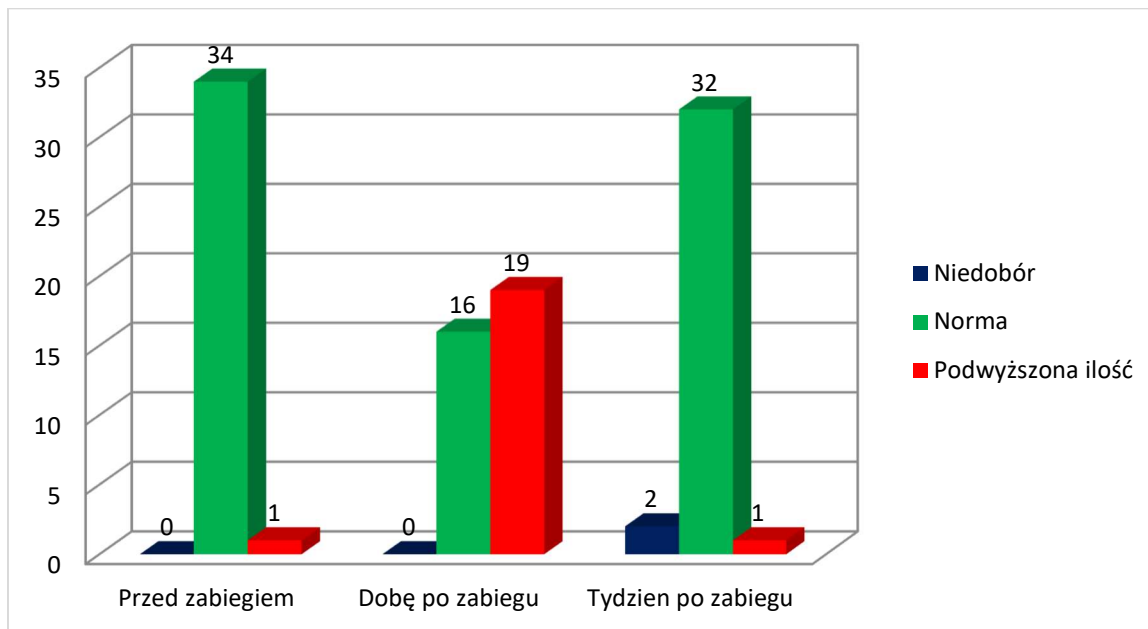
Na rycinie 7 przedstawiono liczbę leukocytów oznaczonych u mężczyzn przed zabiegiem – u 10 (91%) ilość WBC mieściła się w normie, tylko u 1 (9%) wystąpiła podwyższona liczba. Na drugim pomiarze wykonanym dobę po zabiegu u 7 (64%) mężczyzn liczba WBC mieściła się w normie, a u 4 (34%) występowała na podwyższonym poziomie. Natomiast trzeci pomiar odbył się tydzień po zabiegu, po czym u 10 (91%) mężczyzn zaobserwowano ilość WBC w normie, a u 1 (9%) wystąpiła podwyższona liczbę.



Rycina 7. Poziom WBC u mężczyzn.

Źródło: Opracowanie własne

Rycina 8 przedstawia poziom WBC u ogółu badanej populacji kobiet i mężczyzn przed zabiegiem – u 34 (97%) pacjentów mieścił się w normie, tylko 1 (3%) z pacjentów miał podwyższoną liczbę. Drugi pomiar dobę po zabiegu przedstawia się następująco: u 16 (46%) pacjentów poziom WBC mieścił się w normie, natomiast 19 (54%) chorych miało podwyższoną liczbę. Trzeci pomiar ilości WBC oznaczony był tydzień po zabiegu – 2 (6%) pacjentów miało niedobór leukocytów, 32 (91%) osób mieściło się w normie, natomiast tylko 1 (3%) pacjent miał podwyższoną ilość.



Rycina 8. Poziom WBC u badanej populacji.

Źródło: Opracowanie własne

Dyskusja

Morfologia krwi jest jednym z rutynowych badań wykonywanych przed i po operacji. W celu oceny stanu pacjenta, analizie podlega również liczba leukocytów. Poziom białych krwinek należy rozpatrywać w kategorii niedoboru gdy ich liczba jest zbyt mała, inaczej

określany jako leukopenia, zbyt duża liczba czyli leukocytoza oraz mogą być w granicach normy. Każde laboratorium musi określić zakresy referencyjne podczas procesu walidacji swoich analizatorów hematologicznych [1].

Leukocytoza jest definiowana jako podwyższona liczba białych krwinek (WBC) większa niż 11 000 na mm³ ($11,0 \times 10^9$ na l) u dorosłych. Najczęstszym rodzajem leukocytozy jest neutrofilia, czyli wzrost bezwzględnej liczba dojrzałych neutrofilii powyżej 7000 na mm³ ($7,0 \times 10^9$ na l). Stan taki może powstać w wyniku infekcji, przewlekłych stanów zapalnych, stosowanych leków lub też operacji [2]. Reaktywna leukocytoza, zwykle w zakresie od 11 000 do 30 000 na mm³ ($11,0$ do $30,0 \times 10^9$ na l), może mieć różną etiologię. Każde źródło stresu może powodować demarginację leukocytów wynikającą ze wzrostu katecholamin we krwi, a także zwiększone uwalnianie puli zapasowej ze szpiku kostnego. Stan reaktywnej leukocytozy może być spowodowany operacją, intensywnymi ćwiczeniami, urazem, oparzeniem a nawet stresem emocjonalnym. Jedno z badań wykazało średni wzrost WBC o 2770 na mm³ ($2,77 \times 10^9$ na l) ze szczytem w 2. dobie pooperacyjnej po alloplastyce stawu kolanowego lub biodrowego [1].

Leukocytoza może sugerować obecność stanu zapalnego ale, nie jest definitywnym jego stwierdzeniem. Analiza badań w tym morfologii nie powinna być oceniana tylko na podstawie norm referencyjnych ale, przede wszystkim w połączeniu z badaniem przedmiotowym i podmiotowym pacjenta i ewolucją zmian wartości kolejnych wyników badań. Podczas badania chorego, po operacji należy zwrócić szczególną uwagę na ranę pooperacyjną, ocenić czy nie pojawiło się zaczerwienienie, obrzęk, wzmożone ocieplenie skóry w tej okolicy oraz ewentualne wykluczenie zespołu ogólnoustrojowej reakcji zapalnej, SIRS m.in. tachykardia, tachypnoe czy wzrost temperatury powyżej 38 stopni Celsjusza lub spadek poniżej 36 stopni Celsjusza. W celu potwierdzenia bądź wykluczenia stanu zapalnego warto ocenić liczbę leukocytów ale, również zlecić dodatkowe badania jak CRP, OB czy prokalcytoninę. Chociaż leukocytoza może być oznaką rozwijającej się infekcji we wczesnym okresie pooperacyjnym, może również być częścią normalnej, fizjologicznej odpowiedzi chirurgicznej [2].

Wnioski

Na podstawie przeprowadzonych badań wysunięto następujące wnioski dotyczące liczby białych krwinek u pacjentów operowanych z powodu złamania kłykci kości piszczelowej:

1. Przed zabiegiem u wszystkich pacjentów wykonano badanie liczby leukocytów, tylko u jednego z pacjentów odnotowano podwyższoną liczbę białych krwinek u pozostałych badanych liczba leukocytów pozostawała w granicach normy.
2. Kolejny pomiar liczby leukocytów wykonano dobę po zabiegu. Odnotowano wzrost liczby WBC u ok. 54% pacjentów w tym 15 kobiet i 4 mężczyzn u około 46% poziom był w normie.
3. Trzeci pomiar liczby białych krwinek wykonano tydzień po zabiegu, u większości pacjentów poziom leukocytów ustabilizował się, odnotowano pojedyncze odstępstwa od normy.

Piśmiennictwo

1. Chabot-Richards D. S., George T. I. Leukocytosis. *International Journal of Laboratory Hematology* 2014; 36 (3):279-288. <https://doi.org/10.1111/ijlh.12212>.
2. Deirmengian G. K., Zmistowski B., Jacovides C. et al. Leukocytosis Is Common After Total Hip and Knee Arthroplasty. *Clinical Orthopaedics and Related Research* 2011; 469(11):3031-3036. DOI: 10.1007/s11999-011-1887-x.

3. Dziergowska K., Kudłacik K., Słowiński J. Analiza numeryczna stabilności zespolenia złamania kłykcia kości piszczelowej. *Inżynier i Fyzyk Medyczny* 2019; 8(6):488-491.
4. Hallab N. J., Joshua J. J. *Orthopedic Applications. Biomaterials Science (Fourth Edition)*. Academic Press 2020:1079-1118. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-816137-1.00070-2>.
5. Lorkowski J., Kotela A., Kotela I. Testy ortopedyczne w badaniu czynnościowym w fizjoterapii. W: *Wielka Fizjoterapia 1*, red. Z. Śliwiński, A. Sieroń. Wyd. Edra Urban & Partner, Wrocław 2014: 109-114.
6. Lorkowski J., Kotela P., Kotela I. Kinezyterapia w ortopedii i traumatologii dorosłych. *Wielka Fizjoterapia 2*, red. Z. Śliwiński, A. Sieroń. Wyd. Edra Urban & Partner, Wrocław 2014: 203-212.
7. Nicolini A. P., Carvalho R. T., Ferretti M. Simultaneous bilateral tibial tubercle avulsion fracture in a male teenager: case report and literature review. *Journal of Pediatric Orthopaedics B* 2018; 27 (1):40-46. DOI: 10.1097/BPB.0000000000000313.
8. Soni A., Gupta R., Gupta S. et al. Mechanism of injury based classification of proximal tibia fractures. *Journal of Clinical Orthopaedics and Trauma* 2019; 10(4): 785-788. doi: 10.1016/j.jcot.2018.08.012.
9. Watkins J. P. Sampson S. N. Fractures of the Tibia. In: *Equine Fracture Repair, Second Edition*, ed. Alan J. Nixon. John Wiley & Sons, Inc., New Jersey 2019: 648-663.
10. Zhu Y., Liu S., Zhang X. et al. Incidence and risks for surgical site infection after adult tibial plateau fractures treated by ORIF: a prospective multicentre study. *International Wound Journal* 2017; 14(6):982-988. <https://doi.org/10.1111/iwj.12743>.

Migotanie przedsionków – czy można je określić jako chorobę XXI wieku?

Atrial fibrillation – can it be described as a disease of the XXI century?

Patrycja Maria Pelczar^{1,A-F}, Natalia Olbrot^{1,B-C}, Paulina Miciuda^{1,B-C}, Marika Jerzak^{1,B-C}, Jan Bindas^{1,B-C}

¹ Studenckie Koło Naukowe, Wydział Lekarski, Uniwersytet Medyczny w Lublinie, Polska

A – Koncepcja i projekt badania, B – Gromadzenie i/lub zestawianie danych, C – Analiza i interpretacja danych, D – Napisanie artykułu, E – Krytyczne zrecenzowanie artykułu, F – Zatwierdzenie ostatecznej wersji artykułu

Patrycja Maria Pelczar –  0009-0001-9532-6972

Natalia Olbrot –  0009-0002-3460-0779

Paulina Miciuda –  0009-0006-0719-5260

Marika Jerzak –  0009-0008-0536-1979

Jan Bindas –  0009-0003-6346-6676

Streszczenie

Wstęp. Migotanie przedsionków to najczęściej występująca na świecie arytmia. Schorzenie samo w sobie stanowi niezależny czynnik ryzyka zgonu oraz progresji innych chorób sercowo-naczyniowych.

Celem niniejszej pracy było podsumowanie dotychczasowej wiedzy dotyczącej migotania przedsionków, sposobów jego diagnostyki i leczenia.

Metody przeglądu. Przegląd literatury z zakresu ostatnich 5 lat na podstawie bazy danych PubMed, Web of Science, Google Scholar z wykorzystaniem następujących fraz: migotanie przedsionków, epidemiologia, leczenie, patofizjologia, ablacja, leczenie przeciwkrzepliwe, udar niedokrwienny mózgu, wpływ na ryzyko wystąpienia innych chorób sercowo-naczyniowych.

Opis stanu wiedzy. Z postępem badań wykazano związek odpowiednich genów ze zwiększonym ryzykiem wystąpienia arytmii. Potwierdzono również wpływ czynników środowiskowych, tj. siedzącego trybu życia, nieodpowiedniej jakości snu, kofeiny, otyłości, palenia papierosów, alkoholizmu, nadciśnienia tętniczego i cukrzycy na zwiększone ryzyko zachorowania. Częstotliwość arytmii wzrasta wraz z wiekiem, co wynika z postępującego włóknienia i remodelingu komórek mięśnia sercowego, a także nasilenia stresu oksydacyjnego komórek oraz nasilonej aktywności układu współczulnego. Do rozpoznania niezbędne jest wykonanie 12-odprowadzeniowego EKG. Skutki, które niesie za sobą migotanie przedsionków są bardzo poważne. Zdarzają się pacjenci bezobjawowi, u których arytmia wykrywana jest podczas rutynowych badań. Zdecydowanie częściej jednak chorzy odczuwają objawy kołatania serca, przewlekłego zmęczenia, duszności. Istotne klinicznie jest duże ryzyko wystąpienia udaru niedokrwiennego mózgu czy przewlekłej niewydolności serca. Terapia jest wielopoziomowa – od farmakoterapii po zabiegi chirurgiczne, wszystko, aby przywrócić prawidłowy rytm zatokowy serca.

Wnioski. Ważna jest prewencja i szybkie wykrycie choroby. Wcześniej postawiona diagnoza umożliwia szybsze wdrożenie leczenia i zapewnienie spokojnego życia, bez groźnych dla życia następstw, takich jak udar niedokrwienny.

Słowa kluczowe: migotanie przedsionków, epidemiologia, leczenie, diagnostyka.

Abstract

Introduction. Atrial fibrillation is the most common arrhythmia in the world. Illness itself is an independent risk factor for death and progression of other cardiovascular disease. **The aim of this work** is to summarize the current knowledge on atrial fibrillation, methods of its diagnosis and treatment.

Review methods. Review of literature from the last 5 years based on the PubMed database, Web of Science, Google Scholar using the following phrases: atrial fibrillation, epidemiology, treatment, pathophysiology, ablation, anticoagulation, ischemic stroke brain, affect the risk of other cardiovascular diseases.

Abbreviated description of the state of knowledge. With the progress of research, the relationship of the relevant genes with increased risk of arrhythmia. The influence of factors was also confirmed environmental. The frequency of the arrhythmia increases with age, which results from progressive fibrosis and remodeling of the cardiac muscle cells, as well as intensification of oxidative stress cells and increased activity of the sympathetic nervous system. Recognition is essential performing a 12-lead ECG. Consequences of atrial fibrillation they are very serious. They are asymptomatic patients in whom arrhythmia is detected during routine examinations. Much more often, however, patients experience symptoms of palpitations heart, chronic fatigue, shortness of breath. Clinically significant is the high risk of occurrence ischemic stroke or chronic heart failure. Therapy is multi-level from pharmacotherapy to surgery, everything to restore normal sinus rhythm of the heart.

Conclusions. Prevention and early detection of the disease are important. Faster diagnosis makes it possible faster implementation of treatment and ensuring a peaceful life, without life-threatening consequences, such as like an ischemic stroke.

Keywords: atrial fibrillation, epidemiology, treatment, diagnosis.

Wstęp

W roku 1827 Adams po raz pierwszy opisał w literaturze związek pomiędzy nieregularnym tętnem a zwężeniem zastawki mitralnej. Jednak dopiero na przełomie XIX i XX wieku, kiedy to wynaleziono elektrokardiograf, migotanie przedsionków zostało po raz pierwszy oficjalnie zarejestrowane na monitorze EKG. Patogeneza i znaczenie choroby zyskały na znaczeniu w latach 90. wraz ze wzrostem częstości zachorowań oraz dalszym postępowaniem badań. Obecnie, dzięki istniejącej technologii zgromadzono wiele danych na temat schorzenia, jego diagnostyki i leczenia [1].

Cel pracy

Celem niniejszej pracy było podsumowanie dotychczasowej wiedzy dotyczącej migotania przedsionków, sposobów jego diagnostyki i leczenia.

Metody przeglądu

Dokonano przeglądu literatury z ostatnich 5 lat na podstawie bazy danych PubMed, Web of Science, Google Scholar z wykorzystaniem następujących fraz: migotanie przedsionków, epidemiologia, leczenie, patofizjologia, ablacja, leczenie przeciwkrzepliwe, udar niedokrwienny mózgu, wpływ na ryzyko wystąpienia innych chorób sercowo-naczyniowych.

Opis stanu wiedzy

Częstość występowania choroby szacuje się na 2,5-3,5% w skali populacji światowej, co czyni ją numerem jeden w klasyfikacji występowania arytmii na Ziemi. Wedle Global Burden of Disease jest to około 33,5 miliona ludzi na świecie, choć szacuje się, iż w przeciągu kolejnych 40 lat liczba ta ulegnie podwojeniu [15,24]. Wraz z wiekiem wzrasta liczba chorych, po 80 roku życia – odsetek tych pacjentów sięga blisko 20%. Statystyki pokazują większą częstotliwość migotania przedsionków u mężczyzn w porównaniu z kobietami (3,8 mężczyzn do 1,6 kobiet na 1000 przebadanych w Europie i Ameryce Północnej) [15].

Należy dokonać podziału na modyfikowalne i niemodyfikowalne czynniki ryzyka choroby. O ile nie ma większego wpływu na czynniki niemodyfikowalne, można znacząco ograniczyć częstość zachorowań poprzez zmianę stylu życia i zachowań [1,15]. Do czynników niemodyfikowalnych migotania przedsionków zalicza się wiek, płeć, predyspozycje genetyczne, rasę etniczną [15,25].

Dzięki badaniom genetycznym zidentyfikowano rodzinne postacie choroby w następujących rejonach chromosomów: 10q22-24, 6q14-16 i 11p15-5. Późniejsze analizy dostarczyły informacji na temat 40% ryzyka zachorowania wśród krewnych pierwszego stopnia. Do tej pory zidentyfikowano co najmniej 15 różnych mutacji mających wpływ na kanał K⁺ lub jego podjednostkę pomocniczą, a należą do nich: ABCC9 (IKATP), HCN4 (If), KCNA5 (IKur), KCND3 (IKs), KCNE1 (IKs), KCNE2 (IKs), KCNE3 (IKs), KCNE4 (IKs), KCNE5 (IKs), KCNH2 (IKr), KCNJ2 (Ik1), KCNJ5 (IKAch), KCNJ8 (IKATP), KCNN3 KCNHP. Te wzmacniające mutacje, wpływając na depolaryzacyjny prąd jonów K⁺, skracały czas trwania potencjału i refrakcję przedsionków. Opisano również mutacje na poziomie kanałów sodowych w genach. Niektóre z nich, tak jak wariant SCN5A już od dawna wiązano z arytmogennymi chorobami serca, to jest z kardiomiopatią rozstrzeniową, wydłużeniem odstępu QT, zespołem Brugadów czy nawet migotaniem komór. Gen peptydu natriuretycznego A kodujący przedsionkowy peptyd natriuretyczny również wydaje się mieć znaczenie kluczowe do rozwoju AF. ANP wpływa modulująco na układ bodźco-przewodzący, ponieważ skraca czas przewodzenia przedsionkowego, tym samym opóźniając proces refrakcji. Hodgson-Zingman i wsp. zidentyfikowali pierwszą mutację w genie NPPA, mutację zmiany ramki odczytu w eksonie 3, prowadzącą do powstania białka fuzyjnego genu, które jest znacząco mniej podatne na degradację. Znaczącą rolę odgrywają również czynniki transkrypcyjne, takie jak NKX2.5, GATA, SHOX2, KLF15 [25]. W przeciwieństwie do przypadków rodzinnych lub wczesnego migotania przedsionków, które wykazują tendencję do dziedziczenia mendlowskiego, u większości populacji choroba jest bardziej złożona, łącząc geny i czynniki środowiskowe. Aby odnaleźć odpowiednie polimorfizmy genów, należy zbadać cały genom. Pierwsza próba podjęta w roku 2007 ukazała silny związek między wariantem sekwencji na chromosomie 4q25 a podatnością na fibrylację. Obydwa warianty sąsiadowały z PITX2, o którym wiadomo, iż odgrywa rolę w asymetrii prawo-lewej serca oraz w rozwoju żyły płucnej. Osoby z tą mutacją mają zwiększoną podatność na przebudowę strukturalną i elektryczną serca. Z biegiem lat opisano jeszcze około 140 innych loci, choć locus 4q25/PITX2 pozostaje nadal najbardziej znaczące w populacji ogólnej [9,14].

Wiek jest najważniejszym czynnikiem ryzyka, gdyż rozwój migotania przedsionków trwa nieraz przez dziesięciolecia. Wraz z wiekiem dochodzi do stłuszczenia i nadmiernego włóknienia mięśniówki przedsionków, co przyczynia się do osłabienia czynności elektrycznej serca. Osoby starsze cechują się ponadto dużo słabszą odpornością i upośledzonym działaniem układu immunologicznego, co przyczynia się do występowania stanów zapalnych w organizmie.

W wyniku tego wzrasta liczba reaktywnych form tlenu, dochodzi do dysfunkcji śródbłonna, katabolizmu kolagenu i wzrostu TGF, promującego włóknienie narządu [10,25].

Czynniki modyfikowalne, które odgrywają rolę w patogenezie choroby to: siedzący tryb życia, nieodpowiednia jakość snu, kofeina, otyłość, palenie papierosów, alkoholizm, nadciśnienie tętnicze i cukrzyca [10,15,25].

Otyłość jest definiowana jako BMI powyżej 30kg/m². Powiązana jest najprawdopodobniej z przebudową kanałów sodowych, potasowych i wapniowych, co powoduje indukcję napadu migotania przedsionków. Co więcej, wzrost BMI przyczynia się do przerostu lewej komory i wtórnie lewego przedsionka serca. Pacjenci otyli mają dużo mniejszą szansę na wyleczenie zarówno farmakologiczne jak i chirurgiczne. Ponadto, rolę znaczącą przypisuje się samej w sobie tkance tłuszczowej, jako induktorowi zapalenia poprzez uwolnienie szerokiej palety cytokin i innych czynników prozapalnych, prowadzących do zniszczenia mięśniówki serca [10,25].

Badania pokazują, iż co trzeci chory cierpi na nadciśnienie tętnicze. U osób powyżej 65 roku życia częstość występowania sięga blisko 80%. Predysponuje ono do choroby niedokrwiennej serca, zawału serca, a także do inicjacji napadów migotania przedsionków [10]. Główną rolę w patogenezie indukcji AF przypisuje się tutaj przebudowie strukturalnej lewego przedsionka i lewej komory. Przyczynia się do tego układ rennina-angiotensyna-aldosteron z podwyższoną ekspresją TGF-beta1, znaczącym wzrostem aldosteronu, aktywacją dinukleotydu nikotynoamidoadeninowego oksydazy fosforanowej i apoptozy [10,18]. Wiele badań wskazuje na negatywny wpływ hiperaldosteronizmu w zakresie kanałów jonowych i przewodzenia potencjału w kardiomiocytach. Nie bez znaczenia jest również jego działanie presyjne oraz pobudzające włóknienie i nadmierny rozwój fibroblastów. Aldosteron podnosi poziom genów prozapalnych takich jak cyklooksygenaza 2, osteopontyna, czynnik martwicy nowotworów alfa, białko chemotaktyczne monocytów-1 i oksydaza NADPH. Wiadomo, że czynniki te powodują utlenianie, stres oksydacyjny, uszkodzenie DNA oraz dysfunkcję śródbłonna [18]. Poczynione na świecie analizy jednoznacznie wskazują na większą częstotliwość zaburzeń rytmu serca i ryzyka sercowo-naczyniowego u pacjentów podwójnie obciążonych, u których migotanie przedsionków wykryto przy współistniejącym nadciśnieniu tętniczym. Co więcej, w takich przypadkach utrwała się AF, gorzej reagując na zastosowane leczenie [8].

Z przeprowadzonych badań wynika, iż wzrost ryzyka ujawnienia się migotania przedsionków u palaczy był silniejszy u młodszych w porównaniu ze starszymi oraz u osób obciążonych ryzykiem sercowo-naczyniowym w porównaniu z osobami bez chorób z zakresu układu krążenia. Palenie wiązało się z 15% wzrostem ryzyka podczas 10 lat obserwacji [23]. Palony papieros wytwarza ponad 4000 rodzaje gazów, w tym tlenek węgla oraz nikotynę. Czad może zastąpić tlen w hemoglobinie, a tym samym zmniejszyć jego dopływ do komórek mięśnia sercowego. W rezultacie zagrożona będzie czynność jego pracy. Nikotyna natomiast może powodować włóknienie przedsionków, istotny patofizjologicznie czynnik rozwoju AF. W toku badań stwierdzono również jej udział w wydłużeniu czasu przewodnictwa międzyprzedsionkowego [22]. Ponadto, istnieje znaczące ryzyko powikłań zakrzepowo-zatorowych u palaczy, pomimo wdrażanej ujętej w schematach profilaktyki. To wiąże się istotnie ze wzrostem częstotliwości udarów niedokrwiniennych mózgu [22,23].

Ostre zatrucie alkoholem prowadzi do zmiany czynności elektrycznej przedsionków, działa również bezpośrednio toksycznie na serce i zmiany napięcia autonomicznego. Wiele obserwacji wskazuje na aktywujący wpływ na wydzielanie adrenaliny oraz hamujący na

stymulację nerwu błędnego u osób nadużywających alkoholu [13,20]. Nadmiar alkoholu może również prowadzić do zaburzeń elektrolitowych, w tym hipokaliemii i hipomagnezemię obserwowaną u 30% osób intensywnie pijących [20].

Obturacyjny bezdech senny charakteryzuje się powtarzającym się częściowym lub całkowitym spłyceniem oddechu. Zazwyczaj jego czas trwania obejmuje większą część snu. Oprócz przerywanej deoksygenacji-reoksygenacji o wysokiej częstotliwości, występują negatywne wahania ciśnień wewnątrz klatki piersiowej podczas wdechu przy zatkanium górnej części klatki piersiowej dróg oddechowych, powodując zmiany przezściennych gradientów ciśnienia i rozciągnięcie mięśnia sercowego [11]. Długotrwałe występowanie OBS prowadzi do przewlekłego procesu remodelingu. Dodatkowo na to wszystko nakłada się stres oksydacyjny miocytów, zmiany w napięciu węzła zatokowego i nadmierna aktywacja układu współczulnego, a to wszystko składa się na wzrost napadów migotania przedsionków [6].

Cukrzyca to heterogenna choroba z różną patogenezą i czynnikami ryzyka. Rozróżnia się 2 główne typy cukrzycy – typ 1 i typ 2. Zdecydowanie częstszy w społeczeństwie jest typ 2 i to właśnie on, wedle badań, wiąże się ze zwiększonym ryzykiem występowania migotania przedsionków. Wspólne występowanie obu tych chorób znacząco zwiększa ryzyko udaru mózgu, zawału serca oraz zwiększa ryzyko sercowo-naczyniowe. Związek pomiędzy cukrzycą a AF jest udokumentowany w skali CHA2DS2-Vasc, gdzie cukrzyca jest ważną składową ryzyka udaru u pacjentów z migotaniem przedsionków. Dowody pokazują, iż cukrzyca jest odpowiedzialna za promocję strukturalnego, elektrycznego i autonomicznego remodelingu serca [17]. Zwłóknienie serca związane z cukrzycą można przypisać kombinacji kilku czynników, w tym głównie stres oksydacyjny, stany zapalne, zwiększona produkcja zaawansowanych końcowych produktów glikacji (AGEs) oraz wzrost czynników wzrostu 10,11,12 [21].

Wedle wytycznych CCS/CHRS, ESC, AHA migotanie przedsionków klasyfikuje się na podstawie czasu trwania oraz utrzymywania się epizodów. Wytyczne ESC oraz CCS/CHRS zalecają, aby początkowe AF było klasyfikowane jako „pierwsza diagnoza” (ESC) lub „nowo zdiagnozowany/nowo wykryty” (CCS/CHRS), niezależnie od przypuszczalnego czasu trwania arytmii. Następnie, migotanie przedsionków jest klasyfikowane na 4 wzorce kliniczne:

- napadowy – ciągły epizod trwający od 30 sekund do 7 dni,
- przetrwałe – ciągły epizod trwający od 7 dni do 1 roku,
- długotrwałe przetrwałe – ciągły, trwający powyżej 1 roku, w którym dąży się do opanowania rytmu serca,
- stałe, utrwalone – ciągły, w którym podjęto decyzję o zaprzestaniu przywrócenia rytmu zatokowego [4].

Migotanie przedsionków charakteryzuje się wzbudzeniem przedsionków o wysokiej częstotliwości, co prowadzi do ich dyssynchronicznego skurczu i nierównomiernego pobudzenia komórek. Choć może wystąpić samoistnie, badania pokazują coraz częstszy jego związek z chorobami współistniejącymi. Dominująca hipoteza dotycząca początku AF mówi, że szybka aktywność wyzwalająca inicjuje propagację małych fal ponownego wejścia we wrażliwe podłoże przedsionków. Wraz z czasem trwania ta aktywność wyzwalająca traci na wartości, natomiast AF staje się bardziej stabilny. Pierwszy raz zidentyfikowano taki potencjał wyzwalający z ujść miocytów żył płucnych, co potwierdziła skuteczna ablacja tego miejsca wyładowań [1,15,24]. W ostatnich czasach wysunięto hipotezę dotyczącą powstania AF – tzw. hipotezę podwójnej warstwy, sugerującą, iż dysocjacje elektryczne pomiędzy nasierdziem i wsierdziem mogą przyczynić się do mechanizmu reentry [1].

Migotanie przedsionków cechuje szybka (350-700/min) nieskoordynowana aktywacja przedsionków, co prowadzi do utraty efektywności hemodynamicznej ich skurczu, czemu towarzyszy niemiary rytm komór. Elektrokardiologiczne kryteria rozpoznawcze AF to stwierdzenie niemiarych, różnokształtnych fal f (fibrillatio), które widoczne są najlepiej w odprowadzeniach przedsercowych V1 i V2 o częstotliwości powyżej 350/min, a także całkowitego niemiarego rytmu zespołów QRS [16]. Wedle nowych wytycznych NHFA's zaleca się przesiewowe badania u pacjentów w wieku ≥ 65 lat z badaniem palpacyjnym tętna na tętnicy promieniowej, po czym wykonanie 12-odprowadzeniowego EKG lub pojedynczego odprowadzenia ręcznego EKG. Dzięki temu, AF można zdiagnozować podczas rutynowych badań przesiewowych, z powodu pojawiających się nowych objawów, jako przypadkowe odkrycie u osób bezobjawowych. Przypadkowe wykrycie migotania przedsionków zazwyczaj ma miejsce w nieinwazyjnym badaniu (EKG, 24-godzinne EKG – Holter) wykonywanym z innej przyczyny lub z chwilą wprowadzenia elektrycznego urządzenia do implantacji serca – rozrusznik serca, defibrylator [19].

Istnieje również skala oceny ciężkości objawów związanych z migotaniem przedsionków stworzona przez European Heart Rhythm Association:

I – brak objawów podmiotowych

II – objawy łagodne – codzienna normalna aktywność nie jest ograniczona

III – objawy ciężkie – ograniczenie normalnej codziennej aktywności

IV – normalna codzienna aktywność nie jest możliwa [4,16].

Zazwyczaj migotaniu przedsionków towarzyszą objawy kliniczne, choć nie należy zapominać o postaci bezobjawowej lub niemej, zazwyczaj niewykrytej lub znalezionej przypadkowo w rutynowym badaniu. Pacjenci z napadami migotania przedsionków zazwyczaj skarżą się na uczucie kołatania serca, duszność oraz łatwą męczliwość. Ponadto może towarzyszyć temu ucisk/ból w klatce piersiowej, zawroty głowy, omdlenia lub zaburzenia snu. U pacjentów z zaawansowaną postacią może dojść do niestabilności hemodynamicznej, której wykładnikami są: omdlenie, objawowe niedociśnienie, obrzęk płuc, ostra niewydolność serca, a nawet wstrząs kardiogeny [5]. W przypadku chorych z migotaniem przedsionków istnieje ryzyko wystąpienia: udaru niedokrwienego mózgu, dysfunkcji lewej komory, niewydolności mięśnia sercowego, a nawet zawału serca, osłabienia funkcji poznawczych, demencji naczyniowej, depresji, pogorszenia jakości życia, zgonu. Z klinicznego punktu widzenia najgorszym powikłaniem jest udar mózgu i zawał serca, stąd wprowadza się odpowiednie leczenie przeciwrzepliwie oraz antyarytmiczne [5,7].

W leczeniu migotania przedsionków, ważne jest zaangażowanie samego pacjenta w ten proces. Ponieważ przebieg choroby jest rozwojowy, mogą pojawić się dodatkowe objawy, dlatego tak ważne jest podejście zindywidualizowane i opcje zmiany sposobu leczenia u chorych. Najczęściej stosuje się leki przeciwrzepliwie, chroniące przed wystąpieniem epizodów zakrzepowo-zatorowych [2,3,5,7,12]. Do przywrócenia prawidłowego rytmu serca można wykorzystać m.in. leki przeciwararytmiczne, leki obniżające ciśnienie krwi, digoksynę i coraz częściej stosowane w praktyce klinicznej B-blokery [5,7]. U części pacjentów korzystne efekty może przynieść przezskórne zamknięcie uszka lewego przedsionka, gdyż jest to miejsce, w którym najczęściej dochodzi do powstania zakrzepów podczas napadów migotania przedsionków [2,3]. Możliwy jest również zabieg ablacji przezcewnikowej [12]. W stanach ostrych często lekarze decydują się na zabiegi kardiowersji elektrycznej [5].

Wnioski

Z roku na rok rośnie liczba pacjentów z migotaniem przedsionków. Poprzez liczne badania arytmia ta jest już dość dobrze poznana, choć wciąż odkrywane są różne nowe aspekty istotne w jej leczeniu i patogenezie. Wśród czynników ryzyka podkreśla się te modyfikowalne, które można ograniczyć poprzez odpowiedni styl życia. Dzięki świetnej diagnostyce, coraz szybciej wykrywa się tę chorobę. W leczeniu istotne jest indywidualne podejście do chorego, dobór odpowiednich metod leczenia przewidujących zyski i straty.

Piśmiennictwo

1. Bizhanov K. A., Abzaliev K. B., Baimbetov A. K. et al. Atrial fibrillation: Epidemiology, pathophysiology, and clinical complications (literature review). *J Cardiovasc Electrophysiol.* 2023; 34(1):153-165. <https://doi.org/10.1111/jce.15759>.
2. Bradley C. J., Haines D. E. Pulsed field ablation for pulmonary vein isolation in the treatment of atrial fibrillation. *J Cardiovasc Electrophysiol.* 2020; 31(8):2136-2147. <https://doi.org/10.1111/jce.14414>.
3. Calvert P., Farinha J. M., Gupta D. et al. A comparison of medical therapy and ablation for atrial fibrillation in patients with heart failure. *Expert Rev Cardiovasc Ther.* 2022; 20(3):169-183. <https://doi.org/10.1080/14779072.2022.2050695>.
4. Cheung C. C., Nattel S., Macle L. et al. Management of Atrial Fibrillation in 2021: An Updated Comparison of the Current CCS/CHRS, ESC, and AHA/ACC/HRS Guidelines. *Can J Cardiol.* 2021; 37(10):1607-1618. <https://doi.org/10.1016/j.cjca.2021.06.011>.
5. Hindricks G., Potpara T., Dagres N. et al. Wytyczne ESC 2020 dotyczące diagnostyki i leczenia migotania przedsionków opracowane we współpracy z European Association of Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). *Zeszyty Edukacyjne. Kardiologia Polska* 2021; 79(II):8-144. https://journals.viamedica.pl/kardiologia_polska/article/view/83225 (dostęp z dnia 02.05.2022 r.).
6. Huang B., Liu H., Scherlag B. J. et al. Atrial fibrillation in obstructive sleep apnea: Neural mechanisms and emerging therapies. *Trends Cardiovasc Med.* 2021; 31(2):127-132. <https://doi.org/10.1016/j.tcm.2020.01.006>.
7. Jankiewicz-Błoch A., Zawadzki J., Kustrzycki W. et al. Leczenie farmakologiczne napadów migotania przedsionków. *Folia Cardiologica* 2018; 13(4):331-337. DOI: 10.5603/FC.2018.0071.
8. Khan A. A., Junejo R. T., Thomas G. N. et al. Heart rate variability in patients with atrial fibrillation and hypertension. *Eur J Clin Invest.* 2021; 51(1):e13361. <https://doi.org/10.1111/eci.13361>.
9. Kim J. A., Chelu M. G., Li N. Genetics of atrial fibrillation. *Curr Opin Cardiol.* 2021; 36(3):281-287. doi: 10.1097/HCO.0000000000000840.
10. Kornej J., Börschel C. S., Benjamin E. J. et al. Epidemiology of Atrial Fibrillation in the 21st Century: Novel Methods and New Insights. *Circ Res.* 2020; 127(1):4-20. <https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.120.316340>.
11. Linz D., Nattel S., Kalman J. M. et al. Sleep Apnea and Atrial Fibrillation. *Card Electrophysiol Clin.* 2021; 13(1):87-94. doi: 10.1016/j.ccep.2020.10.003.

12. Rasmussen P. V., Pallisgaard J. L., Hansen M. L. et al. Treatment of older patients with atrial fibrillation by morbidity burden. *Eur Heart J Qual Care Clin Outcomes* 2022; 8(1):23-30. <https://doi.org/10.1093/ehjqcco/qcaa070>.
13. Roerecke M. Alcohol's Impact on the Cardiovascular System. *Nutrients* 2021; 13(10):3419. <https://doi.org/10.3390/nu13103419>.
14. Roselli C., Rienstra M., Ellinor P. T. Genetics of Atrial Fibrillation in 2020: GWAS, Genome Sequencing, Polygenic Risk, and Beyond. *Circ Res.* 2020; 127(1):21-33. <https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.120.316575>.
15. Sagris M., Vardas E. P., Theofilis P. et al. Atrial Fibrillation: Pathogenesis, Predisposing Factors, and Genetics. *Int J Mol Sci.* 2021; 23(1):6. <https://doi.org/10.3390/ijms23010006>.
16. Sałacki A. J., Wysokiński A. Pacjent z migotaniem przedsionków w praktyce lekarza rodzinnego. *Forum Medycyny Rodzinnej* 2016;10(3):111-118.
17. Samuel M., Brophy J. M. Diabetes and atrial fibrillation: does the type of diabetes matter? *Eur J Prev Cardiol.* 2022; 29(13):1756-1758. <https://doi.org/10.1093/eurjpc/zwac131>.
18. Seccia T. M., Caroccia B., Maiolino G. et al. Arterial Hypertension, Aldosterone, and Atrial Fibrillation. *Curr Hypertens Rep.* 2019; 21(12):94. <https://doi.org/10.1007/s11906-019-1001-4>.
19. Verma K. P., Wong M. Atrial fibrillation. *Aust J. Gen Pract.* 2019; 48(10):694-699. doi: 10.31128/AJGP-12-18-4787.
20. Voskoboinik A., Marcus G. M. The Impact of Alcohol Intake on Atrial Fibrillation. *Curr Cardiol Rep.* 2020; 22:111. <https://doi.org/10.1007/s11886-020-01369-z>.
21. Wang, A., Green J. B., Halperin J. L. et al. Atrial Fibrillation and Diabetes Mellitus: JACC Review Topic of the Week. *J Am Coll Cardiol.* 2019; 74(8):1107-1115. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2019.07.020>.
22. Wang Q., Guo Y., Wu C. et al. Smoking as a Risk Factor for the Occurrence of Atrial Fibrillation in Men Versus Women: A Meta-Analysis of Prospective Cohort Studies. *Heart Lung Circ.* 2018; 27(1):58-65. <https://doi.org/10.1016/j.hlc.2017.01.021>.
23. Watanabe I. Smoking and risk of atrial fibrillation. *J. Cardiol.* 2018; 71(2):111-112. <https://doi.org/10.1016/j.jjcc.2017.08.001>.
24. Wijesurendra R. S., Casadei B. Mechanisms of atrial fibrillation. *Heart.* 2019; 105(24):1860-1867. doi: 10.1136/heartjnl-2018-314267.
25. Young L. J., Antwi-Boasiako S., Ferrall J. et al. Genetic and non-genetic risk factors associated with atrial fibrillation. *Life Sci.* 2022; 299:120529. <https://doi.org/10.1016/j.lfs.2022.120529>.

Prebriefing i debriefing w opinii studentów Instytutu Medycznego Uczelni Państwowej im. Jana Grodka w Sanoku

Prebriefing and debriefing in the opinion of students of the Medical Institute of the Jan Grodek State University in Sanok

Krzysztof Jan Sośnicki^{1,A-D}, Lucyna Gazdowicz^{2,A-D}, Jolanta Superson^{2,A-D}, Elżbieta Cipora^{2,A,C,E-F}

¹Instytut Medyczny / Zakład Ratownictwa Medycznego, Uczelnia Państwowa im. Jana Grodka w Sanoku, Polska

²Zakład Pielęgniarstwa, Instytut Medyczny, Uczelnia Państwowa im. Jana Grodka w Sanoku, Polska

A – Koncepcja i projekt badania, B – Gromadzenie i/lub zestawianie danych, C – Analiza i interpretacja danych, D – Napisanie artykułu, E – Krytyczne zrecenzowanie artykułu, F – Zatwierdzenie ostatecznej wersji artykułu

Krzysztof Jan Sośnicki –  0000-0001-8274-748X

Lucyna Gazdowicz –  0000-0002-7831-3096

Jolanta Superson –  0000-0002-4098-5129

Elżbieta Cipora –  0000-0002-7794-550X

Streszczenie

Wstęp. Wstępne przygotowanie studentów metodą symulacji medycznej oparte jest na sesji informacyjnej zwanej prebriefingiem, natomiast omówienie postępowania, analiza działań i wyciągnięcie wniosków z przeprowadzonej sesji symulacyjnej nazywa się debriefingiem.

Cel. Przedstawienie opinii studentów Instytutu Medycznego Uczelni Państwowej im. Jana Grodka w Sanoku na temat zastosowania prebriefingu i debriefingu na zajęciach prowadzonych metodą symulacji medycznej.

Materiał i metody. Badania przeprowadzono w 2022 roku metodą sondażu diagnostycznego. Zastosowano autorski kwestionariusz ankiety. Grupę badaną stanowiło 134 studentów studiów licencjackich na kierunkach pielęgniarstwo i ratownictwo medyczne Uczelni Państwowej im. Jana Grodka w Sanoku. Badania były dobrowolne i anonimowe. W analizie statystycznej zastosowano pakiet IBM SPSS v 26.0, za istotną statystycznie wartość uznano $p \leq 0,05$.

Wyniki. Studenci kierunków medycznych w większości nie mieli problemów z prebriefingiem, jedynie badani z III roku mieli problem z zapoznaniem się z wyposażeniem i sprzętem w pracowni. Respondenci z ratownictwa medycznego częściej wskazywali na brak wiedzy dotyczącej realizowanego tematu i częściej odczuwali irytację podczas realizacji zajęć od ankietowanych z kierunku pielęgniarstwo.

Wnioski. Prebriefing i debriefing stanowią niezbędny element symulacji medycznej. Umożliwiają studentom pracę w bezpiecznych warunkach, pozwalają na analizę własnych emocji i doświadczeń oraz wyciągnięcie wniosków na przyszłość.

Słowa kluczowe: prebriefing, debriefing, pielęgniarstwo, ratownictwo medyczne.

Abstract

Introduction. The initial preparation of students using the medical simulation method is based on an information session called pre-briefing, while the discussion of the procedure, analysis of activities and drawing conclusions from the conducted simulation session is called debriefing.

Objective. Presentation of the opinion of students of the Medical Institute of the State University of Jan Grodek in Sanok on the use of prebriefing and debriefing in classes conducted by the method of medical simulation.

Material and methods. The research was carried out in 2022 using the diagnostic survey method. An original questionnaire was used. The study group consisted of 134 undergraduate students in the fields of nursing and medical rescue at the State University of Jan Grodek in Sanok. The research was voluntary and anonymous. IBM SPSS v 26.0 was used in the statistical analysis, and $p \leq 0.05$ was considered statistically significant.

Results. Most of the students of medical faculties had no problems with the pre-briefing, only the third-year respondents had a problem with familiarizing themselves with the equipment in the room. Respondents of emergency medical services more often indicated a lack of knowledge about the topic being pursued. Students of emergency medical services felt irritable while carrying out classes from respondents in the field of nursing.

Conclusions. Prebriefing and debriefing are an essential element of medical simulation. They enable students to work in safe conditions and allow them to analyze their own emotions and experiences and draw conclusions for the future.

Keywords: prebriefing, debriefing, nursing, emergency.

Wstęp

Symulacja medyczna jest to metoda kształcenia umożliwiająca odwzorowanie realnych sytuacji klinicznych bez zagrożenia dla pacjenta. Głównym zadaniem tej metody jest edukacja w zawodach medycznych i poprawa bezpieczeństwa pacjenta [2]. W symulacji studenci kierunków medycznych mogą pogłębiać wiele aspektów opieki nad pacjentem w różnym wieku, zarówno chorym jak i zdrowym oraz jego rodziną [5,6]. Symulacja dzieli się na wysokiej, pośredniej i niskiej wierności, przebiega w trzech fazach: prebriefingu (przygotowawczej), wykonawczej i debriefingu (końcowej, podsumowującej). Podczas prebriefingu, studentów zapoznaje się z informacjami na temat przebiegu scenariusza oraz sprawdza się ich wiedzę na dany temat, natomiast w trakcie debriefingu, omawia się określony scenariusz, umożliwia studentom wyrażenie własnego zdania na temat przebiegu scenariusza i wyciągnięcie wniosków [2,13]. Debriefing stanowi najważniejszy etap symulacji, który jest narzędziem w edukacji studentów, wpływa pozytywnie na kształcenie przyszłych profesjonalistów a także pozwala przygotować ich do pracy w złożonym środowisku opieki zdrowotnej.

Cel pracy

Celem pracy było przedstawienie opinii studentów Instytutu Medycznego Uczelni Państwowej im. Jana Grodka w Sanoku na temat prebriefingu i debriefingu.

Material i metody

W badaniu ankietowym wzięło udział 134 studentów studiów licencjackich na kierunkach pielęgniarstwo i ratownictwo medyczne w Uczelni Państwowej im. Jana Grodka w Sanoku. Wykorzystano metodę sondażu diagnostycznego, technikę ankietowania. Narzędziem badawczym był autorski kwestionariusz ankiety. Badania były dobrowolne i anonimowe. Analizy statystyczne przeprowadzono przy użyciu pakietu IBM SPSS v 26.0, wartości $p \leq 0,05$ uznano za istotne statystycznie.

Wyniki

Respondentów podzielono na pięć grup wieku: 18-23 lata; 24-29 lat; 30-35 lat; 36-41 lat i powyżej 41 lat. Najliczniejszą grupę stanowiły osoby w wieku 18-23 lata – 63,4% (n=85). Na drugim miejscu znalazły się osoby w wieku 36-41 lat (14,9%; n=20). Zbliżone były udziały odsetkowe osób w grupie wieku 30-35 lat – 9,0% (n=12) i w wieku 24-29 lat – 8,2% (n=11). Najmniej było studentów powyżej 41 lat – 4,5% (n=6). Średnia wieku badanych wyniosła 26,49 lat, SD (7,859). Najmłodsza osoba badana miała 18 lat (studenci z Ukrainy), a najstarsza – 50 lat.

Najliczniejszą grupę stanowiły kobiety – 64,9% (n=87). Ponad połowa respondentów (59,0%) studiowała na kierunku pielęgniarstwo, pozostali byli studentami kierunku ratownictwo medyczne (41,0%). Studenci 3 roku stanowili największą grupę badanych – 47,0%, mniejszą grupą byli studenci 1 roku – 32,1%, natomiast studenci 2 roku stanowili – 20,9% (Tabela 1).

Tabela 1. Charakterystyka badanej grupy

Cecha	Zmienna	N	%
Płeć	Kobieta	87	64,9
	Mężczyzna	47	35,1
Kierunek studiów	Ratownictwo (RM)	55	41
	Pielęgniarstwo (Piel)	79	59
Rok studiów	I	43	32,1
	II	28	20,9
	III	63	47,0
Przedział wieku	18-23 lat	85	63,4
	24-29 lat	11	8,2
	30-35 lat	12	9,0
	36-41 lat	20	14,9
	Powyżej 41 lat	6	4,5

Źródło: Opracowanie własne

Studenci zostali poproszeni o udzielenie odpowiedzi na pytanie, który z elementów prebriefingu stanowił dla nich największy problem. Blisko połowa badanych, tj. 45,5% (n=61) stwierdziła, że nie miała trudności w tym zakresie, jedna czwarta ankietowanych – 25,4% (n=34) wskazała, że największym problemem było zapoznanie się z wyposażeniem i sprzętem w pracowni, a podobne grupy badanych jako najmniejszy wymieniły brak wiedzy dotyczący realizowanego tematu – 14,9% (n=20) i podział zadań w zespole według scenariusza – 14,2% (n=19) – (Tabela 2).

Tabela 2. Elementy prebriefingu stanowiące problem dla studentów

Elementy stanowiące problem	N	%
Zapoznanie z wyposażeniem i sprzętem w pracowni	34	25,4
Podział zadań w zespole według scenariusza	19	14,2
Brak wiedzy dotyczący realizowanego tematu	20	14,9
Brak problemów	61	45,5
Ogółem	134	100,0

Źródło: Opracowanie własne

W debriefingu najbardziej cenionym elementem według respondentów była możliwość popełniania błędów bez konsekwencji, z uwzględnieniem wyciągania z nich wniosków – 40,6% (n=73), mniejsze znaczenie miało analizowanie kolejności podejmowanych działań – 26,7% (n=48). Kolejnym elementem było wskazanie przez respondentów swoich mocnych i słabych stron – 24,4% (n=44), następnie wyrażenie własnych emocji – 7,2% (n=13). Brak zalet w debriefingu wybrało tylko 2 osoby (1,1%) – (Tabela 3).

Tabela 3. Zalety debriefingu

Zalety	N	%
Swoboda w wyrażanie własnych emocji	13	9,7%
Możliwość analizowania kolejności podejmowanych działań	48	35,8%
Możliwość wskazywania swoich mocnych i słabych stron	44	32,8%
Możliwość popełniania błędów bez konsekwencji z uwzględnieniem wyciągania z nich wniosków	73	54,5%
Brak zalet	2	1,5%
Ogółem	180	

Źródło: Opracowanie własne

Ankietowani studenci pielęgniarstwa częściej od respondentów z kierunku ratownictwo medyczne byli zdania, że zapoznanie z wyposażeniem i sprzętem w pracowni podczas prebriefingu, sprawiało im znaczną trudność ($p=0,012$). Natomiast studenci ratownictwa medycznego w większym stopniu od pozostałych wskazali brak wiedzy dotyczący realizowanego tematu oraz brak jakichkolwiek problemów. Stwierdzono w tym zakresie zależność istotną statystycznie ($p=0,010$) – (Tabela 4).

Tabela 4. Elementy prebriefingu stanowiące problem dla studentów z uwzględnieniem kierunku studiów

Elementy prebriefingu stanowiące problem dla studentów		Kierunek studiów		Ogółem	
		RM	PL		
Zapoznanie z wyposażeniem i sprzętem w pracowni	N	6	28	34	
	%	10,9%	35,4%	25,4%	
Podział zadań w zespole według scenariusza	N	8	11	19	
	%	14,5%	13,9%	14,2%	
Brak wiedzy dotyczący realizowanego tematu	N	11	9	20	
	%	20,0%	11,4%	14,9%	
Brak problemów	N	30	31	61	
	%	54,5%	39,2%	45,5%	
Ogółem	N	55	79	134	
	%	100,0%	100,0%	100,0%	
V Kramera	0,286	10,979 ^a	3	0,012	0,010 ^b
współczynnik	wartość	Chi-kwadrat	df	p	p Monte Carlo

Źródło: Opracowanie własne

Respondenci z pierwszego roku studiów częściej od badanych ze starszych roczników nie mieli problemu z prebriefingiem. Zapoznanie z wyposażeniem i sprzętem w sali najczęściej sprawiało problem ankietowanym z trzeciego roku. Współczynnik zależności był istotny statystycznie ($p=0,001$) oraz charakteryzował się dość wyraźną siłą związku (Tabela 5).

Tabela 5. Elementy prebriefingu stanowiące problem dla studentów a rok studiów

Elementy prebriefingu stanowiące problem dla studentów		Rok studiów			Ogółem
		1	2	3	
Zapoznanie z wyposażeniem i sprzętem w sali	N	5	4	25	34
	%	11,6%	14,3%	39,7%	25,4%
Podział zadań w zespole wyznaczonym do scenariusza	N	3	7	9	19
	%	7,0%	25,0%	14,3%	14,2%
Brak wiedzy dotyczący realizowanego tematu	N	10	6	4	20
	%	23,3%	21,4%	6,3%	14,9%
Nie miałam/em problemu	N	25	11	25	61
	%	58,1%	39,3%	39,7%	45,5%
Ogółem	N	43	28	63	134
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
V Kramera	0,284	21,641 ^a	6	0,001	0,001 ^b
współczynnik	wartość	Chi-kwadrat	df	p	p Monte Carlo

Źródło: Opracowanie własne

Między kierunkiem studiów a wskazaniem elementów podczas debriefingu, które podobały się najbardziej nie wykazano związków istotnych statystycznie. Podobnie między rokiem studiów a wskazaniem elementów podczas debriefingu, które podobały się badanym najbardziej nie wykazano związków istotnych statystycznie.

Tabela 6. Emocje podczas realizacji zajęć a kierunek studiów

Emocje			Kierunek studiów		Ogółem
			RM	PL	
Lęk	Tak	N	7	10	17
		%	12,7%	12,7%	12,7%
Phi	0,001	0,000 ^a	1	0,991	1,000
Niepokój	Tak	N	12	12	24
		%	21,8%	15,2%	17,9%
Phi	0,085	0,969 ^a	1	0,325	0,365
Radość	Tak	N	29	42	71
		%	52,7%	53,2%	53,0%
Phi	-0,004	0,002 ^a	1	0,960	1,000
Irytacja	Tak	N	6	1	7
		%	10,9%	1,3%	5,2%
Phi	0,213	6,090 ^a	1	0,014	0,019
Nie odczuwałam/em żadnych emocji	Tak	N	16	19	35
		%	29,1%	24,1%	26,1%
Phi	0,056	0,427 ^a	1	0,514	0,552
Współczynnik	Wartość	Chi-kwadrat	df	p	p dokładne

Źródło: Opracowanie własne

Irytację podczas realizacji zajęć częściej odczuwali ratownicy medyczni, niż pielęgniarki. Wystąpiła tutaj zależność istotna statystycznie ($p=0,019$), ale siła związku była nieznaczna (Tabela 6).

Rodzaj odczuwanych emocji podczas realizacji zajęć nie zależał w sposób istotny statystycznie od roku studiów.

Dyskusja

Zastosowanie prebriefingu i debriefingu w symulacji medycznej ma istotne znaczenie w edukacji studentów kierunków medycznych. Prebriefing jest to czas wykorzystany przez nauczycieli prowadzących zajęcia, przed rozpoczęciem scenariusza, podczas którego sprawdza się wyposażenie pracowni oraz zaplanowanie ról w scenariuszu. W kolejnych etapach zapoznaje się studentów z celami i przebiegiem scenariusza, ze sprzętem dostępnym w pracowni co daje im podstawy przygotować się do symulacji [2]. Debriefing jest najważniejszym etapem symulacji, pozwala na omówienie zrealizowanego scenariusza w bezpiecznych i komfortowych warunkach. Składa się z kilku faz: opisowej, analitycznej i aplikacyjnej. Podczas, każdej z tych faz, studenci mają możliwość wyrażenia swojego zdania, analizowania własnych odczuć, samooceny umiejętności i wyciągnięcia wniosków oraz otrzymania informacji zwrotnej od nauczyciela [2,4]. W debriefingu duży wpływ na sferę emocjonalną i sformułowanie niejednokrotnie krytycznej lecz konstruktywnej oceny mają doświadczenia studentów wynikające z podejmowanych działań oraz analiza odczuć własnych [7,8]. Ta część symulacji stanowi skuteczną metodę kształcenia, która cały czas poddawana jest ewaluacji celem osiągnięcia jak najlepszych efektów uczenia się [3].

W badaniach własnych respondenci zostali poproszeni o udzielenie odpowiedzi na pytanie, który z elementów prebriefingu stanowił dla nich największy problem. Blisko połowa z nich – 45,5% odpowiedziało, że żaden z elementów nie był problemem. Dla jednej czwartej ankietowanych – 25,4% trudnością było zapoznanie się z wyposażeniem i sprzętem w pracowni,

a podobne grupy badanych wymieniły brak wiedzy dotyczący realizowanego tematu – 14,9% i podział zadań w zespole wyznaczonym do scenariusza – 14,2% respondentów. Rutherford-Hemming i wsp. zauważyli, że studenci którzy nie brali udziału we wstępnym briefingu częściej odczuwali lęk przed symulacją, który zakłócał proces uczenia się i zmniejszał skuteczność realizowanego scenariusza [10]. Jak wynika z badań przeprowadzonych przez Rudolph i wsp. rolą prebriefingu jest dbanie o bezpieczeństwo studentów poprzez stworzenie im odpowiednich warunków na początku symulacji co wpływa na zmniejszenie niepewności oraz pomaga studentom czuć się pewniej w podejmowaniu ryzyka i zapobiega zachowaniom defensywnym [9]. Tomaszewska i Majchrowicz wykazały, iż prebriefing w opinii studentów kierunku pielęgniarstwo pozwala na lepsze zapoznanie się ze scenariuszem symulacji [12].

Studenci w odpowiedzi na pytanie, który element debriefingu podobał im się najbardziej wskazali na możliwość popełniania błędów bez konsekwencji z uwzględnieniem wyciągania z nich wniosków – 40,6%, mniejsze znaczenie miało analizowanie kolejności podejmowanych działań – 26,7%, mocne i słabe strony – 24,4%, wyrażenie własnych emocji – 7,2%, tylko 2 osoby wskazało na brak zalet. Studenci ratownictwa medycznego w większym stopniu niż studenci pielęgniarstwa odczuwali irytację podczas realizacji zajęć symulowanych ($p=0,019$).

Z badań Wroniszewskiego i wsp. wynika, że najwyższej cenionym przez studentów elementem debriefingu, było analizowanie działań krok po kroku oraz możliwość traktowania popełnianych błędów, jako elementu edukacji. Ankietowani w trakcie zajęć mieli problem w dostrzeganiu rzeczy, które wykonali prawidłowo natomiast skupili się bardziej na niedociągnięciach i brakach co wpłynęło na zmniejszenie skuteczności symulacji jako metody kształcenia [14].

Zajęcia prowadzone metodą symulacji mają duży wpływ na standaryzację kształcenia na kierunkach medycznych, pozwalają na użycie tych samych scenariuszy dla wszystkich uczących się, w tych samych warunkach [1,11]. Prebriefing i debriefing mają na celu zachęcić studentów do zdobywania nowych umiejętności i doświadczeń oraz do pogłębiania wiedzy teoretycznej oraz wykorzystania jej w praktyce.

Wnioski

1. Prebriefing i debriefing to istotne elementy symulacji medycznej pozwalające studentom na większą swobodę w działaniach praktycznych z mniejszym obciążeniem psychicznym i z możliwością dostrzegania swoich mocnych oraz słabych stron, a także wyciągania wniosków.
2. Zapoznanie z wyposażeniem i sprzętem w pracowni, które najczęściej sprawiało studentom problem, zależało w sposób istotny statystycznie od roku studiów. Ponadto studenci kierunku pielęgniarstwo częściej od respondentów kierunku ratownictwo medyczne zgłaszali trudności z zapoznaniem się ze sprzętem w pracowni. Natomiast respondenci kierunku ratownictwo medyczne w większym stopniu niż studenci pielęgniarstwa wskazali na brak wiedzy dotyczący realizowanego tematu oraz brak jakichkolwiek problemów. Podczas realizacji zajęć symulacyjnych studenci kierunku ratownictwo medyczne częściej odczuwali irytację od studentów kierunku pielęgniarstwo.
3. Nie wystąpiła zależność między kierunkiem i rokiem studiów, a elementami debriefingu.
4. W kształtowaniu umiejętności na kierunkach medycznych warto stosować symulację medyczną, ponieważ studenci preferują tę innowacyjną metodę kształcenia, czują się bardziej bezpieczni i pewni w czasie wykonywania ćwiczeń oraz rozwiązywania zadań praktycznych.

Piśmiennictwo

1. Akselbo I., Olufsen V., Ingebrigtsen O. et al. Simulation as a learning method in public health nurse education. *Public Health Nurs.* 2019; 36(2):226-232. doi: 10.1111/phn.12560.
2. Betke K. Wprowadzenie do symulacji medycznej. Centrum Symulacji Medycznych- Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu. <https://csm.cm.umk.pl/wprowadzenie-do-symulacji-medycznej/> (dostęp z dnia 14.03.2023).
3. Dziubaszewska R. Historia i założenia symulacji medycznej. W: *Propedeutyka symulacji medycznej w pielęgniarstwie*, red. R. Dziubaszewska, K. Studnicka, D. Zarzycka. Wyd. Karpacka Państwowa Uczelnia, Krosno 2020: 15-27.
4. Gurowiec P., Sejboth J., Uchmanowicz I. Przewodnik do nauczania symulacji medycznej na kierunku pielęgniarstwo. *Studio IMPRESO*, Opole 2020.
5. Kwilosz E. Środowisko symulacji. W: *Propedeutyka symulacji medycznej w pielęgniarstwie*, red. R. Dziubaszewska, K. Studnicka, D. Zarzycka. Wyd. Karpacka Państwowa Uczelnia, Krosno 2020: 39-48.
6. Le Flore J. L., Thomas P. E. Effects of the use of high-fidelity human simulation in nursing education: A meta-analysis. *Journal of Nurse Education* 2016; 54(9):501-507. <https://doi.org/10.3928/01484834-20150814-04>.
7. Parry M., Fey M. K. Simulation in Advanced Practice Nursing. *Clinical simulation in Nursing* 2019; 26:1-2. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2018.11.004>.
8. Phillips K. E., Roberto A., Salmon S. et al. Nursing Student Interprofessional Simulation Increases Empathy and Improves Attitudes on Poverty, *Journal of Community Health Nursing* 2020; 37(1):19-25. doi: 10.1080/07370016.2020.1693095.
9. Rudolph J. W., Raemer D. B., Simon R. Establishing a safe container for learning in simulation: the role of presimulation briefing. *Simul Healthc.* 2014; 9(6):339–349.
10. Rutherford-Hemming T., Lioce L., Breymier T. Guidelines and Essential Elements for Prebriefing. *Simul Healthc.* 2019; 14(6):409-414. doi: 10.1097/SIH.0000000000000403. PMID: 31804425.
11. Skrzypek A., Stalmach-Przygoda A., Dębicka-Dabrowska D. et al. Wybrane metody dydaktyczne stosowane w edukacji studentów w zakładzie dydaktyki medycznej Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum: co nowego w dydaktyce medycznej? *General and Professional Education* 2018; 1:26-32. DOI: 10.26325/genpr.2018.1.5.
12. Tomaszewska K., Majchrowicz B. Medical simulation as an educational tool in the opinion of nursing students. *Pielęgniarstwo XXI wieku* 2022; 21,2(79): 80-87. <https://doi.org/10.2478/pielxxiw-2022-0016>.
13. Tong L. K., Li Y. Y., Au M. L. et al. Prebriefing for high-fidelity simulation in nursing education: A meta-analysis. *Nurse Educ Today.* 2022; 119:105609. doi:10.1016/j.nedt.2022.105609. PMID: 36270263.
14. Wroniszewski Ł., Bartczak M., Sikorski T. i wsp. Symulacja medyczna jako forma nauczania inwazyjnych procedur medycznych ratujących życie. W: *Medycyna ratunkowa i edukacja z wykorzystaniem symulacji. Część II. Edukacja z wykorzystaniem symulacji*, red. D. Timler, M. Bartczak. Wydawnictwo Uniwersytetu Medycznego w Łodzi, Łódź 2021: 127-142.

Psychological functioning in cancer disease on the example of breast cancer

Funkcjonowanie psychiczne w chorobie nowotworowej na przykładzie raka piersi

Agata Teresa Wolanin^{1,A-F}

¹Faculty of Social Sciences, Jan Grodek State University in Sanok, Polska

A – Koncepcja i projekt badania, B – Gromadzenie i/lub zestawianie danych, C – Analiza i interpretacja danych, D – Napisanie artykułu, E – Krytyczne zrecenzowanie artykułu, F – Zatwierdzenie ostatecznej wersji artykułu

Agata Teresa Wolanin –  0000-0001-7679-9232

Abstract

Introduction. The article presents the characteristics of neoplastic disease using the example of breast cancer and specific aspects of mental functioning in the disease.

Objective. Our own research shows the level of acceptance of the disease among 45 breast cancer patients undergoing radiotherapy. The aim of the study was to determine the intensity of acceptance of the disease on various dimensions, i.e. life satisfaction, coming to terms with the disease, minimizing the importance of the disease and in the global dimension.

Material and methods. The research tools used include an own survey on demographic data and the Life Acceptance Scale with the Disease of Janowski and Steuden.

Results. The results indicate a high level of disease acceptance in the global dimension and in the subscales of life satisfaction and reconciliation with the disease, and lower in the subscale of minimizing the disease significance.

Conclusions. The study can be applied in the form of psychological interventions aimed at helping in the process of acceptance living with the disease.

Keywords: breast cancer, acceptance of illness, neoplastic disease.

Streszczenie

Wstęp. W artykule przedstawiono szczególny charakter choroby nowotworowej na przykładzie raka piersi oraz specyficzne aspekty funkcjonowania psychicznego w chorobie.

Cel. Przeprowadzone badania własne przedstawiają poziom akceptacji choroby wśród 45 chorych na raka piersi poddanych radioterapii. Celem badań było określenie nasilenia akceptacji choroby na różnych wymiarach, tj. zadowolenia z życia, pogodzenia się z chorobą, minimalizowania znaczenia choroby oraz w wymiarze globalnym.

Materiał i metody. Zastosowane narzędzia badawcze to ankieta własna dotycząca danych demograficznych oraz Skala Akceptacji Życia z Chorobą Janowskiego i Steuden.

Wyniki. Wyniki wskazują na wysoki poziom akceptacji choroby w wymiarze globalnym oraz w podskalach zadowolenia z życia i pogodzenia się z chorobą, a niższy w podskali minimalizowania znaczenia choroby.

Wnioski. Badanie może mieć zastosowanie w formie interwencji psychologicznych mających na celu pomoc w procesie akceptacji życia z chorobą.

Słowa kluczowe: akceptacja choroby, rak piersi, choroba nowotworowa.

Introduction

Over the past twenty years, significant progress has been made in elucidating the mechanisms by which cancer starts and progresses. A gradual, multi-stage process of malignant neoplasm formation at the molecular level was confirmed. Cancer is an abnormal mass of tissue that results from abnormal and uncontrolled cell growth. A benign neoplasm is a type of neoplasm in which abnormal and uncontrolled cell growth is not accompanied by infiltration of surrounding tissues and no metastases. In a malignant neoplasm, abnormal and uncontrolled cell growth is accompanied by infiltration of the surrounding tissues, it also has the potential to cause metastasis [23].

Epidemiology

Environmental cancer risk factors include exposure to carcinogens, mainly tobacco smoke and the harmful effects of industrial activity, chemical, physical, viral and bacterial factors, and hormonal drugs [8; 24]. Psychological and social risk factors for cancer include the influence of personality on the etiopathogenesis of neoplastic diseases, the role of stress and coping with the disease, as well as behavior patterns and lifestyle [4]. According to the World Health Organization, 15 million people recently received a cancer diagnosis, 8 million died of cancer in 2005, and more than 20 million people live with cancer [13]. Malignant neoplasms include about 100 diseases, classified in the International Statistical Classification of Diseases and Health Problems [9].

In Poland, cancer is the second cause of death. The number of cases of malignant neoplasms has more than doubled in the last thirty years. In 2010, there were over 140.5 thousand cases, of which approximately 70,000 in men and 70,500 in women. In men, lung cancer is the most common, accounting for about 20% of cancer cases. It is followed by prostate cancer (13%), colorectal cancer (12%) and bladder cancer (7%). Among the ten most common cancers in men are also cancers of the stomach, kidney, larynx, leukemia, and lymphoma. Breast cancer is the most common in women and accounts for over 20% of cancer cases. Colorectal cancer is second most common (10%), followed by lung cancer (9%). Then there are endometrial (7%), ovarian (5%), cervical, kidney, stomach and thyroid neoplasms [9].

Malignant neoplasms do not occur with the same frequency throughout a person's life. Most cases of disease occur after the age of 60, and the risk of developing cancer increases with age, reaching its peak in the eighth decade of life. Cancer incidence trends vary according to age group. Among people up to the age of 20, the incidence has increased slightly at a similar rate in men and women in the last ten years and is now at a similar level for both sexes. In the 20-44 age group, the incidence is almost twice as high in women as in men. The incidence trend in young men showed a short-term upward trend until the mid-1990s, followed by a stabilization in the incidence rate. Among young women, the last thirty years have been a period of intense growth in the incidence of cancer. Among middle-aged men (45-64 years), after the period of the increase in incidence in the early 1980s to the mid-1990s, its decline was observed. In middle-aged women, the incidence increased 1.7 times between 1980 and 2010. As a result of this increase, since 2007 the risk of cancer in the female population is at the same level as in the male group. In men in the oldest age group, over 65, the incidence continued to rise until the mid-1990s, followed by a stabilization in the incidence rate. In the group of elderly women, an almost 1.6-fold increase in the incidence was observed [9].

In Poland, malignant breast cancer constitutes 22% of cases in women. In 2010, the number of cases of breast cancer was almost 16,000. 80% of cases of breast cancer occur after the age of 50, and almost 50% of cases occur between the age of 50 and 69. The risk of developing breast cancer increases until the middle of the seventh decade and then decreases. In the past thirty years, the incidence of breast cancer has more than doubled. The incidence in premenopausal women (20-49 years old) has increased approximately 1.7 times over the past three decades. The highest increase in the risk of the disease occurs at the age of 50-69, and the greatest increase in the incidence was observed in the last two decades (1990-2010). In women over 70, the rate of increase in the incidence decreased in the 1990s [9].

Among women diagnosed with breast cancer in 2000-2002, annual survival rates were 92.8%, and in 2003-2005 it increased to 93.2%. The 5-year survival rate also increased in the first decade of the 21st century, from 75.0% in 2000-2002 to 77.2% in 2003-2005. In Poland, in 2010, the incidence of breast cancer was 35% lower than the average for the European Union countries. Breast cancer is the cause of 13% of cancer deaths in women, and the number of deaths from this type of cancer in 2010 was over 5000. The vast majority of deaths from breast cancer (90%) occur after the age of 50. The percentage of deaths in the subsequent 5-year age groups remains at a similar, constant level and amounts to approximately 10%. The risk of dying from breast cancer increases steadily as you move to older age groups. The increase in mortality from breast cancer in Poland continued until the mid-1980s, however, since the mid-1990s, a decline in mortality has continued. In Poland, mortality from breast cancer is less than 20% lower than the average rate in the European Union [9].

Breast cancer is the most common cancer in women. The incidence of this type of cancer increases with age. With quick detection and treatment, there is a high chance of survival, estimated at approximately 50% among Polish patients. The etiology of this neoplasm is multifactorial, and there are many causes of this neoplasm. Approximately 25% of patients have a family history, and 5% of this group have a hereditary burden due to the transfer of an abnormal mutation of the BRCA1 gene (50%, and to a lesser extent, mutations of other genes are responsible for the hereditary burden) [7]. The most common causes of breast cancer occurrence are related to environmental factors, including improper eating habits and obesity, excessive alcohol consumption and exposure to ionizing radiation. The onset of this type of cancer is also favored by the early onset of menstruation, the first pregnancy after the age of 35, late menopause and oral use of hormonal contraceptives by young women for more than four years (McPherson, Steel, & Dixon, 1994). Breast cancer is confirmed by mammography and biopsy, and treatment is usually surgical, sometimes also chemotherapy and radiotherapy [7].

Symptoms, diagnosis and therapy of breast cancer

The location of the neoplasm has a large impact on the psychological reactions of patients to the disease due to the type of lesions and differences in their clinical course [7]. The neoplasms whose presence and effects can be easily noticed in the appearance of the sick person are likely to have a greater impact on the well-being of patients [7]. This is the case with cancers located in the head and neck, and sometimes also in the breasts. Breast cancer may be of great importance for the sense of femininity and fear of losing it, and may pose a threat to self-image [14].

Breast cancer is the biggest oncological problem in developed countries, and this problem is constantly growing in developing countries. Half of the cases occurs in developed countries,

while the majority of deaths occurs in less developed countries (60%). In 2008, over 330,000 women in the European Union countries were diagnosed with breast cancer, and about 89,000 died from this cancer. About 1.33 million women live with a diagnosis of breast cancer made in the preceding 5 years [9]. In the United States, breast cancer accounted for 29 percent of new cancer cases in 2014, and was the first cause of death in women aged 40-79 (Siegel et al., 2014). The causes of this cancer are unknown, but risk factors for breast cancer include previous breast cancer, family history, hereditary factors, age, hormonal factors, radiation, diet, injuries, alcohol consumption and some benign breast diseases [17].

The primary and main method of treating most cancers is surgery, which also plays an important role in diagnostics and palliative treatment [20]. Treatment may include invasive diagnostic procedures, such as bronchoscopy or laparoscopy, and therapeutic procedures such as tumor removal, removal of a diseased organ along with the tumor, or removal of metastases. Palliative procedures are used in the advanced stages of the disease, and their aim is to alleviate symptoms and improve or even extend life. Reconstruction procedures are also performed, for example on the breast or part of the face [7]. In addition to surgical treatment, chemotherapy and radiotherapy are standard treatments.

Chemotherapy is a form of systemic treatment that affects the entire body. It is used both as a primary treatment and as an adjunct to local therapy, it is also sometimes used before surgery or radiotherapy. This type of treatment is also used in the advanced stages of the disease to prolong life and as a palliative treatment. It is usually aggressive treatment, but the type and severity of undesirable symptoms depends on the drugs used and individual sensitivity [7]. Chemotherapy often causes side effects, the most severe of which are nausea and vomiting, diarrhea, lack of appetite, and thus weight loss and exhaustion of the body.

Radiotherapy is a type of treatment that acts locally on different areas of the body. The most common type of therapy is teletherapy, which consists in irradiating a beam of energy from the outside. Another form of radiotherapy is brachytherapy, which involves placing an isotope inside a body cavity or intra-tissue. Radiotherapy is sometimes used as the first treatment, but most often it is a form of complementary treatment after surgery or treatment preparing for surgery, sometimes it is carried out in parallel with chemotherapy, it is also a form of palliative treatment. Radiotherapy is an aggressive treatment, and the acute symptoms that are a direct consequence of treatment include erythema and inflammation of the skin, and with irradiation of the head, hair loss as well as mental and neurological disorders caused by brain edema are possible. Fatigue, loss of appetite, and in irradiation of the pelvis and abdominal cavity, diarrhea, nausea and vomiting are also common [7].

Psychosomatic and mental effects of breast cancer

Functioning in breast cancer, especially psychological functioning can be better understood taking into account the model of quality of life, which is Health-related Quality of Life (HRQoL). This model defines the quality of life as the effect of illness and treatment assessed objectively and also subjectively perceived by sick people. Primarily four basic areas of human functioning were included in this concept, such as: physical condition and mobility, mental state, somatic sensations, social situation and economic conditions (Schipper, 1990). Currently, there are many specific concepts of HRQoL, among other model of Spilker, model of Wilson

and Cleary, concept of Grant, Ferrel and Sakurai or model of Ferrans, Zerwic, Wilbur and Larson.

The multifaceted symptoms associated with neoplastic disease, visible both in the somatic and mental areas, include pain, fatigue, sleep disorders and shortness of breath [4,7].

Pain is a psychosomatic phenomenon, experienced subjectively and in many areas, it is experienced individually by the patient [15]. There is therefore a great variety in how it is experienced. As a complex phenomenon, it includes personality, cognitive and emotional processes, behavior, and social relationships [30]. Pain can be defined as a four-stage process. At first, there is a sense-discriminatory experience, then a pain reaction is formed, that is, a simple emotional reaction with a small share of cognitive functions. The above two stages cause suffering, which is a more complex phenomenon, consisting of more complex emotional responses, such as depression, anxiety or anger. The content of the experienced suffering is influenced by personality traits and the experience gained, as well as the methods of coping with pain. The last stage of this process is the behavioral expression of pain, otherwise known as pain behavior [35].

The biopsychosocial model of pain describes pain as a multifaceted experience in response to physiological and psychological factors [34]. The presence of cancer pain affects the level of stress, and psychological factors such as depression, anxiety and the importance of pain for the patient may increase the intensity of the pain experience [12]. The patient's reaction to pain is largely determined by the cognitive-evaluative assessment related to the functioning of attention and memory in terms of pain experiences, as well as motivation and the hierarchy of values. The way you think about pain affects the type and intensity of your emotional responses to pain (such as anxiety, anger, and depression) [1]. Experienced emotions affect the pain tolerance threshold, i.e. the highest intensity of pain considered by a given person to be tolerable [7]. Pain perception is a complex integration of somatosensory information, cognition, emotional state, and beliefs [12]. The pain threshold drops significantly with high levels of anxiety and depression [7].

The need to deal with pain is an important aspect of cancer [4,7]. Pain is one of the most stressful symptoms of cancer. All patients are at risk of experiencing pain during oncological treatment as well as after treatment [33]. It is estimated that about 75 percent of advanced cancer patients experience pain, and 50 percent of terminally ill patients experience moderate to severe pain [36]. Maladaptive coping strategies, lower self-efficacy, and distress specific to the treatment period or disease progression made it possible to predict the intensity of pain reported by patients [32]. The sense of pain control, emotional associations and memories associated with it, fear of death, depression, anxiety and hopelessness contribute to the feeling of pain and may increase suffering [33]. Uncontrolled pain can even contribute to suicide (Breitbart, 1987). A greater impact of pain on activity and quality of life occurs in patients who associate the appearance of pain with the progression of the disease [6]. When patients are depressed or believe that pain is the result of the cancer spreading throughout the body, they describe the pain as more intense. Ascribing meaning to pain and the presence of mood swings was a better predictor of pain intensity than the number or location of metastases [29].

Chronic pain, i.e. pain lasting more than three months, is a particularly strong stressor. Pain disturbs the patient's mental balance, which prompts them to look for ways to cope with this difficult situation [7]. A low level of hope and fear of death may cause an increased

concentration on pain, while increasing the patient's suffering [4]. Chronic pain is associated with many mental and somatic symptoms, including sleep and appetite disturbances, difficulty in concentrating and irritability. Intense pain is associated with depression, frustration, exhaustion, maladaptive behavior in response to stress, tension, feelings of helplessness and hopelessness, and the belief that pain is associated with disease progression [4].

Fatigue, which in healthy people is a physiological phenomenon and occurs after intense physical exertion or insomnia, in people suffering from cancer it takes the form of pathological fatigue. Cancer fatigue is usually caused directly by the tumor, especially in the advanced stages of the disease, and also due to products formed by tumors and tumor associated factors, such as infections, anemia, and hypoxia. An important factor contributing to fatigue is also a bad mental state associated with depression and anxiety, and a pessimistic attitude deepens the subjectively negative assessment of one's own efficiency [7]. Fatigue has both a somatic and a mental aspect. The sick person has difficulties with taking up and maintaining physical activity, gets tired easily, has shortness of breath during exercise, and rest does not reduce fatigue and drowsiness, although sleep does not reduce discomfort. There are also difficulties with concentration, undertaking and maintaining mental effort, lack of interest, indifference and lack of motivation [7]. Fatigue, which is associated with an energy deficit, occurs when disease-related stress increases the energy demand and the patient's body resources are insufficient [7]. Fatigue is one of the most unpleasant side effects that patients perceive as worse than pain, depression or nausea [5].

Insomnia occurs in both healthy and sick people. It can mean difficulty falling asleep, intermittent sleep, waking up early, too little or no rest. In sick people, pain, difficulty breathing, itching, nausea and vomiting or diarrhea are often the causes of insomnia. The psychological causes of insomnia include depression, which causes you to wake up early, and anxiety and emotional tension that make it difficult to fall asleep. Sleep deprivation causes daytime fatigue and sleepiness, difficulties in attention, and negative emotional states such as depression and irritability, and often lowers the pain tolerance threshold [7]. Dyspnoea is another common psychosomatic problem in cancer. It is a subjective feeling of difficulty breathing accompanied by unpleasant emotional responses. The causes of this ailment include primary or metastatic tumors to the lungs, pneumonia, anemia, etc. Dyspnoea causes strong emotional reactions, especially anxiety, which occurs especially in the case of sudden, paroxysmal dyspnoea. The anxiety response is deepened by the image of suffocation and death, and a sense of helplessness and hopelessness. This is accompanied by motor stimulation and safety activities, such as opening a window or unbuttoning clothes. Sometimes the fear of dyspnea causes panic attacks [7]. Cancer in the mental sphere often causes anxiety and depresses the mood [26]. Some patients suffer from the so-called anxious concentration, where anxiety is directed towards the symptoms and treatment of the disease. It is related to careful self-observation and constant analysis of all available information about the disease [7]. About 20-60% of cancer patients suffer from depression [4]. It is estimated that psychosocial, psychological and therapeutic interaction is necessary in about one third of cancer patients [25].

Purpose of the research

Psychological and medical variables related to the perception of pain, discomfort, fatigue and other somatic ailments as well as changes in the emotional, self-esteem and psychosocial needs in women suffering from breast cancer lead to a question about the level of cancer acceptance. The aim of the study was to determine the intensity of acceptance of the disease on various dimensions, i.e. life satisfaction, coming to terms with the disease, minimizing the importance of the disease and in the global dimension. The results of the studies obtained in a clinical group of breast cancer patients are presented below, and their level of acceptance of living with cancer is presented.

Materials and method

Participants

The following study was carried out in a group of 45 women aged 30-80 years, suffering from breast cancer, patients of the radiotherapy department during a 5-week hospitalization, during radiotherapy, after surgery and chemotherapy, without metastases, without other chronic somatic diseases. The collected data includes basic sociodemographic data and subjective assessment of disease acceptance.

Method

The study included women treated in the radiotherapy department for breast cancer, without metastases, without other chronic somatic diseases, after surgery and chemotherapy. The study was conducted in the form of reading questionnaire items and possible answers to the respondents. Participation in the study was voluntary, anonymous, without gratification. The research project was approved by the ethics committee.

Research tools

Survey

Basic sociodemographic data was obtained using a questionnaire containing data on: age, place of residence (village, town up to 50,000 inhabitants, town up to 150,000 inhabitants, town over 150,000 inhabitants), marital status (single, married, widowed, divorced) and the fact of living alone or with the family.

Life Acceptance Scale with the Disease of Janowski and Steuden [16].

The experimental version of this tool was used in the research. The scale does not measure the identification of a person with the disease in the sense of being sick, but it measures the consent (acceptance) that one has a disease that he is trying to cope with. The tool contains 20 statements, measured on a 4-point scale (yes – rather yes – rather no – no). The measurement includes 3 subscales and the total score, which is the sum of all points. The first subscale is "Satisfaction with life", in which a high result means that despite the disease, the respondent feels happiness, fulfillment, cheerfulness, has a positive mood, thinks that his life is successful and makes sense despite his illness, and does not give in to difficulties. The second subscale is "Coming to terms with the disease". A high result means that, according to the respondent, living with the disease is possible, it is possible to coexist with the disease despite the difficulties and learn to control emotions. The third and final subscale of this tool is "Minimizing the Significance of Disease". A high result means that the patient has little concern about the disease, pushes back thoughts about the disease, distances the symptoms and shows

commitment to various activities. The psychometric properties of the scale are satisfactory. Reliability of Cronbach's alpha internal consistency is 0.90 for the "Life Satisfaction" subscale, 0.80 for the "Coming to Sickness" subscale, 0.69 for the "Minimizing the Significance of Disease" subscale, and 0.91 for the overall score.

Characteristics of research sample

The basic sociodemographic data of the studied sample were as follows (Table 1.)

Table 1. Sociodemographic data

	Number	Percent	Accumulated % Overall
Age			
30 – 40	4	9	8,89
41 – 50	8	17,78	26,67
51 – 60	17	37,78	64,44
61- 70	13	28,89	93,33
71 – 80	3	6,67	100,00
Education			
primary	4	8,89	8,89
vocational	10	22,22	31,11
secondary	22	48,89	80,00
higher	9	20,00	100,00
Marital status			
single	4	8,89	8,89
married	28	62,22	71,11
widowed	9	20,00	91,11
divorced	4	8,89	100,00
Domicile			
village	25	55,56	55,56
city up to 50,000	10	22,22	77,78
city up to 150,000	9	20,00	97,78
city over 150,000	1	2,22	100,00
Living alone / with family			
alone	5	11,11	11,11
with family	40	88,89	100,00

Source: Own Study

The largest group of surveyed women included people aged 50-70 years. There were no people younger than 30, and the youngest women (in the range of 30-40 years) constituted a small percentage of the sample, as were the elderly (over 70 years of age). The respondents mainly had secondary education (almost half of the respondents), every fifth respondent had higher education, as did vocational education. Few of the respondents had primary education. Taking into account the marital status, the greatest number of respondents were married (over 60%), every fifth respondent was widowed, and every fifth person was single or divorced. More than half of the respondents lived in the countryside, every fifth person in a small town and also

every fifth in a large city. The vast majority of the surveyed women lived with their family, and every tenth lived alone.

Results

Means, standard deviations and percentage ranges for the intensity of individual dimensions of acceptance of living with a disease are presented below.

Table 2. Means and standard deviations for disease acceptance and its dimensions

	Mean	SD
Satisfaction with life	30,20	5,44
Coming to terms with the disease	19,31	3,69
Minimizing	13,58	4,12
Acceptance of the disease – overall result	63,09	12,43

Source: Own Study

Table 3. Levels of disease acceptance – frequency tables

	Number	Percent	Accumulated % Overall
Acceptance of the disease – overall result			
20 – 40 low	2	4,44	4,44
41 – 60 moderate	11	24,45	28,89
61 – 70 high	19	42,22	71,11
71 – 80 very high	13	28,89	100,00
Satisfaction with life			
10 – 20 very low	2	4,44	4,44
21 – 25 low	4	8,89	13,33
26 – 30 moderate	16	35,56	48,89
31 – 35 high	12	26,67	75,56
36 – 40 very high	11	24,44	100,00
Coming to terms with the disease			
6 – 14 very low	4	8,89	8,89
15 – 16 low	4	8,89	17,78
16 – 18 moderate	8	17,78	35,56
19 – 20 moderate	10	22,22	57,78
21 – 22 high	9	20,00	77,78
23 – 24 very high	10	22,22	100,00
Minimizing			
4 – 8 very low	6	13,33	13,33
9 – 12 low	8	17,77	31,11
13 – 14 moderate	10	22,22	53,33
15 – 16 moderate	9	20,00	73,33
17 – 18 high	7	15,56	88,89
19 – 20 very high	5	11,11	100,00

Source: Own Study

The mean result in terms of general acceptance of living with the disease was 63.09, with the standard deviation equal to 12.43 (Table 2). The acceptance score on the general scale was in the range of 20-80 points. Currently, the scale has no established standards. The result of up to 40 points, considered low in the study, was obtained by less than 5% of the respondents. A quarter of the respondents were in the range of 41-60 points, which was considered a moderate level of acceptance. In the range of 61-70 points, i.e. high acceptance, the highest number of respondents (42%) was found, and the highest results in this respect (in the range of 71-80 points) were obtained by almost 30% of people (Table 3).

The mean result for satisfaction with life was 30.20 with a standard deviation of 5.44. Results considered low in terms of satisfaction were obtained by 13% of the respondents. The results at a moderate level were obtained by approx. 35% of the respondents. More than half of all surveyed women, had high or very high satisfaction with life.

The mean result for coming to terms with the disease was 19.31 with a standard deviation of 3.69. A low level of reconciliation occurred in less than one in five respondents. A similar percentage of respondents showed a moderate and high level of reconciliation with the disease (at the level of approx. 40%).

The mean score for minimizing disease significance was 13.58 with a standard deviation of 4.12. About one third of the respondents had low minimization and distancing scores, more than 40% had moderate minimization levels, and every fourth respondent had a high or very high minimization level.

Discussion and conclusions

Risk factors for developing psychological distress in women after receiving a diagnosis of breast cancer include younger age, presence of prior psychological problems, comorbidities, limited social support, lower level of education, and ethnic minority affiliation. Patients' well-being and psychosocial adaptation are also influenced by preferences regarding obtaining information, family status and partnerships, sexual orientation, the degree of distress caused by physical symptoms, and the importance assigned to the sphere of spirituality [18].

Patients' quality of life is influenced by social resources, especially from family members [22]. The research of Spiegel and colleagues [31] also indicates the role of social support for the quality of life of patients, in which patients participating in the support group coped better with stress, had fewer mood swings, experienced less pain and lower levels of anxiety, depression and fatigue compared to the control group.

Psychological properties such as optimism, a sense of control, a higher level of hope, activity, high self-esteem and low intensity of negative emotions are of great importance in terms of the ways of reacting to the disease. Factors such as the stage of the disease, the predicted prognosis, the type of treatment used, the severity of symptoms and the effectiveness of rehabilitation are also important for the course of mental reactions [7].

Mental reactions to the disease depend largely on the age of the patients. Young women often experience a sense of loss of femininity, sexual attraction and fertility, as well as poorer self-image and a stronger sense of inferiority. Older women, especially the lonely ones, more often react in a passive and depressive manner, especially when they have little social support and a sense of less intensive treatment and rehabilitation compared to younger patients [7]. Younger women experience more distress in the first year of treatment and five years after

treatment. They experience more stress immediately after being diagnosed with cancer than older ones, and initially use less adaptive ways of coping. However, as treatment and recovery time passes, age ceases to play a role in the severity of anxiety and depression [5].

In patients with breast cancer, during the diagnostic period, low optimism and emotional-focused coping were predictors of anxiety and depression. In the period from three to six months after the diagnosis, low optimism and intrusive thinking allowed for predicting the occurrence of depression and anxiety [3]. The highest levels of stress occur immediately after diagnosis, decline within 6 months to 12 months, and continue for 5 years after treatment [5]. In the diagnostic phase, anxiety, uncertainty and mental distress are universal feelings [19]. The biggest source of distress at this stage is the uncertainty about the biopsy result [11]. In the period after receiving a biopsy confirming the presence of the disease and before starting treatment, women suffering from breast cancer often feel uncertainty and fear, also about informing their relatives about the disease [19].

Contrary to chemotherapy and radiotherapy, whose psychological effects are similar to those of patients treated for other types of cancer, surgery is a specific problem in patients with breast cancer, as mastectomy causes many negative psychological reactions. These include anxiety, disturbance of self-image, disturbance of interpersonal and sexual relations. Important symptoms associated with the procedure also include reduced mobility, posture disorders, pain or paraesthesia at the site of the scar, and lymphoedema of the hand [7]. A lower intensity of negative reactions is observed in patients with local enucleation of the tumor with the remainder of the breast. This causes the patient to maintain a good self-image and the feeling that her condition is not so advanced and severe. Despite this, the fear of disease worsening in them is similar to that in women who underwent full mastectomy [7]. The use of mastectomy is associated with breast reconstruction, but in Poland it is rarely performed, mainly for financial reasons and because of the fear of the next surgery and difficulties in noticing a possible recurrence at the site of the scar [7].

In addition to fear of cancer recurrence and an uncertain future, as well as anxiety, depression and loneliness, sexuality and body image are an important area of quality of life in breast cancer [31]. The diagnosis of breast cancer, regardless of the age of the patients, causes fear of losing the ability to experience sexual pleasure and lowers self-esteem. However, a greater impact of the disease on sexuality and body image occurs in younger women than in older women. In younger patients, breast mutilation causes a fear of establishing partnerships and infertility. Systemic treatment of cancer worsens sexual functioning, including by altering hormone levels and inducing premature menopause. The general intensity of stress, as well as the level of satisfaction with marriage and sexuality, do not differ in the group of women after mastectomy compared to patients after breast conserving surgery. Slight differences in the quality of life of women depending on the type of surgery to remove the breast tumor relate to a slightly higher assessment of body image and greater sense of comfort in relation to their own nakedness in the group of patients after conserving surgery [27].

In the study sample, most of the women treated for breast cancer were between 50 and 60 years of age, and moreover, a high percentage of respondents was in the 60-70 age range, which is consistent with the epidemiological data of this type of cancer [9]. The remaining sociodemographic data related to education or marital status reflect the typical distribution of these variables in the female population.

The vast majority of respondents live with their family, which indicates a high probability of having practical, i.e. instrumental, social support, as well as the presence of emotional and informational support in many of them. It can be of great importance for the acceptance of the disease, which is moderate or high in most of the respondents. The moderate level of general acceptance of living with the disease was noted in one fourth of the surveyed women, and high in over 70% of the surveyed. The results slightly differed in terms of the individual dimensions of disease acceptance. The greatest number of low scores was in minimizing the significance of the disease, which means that compared to the other dimensions of acceptance, more respondents tend to use this method of coping with the disease infrequently. About a quarter of the respondents achieve high results in the minimization subscale, i.e. compared to the other subscales, it is the least frequently used method of accepting the fact of the disease and the need to adapt to it and to treatment.

Despite the presence of the disease, half of the surveyed women have high or very high life satisfaction, which indicates good coping with the disease situation and high quality of life in at least half of the respondents. Few less respondents indicate a high degree of reconciliation with the disease. A relatively small percentage of the respondents describe the satisfaction with living with the disease at a low level and to a small extent have come to terms with the appearance of a neoplastic disease in their lives.

The high degree of acceptance of living with the disease probably emerged in the surveyed women over time as treatment continued. They have been studied after tumor removal surgery and after chemotherapy, and treatment with radiotherapy is the next step in the treatment of breast cancer. The method of treatment also affects the level of acceptance of the current situation, as compared to surgery and chemotherapy, it is less invasive and less noticeable to the respondents, both in terms of radiation and the side effects of this method.

The main conclusion of the research is that the results indicate a high general level of acceptance of living with the disease among breast cancer patients. Low level of minimizing / distancing oneself from the disease, indicate more confrontational ways of coping with the disease in this group of patients. The conducted study can serve application purposes in the form of designing psychological interventions aimed at helping in the process of accepting living with the disease.

References

1. Barkwell D. P. Ascribed meaning: a critical factor in coping and pain attenuation in patients with cancer related pain. *Journal of Palliative Care* 1991; 7:5-14.
2. Breitbart W. Suicide in cancer patients. *Oncology* 1987; 1:49-53.
3. Chaturvedi S. K., Peter Maguire G., Somashekar B. S. Somatization in cancer. *Int Rev Psychiatry* 2006 Feb; 18(1):49-54. doi: 10.1080/09540260500466881. PMID: 16451880.
4. Chojnacka-Szawłowska G. *Psychologiczne aspekty przewlekłych chorób somatycznych*. Vizja Press&It., Warszawa 2012.
5. Compas B. E., Stoll M. F., Thomsen A. H. et al. Adjustment to breast cancer: age-related differences in coping and emotional distress. *Breast Cancer Res Treat.* 1999; 54(3):195-203. doi: 10.1023/a:1006164928474. PMID: 10445418.
6. Daut R. L., Cleeland C. S. The prevalence and severity of pain in cancer. *Cancer* 1982; 50(9):1913-8. doi: 10.1002/1097-0142(19821101)50:9<1913:aid-cnrc2820500944>3.0.co;2-r.

7. de Walden-Gałaszko K. *Psychoonkologia w praktyce klinicznej*. Wyd. Lekarskie PZWL, Warszawa 2011.
8. Didkowska J. Epidemiologia nowotworów złośliwych w Polsce. In: *Podstawy onkologii klinicznej*, ed. J. Meder. CMKP, Warszawa 2011: 5-16.
9. Didkowska J., Wojciechowska U. Zachorowania i zgony na nowotwory złośliwe w Polsce. Krajowy Rejestr Nowotworów, Narodowy Instytut Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie – Państwowy Instytut Badawczy 2021. <http://onkologia.org.pl/k/epidemiologia>.
10. Dietzfelbinger H., Raßmann I., Abbrederis K. Zespół przewlekłego zmęczenia jako podstawowy stresor. In: *Psychoonkologia. Diagnostyka – metody terapeutyczne*, ed. M. Dorfmueller, H. Dietzfelbinger. Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2011: 63-67.
11. Drageset S., Lindstrøm T. C., Giske T. et al. Being in suspense: women's experiences awaiting breast cancer surgery. *J Adv Nurs*. 2011; 67(9):1941-1951. doi: 10.1111/j.1365-2648.2011.05638.x.
12. Gatchel R. J., Peng Y. B., Peters M. L. et al. The biopsychosocial approach to chronic pain: scientific advances and future directions. *Psych. Bulletin*. 2007; 133(4):581-624.
13. Grassi L., Biancosino B., Marmai L. et al. Psychological factors affecting oncology conditions. *Adv Psychosom Med*. 2007; 28:57-71. doi: 10.1159/000106797.
14. Grischke E.-M. Psychoonkologia w chorobach kobiecych z uwzględnieniem aspektów psychosomatycznych. In: *Psychoonkologia. Diagnostyka – metody terapeutyczne*, ed. M. Dorfmueller, H. Dietzfelbinger. Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2011: 281-287.
15. Hadjistavropoulos H. D., Craig K. D. Acute and chronic low back pain: cognitive, affective, and behavioral dimensions. *J Consult Clin Psychol*. 1994; 62(2):341-349. doi: 10.1037//0022-006x.62.2.341.
16. Janowski K., Steuden S. Skala Akceptacji Życia z Chorobą. Wersja eksperymentalna. Katolicki Uniwersytet Lubelski, Lublin 2007.
17. Jeziorski A. Rak piersi. W: *Onkologia. Podręcznik dla studentów i lekarzy*, red. R. Kordek. Via Medica, Gdańsk 2007: 202- 232.
18. Knobf M. T. Clinical update: psychosocial responses in breast cancer survivors. *Semin Oncol Nurs*. 2011; 27(3):1-14. doi: 10.1016/j.soncn.2011.05.001.
19. Knobf M. T. Breast Cancer. In: *Psycho-Oncology*, ed. J. C. Holland, W. S. Breitbart, P. B. Jacobsen et al. Oxford University Press 2015: 134-138.
20. Kopacz A. Problem jakości życia we współczesnej chirurgii onkologicznej. In: *Jakość życia w chorobie nowotworowej*, ed. K. de Walden-Gałaszko, M. Majkovicz Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego 1994: 41-50.
21. McPherson K., Steel C. M., Dixon J. M. ABC of breast diseases. Breast cancer-epidemiology, risk factors and genetics. *BMJ*. 1994; 309(6960):1003-1006. doi: 10.1136/bmj.309.6960.1003.
22. Northouse L. L. Breast cancer in younger women: effects on interpersonal and family relations. *J Natl Cancer Inst Monogr*. 1994; 16:183-190.
23. Olszewski W. *Podstawy patologii nowotworów*. W: *Podstawy onkologii klinicznej*, red. J. Meder. Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego, Warszawa 2011: 29- 40.
24. Pasz-Walczak G. Czynniki rakotwórcze. W: *Onkologia. Podręcznik dla studentów i lekarzy*, red. R. Kordek. Via Medica, Gdańsk 2007. 1-6.

25. Pouget-Schors D. Wskazania do interwencji psychoonkologicznej. W: Psychoonkologia. Diagnostyka-metody terapeutyczne, red. Dorfmueller, M., Dietzfelbinger, H. Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2011: 47-50.
26. Rolińska A., Furmaga O., Kwaśniewski W. i wsp. Zaburzenia psychiczne w przebiegu choroby nowotworowej. *Curr Probl Psychiatri* 2011; 12(4):546-549.
27. Schover L. R. Sexuality and body image in younger women with breast cancer. *Journal of National Cancer Institute, Monograph* 1994; 6:177-182.
28. Siegel R., Ma J., Zou Z. et al. Cancer statistics 2014. *CA Cancer J Clin.* 2014; 64(1):9-29. doi: 10.3322/caac.21208.
29. Spiegel D., Bloom J. R. Pain in metastatic breast cancer. *Cancer.* 1983; 52(2):341-345. doi: 10.1002/1097-0142(19830715)52:2<341::aid-cnrcr2820520227>3.0.co;2-g.
30. Stiefel F. Psychosocial aspects of cancer pain. *Support Care Cancer* 1993; 1:130-134.
31. Surjaningsih Halim M. Coping and Quality of Life in Indonesian Breast Cancer Patients 2001.
32. Syrjala K. Evidence for a biopsychosocial model of cancer treatment-related pain. *Pain.* 1995; 61:69-79. [https://doi.org/10.1016/0304-3959\(94\)00153-6](https://doi.org/10.1016/0304-3959(94)00153-6).
33. Tickoo R. S., Key R. G., Breitbart W. S. Cancer-Related Pain. In: *Psycho-Oncology*, ed. J. C. Holland, W. S. Breitbart, P. B. Jacobsen. et al. Oxford University Press 2015: 171-182.
34. Turk D. C., Okifuji A. Psychological factors in chronic pain: evolution and revolution. *Journal of Consultant Clinical Psychology* 2002; 70(3):678-681. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.70.3.678>.
35. Wade J. B., Price D. D. Personality Characteristics of Patients with Pain. American Psychological Association, Washington 2002.
36. Weiss S. C., Emanuel L. L., Fairclough D. L. et al. Understanding the experience of pain in terminally ill patients. *Lancet* 2001; 28:1311-1315. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(00\)04515-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(00)04515-3).

