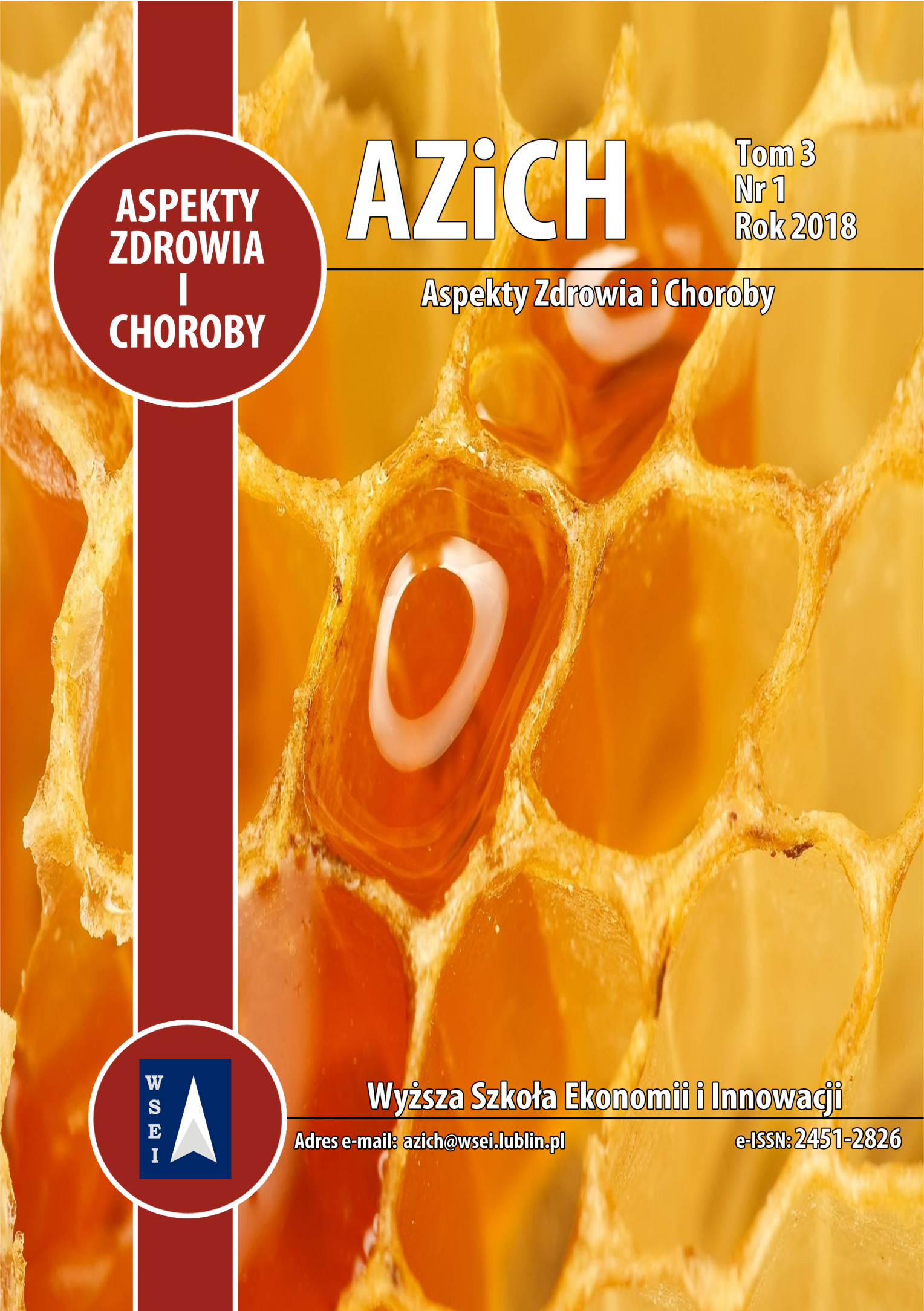


ASPEKTY ZDROWIA I CHOROBY

AZiCH

Tom 3
Nr 1
Rok 2018

Aspekty Zdrowia i Choroby

Wyższa Szkoła Ekonomii i Innowacji

Adres e-mail: azich@wsei.lublin.pl

e-ISSN: 2451-2826

AZiCH

Aspekty Zdrowia i Choroby

EDUKACJA I PROFILAKTYKA

Lublin 2018

Komitet redakcyjny:
Redaktor naczelny: dr hab. n. o zdr. Anna Włoszczak-Szubzda
Z-ca. redaktora naczelnego: dr n. med. Beata Biernacka
Sekretarz redakcji: dr n. med. Joanna Girzelska
Redaktor merytoryczny: dr n. med. Maria Pieniążek
dr n. med. Zbigniew Orzeł
Redaktor statystyczny: dr n. o zdr. Magdalena Głowacka
Redaktor języka polskiego: dr Anna Koper – filolog języka polskiego
Redaktorzy języka angielskiego: Hanna Horitza, Michael Tregenza – native speakers

Rada naukowa:
Prof. dr hab. n. med. Iwona Bojar (Instytut Medycyny Wsi w Lublinie)
doc. JUDr. Mária Bujňáková, CSc. (Uniwersytet im. Pawła Józefa Šafárika w Koszycach)
dr hab. n. med. Eliasz Dacka (Wyższa Szkoła Ekonomii i Innowacji w Lublinie)
prof. dr hab. Pawol Danciak (Wyższa Szkoła Zdrowia i Pracy Socjalnej w Bratysławie)
prof. dr hab. Petro Husak (Wołyński Uniwersytet Narodowy w Łucku)
dr hab. n. med. Mirosław J. Jarosz (Wyższa Szkoła Ekonomii i Innowacji w Lublinie)
prof. dr hab. Julia Jemielianova (Wołyński Uniwersytet Narodowy w Łucku)
dr hab. n. med. Paweł Kalinowski (Uniwersytet Medyczny w Lublinie)
prof. dr hab. n. med. Teresa Kulik (Uniwersytet Medyczny w Lublinie)
prof. dr hab. Anton Lisnik (Katolicki Uniwersytet w Rużomberku)
prof. dr hab. Maria Luisa de Natale (Uniwersytet Katolicki w Mediolanie)
prof. dr hab. Lidia Łysiuk (Uniwersytet Państwowy im. A. S. Puszkina w Brześciu)
prof. dr hab. n. med. Krzysztof Marczewski (Wyższa Szkoła Ekonomii i Innowacji)
prof. PhDr. Frantisek Mihina, CSc. (Preszowski Uniwersytet w Preszowie)
dr hab. n. med. Alfred Owoc (Instytut Medycyny Wsi w Lublinie)
dr hab. n. med. Lech Panasiuk (Instytut Medycyny Wsi w Lublinie)
prof. dr hab. n. med. Agnieszka Pedrycz-Wieczorska (Uniwersytet Medyczny w Lublinie)
prof. dr hab. n. med. Małgorzata Polz-Dacewicz (Uniwersytet Medyczny w Lublinie)
bp prof. ThDr. PhDr. Stanislav Stolárik, CSc. (Preszowski Uniwersytet w Preszowie)
prof. dr hab. n. med. Leszek Szewczyk (Dziecięcy Szpital Kliniczny w Lublinie)
prof. dr hab. Stanislav Vojtko (Instytut Rodziny w Bratysławie)
prof. dr hab. n. med. Witold Witczak (Wyższa Szkoła Ekonomii i Innowacji w Lublinie)

Recenzenci:
dr Małgorzata Goździewska (Instytut Medycyny Wsi w Lublinie)
dr hab.n.o zdr. Rafał Patryn (Uniwersytet Medyczny w Lublinie)

Aspekty Zdrowia i Choroby

EDUKACJA I PROFILAKTYKA

Tom 3 ◄► Nr 1 ◄► Rok 2018

Wyższa Szkoła Ekonomii i Innowacji w Lublinie

AZiCH
Aspekty Zdrowia i Choroby
Tom 3 ◄► Nr 1 ◄► Rok 2018

EDUKACJA I PROFILAKTYKA

© Copyright by Innovatio Press Wydawnictwo Naukowe
Wyższej Szkoły Ekonomii i Innowacji w Lublinie

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

Opracowanie redakcyjne, skład, łamanie:
Marek Szczodrak, Anna Konieczna

Projekt okładki:
Anna Włoszczak-Szubzda

Konsultacja językowa i korekta:
Anna Koper

Printed in Poland
Innovatio Press Wydawnictwo Naukowe
Wyższej Szkoły Ekonomii i Innowacji w Lublinie
20-209 Lublin, ul. Projektowa 4
tel. +48 81 749 32 12, fax tel. +48 81 749 32 13
azich@wsei.lublin.pl
www.wsei.lublin.pl

e-ISSN: 2451-2826
ISBN 978-83-64527-78-4

Spis treści

Analiza powikłań występujących u pacjentów poddawanych chemioterapii z powodu chorób rozrostowych układu krwiotwórczego / Analysis of complications occurring in patients subjected to chemotherapy due to haematologic malignancies – Agnieszka Wieleba, Lech Panasiuk. 7

Zachowania zdrowotne osób z niedokrwistością spowodowaną niedoborem żelaza / Health behaviours of patients with iron deficiency anaemia – Anna Szabłowska, Maria Pyć 35

Pielęgniarki wobec problemu transplantacji / Nurses facing the problem of transplantations – Katarzyna Małgorzata Siennicka, Krzysztof Marczewski. . 55

Czteroletni okres przeżycia po chemioterapii zastosowanej u chorego z drobnokomórkowym rakiem płuca / Four-year period of survival of a patient with small cell lung cancer after application of chemotherapy – Beata Biernacka, Maria Pieniążek, Maria Pyć. 85

Ocena stanu wiedzy młodzieży na temat zakażenia wirusem HCV / Evaluation of the state of adolescents' knowledge concerning hepatitis C virus (HCV) infection – Lidia Sierpińska, Michalina Chrapko, Marcin Rząca. 97

Wiedza personelu pielęgniarskiego na temat *Clostridium difficile* / Knowledge of nursing staff concerning *Clostridium difficile* – Iwona Łoś, Jolanta Dziewulska 109

Częstotliwość występowania bólu kręgosłupa u personelu medycznego / Frequency of occurrence of back pain among medical staff – Marzena Adamaszek, Anna Włoszczak-Szubzda 133

ASPEKTY ZDROWIA I CHOROBY
Tom 3, Nr 1, Rok 2018, s. 7–34

Analiza powikłań występujących u pacjentów poddawanych chemioterapii z powodu chorób rozrostowych układu krwiotwórczego

Agnieszka Wieleba[1], **Lech Panasiuk**[1]

[1] Wyższa Szkoła Ekonomii i Innowacji, Wydział Nauk o Zdrowiu

►**Streszczenie:**
Wprowadzenie. Chemioterapia to jedna z metod leczenia chorób nowotworowych, w tym również chorób rozrostowych układu krwiotwórczego. Głównym celem chemioterapii jest podawanie leków, które mają zniszczyć w organizmie pacjenta komórki nowotworowe. Zdrowe komórki organizmu człowieka rozwijają się i umierają w sposób kontrolowany. Komórki nowotworowe rozwijają się i rozmnażają w sposób niekontrolowany oraz trudno obumierają. Dzięki chemioterapii komórki nowotworowe są niszczone, hamowany jest ich rozwój oraz namnażanie, co daje szansę na wyleczenie.
Celem pracy była próba odpowiedzi na pytanie o powikłania, jakie wystąpiły u pacjentów poddawanych chemioterapii z powodu chorób rozrostowych układu krwiotwórczego.
Materiał i metody. Zbadano pacjentów leczonych w Samodzielnym Publicznym Szpitalu Klinicznym nr 1 w Lublinie w Klinice Hematoonkologii i Transplantacji Szpiku. Badania prowadzono od stycznia 2017 roku do sierpnia 2017 roku.
Wyniki i wnioski. Najczęściej po chemioterapii występowały u badanych pacjentów powikłania ze strony układu pokarmowego, a także powikłania neurologiczne oraz psychiczne. Spośród wszystkich czynników największy wpływ na obecność powikłań miała liczba odbytych kursów chemioterapii. Najczęstsze powikłania po chemioterapii obserwowano wśród osób do 40. roku życia, ich częstotliwość zmniejsza się wraz z wiekiem. Powikłania te występowały w zbliżonym natężeniu zarówno u kobiet, jak i mężczyzn. Osoby z wagą prawidłową najczęściej obserwowały u siebie powikłania ze strony układu pokarmowego i psychiczne. Wśród osób z nadwagą najczęściej występowały powikłania ze strony układu pokarmowego i neurologiczne. Natomiast ankietowani, u których stwierdzono otyłość I stopnia, najczęściej mieli powikłania ze strony układu pokarmowego, skórne i psychiczne. W większości przypadków natężenie powikłań miało tendencję wzrostową wraz z liczbą odbytych kursów chemioterapii. Zarówno miejsce zamieszkania, jak i poziom wykształcenia nie miał istotnego wpływu na występowanie powikłań po chemioterapii. Zaobserwowano jednak , że im wyższe wykształcenie ankietowanych, tym mniejsze było natężenie powikłań psychicznych.
►**Słowa kluczowe:** chemioterapia, powikłania, choroby rozrostowe układu krwiotwórczego.

Wprowadzenie

Najbardziej groźną grupą chorób rozrostowych układu krwiotwórczego są nowotwory. Znajdują się na pierwszym miejscu pod względem częstości występowania, zwłaszcza u osób do 18. roku życia. Głównym czynnikiem rokowniczym

jest czas postawienia diagnozy oraz stopień zaawansowania choroby w chwili rozpoczęcia leczenia. Postawienie diagnozy nie jest łatwe ze względu na podobieństwo objawów choroby nowotworowej i chorób nienowotworowych. Wśród chorób rozrostowych układu krwiotwórczego wyróżnia się:

1. Chłoniaki złośliwe:
   - ziarnicę złośliwą – zwaną inaczej chorobą Hodgkina, która dotyka zwykle młodych mężczyzn około 20.–30. roku życia; charakteryzuje się nowotworowym rozrostem komórek w węzłach chłonnych; w zaawansowanych stadiach proces rozrostowy obejmuje inne narządy;
   - chłoniaki nieziarnicze – są to nowotwory złośliwe pochodzące z limfocytów zlokalizowanych w tkance chłonnej, dotykają głównie mężczyzn w starszym wieku, a czynnikiem predysponującym są zakażenia wirusowe i czynniki genetyczne; szczególnym rodzajem chłoniaka nieziarniczego jest szpiczak mnogi, który powstaje w wyniku nadmiernego rozrostu uzłośliwionych komórek plazmatycznych – limfocytów; rozwija się w szpiku, doprowadzając do destrukcji kości – podczas tego procesu dochodzi do namnażania dużych ilości przeciwciał monoklonalnych, które nie są w stanie bronić organizmu przed drobnoustrojami, hamując jednocześnie wytwarzanie prawidłowych przeciwciał.
2. Białaczki, czyli leukemie:
   - ostre,
   - przewlekłe.
3. Inne choroby mieloproliferacyjne:
   - czerwienicę prawdziwą,
   - nadpłytkowość samoistną,
   - zwłóknienie szpiku kostnego.
4. Skazy krwotoczne, czyli patologiczną skłonność do krwawień spowodowaną defektami hemostazy, tj. utrzymywania krwi w naczyniach krwionośnych[1].

Chemioterapia to jedna z metod leczenia chorób nowotworowych, w tym również chorób rozrostowych układu krwiotwórczego. Głównym jej celem jest podawanie leków przeciwnowotworowych, zwanych cytostatykami. Cytostatyki mają zniszczyć w organizmie pacjenta komórki nowotworowe. Zdrowe komórki organizmu człowieka rozwijają się i umierają w sposób kontrolowany. Komórki nowotworowe rozwijają się i rozmnażają w sposób niekontrolowany oraz trudno obumierają. Dzięki podawanym lekom przeciwnowotworowym komórki nowotworowe są niszczone, hamowany jest ich rozwój oraz namnażanie. Zwykle chemioterapia polega na podawaniu kilku leków cytostatycznych jednocześnie, co potęguje jej działanie[2].

---

[1] Chybicka A., Sawicz-Birkowska K.: Onkologia i hematologia dziecięca. Warszawa 2008, s. 203-320.

[2] Frączek M.: Podstawy diagnostyki i terapii nowotworów. Alfa Medica Press, Bielsko-Biała 2007, s. 217-248.

W zależności od stosowanych leków oraz typu nowotworu chemioterapia może być podawana różnymi drogami. Cytostatyki podaje się dożylnie, doustnie lub w formie iniekcji podskórnych. W szczególnych przypadkach lek podaje się do płynu mózgowo-rdzeniowego w kanale kręgowym lub do jam ciała. W przypadku chorób rozrostowych układu krwiotwórczego chemioterapia łączona jest również z radioterapią[3].

Chemioterapia doustna to wygodna formą leczenia, aprobowana przez pacjentów. Podanie podskórne cytostatyków polega na podaniu wodnych roztworów tych leków o neutralnym odczynie. Podanie dożylne może mieć charakter krótkiego wstrzyknięcia lub ciągłego wlewu kroplowego, który może trwać od 24 do nawet 72 godzin. W tym przypadku, u pacjenta wykonuje się bezpośrednie wkłucie dożylne do żyły obwodowej.

Długotrwałe podawanie dożylne cytostatyków wymaga wkłucia centralnego lub wkłucia typu Hickman. Przez taki cewnik można, poza cytostatykami, podawać wszelkiego rodzaju roztwory, takie jak płyny odżywcze, krew i leki przeciwbólowe, możliwe jest również pobieranie krwi do analizy. Dreny są stosunkowo bezpieczne i proste w utrzymaniu. W przebiegu chorób nowotworowych istnieje duże ryzyko zakrzepicy żył głębokich, dodatkowo ryzyko wzrasta przy stosowaniu centralnych cewników naczyniowych. Specjalną odmianą wszczepianego podskórnie cewnika jest port naczyniowy. Przy długotrwałej chemioterapii, porty naczyniowe pozwalają uniknąć niebezpiecznych odczynów ze strony żył obwodowych, czy też zakrzepicy żył głębokich.

Podawanie leków przeciwnowotworowych zwykle odbywa się podczas jednodniowej lub kilkudniowej hospitalizacji w oddziałach szpitalnych. Niekiedy pacjenci przyjmują cytostatyki w domu, pozostając pod kontrolą lekarza prowadzącego w specjalistycznej przychodni.

Leczenie niektórych rodzajów nowotworów wymaga prowadzenia chemioterapii ciągłej. Znacznym ułatwieniem są w takich przypadkach różnego rodzaju pompy infuzyjne, które umożliwiają przyjmowanie leku bez ograniczeń w codziennej aktywności pacjenta. Infuzjomat dozuje odpowiednią dawkę leku w ciągu godziny i zabezpiecza przed przedawkowaniem leku w ciągu całej doby[4],[5].

W zależności od rodzaju nowotworu i stopnia jego rozrostu stosuje się różne strategie podawania cytostatyków. Mogą być one podawane z założeniem wyleczenia, przedłużenia życia, jednak bez możliwości całkowitego wyleczenia, lub jako leczenie łagodzące objawy choroby nowotworowej. Najważniejsze strategie lecznicze to chemioterapia indukcyjna, konsolidująca, podtrzymująca i radykalna.

---

[3] Cytostatyki – rodzaje i działanie, http://www.zwrotnikraka.pl/cytostatyki-dzialanie-rodzaje [dostęp: 27.04.2018].

[4] Perek D.: Podstawy chemioterapii. W: Chybicka A., Sawicz-Birkowska K.: Onkologia i hematologia dziecięca. Warszawa 2008, s. 118-131.

[5] Chemioterapia, immunoterapia i terapia celowana. Informacje dla Pacjenta. Centrum Onkologii Ziemi Lubelskiej im. Św. Jana z Dukli. Lublin 2011, s. 4-11.

Chemioterapię indukcyjną wykorzystuje się w leczeniu wstępnym, którego celem jest osiągnięcie znaczącej cytoredukcji, a w najlepszym przypadku całkowitej remisji choroby. Chemioterapia konsolidująca stosowana jest po uzyskaniu remisji. Podejmuje się ją w celu utrwalenia dotychczasowego korzystnego wyniku leczenia oraz wydłużenia czasu przeżycia wolnego od choroby. Zazwyczaj podawany jest lek, dzięki któremu doszło do remisji. Chemioterapia podtrzymująca jest metodą, w której stosuje się minimalne dawki cytostatyków, aby przedłużyć remisję. Natomiast chemioterapia radykalna to jedyna lub główna metoda leczenia wybranych nowotworów (np. nowotworów hematologicznych, chłoniaków i kosmówczaka złośliwego), dająca wysokie prawdopodobieństwo ich wyleczenia[6].

Chemioterapia aplikowana jest w ściśle określonych cyklach, zwykle 21- lub 28-dniowych. Podczas cyklu pacjentowi podaje się leki przez 2, 3 lub 7 dni, po czym są odstawiane na pewien czas. Niektórzy pacjenci otrzymują leki 2 razy w tygodniu, przez 3 tygodnie, natomiast 1 tydzień pozostaje wolny od chemioterapii. Jest to potrzebne do regeneracji pacjenta. Liczba cykli powinna być na tyle wysoka, aby skutecznie zniszczyła jak najwięcej komórek nowotworowych, przy czym liczba ta jest również zależna od stadium zaawansowania choroby, rodzaju przyjmowanych leków, stanu ogólnego pacjenta czy wyników badań. Największą szansą na pozytywny przebieg leczenia jest regularne powtarzanie schematu chemioterapii oraz aplikowanie stałej, jak najwyższej dawki leku. Komórki nowotworowe namnażają się i rozprzestrzeniają bardzo szybko. Główne działanie chemioterapii to niszczenie komórek nowotworowych. W trakcie tego procesu zostają jednak uszkodzone również zdrowe komórki organizmu, co jest przyczyną kolejnych zaburzeń jego funkcjonowania[7].

Komórki zdrowe szybko się regenerują, nowotworowe nie. Jednak, nim zdrowe komórki zdążą się zregenerować, powstają skutki uboczne stosowanej chemioterapii. Dolegliwości te są bardzo dotkliwe dla pacjenta, szczególnie wtedy, gdy organizm jest już w znacznym stopniu osłabiony chorobą nowotworową. Trudno przewidzieć, jakie dokładnie dolegliwości wystąpią u danego pacjenta i jakie może być ich nasilenie, ponieważ wszystko uzależnione jest od cech indywidualnych danego organizmu, wysokości dawki oraz rodzaju stosowanych leków. Wśród najczęściej występujących powikłań podczas chemioterapii wymienia się:

1. Nudności – objaw ten może występować przez pewien czas, a niekiedy nawet przez cały okres stosowania chemioterapii. Dzieje się tak dlatego, że stosowane leki silnie oddziałują na żołądek oraz pewne rejony mózgu. Jeżeli objaw ten utrzymuje się dłużej niż jeden dzień albo występują odruchy wymiotne

[6] Perek D.: Podstawy chemioterapii. W: Kowalczyk J. R. (red.): Wprowadzenie do onkologii i hematologii dziecięcej. Skrypt dla lekarzy specjalizujących się w onkologii i hematologii dziecięcej. Centrum Medyczne Kształcenia.

[7] Niewodniczańska-Góra K.: Komplikacje związane z podażą leków cytotoksycznych. Wynaczynienia. Farmacja Polska, 2010, 66(2): 141-146.

podczas spożywania napojów, wówczas można podać leki zmniejszające tę niedogodność.

2. Biegunka – jest wynikiem podrażnienia komórek w jelicie, mogą jej towarzyszyć bóle i skurcze.
3. Zaparcia – są spowodowane niedoborem w organizmie środków odżywczych lub przyjmowaniem chemioterapeutyków.
4. Wypadanie włosów – ten aspekt dotyczy nie tylko włosów na głowie, ale również na całym ciele (rzęsy, brwi i inne). Bywa, że włosy nie wypadają, tylko tracą na swej objętości. Jest to, w opinii pacjentów, najbardziej uciążliwy efekt uboczny.
5. Zaburzenia ze strony układu nerwowego – najczęstsze objawy to: trudności z chodzeniem, zaburzenia lub utrata równowagi, problemy z podnoszeniem przedmiotów, zaburzenia słuchu, roztargnienie, bóle w okolicach szczęki, bóle brzucha, zaparcia, osłabienie i ból mięśni oraz neuropatię obwodową w postaci mrowienia lub drętwienia w stopach i dłoniach, występuje też uczucie osłabienia w kończynach.
6. Zatrzymywanie wody w organizmie – przejawia się obrzękiem w okolicach twarzy, stóp i rąk, a nawet powiększeniem obwodu brzucha.
7. Objawy grypopodobne – mogą utrzymywać się od kilku godzin do kilku dni. Zazwyczaj występuje ból głowy, lekka gorączka, dreszcze, bóle mięśniowe, uczucie zmęczenia, mdłości, oraz obniżony apetyt.
8. Stałe lub tymczasowe uszkodzenie nerek.
9. Podrażnienie lub dysfunkcja pęcherza moczowego.
10. Bezpłodność – ryzyko wystąpienia tego powikłania jest jednakowe u obu płci. Może ona mieć charakter tymczasowy lub trwały. Prawdopodobieństwo wystąpienia jest zależne od wieku, rodzaju leku oraz wysokości dawki.
11. U kobiet dodatkowo występują objawy charakterystyczne dla menopauzy, takie jak suchość pochwy, swędzenie i pieczenie w jej obrębie, uderzenia gorąca.
12. Owrzodzenie jamy ustnej – początkowo pacjent odczuwa suchość w jamie ustnej, niekiedy mogą pojawić się krwawienia oraz bolesne nadżerki. Istotna jest właściwa pielęgnacja błony śluzowej ze względu na wysokie ryzyko infekcji, co może mieć poważne konsekwencje zdrowotne.
13. Zaburzenia smaku – niekiedy u pacjentów dochodzi do zmiany smaku spożywanego jedzenia oraz napojów. Znane dotychczas bodźce ulegają różnorakim przemianom. Niekiedy pacjent odczuwa metaliczny posmak w ustach. Objawy te zanikają po zakończeniu kuracji.
14. Neutropenia – objawia się obniżoną odpornością i podwyższonym ryzykiem wystąpienia infekcji. Pacjent poddany chemioterapii ma znacznie obniżoną zdolność do walki z infekcją, ponieważ cytostatyki podawane podczas leczenia działają drażniąco na szpik kostny, który jest odpowiedzialny za wytwarzanie białych krwinek. Ich głównym zadaniem jest ochrona organizmu przed

wszelkiego rodzaju infekcjami. Jeżeli dojdzie do infekcji, wówczas wśród najważniejszych objawów wymienia się: gorączkę, silny kaszel lub ból gardła, wzmożoną potliwość, upławy z pochwy, pieczenie przy oddawaniu moczu, luźny stolec, świąd w okolicach ran.

15. Niedokrwistość – na skutek chemioterapii szpik kostny nie produkuje wystarczającej ilości krwinek czerwonych odpowiedzialnych za transport tlenu do wszystkich części ciała, wskutek czego organizm nie otrzymuje wystarczającej ilości tlenu, jakiej potrzebuje do pełnienia swoich funkcji. Główne dolegliwości związane z anemią to zawroty i bóle głowy, zimne poty, duszność, ogólne osłabienie organizmu i tachykardia.
16. Trombocytopenia – zaburzenia krzepnięcia krwi. Aplikowane cytostatyki podrażniają szpik kostny, który jest również odpowiedzialny za wytwarzanie płytek krwi. To dzięki nim krew krzepnie, a tym samym w przypadku zranienia zapobiegają jej nadmiernej utracie. Podczas chemioterapii ta właściwość krwi może zostać poważnie zaburzona[8],[9],[10],[11].
17. Nadwrażliwość na światło słoneczne – niektóre rodzaje cytostatyków mogą wywołać taki objaw, dlatego istotne jest unikanie zbyt długiego przebywania na słońcu oraz stosowanie preparatów ochronnych z wysokimi filtrami, stosowanie ochronnego nakrycia głowy, szczególnie w czasie intensywnej utraty włosów.
18. Inne skutki uboczne chemioterapii: zaburzenia pracy serca, zwłóknienie płuc, zmiany skórne, ogólne osłabienie organizmu[12],[13].

Pacjentom poddawanym chemioterapii, podaje się dodatkowo leki, które mogą złagodzić skutki uboczne. Leki te nie są jednak w stanie zapobiec destrukcyjnemu działaniu cytostatyków na organizm pacjenta. Zarówno chemioterapia, jak i radioterapia niszczy komórki nowotworowe, a nie przyczynę ich namnażania. Jeżeli terapia cytostatykami ma być skuteczna, ważne jest, aby w czasie jej trwania przyjmować leki wyłącznie po konsultacji z lekarzem oraz ściśle według jego zaleceń. Dotyczy to również leków wydawanych bez recepty, witamin, suplementów diety, tabletek ziołowych, ponieważ ich działanie może niejednokrotnie

[8] Deptała A.: Onkologia w praktyce. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2006, s. 48-111.

[9] Dembowska-Bagińska B.: Działania niepożądane cytostatyków. W; Kowalczyk J. R. (red.): Wprowadzenie do onkologii i hematologii dziecięcej. Skrypt dla lekarzy specjalizujących się w onkologii i hematologii dziecięcej. Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego, Warszawa 2011, s. 139-149.

[10] Baczewska B.: Opieka pielęgniarska nad pacjentem leczonym chemioterapią i radioterapią z przyczyn onkologicznych. W: Kachaniuk H. M.: Pielęgniarska opieka nad osobami starszymi. 2012, s. 36-48.

[11] Kancik E., Milaniuk S., Prystupa A., MosiewiczJ.: Powikłania po chemioterapii w praktyce lekarza internisty. Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu, 2014, tom 20, nr 4, 444-448.

[12] Kobelska-Dubiel N., Górnaś M.: Powikłania chemioterapii. Amgen. Sponsor projektu edukacyjnego 2014, s. 10-40.

[13] Czajka P.: Chemioterapia. Poradnik dla pacjentów. Wielkopolskie Centrum Onkologii 2015, s. 12-24.

niwelować skuteczność cytostatyku. Bardzo ważne jest również przestrzeganie zasad diety bezmlecznej, bezglutenowej i ubogoresztkowej podczas chemioterapii czy radioterapii oraz w okresie bezpośrednio po jej zakończeniu[14].

Cel

Celem pracy była próba odpowiedzi na pytanie o powikłania występujące u pacjentów poddawanych chemioterapii z powodu chorób rozrostowych układu krwiotwórczego.

Materiał i metoda

Badania zostały przeprowadzone w Samodzielnym Publicznym Szpitalu Klinicznym nr 1 w Lublinie w Klinice Hematoonkologii i Transplantacji Szpiku w okresie od stycznia 2017 roku do sierpnia 2017 roku. Badaniem objęto 101 przypadkowo wybranych osób, które były poddawane chemioterapii i wyraziły ustną zgodę na udział w badaniu. Proces badawczy przeprowadzono w oparciu o metodę sondażu diagnostycznego. Narzędziem badawczym był kwestionariusz ankiety własnego autorstwa, składający się z dwóch części. Pierwsza z nich zawierała 9 pytań, które charakteryzowały badaną grupę pod względem wieku, płci, wzrostu, wagi, miejsca zamieszkania, wykształcenia, stanu cywilnego, aktywności zawodowej oraz liczby odbytych kursów chemioterapii. Na podstawie roku urodzenia obliczono wiek ankietowanych i podzielono na cztery przedziały wiekowe: osoby do 40. roku życia, pomiędzy 41. a 50. rokiem życia, osoby pomiędzy 51. a 60. rokiem życia oraz pacjentów powyżej 60. roku życia. Następnie wyodrębnione grupy podzielono pod względem płci. Podane przez ankietowanych waga i wzrost pozwoliły na obliczenie wartości BMI. Wyodrębniono następujących 7grup stanu odżywienia: wygłodzenie, wychudzenie, niedowaga, wartość prawidłowa, nadwaga, I stopień otyłości, II stopień otyłości, III stopień otyłości. Ponieważ w badanej grupie nie stwierdzono osób z wygłodzeniem, wychudzeniem, niedowagą oraz otyłością II i III stopnia, zrezygnowano z analiz uwzględniających te stany odżywienia. Następnie podzielono ankietowanych pod względem miejsca zamieszkania na mieszkańców miasta i mieszkańców wsi. Ustalono poziom wykształcenia badanych osób według następujących kategorii: podstawowe/gimnazjalne, zawodowe, średnie/policealne, licencjat/wyższe. Określono także stan cywilny, wyodrębniając następujące kryteria: kawaler/panna, żonaty/ mężatka, wdowiec/ wdowa oraz wolny związek. Kolejny czynnik charakteryzujący grupę to aktywność zawodowa, którą analizowano według kategorii: aktywny zawodowo, bezrobotny, emeryt i rencista. Ostatnie kryterium charakteryzujące grupę to liczba kursów chemioterapii. W tym przypadku wprowadzono następujący podział: 1

[14] Brużewicz S., Wronkowski Z.: Chemioterapia i radioterapia. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2007.

do 2 kursów, 3 do 4, 5 do 6, 7 do 8 oraz powyżej. Ponieważ nie stwierdzono osób, które miały więcej niż 8 kursów chemioterapii, dlatego zrezygnowano z analizy tej zależności. W drugiej części kwestionariusza zapytano o obecność poszczególnych powikłań występujących w trakcie chemioterapii oraz o ich natężenie. Wśród powikłań wymieniono: nudności i wymioty, biegunkę, zaparcia, utratę włosów, trudności z chodzeniem, zaburzenia lub utratę równowagi, ból szczęki, ból brzucha, trudności z podnoszeniem przedmiotów, zaburzenia słuchu, uczucie rozbicia, mrowienie, drętwienie lub osłabienie w rękach i stopach, obrzęki, objawy grypopodobne, stałe lub tymczasowe uszkodzenie nerek, podrażnienie lub dysfunkcja pęcherza moczowego, zmiany w jamie ustnej, infekcje przebiegające z gorączką, niedokrwistość, zmniejszona liczba płytek krwi, nadwrażliwość na światło słoneczne, zaburzenia pracy serca oraz zmiany skórne.

Ostatnia część zawierała subiektywną ocenę pacjentów odnośnie do posiadanej wiedzy na temat powikłań przy chemioterapii, otrzymywanie wsparcia ze strony rodziny lub przyjaciół oraz wpływy tego wsparcia na przebieg chemioterapii.

W badaniu wzięło udział 101 osób, które zostały poddane chemioterapii w okresie przeprowadzania badania i które wyraziły ustną zgodę na udział w badaniu. Zapewniono je o anonimowości uzyskanych w toku badania danych. Wybranym osobom przekazano informacje na temat zasad wypełniania ankiety. Pacjenci wypełniali ją samodzielnie. Kwestionariusze ankiet były rozdawane i zbierane osobiście przez prowadzących badanie. Wszystkie zostały wypełnione prawidłowo. Uzyskane w ten sposób dane naniesiono do arkusza kalkulacyjnego Excel (MS Office), za pomocą którego przeprowadzono niezbędne obliczenia. Za związki istotne statystycznie uznawano te, dla których obliczone p testowe było niższe niż założony poziom istotności 0,05.

Wyniki

Wśród powikłań ze strony układu pokarmowego zaparcia wystąpiły u 88,12% ankietowanych, a pozostałe 11,88% badanych nie zaobserwowało u siebie tego powikłania. Ból brzucha pojawił się u 87,13% badanych, pozostałe osoby (12,87%) nie zaobserwowały go u siebie. Na powikłanie w postaci biegunki zwróciło uwagę 79,21% badanych, pozostałe osoby nie zaobserwowały takiej zmiany (20,79%). Natomiast nudności i wymioty wystąpiły w 78,22% przypadków, u 21,78% nie pojawiły się. Średnio powikłania ze strony układu pokarmowego wystąpiły u 83,17% ankietowanych, a pozostali (16,83%) nie mieli powikłań ze strony układu pokarmowego (tabela 1).

Tabela 1. Powikłania ze strony układu pokarmowego

Powikłania ze strony układu pokarmowego						
	tak		nie		razem	
	n	%	n	%	n	%
nudności i wymioty	79	78,22	22	21,78	101	100,00
biegunka	80	79,21	21	20,79	101	100,00
zaparcia	89	88,12	12	11,88	101	100,00
ból brzucha	88	87,13	13	12,87	101	100,00
razem	336		68		404	
średnia	84	83,17	17	16,83	101	100,00

Źródło: badania własne.

Wśród ogółu badanych osób najbardziej liczną grupę, u której wystąpiły objawy niepożądane ze strony układu pokarmowego, stanowili badani w trakcie 7. i 8. kursu chemioterapii (92,86%) oraz w trakcie 5. i 6. kursu (67,31%). Nieco mniej osób z tymi objawami odnotowano wśród ankietowanych odbywających 3. i 4. kurs chemioterapii (56,25%), a najmniej w grupie odbywającej 1. lub 2. kurs (26,19%). Stwierdzono istotną zależność pomiędzy występowaniem powikłań ze strony układu pokarmowego a liczbą kursów chemioterapii [p=0,00409147] (tabela 2).

Tabela 2. Powikłania ze strony układu pokarmowego a liczba kursów chemioterapii

Powikłania ze strony układu pokarmowego a liczba kursów chemioterapii	od 1 do 2		od 3 do 4		od 5 do 6		od 7 do 8	
	n	%	n	%	n	%	n	%
tak	6	26,19	9	56,25	35	67,31	7	92,86
nie	16	73,81	7	43,75	17	32,69	1	7,14
ogółem	21	100,00	16	100,00	52	100,00	7	100,00
chi2=13,268 df=3 p=0,00409147								

Źródło: badania własne.

Wśród powikłań skórnych wymieniono utratę włosów i różnego rodzaju zmiany na skórze. Utratę włosów odnotowano w 62,38% przypadków, a pozostałe 37,62% badanych nie zaobserwowało u siebie tego powikłania. Natomiast różnego rodzaju zmiany na skórze wystąpiły u 58,42% badanych, a pozostałe osoby (41,58%) nie zaobserwowały u siebie tego powikłania. Średnio powikłania skórne wystąpiły w 60,40% przypadków, a pozostałe osoby (39,60%) nie miały takich powikłań (tabela 3).

Tabela 3. Powikłania skórne

Powikłania skórne						
	tak		nie		razem	
	n	%	n	%	n	%
zmiany na skórze	59	58,42	42	41,58	101	100,00
utrata włosów	63	62,38	38	37,62	101	100,00
razem	122		80		202	
średnia	61	60,40	40	39,60	101	100,00

Źródło: badania własne.

U wszystkich osób do 40. roku życia wystąpiły powikłania skórne (100%). Natomiast wśród osób w wieku pomiędzy 41. a 50. rokiem życia większość obserwowała u siebie powikłania skórne (61,32%), pozostałe osoby (38,68%) nie miały powikłań tego rodzaju. Grupa badanych w wieku pomiędzy 51. a 60. rokiem życia w większości miała powikłania skórne (52,56%), a u pozostałych osób z tej grupy wiekowej powikłania te nie wystąpiły (47,44%). Natomiast wśród osób powyżej 60. roku życia 80% ankietowanych zaobserwowało u siebie powikłania skórne, a pozostałe 20% badanych nie miało powikłań tego rodzaju. Stwierdzono istotną zależność pomiędzy powikłaniami skórnymi a wiekiem [p=0,04253194] (tabela 4).

Tabela 4. Powikłania skórne a wiek

Powikłania skórne a wiek	do 40 lat		41-50 lat		51-60 lat		powyżej 60	
	n	%	n	%	n	%	n	%
tak	4	100,00	33	61,32	21	52,56	4	80,00
nie	0	0	21	38,68	19	47,44	1	20,00
ogółem	4	100,00	53	100,00	39	100,00	5	100,00
chi2=6,315 df=2 p=0,04253194								

Źródło: badania własne.

Wśród ogółu badanych osób najbardziej liczną grupę, u której wystąpiły powikłania skórne, stanowili badani w trakcie 7. i 8. kursu chemioterapii (92,86%), następnie w trakcie 5. i 6. kursu (67,31%). Nieco mniej osób z tymi objawami odnotowano wśród ankietowanych odbywających 3. i 4. kurs chemioterapii (56,25%), a najmniej w grupie odbywającej 1. lub 2. kurs (26,19%). U pozostałych osób odbywających 1. i 2. kurs chemioterapii (73,81%), 3. i 4. kurs (43,75%), 5. i 6. kurs (32,69%) oraz 7. i 8. kurs (7,14%) nie zaobserwowano powikłań skórnych. Stwierdzono istotną zależność pomiędzy występowaniem powikłań skórnych a liczbą kursów chemioterapii [p=0,00409147] (tabela 5).

Tabela 5. Powikłania skórne a liczba kursów chemioterapii

Powikłania skórne a liczba kursów chemioterapii	od 1 do 2		od 3 do 4		od 5 do 6		od 7 do 8	
	n	%	n	%	n	%	n	%
tak	6	26,19	9	56,25	35	67,31	7	92,86
nie	16	73,81	7	43,75	17	32,69	1	7,14
ogółem	21	100,00	16	100,00	52	100,00	7	100,00
chi2=13,268 df=3 p=0,00409147								

Źródło: badania własne.

Wśród powikłań kardiologicznych zaburzenia pracy serca wystąpiły u 62,37% ankietowanych, a pozostałe 37,62% nie zaobserwowało u siebie tego powikłania (tabela 6).

Tabela 6. Powikłania kardiologiczne

Powikłania kardiologiczne						
	tak		nie		razem	
	n	%	n	%	n	%
zaburzenia pracy serca	63	62,38	38	37,62	101	100,00

Źródło: badania własne.

Wśród powikłań ze strony układu moczowego do uszkodzenia nerek doszło u 44,55% ankietowanych, a pozostałe 55,45% badanych nie zaobserwowało u siebie tego powikłania. Dysfunkcja pęcherza moczowego wystąpiła u 78,22% badanych, nie pojawiła się u pozostałych osób (21,78%). Średnio powikłania ze strony układu moczowego wystąpiły u 61,39% ankietowanych, a pozostałe 38,61% nie miało takich powikłań (tabela 7).

Tabela 7. Powikłania ze strony układu moczowego

Powikłania ze strony układu moczowego						
	tak		nie		razem	
	n	%	n	%	n	%
uszkodzenie nerek	45	44,55	56	55,45	101	100,00
dysfunkcja pęcherza moczowego	79	78,22	22	21,78	101	100,00
razem	124		78		202	
średnia	62	61,39	39	38,61	101	100,00

Źródło: badania własne.

Wśród powikłań neurologicznych trudności z chodzeniem wystąpiły u 76,24% ankietowanych, pozostali (23,76%) nie odnotowali takich problemów. Zaburzenia równowagi pojawiły się u 86,14% badanych, a pozostałe osoby (13,86%) nie stwierdziły powikłania. Trudności z podnoszeniem przedmiotów miało 78,22% badanych, nie miało ich 21,78%. Natomiast uczucie drętwienia i mrowienia

w kończynach wystąpiło w 85,15% przypadków, u pozostałych nie (14,85%). Powikłania neurologiczne odnotowało u siebie średnio 81,44% ankietowanych, a pozostałe osoby (18,56%) nie miały takich powikłań (tabela 8).

Tabela 8. Powikłania neurologiczne

	tak		nie		razem	
	n	%	n	%	n	%
trudności z chodzeniem	77	76,24	24	23,76	101	100,00
zaburzenia równowagi	87	86,14	14	13,86	101	100,00
trudności z podnoszeniem przedmiotów	79	78,22	22	21,78	101	100,00
uczucie mrowienia i drętwienia w kończynach	86	85,15	15	14,85	101	100,00
razem	329		75		404	
średnia	82	81,44	19	18,56	101	100,00

Źródło: badania własne.

Wśród powikłań psychicznych uczucie rozbicia wystąpiło u 80,20% ankietowanych, a pozostałe 19,80% badanych nie zaobserwowało u siebie tego powikłania (tabela 9).

Tabela 9. Powikłania psychiczne

Powikłania psychiczne						
	tak		nie		razem	
	n	%	n	%	n	%
uczucie rozbicia	81	80,20	20	19,80	101	100,00

Źródło: badania własne.

Wśród innych powikłań zaburzenia słuchu występowały u 89,19% ankietowanych, objawy grypopodobne u 84,16% badanych, ból szczęki odnotowało 80,20% badanych. Nieco rzadziej w badanej grupie występowały zmiany w jamie ustnej (78,22%), obrzęki pojawiły się u 77,23% badanych, infekcje z gorączką wystąpiły u 56,44% badanych. Małopłytkowość stwierdzono u 52,48% badanych, a zaburzenia smaku u 48,51%. Jeszcze niższy odsetek miał niedokrwistość (45,54%), natomiast nadwrażliwość na światło wystąpiła w 40,59% przypadków. Inne powikłania występowały u 63,59% ankietowanych, a pozostałe 36,41% badanych nie odnotowało u siebie innych powikłań (tabela 10).

Tabela 10. Inne powikłania

Inne powikłania						
	tak		nie		razem	
	n	%	n	%	n	%
ból szczęki	81	80,20	20	19,80	101	100,00
zaburzenia słuchu	90	89,11	11	10,89	101	100,00
objawy grypopodobne	85	84,16	16	15,84	101	100,00
zmiany w jamie ustnej	79	78,22	22	21,78	101	100,00
zaburzenia smaku	49	48,51	52	51,49	101	100,00
infekcje z gorączką	57	56,44	44	43,56	101	100,00
niedokrwistość	46	45,54	55	54,46	101	100,00
małopłytkowość	53	52,48	48	47,52	101	100,00
nadwrażliwość na światło	41	40,59	60	59,41	101	100,00
obrzęki	78	77,23	23	22,77	101	100,00
razem	659		351		1010	
średnia	64	63,59	37	36,41	101	100,00

Źródło: badania własne.

W badanej grupie zdecydowana większość ankietowanych deklarowała posiadanie wiedzy na temat możliwych powikłań po chemioterapii (66,34%), a pozostali (33,66%) wskazali na brak wiedzy w tym zakresie (tabela 11).

Tabela 11. Wiedza na temat powikłań

Wiedza na temat powikłań					
tak		nie		razem	
n	%	n	%	n	%
67	66,34	34	33,66	101	100,00

Źródło: badania własne.

Wśród ankietowanych do 40. roku życia najbardziej liczną grupę stanowiły osoby, które otrzymywały wsparcie ze strony rodziny (75%), pozostałe 25% nie miało takiego wsparcia. Ponad połowa ankietowanych w wieku pomiędzy 41. a 50. rokiem życia miała wsparcie ze strony rodziny (54,72%), pozostałe osoby w tej grupie (45,28%) nie doświadczały wsparcia. Ankietowani w wieku pomiędzy 51. a 60. rokiem życia w zdecydowanej większości otrzymywali wsparcie ze strony bliskich (79,49%), pozostali w tym przedziale wiekowym nie odczuwali go (20,51%). Natomiast w grupie osób powyżej 60. roku życia większość nie miała wsparcia w bliskich osobach (60%), a 40% mogło liczyć na osoby z najbliższego otoczenia. Stwierdza się istotną statystycznie zależność pomiędzy wsparciem ze strony rodziny a wiekiem [p=0,05679261] (tabela 12).

Tabela 12. Wsparcie ze strony rodziny a wiek

Wsparcie ze strony rodziny a wiek	do 40 lat		41-50 lat		51-60 lat		powyżej 60 lat	
	n	%	n	%	n	%	n	
tak	3	75,00	29	54,72	31	79,49	2	40,00
nie	1	25,00	24	45,28	8	20,51	3	60,00
ogółem	4	100,00	53	100,00	39	100,00	5	100,00
chi2=7,53 df=3 p=0,05679261								

Źródło: badania własne.

Wśród osób z wagą prawidłową ponad połowa ankietowanych mogła liczyć na wsparcie ze strony rodziny (57,58%), a pozostałe 42,42% nie miało takiego wsparcia. Zdecydowana większość osób z nadwagą mogła liczyć na wsparcie ze strony rodziny (81,82%), nie otrzymywało go pozostałe 18,18%. Natomiast wśród ankietowanych z otyłością I stopnia wszyscy ankietowani byli pozbawieni wsparcia ze strony rodziny. Stwierdza się istotną zależność pomiędzy wsparciem ze strony rodziny a BMI [p=0,00946646] (tabela 13).

Tabela 13. Wsparcie ze strony rodziny a BMI

Wsparcie ze strony rodziny a BMI	waga prawidłowa		nadwaga		otyłość I stopnia	
	n	%	n	%	n	%
tak	38	57,58	27	81,82	0	0,00
nie	28	42,42	6	18,18	2	
ogółem	66	100,00	33	100,00	2	100,00
chi2=9,32 df=2 p=0,00946646						

Źródło: badania własne.

Ankietowani, którzy mieszkali w mieście, w zdecydowanej większości mogli liczyć na wsparcie rodziny (72,13%), a pozostałe 27,87% nie miało takiej możliwości. Ponad połowa badanych mieszkająca na wsi otrzymywała wsparcie od rodziny (52,50%), zaś pozostali (47,50%) nie. Stwierdzono istotną zależność pomiędzy wsparciem ze strony rodziny a miejscem zamieszkania [p=0.04393651] (tabela 14).

Tabela 14. Wsparcie ze strony rodziny a miejsce zamieszkania

Wsparcie ze strony rodziny a miejsce zamieszkania	miasto		wieś	
	n	%	n	%
tak	44	72,13	21	52,50
nie	17	27,87	19	47,50
ogółem	61	100,00	40	100,00
chi2=4,059 df=1 p=0.04393651				

Źródło: badania własne.

Wszyscy ankietowani w wieku do 40. roku życia byli zdania, że otrzymane wsparcie miało pozytywny wpływ na przebieg chemioterapii i ułatwiało znoszenie trudów z tym związanych (100%). W grupie osób w wieku pomiędzy 41. a 50. rokiem życia większość wyraziła opinię o pozytywnym wpływie wsparcia rodziny na przebieg leczenia i znoszenie jego uciążliwości (66,04%), 7,55% badanych było odmiennego zdania, a pozostałych 26,42% ankietowanych uznało, że ich to nie dotyczy. Wśród osób w wieku pomiędzy 51. a 60. rokiem życia zdecydowana większość była zdania, że otrzymane wsparcie miało pozytywny wpływ na przebieg chemioterapii, 2,56% uważała że wsparcie to nie miało żadnego wpływu, a pozostałych 5,13% badanych aspekt ten nie dotyczył. Natomiast wśród osób powyżej 60. roku życia większość (60%) uważała, że otrzymane wsparcie miało pozytywny wpływ na przebieg chemioterapii i ułatwiało znoszenie trudów z tym związanych, pozostali (40%) byli odmiennego zdania. Stwierdza się istotną zależność pomiędzy wpływem wsparcia ze strony rodziny a wiekiem [p=0,000002] (tabela 15).

Tabela 15. Wpływ wsparcia ze strony rodziny a wiek

Wpływ wsparcia ze strony rodziny a wiek	do 40 lat		41-50 lat		51-60 lat		powyżej 60 lat	
	n	%	n	%	n	%	n	%
tak	4	100,00	35	66,04	36	92,31	3	60,00
nie	0	0,00	4	7,55	1	2,56	2	40,00
nie dotyczy	0	0,00	14	26,42	2	5,13	0	0,00
Ogółem:	4	100,00	53	100,00	39	100,00	5	100,00
chi2=36,714 df=6 p=0.000002								

Źródło: badania własne.

Wśród ogółu badanych mężczyzn zdecydowana większość (93,02%) była zdania, że otrzymane wsparcie miało pozytywny wpływ na przebieg chemioterapii i ułatwiało znoszenie trudów z tym związanych, 2,33% mężczyzn było odmiennego zdania, a pozostałych 4,65% badanych aspekt ten nie dotyczył. Również wśród badanych kobiet większość była zdania, że otrzymane wsparcie pozytywnie oddziaływało na przebieg leczenia, 10,34% było odmiennego zdania, 24,14% kobiet aspekt ten nie dotyczył. Stwierdzono istotną zależność pomiędzy wpływem wsparcia ze strony rodziny a płcią [p=0,00491974] (tabela 16).

Tabela 16. Wpływ wsparcia ze strony rodziny a płeć

Wpływ wsparcia ze strony rodziny a płeć	mężczyźni		kobiety	
	n	%	n	%
tak	40	93,02	38	65,52
nie	1	2,33	6	10,34
nie dotyczy	2	4,65	14	24,14
Ogółem:	43	100,00	58	100,00
chi2=10,629 df=2 p=0.00491974				

Źródło: badania własne.

Wśród ogółu badanych osób odbywających 1. i 2. oraz 7. i 8. kurs chemioterapii wszyscy byli zdania, że otrzymane wsparcie miało pozytywnie wpływało na przebieg chemioterapii i ułatwiało znoszenie trudów z tym związanych. Zdecydowana większość ankietowanych, którzy odbywali 3. i 4. kurs chemioterapii, była zdania, że otrzymane wsparcie miało pozytywny wpływ na przebieg chemioterapii i ułatwiało jej znoszenie. Pozostałe osoby były odmiennego zdania. Również wśród osób odbywających 5. i 6. kurs chemioterapii większość podzielała opinię o pozytywnym odziaływaniu wsparcia rodziny na proces leczenia, 11,54% było odmiennego zdania, a pozostałych osób aspekt ten nie dotyczył (30,77%). Stwierdzono istotną zależność pomiędzy wpływem wsparcia ze strony rodziny a liczbą kursów chemioterapii [p=0,00050379] (tabela 17).

Tabela 17. Wpływ wsparcia ze strony rodziny a liczba kursów chemioterapii

Wpływ wsparcia ze strony rodziny a liczba kursów chemioterapii	od 1 do 2		od 3 do 4		od 5 do 6		od 7 do 8	
	n	%	n	%	n	%	n	%
tak	21	100,00	20	95,24	30	57,69	7	100,00
nie	0	0,00	1	4,76	6	11,54	0	0,00
nie dotyczy	0	0,00	0	0,00	16	30,77	0	0,00
Ogółem:	21	100,00	21	100,00	52	100,00	7	100,00
chi2=24,085 df=6 p=0.00050379								

Źródło: badania własne.

Wśród badanych osób z wykształceniem podstawowym/gimnazjalnym zdecydowana większość (72,73%) pozytywnie postrzegała wpływ wsparcia rodziny na przebieg chemioterapii i znoszenie jej trudów, 4,55% ankietowanych było odmiennego zdania, a pozostałych osób aspekt ten nie dotyczył (22,73%). Również wśród osób z wykształceniem zawodowym większość (65,79%) podzielała pozytywne opinie na temat oddziaływania wsparcia rodziny w przebiegu chemioterapii, 15,79% ankietowanych było odmiennego zdania, a pozostałych osób aspekt ten nie dotyczył (18,42%). Natomiast wśród osób z wykształceniem średnim/policealnym wszyscy uznali, że otrzymane wsparcie miało pozytywny wpływ na przebieg chemioterapii i ułatwiało znoszenie trudów z tym związanych. Osoby

z wykształceniem licencjackim/wyższym w zdecydowanej większość (80,95%) wskazywali na pozytywny wpływ udzielanego przez rodzinę wsparcia, a pozostałych osób aspekt ten nie dotyczył (19,05%). Stwierdzono istotną zależność pomiędzy wpływem wsparcia ze strony rodziny a wykształceniem [p=0,03535041] (tabela 18).

Tabela 18. Wpływ wsparcia ze strony rodziny a wykształcenie

Wpływ wsparcia ze strony rodziny a wykształcenie	podstawowe/ gimnazjalne		zawodowe		średnie/ policealne		licencjat/ wyższe	
	n	%	n	%	n	%	n	%
tak	16	72,73	25	65,79	20	100,00	17	80,95
nie	1	4,55	6	15,79	0	0,00	0	0,00
nie dotyczy	5	22,73	7	18,42	0	0,00	4	19,05
Ogółem:	22	100,00	38	100,00	20	100,00	21	100,00
chi2=13,53 df=6 p=0.03535041								

Źródło: badania własne.

Dyskusja

Chemioterapia to jedna z metod leczenia nowotworów. Najczęściej stosuje się polichemioterapię, która polega na wykorzystaniu najbardziej skutecznego dla danego nowotworu skojarzenia kilku leków cytotoksycznych, które podawane są w odpowiedniej sekwencji. Jej głównym celem jest wielostronne zaburzanie czynności życiowych komórek nowotworowych i uniknięcie powstania oporności[15],[16],[17]. Jednym z najważniejszych elementów tego leczenia jest postawa pacjenta, który musi zmobilizować swoje siły psychiczne i odnaleźć się w nowej sytuacji życiowej. Ma to istotne znaczenie, ponieważ tego typu leczenie jest długotrwałe, budzi niepokój i lęk, jak również wywołuje cały szereg objawów ubocznych[18],[19],[20]. Powikłania te mogą ujawnić się w trakcie leczenia, jak również po jego zakończeniu[21].

[15] Jędrusik Z., Koper A., Kaźmierczak B., Tujakowski J.: Opieka pielęgniarska w chemioterapii. W: Koper A. (red.): Pielęgniarstwo onkologiczne. Podręcznik dla studiów medycznych. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2011, s. 233.

[16] Pawlicki M., Rolski J., Wiczyńska B.: Późne i odległe powikłania systemowego leczenia przeciwnowotworowego. W: Krzakowski M. (red.): Onkologia kliniczna. Wydawnictwo Medyczne Borgis, Warszawa 2006, s. 613-626.

[17] Rubach M.: Wynaczynienia leków przeciwnowotworowych. W: Krzakowski M. (red.): Onkologia kliniczna. Wydawnictwo Medyczne Borgis, Warszawa 2006, s. 550-556.

[18] Jaworski R.: Wynaczynienia chemioterapeutyków, zapobieganie i leczenie. Med. Prakt. Onkol. 2006/1/57-63.

[19] Tamże.

[20] Denisso T., Kowalski D.: Przegląd leków stosowanych w onkologii. W: Krzakowski M. (red.): Onkologia kliniczna. Wydawnictwo Medyczne Borgis, Warszawa 2006, s. 235-250.

[21] Koper A., Jędrusik Z.: Opieka pielęgniarska w trakcie podawania cytostatyków. Mag. Piel. Położ. 2007, 1-2, 46-47.

Powikłania bezpośrednie występują od kilku minut do kilku dni po zastosowaniu terapii i są to najczęściej nudności, wymioty, wynaczynienie leku poza żyłę oraz odczyny uczuleniowe. Powikłania wczesne to zmiany zapalne błon śluzowych przewodu pokarmowego oraz wypadanie włosów, pojawiają się w pierwszych tygodniach po leczeniu. Powikłania późne występują w pierwszych miesiącach po zastosowaniu cytostatyków i są to: kardiomiopatie, neuropatie obwodowe, niedokrwistość, zwłóknienia płuc oraz mikroangiopatie. Natomiast powikłania odległe obserwuje się po kilku miesiącach lub latach po zakończeniu leczenia, zalicza się do nich uszkodzenie gonad oraz nowotwory wtórne[22].

Jak wcześniej wspomniano, jednymi z pierwszych skutków chemioterapii są dolegliwości ze strony układu pokarmowego. Najczęstszą przyczyną nudności i wymiotów jest podrażnienie i napinanie ścian żołądka lub pobudzenie regionu odpowiedzialnego za reakcje wymiotne. Objawy te są najbardziej dla pacjenta uciążliwe. Skłonność do tego typu dolegliwości jest również uwarunkowana indywidualnymi predyspozycjami. Mowa tu w szczególności o kobietach i osobach labilnych psychicznie. Pierwsze symptomy pojawiają się wkrótce po rozpoczęciu chemioterapii lub też kilka godzin później. Stopień nasilenia i czas trwania nudności i wymiotów zależą od rodzaju leku, jego dawki, częstości i drogi podania. Mogą również być przyczyną odwodnienia i zaburzeń elektrolitowych[23]. Również u większości pacjentów jako powikłanie występuje biegunka. Najczęściej jest spowodowana uszkodzeniem nabłonka jelitowego, wśród jej przyczyn wymienia się też guzy lub przerzuty w przewodzie pokarmowym, zabieg chirurgiczny, radioterapię okolicy brzucha lub miednicy mniejszej, niepokój chorego wywołany stresem oraz występowanie zespołu nietolerancji laktozy. Kolejne częste powikłanie ze strony układu pokarmowego to zaparcia. Przyczyną mogą być leki cytotoksyczne, które powodują uszkodzenie błony mięśniowej gładkiej przewodu pokarmowego, leki przeciwbólowe oraz przeciwdepresyjne[24],[25],[26],[27],[28].

Potwierdzają to badania przeprowadzone w ramach niniejszej pracy. Zdecydowana większość ankietowanych odczuwała dolegliwości ze strony układu pokar-

---

[22] Siedlecki P.: Metody zmniejszania ryzyka narządowych powikłań leczenia systemowego. W: Krzakowski M. (red.): Onkologia kliniczna. Wydawnictwo Medyczne Borgis, Warszawa 2006, s. 599-612.

[23] Koper A., Wrońska I. (red.): Problemy pielęgnacyjne pacjentów z chorobą nowotworową. Wydawnictwo Czelej, Lublin 2003, s. 1-19.

[24] Koper A. (red.): Pielęgniarstwo onkologiczne. Podręcznik dla studiów medycznych. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2011, s. 255.

[25] Carlo M., Croce M. D.: Onkogeny i nowotwór. Onkol. Dypl. 2008, 5 (3), s. 60-69.

[26] Łuczak J., Lepper W.: Nudności i wymioty w zaawansowanej chorobie nowotworowej – zasady postępowania. Przew. Lek. 2000, 1, s. 37-41.

[27] Piekarski J.: Opieka pielęgniarska w onkologii. W: Jeziorski A.: Onkologia. Podręcznik dla pielęgniarek. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2005, s. 176-188.

[28] Krzakowski M., Siedlecki P.: Metody zmniejszania ryzyka narządowych powikłań leczenia systemowego. W: Krzakowski M. (red.): Onkologia kliniczna. Wydawnictwo Medyczne Borgis, Warszawa 2006, s. 599-612.

mowego. Najczęściej były to zaparcia i ból brzucha, a nieco rzadziej biegunka, nudności i wymioty. W większości były to osoby do 40. roku życia oraz osoby z otyłością I stopnia. Stwierdzono istotną zależność pomiędzy występowaniem powikłań ze strony układu pokarmowego a liczbą kursów chemioterapii – obecność powikłań wzrastała wraz z liczbą przebytych kursów. Zarówno miejsce zamieszkania, jak i wykształcenie nie wpływało istotnie na obecność powikłań ze strony układu pokarmowego.

Następną grupą powikłań są powikłania skórne. Podczas leczenia cytostatykami mogą pojawić się zaczerwienienia, swędzenie, łuszczenie, suchość oraz wypryski. Ponadto niektóre leki cytotoksyczne powodują nadwrażliwość na słońce, a paznokcie stają się kruche, łamliwe, z pionowymi bruzdami. Natomiast wypadanie włosów może wystąpić, ale nie musi. Niekiedy obserwuje się tylko pogorszenie struktury włosów. Jeżeli jednak dojdzie do ich utraty, zazwyczaj odrastają jeszcze w czasie trwania terapii. Przy czym może dojść do zmiany ich jakości i koloru. Wypadanie włosów może dotyczyć nie tylko głowy, ale i innych rejonów ciała, czyli kończyn górnych i dolnych oraz okolicy łonowej. Stopień łysienia jest wprost proporcjonalny do długości okresu leczenia oraz intensywności leczenia[29].

Z badań własnych wynika, że u ponad połowy ankietowanych wystąpiły powikłania skórne w postaci utraty włosów i zmian na skórze. Powikłania skórne częściej występowały wśród kobiet i wśród osób z otyłością I stopnia. Stwierdzono istotną zależność pomiędzy powikłaniami skórnymi a wiekiem i liczbą kursów chemioterapii. Wszystkie osoby w wieku do 40. roku życia i większość powyżej 60. roku życia miały tego rodzaju powikłania, a zdecydowanie rzadziej obserwowało się je u osób z grup wiekowych pomiędzy 41. a 50. rokiem życia i 51. a 60. rokiem życia. Obecność powikłań skórnych zdecydowanie wzrastała wraz z ilością odbytych kursów chemioterapii. zarówno miejsce zamieszkania, jak i wykształcenie nie wpływały istotnie na obecność powikłań skórnych.

Najczęstsze powikłania kardiologiczne, które współistnieją z chorobą nowotworową, to zaburzenia rytmu serca, zaawansowana niewydolność wieńcowa, nadciśnienie i kardiomiopatie. Ich obecność znacząco utrudnia terapię onkologiczną. Istotne jest w tym przypadku rozpoczęcie leczenia ochronnego w stosunku do serca. Leczenie to powinno być stosowane w sposób ciągły niezależnie od objawów klinicznych[30],[31].

Z badań własnych wynika, że powikłania kardiologiczne wystąpiły u ponad połowy ankietowanych. Były to głównie osoby w wieku do 40. roku życia i pomię-

[29] Koper A. (red.): Pielęgniarstwo onkologiczne. Podręcznik dla studiów medycznych. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2011, s. 255.

[30] Terlikiewicz J.: Leczenie systemowe i wspomagające nowotworów złośliwych. W: Koper A. (red.): Pielęgniarstwo onkologiczne. Podręcznik dla studiów medycznych. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2011, s. 296.

[31] Podolak-Dawidziak M. Leczenie wspomagające. W: Krzakowski M. i wsp.: Onkologia w praktyce klinicznej. Zalecenia postępowania diagnostyczno-terapeutycznego w nowotworach złośliwych. Wydawnictwo Via Medica, Gdańsk 2007, s. 401-445.

dzy 41. a 50. rokiem życia. Częściej były to kobiety oraz osoby z nadwagą. Osoby, które odbywały 1. i 2. kurs chemioterapii, rzadziej odczuwały tego rodzaju dolegliwości niż te, które odbywały 3. i kolejne kursy. Zarówno miejsce zamieszkania, jak i wykształcenie nie miały znaczącego wpływu na obecność powikłań kardiologicznych.

Stosowanie chemioterapii może spowodować groźne powikłania ze strony nerek oraz pęcherza moczowego. Nerki są szczególnie narażone na uszkodzenie, ponieważ większość leków cytotoksycznych i ich metabolitów jest przez nie eliminowana. U pacjentów leczonych cyklofosfamidem częstym powikłaniem jest krwotoczne zapalenie pęcherza moczowego. Cytostatyk ten w wyniku metabolizmu daje ureotoksyczny związek, akroleinę, a sam wydalany z moczem powoduje przekrwienie nabłonka moczowego z ogniskową martwicą prowadzącą do tworzenia się krwawiących owrzodzeń, a w konsekwencji do włóknienia pęcherza moczowego. Niemal każdy cytostatyk jest w stanie spowodować zaburzenia pracy tych narządów, zwłaszcza jeżeli wcześniej występowało upośledzenie ich wydolności. Najczęściej powikłania nefrotoksyczne są stanem odwracalnym[32],[33],[34],[35],[36].

Z badań własnych wynika, że powikłania ze strony układu moczowego wystąpiły u ponad połowy ankietowanych, przy czym częściej była to dysfunkcja pęcherza moczowego, a najrzadziej dochodziło do uszkodzenia nerek. Powikłania ze strony układu moczowego wystąpiły u wszystkich osób w wieku do 40. roku życia, a w pozostałych grupach wiekowych natężenie tego problemu było zdecydowanie mniejsze. Nasilenie występowania powikłań ze strony układu moczowego wzrastało wraz z liczbą kursów chemioterapii. Natomiast zarówno płeć, BMI, miejsce zamieszkania i wykształcenie nie miały istotnego wpływu na występowanie powikłań ze strony układu moczowego.

Poszczególne grupy leków chemioterapeutycznych mają zróżnicowany mechanizm działania przeciwnowotworowego, przez co do uszkodzenia układu nerwowego w przebiegu leczenia dochodzi w bardzo zróżnicowany sposób. Leki stosowane w onkologii mają odmienne mechanizmy działania zarówno na tkankę nowotworową, jak i układ nerwowy. Wśród najczęstszych objawów związanych z uszkodzeniem układu nerwowego wymienia się bóle głowy, sztywność mięśni karku, nudności, wymioty, gorączkę, stan letargiczny, a także paraplegię, która zaczyna się od drętwienia dystalnych części kończyn. Nasilenie drętwienia

[32] Klastersky J.: Leczenie wspomagające. Curr. Opin. Oncol. 2006/4, s. 23-53.

[33] Orzechowska-Juzwenko K.: Leki stosowane w leczeniu nowotworów. W: Janiec W, (red.). Farmakodynamika. Podręcznik dla studentów farmacji. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2009; s. 989-1022.

[34] Pagano L., Caira M., Cuenca-Estrella M.: The management of febrile neutropenia in the posakonazole era: a new challenge? Haematologica 2012; 97(7): 963-96.

[35] Gorczyca M. Biotransformacja leków. W: Zejc A, Gorczyca M, (red.):. Chemia leków. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2008, s. 756-773.

[36] Kancik E., Milaniuk S., Prystupa A., Mosiewicz J.: Powikłania po chemioterapii w praktyce lekarza internisty. Med Og Nauk Zdr. 2014; 20(4): 444-448.

jest przyczyną długotrwałego zaburzenia czucia dotyku, ciepła i zimna, aż do poważnych zaburzeń motorycznych, utrudniających codzienne funkcjonowanie. Powyższym dolegliwościom niejednokrotnie towarzyszą objawy bólu neuropatycznego w postaci pieczenia, palenia, strzelania czy uczucia rażenia prądem[37],[38].

Badania własne wykazały, że powikłania neurologiczne występowały u zdecydowanej większości ankietowanych. Najczęściej były to zaburzenia równowagi i uczucie drętwienia i mrowienia w kończynach, nieco rzadziej ankietowani obserwowali u siebie trudności z przenoszeniem przedmiotów i z chodzeniem. Nie wykazano istotnych zależności pomiędzy powikłaniami neurologicznymi a czynnikami socjodemograficznymi. Zaobserwowano jednak, że u osób do 40. roku życia oraz z otyłością I stopnia tego rodzaju powikłania występowały rzadziej.

Każda choroba o poważnym rokowaniu ma nie tylko wymiar biologiczny, ale również społeczny, psychologiczny i duchowy. Jej wystąpienie zazwyczaj jest związane ze zmianami w dotychczasowym życiu zarówno pacjenta, jak i jego najbliższego otoczenia. Stres wywołany chorobą całkowicie dezorganizuje dotychczasowe funkcjonowanie. Pojawiają się skrajne wahania nastrojów oraz lęk o różnym nasileniu[39],[40]. Można wyodrębnić okres wstępny, kiedy zostaje postawiona diagnoza, okres przewlekły, tj. czas postępu choroby i jej leczenia, oraz okres terminalny, co oznacza nieodwołalny rozwój nowotworu[41],[42]. Osoby chore na nowotwór bardzo często ujawniają zaburzenia emocjonalne spowodowane lękiem związanym z niepewnym rokowaniem, brakiem możliwości znalezienia odpowiedniego wyjaśnienia mechanizmów rozwoju schorzenia, piętnem związanym z diagnozą oraz brakiem skutecznego wsparcia psychicznego[43],[44],[45].

Z badań własnych wynika, że problemy psychiczne wystąpiły u zdecydowanej większości ankietowanych. Osoby młode, do 40. roku życia, lepiej radziły sobie z tym problemem w porównaniu do osób po 40. roku życia. Wszystkie osoby z otyłością I stopnia oraz większość osób mieszkających w mieście obserwowała

[37] Brzeziński K.: Polineuropatia wywołana chemioterapią. Część I. Patofizjologia Współczesna Onkol. 2012; 16 (1): 79–85.

[38] Curran MP, Plosker GL:. Vinorelbine: a review of its use in elderly patients with advanced non-small cell lung cancer. Drugs Aging 2002; 19: 695-721.

[39] Kawiecka-Dziembowska B.: Opieka psychologiczna w onkologii. W: Koper A. (red.): Pielęgniarstwo onkologiczne. Podręcznik dla studiów medycznych. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2011, s. 362-382.

[40] Van't Spijker A., Trijsburg R. W., Duivenvoorden H. J.: Psychological sequelae of cancer diagnosis: a meta-analytical review of 58 studies after 1980. Psychosom. Med. 1997, 59, 280-293.

[41] Pogorzelski W.: Zaburzenia psychiczne w niektórych chorobach somatycznych. W: Jarosz M., Cwynar S. (red.): Podstawy psychiatrii. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 1978, s. 182-189.

[42] Trzebiatowska I.: Depresja w chorobie nowotworowej. Psychoonkologia 2002/6, s. 27-30.

[43] Gerevich M., Devins G. M., Rodin G. M.: Stress response syndromes and cancer: conceptual and assessment issues. Psychosomatics, 2002/43, s. 259-281.

[44] Harrer M. E., Mosheim R., Richter R. i wsp.: Coping and psychosocial adaptation: longitudinal effects over time and stages in breast cancer. Psychosom. Med. 1997, 59, s. 408-418.

[45] Khoury S.: Leczenie nowotworów złośliwych. W: Khoury S. (red.): Prawda o raku. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 1983, s. 85-122.

u siebie powikłania psychiczne. Natomiast im wyższe było wykształcenie ankietowanych oraz im więcej było odbytych kursów chemioterapii, tym powikłania psychiczne występowały rzadziej.

Jednym z podstawowych powikłań chemioterapii jest zwiększone ryzyko śmiertelnych zakażeń z powodu zaburzeń układu immunologicznego i predyspozycji do rozwoju chorób infekcyjnych[46]. Następne powikłania to szereg zaburzeń, które wieloczynnikowo powodują zmiany w układzie krzepnięcia, przesuwając równowagę w kierunku prozakrzepowym. Dzieje się tak dlatego, że komórki nowotworowe produkują szereg czynników i cytokin wywołujących patologiczną aktywację układu krzepnięcia, jak również wpływają bezpośrednio na komórki układu krzepnięcia i układu fibrynolitycznego, na śródbłonek naczyń krwionośnych oraz na płytki krwi. Sama obecność nowotworu wywołuje reakcję ostrej fazy, zaburza metabolizm białek, powoduje zastój krwi, a co za tym idzie, istotnie zwiększa ryzyko incydentów zakrzepowych. U chorych onkologicznych obserwuje się również nadpłytkowość, ponieważ komórki guza indukują aktywację i agregację płytek krwi. Tak więc ryzyko wystąpienia incydentu zakrzepowego u chorych onkologicznych wzrasta 4–7-krotnie w porównaniu do osób bez choroby nowotworowej[47],[48],[49]. Dużą grupę powikłań stanowią również powikłania hematologiczne, które są związane z negatywnym wpływem chemioterapeutyków na układ krwiotwórczy. W tej grupie chorych często może występować anemia, małopłytkowość, jak również agranulocytoza, która prowadzi do znacznego niedoboru odporności[50],[51],[52]. Leki cytotoksyczne mogą również powodować powstawanie drobnych ran w śluzówce jamy ustnej, gardła i przełyku, nadżerki, owrzodzenia po wewnętrznej stronie policzków i na podniebieniu, wysuszanie i podrażnianie błony śluzowej, jak również krwawienia. Zmiany patologiczne powstałe w jamie ustnej i przełyku narażone są na trudne do leczenia infekcje, utrudniają połykanie oraz powodują ból w czasie jedzenia.

---

46 Pagano L., Caira M., Cuenca-Estrella M.: The management of febr ile neutropenia in the posakonazole era: a new challenge? Haematologica 2012; 97(7): 963–965.

47 Perisano C., Maffuli N., Colelli P., et al:. Misdiagnosis of soft tissue sarcomas of the lower limb associated with deep venous thrombosis: report of two cases and review of the literature. BMC Musculoskeletal Disorders. 2012; 14(64): 1–6.

48 Dudziak J., Słomczyński M., Torliński L.: Choroby serca i naczyń, 2009; 6(2): 73–81.

49 Huszno J., Nowara E.: Farmakokinetyka i farmakogenetyka w systemowym leczeniu chorych na raka piersi. Onkol Prak Klin. 2010; 6(4): 159–170.

50 Mańko J., Jawniak D., Walter-Croneck A., et al.: Ocena skuteczności i bezpieczeństwa stosowania biopodobnego granulocytowego czynnika wzrostu (Zarzio) w porównaniu do filgrastimu (Neupogen) w mobilizacji hematpoetycznych komórek macierzystych. Acta Haematologica Polonica 2011; 42(3): 501–506.

51 Maj S.: Polekowe powikłania hematologiczne. Postępy Nauk Medycznych 2000; 4: 17–28.

52 Hus I., Dmoszyńska A., Cioch M.: Zastosowanie erytropetyny w leczeniu niedokrwistości w przebiegu nowotworów układu krwiotwórczego. Acta Haematologica Polonica 2002; 33(1): 55–66.

Również badania własne wykazały, że ponad połowa ankietowanych zaobserwowała u siebie inne powikłania. Najczęściej występowały zaburzenia słuchu, objawy grypopodobne, ból szczęki, zmiany w jamie ustnej, obrzęki, infekcje z gorączką i małopłytkowość. Natomiast zdecydowanie rzadziej występowały zaburzenia smaku, niedokrwistość i nadwrażliwość na światło. Obecność innych powikłań malała wraz z wiekiem. Częściej obserwowano je wśród osób z wagą prawidłową oraz wśród osób, które odbywały 5. i 6. oraz 7. i 8. kurs chemioterapii. Płeć, miejsce zamieszkania i wykształcenie nie miały istotnego znaczenia.

Wiedzę na temat możliwych powikłań po chemioterapii wśród badanych osób posiadała znaczna część grupy. Były to głównie osoby po 40. roku życia, osoby o wadze prawidłowej. Większe zainteresowanie możliwymi powikłaniami obserwuje się wśród osób w początkowej fazie leczenia, odbywających 1. i 2. kurs chemioterapii, wśród osób mieszkających na wsi oraz wśród osób z wykształceniem podstawowym/gimnazjalnym i licencjat/wyższym. Poziom wiedzy na temat powikłań był zróżnicowany, jednak większość osób oceniła go jako bardzo dobry, dobry i średni. Wyższy poziom wiedzy obserwuje się wśród osób do 40. roku życia i pomiędzy 41. a 50. rokiem życia, w grupie mężczyzn i wśród osób z otyłością I stopnia. Poziom wiedzy wzrasta także wraz z liczbą odbytych kursów chemioterapii. Wyższy poziom wiedzy obserwuje się również wśród osób mieszkających na wsi oraz wśród osób z wykształceniem licenckim/wyższym.

Na wsparcie ze strony rodziny mogła liczyć zdecydowana większość ankietowanych. Były to głównie osoby do 40. roku życia i pomiędzy 51. a 60. rokiem życia, osoby odbywające 1. i 2. oraz 7. i 8. kurs chemioterapii oraz mieszkające w mieście. Na wsparcie ze strony bliskich osób nie mogli liczyć ankietowani z otyłością I stopnia. Poziom wykształcenia nie miał istotnego wpływu na obecność wsparcia ze strony rodziny.

Zdecydowana większość ankietowanych była zdania, że wsparcie ze strony rodziny wpływa pozytywnie na przebieg chemioterapii i ułatwia znoszenie trudów z tym związanych. Istotną zależność zaobserwowano między przekonaniem o pozytywnym wpływie wsparcia rodziny a wiekiem, płcią, liczbą kursów chemioterapii oraz poziomem wykształcenia badanych. Wszystkie osoby do 40. roku życia oraz zdecydowana większość osób w wieku pomiędzy 51. a 60. rokiem życia uważała, że obecność wsparcia ze strony rodziny wpływa pozytywnie na przebieg chemioterapii i ułatwia znoszenie trudów z tym związanych, natomiast osoby, dla których wsparcie to nie miało znaczenia, to w głównej mierze to ankietowani w wieku powyżej 60. roku życia. Również dla mężczyzn wsparcie to miało istotne znaczenie. Wszystkie osoby odbywające 1. i 2. oraz 7. i 8. kurs chemioterapii oraz zdecydowana większość osób odbywających 3. i 4. kurs chemioterapii było zdania, że obecność wsparcia ze strony rodziny wpływa pozytywnie na przebieg chemioterapii i ułatwia znoszenie trudów z tym związanych, natomiast osoby, dla których wsparcie to nie miało znaczenia, to przede wszystkim osoby odbywające 5. i 6. kurs chemioterapii. Biorąc pod uwagę poziom wykształcenia badanych,

stwierdzono, że wszystkie osoby z wykształceniem średnim/policealnym oraz zdecydowana większość z wykształceniem licenckim/wyższym było zdania, że wsparcie rodziny sprzyja przebiegowi chemioterapii i ułatwia znoszenie jej uciążliwości. Dla osób z wykształceniem zawodowym wsparcie to nie odgrywało takiej roli. Nie stwierdzono istnienia zależności między miejscem zamieszkania respondentów i BMI a przekonaniem o dobroczynnym wpływie wsparcia w leczeniu chemioterapią.

Wnioski

1. Najczęstsze powikłania po chemioterapii obserwowano wśród osób do 40. roku życia, a ich częstotliwość zmniejszała się wraz z wiekiem. Powikłania te występowały w zbliżonym natężeniu wśród kobiet i wśród mężczyzn.
2. Osoby z wagą prawidłową najczęściej obserwowały u siebie powikłania ze strony układu pokarmowego i powikłania psychiczne. Wśród osób z nadwagą najczęściej występowały powikłania ze strony układu pokarmowego i powikłania neurologiczne. Natomiast ankietowani, u których stwierdzono otyłość I stopnia, najczęściej mieli dolegliwości ze strony układu pokarmowego, powikłania skórne oraz powikłania psychiczne.
3. W większości przypadków natężenie powikłań miało tendencję wzrostową; wzrastało ono proporcjonalnie do wzrostu liczby odbytych kursów chemioterapii.
4. Zarówno miejsce zamieszkania, jak i poziom wykształcenia nie miał istotnego wpływu na występowanie powikłań po chemioterapii. Zaobserwowano jedynie, że im wyższe wykształcenie ankietowanych, tym mniejsza była liczba powikłań psychicznych.
5. Co do znaczenia wsparcia rodziny, stwierdzono istotną zależność pomiędzy wpływem wsparcia ze strony rodziny a wiekiem badanych (najniższe wsparcie otrzymywali najstarsi powyżej 60 lat), ich BMI (częściej wsparcie otrzymywały osoby z nadwaga), płcią (częściej wsparcie otrzymywali mężczyźni), liczbą kursów chemioterapii (im większa liczba kursów tym większe wsparcie) oraz miejscem zamieszkania (częściej wsparcie otrzymywali mieszkańcy miasta).

Podsumowanie

Reasumując powyższe rozważania, można stwierdzić, że najczęściej występujące powikłania po chemioterapii to powikłania ze strony układu pokarmowego, powikłania neurologiczne oraz psychiczne. Spośród wszystkich czynników charakteryzujących grupę największy wpływ na obecność tych powikłań miała liczba odbytych kursów chemioterapii. Wiedza na temat powikłań była dość wysoka, jednak liczba osób, która posiadała taką wiedzę była niezadowalająca. Konieczne jest zatem rozpoznanie deficytu wiedzy w tym zakresie oraz rozpoczęcie edukacji pacjentów. Jest to o tyle istotne, że im więcej pacjent wie na temat możliwych

skutków ubocznych chemioterapii, tym lepiej może obserwować swój organizm i wcześniej przeciwdziałać sytuacjom niepożądanym. Edukacja powinna objąć również osoby z najbliższego otoczenia tych pacjentów. Przeprowadzone badania wykazały, że pacjenci poddawani chemioterapii są zdania, iż obecność wsparcia ze strony rodziny wpływa pozytywnie na jej przebieg i ułatwia znoszenie trudów z tym związanych.

Piśmiennictwo

1. Baczewska B.: Opieka pielęgniarska nad pacjentem leczonym chemioterapią i radioterapią z przyczyn onkologicznych. W: Kachaniuk H. M.: Pielęgniarska opieka nad osobami starszymi. 2012, s. 36-48.
2. Brużewicz S., Wronkowski Z.: Chemioterapia i radioterapia. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2007.
3. Brzeziński K.: Polineuropatia wywołana chemioterapią. Część I. Patofizjologia Współczesna Onkol. 2012; 16 (1): 79-85.
4. Carlo M., Croce M. D.: Onkogeny i nowotwór. Onkol. Dypl. 2008, 5 (3), s. 60-69.
5. Chemioterapia, immunoterapia i terapia celowana. Informacje dla Pacjenta. Centrum Onkologii Ziemi Lubelskiej im. Św. Jana z Dukli, Lublin 2011, s. 4-11.
6. Chybicka A., Sawicz-Birkowska K.: Onkologia i hematologia dziecięca. Warszawa 2008, s. 203-320.
7. Curran MP, Plosker GL: Vinorelbine: a review of its use in elderly patients with advanced non-small cell lung cancer. Drugs Aging 2002; 19: 695-721.
8. Cytostatyki – rodzaje i działanie http://www.zwrotnikraka.pl/cytostatyki--dzialanie-rodzaje/ [dostEp: 27.04.2018].
9. Czajka P.: Chemioterapia. Poradnik dla pacjentów. Wielkopolskie Centrum Onkologii 2015, s. 12-24.
10. Dembowska-Bagińska B.: Działania niepożądane cytostatyków. W: Kowalczyk J. R. (red.): Wprowadzenie do onkologii i hematologii dziecięcej. Skrypt dla lekarzy specjalizujących się w onkologii i hematologii dziecięcej. Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego, Warszawa 2011, s. 139-149.
11. Denisso T., Kowalski D.: Przegląd leków stosowanych w onkologii. W: Krzakowski M (red.): Onkologia kliniczna. Wydawnictwo Medyczne Borgis, Warszawa 2006, s.235-250.
12. Deptała A.: Onkologia w praktyce. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2006, s. 48-111.
13. Dmoszyńska A.: Leczenie rozrostowych chorób hematologicznych. Lublin: Folium, 2002, s. 116-148.
14. Dudziak J, Słomczyński M, Torliński L.: Choroby Serca i Naczyń, 2009; 6(2): 73-81.

15. Frączek M.: Podstawy diagnostyki i terapii nowotworów. Alfa Medica Press, Bielsko-Biała 2007, s. 217-248.
16. Gerevich M., Devins G. M., Rodin G. M.: Stress response syndromes and cancer: conceptual and assessment issues. Psychosomatics, 2002/43, s. 259-281.
17. Gorczyca M. Biotransformacja leków. W: Zejc A, Gorczyca M, (red.): Chemia leków. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2008, s. 756-773.
18. Harrer M. E., Mosheim R., Richter R I wsp.: Coping and psychosocial adaptation: longitudinal effects over time and stages in breast cancer. Psychosom. Med. 1997, 59, s. 408-418.
19. Hus I, Dmoszyńska A, Cioch M, Zastosowanie erytropetyny w leczeniu niedokrwistości w przebiegu nowotworów układu krwiotwórczego. Acta Haematologica Polonica 2002; 33(1): 55-66.
20. Huszno J, Nowara E.: Farmakokinetyka i farmakogenetyka w systemowym leczeniu chorych na raka piersi. Onkol Prak Klin. 2010; 6(4): 159-170.
21. Jaworski R.: Wynaczynienia chemioterapeutyków, zapobieganie i leczenie. Med. Prakt. Onkol. 2006/1/57-63.
22. Jędrusik Z., Koper A., Kaźmierczak B., Tujakowski J.: Opieka pielęgniarska w chemioterapii. W: Koper A. (red.): Pielęgniarstwo onkologiczne. Podręcznik dla studiów medycznych. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2011, s. 233.
23. Kancik E., Milaniuk S., Prystupa A., Mosiewicz J.: Powikłania po chemioterapii w praktyce lekarza internisty. Med Og Nauk Zdr. 2014; 20(4): 444-448.
24. Kawiecka-Dziembowska B.: Opieka psychologiczna w onkologii. W: Koper A. (red.): Pielęgniarstwo onkologiczne. Podręcznik dla studiów medycznych. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2011, s. 362-382.
25. Khoury S.: Leczenie nowotworów złośliwych. W: Khoury S. (red.): Prawda o raku. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 1983, s. 85-122.
26. Klastersky J.: Leczenie wspomagające. Curr. Opin. Oncol. 2006/4, s. 23-53.
27. Kobelska-Dubiel N., Górnaś M.: Powikłania chemioterapii. Amgen. Sponsor projektu edukacyjnego 2014, s. 10-40
28. Koper A. (red.): Pielęgniarstwo onkologiczne. Podręcznik dla studiów medycznych. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2011, s. 255
29. Koper A., Jędrusik Z.: Opieka pielęgniarska w trakcie podawania cytostatyków. Mag. Piel. Położ. 2007, 1-2, 46-47.
30. Koper A., Wrońska I. (red.): Problemy pielęgnacyjne pacjentów z chorobą nowotworową. Wydawnictwo Czelej, Lublin 2003, s. 1-19.
31. Krzakowski M, Siedlecki P.: Metody zmniejszania ryzyka narządowych powikłań leczenia systemowego. W: Krzakowski M. (red.): Onkologia kliniczna. Wydawnictwo Medyczne Borgis, Warszawa 2006, s. 599-612.
32. Łuczak J., Lepper W.: Nudności i wymioty w zaawansowanej chorobie nowotworowej – zasady postępowania. Przew. Lek. 2000, 1, s. 37-41.
33. Maj S. Polekowe powikłania hematologiczne. Postępy Nauk Medycznych 2000; 4: 17-28.

34. Mańko J, Jawniak D, Walter-Croneck A, et al.: Ocena skuteczności i bezpieczeństwa stosowania biopodobnego granulocytowego czynnika wzrostu (Zarzio) w porównaniu do filgrastimu (Neupogen) w mobilizacji hematpoetycznych komórek macierzystych. Acta Haematologica Polonica 2011; 42(3): 501-506.
35. Niewodniczańska-Góra K.: Komplikacje związane z podażą leków cytotoksycznych. Wynaczynienia. Farmacja Polska, 2010, 66(2): 141-146.
36. Orzechowska-Juzwenko K.: Leki stosowane w leczeniu nowotworów. W: Janiec W. (red.). Farmakodynamika. Podręcznik dla studentów farmacji. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2009; s. 989-1022.
37. Pagano L, Caira M, Cuenca-Estrella M.: The management of febr ile neutropenia in the posakonazole era: a new challenge? Haematologica 2012; 97(7): 963-965.
38. Pawlicki M., Rolski J., Wiczyńska B.: Późne i odległe powikłania systemowego leczenia przeciwnowotworowego. W: Krzakowski M. (red.): Onkologia kliniczna. Wydawnictwo Medyczne Borgis, Warszawa 2006, s. 613-626.
39. Perek D.: Podstawy chemioterapii. W: Chybicka A., Sawicz-Birkowska K.: Onkologia i hematologia dziecięca. Warszawa 2008, s. 118-131.
40. Perek D.: Podstawy Chemioterapii. W: Kowalczyk J. R. (red.): Wprowadzenie do onkologii i hematologii dziecięcej. Skrypt dla lekarzy specjalizujących się w onkologii i hematologii dziecięcej. Centrum Medyczne Kształcenia.
41. Perisano C, Maffuli N, Colelli P, et al:. Misdiagnosis of soft tissue sarcomas of the lower limb associated with deep venous thrombosis: report of two cases and review of the literature. BMC Musculoskeletal Disorders. 2012; 14(64): 1-6.
42. Piekarski J.: Opieka pielęgniarska w onkologii. W: Jeziorski A.: Onkologia. Podręcznik dla pielęgniarek. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2005, s. 176-188.
43. Podolak-Dawidziak M. Leczenie wspomagające. W: Krzakowski M. i wsp.: Onkologia w praktyce klinicznej. Zalecenia postępowania diagnostyczno-terapeutycznego w nowotworach złośliwych. Wydawnictwo Via Medica, Gdańsk 2007, s. 401-445.
44. Pogorzelski W.: Zaburzenia psychiczne w niektórych chorobach somatycznych. W: Jarosz M., Cwynar S. (red.): Podstawy psychiatrii. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 1978, s. 182-189.
45. Rubach M.: Wynaczynienia leków przeciwnowotworowych. W: Krzakowski M (red.): Onkologia kliniczna. Wydawnictwo Medyczne Borgis, Warszawa 2006, s. 550-556.
46. Siedlecki P.: Metody zmniejszania ryzyka narządowych powikłań leczenia systemowego. W: Krzakowski M (red.): Onkologia kliniczna. Wydawnictwo Medyczne Borgis, Warszawa 2006, s. 599-612.
47. Terlikiewicz J.: Leczenie systemowe i wspomagające nowotworów złośliwych. W: Koper A. (red.): Pielęgniarstwo onkologiczne. Podręcznik dla studiów medycznych. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2011, s. 296.

48. Trzebiatowska I.: Depresja w chorobie nowotworowej. Psychoonkologia 2002/6, s. 27-30.
49. Van't Spijker A., Trijsburg R. W., Duivenvoorden H. J.: Psychological sequelae of cancer diagnosis: a meta-analytical review of 58 studies after 1980. Psychosom. Med. 1997, 59, 280-293.

Analysis of complications occurring in patients subjected to chemotherapy due to haematologic malignancies

Agnieszka Wieleba[1], Lech Panasiuk[1]

[1] University of Economy and Innovation, Faculty of Health Sciences

► **S u m m a r y :**

Introduction. Chemotherapy is one of the methods of treatment of all cancerous diseases, including haematologic malignancies. The main goal of chemotherapy is administration of anticancer drugs to destroy cancer cells in the patient's body. Healthy human cells develop and die in a controlled way. Cancer cells develop and proliferate in an uncontrolled way and do not die easily. Due to chemotherapy cancer cells are killed, their development and proliferation are inhibited, which gives the chance to be cured.

Objective. The objective of the study was an attempt to provide an answer to the question 'What complications occurred in patients subjected to chemotherapy due to haematologic malignancies?'

Materials and Method. The study included patients treated in the Department of Haematooncology and Bone Marrow Transplantation, at the Independent Public University Hospital No. 1 in Lublin, and was conducted during the period from January 2017-August 2017.

Results and Conclusions. The most frequent complications occurring after chemotherapy are problems on the part of the gastrointestinal system, both neurological and psychological. From among all factors, the number of the chematology cycles undergone exerted the greatest effect on the presence of these complications. The most frequent complications after chemotherapy are observed among patients aged under 40, and their frequency decreases with age. These complications occur with a similar intensity both among males and females. In obese patients, gastrointestinal and psychological complications were most often observed, while in those with overweight the most frequent complications were on the part of gastrointestinal and neurological systems. Respondents diagnosed with Class 1 obesity most often suffered from gastrointestinal, dermal and psychological complications. In the majority of cases, the intensity of complications showed an upward tendency together with the number of chemotherapy cycles undergone. Neither the place of residence nor education level had a significant effect on the occurrence of complications after chemotherapy. However, it was observed that the higher the respondents' education level, the lower the intensity of psychological complications.

► **K e y w o r d s :** chemotherapy, complications, haematologic malignancies.

ASPEKTY ZDROWIA I CHOROBY
Tom 3, Nr 1, Rok 2018, s. 35–53

Zachowania zdrowotne osób z niedokrwistością spowodowaną niedoborem żelaza

Anna Szabłowska[1], Maria Pyć[1]
[1] Wyższa Szkoła Ekonomii i Innowacji, Wydział Nauk o Zdrowiu

►**Streszczenie:**
Wprowadzenie. Zachowania zdrowotne są pojęciem, które ujmowane jest dość szeroko. Obejmuje zarówno zachowania pro- jak i antyzdrowotne. Każdy z nas podejmuje różnego rodzaju zachowania zdrowotne, które umożliwiają utrzymanie zdrowia na odpowiednio wysokim poziomie.
Niedokrwistość jest chorobą układu krwiotwórczego i definiuje się jako zmniejszenie liczby krwinek czerwonych, łącznie z obniżonym poziomem hemoglobiny i hematokrytu.
Cel. Celem niniejszej pracy była ocena zachowań zdrowotnych pacjentów z niedokrwistością spowodowaną niedoborem żelaza.
Materiał i metody. Jako metody badań użyto sondażu diagnostycznego, jako techniki – ankiety, zaś głównym narzędziem badawczym był kwestionariusz ankiety, który składał się z 22 pytań o charakterze otwartym, jak i zamkniętym. Kwestionariusz został podzielony na dwie części. Pierwsza z nich składała się z 6 pytań i dotyczyła danych socjodemograficznych badanych (płeć, wiek, zawód, miejsce zamieszkania, źródło utrzymania), zaś pozostałych 16 było związanych bezpośrednio z tematem pracy – dotyczyły między innymi objawów niedokrwistości z niedoboru żelaza, sposobu odżywiania, posiadanych nałogów, występowania chorób współistniejących. Badaniem zostało objętych 91 pacjentów Kliniki Hematoonkologii i Transplantacji Szpiku Samodzielnego Publicznego Szpitala Klinicznego nr 1 w Lublinie.
Wyniki i wnioski. Przeprowadzone badania pozwalają stwierdzić, że zachowania zdrowotne osób z niedokrwistością z niedoboru żelaza są prozdrowotne. Ankietowani najczęściej nie stosują niesteroidowych leków przeciwzapalnych, drastycznych diet odchudzających oraz nie posiadają żadnych nałogów. W zamian za to w codziennej diecie spożywają mięso oraz wiedzą, które produkty są największym źródłem żelaza.
►**Słowa kluczowe:** zachowania zdrowotne, niedokrwistość, niedobór żelaza.

Wprowadzenie

Zachowania zdrowotne jest bardzo trudno zdefiniować i podejmowało się tego bardzo wielu uczonych z różnych dziedzin nauki. Najprostszą i zarazem najbardziej zrozumiałą definicję zachowań zdrowotnych przedstawiają J. Barański i W. Piątkowski. Określają je jako zachowania, które są ściśle związane ze zdrowiem, wpływając na niego w sposób pozytywny bądź negatywny[1].

Zachowania zdrowotne najczęściej dzieli się na te, które są korzystne dla zdrowia (prozdrowotne) oraz na takie, które wpływają negatywnie na stan zdrowia

[1] Barański J., Piątkowski W. (red.): Zdrowie i choroba. Wybrane problemy socjologii medycyny. Oficyna Wydawnicza ATUT. Wrocław 2002.

(antyzdrowotne). Na zachowania, jakie człowiek podejmuje, ogromny wpływ ma środowisko, w którym został wychowany, kultura, jaka panuje w danym społeczeństwie, oraz codzienne zwyczaje.

Niedokrwistość zaliczana jest do chorób układu krwiotwórczego, określa się ją jako zmniejszenie liczby krwinek czerwonych oraz obniżenie poziomu hemoglobiny i hematokrytu[2]. Do najczęściej rozpoznawalnych objawów anemii zalicza się bladość powłok skórnych, ogólne osłabienie organizmu, wypadające włosy, łamiące się paznokcie oraz inne. Wyróżnia się kilka rodzaju niedokrwistości, między innymi: niedokrwistość z niedoboru żelaza, niedokrwistość z niedoboru witaminy B_{12} i kwasu foliowego, niedokrwistość z niedoboru kwasu foliowego, niedokrwistości hemolityczne, niedokrwistość aplastyczną oraz niedokrwistość w przebiegu chorób przewlekłych.

Najczęściej występującą niedokrwistością jest ta z niedoboru żelaza. Niedokrwistość ta powstaje w wyniku zaburzonej syntezy hemu na skutek niedoboru żelaza w ustroju, charakteryzuje się małymi krwinkami czerwonymi ze zmniejszoną zawartością hemoglobiny[3].

Niedokrwistość z niedoboru żelaza stanowi 80% wszystkich rodzaju niedokrwistości i występuje u ok. 1-2% populacji ludzi na świecie[4]. Występuje najczęściej u kobiet (ok. 80%), które są w wieku rozrodczym (u ok. 10% w Europie oraz u ponad 50% w krajach rozwijających się). Niedokrwistość ta częściej dotyczy kobiet, ponieważ mają one większe zapotrzebowanie na żelazo (obfite miesiączki, ciąża, karmienie piersią)[5].

Przyczyn niedoboru żelaza jest wiele, wymienia się tutaj:

- różnego rodzaju utratę krwi, będącą główną przyczyną niedoboru żelaza, spowodowaną najczęściej:
  - krwawieniami z różnych odcinków przewodu pokarmowego (np. poprzez stosowanie niesteroidowych leków przeciwzapalnych),
  - krwawieniami u kobiet z dróg rodnych (np. mięśniaki macicy, obfite
  - krwawienie miesięczne),
  - krwawieniami z układu moczowego (np. krwiomocz),
  - krwawieniami z układu oddechowego (np. krwioplucie),
  - różnego typu urazy (np. zabiegi chirurgiczne obciążone ryzykiem silnych krwawień),
  - wieloletnim oddawaniem krwi przez dawców;

---

2 Orlicz-Szczęsna G., Żelazowska-Posiej J., Kucharska K.: Niedokrwistość z niedoboru żelaza. Curr. Probl.Psychiatry 2011; 12 (4): 590-594.

3 Podolak-Dawidziak M.: Niedokrwistości. W: Szczeklik A., Gajewski P. (red.): Interna Szczeklika. Mały podręcznik 2015/16. Wydawnictwo Medycyna Praktyczna, Kraków 2015.

4 Podolak-Dawidziak M.: Niedokrwistości. W: Szczeklik A. (red.): Choroby wewnętrzne. Tom 2. Wydawnictwo Medycyna Praktyczna, Kraków 2006.

5 Herold G. i wsp.: Medycyna wewnętrzna. Repetytorium dla studentów medycyny i lekarzy. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2008.

- zwiększone zapotrzebowanie organizmu na żelazo przy niedostatecznej jego podaży:
  - dojrzewanie
  - okres ciąży i karmienia piersią,
  - przy leczeniu niedoboru witaminy B 12, które powoduje nasilenie erytropoezy;
- upośledzone wchłanianie żelaza z przewodu pokarmowego, do czego przyczyniają się:
  - zapalenia żołądka,
  - stan po częściowej resekcji żołądka,
  - długotrwałe biegunki,
  - choroba Leśniowskiego-Crohna,
  - nieodpowiednia dieta (np. ubogobiałkowa, bogata w substancje, które zaburzają wchłanianie żelaza – fosforany, szczawiany);
- niedobór w stosowanej diecie (np. pokarmy ubogie w witaminę C i wapń, dieta wegetariańska)[6].

Niedokrwistość z niedoboru żelaza przebiega zgodnie z następującymi fazami:

- przedutajony niedobór żelaza – zarówno poziom żelaza, jak i hemoglobiny są prawidłowe w surowicy krwi, jedynie spada stężenie ferrytyny; nie obserwuje się objawów niedokrwistości oraz jakichkolwiek zmian w morfologii erytrocytów;
- utajony niedobór żelaza będącego dostępnym dla erytropoezy – wartość ferrytyny nadal spada, wraz z wartością żelaza w surowicy krwi oraz wzrasta poziom transferryny we krwi, objawów niedokrwistości i zmian w morfologii erytrocytów nadal brak;
- jawna niedokrwistość z niedoboru żelaza – obserwuje się znacznie obniżoną wartość żelaza, ferrytyny, wzrost poziomu transferryny w surowicy krwi, obserwuje się objawy kliniczne choroby oraz objawy niedokrwistości w morfologii krwi[7].

Niedokrwistość z niedoboru żelaza charakteryzuje się ogólnymi objawami niedokrwistości oraz objawami niedoboru żelaza, które są niezwiązane z niedokrwistością i zaliczamy tutaj:

- specyficzny apetyt, wybiórczy na różne dziwne rzeczy (np. krochmal, kredę czy glinę),
- dolegliwości ze strony jamy ustnej w postaci bólu i pieczenia z wygładzeniem powierzchni języka, suchość w jamie ustnej, tworzenie się tzw. zajadów,
- suchość skóry,

[6] Podolak-Dawidziak M.: Niedokrwistości. W: Szczeklik A., Gajewski P. (red.): Interna Szczeklika. Mały podręcznik 2015/16. Wydawnictwo Medycyna Praktyczna, Kraków 2015.

[7] Daniluk J., Jurkowska G.: Zarys chorób wewnętrznych. Dla studentów pielęgniarstwa. Wydawnictwo CZELEJ, Lublin 2005.

- problemy z paznokciami, które są blade, kruche i z podłużnymi prążkami i rowkami,
- problemy z włosami, które są cienkie, rozdwajają się, wypadają, są łamliwe[8].

W celu postawienia diagnozy niedokrwistości z niedoboru żelaza wykonuje się morfologię krwi obwodowej, wskaźniki gospodarki żelazowej oraz inne pomocnicze badania (np. badania obrazowe przewodu pokarmowego, badanie ogólne moczu, badanie krwi utajonej w stolcu, endoskopię górnego i dolnego odcinka przewodu pokarmowego)[9].

Leczenie niedokrwistości z niedoboru żelaza polega przede wszystkim na usunięciu przyczyny jego braku oraz uzupełnieniu niedoboru żelaza w organizmie człowieka. Głównym celem leczenia tej niedokrwistości jest utrzymanie prawidłowego poziomu hemoglobiny wraz z ferrytyną w surowicy krwi, które można osiągnąć, stosując odpowiednie preparaty żelaza. W leczeniu stosuje się:

- doustne preparaty żelaza – które wchłaniają się już w dwunastnicy i początkowym odcinku jelita cienkiego, stąd ciemne zabarwienie stolca. Przy niedoborze żelaza zaleca się spożywanie pokarmów, które zawierają najwięcej tego pierwiastka: wątroby, roślin strączkowych, ostryg oraz mięsa wołowego, drobiowego, jagnięciny czy ryb zawierających nieco mniej żelaza. Niestety, warzywa i owoce zawierają niewiele żelaza. Przyjmowanie doustne żelaza skutkuje następującymi działaniami niepożądanymi: bólami brzucha, nudnościami i wymiotami, biegunką;
- stosowane pozajelitowo preparaty żelaza, które najczęściej podaje się dożylnie i stosuje się je wtedy, gdy:
  - występuje nietolerancja preparatów doustnych,
  - występuje duże krwawienie z przewodu pokarmowego i utrata żelaza jest zbyt duża, trzeba szybko uzupełnić i zgromadzić zapasy żelaza w organizmie człowieka, np. podczas hemodializy,
  - współtowarzyszy niedokrwistości zespół upośledzonego wchłaniania oraz wrzodziejące zapalenie jelita grubego.

W trakcie dożylnego podawania żelaza występują następujące objawy niepożądane: bóle stawów, głowy, ból w miejscu wkłucia, nudności i wymioty, uczucie gorąca, charakterystyczny metaliczny posmak w ustach oraz wstrząs anafilaktyczny. Ok. 1% populacji ludzi to osoby uczulone na preparaty żelaza, dlatego przed podażą zalecanej dawki należy zawsze podać tzw. dawkę testującą[10].

Rokowanie w niedokrwistości z niedoboru żelaza najczęściej jest dobre, czyli istnieje możliwość całkowitego wyleczenia tego schorzenia, ale jest to możliwe

[8] Podolak-Dawidziak M.: Niedokrwistości. W: Szczeklik A. (red.): Choroby wewnętrzne. Tom 2. Wydawnictwo Medycyna Praktyczna, Kraków 2006.

[9] Podolak-Dawidziak M.: Niedokrwistości. W: Szczeklik A., Gajewski P. (red.): Interna Szczeklika. Mały podręcznik 2015/16. Wydawnictwo Medycyna Praktyczna, Kraków 2015.

[10] Podolak-Dawidziak M.: Niedokrwistości. W: Szczeklik A. (red.): Choroby wewnętrzne. Tom 2. Wydawnictwo Medycyna Praktyczna, Kraków 2006.

jedynie wtedy, kiedy usunie się przyczynę utraty krwi, zmieni zwyczaje żywieniowe oraz dietę grupy pacjentów, którzy są niedożywieni[11].

Cel

Celem niniejszej pracy była ocena zachowań zdrowotnych pacjentów z niedokrwistością spowodowaną niedoborem żelaza.

Materiał i metoda

Jako metody badań użyto sondażu diagnostycznego, jako techniki – ankiety, zaś głównym narzędziem badawczym był kwestionariusz ankiety, który składał się z 22 pytań o charakterze otwartym, jak i zamkniętym. Kwestionariusz został podzielony na dwie części. Pierwsza z nich składała się z 6 pytań i dotyczyła danych socjodemograficznych badanych (płeć, wiek, zawód, miejsce zamieszkania, źródło utrzymania), zaś pozostałych 16 było związanych bezpośrednio z tematem pracy – dotyczyły między innymi objawów niedokrwistości z niedoboru żelaza, sposobu odżywiania, posiadanych nałogów, występowania chorób współistniejących.

Badania zostały przeprowadzone Samodzielnym Publicznym Szpitalu Klinicznym nr 1 w Lublinie w Klinice Hematoonkologii i Transplantacji Szpiku, w okresie od maja do sierpnia 2017 roku. Ogółem zostało rozdanych 95 ankiet, z czego 91 zebrano, zaś 4 odrzucono ze względu na brak większości odpowiedzi.

Wśród ogółu badanych (91 osób) zdecydowaną większość (84,6%, n=77) stanowiły kobiety, pozostały odsetek zaś mężczyźni (15,4%, n=14). Prawie połowa wszystkich respondentów (49,5%, n=45) to osoby w wieku od 31 do 50 lat, 30,8% (n=28) miało od 51 do 70 lat (30,8%, n=28), zaś najmniej licznie reprezentowana była grupa osób najstarszych – powyżej 71 lat (6,5%, n=6). Biorąc pod uwagę stan cywilny badanych osób, stwierdzono, że ponad dwie trzecie z nich (68,1%, n=62) deklarowało związek małżeński, osobami samotnymi było jedynie 14,3% (n=13) ankietowanych, we wdowieństwie pozostawało 9,9% (n=9), zaś rozwiedzeni respondenci stanowili 6,6% (n=6) ogółu badanych. Większość ankietowanych deklarowała jako miejsce zamieszkania miasto (64,8%, n=59), pozostały odsetek respondentów zaś wieś (35,2%, n=32). Odnosząc się do poziomu wykształcenia badanych, ustalono, że najwięcej ankietowanych (43,9%, n=40) miało wykształcenie wyższe, niewiele mniejszy odsetek (39,6%, n=36) stanowili respondenci z wykształceniem średnim, najmniej zaś badanych (2,2%, n=2) deklarowało posiadanie wykształcenia na poziomie podstawowym.

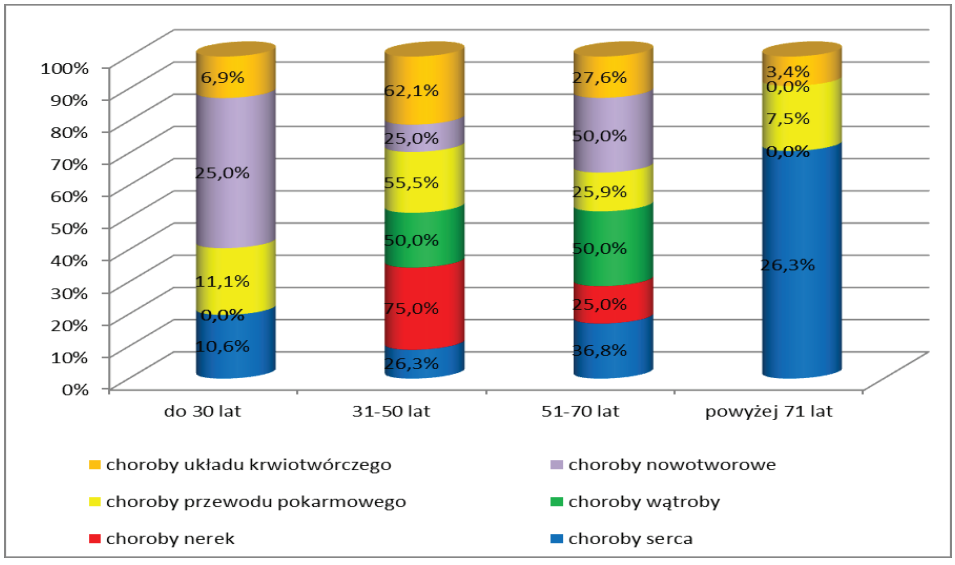
Wyniki uzyskane w trakcie badań poddano analizie statystycznej, w której analizowane parametry określono odwołując się do liczności, odsetka, wartości

[11] Sułek K.: Niedokrwistość z niedoboru żelaza. W: Dmoszyńska A. (red.): Wielka interna. Hematologia. Wydawnictwo Medical Tribune Polska, Warszawa 2011.

średniej bądź odchylenia standardowego. W przypadku niepowiązanych cech jakościowych do wykrycia istnienia różnic między zestawionymi grupami został zastosowany test jednorodności chi^2, zaś w celu zbadania istnienia zależności między badanymi cechami został zastosowany test niezależności chi^2. W celu opracowania wyników badań przyjęto pięcioprocentowy błąd wnioskowania i związany z nim poziom istotności $p<0,05$, potwierdzający jednocześnie istnienie istotnych statystycznie różnic. Analiza statystyczna została wykonana za pomocą oprogramowania komputerowego STATISTICA (StatSoft, Polska).

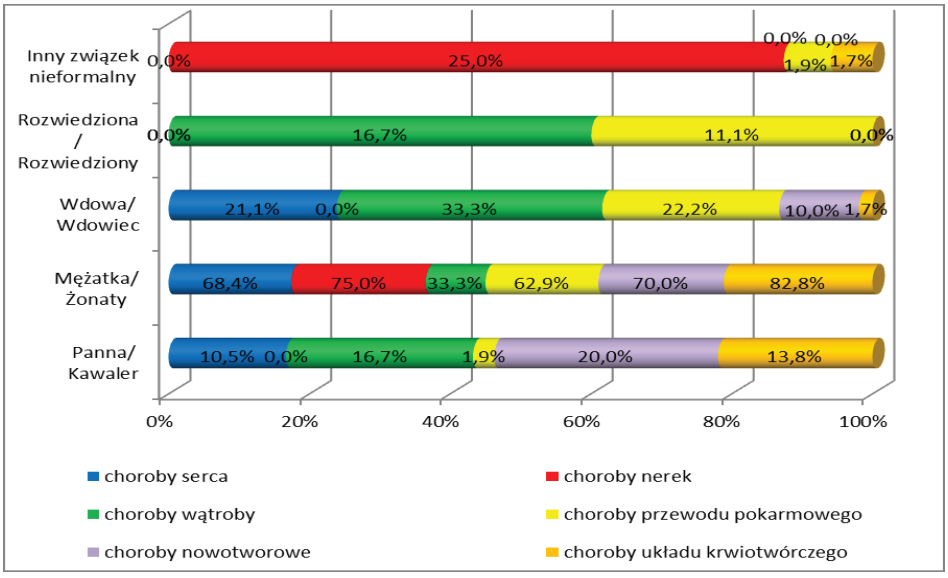
Wyniki

Przeprowadzone badania wykazały istotną statystycznie zależność między wiekiem badanych a występowaniem u nich chorób serca ($p=0,002$). Osoby najmłodsze (do 30 lat) najczęściej wymieniały choroby nowotworowe (25,0%) jako współistniejące, sprzyjające niedoborom żelaza w organizmie, natomiast badani w wieku 31-50 lat wskazywali na: choroby nerek (75,0%), choroby układu krwiotwórczego (62,1%) oraz choroby przewodu pokarmowego (55,5%). Ankietowani w wieku 51-70 lat do chorób współistniejących najczęściej zaliczali: choroby wątroby (50,0%) oraz choroby nowotworowe (50,0%), zaś respondenci powyżej 71 lat wymieniali zazwyczaj choroby serca (26,3%). Analiza statystyczna wykazała, że najbardziej cierpieli z powodu chorób współistniejących badani w wieku 31-50 lat (ryc. 1).



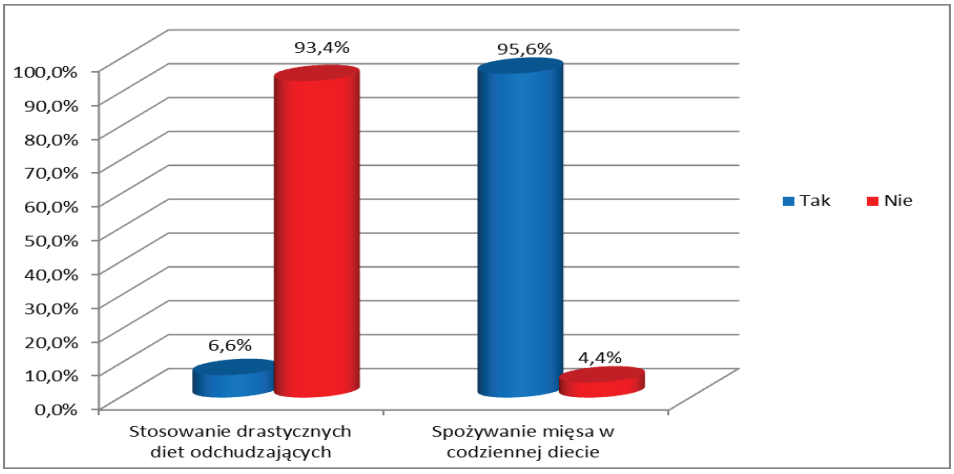
Ryc. 1. Wiek badanych a występowanie chorób współistniejących. Źródło: badania własne.

Analiza statystyczna wykazała istotne różnice między stanem cywilnym badanych osób a występowaniem chorób przewodu pokarmowego (p=0,009). Ankietowani stanu wolnego najczęściej cierpieli na choroby nowotworowe (20,0%), będący w związku małżeńskim wymieniali zazwyczaj choroby układu krwiotwórczego (82,8%), choroby nerek (75,0%) oraz choroby nowotworowe (70,0%). Respondenci pozostający we wdowieństwie i będący po rozwodzie wymieniali tutaj najczęściej choroby wątroby (odpowiednio: 33,3% i 16,7%), natomiast badani pozostający w związku nieformalnym cierpieli zazwyczaj na choroby nerek (25,0%). Analiza statystyczna wykazała, że najbardziej cierpieli z powodu chorób współistniejących badani pozostający w związku małżeńskim (ryc. 2).



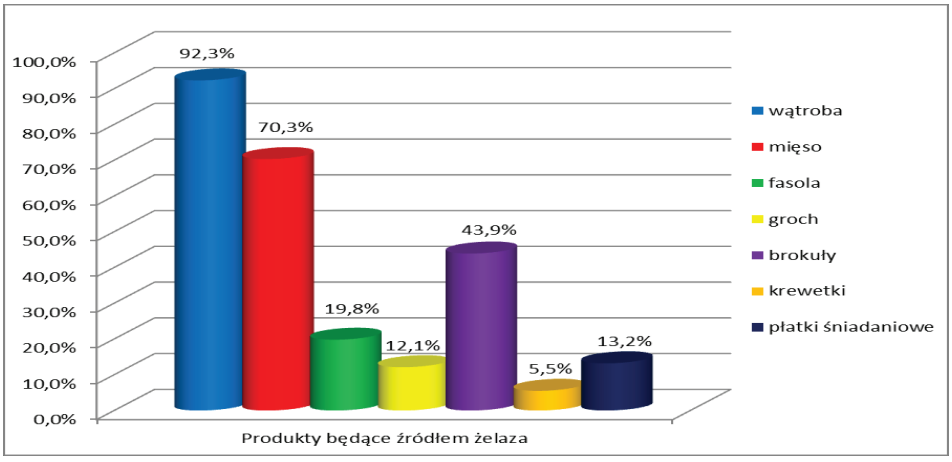
Ryc. 2. Stan cywilny badanych a występowanie chorób współistniejących. Źródło: badania własne.

Prawie wszystkie badane osoby (93,4%, n=85) nie stosowały żadnych drastycznych diet odchudzających, natomiast korzystało z diet jedynie 6,6% (n=6) respondentów. Zdecydowana większość ankietowanych 95,6% (n=87) potwierdziła codzienne spożywanie mięsa, natomiast nie robiło tego jedynie 4,4% (n=4) badanych (ryc. 3).



Ryc. 3. Deklaracje badanych dotyczące stosowania drastycznych diet odchudzających i spożywania mięsa w codziennej diecie. Źródło: badania własne.

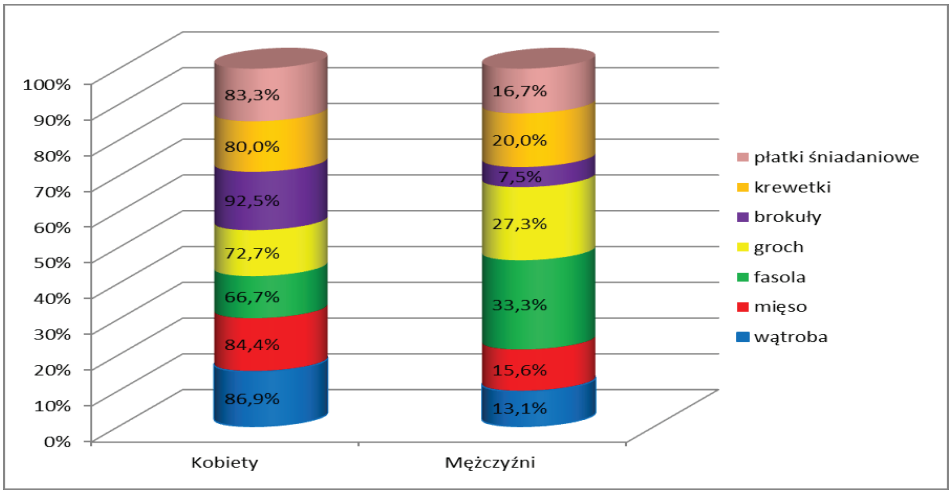
Wśród produktów, w których znajduje się najwięcej żelaza, ankietowane osoby wymieniały najczęściej wątrobę (92,3%, n=84), mięso (70,3%, n=64) oraz brokuły (43,9%, n=40), produktami o mniejszej zawartości żelaza są, zdaniem respondentów, krewetki (5,5%, n=5), groch (12,1%, n=11) oraz płatki śniadaniowe (13,2%, n=12) (ryc. 4).



Ryc. 4. Deklaracje badanych dotyczące produktów, które są źródłem żelaza. Źródło: badania własne.

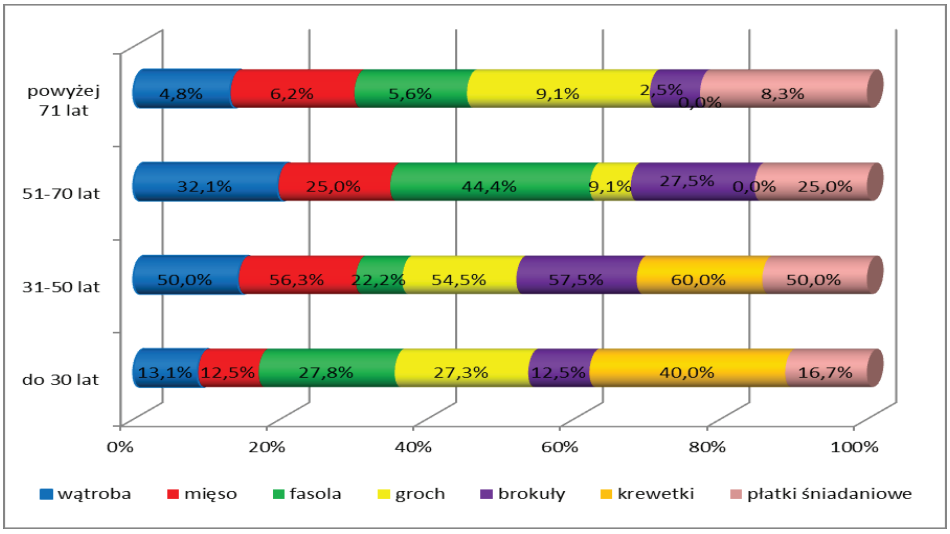
Przeprowadzone badania wykazały istotną zależność między płcią badanych a spożywaniem fasoli, która jest jednym z produktów zawierających żelazo (p=0,018). Wskazując produkty bogate w żelazo, kobiety najczęściej podawały: brokuły (92,5%), wątrobę (86,9%), mięso (84,4%), płatki śniadaniowe (83,3%) oraz krewetki (80,0%), natomiast mężczyźni wskazywali zazwyczaj na fasolę

(33,3%), groch (27,3%) oraz krewetki (20,0%) jako produkty zawierające zawierają żelazo (ryc. 5).



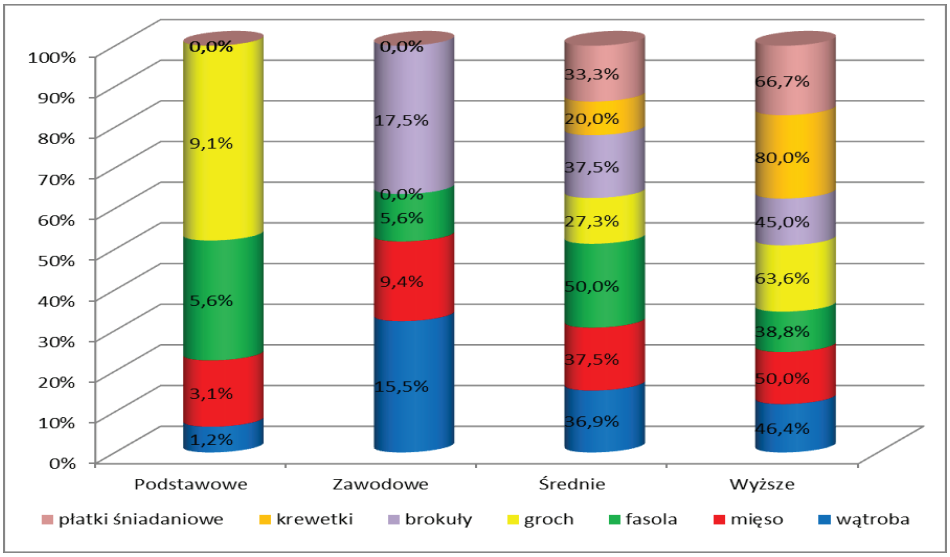
Ryc. 5. Płeć badanych a wybór produktów będących źródłem żelaza. Źródło: badania własne.

Na podstawie przeprowadzonych badań wykazano istotną statystycznie zależność między wiekiem badanych osób a sięganiem po krewetki traktowane jako źródła żelaza (p=0,037). Osoby najmłodsze (do 30 lat) jako źródło żelaza najczęściej wskazywały krewetki (40,0%), ankietowani w wieku 31-50 lat podawali krewetki (60,0%), brokuły (57,5%), mięso (56,3%) oraz groch (54,5%). Natomiast respondenci w przedziale wiekowym 51-70 lat zazwyczaj wymieniali takie produkty będące źródłem żelaza jak: fasola (44,4%) oraz wątroba (32,1%). Badani najstarsi (powyżej 71 lat) wymieniali groch (9,1%) (ryc. 6).



Ryc. 6. Wiek badanych osób a wybór produktów będących źródłem żelaza. Źródło: badania własne.

Analiza statystyczna wykazała istotną korelację między poziomem wykształcenia badanych osób a wyborem płatków śniadaniowych jako źródła żelaza (p=0,049). Ankietowani z wykształceniem podstawowym jako główne źródło żelaza wymieniali groch (9,1%), natomiast badani deklarujący wykształcenie zawodowe wymieniali w tym zakresie brokuły (17,5%) oraz wątrobę (15,5%). Respondenci z wykształceniem średnim najczęściej wskazywali na fasolę (50,0%) jako źródło żelaza, zaś osoby posiadające wykształcenie wyższe wskazywali na krewetki (80,0%), płatki śniadaniowe (66,7%) oraz groch (63,6%) jako główne źródła żelaza (ryc. 7).



Ryc. 7. Wykształcenie badanych a wybór produktów będących źródłem żelaza. Źródło: badania własne.

Na podstawie przeprowadzonych badań wykazano istotną statystycznie korelację między miejscem zamieszkania badanych osób a ich opiniami na temat przyswajalności żelaza (p=0,038). Mieszkańcy miast częściej niż mieszkający na wsi uważali, że witamina C zwiększa przyswajanie żelaza (74,6% vs. 53,1%) (tab. 1).

Tabela 1. Miejsce zamieszkania badanych a opinie na temat przyswajania żelaza

Miejsce zamieszkania	Witamina C zwiększa przyswajanie żelaza		Ogółem (n, %)
	Prawda (n, %)	Fałsz (n, %)	
Wieś	n=17 53,1%	n=15 46,9%	n=32 100,0%
Miasto	n=44 74,6%	n=15 25,4%	n=59 100,0%
Razem	n=61 67,0%	n=30 33,0%	n=91 100,0%
Analiza statystyczna: chi2=3,643, p=0,038			

Źródło: badania własne.

Ankietowani posiadający wykształcenie wyższe częściej potwierdzali fakt, że witamina C zwiększa przyswajanie żelaza (55,7%), w porównaniu do respondentów deklarujących wykształcenie średnie, którzy uważali, że witamina C nie zwiększa przyswajania żelaza w organizmie (56,7%). Wykazane różnice były istotne statystycznie (p=0,006) (tab. 2).

Tabela 2. Wykształcenie badanych a zdanie na temat przyswajania żelaza

Wykształcenie	Witamina C zwiększa przyswajanie żelaza		Ogółem (n, %)
	Prawda (n, %)	Fałsz (n, %)	
Podstawowe	n=1 1,7%	n=1 3,3%	n=2 2,2%
Zawodowe	n=7 11,5%	n=6 20,0%	n=13 14,3%
Średnie	n=19 31,1%	n=17 56,7%	n=36 39,6%
Wyższe	n=34 55,7%	n=6 20,0%	n=40 43,9%
Razem	n=61 100,0%	n=6 100,0%	n=91 100,0%
Analiza statystyczna: chi2=2,253 , p=0,006			

Źródło: badania własne.

Na podstawie przeprowadzonych badań wykazano istotną statystycznie zależność między posiadaniem nałogów przez badanych a przyjmowaniem przez nich niesteroidowych leków przeciwzapalnych (p=0,007). Wykazano, że osoby, które deklarowały posiadanie nałogów, częściej niż osoby bez nałogów przyjmowały niesteroidowe leki przeciwzapalne (42,9% vs. 90,9%) (tab. 3).

Tabela 3. Posiadanie nałogów u badanych osób a przyjmowanie niesteroidowych leków przeciwzapalnych.

Nałogi	Przyjmowanie niesteroidowych leków przeciwzapalnych		Ogółem (n, %)
	Przyjmuję (n, %)	Nie przyjmuję (n, %)	
Posiadam	n=6 42,9%	n=10 9,1%	n=16 17,6%
Nie posiadam	n=8 57,1%	n=70 90,9%	n=75 82,4%
Razem	n=14 100,0%	n=77 100,0%	n=91 100,0%
Analiza statystyczna: chi2=2,340 , p=0,007			

Źródło: badania własne.

Na podstawie przeprowadzonych badań wykazano istnienie korelacji między narażeniem badanych na duży stres w pracy a częstszymi przeziębieniami i infek-

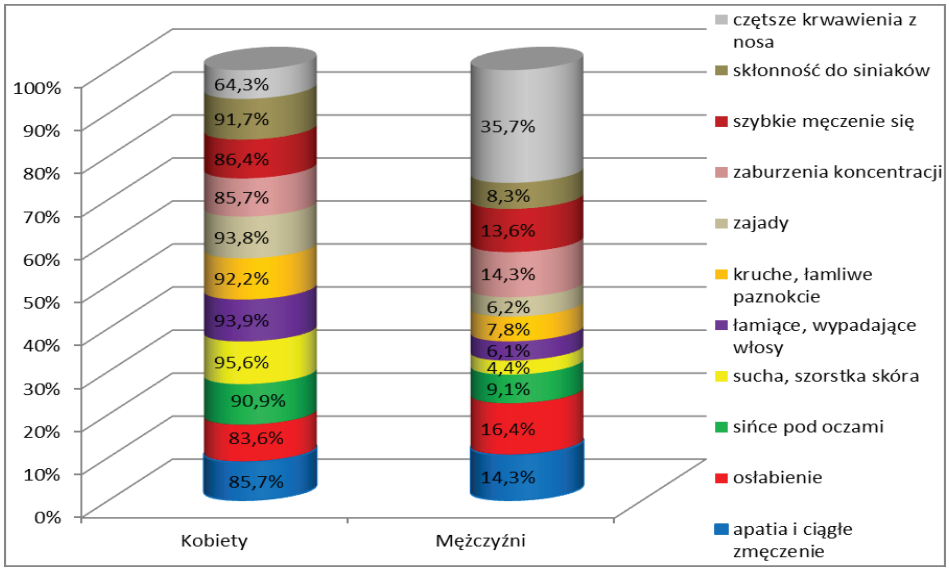
cjami (p=0,006). Wykazano, że osoby narażone na większy stres pracy są bardziej podatne na występowanie przeziębienia i infekcji niż osoby nieobciążone stresem (63,6% vs. 38,9%) (tab. 4).

Tabela 4. Narażenie na duży stres w pracy badanych a częstsze narażenie na przeziębienie i infekcje.

Narażenie na duży stres w pracy	**Częstsze narażenie na przeziębienie i infekcje**		**Ogółem (n, %)**
	Tak (n, %)	**Nie (n, %)**	
Tak	n=14 38,9%	n=35 63,6%	n=49 53,8%
Nie	n=3 8,3%	n=7 12,8%	n=10 11,0%
Nie pracuję	n=19 52,8%	n=13 23,6%	n=32 35,2%
Razem	n=36 100,0%	n=55 100,0%	n=91 100,0%
Analiza statystyczna: chi2=2,253, p=0,006			

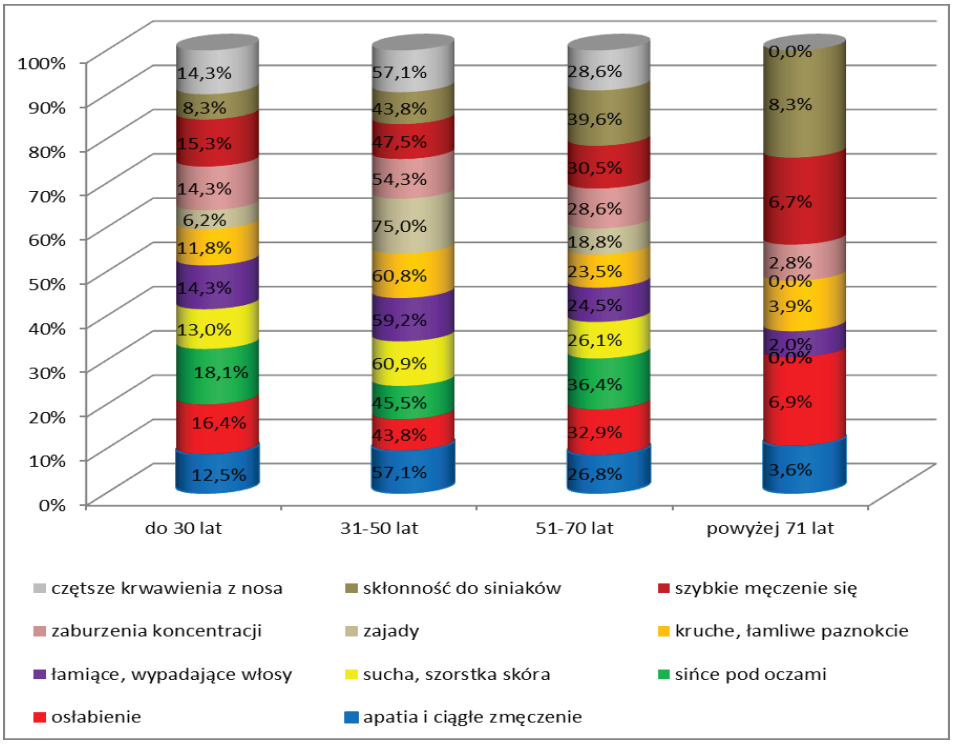
Źródło: badania własne.

Przeprowadzone badania pokazały, że istnieje korelacja między płcią badanych a występowaniem określonych objawów niedokrwistości, takich jak: sucha, szorstka skóra (p=0,003), łamiące, wypadające włosy (p=0,008), kruche, łamliwe paznokcie (p=0,024), skłonność do siniaków (p=0,050) oraz częstsze krwawienia z nosa (p=0,022). Kobiety najczęściej wymieniały następujące objawy niedokrwistości z niedoboru żelaza: sucha, szorstka skóra (95,6%), łamiące, wypadające włosy (93,9%), zajady (93,8%), kruche, łamliwe paznokcie (92,2%), skłonność do siniaków (91,7%) oraz sińce pod oczami (90,9%). Natomiast mężczyźni wskazywali zazwyczaj częstsze krwawienia z nosa (35,7%) (ryc. 8).



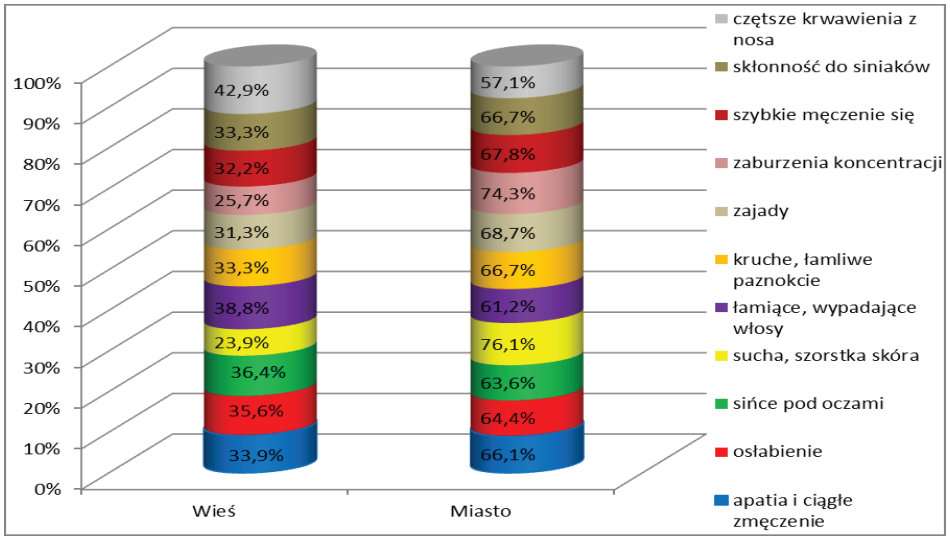
Ryc. 8. Płeć badanych a występowanie objawów niedokrwistości. Źródło: badania własne.

Przeprowadzone badania pokazały istotną statystycznie zależność również pomiędzy wiekiem badanych osób a występowaniem określonych objawów niedokrwistości z niedoboru żelaza, takich jak: sucha, szorstka skóra (p=0,028), łamiące, wypadające włosy (p=0,030) oraz skłonność do siniaków (p=0,027). Osoby najmłodsze (do 30 lat) uskarżały się najczęściej na sińce pod oczami (18,1%) jako objaw niedokrwistości, zaś ankietowani z przedziału wiekowego 31-50 lat wskazywali na zajady (75,0%) jako uciążliwy objaw tej choroby. Respondenci w wieku 51-70 lat wymieniali najczęściej: skłonność do siniaków (39,6%), sińce pod oczami (36,4%) oraz osłabienie (32,9%), zaś osoby najstarsze (powyżej 71 lat) wymieniali tutaj zazwyczaj skłonność do siniaków (8,3%) (ryc. 9).



Ryc. 9. Wiek badanych a występowanie objawów niedokrwistości. Źródło: badania własne.

Analiza statystyczna wykazała istotną korelację między miejscem zamieszkania badanych osób a występowaniem jednego z objawów niedokrwistości - suchej, szorstkiej skóry (p=0,023). Respondenci mieszkający na wsi jako najczęstszy objaw niedokrwistości wymienili częstsze krwawienia z nosa (42,9%), zaś ankietowani z miasta wskazywali zazwyczaj na suchą, szorstką skórę (76,1%) oraz zaburzenia koncentracji (74,3%) (ryc. 10).



Ryc. 10. Miejsce zamieszkania badanych a występowanie objawów niedokrwistości. Źródło: badania własne.

Dyskusja

Uzyskane wyniki pokazały, że badane osoby najczęściej leczyły się na następujące choroby współistniejące z niedokrwistością: choroby układu krwiotwórczego (31,9%), choroby przewodu pokarmowego (29,7%) oraz choroby nowotworowe (22,0%). Na podstawie badań wykazano, że ankietowani zazwyczaj leczyli się z powodu takich schorzeń przewodu pokarmowego jak choroba wrzodowa żołądka i dwunastnicy (23,1%).

Zdecydowana większość badanych osób deklarowała nieprzyjmowanie niesteroidowych leków przeciwzapalnych (84,6%) oraz niestosowanie żadnych drastycznych diet odchudzających (93,4%). Prawie wszystkie ankietowane osoby (95,6%) deklarowały, że w codziennej diecie spożywają mięso.

Do produktów, które są bogatym źródłem żelaza, osoby badane najczęściej zaliczały: wątrobę (92,3%), mięso (70,3%) oraz brokuły (43,9%).

Dwie trzecie respondentów (67,0%) potwierdziło słuszność twierdzenia, że witamina C zwiększa przyswajanie żelaza.

Wszystkie badane osoby (100%) przyznały się do spożywania kawy lub herbaty, najczęściej w ilości od 1 do 2 filiżanek/szklanek dziennie (78,0%).

Zdecydowana większość ankietowanych (82,4%) negowała posiadanie nałogów, zaś wśród osób, które przyznały się do ich posiadania, najczęściej było to palenie papierosów (81,3%).

Badania pokazały, że prawie połowa respondentów (39,6%) była częściej narażona na przeziębienia i bardziej podatna na infekcje.

Spośród objawów niedokrwistości badane osoby najczęściej wskazywały na: osłabienie (80,2%), szybkie męczenie się (64,8%) oraz apatię i ciągłe zmęczenie (61,5%).

M. Pieszko, J. Ciesielska-Piotrowicz, M. Skotnicka i S. Małgorzewicz[12] przeprowadziły w grupie ciężarnych kobiet badania na temat ich zachowań zdrowotnych. Ankietowane kobiety jako najlepsze źródła żelaza wskazywały najczęściej zielone warzywa (69,8%), mięso (67,4%) oraz rośliny strączkowe (34,9%). W badaniach własnych, podobnie jak w badaniach M. Pieszko i wsp.[13], respondenci podali następujące źródła żelaza: wątroba (92,3%), mięso (70,3%). Znaczący odsetek wskazał też brokuły (43,9%), czego nie odnotowały badania M. Pieszko.

M. Godala, K. Pietrzak, M. Łaszek, A. Gawron-Skarbek i F. Szatko [14] przebadali zachowania zdrowotne kobiet w ciąży, uwzględniając ich sposób żywienia i suplementację witamin oraz minerałów. W badaniu tym 45,95% ankietowanych deklarowało spożywanie mięsa. W badaniach przeprowadzonych przez autorów niniejszego artykułu do spożywania mięsa przyznało się aż 95,6% respondentów. Kobiety ciężarne w 80,0% deklarowały codzienne spożywanie herbaty, badania własne wskazują zaś na spożywanie herbaty przez wszystkich respondentów (100%).

Wnioski

Na podstawie przeprowadzonych badań wysunięto następujące wnioski:

1. Zdecydowana większość pacjentów twierdzi, że nie posiada nałogów, natomiast w grupie badanych, którzy nałogi posiadali, było to najczęściej palenie papierosów.
2. Najczęstszymi chorobami współistniejącymi, występującymi u badanych osób były: choroby układu krwiotwórczego, choroby przewodu pokarmowego oraz choroby nowotworowe.
3. Najczęstszymi schorzeniami ze strony przewodu pokarmowego, na które osoby z niedokrwistością z niedoboru żelaza się leczyły, były choroba wrzodowa żołądka i dwunastnicy oraz hemoroidy.
4. Zdecydowana większość badanych nie stosuje żadnych drastycznych diet, które mogłyby przyczynić się do rozwoju choroby, jaką jest niedokrwistość z niedoboru żelaza.
5. Najczęstszymi objawami niedokrwistości z niedoboru żelaza w badanej grupie były: osłabienie, szybkie męczenie się, apatia i ciągłe zmęczenie, kruche,

[12] Pieszko M., Ciesielska-Piotrowicz J., Skotnicka M., Małgorzewicz S.: Zachowania zdrowotne kobiet ciężarnych z wyższym i średnim wykształceniem – badania wstępne. Pediatr. Med. Rodz. 2017; 13 (1): 94-102.

[13] Tamże.

[14] Godala M., Pietrzak K., Łaszek M., Gawron-Skarbek A. Szatko F.: Zachowania zdrowotne łódzkich kobiet w ciąży. Cz. I. Sposób żywienia i suplementacja witaminowo-mineralna. Probl. Hig. Epidemio. 2012; 93 (1): 38-42.

łamliwe paznokcie, łamiące się, wypadające włosy oraz skłonność do pojawiania się siniaków.
6. Najczęściej wymienianymi przez badanych produktami będącymi źródłem żelaza były: wątroba, mięso oraz brokuły.
7. Niedokrwistość z niedoboru żelaza częściej występuje u kobiet.

Piśmiennictwo

1. Barański J., Piątkowski W. (red.): Zdrowie i choroba. Wybrane problemy socjologii medycyny. Oficyna Wydawnicza ATUT, Wrocław 2002.
2. Daniluk J., Jurkowska G.: Zarys chorób wewnętrznych dla studentów pielęgniarstwa. Wydawnictwo CZELEJ, Lublin 2005.
3. Godala M., Pietrzak K., Łaszek M., Gawron-Skarbek A. Szatko F.: Zachowania zdrowotne łódzkich kobiet w ciąży. Cz. I. Sposób żywienia i suplementacja witaminowo-mineralna. Probl. Hig. Epidemio. 2012; 93 (1): 38-42.
4. Herold G. i wsp.: Medycyna wewnętrzna. Repetytorium dla studentów medycyny i lekarzy. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2008.
5. Orlicz-Szczęsna G., Żelazowska-Posiej J., Kucharska K.: Niedokrwistość z niedoboru żelaza. Curr. Probl.Psychiatry 2011; 12 (4): 590-594.
6. Pieszko M., Ciesielska-Piotrowicz J., Skotnicka M., Małgorzewicz S.: Zachowania zdrowotne kobiet ciężarnych z wyższym i średnim wykształceniem – badania wstępne. Pediatr. Med. Rodz. 2017; 13 (1): 94-102.
7. Podolak-Dawidziak M.: Niedokrwistości. W: Szczeklik A. (red.): Choroby wewnętrzne. Tom 2. Wydawnictwo Medycyna Praktyczna, Kraków 2006.
8. Podolak-Dawidziak M.: Niedokrwistości. W: Szczeklik A., Gajewski P. (red.): Interna Szczeklika. Mały podręcznik 2015/16. Wydawnictwo Medycyna Praktyczna, Kraków 2015.
9. Sułek K.: Niedokrwistość z niedoboru żelaza. W: Dmoszyńska A. (red.): Wielka interna. Hematologia. Wydawnictwo Medical Tribune Polska, Warszawa 2011.

Health behaviours of patients with iron deficiency anaemia

Anna Szabłowska[1], Maria Pyć[1]

[1] University of Economy and Innovation, Faculty of Health Sciences

► **S u m m a r y :**

Introduction. Health behaviours are the concept which is relatively widely approached and includes both health promoting and anti-health behaviours. Every individual undertakes various types of health behaviours which allow the maintenance of health on a properly high level.

Anaemia is a disease of the haematologic system and is defined as a decrease in the amount of red blood cells, including low levels of haemoglobin and haematocrit.

Objective. The objective of the presented study was an assessment of health behaviours of patients with iron deficiency anaemia.

Materials and Method. The study was conducted by the method of a diagnostic survey, using a questionnaire technique, and the main research instrument was a questionnaire consisting of 22 open and closed questions. The questionnaire was divided into two parts. The first part consisted of 6 items and concerned the respondents' socio-demographic data (gender, age, occupation, place of residence, source of maintenance), while the remaining 16 items were directly related to the subject of the study and concerned, among other things, the symptoms of iron deficiency anaemia, mode of nutrition, habits possessed, and occurrence of concomitant diseases. The study included 91 patients of the Department of Haematooncology and Bone Marrow Transplantation, at the Independent Public University Hospital No. 1 in Lublin.

Results and Conclusions. The results of the study allowed the presumption that the health behaviours of patients with iron deficiency anaemia are health promoting. The respondents most often did not use non-steroid anti-inflammatory drugs, drastic weight loss diets, and did not have any addictions. In turn, they consumed meat in their daily diet and knew which products were the best sources of iron.

► **K e y w o r d s :** health behaviours, anaemia, iron deficiency.

ASPEKTY ZDROWIA I CHOROBY
Tom 3, Nr 1, Rok 2018, s. 55–83

Pielęgniarki wobec problemu transplantacji

Katarzyna Małgorzata Siennicka[1], Krzysztof Marczewski[1]
[1]Wyższa Szkoła Ekonomii i Innowacji, Wydział Nauk o Zdrowiu

►**Streszczenie:**
Wprowadzenie. Rola zawodów medycznych stale rośnie i pełni ważną funkcję w postępach medycyny transplantacyjnej. Społeczeństwo ma coraz większe oczekiwania wobec personelu medycznego. Personel pielęgniarski powinien posiadać aktualną i wystarczającą wiedzę medyczną na temat transplantacji oraz wykazywać odpowiednie postawy. Proces transplantacji jest wieloetapowy i wymaga wykwalifikowanego personelu pielęgniarskiego i lekarskiego współdziałających ze sobą. Ważne jest stworzenie wspólnej strategii całego personelu, aby wspierać ideę transplantacji.
Cel pracy. Celem pracy było zbadanie postaw pielęgniarek wobec problemów transplantacji.
Materiał i metoda. Badaną grupą był personel pielęgniarski z wybranych oddziałów szpitala SPSW im. Papieża Jana Pawła II w Zamościu. Badaniem objęto 100 osób. Przeprowadzono je wśród personelu mającego styczność w swojej pracy z dawcami narządów, a także wśród tych osób z personelu pielęgniarskiego, które nie miały sposobności do kontaktów z dawcami organów. Badanie polegało na wypełnieniu przez respondentów kwestionariusza ankiety. Wykorzystano w nim również obserwacje własne.
Wyniki i wnioski. Biorąc pod uwagę staż pracy pielęgniarskiej, wyodrębniono dwie grupy badanych: ze stażem do 25 lat i powyżej 25 lat. Odnosząc się do miejsca pracy, podzielono badanych na personel mający styczność z transplantacjami i personel bez styczności z transplantacjami. Wykonano analizę dotyczącą wpływu stażu pracy oraz miejsca pracy na opinie wyrażone w ankiecie. Personel o niższym stażu pracy chętniej deklarował zgodę na pobranie części ciała (kończyn, twarzy) od osoby bliskiej. Pielęgniarki mające styczność z transplantacją częściej wyrażały pozytywną opinię wobec legalizacji dawstwa płatnego i wynagradzanego. Zauważono, iż pielęgniarki z większym stażem pracy oraz mające styczność z transplantacją częściej rejestrują się w CRS (Centralny Rejestr Sprzeciwów).
Pielęgniarki z większym stażem pracy oraz mające styczność z transplantacją nie mają negatywnego stosunku do objęcia leczeniem transplantacyjnym osób narażających się swoim stylem życia, natomiast w grupie pielęgniarek niemających styczności z transplantacją oraz o niższym stażu pracy częściej przeważała opinia o dyskwalifikacji takich osób z leczenia transplantacyjnego.
Badania wskazały na potrzebę zwiększenia roli pielęgniarki w procesie transplantacji. Zróżnicowane poglądy pielęgniarek na transplantację narządów, uzależnione od stażu pracy i praktycznych doświadczeń w tym zakresie, wskazują na potrzebę szerszego uwzględnienia tematyki transplantacyjnej w kształceniu przed- i podyplomowym. Przeważające negatywne reakcje wobec transplantacji, wyrażane przez osoby po osobistych doświadczeniach w zakresie stwierdzenia śmierci mózgu oraz z dawcami organów, sugerowałyby potrzebę szerszego wsparcia psychologicznego tej grupy zawodowej.
►**Słowa kluczowe:** transplantacja, transplantologia, personel pielęgniarski, personel medyczny.

Wprowadzenie

Rola pielęgniarki w transplantacji – koordynator transplantacyjny, zespół transplantacyjny

Zawody medyczne odgrywają ważną rolę w rozwoju medycyny transplantacyjnej. Społeczeństwo ma coraz większe oczekiwania wobec personelu medycznego. Koordynator pełni bardzo ważną funkcję w szpitalu – do jego zadań należy między innymi identyfikacja zmarłych dawców organów. Osoba ta jest przygotowana do rozmowy z rodzinami dawców, sporządza dokumentację ważną w transplantacji. Prowadzi edukację personelu szpitala oraz społeczności lokalnej. Najlepiej sprawdzają się zespoły koordynatorów składające się z: lekarzy, pielęgniarek, psychologów. Potrzebne są odpowiednie predyspozycje, aby zostać koordynatorem, osoba taka powinna lubić to, co robi. Musi mieć dobry kontakt z pracownikami szpitala, mieć odpowiednie przygotowanie, wiedzę, umiejętność rozmowy z rodziną zmarłego. Są to kompetencje niezbędne do realizacji odpowiedzialnych zadań – koordynator autoryzuje pobranie narządów, ale także wspiera rodziny zmarłego dawcy i udziela informacji, które w tej trudnej sytuacji są potrzebne. Współpracuje również z „Poltransplantem", ściśle przestrzegając procedur. Koordynator kontaktuje się z zespołem OIT, uczestniczy w opiece nad dawcą, kontaktuje się z rodziną oraz zespołem transplantacyjnym. Taka osoba zobowiązana jest do ochrony danych osobowych, tajemnicy zawodowej, informacji[1],[2].

Koordynator, opiekując się jednocześnie dawcą i biorcą, musi dobrze wykonywać swoją pracę. Wobec dawcy organów stosowane są działania medyczne: wykorzystywana jest aparatura, podawane są leki podtrzymujące krążenie, odżywiane narządy, które będą do pobrania. Zmarłego należy traktować z szacunkiem i godnością. Można zatem powiedzieć, że osoba taka działa na rzecz dawcy i biorcy. Jeśli chodzi o dawstwo żywe, potrzebnych jest 2 koordynatorów, jednak często jest tylko jeden. Istnieją tzw. „adwokaci żywego dawcy" jednak nie w Polsce. Ich zadaniem jest ochrona interesów dawcy[3],[4].

Koordynatorzy są osobami wykształconymi, poświęcającymi się swojej pracy, pracującymi pod presją. Mają niestandardowe godziny pracy, pilnują czasu, aby organ się nie „zmarnował", wykonują szybko procedury związane z donacją. Uczciwość oraz dyspozycyjność to podstawa w zawodzie koordynatora. Koordynatorami najczęściej są kobiety, radzą sobie z trudnymi sytuacjami, są odporne

---

1 Sieradzka A. Tajemnice transplantacji. PWN Warszawa 2017.

2 Narodowy Program Rozwoju Medycyny Transplantacyjnej Polgraft na lata 2010 – 2014. Warszawa, marzec 2010 r. http://www2.mz.gov.pl/wwwfiles/ma_struktura/docs/program_polgraft_27052010.pdf [dostęp: 12.12.2017].

3 Milecka A. Problemy związane z koordynacją pobierania i przeszczepiania narządów i tkanek. Forum Nefrologiczne 2010, tom 3, nr 2.

4 Milecka A. Zasady koordynacji pobrania i przeszczepiania nerek od zmarłego dawcy. Gdańska Konferencja Pielęgniarek Nefrologicznych 23–25 kwiecień 2009, Gdańsk,

psychicznie, bardziej uparte w dążeniu do celu, mają większą empatię, są bardziej zorganizowane.

Wszyscy w zespole transplantologicznym pełnią odpowiedzialne funkcje, od jakości ich pracy zależy życie biorcy. Ważna jest liczebność zespołu, większa liczba jego członków pozwala ustalić dyżury przeszczepowe. Przeszczepienie wątroby wymaga np. zaangażowania 30 osób, w tym lekarzy, pielęgniarek, diagnostów itd.[5] Zabiegi transplantacyjne nie byłyby możliwe bez interdyscyplinarnej współpracy lekarzy, pielęgniarek wielu specjalności: anestezjologicznej, intensywnej terapii, chirurgii, chorób wewnętrznych, chorób zakaźnych, kardiologii, kardiochirurgii, neurologii, urologii, pielęgniarek operacyjnych, pielęgniarek oddziału transplantacyjnego, diagnostów laboratoryjnych, biotechnologów, immunologów, psychologów, prawników oraz koordynatorów transplantacyjnych. W tej dziedzinie medycyny są to osoby dobrej woli, pozostające w stałej gotowości do ratowania życia oraz opieki nad rodzinami dawców[6].

Wprowadzenie koordynatorów w szpitalach w Polsce to ważny krok zmierzający ku profesjonalizacji całego systemu. Rzeczywistość wciąż jednak odbiega od ideału. Koordynatorzy najczęściej są zdani na własne siły, nie mają możliwości pełnego działania. Niekiedy nie są to właściwe osoby, nie mają odpowiedniego autorytetu w środowisku szpitalnym, np. pielęgniarki czy młodzi lekarze, którzy nie mogą przeforsować własnego działania wobec starszych lekarzy. Wiele zależy od środowiska, w jakim pracuje koordynator, oraz relacji w zespole. Środowisko powinno taką osobę akceptować, ona sama zaś musi udźwignąć ciężar odpowiedzialności i sprostać wielu obowiązkom[7].

Wojciech Rowiński przygotował program „Partnerstwo dla transplantacji", aby edukować społeczeństwo i personel medyczny. Zaangażowani mają być w ten projekt transplantolodzy, jak i anestezjolodzy oraz inni lekarze szpitali, władze samorządowe, dyrekcje szpitali, nauczyciele, duchowni. Program zakłada działanie na zasadzie partnerstwa, które ma prowadzić do akceptacji transplantologii. Śmierć pacjentów w szpitalach przypomina nam o granicach medycyny oraz wiedzy i możliwościach medycznych[8].

Pacjent po przeszczepieniu organu może otworzyć nowy rozdział w życiu. Transplantacja przyczynia się do uwolnienia pacjenta oraz jego rodziny od niewoli choroby Satysfakcja koordynatora z pracy w ośrodku transplantacji wiąże się z uczestnictwem w cudach medycyny[9].

---

5 Tamże.

6 Rolka. H., Kowalewska, Jankowiak B., Krajewska-Kułak E. W: Transplantologia i pielęgniarstwo transplantacyjne, PZWL

7 Sieradzka A. Tajemnice transplantacji. PWN Warszawa 2017.

8 Program Partnerstwo dla transplantacji. http://www.uniatransplantacyjna.pl/index.php/o-programie-partnerstwo-236 [dostęp: 12.11.2017].

9 Marcinkowska U., Jośko J., Ciszewska P., Kulig M., Wojniak E., Wesołowski B. Wybrane aspekty codziennego funkcjonowania osób po przeszczepie serca. Probl Hig Epidemiol 2010, 91(2): 263-267.

Transplantologia to dziedzina medycyny bardzo odpowiedzialna i wymagająca dyspozycyjności. Od zespołu transplantologicznego oczekuje się całodobowej gotowości do pracy. Wykonuje on zadania pod presją czasu, co wiąże się z zaburzeniami snu i rozstrojeniem rytmu okołodobowego. W zespole transplantacyjnym wyczerpujące jest przede wszystkim poczucie odpowiedzialności za ludzkie życie. Osoby uczestniczące w procesie transplantacji muszą wykazywać ogromne zaangażowanie, aby cały zespół mógł zgodnie współpracować dla dobra pacjentów i ich rodzin[10].

Zespół transplantacyjny boryka się stale z dramatem śmierci dawcy organów. Staje w obliczu dylematu, bowiem uratowanie komuś życia, przywrócenie mu zdrowia wiąże się ze śmiercią drugiej osoby. Często najtrudniej jest pobierać narządy od osób zmarłych w młodym wieku. Kwestie życia i śmierci muszą być szczególnie czytelne, aby transplantacja była akceptowana, a praca zespołu budziła pełne zaufanie. Dramatem zespołu jest, gdy przeszczepiony narząd nie podejmuje funkcji - praca wtedy nie daje satysfakcji, tylko rozczarowanie[11].

Zespół powinien mieć czas na skupienie i zadbanie o wszystkie szczegóły. Budowanie interdyscyplinarnych zespołów wymaga lat pracy, dobrego zarządzania i zaangażowania wszystkich w ten proces. W Polsce mamy już ośrodki pracujące na światowym poziomie pod względem jakości i liczby przeszczepów. W. Rowiński upowszechniając ideę transplantologii, angażował się w powstanie prawa, kształcił specjalistów, wprowadzał atmosferę rodzinnej zażyłości i wzajemnego wsparcia. Dbał o personel pielęgniarski tak samo jak o lekarski. Dzielił podwyżki między cały zespół transplantacyjny. Uważał, że nie ma doktora bez pielęgniarki. Należy dbać o personel pielęgniarski, należny jest mu szczególny szacunek, bo osoby te pracują w trudnych warunkach. Przekonywał, że operacja przeszczepienia nie uda się bez pomocy pielęgniarek, koordynatorów i całego zespołowego zaplecza[12].

Rolą zespołu medycznego jest współuczestniczenie w procesie pobrania narządów, co wymaga specjalnych szkoleń. Powinien dążyć do zbudowania odpowiedniej atmosfery sprzyjającej dobrym kontaktom z rodziną pacjenta, pozytywnych emocji, relacji, komunikacji od momentu przyjęcia pacjenta na oddział, a nie tylko w czasie oczekiwania na autoryzację pobrania. Ważne jest wypracowanie wspólnej strategii całego personelu w procesie informowania rodziny. Zdarza się,

[10] Jendretzki A., Mędrzycka-Dąbrowska W., Liberek A., Chamienia A. Postawy personelu medycznego Szpitala Specjalistycznego św. Wojciecha w Gdańsku wobec transplantacji narządów. https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:kNB_C08vtv8J:https://www.researchgate.net/profile/Andrzej_Jendretzki/publication/297019879_Postawy_personelu_medycznego_Szpitala_Specjalistycznego_sw_Wojciecha_w_Gdansku_wobec_transplantacji_narzadow/links/56dc95e808aebe4638c0330f/Postawy-personelu-medycznego-Szpitala-Specjalistycznego-sw-Wojciecha-w-Gdansku-wobec-transplantacji-narzadow+&cd=1&hl=pl&ct=clnk&gl=pl [dostęp: 25.04.2018].

[11] Sielicka E. Edukacja ponad granicami – transplantologia. Teraźniejszość – Człowiek – Edukacja 2015, tom 18, numer 4(72), ISSN 1505-8808.

[12] Sieradzka A. Tajemnice transplantacji. PWN, Warszawa 2017.

że rodzinie nie są przekazywane lub przekazywane są przez różne osoby wyrywkowo informacje na temat stanu pacjenta, leczenia czy wysunięcia podejrzenia śmierci mózgu[13].

Zgłaszanie procesu donacji przez personel oddziału OIT (Oddział Intensywnej Terapii), jest w zgodzie ze standardami etyczno-społecznymi oraz stanowi prawny obowiązek szpitali. Ważne, aby była spełniona wola zmarłego i by uzyskano akceptację rodziny dla postępowania medycznego.

Szczególną rolę w budowaniu atmosfery pomagającej w donacji mają pielęgniarki. To one są przy pacjencie, monitorują jego stan, mają możliwość obserwacji zachowania oraz lepiej nawiązują kontakt z rodzinami, budząc ich zaufanie. Rodziny pacjentów częściej zwracają się do pielęgniarek z pytaniami i wątpliwościami niż do personelu lekarskiego. Sondaże CBOS, z 2015 roku ukazały, iż pielęgniarki zajęły 2. miejsce na liście zawodów zaufania społecznego. Wśród kompetencji wymaganych od pielęgniarek powinny się znaleźć umiejętności psychologiczne, umożliwiające wspieranie rodziny w trudnych chwilach, jak również komunikacyjne, pozwalające na wymianę informacji z zespołem lekarskim. Nabywanie tych umiejętności i pogłębianie ich odbywać się może poprzez szkolenia. Potrzebne jest też zaangażowanie oraz motywacja do szerokiego udziału w procesie opieki nad pacjentem[14].

Proces transplantacji jest wieloetapowy i wymaga wykwalifikowanego personelu pielęgniarskiego i lekarskiego współdziałających ze sobą. Opieka nad zmarłym, dawcą narządów wymaga od całego zespołu terapeutycznego odpowiednich kwalifikacji nabywanych w toku ciągłego kształcenia i zdobywania doświadczenia oraz czasu i zaangażowania[15].

Opieka pielęgniarki na OIT wymaga specjalistycznej wiedzy oraz doświadczenia i umiejętności, jak i odporności na stres, empatii oraz gotowości rozmowy z rodziną dawcy. Wielokierunkowe, profesjonalne, wymagające wiedzy oraz odpowiedniego sprzętu medycznego, oparte na europejskich i światowych standardach działania pielęgniarskie i lekarskie, od momentu stwierdzenia zgonu do chwili pobrania narządu, prowadzą do utrzymania funkcji organów po przeszczepieniu, umożliwiają polepszenie ich czynności zaburzonej procesami patofizjologicznymi towarzyszącymi umieraniu. Wydłużają też czas przeżycia organów, zwiększając ich liczbę dostępną do przeszczepu[16]. Stały kontakt personelu pielęgniarskiego z chorym z uszkodzeniem OUN (Ośrodkowy układ nerwowy), umożliwia wnikliwą 24-godzinną obserwację zmian stanu neurologicznego, zaniku reakcji na

[13] Rolka H., Kowalewska, Jankowiak B., Krajewska-Kułak E. W: Transplantologia i pielęgniarstwo transplantacyjne. PZWL.

[14] Rolka. H., Kowalewska, Jankowiak B., Krajewska-Kułak E. W: Transplantologia i pielęgniarstwo transplantacyjne. PZWL 2016.

[15] Milecka A. Problemy związane z koordynacją pobierania i przeszczepiania narządów i tkanek. Forum Nefrologiczne 2010, tom 3, nr 2.

[16] Rolka. H., Kowalewska, Jankowiak B., Krajewska-Kułak E. W: Transplantologia i pielęgniarstwo transplantacyjne, PZWL, 2016.

bodźce bólowe, braku reakcji odruchu wymiotnego, kaszlowego, braku napędu oddechowego. Pielęgniarka, obserwując którykolwiek z tych objawów, zgłasza je lekarzowi, co jest sygnałem do podjęcia bardziej szczegółowych badań w kierunku stwierdzenia śmierci mózgu. Pozwala to na wczesną identyfikację całkowitej niewydolności mózgu[17].

Po stwierdzeniu śmierci mózgu pacjenta zmieniają się cele terapeutyczne. Ukierunkowane zostają na optymalizację funkcji życiowych planowanych do pobrania i przeszczepu narządów. Opieka nad dawcą staje się terapią biorcy narządów, celem jest zapobieganie i wyrównywanie spowodowanych śmiercią mózgu zaburzeń fizjologicznych ze strony układu krążenia, oddechowego, krzepnięcia, hormonalnego, gospodarki elektrolitowej, kwasowo-zasadowej oraz ośrodka termoregulacji. Postępowanie pielęgnacyjne i lecznicze skupia się na podtrzymaniu funkcji życiowych narządów oraz zapobieganiu niestabilności hemodynamicznej[18].

Opieka pielęgniarska nad dawcą stanowi priorytet procesu do momentu pobrania i przeszczepienia narządu. Jest to bardzo trudne zadanie, przed jakim stają pielęgniarki pracujące w OIT. Od chwili pojawienia się zaburzeń metabolicznych okresu umierania postępowanie z dawcą wymaga specjalistycznej wiedzy, a rozpoczynająca się po stwierdzeniu śmierci mózgu opieka nad zmarłym znacząco różni od leczenia pacjentów na OIT[19]. W postępowaniu ze zmarłym, dawcą narządów najważniejsze są:

- znajomość procesów patofizjologicznych towarzyszących umieraniu mózgu i jego całkowitej nieodwracalnej dysfunkcji,
- wczesne rozpoznanie cech śmierci mózgu,
- sprawdzone schematy opieki nad zmarłym potencjalnym dawcą,
- dokumentowanie informacji dotyczących opieki nad zmarłym dawcą.

Alarmowe sygnały śmierci mózgu obserwowane przez pielęgniarkę to:

- pogorszenie się stanu pacjenta (GCS<4pkt),
- zanik co najmniej jednego odruchu z pnia mózgu (reakcja źrenic na światło, odruch kaszlowy i wymiotny),
- utrata przez pacjenta spontanicznego oddechu[20].

---

17 Słupska-Kartaczowska M. Wybrane problemy pielęgnacyjne chorego z guzem mózgu. Zeszyty Naukowe Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Legnicy, 15(2)/2015. ISSN 1896-8333.

18 Milaniak I., Dębska G. Wykorzystanie modelu pielęgniarstwa Virginii Henderson w opiece nad potencjalnym dawcą narządów ze śmiercią mózgu. Problemy Pielęgniarstwa 2017, 25(4):276-283.

19 Bohatyrewicz R., Żukowski M. Śmierć mózgu. Opieka nad dawcą narządów. W: Wołowicka L., Dyk D. (red.). Anestezjologia i intensywna terapia. Klinika i pielęgniarstwo. Wydawnictwo Lekarskie PZWL Warszawa 2007: 283–288.

20 Tamże.

Kontrowersje w transplantacji

Rozwój chirurgii transplantacyjnej jest ogromnym osiągnięciem współczesnej medycyny. Transplantacje narządów i tkanek są metodami terapeutycznymi, a nie jak wcześniej uznawano metodami eksperymentalnymi. Transplantologia do dziś budzi wiele obaw społecznych oraz etyczno-moralnych. Inicjuje dyskusje, które angażują osoby związane z medycyną, psychologią, etyką, filozofią, socjologią, osoby duchowne oraz społeczeństwo.

Kontrowersje związane z przeszczepem narządów i tkanek nie ustają, pomimo iż transplantacja ratuje co roku setki tysięcy pacjentów na całym świecie, przedłużając im życie oraz podnosząc jego jakość[21].

Handel organami oraz turystyka transplantacyjna

Wzrost zainteresowania narządami ludzkimi w krajach wysoko rozwiniętych spowodował rozwój handlu organami. Według doniesień proceder ten ciągle przybiera na sile i rozwija się na skalę, której nie można realnie oszacować. Niestety, terapia transplantacyjna generuje w ten sposób działania patologiczne i przestępcze[22]. Krajami i regionami, z których mogą pochodzić dawcy, gotowi uczestniczyć w takim procederze, są: Chiny, Indie, Filipiny, Brazylia, Izrael, RPA, Turcja, Kuba, Rumunia, Estonia, Mołdawia, Pakistan, Egipt, Gruzja i Ukraina. Tak zdobyte narządy można zakupić na czarnym rynku w krajach wysoko rozwiniętych. Turystyka transplantacyjna dotyczy takich krajów jak: Turcja, Indie, Chiny, RPA, Argentyna, Izrael oraz Brazylia. Spowodowane jest to dysproporcjami między obszarami nędzy a krajami bogatymi. Przeciwnicy dawstwa odpłatnego mówią o sprowadzeniu człowieka do roli magazynu części zamiennych, co jest moralnie naganne. Zwolennicy częściowej legalizacji handlu narządami uważają, że jest to ratunek dla osób, które są gotowe zapłacić za potrzebny organ. Trudno jest oszacować skalę sprzedaży, a jeszcze trudniejsze jest oddzielenie przypadków legalnego i nielegalnego handlu organami. Handel organami dla organizacji przestępczych stał się bardziej dochodowy niż handel narkotykami czy wymuszenia. Mołdawia należy do państw, gdzie procedura sprzedaży organów jest bardzo rozwinięta. Wiele osób z przyczyn ekonomicznych decyduje się sprzedać któryś

[21] Wujtewicz M., Skowroński R., Dulczyk-Sommer A. et al. Postępowanie z dawcą od momentu stwierdzenia zgonu do pobrania narządów. W: Rutkowski B., Kaliciński P., Śledziński Z., Milecka A. (red). Wytyczne dotyczące zasad zgłaszania, kwalifikacji i przygotowania zmarłych dawców narządów. Via Medica, Gdańsk 2009: 120–132.

[22] Klimaszewska K. Rolka H., Falkowska U., Jankowiak B. Kowalewska B., Krajewska-Kułak E,. Kowalczuk K., Kondzior D.W. Etyczne dylematy związane z pobieraniem narządów dla celów transplantacji w opinii pielęgniarek.

z własnych narządów. Według nieoficjalnych informacji istnieją wyspecjalizowane „kliniki" zajmujące się procederem handlu organami[23].

„Okaleczanie ciała" oraz dawstwo altruistyczne

Przeszczepianie organów wiąże się z ingerencją w ciało człowieka, wprowadzeniem do niego fragmentów ciała drugiego człowieka. Człowiek odczuwa jedność z własnym ciałem, więc dlatego początkowo transplantacje były potępione z uwagi na wpływ obcego organu na osobowość biorcy. Problematyczne było również przyjęcie obcego organu przez osobę żywą. Porównywano przeszczepy do ludożerstwa i neokanibalizmu, a nawet kanibalizmu medycznego. Przeszczepianie organów odróżniono jednak od kanibalizmu. Transplantacja organów jest bowiem sposobem ratowania życia biorcy za pomocą zabiegu operacyjnego, kanibalizm polega zaś na „zjedzeniu" części ciała[24].

Rozwój transplantologii spowodował prowadzenie badań naukowych oraz procedur klinicznych, do których potrzebne są elementy ciała ludzkiego pozyskiwanych z dawstwa narządów, od honorowych dawców krwi, z altruistycznego dawstwa szpiku kostnego oraz niektórych organów i tkanek.

W badaniach klinicznych wykorzystuje się elementy ciała ludzkiego. Możliwość prowadzenia badań zależy od dobroczynności dawców, bezinteresownie oddających narządy i ponoszących związane z tym konsekwencje. Komisje bioetyczne biorą pod uwagę korzyści, jak i ryzyko szkód uczestników badań i eksperymentów. Wymienia się szkody fizyczne, psychiczne, społeczne, prawne i godnościowe (National Bioethics Advisory Commission, USA 2011)[25].

Często bywa, że bliscy, w przypadku przeszczepów od zwłok, obawiają się okaleczenia ciała ich bliskich. Jednak największe wątpliwości budzi pobieranie narządów od osoby „żyjącej", jak twierdzą rodziny dawców, ponieważ widać jeszcze oznaki życia: bicie serca czy oddychanie. Często wiąże się to z brakiem zgody na oddanie organów. Obawy przed przedwczesnym uznaniem śmierci potencjalnego dawcy wynikają z możliwości pomyłki diagnostycznej przy orzekaniu śmierci. Brak zaufania do personelu medycznego wynika też z oceny sprawowanej nad potencjalnym dawcą opieki. Postrzegana bywa przez rodziny jako niedostateczna oraz nieodpowiednia, bądź też nadmierna oraz uciążliwa, sprawowana tylko w celu utrzymania narządów w jak najlepszym stanie[26].

---

[23] Pływaczewski W., Chlebowicz P. Nielegalne rynki. Geneza, skala zjawiska oraz możliwości przeciwdziałania.

[24] Nowacka M. Etyka transplantacji W: Diametros.http://www.diametros.iphils.uj.edu.pl/index.php/diametros/article/view/19 [dostęp: 02.09.2017].

[25] Gałuszka M: Komercjalizacja ciała ludzkiego w społeczeństwie ryzyka biomedycznego, ACTA UNIVERSITIS LODZIENSIS, Folia Sociologica 55. 2015.

[26] Szczerska T. Kłopoty z wizerunkiem – przyszłe ciało człowieka. Edukacja Humanistyczna 2011, nr 2.

Ksenotransplantacje

Nie słabną kontrowersje związane z międzygatunkowymi przeszczepami tkanek i narządów. Prowadzenie badań w kierunku ksenotransplantacji wymaga dużej akceptacji społecznej naukowców jak i opinii publicznej. Religie, takie jak chrześcijaństwo, islam i judaizm, dopuszczają przeszczepianie narządów odzwierzęcych pod pewnymi warunkami związanymi z daną religią. Uznaje się w nich, iż taka metoda transplantacji służy dobru i rozwojowi ludzkości. Kościół katolicki w dokumencie *Perspektywy dla ksenotrasplantacji*, opublikowanym w Papieskiej Akademii Nauk Pro Vitae, zawarł etyczne stanowisko wobec tego typu transplantacji. Wskazał na niekorzystne zarówno dla społeczeństwa, jak i dla jednostki aspekty takich transplantacji, niosących za sobą zagrożenie brakiem poszanowania tożsamości człowieka. Nie zyskały wśród liderów religijnych akceptacji przeszczepy mózgu oraz gonad. Zwrócono uwagę, że badania kliniczne mogą być prowadzone z udziałem ludzi tylko wtedy, gdy poprzedzające badania na zwierzętach będą miały zadawalające wyniki. Buddyści oraz hinduiści ze względu na poglądy religijne związane ze zwierzętami pozostawili tę decyzję w sferze sumienia człowieka[27].

Większe kontrowersje moralne budzą przeszczepy biostatyczne (przeszczepy tkanek martwych). Można je bardzo długo przechowywać oraz nie wywołują reakcji immunologicznych. Przechowywanie odbywa się w bankach tkanek. Magazynowane są tkanki ludzkie i zwierzęce. Do nich należą bydlęce kości, ścięgna, powięzi, skóra, naczynia krwionośne, zastawki serca, rogówki, nerwy obwodowe, błony bębenkowe, elementy ucha środkowego, błony płodowe służące jako opatrunki biologiczne, a także liczne nietypowe przeszczepy potrzebne biorcom[28],[29].

Komercjalizacja dawców organów

Najczęstszym problem transplantologii jest deficyt narządów do przeszczepów, zwłaszcza nerek. W Europie Wschodniej na przeszczep oczekuje 40 tysięcy chorych. Większość pacjentów nie doczeka się przeszczepu z powodu małej liczby organów do przeszczepu, a zbyt dużej liczby potrzebujących[30].

Organy do transplantacji pozyskiwane są głównie z dwóch źródeł: od dawców altruistycznych lub poprzez pobieranie narządów od osób zmarłych o uregulowa-

---

27 Smorąg Z., Słomski R. Ksenotransplantacja – kwestie etyczne, społeczne, prawne i religijne. W: Z. Smorąg, R. Słomski, L. Cierpka (red.), Biotechnologiczne i medyczne podstawy ksenotransplantacji, Poznań 2006, s. 383–388.

28 Smorąg Z., Słomski R. Biotechnologia, klonowanie transgeniczne, zwierzęta, ksenotransplantacja. Arcana 2006, nr 3, s. 118–123.

29 Smorąg Z., Słomski R. Transgeniczne zwierzęta – rys historyczny oraz aspekty technologiczne i etyczne. Aura 2006, nr 4, s. 14, 15.

30 Dobrowolska B. Próby komercjalizacji idei transplantacyjnej w świetle rozstrzygnięć w prawie międzynarodowym. Medycyn Ogólna i Nauki o Zdrowiu 2011, tom 17, nr 2, s. 100-104.

nej prawnie sytuacji. Dyskusja toczy wokół trzeciego sposobu, jakim jest pozyskiwanie narządów poprzez sprzedaż. Chodzi o sprzedaż pośrednią, wykorzystującą tak zwane „zachęty finansowe" wobec osób oddających narząd lub ich rodzin, oraz sprzedaż bezpośrednią, czyli stworzenie otwartego „kontrolowanego" rynku narządów[31],[32].

Krajami, które stosują finansowe rekompensaty, są Kuwejt i Iran. Od 1988 roku w Iranie realizowany jest program LURD (*living unrelated donor renal transplantation*) polegający na finansowaniu rekompensat żyjącym dawcom organów. Program LURD zakłada wypłacanie rekompensat dawcom nerek zarejestrowanym w specjalnej licencjonowanej agencji[33]. W 1999 roku spowodowało to zlikwidowanie list oczekujących na przeszczep nerki. Jeżeli chodzi o dawcę zmarłego, rodzina, w zamian za wyrażenie zgody na pobranie organów, otrzymuje ustalone kwoty pieniężne jako formy zadośćuczynienia poniesionych kosztów związanych na przykład z pochówkiem. Rekompensata dotyczy również zmniejszenia podatków od dochodu, wykup ubezpieczenia na wypadek śmierci czy ubezpieczenie medyczne[34].

Z obawy przed czarnym rynkiem handlu ludzkimi organami większość krajów wprowadziła prawny zakaz komercjalizacji dawców organów. Jednak coraz częściej toczą się debaty na temat możliwości stworzenia legalnego i uregulowanego prawem wolnego rynku organów, zapewnienia regularnego dostępu do organów, drogą stworzenia międzynarodowego forum wymiany, gdzie jednym z czynników będą finanse. Sprzedaż organów ludzkiego ciała powinna być zalegalizowana ze względu na pożądane konsekwencje oraz dobroczynny efekt. Doprowadzi to do redukcji braku organów do transplantacji, co spowoduje, że życie wielu ludzi zostanie uratowane (Blumstein 1992)[35].

Kwalifikacja dawcy małoletniego

Kolejnym problemem wywołującym kontrowersje w medycynie transplantologicznej jest kwalifikacja dzieci anencefalicznych oraz dzieci małoletnich na dawców organów. W 1994 roku Rada ds. Etyczno-Prawnych działająca przy American Medical Association dopuściła pobieranie narządów od noworodków jeszcze za życia.

---

31 Tamże

32 Scheper-Hughes N. Biopiractwo i globalna pogoń za ludzkimi narządami. W: Lasocik Z., Wiśniewski M. (red.) Handel narządami ludzkimi. Etyka, prawo i praktyka. Warszawa 2006: Ośrodek Studiów Handlu Ludźmi, Katedra Kryminologii i Polityki Kryminalnej IPSiR UW.

33 Milecka A. Zasady koordynacji pobrania i przeszczepiania nerek od zmarłego dawcy. Gdańska Konferencja Pielęgniarek Nefrologicznych 23–25 kwiecień 2009, Gdańsk.

34 Gałuszka M. Komercjalizacja ciała ludzkiego w społeczeństwie ryzyka biomedycznego. ACTA UNIVERSITIS LODZIENSIS, Folia Sociologica 55, 2015.

35 Hołub G. O dwu sposobach pozyskiwania organów do transplantacji. Studia Gdańskie, tom XXV, s. 131.

Uważa się, że dziecko anencefaliczne nie jest ani potencjalną, ani żywą osobą, więc przy spełnieniu innych warunków, m.in. zgody rodziców lub opiekunów prawnych, można pobrać od niego narządy do przeszczepu. Wzbudziło to duże kontrowersje moralno-etyczne pośród społeczeństwa oraz środowiska medycznego. W naszym kraju nadal obowiązuje zakaz pobierania narządów od płodów oraz dzieci anencefalicznych. Brakuje też poszerzenia definicji śmierci mózgu u płodów, dzieci z malformacją mózgową oraz osób przetrwale wegetatywnych[36]. Przeciwnicy pobierania narządów do przeszczepu od płodów i dzieci anencefalicznych uznają wprowadzenie takiej możliwości za naruszenie szacunku dla ludzkiego życia, wskazując, że spowodowałoby to negatywny stosunek oraz brak zaufania do medycyny transplantacyjnej. Argumentują, iż otworzyłoby to również drogę do pobierania organów od osób żywych z ciężkim uszkodzeniem mózgu oraz w ciężkim stanie, przebywających na OIT, a także spowodowałoby działania eutanazyjne za zgodą dawcy. W 2005 roku nagłośniono przypadek całkowicie sparaliżowanej kobiety, która poddała się dobrowolnej eutanazji (z powodu bardzo dużego cierpienia fizycznego) w celu oddania organów do przeszczepu. Spowodowało to „oburzenie" pośród społeczeństwa[37].

Transplantacja od małoletnich żywych dopuszczalna jest w Polsce tylko wtedy, gdy nie istnieją żadne inne skuteczne metody leczenia i przeszczep jest jedynym ratunkiem dla biorcy. Ratowanie biorcy nie może narażać dawcy na utratę zdrowia lub życia. W każdym przypadku pobierania tkanek od dawcy małoletniego żywego przeprowadza się bezwzględnie pomocnicze badania diagnostyczne. Regulacje prawne obniżyły granicę wieku uprawniającego małoletniego do wyrażenia zgody równoległej. Małoletni powyżej 13. roku życia nie musi wyrażać zgody na pobranie szpiku czy komórek krwiotwórczych. W niektórych krajach, np. Norwegii, Luksemburgu, Słowenii, wymagana jest zgoda komisji czy urzędów zdrowia, które weryfikują transplantację u małoletnich[38],[39].

Komórki macierzyste

Rozwój medycyny regeneracyjnej obejmuje intensywne badania nad komórkami macierzystymi i wykorzystanie ich w wielu nieuleczalnych chorobach. Komórki stosowane są w odbudowaniu komórek mięśnia sercowego po zawale, regeneracji nerwów w leczeniu choroby Parkinsona, choroby Alzheimera, stwardzienia rozsianego, uszkodzenia rdzenia kręgowego, mózgowego porażenia dziecięcego,

[36] Baker A. Dzieci jako dawcy krwiotwórczych komórek macierzystych. Pediatria po Dyplomie, vol. 15, nr 6, Grudzień 2011.

[37] Monastyrska E.M., Oliwia Beck O. Psychologiczne i prawne aspekty transplantacji ex vivo. Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu, 2014, tom 20, nr 2, 145–148.

[38] Konarska P. Transplantacja ex mortuo z udziałem dawcy małoletniego. Studia Iuridica Toruniensis 2015, tom XVII, UMK w Toruniu.

[39] Paszkowska M. Dopuszczalność prawna transplantacji jako metody leczenia. Przegląd Medyczny URiNIL 2011, nr 4, 545-552.

cukrzycy oraz chorób metabolicznych. Zastosowanie ma również w hematologii, onkologii i okulistyce[40],[41].

Pochodzenie komórek macierzystych może być embrionalne, płodowe lub dorosłe. Dlatego pozyskiwanie komórek macierzystych do celów badawczych i terapeutycznych budzi wiele emocji. Ludzkie komórki macierzyste pozyskuje się z embrionów ludzkich uzyskanych metodą zapłodnienia in vitro, z embrionów uzyskanych metodą klonowania, z tkanek płodu po poronieniu lub aborcji, z krwi pępowinowej podczas porodu, ze szpiku kostnego, z krwi obwodowej, z organizmu ludzkiego dorosłego, ze zwłok (jednak są to pojedyncze doniesienia). Komórki macierzyste z krwi dorosłego organizmu oraz krwi pępowinowej są trudniejsze do pozyskania niż komórki embrionalne. Pozyskiwanie komórek z embrionów rodzi poważne sprzeciwy, bowiem pobiera się je z 5-6 dniowych płodów, które dają początek w łożysku wszystkim narządom. Z powodu ciężkich chorób, które powodują cierpienie, i braku odpowiedniego leczenia rozważane jest wykorzystywanie embrionów pozostałych po zapłodnieniu pozaustrojowym. Jednak zastosowanie tej metody pozyskiwania komórek do badań traktowane jest przez jej przeciwników jako wyraz braku szacunku wobec embrionu, czyli ludzkiego życia. Twierdzą, że mogłoby to spowodować zachęcenie społeczeństwa do tolerancji wobec poświęcania jednego życia dla ratowania drugiego. Można też myśleć inaczej, a mianowicie, że wykorzystanie komórek macierzystych stanie się standardową procedurą, a medycyna transplantacyjna związana z tą metoda leczenia spowoduje nie brak szacunku dla życia ludzkiego, tylko ratowanie ludzkiego życia[42],[43].

„Podpis chirurga" na organach pacjentów

Chirurg wypalał swoje inicjały na organach pacjentów. Robił to w trakcie przeszczepów. Doktor Simon Bramhall pracował jako chirurg w jednym ze szpitali w Brimingham w Wielkiej Bytanii oznaczał inicjałami organy które przeczepił. Takie zachowanie wyszło na jaw gdy jego była pacjentka została ponownie poddana operacji.

Chirurg wypalił inicjały SB podczas operacji przeszczepów wątroby. Używał do tego laserów, które służą do nakreślania linii, ułatwiających rozcinanie ciała skalpelem albo zamykania naczyń krwionośnych. Pacjentka, którą operował chirurg, musiała zostać ponownie operowania. Podczas drugiej operacji zauważono inicjały SB. Sprawą zajęła się prokuratura. Wstępnie ustalono 2 takie przypad-

[40] Morciniec P. Neurotransplantacje tkanki embrionalnej. Systematyzacja problemów etycznych. Roczniki Teologiczne 1999, nr 46, s. 125-139.

[41] Banaś A. Komórki macierzyste – perspektywy i zagrożenia Przegląd Medyczny Uniwersytetu Rzeszowskiego 2010, 2, 117–127, Wyd. UR, ISSN 1730-3524.

[42] Paszkowska M. Dopuszczalność prawna transplantacji jako metody leczenia. Przegląd Medyczny Uniwersytetu Rzeszowskiego i Narodowego Instytutu Leków w Warszawie 2011, 4, 545–552.

[43] Paszkowska M., Prawa pacjenta w przedmiocie transplantacji. Zdrowie Publiczne 2008;3.

ki. Simon Bramhall został oskarżony o napaść i rzeczywiste uszkodzenie ciała w trakcie operacji. Lekarz nie przyznaje się do winy[44].

Cel pracy

Celem pracy było zbadanie postaw pielęgniarek wobec problemów transplantacji.

Materiał i metody badawcze

Badania zrealizowano w Samodzielnym Publicznym Szpitalu Wojewódzkim im. Papieża Jana Pawła II w Zamościu na przełomie sierpnia i września 2017 roku. Przeprowadzono je wśród 100 pielęgniarek oraz pielęgniarzy z następujących oddziałów: Oddział Anestezjologii i Intensywnej Terapii (rozdano 60 ankiet, z czego udział w ankiecie wzięło 24 osoby), Oddział Chirurgii Ogólnej i Onkologicznej (rozdano 29 ankiet, wypełnione zostały wszystkie), Oddział Chorób Wewnętrznych (rozdano 60 ankiet, z czego wypełniono 19 ankiet), Szpitalny Oddział Ratunkowym (rozdano 29 ankiet, z czego wypełniono 28). Do badań wybrano personel pielęgniarski, który ma styczność w swojej pracy z dawcami narządów, jak i personel pozbawiony takiego kontaktu. Wśród ogółu badanych 86% stanowiły kobiety, a 14% stanowili mężczyźni; 4% stanowiły osoby do 30 lat, 12% respondenci mieszczący się w przedziale wiekowym 31-39 lat, 46% osoby między 40-49 lat, a 38% to badani w wieku 50 lat i powyżej. Jeśli chodzi o staż pracy, najliczniejszą grupą (49%) były osoby ze stażem pracy 26-35 lat, w dalszej kolejności respondenci ze stażem pracy 16-25 lat (22%), 13% stanowiły osoby ze stażem pracy 6-15 lat, 10% osoby ze stażem pracy 36 lat i więcej, najmniejszą grupą były pielęgniarki ze stażem 5-letnim. Biorąc pod uwagę miejsce zamieszkania, wyodrębniono następujące grupy badanych: pielęgniarki mieszkające w mieście (56%), mieszkające na wsi (44%). 53% ankietowanych ma wyższe wykształcenie I stopnia, 29% ma wykształcenie średnie, a 18% pielęgniarek posiada wykształcenie wyższe II stopnia.

Badania przeprowadzono metodą sondażu diagnostycznego z zastosowaniem techniki ankietowania, uwzględniono w nich także obserwacje własne. Narzędziem badawczym był kwestionariusz ankiety własnego autorstwa. Kwestionariusz składał się z 33 pytań (32 pytania zamknięte oraz jedno pytanie otwarte). Pytania dotyczyły głównie moralno-etycznych i prawnych postaw pielęgniarek i pielęgniarzy, jak również innowacji, futurystki oraz kontrowersji związanych z transplantologią. Ankieta miała charakter anonimowy, a jej wypełnienie przez respondenta traktowano jako jego zgodę na badanie. Do analizy statystycznej wykorzystany został program Statistica 10.0 (StatSoft Inc., 2011). Wyniki przed-

[44] Stabach K. (opr.) Chirurg wypalał swoje inicjały na organach pacjentów. Robił to w trakcie przeszczepów. 30-11-2017, https://wiadomosci.wp.pl/chirurg-wypalal-swoje-inicjaly-na-organach-pacjentow-robil-to-w-trakcie-przeszczepow-6193381675296385a [dostęp: 17.10.2017].

stawiono za pomocą tabel i wykresów prezentujących liczebność (N) oraz odpowiadający jej procent (%). Do weryfikacji hipotez statystycznych wykorzystano test niezależności chi-kwadrat. Założono poziom istotności $\alpha=0,05$. Za istotne statystycznie uznawano wyniki, gdy wyliczone prawdopodobieństwo testowe *p* spełniało nierówność $p<0,05$.

Wyniki

Pielęgniarki w 75% wskazały, iż akceptują w pełni przeszczepienie narządów lub tkanek od dawców żywych (jako jedną z metod leczenia), 19% popiera je częściowo, 4% nie ma zdania na ten temat, a 2% pielęgniarek jest przeciwna przeszczepom od dawców żyjących (tabela 1).

Tabela 1. Poglądy badanych na przeszczepienie narządów lub tkanek od dawców żywych

Poglądy na przeszczepienie narządów lub tkanek od dawców żywych	**Liczba**	**Procent**
akceptuję ją w pełni	75	75
popieram ją częściowo	19	19
jestem przeciwny przeszczepom od dawców żyjących	2	2
nie mam zdania	4	4
RAZEM	100	100

Źródło: opracowania własne.

65% pielęgniarek jest przeciwna legalizacji dawstwa płatnego i wynagradzanego, a 21% jest za legalizacją dawstwa płatnego, 14% pielęgniarek nie ma zdania na ten temat (tabela 2).

Tabela 2. Legalizacja dawstwa płatnego lub wynagradzanego

Czy Twoim zdaniem powinno się zalegalizować dawstwo płatne lub wynagradzane?	**Liczba**	**Procent**
tak	21	21
nie	65	65
nie mam zdania	14	14
RAZEM	100	100

Źródło: opracowania własne.

50% pielęgniarek udzieliło odpowiedzi „zdecydowanie tak" na pytanie dotyczące pobrania narządów od członków rodziny w przypadku śmierci, bez względu na wiek i pokrewieństwo, 41% wskazała opcję „trudno powiedzieć", a 9% odpowiedź „raczej nie" (tabela 3).

Tabela 3. Zgoda na pobranie narządów od członka rodziny w przypadku śmierci mózgu

Czy zgodziłby się Pan/Pani na pobranie narządów od członka rodziny w przypadku śmierci mózgu, bez względu na wiek i stopień pokrewieństwa?	**Liczba**	**Procent**
zdecydowanie tak	50	50
raczej nie	9	9
trudno powiedzieć	41	41
RAZEM	100	100

Źródło: opracowania własne.

59% pielęgniarek zdecydowanie wolałaby być poinformowana o fakcie pobrania narządów z ciała bliskiej osoby zmarłej, 20% byłaby zgodna z decyzją zespołu, 13% uważa to za nadużycie, a 8% chciałaby wiedzieć kto otrzymał narządy (tabela 4).

Tabela 4. Reakcje na niepoinformowanie przez personel medyczny o fakcie pobrania narządów z ciała zmarłej bliskiej osoby

Rodziny zmarłego nie poinformowano o fakcie pobrania narządów z ciała zmarłego. Gdyby taka sytuacja dotyczyła Pana/Pani osoby bliskiej, to?	**Liczba**	**Procent**
był(a)bym zgodna z decyzją zespołu	20	20
wolał(a)bym być poinformowana	59	59
chciałabym wiedzieć, kto dostał narządy	8	8
uważałabym to za nadużycie	13	13
RAZEM	100	100

Źródło: opracowania własne.

62% pielęgniarek odpowiedziało, iż o pobraniu narządów powinna decydować rodzina, 19% wskazało odpowiedź „trudno powiedzieć", a drugie 19% uznało, iż powinno decydować prawo (tabela 5).

Tabela 5. O pobraniu narządów od osoby zmarłej ostatecznie powinno decydować prawo czy zgoda rodziny?

Czy Pana/Pani zdaniem o pobraniu narządów od osoby zmarłej ostatecznie powinno decydować prawo czy zgoda rodziny?	**Liczba**	**Procent**
powinno decydować prawo	19	19
powinna decydować zgoda rodziny	62	62
trudno powiedzieć	19	19
RAZEM	100	100

Źródło: opracowania własne.

58% pielęgniarek odpowiedziało, iż nie wie, czy pobieranie narządów od dzieci anencefalicznych jest etyczne, 21% uważa, że jest etyczne, a 21%, że nie jest (tabela 6).

Tabela 6. Etyczność pobierania narządów od dzieci anencefalicznych

Czy Twoim zdaniem pobieranie narządów od dzieci anencefalicznych jest etyczne?	**Liczba**	**Procent**
tak	21	21
nie	21	21
nie wiem	58	58
RAZEM	100	100

Źródło: opracowania własne.

44% pielęgniarek uważa, że poczęcie kolejnego dziecka w celu ratowania za pomocą jego narządów dziecka chorego jest niemoralne, 27% nie ma zdania na ten temat, 16% odpowiedziało, że nie wie, 13% uważa, że jest to słuszna decyzja (tabela 7).

Tabela 7. Etyczność poczęcia kolejnego dziecka w celu ratowania za pomocą jego narządów dziecka chorego

Czy Pana/Pani zdaniem poczęcie kolejnego dziecka w celu ratowania za pomocą jego narządów dziecka chorego jest moralnie słuszne?	**Liczba**	**Procent**
tak	13	13
nie	44	44
nie wiem	16	16
nie mam zdania	27	27
RAZEM	100	100

Źródło: opracowania własne.

38% pielęgniarek akceptuje decyzję o okaleczaniu ciała dawcy poprzez pobranie kończyn, twarzy lub tkanek w celu poprawienia jakości życia biorcy, kolejne 38% nie ma zdania na ten temat, a 24% pielęgniarek nie akceptuje takiej decyzji (tabela 8).

Tabela 8. Stosunek do okaleczania ciała (pobranie np. kończyn, twarzy, tkanek) dawcy w celu poprawienia jakości życia biorcy

Jaki jest Twój stosunek do okaleczania ciała (pobranie np. kończyn, twarzy, tkanek) dawcy w celu poprawienia jakości życia biorcy?	**Liczba**	**Procent**
akceptuję taką decyzję	38	38
nie akceptuję	24	24
nie mam zdania	38	38
RAZEM	100	100

Źródło: opracowania własne.

45% pielęgniarek uważa pobieranie od płodów komórek macierzystych w celu ratowania życia osób chorych za moralnie poprawne, 36% uważa że nie wie, 13% uważa to za naruszenie życia ludzkiego, a 6% za niemoralne (tabela 9).

Tabela 9. Czy uważasz pobieranie komórek macierzystych od płodów w celu ratowania życia osób chorych jest moralnie poprawne?

Czy uważasz pobieranie komórek macierzystych od płodów w celu ratowania życia osób chorych jest moralnie poprawne?	**Liczba**	**Procent**
tak	45	45
nie	6	6
nie wiem	36	36
jest to naruszenie życia ludzkiego	13	13
RAZEM	100	100

Źródło: opracowania własne.

48% pielęgniarek uważa, że transplantacja w dzisiejszych czasach ze względu na eksperymenty ksenogeniczne oraz genetyczne jest szansą dla wielu ludzi, 24% sądzi, że eksperymenty w transplantacji raczej nie wybiegają poza granice etyczno-moralne, 15% uważa to za zbyt ekstremalne przedsięwzięcie, a 13% uznaje za nadużycie (tabela 10).

Tabela 10. Eksperymenty ksenogeniczne (odzwierzęce) oraz genetyczne a granice etyczno-moralne

Czy uważasz, że w dzisiejszych czasach transplantacja wybiega poza granice etyczno-moralne ze względu na eksperymenty ksenogeniczne (odzwierzęce) oraz genetyczne?	**Liczba**	**Procent**
raczej nie	24	24
raczej tak	13	13
to zbyt ekstremalne przedsięwzięcie	15	15
uważam, że jest to szansa dla wielu ludzi	48	48
RAZEM	100	100

Źródło opracowania własne.

6% pielęgniarek jest zarejestrowanych w Centralnym Rejestrze Sprzeciwów, 94% nie jest zarejestrowanych (tabela 11).

Tabela 11. Rejestracja w Centralnym Rejestrze Sprzeciwów

Czy jest Pan/Pani zarejestrowany/a w Centralnym Rejestrze Sprzeciwów?	**Liczba**	**Procent**
tak	6	6
nie	94	94
RAZEM	100	100

Źródło opracowania własne.

Personel o niższym stażu pracy częściej wyraziłby zgodę w sytuacji, gdyby niezbędne było pobranie kończyn lub twarzy od osoby bliskiej. W grupie o doświadczeniu zawodowym nie większym niż 25 lat niemal połowa (48,8%) udzieliła odpowiedzi twierdzącej, natomiast wśród osób o stażu powyżej 25 lat udział ten był już wyraźnie niższy i wyniósł 35,6%. Wynik testu chi-kwadrat jest istotny statystycznie (p=0,0352),(tabela 12).

Tabela 12. Staż pracy a zgoda na pobranie kończyn lub twarzy od osoby bliskiej

Czy zgodziłby się Pan/Pani na pobranie kończyn lub twarzy od osoby bliskiej?	Do 25 lat		Powyżej 25 lat		Razem	
	n	%	n	%	n	%
myślę, że tak	20	48,8%	21	35,6%	41	41,0%
raczej nie	13	31,7%	10	17,0%	23	23,0%
zbyt kontrowersyjne	6	14,6%	22	37,3%	28	28,0%
nie pozwoliłbym	2	4,9%	6	10,2%	8	8,0%
OGÓŁEM	41	100,0%	59	100,0%	100	100,0%
Wynik testu chi- kwadrat	**χ^2=8,59; df=3; p=0,0352**					

Źródło: opracowanie własne.

Praca na oddziale związanym z procesem transplantacyjnym jest istotnie statystycznie (p=0,0010) skorelowana z opinią na temat dawstwa płatnego. Personel, który na co dzień doświadcza problemów dotyczących pobierania narządów częściej akceptuje pogląd, iż należałoby zalegalizować dawstwo płatne, bądź wynagradzać osoby, które decydują się na oddanie narządów. Warto jednak zaznaczyć, iż różnica pomiędzy obiema grupami w dużej mierze dotyczy części osób niezdecydowanych: w grupie niemających styczności jest to aż 27,7%, podczas gdy w gronie mających styczność to jedynie 1,9% (tabela 13).

Tabela 13. Miejsce pracy a opinie na temat zalegalizowania dawstwa płatnego lub wynagradzanego

Czy powinno się zalegalizować dawstwo płatne lub wynagradzane?	Brak styczności z transplantacjami		Jest styczność z transplantacjami		Razem	
	n	%	n	%	n	%
tak	8	17,0%	13	24,5%	21	21,0%
nie	26	55,3%	39	73,6%	65	65,0%
nie mam zdania	13	27,7%	1	1,9%	14	14,0%
OGÓŁEM	47	100,0%	53	100,0%	100	100,0%
Wynik testu chi-kwadrat	**χ^2=13,77; df=2; p=0,0010**					

Źródło: opracowania własne.

Osoby o wyższym stażu pracy wykazują tendencję do częstszej akceptacji zabiegów transplantacyjnych przeprowadzanych u osób narażających się swoim stylem życia na niewydolność narządów. Wynik testu jest istotny statystycznie (p=0,0411). Personel z niższym stażem pracy częściej wykazywał odpowiedź negatywną oraz dyskwalifikację. Warto jednak zaznaczyć, iż różnica pomiędzy obiema grupami w dużej mierze dotyczy części osób niemających zdania na ten temat: w grupie osób o niższym stażu pracy jest to aż 14,63%, podczas gdy w grupie osób o wyższym stażu pracy wynosi 13,65% (tabela 14).

Tabela 14. Staż pracy a opinie o możliwości leczenia transplantacyjnego osób narażających się i doprowadzających swoim stylem życia do niewydolności narządu (alkoholizm, narkomania)

Czy osoby narażające się i doprowadzające swoim stylem życia do niewydolności narządu powinny mieć możliwość leczenia transplantacyjnego (alkoholizm, narkomania)?	Do 25 lat		Powyżej 25 lat		Razem	
	n	%	n	%	n	%
tak	6	14,63%	17	28,81%	23	23%
nie	11	26,83%	9	15,25%	20	20%
nie mam zdania	7	17,07%	19	32,20%	26	26%
nie chcę ujawnić swojego zdania	6	14,63%	8	13,65%	14	14%
powinna być zdyskwalifikowana z listy oczekujących	11	26,83%	6	10,17%	17	17%
OGÓŁEM	41	100,0%	59	100,0%	100	100,0%
Wynik testu chi- kwadrat	**χ^2=9,958323; df=4; p=0,0411**					

Źródło: opracowania własne.

Osoby niemające styczności z transplantacją wykazują się tendencją do częstszego wyrażania braku akceptacji dla zabiegów transplantacyjnych przeprowadzanych u osób narażających się swoim stylem życia na niewydolność narządów (27,66%). Wynik testu jest istotny statystycznie (p=0,01310). Osoby mające styczność z transplantacją najczęściej wskazywały brak zdania na ten temat (37,74%), zaś osoby niemające styczności z transplantacją zazwyczaj (21,28%) nie ujawniały swojego zdania na ten temat (tabela 15).

Tabela 15. Miejsce pracy a opinie o możliwości leczenia transplantacyjnego osób narażających się i doprowadzających swoim stylem życia do niewydolności narządu (alkoholizm, narkomania).

Czy osoby narażające się i doprowadzające swoim stylem życia do niewydolności narządu powinny mieć możliwość leczenia transplantacyjnego (alkoholizm, narkomania)?	Brak styczności z transplantacją		Styczność z transplantacją		Razem	
	n	%	n	%	n	%
tak	11	23,40%	12	22,64%	23	23%
nie	13	27,66%	7	13,21%	20	20%
nie mam zdania	6	12,77%	20	37,74%	26	26%
nie chcę ujawnić swojego zdania	10	21,28%	4	7,55%	14	14%
powinna być zdyskwalifikowana z listy oczekujących	7	14,89%	10	18,87%	17	17%
OGÓŁEM	47	100,0%	53	100,0%	100	100,0%
Wynik testu chi-kwadrat	**χ^2=12,65310; df=4; p=0,01310**					

Źródło: opracowania własne.

Dyskusja

W badaniach zaobserwowano, iż wśród pielęgniarek największą grupę wiekową stanowi personel w wieku 40-49 lat (46%), 38% jest w wieku 50 lat i więcej, 12% jest w przedziale wiekowym od 31-39 lat, a zaledwie 4% jest w wieku do 30 lat. Wyniki pokrywają się z danymi Centralnego Rejestru Pielęgniarek i Położnych z 31.12.2016 roku. Struktura wiekowa personelu pielęgniarskiego może generować problemy z zabezpieczeniem społeczeństwa polskiego w świadczenia pielęgniarskie, obserwuje się brak wymiany pokoleniowej personelu. W przyszłości problem ten może wystąpić w większości placówek opieki zdrowotnej. Z badań wynika, że bardzo mało osób wybiera zawód pielęgniarki. Struktura demograficzna jest tak zła, że za 10 lat może zabraknąć pielęgniarek i położnych w Polsce. Warto zatem zadbać o mechanizmy, które zwiększą liczbę osób rozpoczynających kształcenie w zawodzie pielęgniarki. Niezbędne jest poszerzenie możliwości zdobycia wykształcenia poprzez: zwiększenie liczby miejsc na studiach przygotowujących do tego zawodu, zmniejszenie kosztów kształcenia, jakie ponoszą przyszłe pielęgniarki w czasie studiów, oraz wzrost uposażenia. Liczba pielęgniarek (zatrudnionych w bezpośredniej opiece nad pacjentem) przypadających na 1000 mieszkańców wynosi w Polsce 5,24. Wśród 13 wybranych krajów wskaźnik ten sytuuje Polskę na ostatnim miejscu. Dla porównania, np. Szwajcaria ma wskaźnik 17,5; Dania – 15,5; Norwegia – 16,9; Niemcy – 13,1; Szwecja – 11,1; Wielka Brytania – 7,9; Czechy – 8. Uwzględniając demografię społeczeństwa polskiego, działanie resortu zdrowia w zakresie polityki kadrowej pielęgniarek powinno zmierzać do osiągnięcia średniego wskaźnika OECD 9,4. Z badania absolwentów na kierunku pielęgniarstwo uzyskujących prawo wykonywania zawodu w latach 2014-2016 wynika, iż w 2016 roku 3344 osoby uzyskały prawo wykonywania zawodu, a tylko 1050 osób zostało zatrudnionych. Pod względem stopnia wykształcenia, licencjat uzyskało 3327 osób, studia magisterskie 17 osób wraz z prawem wykonywania zawodu. Natomiast 2014 roku liczba absolwentów licencjatu wynosiła 7161, a studiów magisterskich 2415, z czego prawo wykonywania zawodu uzyskało 3077 osób, zatrudniono 1553 osoby, absolwentów z prawem wykonywania zwodu po studiach I stopnia było 3041, II stopnia – 36 osób[45]. W województwie lubelskim na przełomie 2014/2015 liczba studentów na kierunku pielęgniarstwo wynosiła od 20 do 300 studentów, natomiast w innych województwach liczba ta wahała się od 1000 do1500 osób (dane: GUS, *Zdrowie i ochrona zdrowia*, 2015 rok).

W badaniach uczestniczyły w większości osoby o wykształceniu wyższym I stopnia (53%), 29% stanowiły osoby z wykształceniem średnim, a 18% z wykształceniem wyższym II stopnia. Porównując uzyskane dane z wynikami badań innych autorów, można stwierdzić, że nie były porównywalne. W badaniach przeprowadzonych przez K. Klimaszewską i innych większość osób miała wykształcenie średnie (76%), 10% licencjat, 8% wykształcenie magisterskie, a 6%

[45] Zabezpieczenie społeczeństwa polskiego w świadczenia pielęgniarek i położnych. Raport Naczelnej Rady Pielęgniarek i Położnych. Warszawa, marzec 2017.

magisterskie na kierunku innym niż pielęgniarstwo[46]. Natomiast w badaniach innego autora w większości pielęgniarki posiadały wykształcenie średnie (46%), wyższe I stopnia (30%), a 23% wyższe II stopnia[47].

Jeśli chodzi o staż pracy, najwięcej ankietowanych pracowało od 26 do 35 lat (49%), 22% stanowiły osoby ze stażem 16-25 lat, 13% to osoby pracujące 6-15 lat, 10% pracowało 36 i dłużej, a 6% miało staż do 5 lat. 29% pielęgniarek stanowiły osoby zatrudnione w Oddziale Chirurgii Ogólnej z Onkologią, 28% to osoby zatrudnione w Szpitalnym Oddziale Ratunkowym, 24% w Oddziale Intensywnej Terapii, a 19% zaznaczyło Oddział Wewnętrzny.

Wyniki badań polskich, jak i zagranicznych autorów wskazują, iż zdecydowana większość pielęgniarek popiera ideę transplantacji. Prezentowane w pracy badania wykazały, że 81% personelu pielęgniarskiego oddałoby swoje organy po śmierci bez względu na to, kto by był biorcą, 6% pielęgniarek oddałaby organy tylko osobom spokrewnionym, 5% odmówiłoby oddania organów po śmierci, a 8% wyraziło niezdecydowanie na ten temat. Natomiast jeśli chodzi o oddanie organów członka swojej rodziny po jego śmierci, 50% pielęgniarek było zdecydowanie za oddaniem organów, 41% uznało, iż trudno powiedzieć, a zaledwie 4% odmówiłoby oddania organów członka rodziny. Przeszczepy narządów od dawców ze stwierdzoną śmiercią mózgu 75% pielęgniarek akceptuje w pełni, 20% popiera częściowo, zaledwie 3% osób nie akceptuje, a 2% nie ma zdania na ten temat. 75% ankietowanych akceptuje w pełni dawstwo od osób żywych, 19% popiera taką decyzję częściowo, 4% nie ma zdania na ten temat, a zaledwie 2% jest przeciwna przeszczepom od dawców żywych. 87% ankietowanych pielęgniarek uważa za słuszną decyzję o oddaniu własnych organów lub tkanek komuś bliskiemu, 6% jest temu przeciwna, a 7% nie ma zdania. Personel pielęgniarski z większym stażem pracy oraz mający styczność z procesem transplantacji chętniej akceptuje dawstwo organów. Zbadań innych autorów wynika, że 87,7% pielęgniarek popiera transplantację, 68,8% personelu pielęgniarskiego oddałoby swoje organy w razie takiej potrzeby [48]. Molzahn AE wykazał, iż 92% pielęgniarek popiera transplantację organów. Natomiast Sque M. i wsp. podali, że 78% personelu pielęgniarskiego jest pozytywnie nastawiona do idei donacji narządów[49]. W badaniach Krystyny Klimaszewskiej i innych 92% pielęgniarek akceptuje pobieranie organów od daw-

[46] Klimaszewska K., Rolka H., Falkowska U., Jankowiak B., Kowalewska B., Krajewska-Kułak E., Kowalczuk K., Kondzior D. Etyczne dylematy związane z pobieraniem narządów dla celów transplantacji w opinii pielęgniarek. Białystok: Uniwersytet Medyczny, 2011, s. 117-130. ISBN: 978-83-89934-66-6.

[47] Grochans E., Głowacka T., Szkup-Jabłońska M., Markowska A., Kuczyńska M., Jurczak A., Prociak D., Zaremba-Pechmann L., Rotter I., Karakiewicz B. Wpływ poziomu wykształcenia pielęgniarek na znajomość wybranych aktów prawnych wykorzystywanych w pielęgniarstwie. Problemy Pielęgniarstwa 2011;19(4):463-467.

[48] Ozdag N. The nurses knowledge, awareness and acceptance of tissue-organ donation. Im: EDTNA ERCA J. 2001, 27(4): 201-6.

[49] Sque M.Payne S. Vlachonikolis I. Cadaveric donotransplantation: nurses attitudes, knowledge and behaviour. In: Soc Sci Med. 2000; 50(4): 541–52.

ców żywych, a zaledwie 8% jest przeciwna. 92% pielęgniarek akceptuje pobieranie narządów od osób zmarłych w celu leczenia i ratowania życia, 6% jest przeciwnych, a 2% uznało, że nie w każdej sytuacji. W przypadku oddania organu parzystego lub tkanki 30% pielęgniarek popiera taką decyzję, 56% oddałoby organ tylko osobie bliskiej, 10% nie oddałoby, a 4% odpowiedziało trudno powiedzieć[50].

Badania wykazały, iż 21% osób jest za legalizacją dawstwa płatnego lub wynagradzanego, natomiast 65% osób jest przeciwnych temu przedsięwzięciu, a 14% nie ma zdania na ten temat. Pielęgniarki mające styczność z transplantacją częściej wyrażają pozytywną opinię o legalizacji dawstwa płatnego i wynagradzanego. Personel, który doświadcza stale problemów dotyczących pobierania narządów, częściej akceptuje pogląd, iż należałoby zalegalizować dawstwo płatne, bądź wynagradzać osoby, które decydują się na oddanie narządów. Różnice między dwiema grupami w dużej mierze dotyczą części osób niezdecydowanych: w grupie niemających styczności jest to aż 27,7%, podczas gdy w gronie mających styczność jedynie 1,9%.

W kolejnym pytaniu, dotyczącym poprawienia sytuacji niedoboru organów w stosunku do potrzeb oczekujących, respondenci najczęściej (46%) uznawali, że rozwiązaniem będzie zatrudnienie w każdym szpitalu koordynatora zajmującego się promocją oraz kwalifikacją dawcy, 24% osób zaznaczyło zwiększenie zaufania społeczeństwa do środowiska medycznego, 21% pobieranie narządów zawsze, gdy zmarły nie wyraził sprzeciwu, 5% osób wskazało na udzielenie rodzinie zmarłego symbolicznej rekompensaty i wsparcia oraz pełnej komercjalizacji (pomoc finansowa), 3% osób zaznaczyło rozwój transplantacji ksenogenicznej, a 1% dawstwo altruistyczne. W badaniach innego autora badań (K. Klimaszewska i inni) ankietowani w 80% byli przeciwni zalegalizowaniu dawstwa płatnego, a 20% akceptowało dawstwo płatne i wynagradzane[51].

Ankietowani w odpowiedzi na pytanie o rolę pielęgniarki w transplantacji w 31% uznali, że powinna mieć większy udział w tym procesie, 9% wskazało, że rola pielęgniarki jest za mała, dla 18% jest odpowiednia, 42% osób nie miało zdania. Odnosząc się do kolejnego pytania dotyczącego koordynatora transplantacyjnego, 25% osób uznało, że powinna to być pielęgniarka po kursie koordynatora, 44% stwierdziło, że powinien to być lekarz, 23% osób nie miało zdania, a 8% odpowiedziało, że może nim być osoba niewykonująca zawodu medycznego po odpowiednim kursie. Z danych Polstransplantu wynika, iż w naszym kraju jest zatrudnionych 215 koordynatorów transplantacyjnych (dane z 31 grudnia

[50] Klimaszewska K., Rolka H., Falkowska U., Jankowiak B., Kowalewska B., Krajewska-Kułak E., Kowalczuk K., Kondzior D. Etyczne dylematy związane z pobieraniem narządów dla celów transplantacji w opinii pielęgniarek. Białystok: Uniwersytet Medyczny, 2011, s. 117-130. ISBN: 978-83-89934-66-6.

[51] Klimaszewska K., Rolka H., Falkowska U., Jankowiak B., Kowalewska B., Krajewska-Kułak E., Kowalczuk K., Kondzior D. Etyczne dylematy związane z pobieraniem narządów dla celów transplantacji w opinii pielęgniarek. Białystok: Uniwersytet Medyczny, 2011, s. 117-130. ISBN: 978-83-89934-66-6.

2015 roku). Komitet Ekspertów ds. Organizacji Współpracy w Dziedzinie Przeszczepiania przy Radzie Europy podaje, że liczba koordynatorów wynosi 6 osób na milion w Hiszpanii, we Francji jest to 2,2/mln, reszta Europy ma wskaźnik – 1,6-0,6/mln. W Polsce wskaźnik koordynatorów wynosi poniżej 0,5/mln. Wykształcenie oraz pozycja zawodowa i zakres czynności koordynatorów nie są sprecyzowane. Większość koordynatorów w Hiszpanii i Francji ma wykształcenie medyczne wyższe, zaś średnie wykształcenie medyczne przeważa w Anglii, Belgii i Skandynawii. Jeśli chodzi o czynności koordynatorów, 80% z nich angażuje się w identyfikację dawców, 60% w opiekę nad dawcą, 70% uczestniczy w zgłaszaniu dawcy, 100% bierze bierny udział w pobraniu narządów (dane pochodzą z Polskiej Unii Medycyny Transplantacyjnej). Z badań zrealizowanych przez Centrum Badania Opinii Społecznej (*Badanie postaw środowiska lekarskiego wobec rozpoznania śmierci mózgu i pobrania narządów od zmarłych*, Warszawa 2012) wynika, iż liczba pobrań od dawców w województwie lubelskim w 2011 roku wynosiła 9,5 na milion mieszkańców. Wskaźnik pobrań w całym kraju w 2011 roku wyniósł 14,5 dawców na 1 mln mieszkańców. Z badań wynika również, iż ograniczone zaangażowanie lekarzy w pobieranie narządów od zmarłego wynika z „syndromu unikania problemu". Powołanie komisji orzekającej śmierć mózgu, identyfikacja możliwości pobrania oraz opieka nad dawcą wymagają od szpitala i lekarzy wzmożonego wysiłku. Barierę stanowi niechęć angażowania się w trudne i czasochłonne wyzwanie. Z badań wynika również, iż problemy we wdrożeniu procesu donacyjnego częściej mają lekarze z województw o niskiej liczbie pobrań. W badaniach uwidoczniono również, iż ważna dla lekarzy jest odpowiednia współpraca z pielęgniarkami i innym personelem medycznym oraz ich wiedza na temat transplantacji. Zarówno współpraca ta, jak też większe zaangażowanie lekarzy dają szansę na poprawę jakości donacji w Polsce.

Z danych uzyskanych w badaniach własnych wynika, iż pielęgniarki o niższym stażu pracy (do 25 lat) częściej angażują się w proces transplantacji (24% badanych) niż personel o stażu powyżej 25 lat (w tej grupie jest to zaledwie 5,1%). W badaniach stwierdzono także, że personel o niższym stażu pracy częściej wyraziłby zgodę w sytuacji, gdyby niezbędne było pobranie kończyn lub twarzy od osoby bliskiej. W grupie o doświadczeniu zawodowym nie większym niż 25 lat niemal połowa (48,8%) udzieliła odpowiedzi twierdzącej, natomiast wśród osób o stażu powyżej 25 lat udział ten był już wyraźnie niższy i wyniósł 35,6%.

W badaniach własnych analizowano również opinie respondentów na temat rozmowy zespołu transplantacyjnego z rodziną zmarłego o możliwości pobierania narządów. 90% osób deklarowało potrzebę prowadzenia takich rozmów, a zaledwie 2% nie, 8% podało odpowiedź „trudno powiedzieć". W badaniach CBOS (Centrum Badania Opinii Społecznej, *Badanie postaw środowiska lekarskiego wobec rozpoznania śmierci mózgu i pobrania narządów od zmarłych*, Warszawa 2012) zwrócono uwagę na bariery w procesie transplantacji, w tym budowanie złych relacji z rodzinami zmarłego oraz brak doświadczenia personelu w prowa-

dzeniu rozmowy z rodziną na temat transplantacji. W skali od 1 do 10 badani ocenili na poziomie 4,72 ich negatywne znaczenie.

Na pytanie o rejestrację personelu pielęgniarskiego w Centralnym Rejestrze Sprzeciwów 6% osób potwierdziło rejestrację, zaś 94% nie było zarejestrowanych. 2% spośród zarejestrowanych w CRS nie ma styczności na co dzień z procesem transplantacji, 4% osób ma styczność z transplantacją. 2% osób zarejestrowanych w CRS należy do młodszej grupy pielęgniarek, a 4% to osoby o wyższym stażu pracy. Podobne wyniki uzyskała K. Klimaszewska w 2011 r.: 98% osób nie było zarejestrowanych w CRS, a 2% osób zarejestrowało się. Z badań z Poltransplantu wynika, że co roku Polacy rejestrują się w CRS: w 2017 wpłynęło 1938 sprzeciwów, w 2016 roku – 2182, w roku 2015 – 934, a w 2014 – 1751. Taki odsetek sprzeciwów odnotowano w latach dziewięćdziesiątych. Na koniec grudnia 2017 roku łączna liczba sprzeciwów wynosiła 32 tysiące. Z danych za lata 1996-2016 wynika, iż najczęściej w CRS rejestrują się osoby w przedziale wiekowym 40-49 lat i 30-39 lat.

Z badań własnych wynika, iż 37% badanych opiekowało się osobami ze stwierdzoną śmiercią mózgu, a 63% nie miało styczności z takimi pacjentami. Jednocześnie 13% deklarowało styczność z transplantacją, zaś brak takich doświadczeń wskazało 87% badanych. Na pytanie o poczucie dyskomfortu w opiece nad osobą ze stwierdzoną śmiercią mózgu 11% badanych odpowiedziało, że odczuwa dyskomfort, 67% zaprzeczyło, a 22% odpowiedziało „nie wiem". Negatywne skutki dla swojej psychiki podczas opieki nad dawcą organów odczuwało 34% badanych osób, 40% nie obserwowało ich, a 26% odpowiedziało „nie wiem". Zdecydowana większość badanych (93%) jest przekonana o konieczności godnego traktowania osoby ze stwierdzoną śmiercią mózgu i poszanowania jej cielesności, tylko 2% ankietowanych ma przeciwne zdanie, a 5% nie wie, jak się zachować wobec takiej osoby.

Badany personel pielęgniarski podzieliły opinie dotyczące możliwości leczenia transplantacyjnego osób, które stylem życia (alkoholizm i narkomania) narażają swoje zdrowie: 23% ankietowanych odpowiedziało „tak", 20% wybrało „nie", 14% odmówiło odpowiedzi, 26% nie miało zdania, a 17% uznało, że osoba taka powinna być zdyskwalifikowana. Częściej osoby o większym stażu pracy (23%), a także mające styczność z procesem transplantacji (22%) deklarowały dyskwalifikację takiej osoby niż pielęgniarki o niższym stażu (17%) oraz niemające styczności z transplantacją (17%).

Oceniając etyczno-moralny wymiar transplantacji (obejmującej także eksperymenty ksenogeniczne), badane pielęgniarki i pielęgniarze stwierdzili, że jest to szansa dla wielu osób (48%), 24% zauważyło, że transplantacja nie wybiega poza granice etycznego postępowania, 15% uznało ją za ekstremalne przedsięwzięcie, a 13% za wykroczenie. Spośród 100 pielęgniarek tylko 7% uczestniczyło w procesie transplantacji 1-2 razy, 6% brało udział 3 razy i więcej, a 87% nie miało styczności z transplantacją.

Wyniki przeprowadzonych badań, wskazujące m.in. na to, że osobisty kontakt personelu pielęgniarskiego z procesem umierania i śmiercią dawców organów

może rodzić negatywne postawy wobec transplantacji, sugerują potrzebę szerszego wsparcia psychologicznego tej grupy zawodowej, jak również konieczność rotacji personelu zatrudnionego w OIT. Personelowi pracującemu na tych oddziałach towarzyszy stres związany z obserwacją, szybką oceną i reakcją na nagłe zmiany w stanie zdrowia chorego, z podejmowaniem natychmiastowych decyzji. Pielęgniarki OIT, mające kontakt z umieraniem i śmiercią oraz dawcami organów, muszą być dobrze przygotowane do swoich zadań i umieć zaakceptować tę sytuację. Praktyka zawodowa uczy, jak postępować w obliczu śmierci. Zawód pielęgniarki charakteryzuje się wysokim poziomem stresu. Wynika to z bezpośredniego kontaktu z chorobą, cierpieniem i śmiercią. Wszystkie te czynniki mogą wywoływać silne negatywne emocje. Z badań Anny Wzorek wynika, iż 55% pielęgniarek za sytuację najbardziej stresującą uznało reanimację, a 55% śmierć pacjenta[52].

Większość publikacji przedstawia poglądy społeczeństwa dotyczące transplantacji. Mało jest jednak opracowań pokazujących problematykę transplantacji z perspektywy personelu medycznego, prezentujących kontrowersje związane z tą dziedziną medycyny, wizje przyszłości i innowacje. W dostępnym piśmiennictwie brak jest odpowiednich analiz związanych z rolą pielęgniarki w zespole transplantacyjnym oraz procesie transplantacji.

Wnioski

1. Personel o niższym stażu pracy częściej deklarował udział w procesie transplantacji. Zróżnicowane poglądy pielęgniarek na transplantację, uzależnione od stażu pracy i praktycznych doświadczeń w tym zakresie, wskazują na potrzebę szerszego uwzględnienia tematyki transplantacyjnej w kształceniu przed- i podyplomowym.
2. Personel o niższym stażu pracy chętniej deklarował zgodę na pobranie części ciała (kończyn, twarzy) od osób bliskich.
3. Pielęgniarki mające styczność z transplantacją częściej wyrażały pozytywną opinię o legalizacji dawstwa płatnego i wynagradzanego. Wynika to być może z większej świadomości braku odpowiedniej liczby organów.
4. Zauważono, iż pielęgniarki z większym stażem pracy oraz mające styczność z transplantacją częściej rejestrują się w CRS. Badania w tym zakresie, przeprowadzone w większej grupie pielęgniarek oraz innych zawodów medycznych, tj. wśród psychologów, lekarzy oraz koordynatorów, ukazałyby w szerszej perspektywie problemy transplantologii. Umożliwiłyby pogłębioną analizę motywów, którymi kierują się pielęgniarki i personel medyczny, rejestrując się w CRS.
5. Większy staż pracy personelu oraz styczność z procesem transplantacji nie miały wpływu na negatywny stosunek do osób narażających się swoim stylem życia, tj. odmowę objęcia ich leczeniem transplantacyjnym. Pielęgniarki nie-

[52] Wzorek A. Porównanie przyczyn stresu wśród pielęgniarek pracujących na oddziałach o różnej specyfice. Studia Medyczne 2008, nr 11, s. 33–37.

mające styczności z transplantacją oraz o niższym stażu pracy częściej deklarowały chęć wykluczenia takich osób z leczenia transplantacyjnego.
6. Badania wskazały, iż istnieje potrzeba zwiększenia roli pielęgniarek w procesie transplantacji ze względu na duże zaufanie społeczne, jakim są obdarzane, i lepszą komunikację interpersonalną z rodzinami dawców.
7. Wyniki przeprowadzonych badań, wskazujące m.in. na to, że osobisty kontakt personelu pielęgniarskiego z procesem umierania i śmiercią (śmierć mózgu) dawców organów może rodzić negatywne postawy wobec transplantacji, sugerują potrzebę szerszego wsparcia psychologicznego tej grupy zawodowej.

Podsumowanie

Z uwagi na rangę tematyki transplantacyjnej, należałoby poszerzyć badania, prowadząc je w większej grupie personelu pielęgniarskiego, a także wśród psychologów, koordynatorów, lekarzy, wchodzących w skład zespołów transplantacyjnych. Badaniami powinien być objęty również personel niemający styczności z transplantacją. Warto byłoby poszerzyć teren badań o inne szpitale i placówki medyczne w celu zweryfikowania poglądów i opinii związanych z problemami transplantacji oraz rolą pielęgniarki w zespole transplantacyjnym.

Piśmiennictwo

1. Baker A. Dzieci jako dawcy krwiotwórczych komórek macierzystych. Pediatria po Dyplomie vol. 15, nr 6, Grudzień 2011.
2. Banaś A. Komórki macierzyste – perspektywy i zagrożenia. Przegląd Medyczny Uniwersytetu Rzeszowskiego 2010, 2, 117-127, ISSN 1730-3524.
3. Bohatyrewicz R, Żukowski M. Śmierć mózgu. Opieka nad dawcą narządów. W: Wołowicka L., Dyk D. (red.). Anestezjologia i intensywna terapia. Klinika i pielęgniarstwo. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2007: 283-288.
4. Dobrowolska B. Próby komercjalizacji idei transplantacyjnej w świetle rozstrzygnięć w prawie międzynarodowym. Medycyn Ogólna i Nauki o Zdrowiu 2011, tom 17, nr 2, s. 100-104.
5. Gałuszka M: Komercjalizacja ciała ludzkiego w społeczeństwie ryzyka biomedycznego, ACTA UNIVERSITIS LODZIENSIS, Folia Sociologica 55, 2015.
6. Grochans E., Głowacka T., Szkup-Jabłońska M., Markowska A., Kuczyńska M., Jurczak A., Prociak D., Zaremba-Pechmann L., Rotter I., Karakiewicz B. Wpływ poziomu wykształcenia pielęgniarek na znajomość wybranych aktów prawnych wykorzystywanych w pielęgniarstwie. Problemy Pielęgniarstwa 2011;19(4):463-467.
7. Hołub G. O dwu sposobach pozyskiwania organów do transplantacji. Studia Gdańskie, tom XXV, s. 131.

8. Jendretzki A., Mędrzycka-Dąbrowska W., Liberek A., Chamienia A. Postawy personelu medycznego Szpitala Specjalistycznego św. Wojciecha w Gdańsku wobec transplantacji narządów. https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:kNB_C08vtv8J:https://www.researchgate.net/profile/Andrzej_Jendretzki/publication/297019879_Postawy_personelu_medycznego_Szpitala_Specjalistycznego_sw_Wojciecha_w_Gdansku_wobec_transplantacji_narzadow/links/56dc95e808aebe4638c0330f/Postawy-personelu-medycznego-Szpitala-Specjalistycznego-sw-Wojciecha-w-Gdansku-wobec-transplantacji-narzadow+&cd=1&hl=pl&ct=clnk&gl=pl [dostęp: 25.04.2018].
9. Klimaszewska K., Rolka H., Falkowska U., Jankowiak B., Kowalewska B., Krajewska-Kułak E., Kowalczuk K., Kondzior D. Etyczne dylematy związane z pobieraniem narządów dla celów transplantacji w opinii pielęgniarek. Białystok 2011, s. 117-13, ISBN: 978-83-89934-66-6.
10. Konarska P. Transplantacja ex mortuo z udziałem dawcy małoletniego. UMK w Toruniu. Studia Iuridica Toruniensis 2015, tom XVII.
11. Marcinkowska U., Jośko J., Ciszewska P., Kulig M., Wojniak E., Wesołowski B. Wybrane aspekty codziennego funkcjonowania osób po przeszczepie serca. Probl Hig Epidemiol 2010, 91(2): 263-267.
12. Milaniak I., Dębska G. Wykorzystanie modelu pielęgniarstwa Virginii Henderson w opiece nad potencjalnym dawcą narządów ze śmiercią mózgu. Problemy Pielęgniarstwa 2017;25(4):276-283.
13. Milecka A. Problemy związane z koordynacją pobierania i przeszczepiania narządów i tkanek. Forum Nefrologiczne 2010, tom 3, nr 2.
14. Milecka A. Zasady koordynacji pobrania i przeszczepiania nerek od zmarłego dawcy. Gdańska Konferencja Pielęgniarek Nefrologicznych 23–25 kwiecień 2009, Gdańsk.
15. Monastyrska E.M., Oliwia Beck O. Psychologiczne i prawne aspekty transplantacji ex vivo. Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu 2014, tom 20, nr 2, 145-148.
16. Morciniec P. Neurotransplantacje tkanki embrionalnej, Systematyzacja problemów etycznych. Roczniki Teologiczne 1999, nr 46, s. 125-139.
17. Narodowy Program Rozwoju Medycyny Transplantacyjnej Polgraft na lata 2010 – 2014. Warszawa, marzec 2010r. http://www2.mz.gov.pl/wwwfiles/ma_struktura/docs/program_polgraft_27052010.pdf [dostęp:12.12.2017].
18. Nowacka M. Etyka transplantacji. W: Diametros. http://www.diametros.iphils.uj.edu.pl/index.php/diametros/article/view/19 [dostęp: 02.09.2017].
19. Ozdag N. The nurses knowledge, awareness and acceptance of tissue-organ donation. In: EDTNA ERCA J. 2001, 27(4): 201-6.
20. Paszkowska M. Dopuszczalność prawna transplantacji jako metody leczenia. Przegląd Medyczny Uniwersytetu Rzeszowskiego i Narodowego Instytutu Leków w Warszawie 2011, 4, 545-552.

21. Paszkowska M., Prawa pacjenta w przedmiocie transplantacji. Zdrowie Publiczne 2008;3.
22. Pływaczewski W., Chlebowicz P. Nielegalne rynki. Geneza, skala zjawiska oraz możliwości przeciwdziałania.
23. Program Partnerstwo dla transplantacji. http://www.uniatransplantacyjna.pl/index.php/o-programie-partnerstwo-236 [dostęp: 12.11.2017].
24. Raport naczelnej rady pielęgniarek i położnych zabezpieczenie społeczeństwa polskiego w świadczenia pielęgniarek i położnych. Warszawa, marzec 2017 rok. Naczelna Izba Pielęgniarek i Położnych.
25. Rolka. H., Kowalewska, Jankowiak B., Krajewska-Kułak E. W: Transplantologia i pielęgniarstwo transplantacyjne, PZWL, 2016.
26. Scheper-Hughes N. Biopiractwo i globalna pogoń za ludzkimi narządami. W: Lasocik Z., Wiśniewski M. (red.). Handel narządami ludzkimi. Etyka, prawo i praktyka. Warszawa: Ośrodek Studiów Handlu Ludźmi, Katedra Kryminologii i Polityki Kryminalnej IPSiR UW; 2006.
27. Sielicka E. Edukacja ponad granicami – transplantologia. Teraźniejszość – Człowiek – Edukacja 2015, tom 18, nr 4(72), ISSN 1505-8808.
28. Sieradzka A. Tajemnice transplantacji. PWN Warszawa 2017.
29. Słupska-Kartaczowska M. Wybrane problemy pielęgnacyjne chorego z guzem mózgu. Zeszyty Naukowe Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Legnicy, 15(2)/2015, ISSN 1896-8333.
30. Smorąg Z., Słomski R. Biotechnologia, klonowanie transgeniczne, zwierzęta, ksenotransplantacja. Arcana 2006, nr 3, s. 118-123.
31. Smorąg Z., Słomski R. Ksenotransplantacja – kwestie etyczne, społeczne, prawne i religijne. W: Z. Smorąg, R. Słomski, L. Cierpka (red.), Biotechnologiczne i medyczne podstawy ksenotransplantacji, Poznań 2006, s. 383-388.
32. Smorąg Z., Słomski R. Transgeniczne zwierzęta – rys historyczny oraz aspekty technologiczne i etyczne, Aura 2006, nr 4, s. 14, 15.
33. Stabach K. (opr.). Chirurg wypalał swoje inicjały na organach pacjentów. Robił to w trakcie przeszczepów. 30-11-2017. https://wiadomosci.wp.pl/chirurg-wypalal-swoje-inicjaly-na-organach-pacjentow-robil-to-w-trakcie-przeszczepow-6193381675296385a [dostęp: 17.10.2017].
34. Szczerska T. Kłopoty z wizerunkiem – przyszłe ciało człowieka. Edukacja Humanistyczna2011, nr 2.
35. Wujtewicz M., Skowroński R., Dulczyk-Sommer A. et al. Postępowanie z dawcą od momentu stwierdzenia zgonu do pobrania narządów. W: Rutkowski B., Kaliciński P., Śledziński Z., Milecka A. (red). Wytyczne dotyczące zasad zgłaszania, kwalifikacji i przygotowania zmarłych dawców narządów. Via Medica, Gdańsk 2009: 120-132.
36. Wzorek A. Porównanie przyczyn stresu wśród pielęgniarek pracujących na oddziałach o różnej specyfice. Studia Medyczne 2008, nr 11, s. 33-37.

Nurses facing the problem of transplantations

Katarzyna Małgorzata Siennicka[1], Krzysztof Marczewski[1]
[1] University of Economy and Innovation, Faculty of Health Sciences

► **S u m m a r y :**
Introduction. The role of the medical profession is constantly increasing and plays an important function in the progress of transplantation medicine. Society has increasingly higher expectations with respect to medical staff. Nursing and medical staff should possess up-to-date and sufficient medical knowledge, and present a proper attitude and opinions concerning transplantations. The transplantation process takes place in multiple stages, and requires a qualified, mutually cooperating nursing and medical staff. It is important to develop a common strategy for the whole staff in order to support the idea of transplantations.
Objective. The objective of the study was investigation of attitudes of nurses with respect to the problems of transplantations.
Materials and Method. The study included a group of 100 nursing staff selected from the wards in the Pope John Paul II Independent Public Provincial Hospital in Zamość, and was conducted among nursing staff who, while working in their ward, had contact with organ donors, as well as those who had no such contact. The study consisted in completing a questionnaire and own observations.
Results and Conclusions. The examined group of nursing staff was divided into two categories according to the period of employment: up to 25 years and more than 25 years. Considering the place of work, the staff was divided into those who had contact with transplantations, and those who had no such contact. The effect of the period of employment and place of work on opinions provided in the questionnaire was analyzed. The staff with a shorter period of employment more willingly declared their consent for donation of a part of the body (extremities, face) from a close person. Nurses who had contact with transplantations more often expressed a positive opinion concerning the legalization of paid and unpaid organ donation. In the study group, it was observed that nurses who had a longer period of employment and had contact with transplantations more often registered in the Central Register of Objections for Deceased Donation (CRS).
Nurses possessing a longer period of employment who have contact with transplantations did not show a negative attitude towards persons exposing themselves by their life style to be covered with transplantation therapy, whereas the group of nurses who have no contact with transplantations and a shorter period of employment there more frequently prevailed an opinion about disqualification from transplantation therapy.
The study indicated the need for increasing the role of a nurse in the transplantation process. Different attitudes towards organ transplantation, depending on the period of employment and practical experiences in this respect, indicate the need for a wider consideration of the scope of problems pertaining to organ transplantation in pre- and post-graduate education. The prevailing negative reactions with respect to transplantation after personal experience of diagnosing brain death and organ donors, would suggest the need for wider psychological support in this professional group.

► **K e y w o r d s :** transplantation, transplantology, nursing staff, medical staff.

ASPEKTY ZDROWIA I CHOROBY
Tom 3, Nr 1, Rok 2018, s. 85–95

Czteroletni okres przeżycia po chemioterapii zastosowanej u chorego z drobnokomórkowym rakiem płuca

Beata Biernacka[1], Maria Pieniążek[1], Maria Pyć[1]
[1]Wyższa Szkoła Ekonomii i Innowacji w Lublinie, Wydział Nauk o Zdrowiu

►**Streszczenie:**
Wprowadzenie. Drobnokomórkowy rak płuca (DRP) to nowotwór o szybkim tempie wzrostu, który bardzo często w trakcie rozpoznania jest chorobą uogólnioną. Czas przeżycia chorych nieleczonych wynosi 4 miesiące. Osoby, które zostały poddane leczeniu wielolekową chemioterapią, żyją najczęściej od 12 do 18 miesięcy od momentu rozpoczęcia leczenia. Opis przypadku, który przedstawiamy, jest interesujący ze względu na ponadtrzyletni okres przeżycia pacjenta z postacią ograniczoną DRP (4 lata od zdiagnozowania), który był leczony sekwencyjną chemio- i radioterapią oraz chemioterapią II i III linii leczenia. Uwagę zwraca fakt krótszego czasu trwania remisji po I-rzutowym leczeniu (10 miesięcy) niż po leczeniu II-linii (15 miesięcy), mimo że zastosowano schemat leczenia, który był oparty o związki platyny. II-rzutową chemioterapię zastosowano w momencie istnienia już u chorego przerzutów do węzłów chłonnych, wątroby i gdy stwierdzono płyn w jamie opłucnej. Zastosowano wówczas winorelbinę zamiast etopozydu, który wykorzystano w I linii leczenia. Chemioterapia III-rzutowa, pomimo zastosowania leczenia (CAV- cyklofosfamid, adriamycyna, vincristyna), nie dała żadnego efektu.
Uważa się, że jedną z głównych przyczyn braku efektów w kolejnych etapach leczenia chemioterapią jest wyodrębnianie się klonów komórek, które były oporne na zastosowane leki cytotoksyczne. Opis przedstawionego przypadku sugeruje, aby podczas kwalifikowania chorych do chemioterapii podjąć próbę przeprowadzania badań molekularnych.
►**Słowa kluczowe:** drobnokomórkowy rak płuca, chemioterapia, remisja, etopozyd, winorelbina.

Wprowadzenie

Drobnokomórkowy rak płuca (DRP, ang. *small cell lung cancer* – SCLC) obecnie stanowi 15%–20% nowotworów układu oddechowego oraz jest przyczyną około 25% zgonów z powodu raka płuca. Zachorowalność na drobnokomórkowego raka płuca ma tendencję wzrostową. Znacznie częściej chorują mężczyźni (około 85%) niż kobiety (około 15%). Palenie tytoniu jest najważniejszą znaną

przyczyną powstawania DRP, która dotyczy około 95% ogółu chorych. Uważa się, że przyczyną rozwoju nowotworu są także predyspozycje genetyczne[1],[2],[3].

DRP jest chorobą bardzo trudną do zdiagnozowania, a efekty leczenia chemioterapią są mierne. Charakterystyką komórek nowotworowych jest wysoka frakcja wzrostu oraz krótki czas podwojenia ich liczby (55 dni), co jest istotne klinicznie, ponieważ charakteryzuje się ewidentną skłonnością do rozsiewu. Dlatego aż u około 70% chorych w momencie rozpoznania stwierdza się postać uogólnioną choroby (ang. *extensive-stage disease* – ED), natomiast pozostałe 30% charakteryzuje się postacią ograniczoną choroby (ang. *limited-stage disease* – LD)[4].

Główną metodą leczenia jest chemioterapia, na którą składa się od 2 do 5 leków. Drobnokomórkowy rak płuca charakteryzuje się pierwotną wrażliwością na leki cytostatyczne oraz promieniowanie jonizujące, ponieważ jednak bardzo szybko występują wczesne przerzuty, rokowanie jest na ogół złe. 3-lata przeżywa około 25% chorych leczonych terapią skojarzoną w stadium postaci ograniczonej, 6-10% chorych, u których zastosowano tylko chemioterapię, 2% z postacią uogólnioną choroby[5].

Leczeniem głównym z wyboru dla pacjentów z grupy LD i ED jest zastosowanie połączenia cisplatyny i etopozydu (schemat PE). Lekiem o mniejszym niż cisplatyna działaniu toksycznym na błony śluzowe, układ krwiotwórczy i płuca jest karboplatyna. Stosowanie karboplatyny zamiast cisplatyny w skojarzeniu z etopozydem wiąże się z wyższym ryzykiem mielosupresji. Cisplatynę zastępuje się karboplatyną podczas zaistnienia konkretnych przeciwwskazań, tj. w niewydolności nerek[6],[7].

Dłuższy czas przeżycia obserwuje się u chorych przede wszystkim z postacią ograniczoną, w przypadku których zastosowano schemat PE, co związane jest z jego lepszą tolerancją u tych chorych, którzy poddawani są leczeniu skojarzonemu z zastosowaniem radioterapii klatki piersiowej. W badaniach porównujących schemat CAV (leczenie cyklofosfamidem, adriamycyną i winkrystyną) ze schematem PE, potwierdzono większą skuteczność tego ostatniego, w terapii

---

1 Onkologia kliniczna. Krzakowski M. (red.) Tom II, Warszawa 2001.

2 Rameau R., Dudkowska J., Wojciechowska U., Tarkowski W. Palenie tytoniu w Wielkopolsce w końcu XX wieku. Pneumonologia i Alergologia Polska 2006; 73: 128-34.

3 Pelo R., Lopez A.D., Boreham J., Thun M., Heath C., Mortality from smoking in developed countries 1950 2000, Oxford University Press, Oxford 1994.

4 Detterbeck F.C., Rivera M.P., Sociński M.A., Rosenman J.G.: Diagnosis and treatment of lung cancer. An evidence – based guide for de practicing clinican. WB Saunders Company, Philadelphia, 2001.

5 Polska Grupa Raka Płuca: Zalecenia diagnostyczno-terapeutyczne. http:/ www.polgrp.org.pl [dostęp: 27.04.2017].

6 Spira A., Ettinger D.S. Multidisciplinary management of lung cancer. N. Engl. J. Med. 2004; 350: 379-392.

7 Sundstrom S., Bremens R.M., Kaasor S.: Cisplatin and etoposid regimen is superior to cyclophosphamide, epirubicin and vincristin regimen in small–cell lung cancer: results from a randomized phase III trial with 5 year's follow–up. J Clin Oncol 2002, 20, 4665-4672.

postaci ograniczonej DRP. Czas przeżycia około 2 lat odnotowano odpowiednio u 14% i 6%, a 5 lat u 5% i 2% chorych[8]. U większości pacjentów z drobnokomórkowym rakiem płuca, przede wszystkim w stadium ograniczonym, uzyskuje się efekt. Należy zauważyć, że u wielu chorych możliwe jest uzyskanie całkowitego efektu. Zazwyczaj efekt działania trwa jedynie kilka lub kilkanaście miesięcy[9],[10],[11]. U pacjentów z chorobą w postaci LD wynosi od 14 do 20 miesięcy, natomiast przy postaci ED od 9 do 11 miesięcy, ale ewidentnie czas przeżycia jest wyższy niż u pacjentów, którzy nie zostali objęci leczeniem (w ich przypadku wynosi od 3 do 6 miesięcy oraz od 1,5 do 3 miesięcy[12],[13]).

W zastosowaniu I linii leczenia stosuje się schemat leczenia PE plus CAV, rzadziej schematy CAE (cyklofosfamid, doksorubicyna i etopozyd), PN lub KN oraz schemat V-ICE (karboplatyna, ifosfamid, etopozyd i winkrystyna)[14],[15].

W II linii leczenia u niektórych pacjentów stosuje się ponownie schemat PE, w momencie stwierdzenia wznowy lub rozsiewu oraz przerzutów do ośrodkowego układu nerwowego, a także w przypadku progresji, która wystąpiła przynajmniej po 3 miesiącach remisji od zakończeniu I linii leczenia. Uzyskanie ponownego efektu leczenia wynosi wówczas około 25%, natomiast czas przeżycia jedynie od 4 do 5 miesięcy. Jeśli choroba uległa wznowie w czasie krótszym niż 3 miesiące, zazwyczaj rozważa się – aby osiągnąć pozytywny efekt leczenia – podanie innego schematu wielolekowego, ewentualnie monoterapię topotekanem[16],[17].

---

8 Bonner J.A., Sloan J.A., Shanahan T.G., et al. Phase III comparison of twice – dailly spilit cours irradiation versus once – dailly irradiation for patiens with limited stage small – cell lung cancer. J. Clin. Oncol. 1999; 17: 2681-2691.

9 Glisson B., Scott C., Kornaki R., Movsas B., Wagner H. Cisplatin, ifosfamide, oral etoposid, and concurrent accelerated hyperfractionated thoracic radiation for patiens with limited small – cell lung carcinoma: results of Radiation Therapy Oncology Group Trial 93-12. J. Clin. Oncol. 2000; 18: 2990-95.

10 Perez C.A., Brady L.W., Halperin E.C., Schmidt-Ullrich R.K., Principles and practice of radiation oncology, Lippincott Williams @ Wilkins, Phialdelphia, 2004.

11 Argiris A., Muren J. R., Progress In the therapy of small-cell lung lancer. Crit. Rev. Oncol. Hematol. 2004; 49: 119-133.

12 Souharni R. L., Law K.,: Longevity in small lung cancer: a report to the Lung Cancer Subcommittee of the United Kingom Coordinating Committee for Cancer Research. Br. J. Cancer, 1990; 61: 584-589.

13 Johnson B.E., Jänne P.A. Basic treatment considerations Rusing chemotherapy for patients with small-cell lung cancer. Hematol. Oncol. Clin. North Am. 2004; 18: 119-133.

14 Tamże.

15 Souharni R. L., Law K.,: Longevity in small, op.cit.

16 Jänne P.A., Freidlin B., Saxman S. i wsp. Twenty-five years of clinical research for patients with limited-stage small cell lung carcinoma in North America. Cancer 2002; 95: 1528-1538.

17 Rosti G., Bevilacqua G., Bidoli P. i wsp. Small-cell lung cancer. Ann. Oncol. 2006; 17: 5–10. ,16.

Pacjenci powyżej 70. r. ż. oraz osoby z predyspozycjami zwiększającymi powstanie powikłań po leczeniu chemioterapią nie są kwalifikowani do I i II linii leczenia[18],[19].

Opis przypadku

Do Kliniki Pneumonologii, Onkologii i Alergologii został przyjęty 64-letni pacjent w celu zdiagnozowania i leczenia zmiany naciekowej zlokalizowanej w dolnym biegunie wnęki prawego płuca, którą stwierdzono w rtg klatki piersiowej. Pacjent w dniu przyjęcia wypalił 80 paczkolat, miał BMI ponad 35, ważył 102 kg, uskarżał się na kaszel, odksztuszanie wydzieliny oraz okresowo występującą duszność wysiłkową, która związana była ze stwierdzoną przewlekłą obturacyjną chorobą płuc. W kwietniu pacjent przyjęty został do kliniki, aby wykonać bronchoskopię w celu pobrania wycinka ze zmiany sugerującej proces nowotworowy. Podczas badania widoczne było przewężenie ujścia oskrzela płata środkowego, zalegająca gęsta wydzielina śluzowo-ropna. Do dalszej diagnostyki pacjent nie zgłosił się, natomiast pobrany wycinek histopatologiczny był niediagnostyczny.

Po upływie 9 miesięcy w badaniu bronchoskopowym widoczna była patologiczna zmiana o charakterze nowotworowym, która drążyła oskrzele płata środkowego płuca prawego. W badaniu histopatologicznym obecne były nieprawidłowe, metaplastyczne komórki nabłonka. Analizie poddano plwocinę, w której, na podstawie cytologii, stwierdzono raka drobnokomórkowego. Wykonano tomografię komputerową, która potwierdziła obecność guza wielkości 3 cm, usytuowanego we wnęce płuca prawego, stwierdzono też niedodmę płuc. Wykonane badania obrazowe sugerowały rozpoznanie ograniczonej postaci drobnokomórkowego raka płuca.

W dniu 18 marca 2003 r. na podstawie otrzymanych wyników badań i konsultacji onkologicznej wdrożono leczenie chemioterapią według schematu PE. Pacjentowi zaaplikowano pięć standardowych cykli terapii. Podczas kuracji samopoczucie pacjenta było dobre, natomiast po leczeniu zmniejszyła się duszność oraz ustąpił kaszel. W badaniu kontrolnym rtg klatki piersiowej na podstawie skali RECIST stwierdzono stabilizację choroby.

U chorego po 4 miesiącach od zakończenia chemioterapii zastosowano 5-tygodniowe naświetlanie klatki piersiowej, wówczas stwierdzono w badaniach częściową remisję choroby oraz dalszą redukcję objawów. Po upływie roku od rozpoczęcia leczenia cytostatykami w diagnostyce radiologicznej płuc stwierdzono stabilizację choroby. Guz, który był uwidoczniony w badaniu radiologicznym, miał średnicę około 3 cm oraz zaobserwowano zwłóknienie miąższu płuc z nie-

[18] Schuette W. Chemotherapy as treatment of primary recurrent small cell lung cancer. Lung Cancer 2001; 33: 99-1076.

[19] Pignon J.P., Arriagade R., Ihole D.C., et al.: A meta−analysis of thoracic radiotherapy for small−cell lung cancer. N Engl J Med 1992, 327, 1618-1624.

wielkim odczynem wysiękowym opłucnej prawej na skutek reakcji po zastosowanej radioterapii.

Choć widoczna była ewidentna stabilizacja choroby, stwierdzono przerzuty do węzłów chłonnych nadobojczykowych (największy o średnicy 3 cm), wątroby, a także ogólne pogorszenie stanu zdrowia chorego z obserwowalną narastającą dusznością, chrypką, odczuwalnym bólem w klatce piersiowej, dużym ubytkiem wagi ciała (w 3 miesiące aż o 25 kg) oraz zauważalne zwiększenie objętości płynu w jamie opłucnej. U chorego kilkakrotnie wykonywano upusty płynu, który był jasny i przeźroczysty, w ilości od 1500 do 2500 ml. Pacjent, po odbyciu konsultacji onkologicznej, został zakwalifikowany do drugiej linii leczenia cytostatycznego. Przez 6 miesięcy, co 21 dni aplikowano pacjentowi leki cytotoksyczne (6 cykli) z zastosowaniem karboplatyny z winorelbiną. Po zastosowaniu trzech cykli leczenia obserwowalnym efektem były: grzybica jamy ustnej, stan zapalny jądra prawego, zmiany złuszczające się skóry oraz przebarwienia widoczne na skórze szyi.

Stopniowo samopoczucie pacjenta pogarszało się, a po zakończeniu 6 cykli chemioterapii (II linii leczenia) zwiększała się ilość płynu w jamie opłucnej, który miał kolor krwisty, co powodowało narastania duszności spoczynkowej. U chorego nasilał się ból w klatce piersiowej, bóle głowy oraz zaczęły występować zaburzenia połykania, co prowadziło do zwiększania ilości dawek leków przeciwbólowych w celu zniwelowaniu dolegliwości. Bardzo istotny jest fakt, że od sierpnia do czerwca (11 miesięcy) obserwowano u pacjenta stabilizację choroby w postaci zmniejszających się objawów duszności, bólu w klatce piersiowej, który uśmierzano środkami przeciwbólowymi, zaś w płucach i węzłach chłonnych obserwowano regresję zmian.

W 12. miesiącu po leczeniu (w lipcu) pacjent został przyjęty do kliniki z nasiloną dusznością. W trybie natychmiastowym wykonano nakłucie jamy opłucnej prawej i upuszczono 1700 ml płynu, który był koloru krwistego. Wykonano USG jamy brzusznej i wówczas stwierdzono przerzuty w wątrobie, trzustce, śledzionie, a także w nerkach. Kiedy dolegliwości zmniejszyły się, chory został wypisany do domu.

Co istotne, nadal (następne 4 miesiące) występowała stabilizacja choroby, a czas do progresji wynosił już 15 miesięcy. Po ponad 3 latach od rozpoczęcia diagnostyki po raz kolejny hospitalizowano chorego w grudniu. W momencie przyjęcia pacjent był w stanie zdrowia ogólnie dość ciężkim z widoczną nasiloną dusznością, silnymi bólami, a także zaburzeniami połykania. Po wykonaniu nakłucia jamy opłucnej prawej uzyskano aż 2000 ml płynu koloru słomkowego. W wykonanym badaniu ultrasonograficznym jamy brzusznej zaobserwowano większą liczbę oraz wielkość ognisk przerzutowych w wątrobie, natomiast w badaniu scyntygraficznym kości nie stwierdzono istotnych zmian w porównaniu ze stanem prawidłowym.

Zadecydowano o kolejnej kuracji i od grudnia podano pacjentowi kolejne 3 cykle III-rzutowej chemioterapii standardowym schematem CAV (cyklofosfa-

mid, winkrystyna i adriablastyna). Podczas leczenia obserwowano dalszy postęp choroby. Występująca niedokrwistość wymagała leczenia erytropoetyną. W kontrolnym badaniu tomograficznym klatki piersiowej widoczne było powiększenie masy guzowatej w prawej wnęce płuca prawego oraz zmiany niedodmowe powstałe na skutek zmian. Natomiast nie stwierdzono nowych patologicznych zmian. Zalegający płyn w prawej jamie opłucnej ewakuowano podczas nakłucia i uzyskano 1000 ml płynu. Nadal występowały objawy niedokrwistości, które wspomagane były przez stosowanie erytropoetyny.

W momencie wypisu u pacjenta widoczna była nieznaczna poprawa stanu zdrowia. W lutym kolejnego roku chory został ponownie przyjęty do kliniki z objawami niewydolności oddechowo-krążeniowej, postępującego wyniszczenia nowotworowego oraz z silnymi bólami kostnymi, które w krótkim czasie doprowadziły do zgonu (marzec 2006 r).

Dyskusja

W przedstawionym opisie przypadku stwierdza się istotną różnicę między okresem trwania remisji po zastosowaniu leczenia drugiego rzutu (karboplatyna z winorelbiną) a czasem remisji uzyskanym po leczeniu pierwszej linii schematem cisplatyna i etopozyd. Zauważyć należy, że pacjent w momencie rozpoczęcia terapii II-rzutowej znajdował się w stadium zaawansowanym DRP. Przyczyną wydłużenia czasu stabilizacji choroby po leczeniu II linii wydaje się zastąpienie etopozydu winorelbiną.

Dane z piśmiennictwa wskazują na ten sam mechanizm działania cisplatyny i karboplatyny. Na korzyść cisplatyny przemawia występowanie mniejszej liczby działań nieporządanych[20],[21]. Hongo i wsp., używając plazmidowego DNA – pUC18, wykazali, że karboplatyna tworzy takie same addukty platyny-DNA jak Cisplatyna[22].

Cisplatyna i karboplatyna są chemioterapeutykami fazowo-niespecyficznymi. Ich działanie polega na tworzeniu krzyżowych wiązań między sąsiadującymi nićmi DNA oraz w obrębie tej samej nici. Reaktywne atomy chloru cząsteczki cisplatyny są wymieniane w procesie substytucji nukleofilowej na atomy azotu zasad guanylowych w łańcuchu DNA. Tworzenie tych poprzecznych wiązań uniemożliwia replikację DNA i podział komórki. Wywiera też wpływ na funkcje metaboliczne, uruchamiając proces apoptozy komórki. Na skuteczność działania cispla-

[20] Krzakowski M., Dziadziuszko R., Jassem J. i wsp. Nowotwory złośliwe płuca i opłucnej. W: Zalecenia postępowania diagnostyczno-terapeutycznego w nowotworach złośliwych. Krzakowski M. i wsp. (red.). Wyd. 2. Via Medica, Warszawa 2007; 67-90.

[21] Fried D.B., Morris D.E., Poole C., et al. Systematic review evaluating the timing of thoracic radiation therapy in combined modality therapy for limited-stage small-cell lung cancer. J Clin Oncol 2004; 22: 4837-45.

[22] Spira A., Ettinger D.S. Multidisciplinary management of lung cancer. N. Engl. J. Med. 2004; 350: 379-392.

tyny może mieć wpływ ekspresja enzymu *excision repair cross-complementing group 1* (ERCC1). Jest on komponentem *nucleotide excision repair* (NER), który odpowiada za usuwanie adduktów cisplatyny-DNA. Podwyższona aktywność ERCC1 w tkance guzów jajnika, żołądka i płuc oraz w liniach komórek nowotworowych *in vitro* wiąże się z opornością komórek na działanie cisplatyny[23]. Etopozyd (Vepesid) jest syntetyczną pochodną podofilotoksyny (alkaloidu wyodrębnionego z korzenia *Podophylllum peltatum*). Mechanizm jego działania nie został do końca wyjaśniony. Jednak wiadomo, że hamuje on przejście komórek z fazy G2 do fazy M i zatrzymuje czynność mitochondriów, transport nukleozydów i działa na topoizomerazę II. Topoizomeraza zmniejsza napięcie torsyjne DNA poprzez indukowanie powstawania odwracalnych pęknięć w obrębie pojedynczych nici. Połączenie etopozydu z kompleksem topoizomeraza-DNA uniemożliwia odtwarzanie wiązań w miejscach pęknięć i uszkadza dwułańcuchową strukturę DNA, przez co lek działa cytotoksycznie na komórki dzielące się, w tym nowotworowe. Wydaje się, że wysoka ekspresja topoizomerazy może wiązać się z opornością komórek nowotworowych na działanie cytostatyku[24]. Winorelbina (*Navelbine*) tak jak inne alkaloidy *Vinca* oraz taskany: docetaksel (*Taxotere*) i paklitaksel (*Taxol*) należą do leków fazowo-specyficznych (oddziałują na komórki w fazie M). Winorelbina wiąże się z β-tubuliną i powoduje zahamowanie mitozy, co doprowadza do apoptozy komórki. Tubulina jest białkiem globularnym tworzącym protofilament polimerycznych mikrotubul, stanowiących podstawę budowy wrzeciona kariokinetycznego. Białka w mikrotubulach występują w postaci heterodimerów składających się z tubuliny α i tubuliny β. Wyróżnia się 6 izotypów tubuliny α i 7 tubuliny β. Zwiększona ekspresja neuronalno specyficznej tubuliny β klasy III (βIII-tubulina) w komórkach nowotworowych wiąże się z ich opornością na działanie alkaloidów *Vinca* (m. in. winorelbiny) i taksanów[25].

Jednym z głównych mechanizmów odpowiedzialnych za brak sukcesów kolejnych rzutów chemioterapii raka płuca jest wyodrębnianie się klonów komórek opornych na standardowo stosowane cytostatyki. Ten stan jest uwarunkowany przez oporność wielolekową. Molekularnym podłożem oporności komórek nowotworowych na działanie cytostatyków jest utrata zdolności tych leków do indukcji apoptozy. Do tej pory poznano różne mechanizmy lekooporności, które próbowano przełamać przez eskalację dawek cytostatyków, chemioterapię wysokodawkową, z przeszczepem komórek macierzystych szpiku włącznie. Podjęto próby jednoczasowego lub sekwencyjnego stosowania kilku cytostatyków o różnym mechanizmie działania, terapii genowej, przywracającej funkcję uszkodzonego genu lub prowadzącej do zablokowania działania genu zmutowanego. Obiecu-

[23] Johnson B.E., Jänne P.A. Basic treatment considerations Rusing chemotherapy for patients with small-cell lung cancer. Hematol. Oncol. Clin. North Am. 2004; 18: 119-133.

[24] Hongo A., Seki S., Aktiyama K., et al. A comparison of in vitro platinum – DNA adduct formation between carboplatin and cisplatin. Int J Biochem 1994; 26: 1009-16.

[25] Jänne P.A., Freidlin B., Saxman S. i wsp. Twenty-five years of clinical research for patients with limited-stage small cell lung carcinoma in North America. Cancer 2002; 95: 1528-1538

jące rezultaty może przynieść hamowanie angiogenezy w guzie nowotworowym. Przeciwciało monoklonalne – bevacizumab – hamuje wzrost naczyń w guzach nowotworowych na zasadzie blokowania działania czynnika wzrostu śródbłonka naczyń (VEGF). Wiele środków farmakologicznych, nazywanych ze względu na swą funkcję modulatorami lub modyfikatorami oporności, może zwiększać wrażliwość (uczulać) komórki nowotworowej na działanie cytostatyków. Stosując modulatory, można uzyskać zwiększenie przeciwnowotworowej aktywności cytostatyku bez zwiększania jego dawki.

Wśród nowych leków cytostatycznych mających zastosowanie w terapii DRP wymienia się: taksoidy (paklitaksel, docetaksel) i inhibitory tropoizomerazy (irinotekan, topotekan). Dość często stosuje się obecnie w II rzucie leczenia DRP topotekan (*Hycamtin*). Niestety, odsetek odpowiedzi po zastosowaniu topotekanu nie przekracza 10%[26],[27]. Osiągnięciem ostatnich lat jest także zastosowanie jednoczasowej, a nie jak dotąd sekwencyjnej, chemio- i radioterapii w leczeniu ograniczonej postaci DRP. Prowadzone są także badania nad antyidiotypową szczepionką BEC-2 w połączeniu z adiuwantem BCG. Immunoterapia skierowana jest przeciwko występującemu na powierzchni komórek nowotworowych ganglikozydowi GD3[28] .

Pamiętać jednak należy, że pomimo wprowadzenia do leczenia kilku nowych leków i sposobów leczenia, w ostatnich dziesięcioleciach nie odnotowano istotnego wzrostu wyleczalności chorych z DRP. Obecnie prowadzone są badania nad molekularnymi predyspozycjami do odpowiedzi na leczenie cytostatyczne. Są one ukierunkowane na poszukiwanie markerów biochemicznych i genetycznych, które mogą mieć zastosowanie jako czynniki wskazujące na istnienie wrażliwości komórek nowotworowych na stosowaną terapię. Oznaczenie ekspresji białek takich jak ERCC1, βIII-tubulina oraz topoizomeraza I i II w komórkach nowotworowych może zaowocować indywidualizacją chemioterapii i znacznym zwiększeniem jej skuteczności[29],[30],[31]. Pozwoli to na dokładny dobór cytostatyku w zależności od prawdopodobieństwa uzyskania remisji, zminimalizuje skutki uboczne działania odpowiednio dobranej chemioterapii oraz wpłynie na ekonomikę leczenia.

---

[26] von Pawel J., Schiller J.H., Shephard F.A.: Topotecan vs cyclophophamide, doxorubicin and vincristine for the treatment of reccurent small–cell lung cancer. J Clin Oncol 1999, 17, 658-667.

[27] Seve P., Dumontet C. Is class III beta-tubulin a predictive factor in patients receiving tubulin--binding agents? Lancet Oncol. 2008; 9(2):168-75).

[28] Rosti G., Bevilacqua G., Bidoli P. i wsp. Small-cell lung cancer. Ann. Oncol. 2006; 17: 5-10.

[29] Zheng Z., Chen T., Li X., Haura E., Sharma A., Bepler G. DNA synthesis and repair genes RRM1 and ERCC1 in lung cancer. N Engl J Med. 2007;356(88):800-808).

[30] Dowlati A., Levitan N., Gordon N.H., Hoppel C.L., Gosky D.M., Remick S.C., Ingalls ST, Berger SJ, Berger NA. Phase II and pharmacokinetic/pharmacodynamic trial o sequential topoisomerase I and II inhibition with topotecan and etoposide in advance non-small-cell lung cancer. Cancer Chemother Pharmacol. 2001;47(2):141-148].

[31] Murray N., Salgia R., Fossel F.V. Targeted molecules in small – cell lung cancer, Semin. Oncol., 2004, 31, Sur 106-111.

Podsumowanie

W przedstawionym opisie przypadku zwraca uwagę ponadtrzyletni czas życia chorego z postacią ograniczoną SCLC (4 lata od momentu rozpoczęcia diagnostyki). Przy zastosowaniu sekwencyjnej chemio- i radioterapii jest to stosunkowo rzadko stwierdzane zjawisko. Zwraca jednak uwagę fakt krótszego czasu trwania remisji po I-rzutowej chemioterapii za pomocą cisplatyny i etopozydu w połączeniu z radioterapią (10 miesięcy) niż po leczeniu II-linii (15 miesięcy), w którym zastosowano karboplatynę i winorelbinę. Natomiast chemioterapia III linii w zaawansowanym DRP przy wykorzystaniu leków o zupełnie innym mechanizmie działania nie przyniosła większych efektów. Skuteczność działania poszczególnych leków jest uzależniona od ekspresji w komórkach nowotworowych szeregu białek będących punktem uchwytu dla poszczególnych cytostatyków lub enzymów niwelujących ich efekt cytostatyczny. Jest to przesłanką do prowadzenia badań molekularnych, których wyniki mogłyby zostać wykorzystane do indywidualizacji chemioterapii w DRP.

Piśmiennictwo

1. Argiris A., Muren J. R., Progress In the therapy of small-cell lung lancer. Crit. Rev. Oncol. Hematol. 2004; 49: 119-133.
2. Bonner J.A., Sloan J.A., ShanahanT.G. et al. Phase III comparison of twice – dailly spilit cours irradiation versus once – dailly irradiation for patiens with limited stage small – cell lung cancer. J. Clin. Oncol. 1999; 17: 2681-2691.
3. Detterbeck F.C., Rivera M.P., Sociński M.A.., Rosenman J.G.: Diagnosis and treatment of lung cancer. An evidence – based guide for de practicing clinican. WB Saunders Company, Philadelphia, 2001.
4. Dowlati A., Levitan N., Gordon N.H., Hoppel C.L., Gosky D.M., Remick S.C., Ingalls S.T., Berger S.J., Berger N.A. Phase II and pharmacokinetic/pharmacodynamic trial of sequential topoisomerase I and II inhibition with topotecan and etoposide in advanced non-small-cell lung cancer. Cancer Chemother Pharmacol. 2001;47(2):141-148].
5. Fried D.B., Morris D.E., Poole C. et al. Systematic review evaluating the timing of thoracic radiation therapy in combined modality therapy for limited-stage small-cell lung cancer. J Clin Oncol 2004; 22: 4837-45
6. Glisson B., Scott C., Kornaki R., Movsas B., Wagner H. Cisplatin, ifosfamide, oral etoposid, and concurrent accelerated hyperfractionated thoracic radiation for patiens with limited small – cell lung carcinoma: results of Radiation Therapy Oncology Group Trial 93-12. J. Clin. Oncol. 2000; 18: 2990-95.
7. Hongo A., Seki S., Aktiyama K. et al. A comparison of in vitro platinum – DNA adduct formation between carboplatin and cisplatin. Int J Biochem 1994; 26: 1009-16.

8. Jänne P.A., Freidlin B., Saxman S. i wsp. Twenty-five years of clinical research for patients with limited-stage small cell lung carcinoma in North America. Cancer 2002; 95: 1528-1538.
9. Johnson B.E., Jänne P.A. Basic treatment considerations Rusing chemotherapy for patients with small-cell lung cancer. Hematol. Oncol. Clin. North Am. 2004; 18: 119–133,
10. Krzakowski M., Dziadziuszko R., Jassem J. i wsp. Nowotwory złośliwe płuca i opłucnej. W: Zalecenia postępowania diagnostyczno-terapeutycznego w nowotworach złośliwych. Krzakowski M. i wsp. (red.). Wyd. 2. Via Medica, Warszawa 2007; 67-90
11. Krzakowski M. (red.) Onkologia kliniczna. Tom II, Warszawa 2001.
12. Murray N., Salgia R., Fossel F.V. Targeted molecules in small – cell lung cancer, Semin. Oncol., 2004, 31, Sur 106-111.
non-small-cell lung cancer. Cancer Chemother Pharmacol. 2001;47(2):141-148].
of lung cancer. An evidence – based guide for de practicing clinican. WB Saunders
13. Pelo R., Lopez AD., Boreham J., Thun M., Heath C., Mortality from smoking in developed countries 1950 2000, Oxford University Press, Oxford 1994.
14. Perez C.A., Brady L.W., Halperin E.C., Schmidt-Ullrich R.K., Principles and practice of radiation oncology, Lippincott Williams @ Wilkins, Phialdelphia, 2004.
15. Polska Grupa Raka Płuca: Zalecenia diagnostyczno-terapeutyczne. http:/ www.polgrp.org.pl
16. Pignon J.P., Arriagade R., Ihole D.C., et al.: A meta−analysis of thoracic radiotherapy for small−cell lung cancer. N Engl J Med 1992, 327, 1618-1624.].
17. Rameau R., Dudkowska J., Wojciechowska U., Tarkowski W. Palenie tytoniu w Wielkopolsce w końcu XX wieku. Pneumonologia i Alergologia Polska 2006; 73: 128-34.
18. Rosti G., Bevilacqua G., Bidoli P. i wsp. Small-cell lung cancer. Ann. Oncol. 2006; 17: 5-10. ,16.
19. Schuette W. Chemotherapy as treatment of primary recurrent small cell lung cancer. Lung Cancer 2001; 33: 99-1076.
20. Seve P., Dumontet C. Is class III beta-tubulin a predictive factor in patients receiving tubulin-binding agents? Lancet Oncol. 2008; 9(2):168-75).
21. Souharni R. L., Law K.,: Longevity in small lung cancer: a report to the Lung Cancer Subcommittee of the United Kingom Coordinating Committee for Cancer Research. Br. J. Cancer, 1990; 61: 584-589.
22. Spira A., Ettinger D.S. Multidisciplinary management of lung cancer. N. Engl. J. Med. 2004; 350: 379-392.
23. Sundstrom S., Bremens R.M., Kaasor S: Cisplatin and etoposid regimen is superior to cyclophosphamide, epirubicin and vincristin regimen in small–

cell lung cancer: results from a randomized phase III trial with 5 year's follow–up. J Clin Oncol 2002, 20, 4665-4672.
24. von Pawel J., Schiller J.H., Shephard F.A. Topotecan vs cyclophophamide, doxorubicin and vincristine for the treatment of reccurent small–cell lung cancer. J Clin Oncol 1999, 17, 658-667
25. Zheng Z., Chen T., Li X., Haura E., Sharma A., Bepler G. DNA synthesis and repair genes RRM1 and ERCC1 in lung cancer. N Engl J Med. 2007;356(88):800-808).

Four-year period of survival of a patient with small cell lung cancer after application of chemotherapy

Beata Biernacka[1], Maria Pieniążek[1], Maria Pyć[1]

[1] University of Economy and Innovation, Faculty of Health Sciences

►**Summary:**
Introduction. Small cell lung cancer (SCLC) is a carcinoma with a rapid pace of development which, while making a diagnosis, very frequently is a generalized disease. The duration of survival of non-treated patients is 4 months. Patients who had undergone multi-drug chemotherapy most often live from 12–18 months from the onset of treatment.
The presented case report is interesting considering the more then 3-year period of survival of a patient with a limited form of SCLC (4 years from making the diagnosis), who was treated by a sequential chemotherapy-radiotherapy, and second-line and third-line chemotherapy. Attention is paid to the fact of a shorter time of remission after first-line treatment (10 months), than after second-line therapy (15 months), despite the fact that the applied treatment regimen was based on platinum compounds. Second-line chemotherapy was applied at the moment when metastases into the lymph nodes and the liver were already existent in the patient, and fluid was observed in the pleural fluid – Vinorelbine was applied instead of Etoposide, which was used in the first-line therapy. Third-line chemotherapy, despite the applied treatment (CAV – cyclophosphamide/adriamycin/vincristine) had no effect.
It is considered that one of the main causes responsible for the lack of effects of the subsequent stages of chemotherapy treatment is the generation of the clonal cells which were resistant to cytostatics. The presented case description suggests that an attempt to perform molecular tests should be undertaken while qualifying patients for chemotherapy.

►**Keywords:** small cell lung cancer, chemotherapy, remission, Etoposide, Vinorelbine.

ASPEKTY ZDROWIA I CHOROBY
Tom 3, Nr 1, Rok 2018, s. 97–108

Ocena stanu wiedzy młodzieży na temat zakażenia wirusem HCV

Lidia Sierpińska[1], **Michalina Chrapko**[2], **Marcin Rząca**[3]

[1] 1 Wojskowy Szpital Kliniczny z Poliklinika SP ZOZ w Lublinie

[2] Studenckie Koło Naukowe Wyższej Szkoły Biznesu i Przedsiębiorczości w Ostrowcu Świętokrzyskim

[3] Zakład Onkologii, Katedra Onkologii i Środowiskowej Opieki Zdrowotnej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

►**Streszczenie:**
Wprowadzenie. Zakażenie wirusem HCV stanowi istotny problem epidemiologiczny w Polsce i na świecie. Z uwagi na to, że nie ma szczepionki przeciwko temu zakażeniu, bardzo istotna jest wiedza na temat zapobiegania infekcjom wirusem HCV oraz późnym powikłaniom wirusowego zapalenia wątroby typu C.
Cel. Ocena wiedzy młodzieży na temat zakażenia wirusem HCV.
Materiał i metoda. Próba liczyła 109 uczniów w wieku od 16 do 19 lat. Była to młodzież z trzech szkół ponadgimnazjalnych (liceum ogólnokształcące, technikum, zasadnicza szkoła zawodowa) w Pionkach. Do zebrania materiału posłużono się metodą sondażu diagnostycznego, a narzędziami były dwa kwestionariusze ankiety.
Wyniki. Zdecydowana większość młodzieży (82 respondentów – 75,2%) wiedziała, że wirus HCV jest przyczyną wirusowego zapalenia wątroby typu C. Dziewczęta częściej (81,8%) niż chłopcy (64,8%) wskazywały, że wirusem HCV można zarazić się przez kontakt z zakażoną krwią. Ponad 1/3 badanej młodzieży wiedziała, że w Polsce około 700 tys. osób jest zakażonych wirusem HCV. Większość młodzieży (80,7%) wiedziała, że każdy człowiek jest narażony na zakażenie wirusem HCV. Dziewczęta częściej (76,4%) niż chłopcy (59,3%) prawidłowo podawały przykłady sytuacji, w których może dojść do zakażenia. Ponad połowa badanych (67,0%) wiedziała, że wykonując badanie krwi na obecność przeciwciał anty-HCV, można sprawdzić, czy jest się zakażonym wirusem HCV, była tez świadoma tego, że nie ma opracowanej szczepionki przeciw wirusowemu zapaleniu wątroby typu C. 44,0% respondentów miało wiedzę o możliwości wyleczenia osoby zakażonej wirusem HCV.
Wnioski. Badana młodzież miała wysoki poziom wiedzy odnośnie do przyczyny wirusowego zapalenia wątroby typu C. Należy motywować młodzież szkolną do poszerzania wiedzy na temat profilaktyki zakażenia wirusem HCV, na temat ryzyka i źródeł zakażenia wirusem HCV, ze szczególnym zwróceniem uwagi na narkomanów, na gabinety kosmetyczne i salony fryzjerskie.
►**Słowa kluczowe:** zakażenie wirusem HCV, wiedza młodzieży.

Wprowadzenie

Zakażenie wirusem HCV (*Hepatitis C virus*) doprowadza do wirusowego zapalenia wątroby typu C (WZW typu C). Z oceny sytuacji epidemiologicznej w Polsce wynika, że wirusowe zapalenie wątroby typu C stanowi istotny problem,

który dotyczy osób dorosłych, młodzieży i dzieci. Jedynym rezerwuarem wirusa HCV i źródłem zakażenia jest człowiek. Wirus HCV jest przenoszony za pośrednictwem krwi, a namnaża się głównie w komórkach wątroby, ale także i w innych narządach, tj. śledzionie, trzustce, nadnerczach, mózgu, szpiku kostnym, tarczycy, węzłach chłonnych, komórkach jednojądrowych krwi obwodowej (limfocyty, monocyty, makrofagi)[1].

Z raportu podsumowującego projekt REDUCE 2013 (współfinansowanego przez program „Profilaktyka narkotykowa i informacja o narkotykach" Unii Europejskiej) wynika, że na całym świecie żyje około 170 mln ludzi zakażonych wirusem zapalenia wątroby typu C, co stanowi 3% populacji[2]. Każdego roku zakażeniu tym wirusem ulegają kolejne 3-4 mln ludzi na świecie.

W Polsce wirusowe zapalenie wątroby typu C, jako odrębną jednostkę chorobową, zaczęto rejestrować w Państwowym Zakładzie Higieny (PZH) od 1997. W Polsce oficjalnie notowano od około 800 do 3000 tysięcy zakażonych rocznie. Stwierdzono, że od 1997 roku połowa zakażonych wirusem HCV Polaków i zarejestrowanych przez PZH, była poddana badaniom przesiewowym przez stację krwiodawstwa[3].

Analiza liczby zakażonych wirusem zapalenia wątroby typu C w 2011 roku oraz w latach poprzednich wskazuje, że zapadalność na WZW typu C ma tendencję wzrostową od 2009 roku. W 2009 roku zanotowano w Polsce 1939 nowych przypadków zachorowań. Zdaniem badaczy stwierdzony wzrost zapadalności może być następstwem większej dostępności do badań w tym okresie[4]. W 2013 r. było już zakażonych około 730 000 mieszkańców kraju (1,9% populacji). Na podstawie badań prowadzonych w Polsce w 2012 roku stwierdzono, że 30-40% spośród zakażonych jest nosicielami wirusa HCV, a to oznacza, że 220-300 tys. Polaków może zakażać innych. Wzrasta także liczba zgonów związanych z zakażeniem wirusem HCV[5]. Szacuje się, że około 80% zakażeń ostrych przechodzi w postać przewlekłą[6].

---

1 Armstrong G.L., Wasley A., Smard E.P. et al. The prevalence of hepatitis C virus infection in United States, 1999 through 2002. Annals Internal Medicine 2006; 144: 705-714.

2 Tamże.

3 Chmielewska A., Rychłowska M., Król E., Solarz K., Bieńkowska-Szewczyk K. Wirusowe zapalenie wątroby typu C – nowe metody leczenia i zapobiegania. Postępy Higieny Medycyny Doświadczalnej 2015; 69: 946-963.

4 Czarnecka J., Olszewska E., Kobos E., Sienkiewicz Z., Krupienicz A. Wiedza studentów na temat wirusowego zapalenia wątroby typu C. Pielęgniarstwo Polskie 2016; 2(60): 201-207.

5 Flisiak R., Halota W., Horban A., Juszczyk J., Pawlowska M., Simon K. Prevalence and risk factors of HCV infection in Poland. European Journal of Gastroenterology and Hepatology 2011; 23: 1213-1217.

6 Halota W., Pawłowska M., Bulik F., Kios M., Koitan S., Wysocki M. Serotypy HCV w populacji polskiej. Hepatologia Polska 1998, 5(1): 3-7.

W Polsce niepokojąco wzrasta liczba zakażeń w populacji dziecięcej. Szacuje się, że 0,2% dzieci w grupie wiekowej 6-12 lat jest zakażonych wirusem HCV, a 0,4% w grupie od 12 do 19 lat[7],[8].

Zakażenie wirusem HCV następuje w wyniku uszkodzenia tkanek i kontaktu z krwią. Może nastąpić podczas przetaczania krwi, a także podczas wykonywania tatuażu, akupunktury; zabiegów u fryzjera; podawania narkotyków drogą dożylną, podczas porodu, dializoterapii, a także na skutek przeszczepienia narządu od zakażonego dawcy; przez sprzęt medyczny skażony wirusem HCV; poprzez kontakt seksualny z zakażonym partnerem.

Szczególnie narażone na zakażenie HCV są osoby:

- u których przetaczano krew bądź preparaty krwiopochodne przed rokiem 1992,
- wielokrotnie hospitalizowane,
- u których były wykonywane drobne zabiegi chirurgiczne (np. usuwanie znamion, usuwanie zęba), dializy, badania endoskopowe,
- kobiety, które rodziły,
- z przebytym WZW typu B,
- przyjmujące narkotyki drogą dożylną,
- korzystające z salonów tatuażu, z salonów kosmetycznych,
- z ryzykownymi kontaktami seksualnymi,
- korzystające ze wspólnych narzędzi kosmetycznych i szczoteczek do zębów,
- pracownicy służby zdrowia[9].

Ponadto młodzież szkolna jest szczególnie narażona na zakażenia wirusem HCV w związku z zakładaniem kolczyków w uszach, percingiem, tatuażem, z zabiegami w salonach kosmetycznych i fryzjerskich, z narkomanią[10].

Cel pracy

Ocena wiedzy młodzieży na temat zakażenia wirusem HCV.

Materiał i metoda

Badanie przeprowadzono w pierwszym kwartale 2017 r. Badaniem objęto 109 uczniów (55 dziewcząt i 54 chłopców), którzy uczęszczali do Liceum Ogólnokształ-

[7] Jaros P., Kobierski J., Hałdaś M., Gąszcz K., Krzystek J. WZW typu C. Konieczność zmian w organizacji systemu ochrony zdrowia. Raport systemowy, Kraków 2014.

[8] Kamińska A., Bednarska A., Radkowski M. Pozawątrobowa replikacja wirusa zapalenia wątroby typu C (HCV). Przegl. Epidemiologiczy 2003; 57: 317-322.

[9] Madaliński K., Flisiak R., Halota W., Tomasiewicz K., Grabarczyk P., Solnica B., Mazur B., Puacz E. Diagnostyka laboratoryjna zakażeń wirusem zapalenia wątroby typu C. Rekomendacje Polskiej Grupy Roboczej 2012/2013. Journal of Laboratory Diagnostics 2013; 49(1): 65-70.

[10] Mast E.E., Hwang L.V., Seto D.S. et al. Risk factors for perinatal transmission of hepatitis C virus (HCV) and the natural history of HCV infection acquired in infancy. Journal of Infectious Disaes 2005; 192: 1880-1889.

cącego im. Marii Dąbrowskiej w Pionkach oraz do Technikum i do Zasadniczej Szkoły Zawodowej Zespołu Szkół im. J. Śniadeckiego w Pionkach. W badaniu wykorzystano metodę sondażu diagnostycznego, zaś techniką była ankieta. Materiał badawczy zebrano przy pomocy dwóch narzędzi badawczych: autorskiego kwestionariusza ankiety, który uwzględniał pytania odnoszące się do sytuacji demograficzno-społecznej młodzieży oraz standardowy kwestionariusz *Ankiety ewaluacyjnej dla uczniów (pre-i post-),* opracowany przez Polską Grupę Ekspertów HCV.

Analizę statystyczną przeprowadzono za pomocą programu statystycznego StatSoft Statistica 12.0 PL oraz z wykorzystaniem pakietu Microsoft Office. Zastosowano test chi-kwadrat Persona. Przyjęto, iż *p* o wartości niższej niż 0,05 wskazuje na występowanie związku istotnego statystycznie.

Wyniki

Badaniem objęto 55 dziewcząt – 50,5% i 54 chłopców – 49,5% w wieku od 16 do 19 lat. Największą grupę stanowili uczniowe mający 18 lat – 51 osób (46,8%), najmniejszą grupą były osoby w wieku 16 i 19 lat – odpowiednio 9 i 10 uczniów (8,3 i 9,2%). Stwierdzono, że 57 uczniów (52,3%) mieszkało w mieście, a 52 osoby (47,7%) na wsi. Głównie byli to uczniowie liceum ogólnokształcącego – 69 osób (63,3%), a 1/3 badanych to uczniowie technikum (36 osób – 33,0%). Uczniowie szkoły zasadniczej zawodowej stanowili 3,7% badanej młodzeży. Większość badanej młodzieży (75,2%) stwierdziła, że w rodzinie nie było zakażenia wirusem HCV. Nieliczna grupa respondentów (17,45) nie miała wiedzy na ten temat, w rodzinach 8 uczniów wystapił ten problem (5 członków rodziny chorowało na WZW typu C – 4,6%), a 3 respondentów (2,8%) było zakażonych wirusem HCV.

Badanej młodzieży zadano pytanie: *Czym jest wirus HCV?*, które było pierwszym pytaniem standardowego kwestionariusza *Ankiety ewaluacyjnej dla uczniów (pre-i post-)*. Wyniki przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1. Wiedza na temat tego, czym jest wirus HCV (płeć, wiek)

1. Czym jest wirus HCV?		***Razem***	***Płeć***		***Wiek [lata]***			
			K	***M***	***16***	***17***	***18***	***19***
Jest to wirus grypy	n	27	10	17	3	16	8	0
	%	24,8%	18,2%	31,5%	33,3%	41,0%	15,7%	0,0%
Jest to wirus zapalenia wątroby typu C	n	82	45	37	6	23	43	10
	%	75,2%	81,8%	68,5%	66,7%	59,0%	84,3%	100%
Jest to wirus powodujący zaburzenia wzroku	%	0	0	0	0	0	0	0
	n	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
OGÓŁEM	n	109	55	54	9	39	51	10
Stat. (test chi2), p		-	p=0,107		p=0,009			

Źródło: badania własne.

Większość uczniów (72,5%) wybrała odpowiedź prawidłową i podała, iż HCV to wirus zapalenia wątroby typu C. ¼ badanych – 27 uczniów (24,8%) udzieliło błędnej odpowiedzi i podało, iż jest to wirus grypy. Żaden z badanych nie wskazał na odpowiedź: „wirus powodujący zaburzenia wzroku". Różnice w odpowiedziach dziewcząt i chłopców nie były istotne statystycznie (p>0,05). Najwięcej odpowiedzi błędnych udzieliły osoby w wieku 17 lat, natomiast najwięcej poprawnych osoby mające 18 lat. Wiek istotnie statystycznie różnicował wiedzę uczniów (p<0,01). Wyniki badania dowodzą, iż wraz z wiekiem uczniów wzrastał poziom ich wiedzy na temat tego, czym jest wirus HCV. Miejsce zamieszkania i ewentualny kontakt z osobami zakażonymi wirusem HCV nie były czynnikami różnicującymi wiedzę respondentów, natomiast istotnie różnicował ją rodzaj szkoły, do której uczęszczali (p<0,0001). Zdecydowanie częściej odpowiedź prawidłową podawali uczniowie liceum (87,0%) w porównaniu z uczniami technikum (52,8%).

Kolejne pytanie zawarte w kwestionariuszu ankiety dotyczyło dróg zakażenia – tab. 2.

Tabela 2. Wiedza uczniów na temat dróg zakażenia wirusem HCV (płeć, wiek)

2. W jaki sposób według Ciebie można się zakazić wirusem HCV?		***Razem***	***Płeć***		***Stat. chi^2, p***	***Wiek [lata]***				***Stat. chi^2, p***
			K	***M***		***16***	***17***	***18***	***19***	
Przez kontakt z zakażoną krwią	n	80	45	35	p=0,044	6	26	41	7	p=0,484
	%	73,4%*	81,8%	64,8%		66,7%	66,7%	80,4%	70,0%	
Przez uścisk dłoni, przytulanie się	n	4	0	4	p=0,039	1	1	2	0	p=0,586
	%	3,7%	0,0%	7,4%		11,1%	2,6%	3,9%	0,0%	
Drogą pokarmową	n	21	10	11	p=0,772	1	11	8	1	p=0,339
	%	19,3%	18,2%	20,4%		11,1%	28,2%	15,7%	10,0%	
Poprzez współużytkowanie z osobą zakażoną sztućców	n	9	4	5	p=0,706	1	5	0	3	p=0,007
	%	8,3%	7,3%	9,3%		11,1%	12,8%	0,0%	30,0%	

N nie sumuje się do 109 (100,0%) z uwagi na możliwość wyboru kilku odpowiedzi.

Źródło: badania własne.

Stwierdzono, że najwięcej uczniów (73,4%) podało, iż do zakażenia wirusem HCV może dojść przez kontakt z zakażoną krwią. Tę drogę zakażenia zdecydowanie częściej zaznaczały uczennice (81,8%) niż uczniowie (64,8%), p<0,04. Żadna uczennica nie wskazała uścisku dłoni, przytulania się, jako drogi inwazji, natomiast taką drogę zakażenia zaznaczyło 7,4% chłopców, zależność była istotna statystycznie (p<0,04). Najmłodsi uczniowie (w wieku 16 i 17 lat) oraz najstarsi (w wieku 19 lat) zaznaczyli, że wirusem HCV można zarazić się poprzez współużytkowanie z osobą zakażoną sztućców; takiej odpowiedzi nie podał żaden 18-latek, (p<0,007).

Uczniowie zostali poproszeni o podanie konkretnych sytuacji, w których ich zdaniem może dojść do zakażenia wirusem HCV – tab. 3.

Tabela 3. Wiedza uczniów na temat sytuacji związanych z ryzykiem zakażenia wirusem HCV (płeć, wiek)

3. W jakich sytuacjach można się zakazić HCV?		***Razem***	***Płeć***		***Stat Chi² „p"***	***Wiek [lata]***				***Stat. chi², p***
			K	***M***		***16***	***17***	***18***	***19***	
Korzystając z tej samej łazienki, co osoba zakażona	n	13	4	9	p=0,130	5	1	6	1	p=0,0002
	%	11,9%	7,3%	16,7%		55,6%	2,6%	11,8%	10,0%	
Zjadając posiłki przygotowane przez osobę zakażoną	n	25	11	14	p=0,461	0	15	7	3	p=0,013
	%	22,9%	20,0%	25,9%		0,0%	38,5%	13,7%	30,0%	
Na przykład w trakcie wizyty u fryzjera i kosmetyczki, kiedy dojdzie do uszkodzenia skóry	n	74	42	32	p=0,055	4	23	40	7	p=0,097
	%	67,9%	76,4%	59,3%		44,4%	59,0%	78,4%	70,0%	

Źródło: badania własne.

Największy odsetek badanych (67, 9%) uznał wizytę w gabinecie fryzjerskim lub kosmetycznym za sytuację wiążącą się z możliwością zakażenia wirusem HCV. Najmniej uczniów (11,9%) wskazało, iż ryzyko zakażenia wirusem HCV istnieje podczas korzystania z tej samej łazienki, co osoba zakażona. Uczniowie w wieku 16 lat najczęściej podawali jako źródło zakażenia korzystanie z tej samej łazienki, co osoba zakażona (55,6% spośród nich, p<0,0002). Żaden z uczniów szesnastoletnich, w przeciwieństwie do pozostałych uczniów, nie podał, iż HCV można się zarazić podczas zjadania posiłków przygotowanych przez osobę zakażoną (p<0,01). Ryzyko zakażenia podczas zabiegów w gabinecie kosmetycznym lub u fryzjera najczęściej podawali uczniowie w wieku 18 lat (78,4%).

Uczniów poproszono o opinię na temat liczby osób zakażonych wirusem HCV w Polsce (zaznaczali jedną odpowiedź) – tab.4.

Tabela 4. Wiedza uczniów na temat liczby zakażonych wirusem HCV w Polsce (płeć, wiek).

4. W Polsce zakażonych wirusem HCV jest:		***Razem***	***Płeć***		***Wiek [lata]***			
			K	***M***	***16***	***17***	***18***	***19***
ok. 7 tys. osób	n	48	23	25	5	13	25	5
	%	44,0%	41,8%	46,3%	55,6%	33,3%	49,0%	50,0%
ok. 700 tys. osób	n	40	20	20	1	17	18	4
	%	36,7%	36,4%	37,0%	11,1%	43,6%	35,3%	40,0%
niewiele ponad 2,5 tys. osób	n	21	12	9	3	9	8	1
	%	19,3%	21,8%	16,7%	33,3%	23,1%	15,7%	10,0%
OGÓŁEM	n	109	55	54	9	39	51	10
Stat. (test chi²), p		-	p=0,777		p=0,443			

Źródło: badania własne.

Najwięcej osób (44%) prawidłowo podało, że w Polsce zakażonych jest około 7 tys. osób, najmniej uczniów (19,3%) uznało, że jest to liczba około 2,5 tys. osób. Płeć i wiek uczniów nie wpływały istotnie na wybierane przez badanych odpowiedzi ($p>0,05$). Miejsce zamieszkania, rodzaj szkoły oraz kontakt z osobą zakażoną wirusem HCV nie miały wpływu na udzielane odpowiedzi, a różnice między nimi nie były istotne statystycznie. Stwierdzono, że uczniowie mający 16 lat zdecydowanie rzadziej niż ich starsi koledzy zaznaczali, że w kraju zakażonych jest około 700 tys. osób.

Respondenci podawali różne sposoby, którymi można zweryfikować obecność zakażenia wirusem HCV – tab. 5.

Tabela 5. Wiedza uczniów na temat możliwości diagnostyki HCV (płeć, wiek).

5. Jak można sprawdzić czy jest się zakażonym wirusem HCV?		***Razem***	***Płeć***		***Wiek [lata]***			
			K	***M***	***16***	***17***	***18***	***19***
Kupując prosty test w aptece i wykonując go w domu	n	9	2	7	3	3	3	0
	%	8,3%	3,6%	13,0%	33,3%	7,7%	5,9%	0,0%
Wykonując badanie krwi na obecność przeciwciał anty-HCV	n	73	38	35	4	23	39	7
	%	67,0%	69,1%	64,8%	44,4%	59,0%	76,5%	70,0%
Szczepiąc się	n	27	15	12	2	13	9	3
	%	24,7%	27,3%	22,2%	22,2%	33,3%	17,6%	30,0%
OGÓŁEM	n	109	55	54	9	39	51	10
Stat. (test chi^2), p		-	p=0,199		p=0,059			

Źródło: badania własne.

Najwięcej badanych uczniów (67,0%) podało, że najlepszą metodą diagnostyczną jest badanie krwi na obecność przeciwciał anty-HCV. Około ¼ ankietowanych (24,8%) zaznaczyła, że zakażenie wirusem HCV można rozpoznać szczepiąc się, a najmniejsza grupa respondentów (8,3%) uważała, że zakażenie wirusem HCV można sprawdzić za pomocą szybkiego testu dostępnego w aptece do samodzielnego wykonania w domu. Odpowiedzi badanych osób nie różniły istotnie, biorąc pod uwagę płeć, wiek, miejsce zamieszkania, rodzaj szkoły oraz fakt występowania w ich otoczeniu osób zakażonych HCV ($p>0,05$). Prawidłowa odpowiedź, tj. wskazanie, że diagnostykę zakażeń HCV można wykonać dzięki badaniu krwi na obecność anty-HCV, najczęściej była podawana przez uczennice (69,1%), osoby w wieku 18 lat (69,1%), osoby zamieszkałe na terenie miasta (73,7%), będące uczniami liceum (75,4%). Również częściej prawidłowej odpowiedzi udzielały osoby, które w swoim otoczeniu nie miały osób zakażonych wirusem HCV (70,7%).

Respondenci odpowiadali na pytania związane z profilaktyką, szczepieniem przeciwko WZW typu C – tab. 6.

Tabela 6. Wiedza uczniów na temat możliwości profilaktyki HCV (płeć, wiek)

6. Czy istnieje skuteczna szczepionka na WZW C?		***Razem***	***Płeć***		***Wiek [lata]***			
			K	***M***	***16***	***17***	***18***	***19***
NIE, ale szczepionka przeciwko WZW A i WZW B chroni również przed WZW C	n	22	9	13	3	11	7	1
	%	20,2%	16,4%	24,1%	33,3%	28,2%	13,7%	10,0%
NIE, jeszcze nie udało się stworzyć skutecznej szczepionki, ze względu na dużą zmienność wirusa	n	73	40	33	4	24	39	6
	%	67,0%	72,7%	61,1%	44,4%	61,5%	76,5%	60,0%
TAK, jest dostępna w aptekach od kilku lat	n	14	6	8	2	4	5	3
	%	12,8%	10,9%	14,8%	22,2%	10,3%	9,8%	30,0%
Ogółem	n	109	55	54	9	39	51	10
Stat. (test chi^2), p		-	p=0,432		p=0,192			

Źródło: badania własne.

Badani najczęściej (67%) podawali, że nie ma szczepionki przeciwko wirusowemu zapaleniu wątroby typu C, gdyż nie udało jej się opracować ze względu na dużą zmienność wirusa. 20,2% badanych uczniów wskazało, że nie ma szczepionki przeciwko WZW typu C, ale istniejące szczepionki przeciwko WZW typu A i WZW typu B chronią także przed typem C wirusa. Najmniej liczebna grupa respondentów (12,8%) uważała, że szczepionka przeciwko wirusowemu zapaleniu wątroby typu C jest dostępna od kilku lat. Odpowiedzi dotyczące tego zagadnienia nie różniły się istotnie statystycznie w zależności od płci, wieku, miejsca zamieszkania, rodzaju szkoły czy faktu występowania w otoczeniu zakażonych wirusem HCV (p>0,05). Zaobserwowano, że odpowiedź: „nie istnieje jeszcze szczepionka przeciwko WZW typu C" częściej podawały dziewczęta (72,7%), uczniowie starsi, mieszkający na teranie miast (71,9%), będący uczniami liceum (71%) oraz osoby, które w swoim otoczeniu nie posiadały ośób zakażonych wirusem HCV.

W kwestionariuszu ankiety znalazło się pytanie dotyczące wiedzy uczniów na temat możliwości leczenia zakażenia wirusem HCV – tab. 7.

Tabela 7. Wiedza uczniów na temat możliwości wyleczenia osoby zakażonej wirusem HCV (płeć, wiek).

7. Czy istnieje możliwość wyleczenia osoby zakażonej wirusem HCV?		***Razem***	***Płeć***		***Wiek [lata]***			
			K	***M***	***16***	***17***	***18***	***19***
TAK, jeśli choroba została odpowiednio wcześnie wykryta	n	48	20	28	7	19	20	2
	%	44,0%	36,4%	51,9%	77,8%	48,7%	39,2%	20,0%
TAK, tylko przez przeszczepienie wątroby	n	23	12	11	0	6	13	4
	%	21,1%	21,8%	20,4%	0,0%	15,4%	25,5%	40,0%
NIE, nie ma skutecznego leku na tę chorobę	n	38	23	15	2	14	18	4
	%	34,9%	41,8%	27,8%	22,2%	35,9%	35,3%	40,0%
OGÓŁEM	n	109	55	54	9	39	51	10
Stat. (test chi^2), p		-	p=0,217		p=0,159			

Źródło: badania własne.

Uczniowie najczęściej odpowiadali, iż jest możliwość wyleczenia osoby zarażonej wirusem HCV, o ile choroba zostanie wcześnie rozpoznana (44%). Około 1/5 badanych (21,1%) podała, że leczeniem jest wyłącznie przeszczepienie wątroby. Grupa 34,9% uczniów uważała, że nie ma skutecznego leku na wirusowe zapalenie wątroby typu C. Odpowiedzi badanych nie różniły się istotnie pod względem statystycznym w zależności od płci, wieku, miejsca zamieszkania, rodzaju szkoły czy faktu występowania w otoczeniu zakażonych HCV (p>0,05).

Ostatnie pytanie zawarte w standardowym kwestionariuszu ankiety brzmiało: *Kto jest narażony na zakażenie WZW typu C?* – tab. 8.

Tabela 8. Wiedza uczniów na temat grup ryzyka zakażenia HCV (płeć, wiek)

8. Kto jest narażony na zakażenie WZW typu C?		***Razem***	***Płeć***		***Wiek [lata]***			
			K	***M***	***16***	***17***	***18***	***19***
Tylko narkomani i służba medyczna	n	11	3	8	4	3	2	2
	%	10,1%	5,5%	14,8%	44,4%	7,7%	3,9%	20,0%
Tylko osoby mające przetaczaną krew	n	10	2	8	2	7	1	0
	%	9,2%	3,6%	14,8%	22,2%	17,9%	2,0%	0,0%
Każdy	n	88	50	38	3	29	48	8
	%	80,7%	90,9%	70,4%	33,3%	74,4%	94,1%	80,0%
OGÓŁEM	n	109	55	54	9	39	51	10
Stat. (test chi^2), p		-	p=0,023		p=0,0002			

Źródło: badania własne.

Zdecydowana większość badanych (80,7%) podała, że na zakażenie narażony jest każdy. Wśród ankietowanych było 11 osób (10,1%), które uznały, że wirusem HCV mogą zarazić się wyłącznie narkomani i pracownicy służby zdrowia oraz 10

osób (9,2%), które uważały, że zakażenie wirusem HCV dotyczy wyłącznie osób poddanych zabiegom transfuzji krwi. Odpowiedzi badanych istotnie się różniły w zależności od płci ($p<0,02$), wieku ($p<0,0002$), rodzaju szkoły ($p<0,00003$) i faktu posiadania w swoim otoczeniu zakażonych HCV ($p<0,05$). Zdecydowanie częściej kobiety niż mężczyźni podawały, że każdy może się zarazić wirusem HCV (90,9% vs 70,4%). Najrzadziej odpowiedź „każdy" zaznaczali najmłodsi uczestnicy badania (33,3% spośród nich), a najczęściej 18-latkowie (94,1%), 19-latkowie (80,0%) i 17-latkowie (74,4%). Uczniowie liceum częściej niż uczniowie technikum podawali także odpowiedź „każdy" (92,8% vs 55,6%). O tym, że każdy może się zarazić HCV, przekonanych było 86,6% osób, które nie miały w swoim otoczeniu zakażonych HCV, 62,5% posiadających zakażonego w swoim otoczeniu oraz 63,2% nieświadomych tego faktu. Miejsce zamieszkania istotnie nie determinowało udzielanych odpowiedzi, ale nieznacznie częściej mieszkańcy miast niż wsi sądzili, że zagrożony jest każdy.

Wnioski

1. Badana młodzież miała wysoki poziom wiedzy odnośnie do przyczyny wirusowego zapalenia wątroby typu C.
2. Należy motywować młodzież szkolną do poszerzania wiedzy na temat profilaktyki zakażenia wirusem HCV.
3. W edukacji zdrowotnej młodzieży szkolnej uwzględniać czynniki ryzyka i źródła zakażenia wirusem HCV, ze szczególnym zwróceniem uwagi na narkomanów, na gabinety kosmetyczne i salony fryzjerskie.

Piśmiennictwo

1. Armstrong G.L., Wasley A., Smard E.P. et al. The prevalence of hepatitis C virus infection in United States, 1999 through 2002. Annals Internal Medicine 2006; 144: 705-714.
2. Chmielewska A., Rychłowska M., Król E., Solarz K., Bieńkowska-Szewczyk K. Wirusowe zapalenie wątroby typu C – nowe metody leczenia i zapobiegania. Postępy Higieny Medycyny Doświadczalnej 2015; 69: 946-963.
3. Czarnecka J., Olszewska E., Kobos E., Sienkiewicz Z., Krupienicz A. Wiedza studentów na temat wirusowego zapalenia wątroby typu C. Pielęgniarstwo Polskie 2016; 2(60): 201-207.
4. Flisiak R., Halota W., Horban A., Juszczyk J., Pawlowska M., Simon K. Prevalence and risk factors of HCV infection in Poland. European Journal of Gastroenterology and Hepatology 2011; 23: 1213-1217.
5. Halota W., Pawłowska M., Bulik F., Kios M., Koitan S., Wysocki M. Serotypy HCV w populacji Polskiej. Hepatologia Polska 1998, 5(1): 3-7.

6. Jaros P., Kobierski J., Hałdaś M., Gąszcz K., Krzystek J. WZW typu C. Konieczność zmian w organizacji systemu ochrony zdrowia. Raport systemowy, Kraków 2014.
7. Kamińska A., Bednarska A., Radkowski M. Pozawątrobowa replikacja wirusa zapalenia wątroby typu C (HCV). Przegl. Epidemiologiczy 2003; 57: 317-322.
8. Madaliński K., Flisiak R., Halota W., Tomasiewicz K., Grabarczyk P., Solnica B., Mazur B., Puacz E. Diagnostyka laboratoryjna zakażeń wirusem zapalenia wątroby typu C. Rekomendacje Polskiej Grupy Roboczej 2012/2013. Journal of Laboratory Diagnostics 2013; 49(1): 65-70.
9. Mast E.E., Hwang L.V., Seto D.S. et al. Risk factors for perinatal transmission of hepatitis C virus (HCV) and the natural history of HCV infection acquired in infancy. Journal of Infectious Disaes 2005; 192: 1880-1889.

Evaluation of the state of adolescents' knowledge concerning hepatitis C virus (HCV) infection

Lidia Sierpińska[1] Michalina Chrapko[2] Marcin Rząca[3]

[1] No.1 Military Clinical Hospital with Polyclinic, Independent Public Health Care Unit, Lublin

[2] Students' Scientific Circle, College of Business and Entrepreneurship, Ostrowiec Świętokrzyski

[3] Department of Oncology, Chair of Oncology and Environmental Health Care, Medical University, Lublin

►**Summary:**

Introduction. Infection with hepatitis C virus (HCV) is a serious epidemiological problem in Poland and worldwide. Considering the fact that there is no vaccine against this infection, knowledge concerning prevention of HCV infection and late complications of hepatitis C is very important.

Objective. The objective of the study was evaluation of adolescents' knowledge concerning HCV infection.

Materials and Method. The population sample included 109 schoolchildren aged 16–19, who attended three upper-secondary schools (general secondary school, technical secondary school, and vocational school) in Pionki. The research material was collected by the method of a diagnostic survey, and the research instruments were two questionnaires.

Results. The vast majority of adolescents (82 respondents – 75.2%) knew that HCV virus is the cause of hepatitis C. Girls, more frequently than boys (81.8% vs. 64.8%) had the knowledge that HCV infection may be acquired by contact with infected blood. More than 1/3 of the examined adolescents knew that in Poland there are approximately 700,000 people infected with HCV. The majority of adolescents (80.7%) possessed the knowledge that every one is exposed to hepatitis C virus infection. Girls, more often than boys (76.4% vs. 59.3%) correctly reported examples of situations when infection may take place. More than a half of respondents (67.0%) knew that while making blood test for the presence of antibodies against hepatitis C virus (anti-HCV) it is possible to discover whether the person is infected with hepatitis C virus, and that there is no vaccine developed against hepatitis C.

As many as 44.0% of respondents had knowledge concerning the possibilities of curing a person infected with HCV.
Conclusions. The adolescents in the study had a high level of knowledge concerning the causes of hepatitis C. School adolescents should be motivated to expand their knowledge concerning prophylaxis of HCV infection, the risk sources of HCV infection, with particular attention paid to drug addicts, beauty parlours and hairdressers.

► **K e y w o r d s :** hepatitis C virus (HCV) infection, adolescents' knowledge.

ASPEKTY ZDROWIA I CHOROBY
Tom 3, Nr 1, Rok 2018, s. 109–132

Wiedza personelu pielęgniarskiego na temat *Clostridium difficile*

Iwona Łoś[1], Jolanta Dziewulska[1]
[1] Wyższa Szkoła Ekonomii i Innowacji, Wydział Nauk o Zdrowiu

►**Streszczenie:**
Wprowadzenie. Beztlenowa laseczka *Clostridium difficile* jest bakterią powszechnie obecną w organizmach zwierzęcych, ludzkich i środowisku. Występuje w postaci wegetatywnej, ale może wytwarzać przetrwalniki (spory), co ułatwia jej bytowanie w organizmach pacjentów, środowisku oraz odgrywa znaczącą rolę w transmisji zakażeń. *Clostridium difficile* jest najczęstszą przyczyną zakaźną biegunki szpitalnej. W ostatnich latach rośnie liczba i ciężkość zakażeń. Częstość występowania zakażenia związana jest między innymi z niekontrolowanym stosowaniem antybiotyków oraz pobytem w szpitalu czy ośrodku opiekuńczym. Źródłem przenoszenia infekcji są najczęściej toalety, ręce personelu oraz sprzęt medyczny. Spory łatwo się rozprzestrzeniają, ponieważ są oporne na alkoholowe środki do dezynfekcji rąk czy powierzchni.
Cel. Celem pracy była ocena wiedzy personelu pielęgniarskiego na temat *Clostrridium difficile*.
Materiał i metody. Badanie, które zostało przeprowadzone w chełmskim szpitalu, objęło 108 pielęgniarek w przedziale wiekowym od 22 do 60 lat, pracujących w oddziale zabiegowym, a także opieki krótko- i długoterminowej. Do przeprowadzenia badania wykorzystano metodę sondażu diagnostycznego, technikę ankietowania, a narzędziem badawczym był autorski kwestionariusz ankiety. Kwestionariusz zawierał 30 pytań, z czego 6 stanowiło metryczkę, a pozostałe pytania dotyczyły wiedzy przez badanych na temat bakterii *Clostridium difficile*, dróg przenoszenia, etiologii, diagnostyki, leczenia oraz zapobiegania.
Wyniki i wnioski. Z przeprowadzonych badań wynika, że poziom wiedzy personelu pielęgniarskiego na temat *Clostrridium difficile* zależy od wieku badanych, stażu pracy, miejsca pracy. Pielęgniarki w kategorii wiekowej powyżej 50 lat i ze stażem pracy powyżej 30 lat miały bardzo wysoki poziom wiedzy na temat *Clostrridium difficile*. Wysokim poziomem wiedzy cechowały się także badane osoby pracujące w oddziałach opieki krótkoterminowej, a najniższym osoby z oddziałów zabiegowych. Zdecydowana większość badanych pielęgniarek (93,7%) podaje, że ma wiedzę na temat zapobiegania zakażeniom. 83,2% badanych wskazało, że używanie rękawiczek jednorazowych, higieniczne mycie rąk i dezynfekcja to priorytetowe elementy w profilaktyce zakażeń *Clostrridium difficile*.
►**Słowa kluczowe:** *Clostridium difficile*, pielęgniarka, wiedza.

Wprowadzenie

Clostridium difficile odkryto w 1935 roku, w smółce zdrowego noworodka, dokonało tego dwóch amerykańskich badaczy O'Toole i Halla (wówczas jako *Bacillus difficilus)*[1]. Do roku 1974 uważano ten drobnoustrój za niechorobo-

[1] Cianciara J., Juszczyk J. Choroby zakaźne i pasożytnicze. Lublin 2007, s. 649-654.

twórczy[2]. Wcześniej laseczka ta była rzadko izolowana z próbek kału, dlatego nie podejrzewano, że bierze udział w zakażeniu u ludzi. Bakteria ta u niektórych osób normalnie bytuje w jelitach. U zdrowych nosicieli nie powoduje żadnych objawów, jednak gdy dojdzie do zachwiania równowagi flory bakteryjnej w jelitach, doprowadza ona do biegunki, czasami do zapalenia jelit.

Pobyt w szpitalu lub ośrodku opieki jest istotnym czynnikiem ryzyka, gdyż jednostki te stanowią rezerwuar bakterii, a nowi pacjenci narażeni są na zakażenie sporami mającymi zdolność do długiego, nawet do kilkunastomiesięcznego bytowania poza organizmami. Źródłem przenoszenia infekcji są najczęściej toalety, ręce personelu oraz sprzęt medyczny. Częstość zakażeń rośnie wraz z wiekiem pacjenta. Największa zapadalność występuje po 65. r.ż. Zakażenie występuje wówczas 20-krotnie częściej niż u osób poniżej 20. r.ż.[3]

Największym problemem utrudniającym skuteczne rozpoznanie, leczenie i zapobieganie jest brak wiarygodnych kompletnych i rzetelnych danych dotyczących sytuacji epidemiologicznej zakażeń *Clostridium difficile* w Polsce. Od kilku lat jednak obserwuje się narastającą liczbę przypadków choroby związanej z *Clostridium difficile* Przebieg choroby jest ciężki i niejednokrotnie prowadzi do śmierci[4].

Ważne jest szybkie rozpoznanie choroby, podjęcie leczenia i działań profilaktycznych. Ze względu na zdolność wytwarzania przetrwalników laseczki *Clostridium difficile* są rozpowszechnione zwłaszcza w środowisku szpitalnym, są łatwo przenoszone na rękach, przedmiotach codziennego użytku oraz sprzęcie medycznym. Kolonizacja lub zakażenie następuje drogą pokarmową. Ważne jest szybkie rozpoznanie choroby, podjęcie leczenia i działań profilaktycznych[5].

Clostridium jest Gram-dodatnią beztlenową laseczką o kształcie pałeczkowatym, która wytwarza przetrwalniki i posiada zdolność ruchu[6]. Można ją scharakteryzować na podstawie czterech cech:

- obecności przetrwalników,
- niezdolności redukcji siarczanów do siarczynów,
- ściśle beztlenowego metabolizmu,
- ma strukturę ściany komórkowej charakterystyczną dla bakterii Gram-dodatnich.

---

2 Ziółkowski G., Ziółkowska B.,Ochocka B. i wsp. Infekcje Clostridium difficile, niedocenione zakażenia w aspekcie klinicznym i epidemiologicznym. Materiały szkoleniowe dla pielęgniarek epidemiologicznych. Katowice 2012. Polskie Stowarzyszenie Pielęgniarek Epidemiologicznych, s. 7, 31, 22, 32.

3 Hryniewicz W., Martirosian G., Ozorowski T.: Zakażenia Clostridium difficile. Diagnostyka, terapia, profilaktyka. Narodowy Program Ochrony Antybiotyków. Ministerstwo Zdrowia. Warszawa 2011, s. 3, 15, 16.

4 Analizy pielęgniarek epidemiologicznych SPWSzS w Chełmie.

5 Fleischer M., Bober-Gheek B.: Podstawy pielęgniarstwa epidemiologicznego. Wydanie II poprawione i uzupełnione. Wydawnictwo Medyczne Urban& Partner. Wrocław 2006, s. 259.

6 Cianciara J., Juszczyk J. Choroby zakaźne i pasożytnicze. Lublin 2007, s. 649-654.

Są metody, które pozwoliły na zaszeregowanie do rodzaju *Clostridium* 191 gatunków, jednak większość klinicznie ważnych izolatów zaliczono do zaledwie paru gatunków:

- *Clostridium difficile* (biegunka poantybiotykowa)
- *Clostridium perfringens* (zakażenia tkanek miękkich)
- *Clostridium septicum* (zgorzel gazowa, sepsa)
- *Clostridium butulinum* (butulizm)
- *Clostridium tetani* (tężec)
- *Clostridium tertium* (zakażenia oportunistyczne)
- *Clostridium histolyticum* (zgorzel gazowa)
- *Clostridium barati* (butulizm)
- *Clostridium butyricum* (butulizm)
- *Clostridium clostridiofarme* (zakażenia oportunistyczne)
- *Clostridium innocuum* (zakażenia oportunistyczne)
- *Clostridium novyi* (zgorzel gazowa)
- *Clostridium sordellii* (zgorzel gazowa, zespół wstrząsu toksycznego)
- *Clostridium sporogenes* (zakażenia oportunistyczne).

Inne gatunki *Clostridium* również mogą odpowiadać za zakażenie u ludzi, ale najczęściej są to patogeny oportunistyczne. Niektóre gatunki, choć są często izolowane z materiałów klinicznych, rzadko wywołują zakażenia[7]. Laseczki *Clostridium difficile* wytwarzają dwie toksyny, enterotoksynę (toksyna A) oraz cytotoksynę (toksynę B). Enterotoksyna działa na chemoatrakcyjnie na neutrofile i stymuluje ją do uwalniania cytokin pozapalnych oraz cytotoksynę, indukując wzrost przepuszczalności bariery nabłonka, co odpowiada za rozwój biegunki.

Laseczki *Clostridium* występują w glebie, wodzie, ściekach, są też częścią naturalnej flory przewodu pokarmowego ludzi i zwierząt[8]. *Clostridium difficile* u niemowląt i małych dzieci do lat dwóch w 13%-70% przypadków kolonizuje jelito grube, zaliczane jest do mikroflory fizjologicznej przewodu pokarmowego. Jednak u nich obecność bakterii jest zazwyczaj bezobjawowa. Prawdopodobnie związane jest to z niewykształceniem odpowiednich receptorów w nabłonku jelitowym[9]. Niebezpieczne są przetrwalniki, które wytwarza bakteria, wykazują większą oporność na antybiotyki niż jej postać wegetatywna. Z tego powodu bakteria ta może przetrwać w środowisku dla niej nieprzyjaznym oraz powodować nawroty choroby. Bakterie w formie przetrwalników przeżywają dzięki „uśpieniu" nawet kilka lat. Przetrwalniki są odporne na czynniki, na które są wrażliwe komórki wegetatywne bakterii, czyli nie są wrażliwe na promieniowanie UV, promieniowanie

[7] Murray P., Rosenthaal K., Pfaller M. Mikrobiologia. Wrocław 2011, s. 367-368.
[8] Murray P., Rosenthaal K., Pfaller M. Mikrobiologia. Wrocław 2011. s. 367-368.
[9] Ziółkowski G., Ziółkowska B.,Ochocka B. i wsp. Infekcje Clostridium difficile, niedocenione zakażenia w aspekcie klinicznym i epidemiologicznym. Materiały szkoleniowe dla pielęgniarek epidemiologicznych. Katowice 2012. Polskie Stowarzyszenie Pielęgniarek Epidemiologicznych, s. 7, 31, 22, 32.

X, zmiany pH, wysoką temperaturę 100 stopni C, jednak te same przetrwalniki przeniesione do odpowiednich warunków kiełkują i z nich rozwija się postać wegetatywna bakterii. W ciągu ostatniej dekady liczba zakażeń *C. difficile* wzrosła w Stanach Zjednoczonych wielokrotnie; szacuje się, że 94% zakażeń związanych jest z kontaktem z ochroną zdrowia, z tego trzy czwarte miało początek poza środowiskiem szpitalnym[10].

Obecnie wiadomo, że zakażenie *Clostridium difficile* może mieć różne nasilenie: od łagodnej biegunki po ciężkie postaci biegunek antybiotykopochodnych –AAD (*antibiotic-associated diarrhea*) czy też rzekomobłoniaste zapalenie jelita grubego – PMC (*pseudomembranous colitis*), które może mieć różnorodny przebieg od łagodnej biegunki do ostrego zapalenia jelita grubego, jak też toksycznej okrężnicy olbrzymiej, prowadzącej często do sepsy, a nawet śmierci. Może doprowadzić do radykalnej operacji takiej jak kolectomia[11].

Literatura przedmiotu podaje, że głównymi czynnikami etiologicznymi w rozwoju chorób są:

- wysoki stopień skażenia środowiska szpitalnego szczepami *C. difficile*, w szczególności najbliższego otoczenia zakażonego pacjenta, toalet i rąk personelu;
- przyjmowanie cytostatyków zaburzających odnowę nabłonka;
- antybiotykoterapia o szerokim spektrum działania; wysokie ryzyko zakażenia wiąże się ze stosowaniem cefalosporyn II i III generacji, klindamycyny, fluorochinolonów[12].
- przyjmowanie inhibitorów pompy protonowej (PPI), zmniejszających wydzielanie kwasu żołądkowego;
- zabiegi operacyjne w obrębie przewodu pokarmowego;
- żywienie przez zgłębnik nosowo-żołądkowy;
- leczenie immunosupresyjne;
- choroby przebiegające z niedoborami odporności;
- wiek pacjenta, szczególnie predysponowane są osoby powyżej 65. roku życia;
- kolonizacja bakterii, która wzrasta w przypadku hospitalizacji;
- radioterapia i chemioterapia;
- nieprzestrzeganie zasad higieny szpitalnej przez personel medyczny[13].

Szacuje się, że bezobjawowe nosicielstwo *C. difficile* (niekiedy przejściowe) występuje u 3-15% populacji zdrowych dorosłych. Wśród noworodków i zdrowych niemowląt sięga ono 60-84,4%, obniżając się do 3% po 1. roku życia. Nosicielstwo wzrasta do 20-30% u pacjentów hospitalizowanych. Określono, że może dotyczyć 57% osób przebywających w ośrodkach opieki długoterminowej. Dane

[10] Murray P., op. cit.
[11] Ziółkowski G., op. cit.
[12] Tamże.
[13] Denys A., Zakażenia szpitalne. Warszawa 2012, s. 48-49.

dotyczące bezobjawowych nosicieli *C. difficile* są ograniczone. Nie zaleca się rutynowego leczenia bezobjawowych nosicieli[14],[15].

Zapadalność na chorobę związaną z *C. difficile* (CDI) zwiększyła się w ostatnich latach zarówno w Europie, jak i w Ameryce Północnej[16]. Według danych amerykańskich zapadalność w latach 2000-2005 wzrosła w populacji dorosłych dwukrotnie z 5,5/10 000 do 11,2/10 000. W grupie wiekowej 18-44 lat zapadalność zwiększyła się z 1,3/10 000 do 2,4/10 000, natomiast wśród osób starszych w wieku 65-84 lat zwiększyła się ona z 22,4/10 000 do 49/10 000[17]. W Europie zapadalność na zakażenie *C. difficile* wynosiła w 2002 r. 11 na 10 000 hospitalizacji, w USA w 2008 r. 13,1 na 10 000 przyjętych pacjentów. Niedawne badanie prospektywne, przeprowadzone w USA w grupie ambulatoryjnych (pozaszpitalnych) pacjentów z chorobami biegunkowymi, wykazało obecność *C. difficile* jedynie u 3,9% chorych. Zaledwie u niecałego 1% tych chorych nie występowały tradycyjne czynniki ryzyka CDI lub choroby współistniejące[18]. CDI w 73-97% przypadków występuje u osób, które przebywają lub niedawno przebywały w zakładach opieki zdrowotnej (np. hospitalizacja, ośrodki opieki długoterminowej). W tej grupie prawie 70% to ludzie po 60. r.ż. i w większości (80%) leczeni antybiotykami w ciągu poprzedzającego miesiąca[19].

Metaanaliza 29 badań dotyczących pacjentów z zakażeniem wykazała, że PPI zwiększają ryzyko jego wystąpienia, a iloraz szans wynosi 2,15[20],[21],[22]. Śmiertelność jest związana z ciężkim przebiegiem choroby, wynosi około 2% i sięga 6% wśród

[14] Loo V.G., Poirier L., Miller M.A., Oughton M., Libman M.D., Michaud S. i wsp.: A predominantly clonal multiinstitutional outbreak of Clostridium difficile-associated diarrhea with high morbidity and mortality. N Engl J Med 2005, 353, 2442-9.

[15] Matsuki S., Ozaki E., Shouzu M., Inoue M., Shimizu S., Yamaguchi N. i wsp.: Colonization by Clostridium difficile of eonates in a hospital, and infants and children in three day-care facilities of Kanazawa, Japan. Int Microbiol 2005, s. 8, 43-8.

[16] Surawicz C.M., Brandt L.J., Binion D.G, Ananthakrishnan A.N., Curry S.R., Gilligan P.H. i wsp.: Guidelines for Diagnosis, Treatment, and Prevention of Clostridium difficile Infections. Am J Gastroenterol 2013, s. 108, 478-98.

[17] Ozaki E., Kato H., Kita H., Karasawa T., Maegawa T., Koino Y., i wsp.: Clostridium difficile colonization in healthy adults: transient colonization and correlation with enterococcal colonization. J Med Microbiol 2004, 53, 167-72.

[18] Jarvis W.R., Schlosser J.A., Jarvis A.A., Chinn RY.: National point prevalence of Clostridium difficile in US health care facility inpatients, 2008. Am J Infect Control 2009, s. 37, 263-70.

[19] Hirshon J.M, Thompson A.D., Limbago B., McDonaldL.C., BonkoskyM., Heime R. i wsp.:Clostridium difficile infection in outpatients, Maryland and Connecticut, USA, 2002-2007. Emerg Infect Dis 2011, s. 17, 1946-9.

[20] Deshpande A., Pant C., Pasupuleti V., Rolston D.D., Jain A., Deshpande N. i wsp.: Association between proton pump inhibitor therapy and Clostridium difficile infection in a metaanalysis. Clin Gastroenterol Hepatol 2012, s. 10, 225-33.

[21] Janarthanan S., Ditah I., Phil M., Ehrinpreis M.N.: Clostridium difficile-associated diarrhea and proton pump inhibitor therapy: a meta-analysis. Am J Gastroentrol 2012,107, 1001-10.

[22] Kwok C.S., Arthur A.K., Anibueze C.I., Singh S., Cavallazzi R., Loke Y.K.: Risk of Clostridium difficile infection with acid suppressing drugs and antibiotics: meta-analysis. Am J Gastroenterol 2012, 107, 1011-9.

pacjentów wymagających leczenia w OIT, a w zakażeniach szczepem hiperwirulentnym nawet do 16%[23].

Analiza wieloczynnikowa wykazała, że przy współwystępowaniu kilku czynników ryzyko zwiększają niezależnie: podeszły wiek, stosowanie antybiotyków, współistniejące choroby oraz przedłużony pobyt w szpitalu[24],[25].

W Polsce liczba zachorowań i zapadalność na 100 tys. ludności w poszczególnych latach wyniosła:

- 2013 rok – 4738/zapadalność 12,31
- 2014 rok – 6426/zapadalność 16,69
- 2015 rok – 8973/zapadalność 23,34
- 2016 rok – 8736/zapadalność 22,73
- 2017 rok – 11704/zapadalność 30,46.

Zapalenie jelit wywołane przez *Clostridium difficile* – dane z województwa lubelskiego:

- 2014 rok – 243/zapadalność 11,3
- 2015 rok – 437/zapadalność 20,4
- 2016 rok – 736/zapadalność 34,5.

Podsumowując, w 2017roku zakażenia jelitowe o etiologii *Clostridium difficile* zgłoszono u 1057osób (w tym 990 osób hospitalizowano), współczynnik zapadalności na 100 tys. ludności w województwie lubelskim wynosił 49,5 i był znacznie wyższy niż współczynnik dla Polski – 17,50 .

W SPWSzS w Chełmie odnotowano występowanie *Clostridium difficile*:
2014 rok – 72
2015 rok – 205
2016 rok – 192
2017 rok – 248[26].

Szybka diagnostyka laboratoryjna polega na:

1. badaniu kału z zastosowaniem testu do jakościowego oznaczania antygenu GDH oraz toksyny A i toksyny B; jeżeli wynik jest wątpliwy pobiera się kał na badanie mikrobiologiczne;
2. wykrywaniu DNA Clostridium difficile metodą Real Time – PCR, jakościowo;

---

[23] Petrella L.A., Sambol S.P., Cheknis A., Nagaro K., Kean Y., Sears P.S. i wsp.: Decreased cure and increased recurrence rates for Clostridium difficile infection caused by the epidemic C. difficile BI strain. Clin Infect Dis 2012, 55, 351-7.

[24] Muto C.A., Pokrywka M., Shutt K., Mendelsohn A.B., Nouri K., Posey K. i wsp.: A large outbreak of Clostridium difficile-associated disease with an unexpected proportion of deaths and colectomies at a teaching hospital following increased fluoroquinolone use. Infect Control Hosp Epidemiol 2005, s. 26, 273-80.

[25] McFarland L.V., Surawicz C.M., Rubin M., Fekety R., Elmer G.W., Greenberg R.N.: Recurrent Clostridium difficile disease: epidemiology and clinical characteristics. Infect Control Hosp Epidemiol 1999, 20, 43-50.

[26] Analizy pielęgniarek epidemiologicznych SPWSzS w Chełmie.

3. ważna jest też obserwacja objawów biegunkowych; sporadycznie wykonuje się kolonoskopię (obserwacja jelita oraz pobranie wycinka do badania mikrobiologicznego);
4. w ciężkich postaciach CZCD, kiedy badanie endoskopowe jest przeciwwskazaniem (przy rozdęciu jelita grubego), zalecana jest tomografia komputerowa[27].

Charakterystycznymi zmianami w ciężkich zapaleniach jelita wywołanych przez CD są szaro-żółte plamki pokrywające błonę śluzową odbytnicy i esicy, nazywane są błonami rzekomymi (stąd nazwa rzekobłoniaste zapalenie jelita grubego). W lżejszych przypadkach zmiany są niewielkie albo ich nie widać; u ok 90% przypadków stwierdza się w wywiadzie przyjmowanie antybiotyków w okresie od 1-8 tygodni przed wystąpieniem objawów.

Nawet jednorazowa dawka antybiotyku może spowodować CZCD[28]. Najczęściej objawy występują między 5. a 10. dniem leczenia ale mogą wystąpić po 1 dniu leczenia, a także aż po 10 tygodniach od zakończenia antybiotykoterapii. W 90% objawy pojawiają się między pierwszym a ósmym tygodniem po rozpoczęciu kuracji antybiotykowej. Są to:

- biegunka, wodnista, niejednokrotnie ze śluzem, czasami z domieszką krwi,
- skurczowe bóle brzucha,
- nieznacznie podwyższona temperatura ciała,
- leukocytoza ok 15 tys/mm3 [29].

Najczęściej występujące powikłania to:

- odwodnienie
- zaburzenia elektrolitowe
- niedrożność jelit
- perforacja jelita
- enteropatia wysiękowa
- megacolon toxicum
- wstrząs
- kolectomia
- powikłania pozajelitowe; występują bardzo rzadko i są to: ropień śledziony, bakteriemia, zapalenie kości, stawów, zakażenia skóry i krwi[30].

Nawroty występują u ok. 20% chorych. Jeśli 8 tygodni po wystąpieniu epizodu CDI ponownie pojawiają się objawy zakażenia, mówimy o nawrocie choroby, pod

[27] Hryniewicz W., Martirosian G., Ozorowski T.: Zakażenia Clostridium difficile. Diagnostyka, terapia, profilaktyka. Narodowy Program Ochrony Antybiotyków. Ministerstwo Zdrowia, Warszawa 2011, s. 3, 15, 16.

[28] Tamże.

[29] Hryniewicz W., Martirosian G., Ozorowski T.: Zakażenia Clostridium difficile. Diagnostyka, terapia, profilaktyka. Narodowy Program Ochrony Antybiotyków. Ministerstwo Zdrowia, Warszawa 2011, s. 3, 15, 16.

[30] Tamże.

warunkiem, że objawy wcześniejszego epizodu ustąpiły. Niezależnymi czynnikami ryzyka nawrotu CDI mogą być: starszy wiek i upośledzony stan zdrowia, wiek powyżej 65 lat, choroby ciężkie lub o przebiegu piorunującym oraz dodatkowa antybiotykoterapia po zakończeniu leczenia CDI[31]. Czynnikiem ryzyka nawrotu jest także kontynuowanie podawania antybiotyków, które nie działają na *C. difficile,* i starszy wiek[32].

W przypadkach łagodnych biegunek o etiologii CD wystarczy odstawić podawany preparat przeciwbakteryjny oraz uzupełnić płyny i elektrolity. Ten sposób leczenia daje poprawę stanu klinicznego u około 25% pacjentów w ciągu kilku dni. Lekiem pierwszego rzutu jest skuteczny wobec beztlenowców metronidazol, podawany doustnie. Normalnie wchłania się on w górnym odcinku przewodu pokarmowego, jednak w przypadku rzekomobłoniastego zapalenia jelit stężenie w kale wystarcza do zniszczenia bakterii. Możliwe jest podawanie leku drogą parenteralną, przy czym nie wiadomo, czy zwiększa to sukces terapeutyczny. Szczepy oporne wyizolowano już we Francji[33],[34].

W przypadku niepowodzenia należy podać doustnie wankomycynę lub metronidazol. Leków zapierających raczej nie podaje się, ponieważ wydłużają okres zdrowienia, utrudniają usuniecie toksyn z organizmu. W przypadku nawrotów choroby stosuje się pulsacyjne leczenie wankomycyną, a także długotrwałą terapię malejącymi dawkami wankomycyny. Czasami podaje się kwas fusydowy, teikoplaninę i ryfampicynę. Wankomycynę można też podawać bezpośrednio przez cewnik do jelita grubego. Obecnie wprowadza się również fidaksomecynę, lek bardziej skuteczny niż wyżej wymienione. Przewaga tego leku nad wankomycyną polega na tym, że ma mniejszy wpływ na mikroflorę jelita oraz osiąga wysokie stężenie w jelitach przy jednocześnie niskiej absorpcji. Po leczeniu fidaksomycyną występuje mniej nawrotów niż po leczeniu wankomycyną[35]. Innymi opcjami terapeutycznymi są:

- podawanie doodbytniczo wlewek z kału pobranego od zdrowych osób pochodzących z rodziny chorego;
- płukanie jelita grubego roztworem soli fizjologicznej zawierającym kał zdrowych osób w celu normalizacji flory jelitowej;
- zastosowanie przeciwciał monoklonalnych przeciw toksynom CD;

[31] Hu M.Y., Katchar K., Kyne L., Maroo S.,Tummals S., Dreisbach V. i wsp.: Prospective derivation and validation of a clinical predition rule for recurrent Clostridium difficile infection. Gastroenterology 2009,136,1206-1014.

[32] Garey K.W., Sethi S., Yadav Y., DuPont H.L.: Meta-analysis to assess risk factors for recurrent Clostridium difficile infection. J Hosp Infect 2008, 70, 298-304.

[33] Petrella L.A., Sambol S.P., Cheknis A., Nagaro K., Kean Y., Sears P.S. i wsp.: Decreased cure and increased recurrence rates for Clostridium difficile infection caused by the epidemic C. difficile BI strain. Clin Infect Dis 2012, 55, 351-7.

[34] Zilberger M.D., Shorr A.F., Kollef M.H.: Increase in adult Clostridium difficile – related hospitalizations and case-fatality rate, United States, 2000-2005.Emerg Infect Dis2008, 14, 929-31.

[35] Johnson A.P.: Drug evaluation:OPT-80, narrow-spectrummacrocyclic antibiotic. Cur. Opin. Investing. Druges 2007; 8:168-173.

- wykonanie kolektomii, czyli zabiegu całkowitego lub częściowego usunięcia jelita grubego.

Nawrót choroby po pierwszym leczeniu występuje u około 20% chorych, po drugim leczeniu u około 40%[36].

Przeszczep feralny polega na wprowadzeniu do jelit pożytecznych mikroorganizmów występujących w zdrowych jelitach, które wypierają *C. difficile*. Pożyteczne mikroorganizmy są w kale zdrowego dawcy. Mikroorganizmy wyodrębnione z kału dawcy w toku procedury laboratoryjnej można przeszczepić do jelit biorcy w następujący sposób:

- przy użyciu kolonoskopu,
- przy użyciu gastroskopu (sondy dwunastniczej),
- poprzez głęboki wlew doodbytniczy.

W świetle aktualnej wiedzy medycznej, przeszczep mikroflory jelitowej od żywego, zdrowego dawcy jest najbardziej skuteczną i najbezpieczniejszą z opcji terapeutycznych w przypadku nawracających lub opornych na leczenie antybiotykami zakażeń *Clostridium difficile*. Przeszczep fekalny uznaje się za udany, jeśli objawy nie powtórzą się w ciągu ośmiu tygodni. W opornych przypadkach niezbędny jest powtórny przeszczep[37],[38].

Profilaktyka

Rocznie z powodu zakażeń szpitalnych umiera 16 milionów ludzi na świecie, natomiast śmiertelność wśród osób zakażonych CD wynosi aż 17%, dlatego tak ważne jest świadome i odpowiedzialne postępowanie z zakażonym pacjentem. Najważniejszymi środkami prewencji przed zakażeniami *C. difficile* są:

- analiza długich hospitalizacji,
- edukacja personelu dotycząca metod zapobiegania transmisji *Clostridiium difficile,*
- przestrzeganie procedur higienicznych,
- analiza sytuacji, kiedy dochodzi do nadużywania antybiotyków,
- izolacja pacjentów w odpowiednio dostosowanych salach, kohortowanie pacjentów,
- rozmowa edukacyjna z pacjentem zakażonym CD i jego rodziną dotycząca zasad izolacji kontaktowej,

---

[36] Matsuki S., Ozaki E., Shouzu M., Inoue M., Shimizu S., Yamaguchi N. i wsp.: Colonization by Clostridium difficile of eonates in a hospital, and infants and children in three day-care facilities of Kanazawa, Japan. Int Microbiol 2005, s. 8, 43-8.

[37] Hirshon J.M, Thompson A.D., Limbago B., McDonaldL.C., BonkoskyM., Heime R. i wsp.:Clostridium difficile infection in outpatients, Maryland and Connecticut, USA, 2002-2007. Emerg Infect Dis 2011, s. 17, 1946-9.

[38] Zilberger M.D., Shorr A.F., Kollef M.H.: Increase in adult Clostridium difficile – related hospitalizations and case-fatality rate, United States, 2000-2005.Emerg Infect Dis 2008, 14, 929-31.

- użycie systemów do kontrolowanej zbiórki stolca,
- utylizacja odpadów medycznych
- higiena rąk, mycie wodą z mydłem (środki alkoholowe, dezynfekcyjne nie niszczą *Clostridium difficile*)[39].

Cel

Określenie poziomu wiedzy personelu pielęgniarskiego na temat *Clostridium difficile*.

Materiał i metoda

Do przeprowadzenia badania wykorzystano metodę sondażu diagnostycznego, technikę ankietowania, a narzędziem badawczym był autorski kwestionariusz ankiety. Kwestionariusz zawierał 30 pytań, z czego 6 stanowiło metryczkę, a pozostałe pytania dotyczyły wiedzy na temat bakterii *Clostridium difficile*, dróg przenoszenia, etiologii, diagnostyki, leczenia oraz zapobiegania. Grupę reprezentatywną stanowiło 108 pielęgniarek pracujących w SPWSzS w Chełmie. Wyniki badania poddano analizie i ukazano na rycinach.

Badanie zostało przeprowadzone w Samodzielnym Publicznym Wojewódzkim Szpitalu Specjalistycznym w Chełmie w dniach od 10.10. 2017 r. do 27.10.2017 r. Wzięli w nim udział pielęgniarki i pielęgniarze pracujący w szpitalu. Rozdano 108 kwestionariuszy ankiet, wszystkie ankiety zostały wypełnione prawidłowo. Respondenci dość chętnie brali udział w anonimowym badaniu. Na przeprowadzenie badania uzyskano zgodę dyrekcji szpitala w Chełmie.

Badaniami objęto 108 pielęgniarek, których wiek wahał się od 22 do 60 lat. Średnia wieku dla ogółu badanych to 46,56 lat. Badane podzielono na trzy grupy wiekowe: 19,4% miało mniej niż 40 lat, 39,8% badanych było w wieku od 40 do 50 lat, zaś pozostałe 40,7% miało powyżej 50 lat. Wśród badanych było 33,3% pielęgniarek z wykształceniem średnim, wykształcenie wyższe, w tym licencjackie miało pozostałe 66,7%.

Prawie jedna trzecia badanych (28,7%) ukończyła studia podyplomowe, zaś pozostałe 71,3% miało specjalizację. Większość badanych pielęgniarek pozostawała w związku małżeńskim (65,7%). Ponadto w grupie ankietowanych było: 14,8% panien, 10,2% osób po rozwodzie, 5,6% wdów. W wolnym związku żyło 3,7% badanych. Wieś zamieszkiwało 27,8% badanych, zaś w mieście żyło 72,2% badanych.

Z danych dotyczących stażu pracy w zawodzie badanych pielęgniarek wynika, że największą grupę stanowiły osoby ze stażem pracy ponad 30 lat (44,4%). Drugą grupę pod względem liczebności (29,6%) stanowiły osoby ze stażem pracy 20-30 lat. Trzecią grupą (14,8%) były osoby ze stażem pracy do 10 lat. Najmniej-

[39] Ustawa o zapobieganiu i zwalczaniu chorób zakaźnych z 5 grudnia 2008 roku.

sza grupa (11,1%) to pielęgniarki ze stażem 10-20 lat. Do celów niniejszej pracy przyjęto identyczny udział procentowy (po 33,3%) pielęgniarek z poszczególnych oddziałów szpitalnych (oddział zabiegowy, opieki długoterminowej i opieki krótkoterminowej).

Wyniki

Z analizy danych wynika, że aż 54,6% respondentek ma dobrą wiedzę na temat zakażenia *Clostridium difficile*, 34,3% uznało swoją wiedzę za przeciętną, 8,3% oceniło wiedzę bardzo dobrze, a tylko 2,8% uznało, że jest zła. Żadna osoba nie odpowiedziała, że jej poziom wiedzy jest bardzo zły (tabela 1).

Tabela 1. Ocena poziomu wiedzy badanych na temat zakażenia *Clostridium difficile*

Poziom swojej wiedzy na temat zakażenia CD określa Pan/i jako:	**n**	**%**
Bardzo dobry	9	8,3
Dobry	59	54,6
Przeciętny	37	34,3
Zły	3	2,8
Bardzo zły	0	0,0
Ogółem	108	100,0

Źródło: opracowanie własne.

Zdecydowana większość ankietowanych, tj. 90,7%, uważało, że zna metody leczenia choroby wywołanej przez *Clostridium difficile* (tabela 2).

Tabela 2. Znajomość metod leczenia

Czy zna Pan/i, metody leczenia?	**n**	**%**
Tak	98	90,7
Nie	10	9,3
Ogółem	108	100,0

Źródło: opracowanie własne.

Z badań wynika, że 81,5% pielęgniarek znało powikłania choroby występującej w przebiegu *Clostridium difficile* (tabela 3).

Tabela 3. Znajomość powikłań choroby jelita grubego wywołanej przez *Clostridium difficile*

Czy zna Pan/i powikłania choroby występującej w przebiegu CD	**n**	**%**
Tak	88	81,5
Nie	20	18,5
Ogółem	108	100,0

Źródło: Opracowanie własne.

Najwięcej, bo 39,8% badanych, zapytanych o źródło, z którego uzyskali najwięcej informacji o chorobie, odpowiedziało, że od pielęgniarek epidemiologicznych, 23,1% miało wiedzę z Internetu, niewiele mniej, bo 22,2%, z broszur, czasopism. Ponadto 7,4% pielęgniarek wskazało na lekarza, zaś 1,9% na telewizję lub radio. Innej odpowiedzi udzieliło 5,6% badanych pielęgniarek, wskazując, że były to: książka/podręcznik/publikacje naukowe, praktyka zawodowa/ obserwacja, inne pielęgniarki (tabela 4).

Tabela 4. Źródła wiedzy o chorobie jelita grubego występującej w przebiegu *Clostridium difficile*

Gdzie lub od kogo uzyskał/a Pan/i najwięcej informacji o chorobie?	**n**	**%**
Od pielęgniarek epidemiologicznych	43	39,8
Z Internetu	25	23,1
Od lekarzy	8	7,4
Z broszur, czasopism	24	22,2
Z telewizji, radia	2	1,9
Inne	6	5,6
Ogółem	108	100,0

Źródło: opracowanie własne.

Analiza statystyczna wykazała, że wiek koreluje z poziomem wiedzy badanych na temat *Clostridium difficile*. Najwyższy odsetek osób, które miały wysoką wiedzę odnotowano w grupie wiekowej powyżej 50 lat, z kolei najniższy poziom wiedzy statystycznie częściej charakteryzował badane w wieku do 39 lat **(chi-kwadrat=12,492; p=0,014**) [tabela 5].

Tabela 5. Wiek a poziom wiedzy badanych na temat *Clostridium difficile*

Wiek	**Poziom wiedzy**			**Ogółem**
	Niski poziom wiedzy	**Przeciętny poziom wiedzy**	**Wysoki poziom wiedzy**	
Do 39 lat	3	18	0	21
	14,3%	85,7%	,0%	100,0%
40 - 50 lat	7	26	10	43
	16,3%	60,5%	23,3%	100,0%
Powyżej 50 lat	1	29	14	44
	2,3%	65,9%	31,8%	100,0%
Ogółem	11	73	24	108
	10,2%	67,6%	22,2%	100,0%
chi-kwadrat=12,492; p=0,014				

Źródło: opracowanie własne.

Analiza statystyczna wykazała, że staż pracy koreluje z poziomem wiedzy badanych na temat *Clostridium difficile*. Najwyższy odsetek osób z wysoką wiedzą odnotowano wśród pielęgniarek ze stażem pracy wyższym niż 30 lat. Żadna osoba w tej kategorii nie miała niskiej wiedzy. Z kolei najwyższy odsetek badanych

z niskim poziomem wiedzy na temat *Clostridium difficile* odnotowano wśród pielęgniarek ze stażem pracy do 20 lat **(chi-kwadrat=24,945; p<0,001**) [tabela 6].

Tabela 6. Staż pracy a poziom wiedzy badanych na temat *Clostridium difficile*

Staż pracy w zawodzie	Poziom wiedzy			Ogółem
	Niski poziom wiedzy	Przeciętny poziom wiedzy	Wysoki poziom wiedzy	
Do 20 lat	9	18	1	28
	32,1%	64,3%	3,6%	100,0%
20-30 lat	2	22	8	32
	6,3%	68,8%	25,0%	100,0%
Ponad 30 lat	0	33	15	48
	,0%	68,8%	31,3%	100,0%
Ogółem	11	73	24	108
	10,2%	67,6%	22,2%	100,0%
chi-kwadrat=24,945; p<0,001				

Źródło: opracowanie własne.

Na bazie analizy statystycznej wykazano, że miejsce pracy wpływa na poziom wiedzy badanych na temat *Clostridium difficile*. Najlepszym poziomem wiedzy charakteryzowały się badane pracujące na oddziale opieki krótkoterminowej, zaś najniższy poziom wiedzy miały osoby pracujące na oddziale zabiegowym **(chi--kwadrat=11,795; p=0,019**) [tabela 7].

Tabela 7. Miejsce pracy badanych a poziom ich wiedzy na temat *Clostridium difficile*

Miejsce pracy (oddział):	Poziom wiedzy			Ogółem
	Niski poziom wiedzy	Przeciętny poziom wiedzy	Wysoki poziom wiedzy	
Zabiegowy	7	22	7	36
	19,4%	61,1%	19,4%	100,0%
Opieki długoterminowej	2	30	4	36
	5,6%	83,3%	11,1%	100,0%
Opieki krótkoterminowej	2	21	13	36
	5,6%	58,3%	36,1%	100,0%
Ogółem	11	73	24	108
	10,2%	67,6%	22,2%	100,0%
chi-kwadrat=11,792; p=0,019				

Źródło: opracowanie własne.

Staż pracy wpływa na samoocenę wiedzy badanych na temat *Clostridium difficile*. Okazuje się, że pielęgniarki ze stażem pracy dłuższym niż 20 lat (20-30 lat oraz ponad 30 lat) lepiej oceniały swoją wiedzę aniżeli badane ze stażem pracy krótszym niż 20 lat **(chi-kwadrat=9,096; p=0,011)**. Samoocena wiedzy w zależności od stażu pracy w dużym stopniu zbieżna jest z faktyczną wiedzą badanych na temat *Clostridium difficile* (tabela 8).

Tabela 8. Staż pracy a samoocena poziomu wiedzy badanych na temat *Clostridium difficile*

Staż pracy w zawodzie	Samoocena poziomu wiedzy		Ogółem
	Bardzo dobra/ dobra	Przeciętna/ zła	
Do 20 lat	11	17	28
	39,3%	60,7%	100,0%
20-30 lat	23	9	32
	71,9%	28,1%	100,0%
Ponad 30 lat	34	14	48
	70,8%	29,2%	100,0%
Ogółem	68	40	108
	63,0%	37,0%	100,0%
chi-kwadrat=9,096; p=0,011			

Źródło: opracowanie własne.

Dyskusja

W piśmiennictwie coraz częściej pojawiają się doniesienia na temat zakażeń szpitalnych w postaci biegunek poantybiotycznych i rzekomobłoniastego zapalenia jelit, spowodowanych przez szczepy *Clostridum difficile*. Dzieje się tak dlatego, że od jakiego czasu wzrasta liczba odnotowywanych zakażeń. Jak podaje Hryniewicz i wsp., zapadalność na choroby związane z *Clostridum difficile* zwiększyła się w ostatnich latach zarówno w Europie, jak i w Ameryce Północnej. Według danych amerykańskich zapadalność w latach 2000-2005 wzrosła w populacji dorosłych dwukrotnie z 5,5/10 000 do 11,2/10 000. W grupie wiekowej 18-44. r.ż. zapadalność zwiększyła się z 1,3/10 000 do 2,4/10 000, natomiast wśród osób starszych w wieku 65-84 lat zwiększyła się ona z 22,4/10 000 do 49/10 000. W Europie zapadalność na zakażenie *Clostridum difficile* wynosiła w 2002 r. 11 na 10 000 hospitalizacji, w USA w 2008 r. 13,1 na 10 000 przyjętych pacjentów[40],[41]. W Polsce liczba zachorowań i zapadalność na 100 tys. ludności wynosiła: 2013 rok – 4738/ zapadalność 12,31, 2014 rok – 6426/zapadalność 16,69, 2015 rok – 8973/zapadalność 23,34, 2016 rok – 8736/zapadalność 22,7, 2017 rok – 11704/zapadalność. Źródła podają dane z województwa lubelskiego na temat zapadalności na zapalenie jelit wywołane przez Clostridium difficile: 2014 rok - 243/zapadalność 11,3, 2015 rok – 437/zapadalność 20,4, 2016 rok – 736/zapadalność 34,5. Podsumowując, w 2017roku zakażenia jelitowe o etiologii *Clostridium difficile* zgłoszono u 1057 osób (w tym 990 osób hospitalizowano), współczynnik zapadalności na 100 tys. ludności w województwie lubelskim wynosił 49,5 i był znacznie wyższy

[40] Matsuki S., Ozaki E., Shouzu M., Inoue M., Shimizu S., Yamaguchi N. i wsp.: Colonization by Clostridium difficile of eonates in a hospital, and infants and children in three day-care facilities of Kanazawa, Japan. Int Microbiol 2005, s. 8, 43-8.

[41] Jarvis W.R., Schlosser J.A., Jarvis A.A., Chinn RY.: National point prevalence of Clostridium difficile in US health care facility inpatients, 2008. Am J Infect Control 2009, s. 37, 263-70.

niż współczynnik dla Polski (17,50)[42]. Z analiz pielęgniarek epidemiologicznych wynika, że w SPWSzS w Chełmie odnotowano wzrostowe występowanie *Clostridium difficile*: 2014 rok – 72, 2015 rok – 205, 2016 rok – 192, 2017 rok – 248.

Z raportu „Zakażenia *Clostridum difficile*. Diagnostyka, terapia, profilaktyka", opracowanego w 2011 roku na zlecenie Ministerstwa Zdrowia, wynika, że w szpitalu wojewódzkim na 30 000 hospitalizacji rocznie może być stwierdzonych od 30 do 160 przypadków zakażeń, zaś w szpitalu powiatowym 10-90 przypadków na 10 000 hospitalizacji. Szacuje się, że rejestracja zakażeń szpitalnych w Polsce jest na poziomie 1-2%, jednak niektóre szpitale rejestrują pięcioprocentowy wskaźnik zakażeń szpitalnych, co najprawdopodobniej wiąże się ze wzrostem zaangażowania personelu medycznego w rozpoznawanie i identyfikację zakażeń szpitalnych[43].

Z uwagi na to, że zakażenia spowodowane przez *Clostridium difficile* zaliczane są do jednych z najczęściej występujących zakażeń szpitalnych, podjęto próbę oceny wiedzy personelu pielęgniarskiego na temat *Clostridium difficile*. W badaniu wzięło udział 108 pielęgniarek w wieku od 22 do 60, zatrudnionych w Samodzielnym Publicznym Szpitalu Specjalistycznym w Chełmie.

Literatura przedmiotu podaje, że kolonizacja jelita grubego przez *Clostridum difficile* zwiększa się proporcjonalnie do czasu hospitalizacji oraz kuracji antybiotykowej pacjentów. Dochodzi do zachwiania równowagi mikrobiotycznej (miejsce korzystnych szczepów bakteryjnych *Lactobacillus* i *Bifidobacterium* zajmują drobnoustroje patogenne, na przykład *Klebsiella oxytoca*, *Staphylococcus aureus*, *Salmonella spp.*, *Candida spp.*, *Clostridium perfringens*, czy właśnie analizowana *Clostridium difficile*) i tym samym do szybkiej proliferacji drobnoustroju i wytwarzania toksyn odpowiadających za rozwój choroby[44],[45]. Badania własne dowodzą, że większość pielęgniarek (84,3%) wiedziała, że pobyt w szpitalu ma wpływ na wystąpienie choroby wywołanej przez *Clostridium difficile.* Również wiedza w zakresie wpływu antybiotykoterapii na zakażenie bakterią była wysoka (87% pielęgniarek wskazało prawidłową odpowiedź). Do antybiotyków, których stosowanie powoduje największe ryzyko zakażenia *Clostridium difficile* zalicza się: cefalosporyny II i III generacji, fluorochinolony, klindamycyna, penicyliny o szerokim spektrum z inhibitorami (oprócz tetracykliny z klawulanianem i piperacyliny z tazobaktamem)[46]. Badane pielęgniarki wiedziały również, że predyspo-

[42] Pietrzak M. Zakażenia Clostridium difficile o ciężkim przebiegu Postępy nauk medycznych, t. 26, nr 1, 2014:41-45.

[43] Nowacka K i wsp. Higiena rąk w aspekcie postępowania z pacjentem zakażonym Clostridium difficile w zapobieganiu zakażeń szpitalnych. Journal of Education, Health and Sport, 2017;7(6): 331-344.

[44] Mehlih A.,Górska S., Gamian A., Myc A.: Wybrane aspekty zakażeń Clostridium difficile, Postępy Hig Med Dosw (online) 2015, 69, 598-11.

[45] Gospodarek E., Mikucka A., Skowronek K.: Clostridium difficile – źródła zakażeń, czynniki wirulencji, Forum zakażeń 2014, 5 (6), 341-8.

[46] Kasper M.E. i wsp. Bezpieczeństwo pacjentów aspekcie zakażenia Clostridium difficile jako zdarzenia niepożądanego. Część I – postępowanie w sytuacji zakażenia. Piel. Zdr. Publ., 2015, 5(3): 291-298.

nowane do zakażenia są osoby starsze, po 65. roku życia (87% odpowiedziała, że wiek pacjenta ma wpływ na wystąpienie choroby wywołanej przez *Clostridium difficile*). Badania dowodzą, że wśród osób powyżej 65. roku życia występuje 20-krotnie częściej niż u osób młodszych[47].

Jednym z podstawowych objawów zakażenia jest biegunka (przy której może wystąpić nawet do 15-20 wypróżnień na dobę) oraz ból brzucha. Prawie wszystkie badane pielęgniarki wskazały je jako pierwszy objaw (95,4%), zaś jako drugi wskazała większość z nich (71,3%). Bartlett podaje, że zakażenie *Clostridium difficile* jest przyczyną 15–25% biegunek związanych ze stosowaniem antybiotykoterapii[48]. Zielińska-Duda i wsp. podają, że klinicznie biegunka zazwyczaj przebiega z występowaniem wodnistych stolców o cuchnącym zapachu, w których obecny może być śluz i krew. W badaniach laboratoryjnych wykazać można leukocytozę, zaburzenia elektrolitowe oraz hipoalbuminemię[49]. Dotychczasowe badania wskazują, że do biegunki najczęściej dochodzi wskutek stosowania aminopenicylin, zwłaszcza w połączeniu z kwasem klawulanowym, niektórych cefalosporyn i klindamycyny. Udowodniono również, że czynnikiem zwiększającym ryzyko zakażenia, a także współodpowiedzialnym za ciężki przebieg choroby jest stosowanie leków z grupy inhibitorów pompy protonowej[50]. Chojnicki i wsp. donoszą, że jeśli przerwanie terapii antybiotykiem nie jest możliwe, zalecana jest zamiana na jeden z grupy niskiego ryzyka wywoływania choroby związanej z *Clostridium difficile*, np. cefalosporynę pierwszej generacji, aminoglikozydy, metronidazol, doksycyklinę. Jednocześnie autorzy podkreślają, że wciąż brakuje badań oceniających efekt takiej zmiany[51]. Pomimo leczenia choroba może mieć swój nawrót. Wiedzę na ten temat miała zdecydowana większość ankietowanych (83,3%). Ponad połowa badanych pielęgniarek (56,7%) słusznie twierdziła, że nawrót może wystąpić od 3 do 21 dni po zakończeniu leczenia. Wedle dostępnego piśmiennictwa nawroty dotyczą około 25% pacjentów, nawet po leczeniu wankomycyną. Jeśli pacjent ma więcej niż dwa nawroty, ryzyko nowego epizodu wzrasta od 50 do 65%[52]. Do czynników ryzyka nawrotu CDI należą: obniżona odporność, poprzedni epizod CDI w historii pacjenta, ekspozycja na inne antybiotyki, niewydolność nerek, wiek powyżej 65 lat, osłabiona odpowiedź odpornościowa na toksyny *C. difficile*, ciężka

47 Wistrom J. i wsp., Frequency ofantibiotic associated diarrhea in 2462 antibiotic-treated hospitalized patients: a prospective study. J. Antimicrob.Chemother., 2001, 47: 43-50.

48 Bartlett JG. Antibiotic-associated diarrhea. Clin Infect Dis, 1992; 15:573-581.

49 Zielińska-Duda H. i wsp. Biegunka związana z antybiotykoterapią wywołana przez Clostridium difficile u małych dzieci – obserwacje własne. Pediatria Polska, 2013; 88 : 92-96.

50 Kotowska i wsp. Częstość występowania biegunki poantybiotykowej u dzieci. Pediatria Współczesna 2005; 7:269-273.

51 Chojnicki M. Objawowe zakażenie Clostridium difficile u ciężarnej – opis przypadku oraz analiza metod diagnostycznych i terapeutycznych możliwych do zastosowania u kobiet.

52 Silva Júnior M. Recent changes in Clostridium difficile infection. einstein. 2012; 10(1):105-109.

choroba podstawowa, długa hospitalizacja, pobyt na oddziale intensywnej terapii (OIOM) oraz zakażenie hiperwirulentnym szczepem *C. difficile* BI/NAP1/027[53].

W badaniach Kaweckiej i wsp. nawroty występowały u blisko 1/4 chorych leczonych w CM w Łańcucie. Autorzy wykazali, że najwięcej nawrotów wystąpiło w 2. i 3. tygodniu od wypisu ze szpitala. 8 przypadków wystąpiło w pierwszym tygodniu od poprzedniego epizodu. W 4. tygodniu zanotowano 8 pacjentów z nawrotem choroby, w 5. tygodniu – 2, w 6. tygodniu – 1 nawrót[54],[55]. Kolejnym obszarem analiz podjętych w badaniach własnych była próba oceny wiedzy pielęgniarek w zakresie metod leczenia choroby wywołanej przez *Clostridium difficile*. Wiedzę w tym zakresie deklarowała większość ankietowanych (90,7%). Prawie wszystkie badane słusznie wskazały na antybiotykoterapię. Według zaleceń polskich oraz europejskich organizacji (np. Europejskiego Towarzystwa Mikrobiologii Klinicznej) przy chorobach wywołanych przez *Clostridium difficile* lekiem pierwszego rzutu jest metronidazol. W postaciach ciężkich skuteczniejsza jest natomiast wankomycyna. Wedle badań przewagą pierwszego z nich jest stosunkowo niski koszt leczenia, dobra dostępność i niewiele efektów ubocznych. Czas trwania objawów przy skutecznym leczeniu wynosi odpowiednio średnio 4,6 dnia dla terapii metronidazolem i 3 dni dla terapii wankomycyną[56]. Warto jednak podkreślić, że wybrane badania dowodzą, że rezygnacja z antybiotykoterapii i odstawienie leku u 23% pacjentów powoduje ustąpienie objawów w ciągu 48-72 godzin[57]. W świetle badań własnych tylko co dziesiąta pielęgniarka wiedziała, że metodą leczenia jest przeszczep kału. Tymczasem skuteczność tej metody leczenia została udowodniona, a zabieg ten cieszy się uznaniem środowiska lekarskiego.

Kolejnymi aspektami, które wzięto pod uwagę w badaniach własnych były źródła zakażenia chorobą wywołaną przez *Clostridium difficile* oraz diagnostyka. Jeśli chodzi o diagnostykę zakażeń *Clostridium difficile,* opiera się głównie na stwierdzeniu występowania bakterii w kale poprzez wykonanie posiewu mikrobiologicznego lub przez wykrywanie antygenu i/ lub toksyn bakterii. Nosicielstwo stwierdzone jest u 3% społeczeństwa, a także u 20-40% hospitalizowanych pacjentów. W badaniach własnych większość pielęgniarek wykazała się znajomością sposobów diagnozowania choroby wywołanej przez *Clostridium difficile*, aż 99,1% wskazało na badanie stolca w kierunku obecności bakterii, zaś 73,1% ankietowanych postulowało obserwację objawów biegunowych u pacjenta. Pielęgniarki

---

53 Albrecht P., Pituch H. Clostridium difficile – narastający problem diagnostyczny i terapeutyczny. Onkol. Prak. Klin., 2013, 9, 1: 22-31.

54 Musz-Kawecka M. Choroba związana z Clostridium difficile u pacjentów hospitalizowanych w Centrum Medycznym w Łańcucie – badanie retrospektywne.

55 Przegląd Medyczny Uniwersytetu Rzeszowskiego i Narodowego Instytutu Leków w Warszawie Rzeszów, 2013, 3: 342-355.

56 Chojnicki M. Objawowe zakażenie Clostridium difficile u ciężarnej – opis przypadku oraz analiza metod diagnostycznych i terapeutycznych możliwych do zastosowania u kobiet.

57 Teasley D.G. i wsp. Prospective randomised trial of metronidazole versus vancomycin for Clostridium diffi cile – associated diarrhoea and colitis. Lancet., 1983;2:1043-1046.

miały również wiedzę w zakresie dróg zakażenia *Clostridium difficile*. Najwięcej badanych wskazało ma zanieczyszczone sporami dłonie personelu, nieco mniej osób podało, że do zakażenia dochodzi drogą feralno-oralną. Mehlich i wsp. podają, że do transmisji laseczek *Clostridium difficile* najczęściej dochodzi drogą feralno-oralną, głównie z powodu nieprzestrzegania zasad higieny rąk, oraz drogą powietrzną. Rezerwuarami bakterii są przede wszystkim osoby zakażone oraz przedmioty użytkowe, takie jak umywalki muszle klozetowe, kabiny prysznicowe, sprzęt medyczny. Do zakażenia dochodzi najczęściej podczas bezpośredniego kontaktu z chorym lub ze sporami znajdującymi się w tym środowisku[58].

Wykrycie zakażenia wywołanego przez *Clostridium difficile* wymaga od personelu szybkiej reakcji polegającej na wdrożeniu postępowania przeciwepidemicznego i przestrzeganiu reżimu sanitarnego. Z badań własnych wynika, że większość badanych pielęgniarek (83,2%) wiedziała, że w przypadku zakażenia konieczne jest higieniczne mycie rąk i dezynfekcja oraz używanie jednorazowych rękawiczek, znaczny odsetek badanych (79,2%) wskazał również na dezynfekcję sprzętu medycznego. Kasper i wsp. podkreślają, że w ograniczaniu rozprzestrzeniania się ogniska epidemicznego, a także w kompleksowej opiece nad pacjentem pomaga stosowanie zamkniętego systemu kontrolowanej zbiorki stolca. Ponadto dezynfekcję powierzchni i sprzętu należy przeprowadzać środkami skutecznymi wobec spor *Clostridium difficile*, np. zawierającymi wolny chlor w stężeniu 5000 ppm[59].

Przeprowadzone badanie miało na celu sprawdzenie wiedzy pielęgniarek na temat bakterii *Clostridum difficile* oraz choroby jelita grubego, którą powoduje. Wykazano, że wiedza personelu medycznego jest stosunkowo wysoka. W polskim piśmiennictwie nie znaleziono badań, które poruszałyby problem wiedzy pielęgniarek na temat *Clostridium difficile.* Nieliczne są również badania zagraniczne w tym zakresie. Potwierdzają one, że personel medyczny ma wystarczającą wiedzę na temat *Clostridum difficile*. Przykładowo, Tsagkaraki i wsp. wykazali, że pielęgniarki i lekarze mają dobrą ogólną wiedzę na temat etiologii, źródeł zakażenia *Clostridium difficile*, postępowania przy zakażeniach[60]. Randle i wsp. również wykazali wysoką wiedzę personelu medycznego na temat *Clostridium difficile,* jednocześnie rekomendowali, aby pielęgniarki i studenci pielęgniarstwa byli szkoleni z zakresu podstaw biologii i mikrobiologii[61]. Dobrą wiedzę pielęgniarek na temat *Clostridium difficile* potwierdzają również wyniki badań Frosch[62]. W świetle

[58] Persky S.E., Brandt L.J. Treatment of recurrent Clostridium difficile-associated diarrhea by administration of donated stool directly through a colonoscope. Am J Gastroenterol., 2000; 95:3283-3285.

[59] Juszczuk K. i wsp. Przeszczepienie mikrobioty jelitowej – metoda leczenia nawracających zakażeń o etiologii Clostridium difficile i innych chorób. Postepy Hig Med Dosw (online), 2017; 71: 220-226.

[60] Tsagkaraki A. P. i wsp. Assessing staff knowledge about clostridium difficile. Journal of Hospital Infection, 2009, 72(1): 81-83.

[61] Randle J. i wsp. Infection control link professionals' knowledge of clostridium difficile. British Journal of Infection Control,2006, 7(5): 25-29.

[62] Frosch A. Nurse Knowledge of Clostridium difficile. Honors Theses 2014, 276.

badań własnych pielęgniarki charakteryzowały się wysoką wiedzą na temat etiologii choroby wywołanej przez *Clostridum difficile,* znały objawy zakażenia oraz sposoby postępowania po wykryciu zakażenia, nieco gorzej wypadła znajomość leczenia choroby. Badania własne wykazały że staż pracy koreluje z poziomem wiedzy ankietowanych. Największa wiedzę posiadają pielęgniarki ze stażem pracy ponad 30 lat, najniższy poziom wiedzy odnotowano u pielęgniarek ze stażem pracy do 20 lat. Udowodniono również, że wiedza pielęgniarek koreluje z ich miejscem pracy. Najlepszą wiedzą charakteryzowały się badane na oddziale opieki krótkoterminowej, zaś najniższy poziom wiedzy miały pielęgniarki pracujące na oddziałach zabiegowych. Z obserwacji własnych oraz z analizy pielęgniarek epidemiologicznych wynika, że najwięcej przypadków *Clostridium difficile* występuje w oddziałach opieki krótkoterminowej i długoterminowej, zaś w oddziałach zabiegowych problem pojawia się sporadycznie albo w ogóle.

Niestety, w piśmiennictwie zasadniczo brak jest publikacji omawiających wiedzę personelu pielęgniarskiego na temat *Clostridum difficile*, co w związku z tym uniemożliwiło bardziej szczegółowe przedyskutowanie wyników własnych. Zasadne wydaje się zatem dalsze prowadzenie badań naukowych w tym zakresie.

Opisane badania miały ograniczenia, które skłaniają do zachowania ostrożności w generalizowaniu wniosków. Przede wszystkim zostały przeprowadzone na stosunkowo małej oraz celowo dobranej próbie. Badanie miało charakter przekrojowy, a jego celem było wskazanie poziomu wiedzy pielęgniarek na temat *Clostridium difficile,* a także wpływu wybranych czynników demograficznych i zawodowych na poziom tej wiedzy. Dalsze analizy powinny uwzględniać większą liczbę zmiennych (a także ich korelację), np. dotyczących specyfiki zajmowanego stanowiska pracy.

Wnioski

Na podstawie przeprowadzonych badań sformułowano następujące wnioski:

1. Wiedza badanych na temat *Clostridium difficile* jest niewystarczająca.
2. Poziom wiedzy na temat zapalenia jelita grubego wywołanego przez *Clostridium difficile* zależy od wieku i lat pracy pielęgniarek w zawodzie. Lepszą wiedzą w tym zakresie charakteryzowały się badane w wieku powyżej 50 lat oraz ze stażem pracy powyżej 30 lat.
3. Poziom wiedzy na temat zapalenia jelita grubego wywołanego przez *Clostridium difficile* zależy od miejsca pracy badanych. Najlepszą wiedzą charakteryzowały się badane pracujące na oddziale opieki krótkoterminowej, najgorszą pracujące na oddziale zabiegowym.
4. Znajomość etiologii występowania choroby wywołanej przez *Clostridium difficile* nie zależy od wieku, poziomu wykształcenia i lat pracy pielęgniarek.
5. Konieczna jest edukacja personelu pielęgniarskiego na temat *Clostridium difficile*, by możliwe było skuteczne zastosowanie wiedzy w praktyce.

6. Samoocena wiedzy personelu pielęgniarskiego (subiektywna ocena wiedzy) na temat *Clostridium difficile* zależy od stażu pracy.

Piśmiennictwo

1. Albrecht P., Pituch H. Clostridium difficile — narastający problem diagnostyczny i terapeutyczny. Onkol. Prak. Klin., 2013, 9, 1: 22–31.
2. Analizy pielęgniarek epidemiologicznych SPWSzS w Chełmie.
3. Bartlett JG. Antibiotic-associated diarrhea. Clin Infect Dis, 1992; 15:573–581.
4. Cianciara J., Juszczyk J. Choroby zakaźne i pasożytnicze. Lublin 2007.
5. Chojnicki M. Objawowe zakażenie Clostridium difficile u ciężarnej – opis przypadku oraz analiza metod diagnostycznych i terapeutycznych możliwych do zastosowania u kobiet ciężarnych. Polski Przegląd Nauk o Zdrowiu 2015; 4 (45): 225-228.
6. Cohen S.H., Gerding D.N., Jihnson S. et. Clinical Practice Guidelines for Clostridium difficile infection in adults:2010 update by the society for Healthcare Epidemiology of America (IDSA). Infect Control Hosp Epidemiol 2010, 31:431-455.
7. Denys A., Zakażenia szpitalne. Warszawa 2012.
8. Deshpande A., Pant C., Pasupuleti V., Rolston D.D., Jain A., Deshpande N. i wsp. Association between proton pump inhibitor therapy and Clostridium difficile infection in a metaanalysis. Clin Gastroenterol Hepatol 2012 s. 10, 225-33.
9. Fleischer M., Bober-Gheek B. Podstawy pielęgniarstwa epidemiologicznego. Wydanie II poprawione i uzupełnione. Wydawnictwo Medyczne Urban& Partner. Wrocław 2006.
10. Frosch A. Nurse Knowledge of Clostridium difficile. *Honors Theses* 2014, 276.
11. Garey K.W., Sethi S., Yadav Y., DuPont H.L. Meta-analysis to assess risk factors for recurrent Clostridium difficile infection. J Hosp Infect 2008, 70, 298-304.
12. Gospodarek E., Mikucka A., Skowronek K. Clostridium difficile – źródła zakażeń, czynniki wirulencji. Forum Zakażeń 2014, 5 (6), 341-8.
13. Hirshon J.M, Thompson A.D., Limbago B., McDonaldL.C., Bonkosky M., Heime R. i wsp. Clostridium difficile infection in outpatients, Maryland and Connecticut, USA, 2002-2007. Emerg Infect Dis 2011 s. 17, 1946-9.
14. Hryniewicz W., Martirosian G., Ozorowski T. Zakażenia Clostridium difficile. Diagnostyka, terapia, profilaktyka. Narodowy Program Ochrony Antybiotyków. Ministerstwo Zdrowia, Warszawa 2011, s. 3, 15, 16. http://www.antybiotyki.edu.pl/pdf/Clostridium-difficile-v6_10.pdf.
15. Hu M.Y., Katchar K., Kyne L., Maroo S.,Tummals S., Dreisbach V. i wsp. Prospective derivation and validation of a clinical predition rule for recurrent Clostridium difficile infection. Gastroenterology 2009, 136, 1206-1014.

16. Jarvis W.R., Schlosser J.A., Jarvis A.A., Chinn RY. National point prevalence of Clostridium difficile in US health care facility inpatients, 2008. Am J Infect Control 2009 s. 37, 263-70.
17. Janarthanan S., Ditah I., Phil M., Ehrinpreis M.N. Clostridium difficile-associated diarrhea and proton pump inhibitor therapy: a meta-analysis. Am J Gastroentrol 2012,107, 1001-10.
18. Johnson A.P. Drug evaluation: OPT-80, narrow-spectrummacrocyclic antibiotic. Cur. Opin. Investing. Druges, 2007; 8:168-173.
19. Jośko-Ochojska, Spander L. Zakażenia Clostridium difficile jako problem zdrowia publicznego. Probl Hig Epidemiol 2014, 95(3):571.
20. Juszczuk K. i wsp. Przeszczepienie mikrobioty jelitowej – metoda leczenia nawracających zakażeń o etiologii Clostridium difficile i innych chorób. Postępy Hig Med Dosw (online), 2017; 71: 220-226.
21. Kasper M.E. i wsp. Bezpieczeństwo pacjentów w aspekcie zakażenia Clostridium difficile jako zdarzenia niepożądanego. Część I – postępowanie w sytuacji zakażenia. Piel. Zdr. Publ. 2015, 5(3): 291-298.
22. Kwok C.S., Arthur A.K., Anibueze C.I., Singh S., Cavallazzi R., Loke Y.K.: Risk of Clostridium difficile infection with acid suppressing drugs and antibiotics: meta-analysis. Am J Gastroenterol 2012, 107, 1011-9.
23. Kotloff K.L., Wasserman S.S., Losonskiy G.A., Thomas W.Jr., Nichls R., Edelman R., Bridwell M., Monath T.P. Safety and imunogenicity of increasing doses of a Clostridium difficile toxoidvaccine administered to health adults. Infect.Immuno., 2001; 69: 988-995.
24. Kotowska i wsp. Częstość występowania biegunki poantybiotykowej u dzieci. Pediatria Współczesna 2005; 7:269–273.
25. Loo V.G., Poirier L., Miller M.A., Oughton M., Libman M.D., Michaud S. i wsp. A predominantly clonal multiinstitutional outbreak of Clostridium difficile-associated diarrhea with high morbidity and mortality. N Engl J Med 2005, 353, 2442-9.
26. Murray P., Rosenthaal K., Pfaller M., Mikrobiologia Wrocław 2011. s. 367-368.
27. Matsuki S., Ozaki E., Shouzu M., Inoue M., Shimizu S., Yamaguchi N. i wsp. Colonization by Clostridium difficile of eonates in a hospital, and infants and children in three day-care facilities of Kanazawa, Japan. Int Microbiol 2005 s. 8, 43-8.
28. Muto C.A., Pokrywka M., Shutt K., Mendelsohn A.B., Nouri K., Posey K. i wsp. A large outbreak of Clostridium difficile-associated disease with an unexpected proportion of deaths and colectomies at a teaching hospital following increased fluoroquinolone use. Infect Control Hosp Epidemiol 2005, s. 26, 273-80.

29. McFarland L.V., Surawicz C.M., Rubin M., Fekety R., Elmer G.W., Greenberg R.N. Recurrent Clostridium difficile disease: epidemiology and clinical characteristics. Infect Control Hosp Epidemiol 1999, 20, 43-50.
30. Mehlih A.,Górska S., Gamian A., Myc A. Wybrane aspekty zakażeń Clostridium difficile. Postępy Hig Med Dosw (online) 2015, 69, 598-11.
31. Musz-Kawecka M. Choroba Związana z Clostridium difficile u pacjentów hospitalizowanych w Centrum Medycznym w Łańcucie – badanie retrospektywne.
32. Nowacka K i wsp. Higiena rąk w aspekcie postępowania z pacjentem zakażonym Clostridium Difficile w zapobieganiu zakażeń szpitalnych. Journal of Education, Health and Sport, 2017;7(6): 331-344.
33. Ozaki E., Kato H., Kita H., Karasawa T., Maegawa T., Koino Y., i wsp. Clostridium difficile colonization in healthy adults: transient colonization and correlation with enterococcal colonization. J Med Microbiol 2004, 53, 167-72.
34. Petrella L.A., Sambol S.P., Cheknis A., Nagaro K., Kean Y., Sears P.S. i wsp. Decreased cure and increased recurrence rates for Clostridium difficile infection caused by the epidemic C. difficile BI strain. Clin Infect Dis 2012, 55, 351-7.
35. Pietrzak M. Zakażenia Clostridium difficile o ciężkim przebiegu. Postępy Nauk Medycznych, t 26, nr 1, 2014:41-45.
36. Przegląd Medyczny Uniwersytetu Rzeszowskiego i Narodowego Instytutu Leków w Warszawie. Rzeszów 2013, 3: 342–355.
37. Persky SE, Brandt LJ. Treatment of recurrent Clostridium difficile-associated diarrhea by administration of donated stool directly through a colonoscope. Am J Gastroenterol., 2000; 95:3283–3285.
38. Randle J. i wsp. Infection control link professionals' knowledge of clostridium difficile. British Journal of Infection Control,2006, 7(5): 25-29.
39. Surawicz C.M., Brandt L.J., Binion D.G, Ananthakrishnan A.N., Curry S.R., Gilligan P.H. i wsp. Guidelines for Diagnosis, Treatment, and Prevention of Clostridium difficile Infections. Am J Gastroenterol 2013 s. 108, 478-98.
40. Silva Júnior M. Recent changes in *Clostridium difficile* infection. Einstein. 2012; 10(1):105-109.
41. Tarka P. Strategia wyboru metod dekontaminacji w zapobieganiu skażeniom. Clostridium difficile oraz ich zwalczania. Zakażenia 2011, 6: 22-28.
42. Teasley DG. i wsp. Prospective randomised trial of metronidazole versus vancomycin for Clostridium-diffi cile-associated diarrhoea and colitis. Lancet., 1983; 2:1043–1046.
43. Tsagkaraki A. P. i wsp. Assessing staff knowledge about clostridium difficile. Journal of Hospital Infection, 2009, *72*(1): 81-83.
44. Ustawa o zapobieganiu i zwalczaniu chorób zakaźnych z 5 grudnia 2008 roku.

45. Wistrom J. i wsp. Frequency ofantibiotic associated diarrhea in 2462 antibiotic-treated hospitalized patients: a prospective study. J. Antimicrob.Chemother. 2001, 47: 43–50.
46. Zakażenia. Polskie Towarzystwo Zakażeń Szpitalnych, lipiec, sierpień 2017, 67-70.
47. Zilberger M.D., Shorr A.F., Kollef M.H. Increase in adult Clostridium difficile – related hospitalizations and case-fatality rate, United States, 2000-2005. Emerg Infect Dis2008, 14, 929-31.
48. Zielińska-Duda H. i wsp. Biegunka związana z antybiotykoterapią wywołana przez Clostridium difficile u małych dzieci – obserwacje własne. Pediatria Polska, 2013; 88: 92-96.
49. Ziółkowski G., Ziółkowska B., Ochocka B. i wsp. Infekcje Ckostridium Difficile, niedocenione zakażenia w aspekcie klinicznym i epidemiologicznym. Materiały szkoleniowe dla pielęgniarek epidemiologicznych. Katowice 2012. Polskie Stowarzyszenie Pielęgniarek Epidemiologicznych, s. 7, 31, 22, 32.

Knowledge of nursing staff concerning Clostridium difficile

Iwona Łoś[1], Jolanta Dziewulska[1]

[1] University of Economy and Innovation, Faculty of Health Sciences

► **S u m m a r y :**

Introduction. Anaerobic bacillus *Clostridium difficile* is a bacterium commonly present in animal and human bodies, and in the environment. It occurs in a vegetative form; however, it may form spora which facilitates its habitation in the organisms of patients, the environment, and plays an important role in the transmission of infections. *Clostridium difficile* is the most frequent cause of hospital-acquired diarrhea. In recent years, the number and severity of infections has been increasing. The frequency of occurrence of infection is related, among other things, with the uncontrolled use of antibiotics, and stay in a hospital or care home. The sources of infection are most often toilets, hands of the staff, and medical equipment. The spora spread very rapidly because they are resistant to alcohol-based disinfectants for hands or surfaces.

Objective. The objective of the study was evaluation of nursing staff knowledge concerning *Clostridium difficile*.

Materials and Method. The study was conducted in a hospital in Chełm and covered 108 nurses aged 22–60, who worked in surgical, and short- and long-term care wards. The method of a diagnostic survey was applied using a questionnaire technique, and the research instrument was an author-constructed questionnaire. The questionnaire contained 30 items, of which 6 items were respondents' particulars, while the remaining questions concerned the possessed knowledge about the bacteria *Clostridium difficile*, routes of transmnission, etiology, diagnostics, treatment and prevention.

Results and Conclusions. The results of the conducted study showed that the level of knowledge of the nursing staff concerning *Clostridium difficile* depended on the respondents' age, their period of employment, and workplace. Nurses from the age category of over 50 and period of employment longer than 30 years had a very high level of knowledge concerning *Clostridium difficile*. The respondents employed in short-term care wards also showed a high level of knowledge, whereas those from surgical wards – the lowest. The vast majority of the examined nurses (93.7%) reported that they had knowledge in the area of preventing infections, 83.2% respondents indicated that the use of disposable gloves, hygienic hand washing and disinfection are priority elements in the prophylaxis of infections with *Clostridium difficile*.

► **K e y w o r d s :** *Clostridium difficile*, nurse, knowledge.

ASPEKTY ZDROWIA I CHOROBY
Tom 3, Nr 1, Rok 2018, s. 133–151

Częstotliwość występowania bólu kręgosłupa u personelu medycznego

Marzena Adamaszek[1], Anna Włoszczak-Szubzda[1]
[1] Wyższa Szkoła Ekonomii i Innowacji w Lublinie, Wydział Nauk Zdrowiu

►**Streszczenie:**
Wprowadzenie. Zespoły bólowe kręgosłupa są najczęściej występującą dolegliwością zdrowotną dzisiejszych czasów, stając się problemem globalnym. Uwarunkowania cywilizacyjne, praca zawodowa, bierny tryb życia i rozwój motoryzacji spowodowały wzrost liczby pacjentów z bólami kręgosłupa. Dolegliwości dotyczą nie tylko aspektu medycznego, ale i społecznego oraz ekonomicznego. Zawody, w których częstym problemem jest pojawienie się bólu kręgosłupa, to między innymi zawody medyczne.
Cel pracy. Celem niniejszej pracy była ocena częstotliwości występowania bólu kręgosłupa u personelu medycznego pracującego w ZPZZOZ w Janowie Lubelskim.
Metodyka. W pracy posłużono się metodą sondażu diagnostycznego, który został przeprowadzony wśród 97 pracowników medycznych. Wszelkie informacje niezbędne do badania uzyskano na podstawie kwestionariusza ankiety zawierającego 27 pytań. Uzyskane wyniki opracowano statystycznie.
Wnioski. Nadmierne i długotrwałe obciążenia związane z pracą zawodową znacznie przyczyniają się do powstania bólu kręgosłupa odcinka lędźwiowego. Personel medyczny wskutek pracy zawodowej cierpi na bóle kręgosłupa, przez co korzysta z porad lekarskich, stosuje zabiegi rehabilitacyjne, środki przeciwbólowe i (rzadziej) zwolnienia lekarskie. Bóle kręgosłupa wpływają na ograniczenie aktywności zawodowej badanej grupy, jednocześnie zaburzają funkcjonowanie w życiu codziennym.
►**Słowa kluczowe:** bóle kręgosłupa, personel medyczny, praca zawodowa, ergonomia.

Wprowadzenie

Zespoły bólowe kręgosłupa uważane są za problem zdrowotny. Uznaje się, że około 60%–80% społeczeństwa po 32. roku życia uskarża się na występowanie bólu kręgosłupa. Problemem bólu pleców dotkniętych jest 98% osób powyżej 55. roku życia, aż u 11% dolegliwości uniemożliwiają wykonywanie pracy zawodowej.

Schorzenia kręgosłupa są jedną z najczęstszych przyczyn absencji chorobowej, utraty pracy zawodowej czy aktywnego uczestnictwa w życiu społecznym. Dotyczą one ok. 75%–85% populacji, najczęściej między 40. a 60. rokiem życia, a coraz częściej problem ten dotyka ludzi jeszcze przed 30. rokiem życia[1].

Ocenia się, że przynajmniej raz w życiu na te dolegliwości skarży się od 60% do 90% populacji. Pojawiają się one pomiędzy 25. a 65. r.ż. i równie często dotyczą kobiet, jak i mężczyzn. Częstość występowania w populacji ogólnej wyno-

[1] Dobrogowski J., Dutka J., Zespoły bólowe kręgosłupa. W: Dobrogowski J. Wordliczek J. (red) Medycyna bólu. PZWL, Warszawa 2005, s. 287.

si 50–250 przypadków na 1000 osób rocznie i w znacznej mierze jest związana z coraz mniejszą wydolnością mięśni tułowia. Dolegliwości bólowe w 95% ustępują w ciągu 3 miesięcy, jednakże w 50%–80% przypadków wracają w mniej nasilonej postaci.

Ocenia się, że nawet w 90% przypadków trudne jest jednoznaczne określenie przyczyny dolegliwości, co nie zwalnia z wnikliwej diagnostyki, jako podstawy leczenia przyczynowego, które pozwala chorym odzyskać sprawność fizyczną[2].

Bóle kręgosłupa u pracowników służby zdrowia

Stan zdrowia w głównej mierze determinowany jest przez czynniki środowiskowe, wśród których bardzo istotny wpływ na prawidłowe funkcjonowanie ma charakter wykonywanej pracy, jak i obciążenia z nią związane. W obecnych czasach głównym schorzeniem osób pracujących są przeciążenia układu mięśniowo-szkieletowego.

Zawody, których wykonywanie naraża na bóle kręgosłupa, to między innymi zawody medyczne (głównie pracownicy szpitali, zakładów opiekuńczo-leczniczych i pielęgnacyjno-opiekuńczych, w tym pielęgniarki, fizjoterapeuci, ratownicy medyczni)[3],[4].

Personel pielęgniarski

Według badań najbardziej narażone na występowanie dolegliwości bólowych kręgosłupa są pielęgniarki pracujące na bloku operacyjnym, oddziałach neurologicznych, ortopedycznych, intensywnej terapii i geriatrycznych. Jest to stricte związane z kilkugodzinnym przebywaniem w tej samej wymuszonej pozycji, dźwiganiem, przenoszeniem pacjentów i czynnościami pielęgnacyjno-higienicznymi. Wśród tych pracowników to właśnie schorzenia układu mięśniowo-szkieletowego stają się głównym powodem absencji w pracy[5].

Aktualne badania poświęcone schorzeniom kręgosłupa wśród pielęgniarek szacują częstość występowania bólu kręgosłupa w tymże zawodzie dla odcinka

---

[2] Chmielewski H., Klinika zespołów bólowych kręgosłupa. Kwartalnik Ortopedyczny 2009 (3), s. 238-243.

[3] Leszczyńska A., Daniszewska B., Dudek K., Chrzanowska M., Szmagaj J., Kujawa J. Wpływ ergonomii pracy pielęgniarek na występowanie dolegliwości bólowych w obrębie kręgosłupa. Kwart Ortoped 2008, 2(70), s. 210-218.

[4] Spannbauer A., Denek J. Czy bóle pleców to też problem? Pielęgniarstwo Chirurgiczne i Angiologiczne 2008 (4), s. 129-135.

[5] Bilski B., Sykutera L. Uwarunkowania obciążeń układu ruchu i ich konsekwencje zdrowotne wśród pielęgniarek czterech poznańskich szpitali. Med Pr 2004, 55(5) s. 411-416.

lędźwiowego (wysokość L4-L5, L5-S1) w granicach 75% i dla odcinka szyjnego 60% (C5-C6, C6-C7)[6].

Już od kilkudziesięciu lat polska oraz światowa literatura wskazuje, że dolegliwości bólowe kręgosłupa stają się poważnym problem wśród personelu pielęgniarskiego.

W niektórych publikacjach wręcz mówi się o epidemicznym charakterze bólu kręgosłupa wśród tychże pracowników[7],[8],[9].

Niektórzy publicyści wskazują na fakt, że bóle kręgosłupa u personelu pielęgniarskiego występują już na etapie studiów, co stanowi pretekst do dyskusji o potrzebie starannej edukacji w zakresie ergonomii pracy już na etapie nauki[10].

Praca pielęgniarek przynosi dużo satysfakcji, związana jest z ratowaniem zdrowia oraz życia ludzkiego, ale zawód ten uznaje się za jeden z najtrudniejszych i najbardziej odpowiedzialnych[11],[12].

Znaczna część czynności zawodowych wykonywanych przez pielęgniarki to praca fizyczna, która wpływa na rodzaj i charakter przeciążeń. Pielęgniarki są szczególnie narażone na przeciążenia układu ruchu, czyli działanie czynników mechanicznych przekraczających wytrzymałość fizyczną oraz powstanie długotrwałych obciążeń statycznych i dynamicznych.

To właśnie obciążenia są główną przyczyną zespołów bólowych w grupie zawodowej pielęgniarek. To zjawisko powoduje przeciążenia, zmiany strukturalne w narządzie ruchu i pojawienie się bólu mięśni i zespołów bólowych kręgosłupa[13].

Podłoże występowania dolegliwości bólowych kręgosłupa jest ściśle powiązane ze specyfiką pracy personelu pielęgniarskiego, związaną z wykonywaniem czynności takich jak: nieprawidłowe podnoszenie, przenoszenie, dźwiganie pacjentów (części ciała lub całego pacjenta) lub sprzętu medycznego, częste schylanie się, pozostawanie przez długi czas w wymuszonej pozycji (zarówno o charakterze statycznym, jak i dynamicznym), pokonywanie barier architektonicznych, złe

---

6 Bilski B., Sykutera L. Uwarunkowania obciążeń układu ruchu i ich konsekwencje zdrowotne wśród pielęgniarek czterech poznańskich szpitali, op. cit., s. 412-413.

7 Dobrowolna P., Hagner W. Epidemiologia zespołów bólowych kręgosłupa u pielęgniarek w Szpitalu Uniwersyteckim im. A. Jurasza w Bydgoszczy oraz biomechaniczna analiza problemu. Med. Biological Sc. 2007, 21(4), s. 53-63.

8 Młynarski W., Grabara M., Nawrocka A., Niestrój-Jaworska M., Wołkowycka B., Cholewa J. Rekreacyjna aktywność fizyczna i dolegliwości mięśniowo-szkieletowe pielęgniarek. Med Pr 2014, 65(2), s. 18-188.

9 Chiou W.K. Epidemiology of low back pain in Chinese nurses. Int. J. Nurs. Stud. 1994, 31, s. 36-368.

10 Cheung K. The incidence of low back problems among nursing students in Hong Kong. J Clin Nurs. 2010, 19(15-16), s. 2355-2362.

11 Leszczyńska A. i wsp. Wpływ ergonomii pracy pielęgniarek na występowanie dolegliwości bólowych w obrębie kręgosłupa. Kwart Ortopedyczny 2008, 2(70), s. 210-218.

12 Zyznawska J. i wsp. Dolegliwości bólowe kręgosłupa w grupie pielęgniarek. Pielęgniarstwo Chirurgiczne i Angiologiczne 2011, (2), s. 54-58.

13 Zyznawska J. i wsp. Dolegliwości bólowe kręgosłupa w grupie pielęgniarek. Pielęgniarstwo Chirurgiczne i Angiologiczne 2011, (2), s. 54-58.

warunki pracy, niedostosowane do wymogów ergonomicznych pomieszczenia, sprzętu, mebli oraz systemu czasu pracy[14],[15]. Często, szczególnie podczas czynności pielęgnacyjno-higienicznych, pielęgnacyjno-leczniczych (np. karmienie, toaleta chorego, podawanie leków), zachodzi także potrzeba pracy w płaszczyznach kombinowanych – do zgięcia w płaszczyźnie strzałkowej dochodzi rotacja w płaszczyźnie poprzecznej i zgięcie boczne.

Większość czynności wykonywanych jest wielokrotnie w krótkim czasie od 30 sekund do 12, a nawet do 15 minut w przodopochyleniu[16],[17],[18]. Taka pozycja powoduje przeciążenia kręgosłupa, a także wywołuje niesymetryczne napięcia izometryczne mięśni grzbietu. Charakterystyczne w pracy w zawodzie pielęgniarki jest spędzanie dużej ilości czasu w pozycji stojącej z przemieszczaniem się.

W tej pozycji, jak również w przysiadzie z obciążonymi i/lub uniesionymi rękoma pielęgniarki spędzają według danych szacunkowych średnio 16–24% czasu pracy, a dystans, jaki pokonują w czasie 8-godzinnej zmiany, wynosi od 4 do 7 kilometrów. Wszystkie przytoczone czynności predysponują do wystąpienia zespołów bólowych kręgosłupa, dlatego też zespoły przeciążeniowo- bólowe są uznawane za chorobę parazawodową, w przypadku której warunki pracy stanowią jeden z poważnych czynników wpływający na ujawnienie się dolegliwości bólowych.

Czynnikiem dodatkowo przyczyniającym się do rozwoju schorzeń w obrębie kręgosłupa jest znacznie wydłużony w stosunku do ustawowo przewidzianego czas pracy tej grupy zawodowej, nierzadko sięgający 12 godzin dziennie. O ewentualnym wystąpieniu bólu kręgosłupa decyduje oczywiście także szereg innych czynników. Do najważniejszych zaliczyć należy indywidualne cechy człowieka, poziom jego aktywności fizycznej, czynniki genetyczne, przebyte urazy oraz choroby współtowarzyszące. Nałożenie się kilku wyżej wymienionych czynników prawdopodobnie spowoduje częstsze ujawnienie się zaburzeń w obrębie kręgosłupa.

Jak uważają Kuriat E. i wsp., w pracy na stanowisku pielęgniarki najczęściej występującymi czynnikami obciążającymi są:

---

[14] Maciuk M., Krajewska-Kulak E., Klimaszewska K. Samoocena występowania zespołów bólowych kręgosłupa u zawodowo czynnych pielęgniarek. Problemy Higieny i Epidemiologii 2012; 93 (4), s. 728-738.

[15] Bilski B. Higiena pracy w pielęgniarstwie. Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu. Poznań 2009; s. 118-144, s. 233-238.

[16] Ksykiewicz Dorota A., Gerasim B., Zagórski J., Sadło A. Metoda określania i oceny pozycji ciała pielęgniarki odcinkowej w oddziale szpitalnym. Zdrowie Publiczne 1992; t. 103 (9), s. 469-475.

[17] Maciuk M., Krajewska-Kulak E., Klimaszewska K. Samoocena występowania zespołów bólowych kręgosłupa u zawodowo czynnych pielęgniarek. Problemy Higieny i Epidemiologii 2012; 93 (4), s.728-738.

[18] Dobrowolna P., Hagner W. Epidemiologia zespołów bólowych kręgosłupa u pielęgniarek w Szpitalu Uniwersyteckim im. A. Jurasza w Bydgoszczy oraz biomechaniczna analiza problemu. Medical and Biological Sciences 2007; 21 (4): s. 53-63.

1. Materialne warunki pracy (zmianowy system czasu pracy, rozmieszczenie i wyposażenie stanowiska pracy w zasoby ludzkie i materialne, oświetlenie, temperatura, wilgotność, hałas, promieniowanie jonizujące itp.).
2. Rodzaj wykonywanej pracy (umysłowa, fizyczna, monotypia, monotonia).
3. Komunikowanie się między ludźmi w organizacji, jak również z pacjentami i ich rodzinami.
4. Specyfika zadań (szybkość podejmowania decyzji, odpowiedzialność, presja czasu, konflikt ról, nadmiar lub zbyt mała liczba zadań na stanowisku, praca w wymuszonej pozycji, obsługa aparatury).
5. Klimat i kultura organizacji (prestiż zawodu, postrzeganie etyki zawodu pielęgniarki w zakładzie opieki zdrowotnej, styl kierowania, konflikty, system wartości).
6. Możliwość lub brak rozwoju zawodowego (ograniczone możliwości podnoszenia kwalifikacji, niski prestiż zawodowy, obawa przed utratą pracy)[19].

Zbyt duże obciążenie powoduje zmęczenie, pogorszenie stanu zdrowia oraz samopoczucia, co tym samym skutkuje obniżoną efektywnością i jakością świadczonych usług, a w konsekwencji zagraża bezpieczeństwu samych pielęgniarek oraz innych osób. Istotne znaczenie ma także stres, który jest również czynnikiem powstania zespołów bólowych kręgosłupa[20]. Grupa pielęgniarek jest narażona na obciążenia związane ze sferą psychiczną. Obejmuje ona odpowiedzialność za ludzi chorych i cierpiących[21 22 23]. Odczuwany od wielu lat deficyt kadr pielęgniarskich i brak odpowiedniego sprzętu odbija się bezpośrednio na zdrowiu aktywnych zawodowo pielęgniarek[24 25].

Fizjoterapeuci

Jedną z grup zawodowych, która pomaga pacjentowi wrócić do zdrowia, są fizjoterapeuci. Charakter ich pracy związany jest głównie z bezpośrednim kontaktem z chorym, a tym samym z obciążeniami układu ruchu takimi jak: pozo-

[19] Kuriata E.. Felińczak A., Grzebieluch J., Szachniewicz M. Czynniki szkodliwe oraz obciążenie pracą pielęgniarek zatrudnionych w szpitalu. Część II. Pielęgniarstwo i Zdrowie Publiczne 2011; 1 (3), s. 269-273.

[20] Ksykiewicz Dorota A., Gerasim B., Zagórski J., Sadło A. Metoda określania i oceny pozycji ciała pielęgniarki odcinkowej w oddziale szpitalnym. Zdrowie Publiczne 1992; t. 103 (9), s. 469-475.

[21] Bilski B. Zespoły bólowe kręgosłupa. Higiena pracy w pielęgniarstwie, op. cit., s. 141-151.

[22] Kułagowska E., Kosińska M. Obciążenia fizyczne pielęgniarek – przyczyny i skutki. Zdrowie Publiczne 2002, 112, (1), s. 109-112.

[23] Leszczyńska A., i wsp. Wpływ ergonomii pracy pielęgniarek na występowanie dolegliwości bólowych w obrębie kręgosłupa. Kwartalnik Ortopedyczny 2008, (2), s. 210-216.

[24] Kuriata E., Felińczak A., Grzebieluch J., Szachniewicz M. Specyfika pracy pielęgniarskiej w szpitalu – warunki pracy i aktualne wyzwania. Część I. Pielęgniarstwo i Zdrowie Publiczne 2011; 1 (2), s. 163-167.

[25] Bilski B., Skutera L. Uwarunkowania obciążeń układu ruchu i ich konsekwencje zdrowotne wśród pielęgniarek czterech poznańskich szpitali. Medycyna Pracy 2004; 55 (5), s. 411-416.

stawanie przez długi okres w jednej pozycji, dźwiganie (części ciała lub całego pacjenta), częste skręty, schylania się, długotrwała praca fizyczna, częsta praca w niewygodnych pozycjach (przodopochylenie).

Wymienione czynności i pozycje ciała są nieodłącznym elementem pracy fizjoterapeuty i trudno ich uniknąć. Czynności zawodowe wykonywane przez tę grupę to głównie praca fizyczna w płaszczyznach kombinowanych. Sposób ich wykonywania determinuje wymuszoną pozycję ciała. Ruchy w obrębie tych samych stawów oraz wymuszone pozycje zazwyczaj wykonywane są w krótkim czasie, lecz wielokrotnie w ciągu dnia, co prowadzi do znacznego obciążenia narządu ruchu[26],[27],[28]. Osoby wykonujące ten zawód narażone są na wystąpienie dużych obciążeń aparatu ruchu, które mogą spowodować bóle w dolnym odcinku kręgosłupa. W badaniach Lisińskiego i wsp.[29], Beckera[30] oraz Frymoyera i wsp.[31] stwierdzono, że u 90% badanych fizjoterapeutów występuje ból dolnego odcinka kręgosłupa. W ich przypadku możliwość wystąpienia urazu lub przeciążenia mięśni przykręgosłupowych, więzadeł przykręgosłupowych, czy też w ostateczności krążków międzykręgowych jest bardzo duża.

Ratownicy medyczni

Głównym zadaniem ratownika medycznego jest udzielanie szybkiej i skutecznej pomocy ratowniczej w stanach nagłego zagrożenia życia i zdrowia, wypadkach i katastrofach. Ratownik medyczny musi samodzielnie i profesjonalnie podejmować szybkie oraz trafne decyzje, bo odpowiada za zdrowie i życie ludzkie. Praca ratownika zaliczana jest do prac ciężkich, gdzie niezbędna jest wysoka ogólna wydolność fizyczna. Wysiłek fizyczny związany z podnoszeniem, przenoszeniem pacjentów i sprzętu (transport ręczny) przyczynia się do przeciążeń układu ruchu, chorób zwyrodnieniowych, urazów układu mięśniowo-szkieletowego. Głównym kierunkiem niekorzystnego działania czynników ergonomicznych jest układ kostno-stawowy, a w szczególności kręgosłup. Zabiegi wykonywane przy pacjentach wymagają nieraz dźwigania i przebywania w wymuszonej, nienaturalnej

[26] Maul I., Laubli T., Klipstein A., Krueger H. Course of low back pain among nurses: a longitudinal study across eight years. Occup Environ Med 2003; 60(7), s. 497-503.

[27] Nowotny-Czupryna O., Nowotny J., Brzęk A. Ergonomiczne aspekty pracy fizjoterapeuty. Fizjoter Pol 2003; 3(4), s. 387-395.

[28] Bugajska J., Jędryka-Góral A., Gasik R., Żołnierczyk-Zreda D. Nabyte zespoły dysfunkcji układu mięśniowego-szkieletowego u pracowników w świetle badań epidemiologicznych. Med Pr 2011; 62(2), s. 153-161.

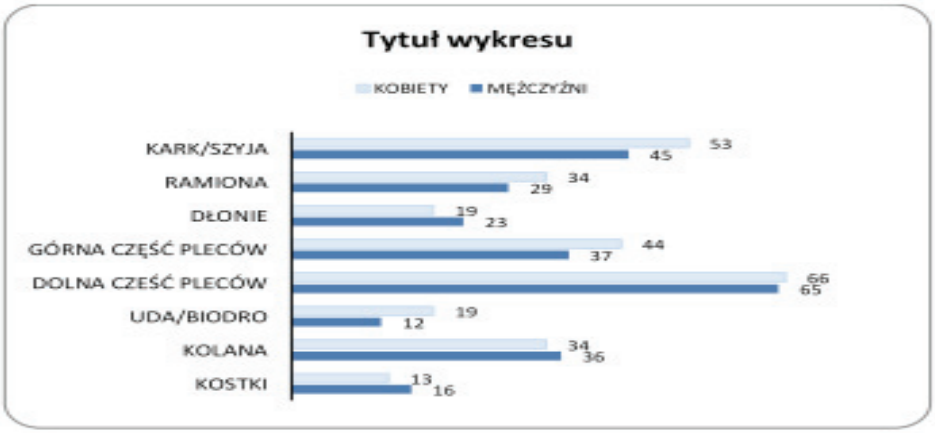
[29] Lisiński P., Samborski W. Bóle kręgosłupa lędźwiowego w grupie zawodowej fizjoterapeutów. Baln Pol 2006; 3, s. 156-160.

[30] Becker WF. Prevention of back injuries through preemployment examinations. Idust Med. Surg 1955, 24, s. 486-490.

[31] Frymoyer JW, Pope MH, Costnza MC. Epidemiologic studies of low-back pain. Spine 1980, 5, s. 419-23.

pozycji[32]. W 2013 roku Centralny Instytut Ochrony Pracy przeprowadził badania, które dotyczyły zagrożeń w pracy ratowników medycznych. Wyniki badań zaprezentowano na rycinie 1.

Uzyskane przez Centralny Instytut Ochrony Pracy wyniki wskazują, że największym problemem zdrowotnym ratowników są bóle kręgosłupa, w szczególności w odcinku lędźwiowym (2/3 badanych), później szyjnym oraz piersiowym (co druga osoba badana)[33].



Rycina 1. Dolegliwości kostno-stawowe wynikające z pracy ratownika medycznego

Źródło: Wnukowski K., Kopański Z., Brukwicka I., Sianos G. Zagrożenia towarzyszące pracy ratownika medycznego - wybrane zagadnienia. Journal of Clinical Healthcare 3/2015, s. 13.

Profilaktyka

Profilaktyka pełni jedną z ważniejszych ról w leczeniu zespołów bólowych kręgosłupa.

W dzisiejszych czasach szybki rozwój cywilizacji pozbawił organizm ludzki naturalnej potrzeby aktywności ruchowej. Ten brak ruchu stał się przyczyną dokuczliwych bólów kręgosłupa lędźwiowo-krzyżowego, wynikających z trybu życia, wykonywanej pracy oraz nieznajomości zasad ergonomii wysiłku. Dlatego profilaktyka pełni również ważna funkcję edukacyjną. Opiera się ona na uświadomieniu choremu przyczyn choroby oraz jej skutków i wskazuje na czynniki, które przyczyniają się do jej powrotu. Edukacja polega również na wygaszaniu nieprawidłowych nawyków i wzorców ruchowych w czynnościach codziennych

[32] Materiały informacyjne dotyczące prewencji wypadkowej i profilaktyki nadmiernego obciążenia układu ruchu ratowników medycznych. Warszawa; Centralny Instytut Ochrony Pracy, 2013.

[33] Wnukowski K., Kopański Z., Brukwicka I., Sianos G. Zagrożenia towarzyszące pracy ratownika medycznego_ wybrane zagadnienia. Journal of Clinical Healthcare 3/2015, s. 10-16.

oraz kształtowaniu prawidłowego wzorca postępowania w najprostszych czynnościach, tj. podnoszeniu czy przesuwaniu przedmiotów o różnej wielkości.

W ostatnich latach zaobserwować można wprowadzanie nowocześniejszych technik diagnostycznych oraz metod operacyjnych stosowanych w chorobach narządu ruchu, jednak nadal najlepszą formą zapobiegania dolegliwościom bólowym jest profilaktyka. Najważniejszą metodą jest kinezyprofilaktyka, tj. leczenie ruchem. Należy wiedzieć, że właściwy efekt nie jest błyskawiczny, lecz zależy od systematyczności w wykonywaniu ćwiczeń. W trakcie codziennych domowych czynności oraz pracy zawodowej trzeba przestrzegać pewnych zasad postępowania, wówczas profilaktyka ta przyniesie oczekiwany efekt.

Poza wymienionymi wcześniej metodami warto wspomnieć o bardzo ważnej roli profilaktyki pierwotnej, tzn. dotyczącej ludzi zdrowych, bez dolegliwości, a także wtórnej, skierowanej do osób, u których przeciążenia były powodem bólu i korzystania z leczenia terapeutycznego[69]. Aby zapewnić sprawność kręgosłupa podczas wykonywania podstawowych, codziennych czynności związanych z życiem zawodowym i środowiskiem oraz zmniejszyć dolegliwości około kręgosłupowe i ryzyko uszkodzenia kręgosłupa, należy:

- zawsze być w ruchu;
- podczas pracy trzeba unikać pozycji, w której kręgosłup jest nadmiernie wygięty i to przez wiele godzin bez ruchu; siedząc należy utrzymywać prosty kręgosłup i często zmieniać pozycję, należy również przechodzić do zajęć wymagających ruchu, chodzenia, wysiłku fizycznego lub co pewien czas przez ok. 5 minut ćwiczyć kręgosłup i rozruszać kończyny;
- zadbać o stanowisko pracy: powinno być odpowiednio dobrane tak, aby po oparciu stóp o podłoże uda w okolicy kolan znajdowały się w lekkim uniesieniu tuż nad brzegiem krzesła; gdy stopy nie dotykają podłoża, warto podstawić pod nie niewielki stołek;
- w przypadku dłuższego stania warto ugiąć jedną nogę i podeprzeć ją na stołku, co zniweluje zbyt duże wygięcie lędźwiowego odcinka kręgosłupa; nogi należy zmieniać i unikać stania na twardej powierzchni;
- utrzymywać wyprostowaną postawę, szczególnie w trakcie dźwigania dużych ciężarów; samo podnoszenie należy rozpoczynać od przysiadu, czyli w pozycji ze zgiętymi nogami w stawach biodrowych i kolanowych, natomiast ciężary przenoszone na dalszą odległość należy rozdzielać na dwie ręce, trzymane blisko tułowia;
- osoby wykonujące pracę zawodową w pozycji siedzącej nie powinny wypoczywać przed telewizorem, natomiast dużą korzyść przyniesie im wykonywanie prac domowych, zwłaszcza połączonych z wysiłkiem fizycznym oraz spacery czy wycieczki;
- przyjmować w czasie odpoczynku takie pozycje, w których najmniej odczuwa się dolegliwości bólowe;

- wypoczywać i spać na twardym łóżku, tzn. takim, które nie zapada się i nie ugina pod ciężarem ciała;
- w czasie odpoczynku w pozycji leżącej na plecach nie leżeć z wyprostowanymi nogami, lecz podłożyć pod kolana zwinięty koc, a pod głowę niewielki jasiek; leżąc należy podciągać kolana do brzucha;
- przy istniejących dolegliwościach bólowych korzystne jest również leżenie na plecach z ułożeniem nóg zgiętych pod kątem prostym w kolanach i biodrach (podłożyć stołeczek pod podudzia);
- kontrolować w ciągu dnia postawę ciała i prawidłowe poruszanie się. (w celu zachowania prawidłowej postawy ciała i zmniejszenia dolegliwości bólowych kręgosłupa należy wciągnąć brzuch, ściągnąć łopatki, napiąć pośladki, zarówno podczas chodzenia, jak i stania);
- wykonywać codziennie ćwiczenia ruchowe, w trakcie których wzmacniane są mięśnie brzucha, pośladków, grzbietu, a także ćwiczenia poprawiające ruchomość kręgosłupa;
- wskazane jest uprawianie sportu, np. pływanie.

W profilaktyce bólów kręgosłupa trzeba pamiętać o przestrzeganiu kilku ważnych zasad:

- wykonywać ćwiczenia w przewietrzonym wcześniej pomieszczeniu;
- nie wstrzymywać oddechu;
- wykonywać zalecaną liczbę powtórzeń w serii (8-12);
- ćwiczyć zalecaną liczbę razy w ciągu tygodnia (2-3 razy);
- ćwiczyć optymalnie 30 minut;
- nie ćwiczyć tak, aby doprowadzić do bólu;
- ćwiczyć co najmniej godzinę po posiłku;
- gdy są wątpliwości co do stanu zdrowia, zasięgnąć opinii swojego lekarza rodzinnego[34].

Sprawność kręgosłupa będzie utrzymana, jeśli będziemy dążyli do zapewnienia stabilizacji kręgosłupa poprzez trening mięśniami brzucha i grzbietu oraz wyrobienia prawidłowych nawyków podczas pracy i wypoczynku[35].

Profilaktyka dolegliwości ze strony narządu ruchu wymaga działania w kilku obszarach, nie tylko w odniesieniu do zmiany organizacji i warunków pracy, ale również w odniesieniu do świadomości pracowników, jak i ich aktywności fizycznej poza godzinami pracy. Systematyczna aktywność fizyczna pracownika przynosi korzyści zdrowotne w postaci poprawy samopoczucia, poprawy jakości i efektywności wykonywanej pracy, jak również korzyści związane z ograniczeniem ryzyka występowania wielu schorzeń, dolegliwości bólowych narządu ruchu[36].

---

[34] Bielski J. Życie jest ruchem. Agencja Promo-Lider. Warszawa 1996.

[35] Kiwerski J., Fiutko R. Bóle kręgosłupa. PZWL. Warszawa 2001, s. 24-25, 28, 37

[36] Malińska M. Profilaktyka dolegliwości mięśniowo-szkieletowych związanych z wykonywaną pracą – promocja aktywności fizycznej w miejscu pracy. Bezpieczeństwo Pracy 2014. 3; s. 25-28

Cel pracy

Celem niniejszej pracy była ocena częstotliwości występowania bólu kręgosłupa u personelu medycznego pracującego w ZPZZOZ w Janowie Lubelskim.

Metody, techniki i narzędzia badawcze

Metodą wykorzystaną w badaniach był sondaż diagnostyczny, zaś zastosowaną techniką ankieta. Wykorzystany kwestionariusz ankiety własnego autorstwa składał się z 27 pytań. Został on poddany ocenie i przekazany do sprawdzenia pod kątem merytorycznym 5 sędziom kompetentnym. Za osoby kompetentne uznano trzech lekarzy pracujących w szpitalu, gdzie przeprowadzano badania. Lekarze ci posiadają specjalizację z zakresu rehabilitacji ruchowej oraz ortopedii i traumatologii narządu ruchu. Kolejnymi dwoma sędziami kompetentnymi były pielęgniarki pracujące na oddziale rehabilitacyjnym, ortopedycznym oraz wewnętrznym. Wskazani sędziowie kompetentni po zapoznaniu się z treścią kwestionariusza nie wnosili żadnych zastrzeżeń co do merytorycznej treści ankiety oraz nie zasugerowali wprowadzania zmian. Przeprowadzenie ankiet poprzedzono badaniem pilotażowym, które polegało na wypełnieniu ich przez 10 osób. W tym przypadku był to personel medyczny pracujący w różnych szpitalach. Wypełnionych ankiet nie uwzględniono w badaniach, posłużyły one jedynie do sprawdzenia poprawności i zrozumiałości zadawanych pytań. Pytania były jasno sprecyzowane i zrozumiałe, tym samym nie sprawiały badanym problemów, dlatego też w treści ankiety nie wprowadzono żadnych zmian.

Analizy statystyczne przeprowadzono w oparciu o programy Microsoft Office Excel 2007 i STATISTICA. Analiza statystyczna polegała na wykorzystaniu testu niezależności chi-kwadrat. Za poziom istotny statystycznie uznano $p < 0,05$.

Badania do niniejszej pracy zostały przeprowadzone na terenie SPZZOZ w Janowie Lubelskim (w październiku i listopadzie 2017 roku), były przeprowadzone anonimowo.

W badaniu ankietowym wzięło udział 97 osób, z czego większość stanowiły kobiety (82%). Tylko 17 respondentów to mężczyźni (18%). Największą grupą badanych były osoby w przedziale wiekowym 51–60 lat (37%). Kolejna równie liczna grupa to osoby mające od 41 do 50 lat (32%). Najmniejsza grupę tworzyły osoby mające mniej niż 30 lat. Badani w większości (67%) zamieszkiwali miasta liczące do 50 tys. mieszkańców. Z terenów wiejskich pochodziło 33% badanych. Badania zostały przeprowadzone wśród osób, które w ponad połowie pracowały więcej niż 15 lat (62%). Staż pracy pozostałych ankietowanych rozkładał się następująco: 17% stanowiły osoby ze stażem 10–15 lat, 10% miało 5–10 lat pracy i tyle samo osób staż 0–5 lat. Najczęściej stosowaną pozycją w trakcie pracy okazała się pozycja stojąco-siedząca (43 osoby; 44%). W pozycji wymuszonej pracowało 38 osób (39% badanej grupy). Biorący udział w badaniu personel medyczny bardzo rzadko wykonywał

swoją pracę w pozycji tylko stojącej (14%) lub siedzącej (3%). Pracownicy w większości pracowali po 12 godzin (79%), rzadziej ich praca trwała 8 godzin. Miejscem pracy w większości ankietowanych był oddział wewnętrzny (20%). Pozostałe osoby pracowały na szpitalnym oddziale ratunkowym – 13%, chirurgii – 11%, ortopedii – 9%, rehabilitacji – 7%, w zespołach wyjazdowych ratownictwa medycznego – 5%, na oddziale psychiatrii – 5%, neurologii 4% itp. Ponad połowa badanych osób (75%) wykonywała zawód pielęgniarki/pielęgniarza. Pozostali badani to ratownicy medyczni – 13%, fizjoterapeuci – 9%, radiolodzy – 3%.

Wyniki badań własnych

Większość badanych miała bóle kręgosłupa (88%). Tylko 12 osób na 97 przebadanych nie miało dolegliwości bólowych ze strony kręgosłupa (tabela 1).

Tabela 1. Występowanie zespołów bólowych kręgosłupa

Bóle kręgosłupa	Liczba respondentów	%
tak	85	88
nie	12	12
ogółem	97	100

Źródło: badania własne.

36% badanych deklarowało, że dolegliwości bólowe występują od 2 do 5 lat. Od 5 do 10 lat na dolegliwości bólowe uskarżało się 21 osób (21%). Od roku ból odczuwało 18% (tabela 2).

Tabela 2. Czas występowania dolegliwości bólowych kręgosłupa

Trwanie bólu	Liczba respondentów	%
od miesiąca	5	5
od roku	17	18
2-5 lat	35	36
5-10 lat	20	21
ponad 10 lat	8	8
nie występują dolegliwości bólowe	12	12
ogółem	97	100

Źródło: badania własne.

Bóle kręgosłupa doprowadzają do problemów w pracy zawodowej w przypadku 49% badanych respondentów, zaś 29% ankietowanych tylko czasami przez ból jest ograniczonych w pracy zawodowej (tabela 3).

Tabela 3. Dolegliwości bólowe utrudniają wykonywanie pracy zawodowej

Problemy w pracy zawodowej	Liczba respondentów	%
tak	47	49
nie	10	10
czasami	28	29
nie występują dolegliwości bólowe	12	12
ogółem	97	100

Źródło: badania własne.

66% badanych twierdziło, że bóle kręgosłupa wynikają z wykonywanej pracy. Odmiennego zdania było tylko 3%. 19% badanych twierdziło, że być może na ich stan kręgosłupa wpłynęła praca zawodowa (tabela 4).

Tabela 4. Występowanie dolegliwości bólowych kręgosłupa a wykonywana praca zawodowa

Problemy w pracy zawodowej	Liczba respondentów	%
tak	64	66
nie	3	3
być może	18	19
nie występują dolegliwości bólowe	12	12
ogółem	97	100

Źródło: badania własne.

Wskazanymi przez badanych czynnościami powodującymi ból były kolejno: podnoszenie (44%), schylanie się (28%), siedzenie (11%), stanie (5%) [tabela 5].

Tabela 5. Czynności najczęściej wywołujące dyskomfort i ból w czasie pracy

Czynności powodujące ból	Liczba respondentów	%
schylanie się	27	28
podnoszenie	43	44
stanie	4	4
chodzenie	0	0
siedzenie	11	11
nie występują dolegliwości bólowe	12	13
ogółem	97	100

Źródło: badania własne.

W badaniach własnych wykazano istotną statystycznie zależność między występowaniem bólu kręgosłupa a wykonywaną pracą ($p<0,00000$) [tabela 6]. Ponad 76% badanych twierdziło, że to praca zawodowa doprowadziła do tego schorzenia.

Tabela 6. Występowanie bólu kręgosłupa a wykonywana praca zawodowa

Bóle kręgosłupa	Wykonywana praca zawodowa				
	tak	nie	być może	nie występuje ból	wiersz razem
Tak	64	1	19	0	84
%wiersza	76,19%	1,19%	22,62%	0,00%	
nie	0	2	1	10	13
%wiersza	0,00%	15,38%	7,69%	76,92%	
ogół	64	3	20	10	97

	chi-kwadr.	df	P
chi^2 Pearsona	83,07031	df=3	p=0,0000
chi^2 NW	64,66833	df=3	p=,00000

Źródło: badania własne.

W badaniach własnych wykazano istotną statystycznie zależność między występowaniem bólu kręgosłupa a utrudnianiem wykonywania pracy przez dolegliwości bólowe (p<0,00000) [tabela 7].

Tabela 7. Bóle kręgosłupa a wykonywanie pracy zawodowej

Czy występują u Pana-/i bóle kręgosłupa?	Czy dolegliwości bólowe utrudniają u Pana/i wykonywanie pracy zawodowej?				
	tak	nie	czasami	nie występuje ból	wiersz razem
tak	47	8	29	0	84
%wiersza	55,95%	9,52%	34,52%	0,00%	
nie	0	2	1	10	13
%wiersza	0,00%	15,38%	7,69%	76,92%	
ogółem	47	10	30	10	97

	Chi-kwadr.	df	p
chi^2 Pearsona	74,88483	df=3	p= ,00000
chi^2 NW	57,65129	df=3	p=,00000

Źródło: badania własne.

Nie wykazano istotnej statystycznie różnicy (ANOVA rang Kruskala-Wallisa) w ocenie siły bólu wg skali VAS pomiędzy osobami wykonującymi zawody: ratownika, pielęgniarki, fizjoterapeuty i radiologa (p=0,3645) [tabela 8].

Tabela 8. Badanie zależności między oceną siły bólu a wykonywanym zawodem.

Zależna: ocena siły bólu wg skali VAS	**Wartość p dla porównań wielokrotnych (dwustronnych): ocena siły bólu wg skali VAS. Zmienna niezależna (grupująca): zawód - test Kruskala-Wallisa: H (3, N= 97) =3,181516 p =,3645**			
	ratownik R:52,70 8	pielęgniarka R:49,39 7	fizjoterapeuta R:50,000	radiolog R:21,500
ratownik		1,000000	1,000000	0,515019
pielęgniarka	1,000000		1,000000	0,554771
fizjoterapeuta	1,000000	1,000000		0,772733
radiolog	0,515019	0,554771	0,772733	

Źródło: badania własne.

Dyskusja

Bóle kręgosłupa są poważnym problemem społecznym. Jak pokazują badania, blisko 90% dorosłych osób cierpi na dolegliwości kręgosłupa. W badanej grupie bardzo duży odsetek badanych odczuwał bóle kręgosłupa (88%). Tylko 12 osób na 97 przebadanych nie miało dolegliwości bólowych ze strony kręgosłupa. Stefanowicz i Kloc przeprowadzili podobne badania, w których stwierdzono równie częste występowanie dolegliwości bólowych kręgosłupa (75%)[37].

Dolegliwości bólowe najczęściej umiejscowione są w lędźwiowym odcinku kręgosłupa (ok. 60-65%), rzadziej w szyjnym (ok. 35-38%), a najrzadziej w piersiowym (2-5%)[38]. Jak twierdzi Dziak, to właśnie odcinek lędźwiowy kręgosłupa przysparza społeczeństwu najwięcej problemów[39], co potwierdzają również badania własne.

Badania, które zostały przeprowadzone przez Gorczycką u pacjentów leczonych w Stołecznym Centrum Rehabilitacji Schorzeń Narządu Ruchu w Konstancinie, wskazują, że największe nasilenie dolegliwości bólowych kręgosłupa występuje pomiędzy 50. a 60. rokiem życia (40%), na co również wskazują wyniki badań własnych.

Jak wskazują badania Depty i Drużbickiego, do bólu kręgosłupa poza pracą przyczyna się brak aktywności fizycznej, co potwierdza się z opinią Zauner, która uważa, że wśród przyczyn występowania bólów kręgosłupa należałoby wymienić „niehigieniczny tryb życia", a więc między innymi brak aktywności fizycznej[40]. Wyniki wielu badań, także tych przeprowadzonych w niniejszej pracy, pokazują,

[37] Stefanowicz A., Kloc W. Rozpowszechnienie bólów krzyża wśród studentów. Pol Ann Med. 2009, 16, s. 28-41.

[38] Drużbicki M., Mroczek M. Częstość występowania zespołów bólowych kręgosłupa u fizjoterapeutów i studentów fizjoterapii. Zamojskie Studia i Materiały. Fizjoterapia. Zamość 2008, zeszyt 2(27), s. 150.

[39] Dziak A. Bóle krzyża. Wydanie IV poprawione. PZWL 1994, s. 23-290.

[40] Weiss M., Zembaty A. Fizjoterapia. PZWL. Warszawa 1983.

że mało osób regularnie uprawia sport. Praca zawodowa personelu medycznego związana z ratowaniem zdrowia i życia przynosi satysfakcję, jednakże wymaga od pracowników poświęceń, dyspozycyjności, radzenia sobie z problemami, co może niekorzystnie wpływać na stan zdrowia i samopoczucie[41],[42].

Lisiński i Samborski zwracają uwagę, iż pielęgniarki, fizjoterapeuci, ratownicy - pracujący w bezpośrednim kontakcie z chorym – w związku ze specyfiką zawodu zmuszeni są do dźwigania, pozostawania przez długie okresy w jednej wymuszonej pozycji ciała (zazwyczaj w przodopochyleniu) oraz częstego schylania się, w związku z powyższym istnieje bardzo duże prawdopodobieństwo wystąpienia urazu lub przeciążenia. Autorzy podkreślają, że nawet pobieżna analiza charakteru pracy nasuwa skojarzenie, że właśnie w tych grupach zawodowych zjawisko bólu kręgosłupa może występować szczególnie często[43].

Przewlekłe bóle powodują trudności w wykonywaniu podstawowych czynności życia codziennego, ograniczają także wykonywanie pracy zawodowej, na co również wskazuje Chmielewska[44]. Osoby pracujące z chorymi narażone są na znaczne przeciążenia, co przyczynia się do pojawienia się bólu kręgosłupa[45]. Jak uważa Gburka, przyczyną dolegliwości bólowych kręgosłupa związanych z aktywnością zawodową są przede wszystkim: długotrwałe przebywanie w jednej pozycji, podnoszenie ciężaru, często powtarzane ruchy rotacji i zgięcia[46]. W badanej grupie ankietowani zapytani o przyczyny ich dolegliwości wskazywali kolejno czynności powodujące ból: podnoszenie (44%), schylanie się (28%), siedzenie (11%), stanie (5%). Wskazania te odpowiadają przyczynom zawodowym przytaczanym także przez Gburka[47]. Maciuk i współpracownicy także przebadali pielęgniarki, które pozycję pochyloną bądź dźwiganie wskazywały jako najbardziej obciążające[48]. W badaniu Lisińskiego i Samborskiego[49], Stefanowicz i Kloc[50] także wskazywano

---

41 Kułagowska E., Kosińska M. Obciążenia fizyczne pielęgniarek – przyczyny i skutki. Zdrowie Publiczne, 2002, 112, (1), s. 109-112.

42 Lewandowska A., Litwin B. Wypalenie zawodowe jako zagrożenie w pracy pielęgniarskiej. 2009,55, (3), s. 86-89.

43 Lisiński P, Samborski W. Bóle kręgosłupa lędźwiowego w grupie zawodowej fizjoterapeutów. Balneol Pol 2006, 3: 156-160.

44 Chmielewski H. Klinika zespołów bólowych kręgosłupa. Kwartalnik Ortopedyczny 2009, (3), s. 238-243.

45 Zyznawska., i wsp. Dolegliwości bólowe kręgosłupa w grupie pielęgniarek. Pielęgniarstwo Chirurgiczne i Angiologiczne 2011, (2), s. 54-58.

46 Gburka Z. Biomechanika kręgosłupa lędźwiowego. W: Zespół bólowy dolnego odcinka kręgosłupa – diagnostyka, profilaktyka, rehabilitacja, orzecznictwo. Główny Instytut Górnictwa, Katowice 1994, 7-69.

47 Tamże.

48 Maciuk M, Krajewska-Kułak E, Klimaszewska K. Samoocena występowania zespołów bólowych kręgosłupa u zawodowo czynnych pielęgniarek. Probl Hig Epidemiol 2012, 93(4): 728-738.

49 Lisiński P, Samborski W. Bóle kręgosłupa lędźwiowego w grupie zawodowej fizjoterapeutów, op. cit., s. 156-160.

50 Stefanowicz A, Kloc W. Rozpowszechnienie bólów krzyża wśród studentów. Pol Ann Med. 2009,16, s. 28-41

stanie oraz dźwiganie jako źródła bólu. Lisiński i Samborski podkreślają związek pomiędzy wykonywaniem czynności w trakcie pracy a wystąpieniem wówczas dolegliwości bólowych[51]. Lisiński i Samborski wskazują, że patologie w obrębie kręgosłupa są skutkiem sytuacji ekonomicznej (pracownicy pracują znacznie dłużej w stosunku do ustawowo przewidzianego czasu pracy). W badanym zakładzie pracy pracownicy w większości pracowali po 12 godzin (79%), rzadziej praca trwa 8 godzin.

W badaniach prowadzonych przez Sieradzkiego i współpracowników ankietowani wskazywali, że ból najczęściej występuje kilka razy do roku (16%), kilka razy w miesiącu (9%), rzadziej niż raz w roku (8%). W prowadzonych badaniach stwierdzono, że najczęściej ból doskwiera badanym osobom raz w miesiącu (34%). 19% respondentów wskazało, że ból pojawia się kilka razy w miesiącu, natomiast w przypadku 18% kilka razy w tygodniu.

W badaniach Lisińskiego i Samborskiego ponad połowa (44 osoby; 70%) określiła swój ból jako łagodny. Kolejnych 17 badanych (28%) opisało ból jako silny, a tylko dwie osoby (3%) jako bardzo silny[52]. W badaniach własnych autorów niniejszego opracowania osoby odczuwające ból najczęściej określały go na poziomie 5 w dziesięciostopniowej skali.

Analiza wyników badań własnych pozwoliła stwierdzić, że leczenie dolegliwości bólowych w badanej grupie odbywa się zazwyczaj przez stosowanie leków przeciwbólowych, korzystanie z zabiegów rehabilitacyjnych (15%) lub ćwiczenia (13%). W opinii Degi w bólach kręgosłupa należy kłaść nacisk na wzmacnianie mięśni brzucha, mięśni przykręgosłupowych, w celu eliminacji bólów i zapobieganiu tego rodzaju dolegliwościom[53]. Powyższemu może sprzyjać aktywność fizyczna i uprawianie sportów.

Omówienie i wnioski

Analiza statystyczna wykazała istotną statystycznie zależność pomiędzy:

- występowaniem bólu kręgosłupa a wykonywaną pracą;
- występowaniem bólu kręgosłupa a utrudnieniami w wykonywaniu pracy;
- występowaniem bólu kręgosłupa a oceną aktywności zawodowej w czasie pracy.

Nie wykazano istotnej statystycznie różnicy w ocenie siły bólu wg skali VAS pomiędzy osobami wykonującymi zawody: ratownika, pielęgniarki, fizjoterapeuty i radiologa oraz istotnej statystycznie zależności pomiędzy występowaniem ból kręgosłupa a stażem pracy w zawodzie.

---

51 Lisiński P, Samborski W. Bóle kręgosłupa lędźwiowego w grupie zawodowej fizjoterapeutów, op. cit., s. 156-160.

52 Tamże.

53 Dega W. Profilaktyka i zachowawcze leczenie w zespołach bólów dolnego odcinka kręgosłupa. PZWL. Warszawa 1978.

Wnioski

Wniosek główny

Nadmierne i długotrwałe obciążenia związane z pracą zawodową znacznie przyczyniają się do powstania bólu kręgosłupa, szczególnie odcinka lędźwiowego.

Wnioski szczegółowe

Personel medyczny wskutek pracy zawodowej cierpi na bóle kręgosłupa.
Bóle kręgosłupa wpływają na ograniczenie aktywności zawodowej badanej grupy, choć nie jest to zróżnicowane w grupach zawodowych medycznych.

Piśmiennictwo

1. Becker WF. Prevention of back injuries through preemployment examinations. Idust Med. Surg 1955, 24, s. 486-490.
2. Bielski J. Życie jest ruchem. Agencja Promo-Lider. Warszawa 1996.
3. Bilski B.. Higiena pracy w pielęgniarstwie. Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu. Poznań 2009, s. 118-144, s. 233-238.
4. Bilski B., Skutera L. Uwarunkowania obciążeń układu ruchu i ich konsekwencje zdrowotne wśród pielęgniarek czterech poznańskich szpitali. Medycyna Pracy 2004; 55 (5), s. 411-416.
5. Bilski B. Zespoły bólowe kręgosłupa. Higiena pracy w pielęgniarstwie, op. cit., s. 141-151.
6. Bugajska J., Jędryka-Góral A., Gasik R., Żołnierczyk-Zreda D. Nabyte zespoły dysfunkcji układu mięśniowego-szkieletowego u pracowników w świetle badań epidemiologicznych. Med Pr 2011; 62(2), s. 153-161.
7. Cheung K. The incidence of low back problems among nursing students in Hong Kong. J Clin Nurs. 2010, 19(15-16), s. 2355-2362.
8. Chiou WK. Epidemiology of low back pain in Chinese nurses. Int. J. Nurs. Stud. 1994, 31, s. 36-368.
9. Chmielewski H. Klinika zespołów bólowych kręgosłupa. Kwartalnik Ortopedyczny, 2009, (3), s. 238-243.
10. Dega W. Profilaktyka i zachowawcze leczenie w zespołach bólów dolnego odcinka kręgosłupa. PZWL, Warszawa 1978.
11. Dobrogowski J., Dutka J. Zespoły bólowe kręgosłupa. W: Dobrogowski J. Wordliczek J. (red) Medycyna bólu. PZWL. Warszawa 2005, s. 287.
12. Dobrowolna P., Hagner W. Epidemiologia zespołów bólowych kręgosłupa u pielęgniarek w Szpitalu Uniwersyteckim im. A. Jurasza w Bydgoszczy oraz

biomechaniczna analiza problemu. Medical and Biological Sciences 2007; 21 (4): s. 53-63.
13. Drużbicki M., Mroczek M. Częstość występowania zespołów bólowych kręgosłupa u fizjoterapeutów i studentów fizjoterapii. Zamojskie Studia i Materiały. Fizjoterapia. Zamość 2008, zeszyt 2(27) s. 150.
14. Dziak A. Bóle krzyża. Wydanie IV poprawione. PZWL 1994, s. 23-290.
15. Frymoyer JW, Pope MH, Costnza MC. Epidemiologic studies of low-back pain. Spine 1980, 5, s. 419-23.
16. Gburka Z. Biomechanika kręgosłupa lędźwiowego. W: Zespół bólowy dolnego odcinka kręgosłupa – diagnostyka, profilaktyka, rehabilitacja, orzecznictwo. Główny Instytut Górnictwa. Katowice 1994, 7-69.
17. Kiwerski J., Fiutko R. Bóle kręgosłupa. PZWL. Warszawa 2001, s. 24-25, 28, 37.
18. Ksykiewicz-Dorota A., Gerasim B., Zagórski J., Sadło A. Metoda określania i oceny pozycji ciała pielęgniarki odcinkowej w oddziale szpitalnym. Zdrowie Publiczne 1992; t. 103 (9), s. 469-475.
19. Kułagowska E., Kosińska M. Obciążenia fizyczne pielęgniarek – przyczyny i skutki. Zdrowie Publiczne, 2002, 112, (1), s. 109-112.
20. Kuriata E., Felińczak A., Grzebieluch J., Szachniewicz M. Specyfika pracy pielęgniarskiej w szpitalu – warunki pracy i aktualne wyzwania. Część I. Pielęgniarstwo i Zdrowie Publiczne 2011; 1 (2), s. 163-167.
21. Leszczyńska A., Daniszewska B., Dudek K., Chrzanowska M., Szmagaj J., Kujawa J. Wpływ ergonomii pracy pielęgniarek na występowanie dolegliwości bólowych w obrębie kręgosłupa. Kwart Ortoped 2008, 2(70), s. 210-218.
22. Leszczyńska A., i wsp. Wpływ ergonomii pracy pielęgniarek na występowanie dolegliwości bólowych w obrębie kręgosłupa. Kwart Ortopedyczny 2008, 2(70), s. 210-218.
23. Lewandowska A., Litwin B. Wypalenie zawodowe jako zagrożenie w pracy pielęgniarskiej, 2009,55, (3), s. 86-89.
24. Lisiński P., Samborski W. Bóle kręgosłupa lędźwiowego w grupie zawodowej fizjoterapeutów. Balneol Pol 2006, 3: 156-160.
25. Maciuk M, Krajewska-Kułak E, Klimaszewska K. Samoocena występowania zespołów bólowych kręgosłupa u zawodowo czynnych pielęgniarek. Probl Hig Epidemiol 2012, 93(4): 728-738.
26. Malińska M. Profilaktyka dolegliwości mięśniowo-szkieletowych związanych z wykonywaną pracą- promocja aktywności fizycznej w miejscu pracy. Bezpieczeństwo Pracy 2014. 3; s. 25-28.
27. Materiały informacyjne dotyczące prewencji wypadkowej i profilaktyki nadmiernego obciążenia układu ruchu ratowników medycznych. Warszawa; Centralny Instytut Ochrony Pracy, 2013.
28. Maul I., Laubli T., Klipstein A., Krueger H. Course of low back pain among nurses: a longitudinal study across eight years. Occup Environ Med 2003; 60(7), s. 497-503.

29. Młynarski W, Grabara M, Nawrocka A, Niestrój-Jaworska M, Wołkowycka B, Cholewa J. Rekreacyjna aktywność fizyczna i dolegliwości mięśniowo-szkieletowe pielęgniarek. Med Pr 2014, 65(2), s. 18-188.
30. Nowotny-Czupryna O., Nowotny J., Brzęk A. Ergonomiczne aspekty pracy fizjoterapeuty. Fizjoter Pol 2003; 3(4), s. 387-395.
31. Spannbauer A., Denek J. Czy bóle pleców to też problem? Pielęgniarstwo Chirurgiczne i Angiologiczne (4).
32. Stefanowicz A, Kloc W. Rozpowszechnienie bólów krzyża wśród studentów. Pol Ann Med. 2009,16, s. 28-41.
33. Weiss M., Zembaty A. Fizjoterapia. PZWL. Warszawa 1983.
34. Wnukowski K., Kopański Z., Brukwicka I., Sianos G. Zagrożenia towarzyszące pracy ratownika medycznego wybrane zagadnienia. Journal of Clinical Healthcare 3/2015, s. 10-16.
35. Zyznawska J., i wsp. Dolegliwości bólowe kręgosłupa w grupie pielęgniarek, Pielęgniarstwo Chirurgiczne i Angiologiczne 2011, (2), s. 54-58.

Frequency of occurrence of back pain among medical staff

Adamaszek Marzena[1], Anna Włoszczak-Szubzda[1]

[1] University of Economy and Innovation, Faculty of Health Sciences

► **S u m m a r y :**

Introduction. Back pain syndromes are the most frequently occurring contemporary health complaints and have become a global problem. Civilisation conditioning, occupational activity, passive life mode, and the development of motorisation contributed to an increase in the number of patients with back pain. These complain concerns not only the medical aspect, but also the social and economic aspects. Medical professions are among the occupations in which the occurrence of back pain constitutes a frequent problem.

Objective. The objective of the presented study was evaluation of the frequency of back pain in medical staff employed in the Independent Public Complex of Health Units in Janów Lubelski.

Methods. In the study, the method of a diagnostic survey was applied, performed among 97 medical staff. All information indispensable for the study were obtained based on a questionnaire containing 27 items. The results obtained were statistically analyzed.

Conclusions. Excessive and long-term loads related with performance of professional activity considerably contribute to the development of low back pain.

Detailed conclusions. As a result of professional activity, medical staff suffer from back pain, and for this reason use medical advice, applies rehabilitation procedures, analgesics, and more rarely sick leaves. Back pain results in the limitation of the professional activity of the examined group, and simultaneously disturbs daily living functioning.

► **K e y w o r d s :** back pain, medical staff, professional activity, ergonomics.

Wyższa Szkoła Ekonomii i Innowacji w Lublinie
20-209 Lublin, ul. Projektowa 4
tel.: +48 81 749 32 12
e-mail: azich@wsei.lublin.pl
www.wsei.lublin.pl

INNOVATIO PRESS

e-ISSN: 2451-2826