

Współczesne Pielęgniarstwo i Ochrona Zdrowia

Modern Nursing and Health Care

Kwartalnik || Quarterly

2016, Vol. 5, Nr 4, 101–128

ISSN 2084-4212
eISSN 2450-839X

Spis treści/Content

PRACE ORYGINALNE || ORIGINAL PAPERS

- Poziom wiedzy na temat niepłodności i zastosowania metody *in vitro* w populacji przyszłych rodziców**
The level of awareness concerning infertility and application of *in vitro* method in population of parents-to-be
Magdalena Kożuchowska, Monika Przestrzelska, Krzysztof Łątkowski 103

PRACE POGLĄDOWE || REVIEWS

- Zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowisku technik elektroradiologii**
Management of occupational health and safety electroradiology technician position
Sebastian Głowoc 108

- Zasady pielęgnowania pacjenta ze stopą cukrzycową – rola pielęgniarki w zespole multidyscyplinarnym**
Principles of nursing patients with diabetic foot – the role of nurses in the multidisciplinary team
Anna Janiga, Ewa Durawa 113

PRACE KAZUISTYCZNE || CASE REPORTS

- Zastosowanie Międzynarodowej Klasyfikacji Praktyki Pielęgniarskiej (ICNP) w opiece okołoperacyjnej nad pacjentem z rozpoznany chondrosarcomą kości krzyżowej**
Application of the International Classification for Nursing Practice (ICNP) in the perioperative care of patients with diagnosed chondrosarcoma of the sacrum
Izabela Kuberka, Aleksandra Kołtuniuk, Monika Michalak, Aleksandra Pytel, Joanna Rosińczuk 118
- Opieka pielęgniarska nad pacjentką ze schizofrenią paranoidalną**
Nursing care of patient with paranoid schizophrenia
Patrycja Miniecka, Dorota Blajerska 121

Współczesne Pielęgniarstwo i Ochrona Zdrowia

Modern Nursing and Health Care

Kwartalnik, Organ Europejskiego Centrum Kształcenia Podyplomowego
Quarterly, The authority of the European Center for Postgraduate Education

Indexed in:
Bielefeld Academic Search Engine (BASE), Central European Journal of Social Sciences
and Humanities (CEJSH), Index Copernicus International (ICI), International Academy of Nursing Editors (INANE),
Journal Storage (JSTOR), Polish Medical Bibliography (PBL), Polish Scholarly Bibliography (PBN),
Polish Scientific Journals Database (PSJD), Polish Scientific and Professional Electronic Journals (ARIANTA)

Komitet Naukowy || Scientific Committee

Komitet Naukowy || Scientific Committee:

Prof. dr hab. Jacek Gajek (Wrocław)
Prof. dr hab. Beata Karakiewicz (Szczecin)
Prof. dr hab. Andrzej Kierzek (Wrocław)
Prof. dr hab. Grzegorz Mazur (Wrocław)
Prof. dr hab. Bernard Panaszek (Wrocław)
Prof. Sabina De Geest (Bazylea, Szwajcaria)
Dr hab. prof. nadzw. Ireneusz Całkosiński (Wrocław)
Dr hab. prof. nadzw. Andrzej Fal (Warszawa)
Dr hab. prof. nadzw. Tomasz Szydełko (Wrocław)
Dr hab. prof. nadzw. Dorota Zyśko (Wrocław)
Dr hab. n. med. Krystyna Górna (Poznań)
Dr hab. n. o zdr. Joanna Gotlib (Warszawa)
Dr hab. n. o zdr. Robert Ślusarz (Bydgoszcz)
Dr hab. Barbara Ślusarska (Lublin)
Dr n. med. Dominik Krzyżanowski (Wrocław)
Dr n. med. Katarzyna Łagoda (Białystok)
Dr n. med. Agnieszka Młynarska (Katowice)
Dr n. med. Ewa Molka (Tarnowskie Góry)
Dr n. med. Krzysztof Tuszyński (Poznań)
Dr n. med. Bartosz Uchmanowicz (Wrocław)
Dr n. społ. Irena Wolska-Zogata (Wrocław)
Dr Diane Carroll (Boston, USA)
Dr Lynne Hinterbuchner (Salzburg, Austria)
Dr Eleni Kletsou (Ateny, Grecja)
Dr Ekaterini Lambrinou (Nikozyja, Cypr)
Dr Monica Parry (Toronto, Canada)
Dr n. o zdr. Robert Dymarek (Wrocław)
Dr n. o zdr. Stanisław Manulik (Wrocław)

Redakcja || Editors

Redaktor naczelny || Editor-in-Chief:

dr hab. n. o zdr. Izabella Uchmanowicz (Wrocław)
Z-ca redaktora naczelnego || Deputy editor-in-chief:
dr hab. prof. nadzw. Joanna Rosińczuk (Wrocław)
Sekretarz Redakcji || Editorial Secretary:
dr n. med. Beata Jankowska-Polańska (Wrocław)

Redaktor językowy || Polish Language Editor:

Jan Kuźma, Wydawnictwo Continuo,
wydawnictwo@continuo.pl

Redaktor statystyczny || Statistical Editor:

dr inż. Tomasz Janiczek, tomasz.janiczek@pwr.wroc.pl

Redaktor języka angielskiego || English Language Editor:

Piotr Zienkiewicz, wydawnictwo@continuo.pl

Redaktorzy tematyczni || Subject Editors:

Pielęgniarstwo internistyczne || Internal medicine nursing:

dr hab. n. o zdr. Izabella Uchmanowicz
izabella.uchmanowicz@umed.wroc.pl

Pielęgniarstwo neurologiczne i neurochirurgiczne || Neurology and neurosurgery nursing:

dr hab. prof. nadzw. Joanna Rosińczuk
joanna.rosinczuk@umed.wroc.pl

Pielęgniarska opieka paliatywna, pielęgniarska opieka długoterminowa || Palliative and long-term care nursing:

dr n. med. Dominik Krzyżanowski
dominik.krzyzanowski@umed.wroc.pl

Pielęgniarstwo epidemiologiczne || Epidemiology in nursing:

dr n. med. Beata Jankowska-Polańska
beata.jankowska-polanska@umed.wroc.pl

Socjologia medycyny || Medical Sociology:

dr n. społ. Irena Wolska-Zogata, zogata@wp.pl

Pielęgniarstwo ginekologiczne i położnictwo ||

Gynecological and obstetrical nursing:

dr n. med. Monika Przestrzelska
monika.przestrzelska@umed.wroc.pl

Adres redakcji || Editorial Office

Adres redakcji || Editorial office:

ul. Piłsudskiego 13, 50-048 Wrocław
Tel.: 783-371-474; Fax: 71 750-30-67
e-mail: eckp@eckp.wroclaw.pl

Wydawca || Publisher:

Na zlecenie ECKP Wrocław || On behalf ECKP Wrocław

WYDAWNICTWO
Continuo

Wydawnictwo Continuo || Continuo Publishing House

ul. Lelewela 4 pok. 325, 53-505 Wrocław

Tel.: 71 791-20-30

e-mail: wydawnictwo@continuo.pl

www.continuo.pl

Prenumerata na rok 2016 || Subscription for 2016:

Cena rocznika dla Instytucji: 80 zł || Annual price for the
Institutions: 80 PLN

Cena rocznika dla odbiorców indywidualnych: 40 zł || Annual
price for individuals: 40 PLN

e-mail: zamowienia@continuo.pl, tel.: 71 791-20-30

Reklamy || Ads:

e-mail: zamowienia@continuo.pl, tel.: 71 791-20-30

Za treść reklam Redakcja nie ponosi odpowiedzialności ||

Editors are not responsible for advertisements content

© Copyright by Wydawnictwo Continuo

ISSN 2084-4212, eISSN 2450-839X

Nakład: 500 egzemplarzy || Print: 500 copies

Kwartalnik WPiOZ ukazuje się w wersji pierwotnej drukowanej oraz w wersji elektronicznej na stronie
www.wspolczesnepielęgniarstwo.pl

POZIOM WIEDZY NA TEMAT NIEPŁODNOŚCI I ZASTOSOWANIA METODY *IN VITRO* W POPULACJI PRZYSZŁYCH RODZICÓW

The level of awereness concerning infertility and application of in vitro method in population of parents-to-be

Magdalena Kożuchowska¹, Monika Przestrzelska², Krzysztof Łątkowski²

¹ Studentka Pielęgniarstwa, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu

² Katedra Ginekologii i Położnictwa, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu

adres do korespondencji: monika.przestrzelska@umed.wroc.pl

STRESZCZENIE

Wstęp. Niepłodność staje się coraz bardziej powszechnym problemem. Zjawisko przybiera na sile wraz z wzrastającym tempem życia i coraz późniejszym średnim wiekiem przyszłych rodziców. Ludzie reprezentujący populację przyszłych rodziców wciąż nie są wystarczająco dobrze poinformowani w zakresie problematyki płodności. Często ich wiedza bazuje na stereotypach, oscyluje w obszarze utrwalonych w społeczeństwie mitów. Praca ma za zadanie zdiagnozowanie aktualnego stanu wiedzy i świadomości przyszłych rodziców w zakresie problemu niepłodności.

Materiał i metody. Do przeprowadzenia badań została wykorzystana metoda badawcza sondażu diagnostycznego w formie ankiety. W pracy zostało wykorzystane narzędzie badawcze własnego autorstwa – kwestionariusz ankiety, który zawiera 29 pytań dotyczących problemu niepłodności i zastosowania metody *in vitro*. Badanie zostało przeprowadzone za pomocą serwisu internetowego. Po uporządkowaniu zebranych materiałów przeprowadzono analizę jakościową i ilościową w celu uzyskania odpowiedzi na postawione problemy badawcze oraz zweryfikowania autentyczności postawionych hipotez. Badaniem zostało objętych 101 respondentów obu płci, w przedziale wiekowym między 18. a 40. r.ż., reprezentujących wybraną populację przyszłych rodziców.

Wyniki. Świadomość przyszłych rodziców jest bardzo wysoka w aspekcie związku pomiędzy działaniami dotyczącymi stylu życia, jaki prowadzą na co dzień, a płodnością. Młodzi ludzie, interpretują problem niepłodności w aspekcie holistycznym podkreślając zależność między psychiką a skutecznością starań o dziecko, nie tylko rozpatrują trudności dotyczące poczęcia z punktu widzenia biologicznego.

Wnioski. W populacji przyszłych rodziców wciąż istnieje potrzeba aktualizacji i poszerzenia horyzontów w tej tematyce. Wiedza powinna być pokazywana w ujęciu praktycznym, jako użyteczne rozwiązanie, które będzie gwarantowało możliwość wdrożenia w życie codzienne, jeśli zaistnieje taka potrzeba, co zaowocuje zwiększeniem chęci w poszerzeniu samoświadomości, a w przyszłości spadkiem odsetka ilości par borykających się z problemem niepłodności.

Słowa kluczowe: niepłodność, *in vitro*, poziom wiedzy, populacja przyszłych rodziców.

SUMMARY

Background. Infertility has become more and more common problem. Its prevalence grows along with the increasing speed of lifestyle and older average age of expectant parents. People representing the population of prospective parents are still not sufficiently well informed in terms of knowledge concerning issues of fertility. Very often, their recognition is based on stereotypes and it oscillates in the area established on social myths. The goal of the study is to diagnose the current state of knowledge and awareness of the problem concerning both infertility and *in vitro* fertilization.

Material and methods. In order to carry out the study, the research method of diagnostic survey in the form of a questionnaire technique was applied. A survey questionnaire was used as a research tool. It included 29 questions concerning the problem of infertility as well as *in vitro* method. The research was carried out with the use of the website service. After arranging the collected material, qualitative and quantitative analyses were made in order to answer the research problems and to verify the authenticity of the hypotheses. The research covered 101 respondents of both sexes aged 18 to 40 years and representing a selected population of prospective parents.

Results. Awareness of future parents is very high in respect of the connection between their own and lifestyle and fertility. Young people interpret the problem of infertility in terms of a holistic way and they emphasize the relationship between their psyche and the effectiveness of efforts to conceive the baby not only considering the problem from the biological point of view strictly.

Conclusions. Especially among the population of prospective parents, there is still need to update and broaden their horizons in this subject. Knowledge should be presented in practical terms as a useful solution that will guarantee the ability to implement it in daily life if necessary. Increasing willingness to expand self-awareness, will result in the decline in the number of pairs facing the problem of infertility.

Key words: infertility, *in vitro*, the level of knowledge, the population of prospective parents.

WSTĘP

Ludzie reprezentujący populację przyszłych rodziców wciąż nie są wystarczająco dobrze poinformowani w zakresie wiedzy dotyczącej problematyki płodności. Często ich wiedza bazuje na stereotypach, oscyluje w obszarze utrwalonych w społeczeństwie mitów. Większość ludzi korzysta z profesjonalnej porady dopiero wówczas, kiedy zaczynają odczuwać dolegliwości bólowe, które uniemożliwiają codzienne, normalne funkcjonowanie. Taki typ zachowań niesie za sobą negatywne konsekwencje zdrowotne. Elementarnym pragnieniem człowieka jest chęć posiadania potomstwa. Szacunkowe dane całej populacji (na świecie) w wieku rozrodczym wskazują, że żyje od 50 do 80 milionów kobiet mających problem z płodnością, a każdego roku

przybiera ich 2 miliony [1]. Według Thonneau główną przyczyną niepłodności u kobiet są zaburzenia owulacji, natomiast główną przyczyną niepłodności męskiej jest oligoasthenospermia (zaburzenia w składzie nasienia, cechujące się zmniejszeniem liczby plemników oraz zwiększonym odsetkiem plemników nieruchomych) [2]. Niepłodność została określona przez WHO jako niemożność zajścia w ciążę, pomimo regularnego współżycia płciowego (3–4 razy w tygodniu), utrzymywanego powyżej 12 miesięcy, bez stosowania jakichkolwiek środków zapobiegawczych. To zaburzenie często odwracalne. Może być spowodowane wieloma różnymi czynnikami, np. niewłaściwą gospodarką hormonalną, złym odżywianiem się, stresem, czynnikami psychogennymi, nieznaną przyczyną cyklu miesięczkowego

kobiety, zażywaniem używek, przebytymi infekcjami narządów rodnych, chorobami przewlekłymi (cukrzyca, otyłość, choroby nerek, nadciśnienie tętnicze) itp.

W 2010 r. przyznano Nagrodę Nobla Robertowi Edwardsowi za wieloletnie badania, które uczyniły możliwym terapię niepłodności. Przełomowa era rozpoczęła się 25.07.1978 roku z narodzinami Louise Brown, pierwszego dziecka, które przyszło na świat dzięki zapłodnieniu pozaustrojowemu [2]. Termin *in vitro*, tłumaczony dosłownie z języka łacińskiego, oznacza „w szkle”. Jest to symulacja procesu biologicznego, przeprowadzanego w warunkach laboratoryjnych, poza organizmem ludzkim. Zapłodnienie *in vitro*, inaczej nazywane zapłodnieniem pozaustrojowym lub z języka angielskiego *in vitro fertilisation* (IVF), jest zabiegiem polegającym na zapłodnieniu komórki jajowej poza organizmem kobiety i wszczęciu rozwijającego się zarodka do jamy macicy, w efekcie prowadzącym do urodzenia dziecka. Zapłodnienie pozaustrojowe i transfer zarodków należą do technik medycznych wspomaganego rozrodu człowieka stosowanego w terapii niepłodności par. Procedura zapłodnienia pozaustrojowego ma udowodnioną, najwyższą skuteczność spośród wszystkich metod niepłodności [3].

CEL PRACY

Celem pracy jest ocena poziomu wiedzy w losowo wybranej grupie przyszłych rodziców na temat niepłodności oraz zastosowania metody *in vitro*.

Na podstawie literatury i analizy problemu badań postawiono następujące hipotezy:

1. Poziom wiedzy na temat przyczyn powstawania niepłodności jest uzależniony od poziomu wykształcenia.
2. Poziom wiedzy na temat przyczyn niepłodności *in vitro* jest uzależniony od płci.
3. Dostrzeganie zależności między modyfikacją stylu życia a szansą na zajście w ciążę jest uzależnione od poziomu wykształcenia.
4. Kobiety częściej niż mężczyźni dostrzegają związek między modyfikacją stylu życia a zwiększeniem szansy na zajście w ciążę.
5. Występuje zależność między osobistym stosunkiem do metody *in vitro* a poziomem wykształcenia.
6. Istnieje zależność między podjęciem ewentualnej decyzji o *in vitro* a obawą przed występowaniem negatywnych konsekwencji zdrowotnych w grupie kobiet.
7. Istnieje zależność między podjęciem ewentualnej decyzji o *in vitro* a obawą przed występowaniem negatywnych konsekwencji zdrowotnych w grupie mężczyzn.
8. W opinii osób badanych występuje zależność pomiędzy psychiką człowieka a powodzeniem zapłodnienia.

MATERIAŁ I METODY

Badanie przeprowadzono w okresie od lutego do kwietnia 2016 roku za pomocą autorskiego kwestionariusza ankiety wśród 101 respondentów reprezentujących losową populację przyszłych rodziców. W badaniu uwzględniono dane socjometryczne, tj.: płeć, wiek, wykształcenie, miejsce zamieszkania oraz stan cywilny.

Analizę statystyczną zebranego materiału wykonano za pomocą programów: R wersja 3.2.3, a także w PSPP wersja 0.10.1 oraz MS Office 2013.

WYNIKI

Hipoteza 1. Poziom wiedzy na temat przyczyn powstawania niepłodności jest uzależniony od poziomu wykształcenia. Analizie poddano dwie zmienne: poziom wykształcenia i poziom wiedzy na temat przyczyn powstania niepłodności – zmienna grupująca. Pierwsza zmienna ma charakter jakościowy, druga – ilościowy. Przyjęto hipotezę zerową H0: mediany w grupach są równe oraz hipotezę alternatywną H1: grupy różnią się medianami. Stosowane w opisie wyniku skróty oznaczają: χ^2 – statystyka testy, df – stopnie swobody, p – istotność. Otrzymano następujący wynik testu:

Tabela 1. Hipoteza 1 – rezultaty testu Kruskala-Wallis

Test Kruskala-Wallis	
Zmienne	Wynik
Poziom wykształcenia – zmienna niezależna (grupująca)	$\chi^2 = 1,232$ $df = 2$
Poziom wiedzy na temat przyczyn powstania niepłodności – zmienna zależna	$p = 0,540$

Uzyskany wynik nie pozwala na odrzucenie hipotezy zerowej. Oznacza to, że można stwierdzić, iż nie występują istotne statystycznie różnice dotyczące wiedzy na temat przyczyn powstawania niepłodności wśród osób z różnym poziomem wykształcenia. Założoną hipotezę 1 należy więc odrzucić.

Hipoteza 2. Poziom wiedzy na temat przyczyn niepłodności *in vitro* jest uzależniony od płci. Analizie poddano dwie zmienne: płeć oraz poziom wiedzy na temat niepłodności i jej terapii za pomocą metody *in vitro* – zmienna grupująca. Pierwsza zmienna ma charakter jakościowy, druga – ilościowy. W celu ustalenia możliwego do zastosowania w tym przypadku testu sprawdzono normalność rozkładu zmiennej zależnej w grupach wyodrębnionych ze względu na zmienną niezależną. Przyjęto hipotezę zerową H0: mediany w obu grupach są równe oraz hipotezę alternatywną H1: mediany w obu grupach są różne. Stosowane w opisie wyniku skróty oznaczają: U – statystyka testu, p – istotność. Otrzymano następujący wynik testu:

Tabela 2. Hipoteza 2 – rezultaty testu Manna-Whitneya

Test Manna-Whitneya	
Zmienne	Wynik
Płeć – zmienna niezależna (grupująca)	$U = 645,500$
Poziom wiedzy na temat niepłodności i jej terapii za pomocą metody <i>in vitro</i> – zmienna zależna	$p = 0,002$

Uzyskany wynik pozwala na odrzucenie hipotezy zerowej. Oznacza to, że można stwierdzić, iż występują istotne statystycznie różnice dotyczące poziomu wiedzy na temat niepłodności i jej terapii za pomocą metody *in vitro*, biorąc pod uwagę płeć respondentów. Aby ustalić, jaki charakter ma zależność, należy przeanalizować szczegółowe dane. Zobrazowano poziom wiedzy na temat przyczyn ze względu na płeć. Mediana punktów wiedzy wśród kobiet wynosi 26, co oznacza, że połowa kobiet uzyskała wynik nie wyższy niż 26 pkt. Wśród mężczyzn połowa uzyskała wynik nie wyższy niż 23. Powyższe zobrazowanie i wynik testu ($p < 0,005$) pozwala na przyjęcie hipotezy 2, ponieważ została ona potwierdzona w badaniach.

Hipoteza 3. Dostrzeganie zależności między modyfikacją stylu życia a szansą na zajście w ciążę jest uzależnione od poziomu wykształcenia. Analizie poddano dwie zmienne: poziom wykształcenia i dostrzeganie związku między modyfikacją stylu życia a zwiększeniem szansy na zajście w ciążę. Przyjęto hipotezę zerową H0: mediany w obu grupach są równe oraz hipotezę alternatywną H1: mediany w obu grupach są różne. Otrzymano następujący wynik testu:

Tabela 3. Hipoteza 3 – rezultaty testu Fishera

Dokładny test Fishera	
Zmienne	Wynik
Poziom wykształcenia Dostrzeganie związku pomiędzy modyfikacją stylu życia a zwiększeniem szansy na zajście w ciążę	$p = 0,629$

Uzyskany wynik ($p > 0,05$) nie pozwala na odrzucenie hipotezy zerowej. Nie stwierdzono więc występowania zależności między zmiennymi. Świadczy o tym wynik $p > 0,05$. Oznacza to, że przyjętą hipotezę 3 należy odrzucić, nie została ona potwierdzona w przeprowadzonych badaniach.

Hipoteza 4. Kobiety częściej niż mężczyźni dostrzegają związek między modyfikacją stylu życia a zwiększeniem szansy na zajście w ciążę. Analizie poddano dwie zmienne: płeć i dostrzeganie związku między modyfikacją stylu życia a zwiększeniem szansy na zajście w ciążę. Obydwie zmienne mają charakter jakościowy. Przyjęto hipotezę zerową H0: zmienne są niezależne

oraz hipotezę alternatywną H1: zmienne są zależne. Otrzymano następujący wynik testu:

Tabela 4. Hipoteza 4 – rezultaty testu Fishera

Dokładny test Fishera	
Zmienne	Wynik
Płeć Dostrzeżenie związku pomiędzy modyfikacją stylu życia a zwiększeniem szansy na zajście w ciążę	$p = 0,162$

Uzyskany wynik ($p > 0,05$) nie pozwala na odrzucenie hipotezy zerowej. Nie stwierdzono więc występowania zależności między zmiennymi. Świadczy o tym wynik $p > 0,05$. Oznacza to, że przyjętą hipotezę 4 należy odrzucić, nie została ona potwierdzona w przeprowadzonych badaniach.

Hipoteza 5. Występuje zależność między osobistym stosunkiem do metody *in vitro* a poziomem wykształcenia. Analizie poddano dwie zmienne: poziom wykształcenia i osobisty stosunek do metody *in vitro*. Obydwie zmienne mają charakter jakościowy. Przyjęto hipotezę zerową H0: zmienne są niezależne oraz hipotezę alternatywną H1: zmienne są zależne. Otrzymano następujący wynik testu:

Tabela 5. Hipoteza 5 – rezultaty testu Fishera

Dokładny test Fishera	
Zmienne	Wynik
Poziom wykształcenia Osobisty stosunek do metody <i>in vitro</i>	$p = 0,394$

Uzyskany wynik ($p > 0,05$) nie pozwala na odrzucenie hipotezy zerowej. Nie stwierdzono więc występowania zależności między zmiennymi. Świadczy o tym wynik $p > 0,05$. Oznacza to, że przyjętą hipotezę 5 należy odrzucić, nie została ona potwierdzona w przeprowadzonych badaniach.

Hipoteza 6. Istnieje zależność między podjęciem ewentualnej decyzji o *in vitro* a obawą przed występowaniem negatywnych konsekwencji zdrowotnych w grupie kobiet. Analizie poddano dwie zmienne: podjęcie ewentualnej decyzji o *in vitro* i obawa przed występowaniem negatywnych konsekwencji zdrowotnych. Przyjęto hipotezę zerową H0: zmienne są niezależne oraz hipotezę alternatywną H1: zmienne są zależne. Otrzymano następujący wynik testu:

Tabela 6. Hipoteza 6 – rezultaty testu Fishera

Dokładny test Fishera	
Zmienne	Wynik
Podjęcie ewentualnej decyzji o <i>in vitro</i> Obawa przed występowaniem negatywnych konsekwencji zdrowotnych	$p < 0,001$

Uzyskany wynik ($p < 0,05$) pozwala na odrzucenie hipotezy zerowej. Stwierdzono więc występowanie zależności między zmiennymi. Zależność ta została zobrazowana poniżej.

Tabela 7. Hipoteza 6 – wzajemna zależność między zmiennymi: podejmowanie decyzji, czy należy poddać się metodzie *in vitro* i strach przed ewentualnymi negatywnymi konsekwencjami dla zdrowia

Czy Pani/Pana zdaniem <i>in vitro</i> niesie za sobą negatywne konsekwencje zdrowotne dla kobiety wykonującej zabieg?		Gdyby nie istniała żadna inna możliwość zajścia w ciążę, czy zdecydowałaby/łby się Pani/Pan na <i>in vitro</i> ?			Ogółem	
		tak	nie	korzystałam/ korzystałem już z metody <i>in vitro</i>		trudno powiedzieć
Tak	<i>n</i>	8	6	1	16	
	%	18,6	66,7	50	5,9	22,5
Nie	<i>n</i>	23	0	0	5	28
	%	53,5	0	0	29,4	39,4
Trudno powiedzieć	<i>n</i>	12	3	1	11	27
	%	27,9	33,3	50	64,7	38
Ogółem	<i>n</i>	43	9	2	17	71
	%	100	100	100	100	100

Wśród kobiet, które zdecydowałyby się na procedurę *in vitro* 18,6% uważa, że procedura ta niesie ze sobą negatywne konsekwencje dla zdrowia kobiety, natomiast 53,5% uważało, że takich konsekwencji nie ma. Wśród kobiet, które nie zdecydowałyby się na *in vitro* rozkład wyników był odmienny – 66,7% wskazało, że konsekwencje istnieją, a 33,3% – że nie. Oznacza to, że przyjętą hipotezę 6 należy przyjąć, została ona potwierdzona w przeprowadzonych badaniach.

Hipoteza 7. Istnieje zależność między podjęciem ewentualnej decyzji o *in vitro* a obawą przed występowaniem negatywnych konsekwencji zdrowotnych w grupie mężczyzn. Analizie poddano dwie zmienne: podjęcie ewentualnej decyzji o *in vitro* i obawa przed występowaniem negatywnych konsekwencji zdrowotnych. Przyjęto hipotezę zerową H0: zmienne są niezależne oraz hipotezę alternatywną H1: zmienne są zależne. Otrzymano następujący wynik testu:

Tabela 8. Hipoteza 7 – rezultaty testu Fishera

Dokładny test Fishera	
Zmienne	Wynik
Podjęcie ewentualnej decyzji o <i>in vitro</i> Obawa przed występowaniem negatywnych konsekwencji zdrowotnych	$p = 0,236$

Uzyskany wynik ($p > 0,05$) nie pozwala na odrzucenie hipotezy zerowej. Nie stwierdzono więc występowania zależności między zmiennymi. Oznacza to, że przyjętą hipotezę 7 należy odrzucić, nie została ona potwierdzona w przeprowadzonych badaniach.

Hipoteza 8. W opinii osób badanych występuje zależność między psychiką człowieka a powodzeniem zapłodnienia. Osoby badane zostały poproszone o informację, czy ich zdaniem psychika człowieka ma znaczący wpływ na powodzenie zapłodnienia. Rozkład wyników zaprezentowano poniżej.

Tabela 9. Hipoteza 8 – rozkład wyników

Jak Pani/Pan sądzi, czy psychika człowieka ma znaczący wpływ na powodzenie zapłodnienia?		
	Częstość	Procent
Tak	85	84,2
Nie	6	5,9
Trudno powiedzieć	10	9,9
Ogółem	101	100

Zdecydowana większość badanych (84,2%) twierdziła, że ich zdaniem psychika ma znaczący wpływ na powodzenie zapłodnienia. Przeciwnego zdania było tylko 5,9% badanych, a pozostałe 9,9% badanych nie potrafiło jednoznacznie odpowiedzieć na postawione pytanie. Hipotezę 8 należy więc przyjąć, została ona potwierdzona w badaniach.

DYSKUSJA

Niepłodność staje się coraz bardziej powszechnym problemem. Zjawisko nabiera na sile wraz z wzrastającym tempem życia i coraz późniejszym wiekiem przyszłych rodziców. Jak wykazały badania, większość populacji przyszłych rodziców potrafi poprawnie zdefiniować problem niepłodności i zdaje sobie sprawę z możliwości jej terapii, a także posiada podstawową wiedzę na temat metody *in vitro*. Co ciekawe, kandydaci na przyszłych rodziców częściej prawidłowo odpowiadali na pytania dotyczące metody *in vitro* niż samego problemu niepłodności. Na terenie Wielkiej Brytanii w 2008 roku badano wiedzę dotyczącą czynników ryzyka niepłodności, mitów płodności i iluzorycznych korzyści zdrowych nawyków wśród populacji studentów. Dowiedziano w nich, że młodzi ludzie zdawali sobie sprawę, że negatywne czynniki stylu życia wpływają na zmniejszenie płodności. Aż 90,7% badanych poprawnie identyfikowała czynniki ryzyka w zestawieniu z mitami. Wiek i płeć nie miały wpływu na prezentowany poziom wiedzy [4]. W odniesieniu do badań przeprowadzonych w ramach tej pracy, nasuwa się wniosek, iż należy wciąż poszerzać świadomość dotyczącą płodności wśród młodych, chcących zostać w przyszłości rodzicami. Świadomość populacji młodych w zakresie wiedzy o schorzeniu, jaką

jest niepłodność, poprawiła się i wykazuje tendencję wzrostową. Z raportu badań przeprowadzonych przez Instytut Badania Opinii Homo Homini na przełomie kwietnia i maja 2011 roku, dotyczących wiedzy Polaków na temat *in vitro* – niepłodność jako chorobę trwała i nieuleczalną definiowały przede wszystkim osoby w wieku 18–24 lata (25,3%) oraz jako chorobę długotrwałą, ale uleczalną również osoby młode – w wieku między 18 a 30 lat [5]. W porównaniu do badań przeprowadzonych w naszej pracy, prawie 80% losowo wybranej przyszłych rodziców między 18. a 40. r.ż. uważa, że przyczyna problemów z prokreacją nie może zostać usunięta, jednak można skutecznie doprowadzić do zapłodnienia, za pomocą metody *in vitro* jako sposobu terapii niepłodności. Wyniki badań pokazują, że 30% respondentów wskazuje na czynniki takie, jak: palenie tytoniu, ekspozycja na stres czy przewlekłe stosowanie niektórych leków, nieprawidłowości anatomiczne, a dopiero na dalszym miejscu – czynniki chorobowe, które są główną przyczyną powstawania niepłodności. Dla porównania, wyniki badań Kampanii „Płodny Polak” z 2015 roku wykazały, że męska część populacji chcących w przyszłości zostać rodzicami posiadała dotychczas niewielką wiedzę na temat czynników negatywnie wpływających na jakość nasienia. 1/3 respondentów była nieświadoma tego, jak negatywnie na jakość nasienia może oddziaływać stres. Co trzeci mężczyzna nie zdawał sobie sprawy z destrukcyjnego wpływu na płodność używek takich, jak alkohol czy papierosy, które są jednym z czynników wpływających na ich męskość [6]. Nie ulega wątpliwości, że styl życia ma bardzo istotny wpływ na płodność. Niemniej jednak nie należy zapominać, że na pierwszym miejscu wśród przyczyn powstawania niepłodności nadal plasują się czynniki chorobowe. Na uwagę zasługuje fakt, że prawie 24% populacji przyszłych rodziców, w tym przeważająca liczba kobiet biorąca udział w badaniach, deklarowała, że regularne kontrolowanie stanu zdrowia, np. wykonywanie morfologii czy regularne wizyty u lekarzy specjalistów, są najskuteczniejszym czynnikiem modyfikowalnym w stylu życia, który może poprawić szansę na zaisięcie w ciąży. Brak takiej wiedzy może wynikać z obawy możliwości zdiagnozowania przyczyny problemów z prokreacją bądź wstydem, jaki może wywoływać sama wizyta u specjalisty w celu potwierdzenia lub zaprzeczenia takiej diagnozy. Nasuwa to wniosek, że niepłodność choć staje się problemem coraz popularniejszym, nadal jest komplikacją zdrowotną budzącą wstyd. Zdecydowana większość, bo aż 84,2% badanych twierdzi, że psychika ma znaczący wpływ na powodzenie procesu prokreacji. W wynikach badań przeprowadzonych przez Millward Brown oraz Stowarzyszenie na Rzecz Leczenia Niepłodności i Wspierania Adopcji „Nasz Bocian” z 2013 roku, ponad połowa (545) badanych przyznawała, że niepłodność jest powodem obniżonego poczucia własnej wartości oraz depresji [7]. Potwierdza to, że świadomość dotycząca wpływu psychiki na szansę zaisięcia w ciąży zwiększa się w populacji przyszłych rodziców. Z pewnością nie należy bagatelizować wpływu kondycji psychicznej na możliwość zapłodnienia zakończonym powodzeniem skupiając się na aspekcie strictly biologicznym tego problemu. Mechanizmy psychologiczne wpływają na czynności neurologiczne, które są ściśle powiązane z fizjologicznymi procesami sterującymi płodnością. Zaburzenia czynności podwzgórza, które reguluje funkcjonowanie gospodarki hormonalnej wspomagane w zależności od działania mechanizmów napędowo-emocjonalnych kontrolowanych przez układ wegetatywny i somatyczny, mogą

mieć etiologię nie tylko fizjologiczną, ale również mogą być wywołane czynnikami psychogennymi, jak stres i silne napięcie emocjonalne [8]. Chroniczny stres wraz nieregularnym trybem życia może prowadzić do zaburzeń hormonalnych oraz zaniku owulacji. U mężczyzn stres może prowadzić do szerokiego spektrum objawów na tle zaburzeń płodności, takich jak zmniejszenie liczby plemników w ejakulacji, a także obniżenia ruchliwości i pogorszenia morfologii plemników. Depresja, zmniejszona samoocena i poczucie rezygnacji mogą towarzyszyć diagnostyce i leczeniu niepłodności [2, 9]. W jednym z pytań respondenci zostali poproszeni o podanie źródeł, z których korzystają chcąc poszerzyć swoją wiedzę w tematyce dotyczącej problemu niepłodności i metody *in vitro*. Zdecydowana większość badanych deklarowała Internet, jako główne źródło informacji. W porównaniu do badań Instytutu Badania Opinii Homo Homini z 2011 roku, najpowszechniejszym źródłem wiedzy na temat *in vitro* również był Internet, głównie wśród badanych w wieku 18–30 lat [5]. Wynika to z faktu, że jest to łatwo dostępna, mocno spopularyzowana i bogato informacyjna baza wiedzy. Badani często wskazywali także na telewizję oraz prasę. Takie dane budzą niepokój – powyższe statystyki dają do zrozumienia, że zasób wiadomości o niepłodności i zastosowania metody *in vitro* – zwłaszcza wśród populacji przyszłych rodziców – wymaga wciąż aktualizacji i poszerzania horyzontów w tej tematyce. Wiedza powinna być pokazywana w ujęciu praktycznym, jako użyteczne rozwiązanie, które będzie gwarantowało możliwość wdrożenia jego założeń w życie codzienne, jeśli zaistnieje taka potrzeba. Taki sposób przedstawiania informacji spowoduje wzrost zainteresowania tematem i zachęci do poszerzenia samoświadomości. Z roku na rok rośnie liczba par dotkniętych niepłodnością, dlatego informowanie o możliwościach jej leczenia powinno obejmować coraz to młodsze grupy wiekowe.

WNIOSKI

1. Poziom wiedzy na temat przyczyn powstawania niepłodności nie jest uzależniony od poziomu wykształcenia, jednak większą wiedzę na ten temat posiadają kobiety.
2. Według opinii przyszłych rodziców, zwłaszcza kobiet, modyfikacja stylu życia ma znaczący wpływ na zwiększenie szansy zaisięcia w ciąży.
3. Osobisty stosunek do metody *in vitro* w populacji przyszłych rodziców nie jest zależny od poziomu posiadanego wykształcenia.
4. Mężczyźni planujący w przyszłości ojcostwo, nie wiążą podjęcia ewentualnej decyzji o *in vitro* z obawą przed występowaniem negatywnych konsekwencji zdrowotnych.
5. Współdziałanie w staraniach o dziecko jest najbardziej pożądanym zachowaniem wśród partnerów, wpływającym pozytywnie na stan psychiczny, który mogłyby skutecznie wspomóc zaisięcie w ciąży.
6. Populacja młodych rodziców ma świadomość, że terapia metodą *in vitro* jest procesem długotrwałym i wieloetapowym, wymagających działań w zakresie własnym.
7. Głównymi źródłami wiedzy w zakresie problemu niepłodności i zapłodnienia metodą *in vitro* wśród populacji przyszłych rodziców są Internet i telewizja.

Źródło finansowania: Praca sfinansowana ze środków własnych autorów.

Konflikt interesów: Autorzy nie zgłaszają konfliktu interesów.

BIBLIOGRAFIA

1. Pisarski T, Szamatowcz M. *Niepłodność*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 1997.
2. Radwan J. *Niepłodność i rozród wspomagany*. Poznań: Termedia; 2005.
3. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, Fertility: assessment and treatment for people with fertility problem [cyt. 01.12.2015]. Dostępny na URL: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg156/documents/fertility-update-full-version2>.
4. Bunting L, Boivin J. Knowledge about infertility risk factors, fertility myths and illusory benefits of healthy habits in young people. *Hum Reprod* 2008; 23(8): 1858–1864.
5. Raport Badań „Co Polacy wiedzą o *in vitro*?” Kliniki leczenia niepłodności Invicta 2011; przeprowadzony przez Instytutu Badania Opinii Homo Homini [cyt. 12.11.2015]. Dostępny na URL: http://www.invicta.pl/upload/Badanie%20Homo%20Homini/2011_10_raport_co_polacy_wiedza_o_in_vitro_ost.pdf.

www.invicta.pl/upload/Badanie%20Homo%20Homini/2011_10_raport_co_polacy_wiedza_o_in_vitro_ost.pdf.

6. Raport Badań Kampanii „Płodny Polak” [cyt. 12.11.2015]. Dostępny na URL: http://plodnypolak.pl/wp-content/uploads/2015/04/Raport_Plodny-polak_web.pdf.
7. Raport Badań Kampanii „Płodna Polka” prowadzonej w ramach Ogólnopolskiej Kampanii na rzecz przeciwdziałania niepłodności 2014; przeprowadzony przez Instytut Badań Rynkowych na zlecenie Kliniki Leczenia Niepłodności „Bocian” [cyt. 12.11.2015]. Dostępny na URL: http://www.plodnapolka.pl/wp-content/uploads/2015/08/Plodna_Polka_2015-web.pdf.
8. Breckwoldt M. *Zaburzenia płodności*. W: *Ginekologia i położnictwo*. Wrocław: Urban & Partner; 1997: 381–395.
9. Jurewicz J, Hanke W, Sobala W, i wsp. Wpływ stresu zawodowego na jakość nasienia. *Med Pr* 2010; 61(6): 607–661.

Adres do korespondencji:

Dr n. med. Monika Przestrzelska
Zakład Położnictwa
Katedra Ginekologii i Położnictwa
Wydział Nauk o Zdrowiu
Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
ul. Bartła 5
51-618 Wrocław
Tel.: 608 509 727
E-mail: monika.przestrzelska@umed.wroc.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 10.09.2016 r.

Po recenzji: 18.09.2016 r.

Zaakceptowano do druku: 20.09.2016 r.

ZARZĄDZANIE BEZPIECZEŃSTWEM I HIGIENĄ PRACY NA STANOWISKU TECHNIK ELEKTORADIOLOGII

Management of occupational health and safety electroradiology technician position

Sebastian Głowoc

Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny nr 6, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

adres do korespondencji: sebastianglowoc@gmail.com

STRESZCZENIE

Celem artykułu jest określenie znaczenia bezpieczeństwa oraz higieny pracy w elektroradiologii na podstawie obowiązujących aktów prawnych i przeprowadzonych badań. Artykuł ma charakter teoretyczny. Dotyczy problemu podstaw bhp oraz unijnych i krajowych regulacji prawnych, obowiązujących technika elektroradiologa. Opisuje przebieg oceny ryzyka zawodowego oraz wymagania, jakie są związane z oceną ryzyka zawodowego na opisywanym stanowisku pracy. Całość poświęcona jest monitorowaniu narażenia zawodowego w radiologii, tak by pracownik był w pełni bezpieczny w czasie wykonywania swej pracy. Podsumowanie zawiera wnioski dotyczące poprawy warunków pracy.

Słowa kluczowe: bezpieczeństwo i higiena pracy, regulacje dotyczące technika elektroradiologa, przebieg oceny ryzyka, monitorowanie narażenia zawodowego w elektroradiologii.

SUMMARY

The aim of this article is to determine the importance of occupational health and safety in electroradiology on the basis of existing legislation and studies. The article is theoretical in nature. It touches the problem of safety and bases of EU and national legislation, which are in force of technician of electroradiology. It describes the course of the risk assessment and the requirements that are associated with the assessment of occupational risk of workplace described in the article. The whole is dedicated to the monitoring of occupational exposure in radiology, to be sure the employee is perfectly safe when performing his work. Summary includes proposals for improving working conditions.

Key words: occupational health and safety, regulations of electroradiology technician position, the course of the risk assessment, monitoring of occupational exposure in electroradiology.

BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY

Bezpieczeństwo i higiena pracy (BHP) to pojęcie, które w powszechnej świadomości funkcjonuje jako: 1) nazwa określająca zbiór zasad odnoszących się do bezpiecznego i higienicznego wykonywania pracy, 2) odrębna dziedzina wiedzy zajmująca się kształtowaniem odpowiednich warunków pracy, 3) w praktyce termin rozumiany wielorako, dotyczy stanu zgodnego z normą przewidzianą dla bezpieczeństwa, bądź utrzymywania stanu, w którym ryzyko jest na akceptowalnym poziomie (zagrożenia pod kontrolą), 4) zagadnienie dotyczące problemów z zakresu ergonomii, ekonomiki pracy, psychologii pracy, medycyny pracy, technicznego bezpieczeństwa i in. [1].

UNIJNE REGULACJE PRAWNE

Od czasu, kiedy Polska stała się członkiem Unii Europejskiej zostały nałożone na nas obowiązki ujednoczenia, w określonych zakresach, krajowych wymogów prawnych zgodnych z obowiązującymi w UE. Jednym z takich wymogów jest Traktat Euratom, który składa się z 10 rozdziałów, i jest obok innych traktatów stanowiących w UE i tzw. traktatów rewizyjnych jednym z elementów prawa pierwotnego w UE. Przepisy obowiązują we wszystkich krajach należących do Unii Europejskiej i są zawarte w odpowiednich dyrektywach.

Ważniejsze z nich to:

1. Dyrektywa Rady 96/29/Euratom z dnia 13 maja 1996 r. ustanawiająca podstawowe normy bezpieczeństwa w zakresie ochrony zdrowia pracowników i ogółu społeczeństwa przed zagrożeniami wynikającymi z promieniowania jonizującego.
2. Dyrektywa 97/43/Euratom z dnia 30 czerwca 1997 r. w sprawie ochrony zdrowia osób fizycznych przed niebezpieczeństwem wynikającym z promieniowania jonizującego związanego z badaniami medycznymi [2].

KRAJOWE REGULACJE PRAWNE

Normy prawa krajowego w Polsce opierają się głównie na Ustawie z dnia 29 listopada 2000 r. – Prawie atomowym (ostatni tekst jednolity – Dz.U. z 2014 r., poz. 1512).

Pozostałe obowiązujące akty prawne to:

- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 18.01.2005 r. w sprawie dawek granicznych promieniowania jonizującego (Dz.U. nr 20, poz. 168),
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 18 stycznia 2005 r. w sprawie planów postępowania awaryjnego w przypadku zdarzeń radiacyjnych (Dz.U. nr 20, poz. 169),
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 11.07.2006 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dokumentów wymaganych przy składaniu wniosku o wydanie zezwolenia na wykonywanie działalności związanej z narażeniem na działanie promieniowania jonizującego albo przy zgłoszeniu wykonywania tej działalności (Dz.U. nr 127, poz. 883),
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 21 sierpnia 2006 r. w sprawie szczegółowych warunków bezpiecznej pracy z urządzeniami radiologicznymi (Dz.U. nr 180, poz. 1325),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 20 lutego 2007 r. w sprawie podstawowych wymagań dotyczących terenów kontrolowanych i nadzorowanych (Dz.U. nr 131, poz. 910),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 20 lutego 2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie planów postępowania awaryjnego w przypadku zdarzeń radiacyjnych (Dz.U. nr 131, poz. 912),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 23 marca 2007 r. w sprawie wymagań dotyczących rejestracji dawek indywidualnych (Dz.U. nr 131, poz. 913),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 27 marca 2008 r. w sprawie minimalnych wymagań dla jednostek ochrony zdrowia udzielających świadczeń zdrowotnych z zakresu rentgenodiagnostyki. (Dz.U. nr 59, poz. 365),
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 27 marca 2008 r.

w sprawie bazy danych urządzeń radiologicznych (Dz.U. nr 59, poz. 366),

- Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 18 lutego 2011 r. w sprawie warunków bezpiecznego stosowania promieniowania jonizującego dla wszystkich rodzajów ekspozycji medycznej (Dz.U. 2013, poz. 1015 z późn. zm.).

REGULACJE DOTYCZĄCE ZAWODU TECHNIKA ELEKTROLOGA

Technik elektroradiologii to osoba należąca do średniego personelu medycznego. Do jego głównych zajęć należy obsługa aparatury medycznej w zakresie: radiologii klasycznej, radiologii zabiegowej, radioterapii, elektrokardiografii (EKG) elektroencefalografii (EEG), tomografii komputerowej (TK), rezonansu magnetycznego (NMR), a więc wykonywanie badań radiologicznych przy użyciu promieniowania jonizującego, promieniowania gamma, pola magnetycznego, ultradźwięków, izotopów oraz wdrażanie i koordynowanie systemu zarządzania jakością [3].

Wykonywanie zawodu technika radiologii jest obciążone dużym ryzykiem. W związku z tym uzyskanie uprawnień do jego wykonywania jest obarczone wieloma wymogami. Warunkiem podjęcia pracy przez technika elektroradiologii jest dyplom ukończenia studium zawodowego (2,5 roku) lub studiów wyższych na kierunku elektroradiologia oraz szkolenie z ochrony radiologicznej pacjenta (powtarzane co 5 lat), wstępne bądź okresowe badania lekarskie, szkolenie bhp w narażeniu na promieniowanie jonizujące prowadzone przez inspektora ochrony radiologicznej, szkolenie z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy prowadzone przez inspektora bhp, szkolenie z zakresu zakażeń wewnątrzszpitalnych prowadzone przez pielęgniarkę epidemiologiczną, szkolenie z zakresu ochrony przeciwpożarowej oraz instruktaż ogólny na stanowisku pracy przeprowadzony przez kierownika lub koordynatora zespołu techników elektroradiologii.



Rycina 1. Ocena ryzyka zawodowego. Źródło: [2]

PRZEBIEG OCENY RYZYKA ZAWODOWEGO

Pierwszym etapem oceny ryzyka zawodowego jest zebranie szczegółowych informacji o stanowisku pracy. Ocenie podlega pracownik wykonujący pracę na danym stanowisku. W pierwszej kolejności należy dokładnie określić charakter stanowiska, biorąc pod uwagę, czy jest ono jedno- czy wielozadaniowe. Następnie należy stwierdzić, czy warunki pracy są stałe, czy zmienne.

W charakterystyce stanowiska pracy powinno się wziąć pod uwagę m.in.: wykonywane czynności, poziom wykształcenia pracownika, jego doświadczenie, indywidualne umiejętności oraz predyspozycje.

Ocenę stanu środowiska pracy umożliwia z kolei identyfikacja zagrożenia. Do identyfikacji zagrożeń mogących doprowadzić do wypadku, choroby lub innej szkody powinno się wykorzystywać: dokumentację techniczną, normy określające wymagania bezpieczeństwa pracy oraz dokumenty pomiarowe czynników środowiska pracy.

Szacowanie oraz wartościowanie ryzyka jest przyporządkowaniem parametrom ryzyka odpowiedniej wartości. W wyniku oceny ryzyka zawodowego powinniśmy stworzyć plan działań korygujących i zapobiegawczych. Przy tworzeniu takiego planu należy wziąć pod uwagę możliwości ekonomiczne, techniczne oraz organizacyjne danej placówki. Schemat przebiegu oceny ryzyka zawodowego przedstawia rycina 1 [2].

OPIS WYBRANYCH METOD RYZYKA ZAWODOWEGO

Znane metody oceny ryzyka zawodowego różnią się między sobą zastosowaniem technik logicznego postępowania, precyzją w ocenie ryzyka zawodowego oraz stopniem szczegółowości poszczególnych analiz. Ze względu na zastosowanie praw logiki rozróżnia się metody: indukcyjne, dedukcyjne oraz ilościowe i jakościowe.

Ocena ryzyka zawodowego zależy od rodzaju wykonywanej pracy, z którą związane jest to ryzyko. Rodzajów oceny ryzyka zawodowego jest bardzo dużo, dlatego też istnieje wiele metod dokonywania oceny, tak aby każdy mógł wybrać odpowiednią oraz optymalną dla konkretnego przypadku metodę.

Do prymarnych metod oceny ryzyka zawodowego, według norm BHP, należą metoda oceny ryzyka PN-N-18002:2000 oraz metoda Risc Score. PN-N-18002:2000 (Polska Norma) nie ustanawia szczegółowych kryteriów, na podstawie których można by oszacować ryzyko zawodowe, czy też wyznaczyć jego dopuszczalność dla poszczególnych czynników występujących w środowisku pracy. W przypadku tej metody pierwszym krokiem do szczegółowej oceny ryzyka zawodowego jest zebranie informacji o występujących zagrożeniach. Prawidłowa identyfikacja zagrożeń odgrywa wielką rolę tuż obok doświadczenia i wiedzy osób dokonujących oceny. Kolejnym etapem jest ocena prawdopodobieństwa wystąpienia zagrożeń, ich ciężkości oraz szkodliwości ich następstw.

W Polskiej Normie ryzyko zawodowe można ocenić w skali trójstopniowej (tab. 1) lub pięciostopniowej (tab. 2) [2].

Tabela 1. Wartościowanie ryzyka w skali trójstopniowej (PN-N-18002) (wg [2])

Prawdopodobieństwo	Ciężkość następstw		
	Mała	Średnia	Duża
Mało prawdopodobne	małe 1	małe 1	średnie 2
Prawdopodobne	małe 1	średnie 2	duże 3
Wysoce prawdopodobne	średnie 2	duże 3	duże 3

Tabela 2. Wartościowanie ryzyka w skali pięciostopniowej (PN-N-18002)(wg [2])

Prawdopodobieństwo	Ciężkość następstw		
	Mała	Średnia	Duża
Mało prawdopodobne	bardzo małe 1	małe 2	średnie 3
Prawdopodobne	małe 2	średnie 5	duże 4
Wysoce prawdopodobne	średnie 3	duże 4	bardzo duże 5

Następstwa o małej szkodliwości określono jako urazy i choroby nie powodujące długotrwałych dolegliwości (czasowe pogorszenie zdrowia). Następstwa o średniej szkodliwości – jako urazy i choroby powodujące niewielkie, ale długotrwałe lub nawracające dolegliwości powodujące dyskomfort (oparzenia II stopnia niewielkiej powierzchni ciała, nieskomplikowane złamanie). Następstwa o dużej szkodliwości określono jako: urazy i choroby prowadzące do ciężkich dolegliwości lub śmierci.

Przy ocenie wielkości prawdopodobieństwa Polska Norma stosuje następujące rozróżnienie:

- zagrożenia mało prawdopodobne (czyli takie, które nie powinny występować podczas całego okresu aktywności zawodowej pracownika),
- zagrożenia prawdopodobne (mogące wystąpić nie więcej niż kilka razy podczas okresu aktywności zawodowej pracownika),
- zagrożenia wysoce prawdopodobne (te następstwa zagrożeń, które mogą występować wielokrotnie podczas okresu aktywności zawodowej pracownika).

Metoda Risc Score natomiast jest jakościową i wskaźnikową metodą oceny ryzyka zawodowego, w której wartościowanie ryzyka (czyli R) opisuje wyrażenie:

$$R = S \times E \times P,$$

gdzie:

P – wskaźnik prawdopodobieństwa zaistnienia zdarzenia wypadkowego,

E – czas ekspozycji (wystawienia) na czynnik niebezpieczny,

S – możliwe skutki oraz ich ciężkość.

Tabele 3–6 zawierają opis wartości poszczególnych parametrów, na podstawie których (stosując się do wyżej prezentowanego wzoru) można obliczyć wartość ryzyka zawodowego (tab. 3) [2].

Tabela 3. S – potencjalne skutki, średnia arytmetyczna oceny strat ludzkich i materialnych (wg [2])

Wartość S	Strata	Opis straty	
		Straty ludzkie	Straty materialne
100	poważna katastrofa	wiele ofiar śmiertelnych	ponad 30 mln PLN
40	katastrofa	kilka ofiar śmiertelnych	10–30 mln PLN
15	bardzo duża	ofiara śmiertelna	500 tys.–5 mln PLN
7	duża	ciężkie uszkodzenie ciała	30–500 tys. PLN
3	średnia	absencja	5–25 tys. PLN
1	mała	udzielenie pierwszej pomocy	poniżej 5 tys. PLN

Uzyskana wartość dla R pozwala na wdrożenie odpowiednich działań zapobiegawczych (tab. 4, 5, 6) [8]:

Tabela 4. E – czas oddziaływania szkodliwych czynników na pracownika (wg [2])

Wartość E	Częstość ekspozycji
10	stała
6	częsta (codzienna)
3	sporadyczna (raz na tydzień)
2	okazjonalna (raz na miesiąc)
1	minimalna (kilka razy rocznie)
0,5	znikoma (raz do roku)

Tabela 5. P – prawdopodobieństwa wystąpienia zagrożenia dla pracownika (wg [2])

Wartość P	Opis	Prawdopodobieństwo w %
10	bardzo prawdopodobne	50% (1 na 2)
6	całkiem możliwe	10% (1 na 10)
3	mało prawdopodobne, ale możliwe	1% (1 na 100)
1	tylko sporadycznie możliwe	0,1% (1 na 1000)

0,5	możliwe do pomyślenia	0,01% (1 na 10 000)
0,2	praktycznie niemożliwe	0,001% (1 na 100 000)
0,1	tylko teoretycznie możliwe	0,0001% (1 na 1 000 000)

Tabela 6. R – Wartość iloczynu opisującego ryzyko (wg [2])

Kategorie ryzyka	Wartość R	Akcja
Pomijalne	$R < 20$	żadne działania nie są potrzebne
Małe ryzyko	$20 \leq R < 70$	należy obserwować
Średnie ryzyko	$70 \leq R < 200$	potrzebna poprawa
Wysokie ryzyko	$200 \leq R < 400$	potrzebna natychmiastowa poprawa
Bardzo wysokie ryzyko	$R \geq 400$	rozważyć wstrzymanie prac

MONITOROWANIE NARAŻENIA ZAWODOWEGO W ELEKTROLOGII

Podstawowym sposobem monitorowania narażenia zawodowego w elektroradiologii jest kontrola indywidualna, czyli dawkomierze osobiste. Najczęściej stosowanymi w ocenie narażenia indywidualnego są dawkomierze fotometryczne, termoluminescencyjne oraz elektroniczne.

Dawkomierz fotometryczny składa się z błony fotograficznej odpowiedniej czułości umieszczonej w plastikowej kasetce. Pod wpływem światła błona ulega zaczernieniu. Aby to zaczernienie nie było zbyt duże, umieszcza się ją w opakowaniu światłoszczelnym.

Stopień zaczernienia błony zależy od ilości pochłoniętego promieniowania, a więc dawki, jaką przyjął pracownik. Odczytując informacje z dawkomierzy, można określić rodzaj i energię pochłoniętego promieniowania. W kasetce wycięte jest okienko, przez które dociera promieniowanie. Na wewnętrznej stronie kasety znajduje się filtr, który częściowo zakrywa powierzchnie błony. Filtr pochłania różne rodzaje promieniowania.

Dzięki zaczernieniu błony w różnych miejscach możemy określić, od jakiego rodzaju promieniowania pochodzi otrzymana dawka (promieniowanie beta, gamma, x) [2].

Dawkomierze termoluminescencyjne do pomiaru dawki, jak sama nazwa wskazuje, wykorzystują zjawisko termoluminescencji. Polega ono na emisji światła w wyniku podgrzewania napromienianego poprzednio detektora. Detektorem w tych dawkomierzach są pastylki z odpowiednio aktywowanym chemicznie fluorkiem litu lub fluorkiem wapnia z domieszką magnezu. Podstawowymi zaletami tego detektora jest szeroki zakres dawek, szybkość odczytu, duża dokładność oraz możliwość wielokrotnego odczytu [9].

W sytuacjach gdy moc dawki, jak i dawka promieniowania muszą być kontrolowane na bieżąco, najpewniejszym i najdokładniejszym przyrządem do pomiaru narażenia są osobiste dawkomierze elektroniczne. Wszystkie urządzenia tego typu mają wbudowany dźwiękowy system alarmowy, ostrzegający daną osobę przed przekroczeniem zadanego progu mierzonej wielkości dawki. Wyświetlacz cyfrowy, który jest wmontowany w dozometr, pozwala w każdej chwili odczytać bieżącą dawkę wartości promieniowania przyjętą przez osobę [4].

Do bardziej specjalistycznych dawkomierzy należą:

- dawkomierz pierścienkowy – dawkomierz indywidualny służący do pomiaru dawki na skórę w formie plastikowego uniwersalnego pierścienka, którego rozmiar można odpowiednio regulować. Oznaczy kodem kreskowym i numerem standardowo zawiera jeden detektor MTS-N o średnicy 4,5 mm i grubości 0,7 mm;
- dawkomierz oczny – zaprojektowany w ramach projektu ORAMED (ang. *Optimization of Radiation Protection for Medical*) w 2011 r. Dawkomierz nazwano EYE-DTM i składa się z plastikowej obudowy z kapsułką z poliamidu, w której znajduje się wysokoczuły detektor MCP-N (LiF:Mg, Cu, P) o średnicy 4,5 mm i grubości 0,9 mm Przeznaczony dla osób pracujących w radiologii interwencyjnej lub medycynie nuklearnej;

- dawkomierz środowiskowy DS-04 – mierzy dawki w środowisku pracy, co pozwala oszacować narażenie personelu. Na podstawie wskazań dawkomierza środowiskowego można tylko oszacować uzyskane dawki dla osób pracujących w narażeniu na promieniowanie.

Do pozostałych sposobów ochrony przed promieniowaniem jonizującym zalicza się stosowanie osłon. Ich różnorodność jest bardzo duża. Wśród nich wyróżniamy:

- osłony stałe – są to przeważnie ściany osłonowe. Jako osłony stałe zwykle kwalifikuje się też osłony rozbielalne, które są zbudowane z elementów prefabrykowanych. Mogą to być ściany zbudowane z kształtek otowianych lub specjalnie ukształtowanych bloczków betonowych;
- osłony ruchome – to wszelkiego typu pojemniki transportowe oraz pojemniki służące do przechowywania źródeł, odpadów, głowice oraz kolimatory urządzeń radiacyjnych. Do osłon ruchomych zaliczamy także ekrany, parawany ochronne itp. elementy ustawiane dla bieżących potrzeb;
- osłony osobiste – są to na ogół dodatkowe elementy osłaniające, zalecane do stosowania przez personel w czasie pracy w celu zmniejszenia narażenia. Należą do nich: fartuchy jednostronne, fartuchy dwustronne, półfartuchy z gumy ołowiowej (pracownie rentgenowskie), kołnierz na tarczycę, osłony na strzykawki, osłony miejscowe różnych narzędzi (pracownie medycyny nuklearnej), rękawice, okulary ochronne itp.

Ze względu na ich skuteczność, wymienione wyżej osłony stosowane są powszechnie.

Zakres bezpieczeństwa dotyczy także terenów kontrolowanych i nadzorowanych. Regulacje dotyczące terenów kontrolowanych i nadzorowanych podane są w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 20 lutego 2007 r. w sprawie podstawowych wymagań dotyczących terenów kontrolowanych i nadzorowanych (Dz. U. nr 131, poz. 910).

Najważniejsze zapisy stanowią że:

- granice terenu kontrolowanego i nadzorowanego oznacza się znakami ostrzegawczymi, tablicami oraz tablicami informacyjnymi podającymi rodzaj źródeł promieniotwórczych i związane z nimi zagrożenie, które umieszcza się przy wejściu na teren kontrolowany;
- dostęp do terenu kontrolowanego ograniczony jest przez zastosowanie środków technicznych, w szczególności bram i drzwi;
- dostęp do terenu nadzorowanego i jego opuszczenie przez osoby inne niż pracownicy zatrudnieni na tym terenie podlega rejestracji;
- dla terenu kontrolowanego i nadzorowanego opracowane

są instrukcje pracy odpowiednie do zagrożenia związanego z występującymi źródłami i wykonywanymi czynnościami.

Szczególną uwagę należy zwrócić na dokument pt. „Radiation Protection nr 91 Criteria for acceptability of radiological and nuclear medicine installations”, który zawiera szczegółowe wymagania dotyczące parametrów, jakim powinno odpowiadać szeroko pojęte wyposażenie radiologiczne.

Na terenie kontrolowanym, na którym występuje możliwość rozprzestrzeniania się skażeń promieniotwórczych, zapewnia się:

- przy wejściu możliwość zmiany odzieży osobistej na odzież roboczą oraz pomiar skażeń,
- przy wyjściu pomiar skażeń rzeczy osobistych, jak i wynoszonego sprzętu, możliwość usunięcia tych skażeń zależnie od prowadzonych prac.

Pracownicy zatrudnieni w warunkach narażenia na promieniowanie jonizujące zostali zaszeregowani do dwóch kategorii: „A” i „B”, ze względu na stopień narażenia (art. 17 Prawa Atomowego), a miejsca pracy podzielono na tereny kontrolowane i tereny nadzorowane (art. 18).

Kategoria A obejmuje pracowników, którzy mogą być narażeni na dawkę skuteczną przekraczającą 6 mSv (milisiwertów) w ciągu roku lub na dawkę równoważną, przekraczającą trzy dziesiąte wartości dawek granicznych dla soczewek oczu, skóry i kończyn.

Kategoria B obejmuje pracowników, którzy mogą być narażeni na dawkę skuteczną przekraczającą 1 mSv w ciągu roku lub na dawkę równoważną, równą jednej dziesiątej wartości dawek granicznych dla soczewek oczu, skóry i kończyn.

Pracownicy są zaliczani do kategorii A lub B przez kierownika jednostki organizacyjnej, w zależności od przewidywanego poziomu narażenia (tab. 7) [5, 6].

Dla osób zatrudnionych w warunkach narażenia na promieniowanie jonizujące dawka graniczna, wyrażona jako dawka skuteczna (efektywna) wynosi 20 mSv w ciągu roku kalendarzowego:

- jako wartość średnia dla dowolnej powierzchni 1 cm² napromienionej części skóry;
- dawka może być w danym roku kalendarzowym przekroczona do wartości 50 mSv, pod warunkiem, że w ciągu kolejnych pięciu lat kalendarzowych nie przekroczy 100 mSv;
- dawka może być w danym roku kalendarzowym przekroczona, pod warunkiem, że w ciągu kolejnych pięciu lat kalendarzowych jej sumaryczna wartość nie przekroczy 5 mSv.

Tabela 7. Dawki graniczne promieniowania jonizującego (wg [6])

Osoby	Dawka skuteczna (efektywna) (1), [mSv]		Przy zachowaniu ograniczenia dla dawki skutecznej. Dodatkowe ograniczenie dla dawki równoważnej (2) (w ciągu roku kalendarzowego), [mSv]	
	W ciągu roku kalendarzowego	W ciągu roku kalendarzowego	Dla soczewek oczu	Dla skóry, jako średnia dla dowolnej powierzchni 1 cm ² napromienionej części skóry oraz dla dłoni, przedramion, stóp i podudzi
Pracownicy oraz osoby przyuczone do zawodu w wieku powyżej 18 lat	20	50 z ograniczeniem do 100 w ciągu kolejnych 5 lat	150	500
Osoby przyuczone do zawodu w wieku 16–18 lat	6		50	150
Osoby z „ogółu ludności” oraz osoby przyuczone do zawodu w wieku poniżej 16 lat	1	może nastąpić przekroczenie 1 mSv pod warunkiem, że średnia z kolejnych 5 lat nie przekroczy 5 mSv	15	50 – wartość średnia określona dla 1 cm ² powierzchni skóry, brak limitu dla kończyn
Kobieta w ciąży Płód	kobieta w ciąży nie może być zatrudniona w warunkach prowadzących do otrzymania przez płód dawki skutecznej przekraczającej 1 mSv. Karmiąca piersią nie może być narażona na skażenia wewnętrzne i zewnętrzne.			

(1) dawka skuteczna (efektywna) – suma dawek równoważnych pochłoniętych od zewnętrznego i wewnętrznego narażenia, wyznaczona z uwzględnieniem odpowiednich współczynników wagowych narządów lub tkanek, obrazująca narażenie całego ciała. (2) dawka równoważna – dawka pochłonięta w tkance lub narzędzie wyznaczona z uwzględnieniem rodzaju energii promieniowania jonizującego.

PODSUMOWANIE

Bezpieczeństwo i higiena pracy, jak sama nazwa wskazuje, to pojęcie odnoszące się do bezpiecznego i higienicznego wykonywania pracy. Termin ten traktuje o obowiązkach i prawach pracodawcy oraz pracownika. Daje możliwość ich kształtowania, a dzięki ustanowieniu norm, także ich kontrolowania.

W elektroradiologii wpływ na kształtowanie się zasad bhp ma przede wszystkim rozwój technologii w medycynie. Przy czym

należy uwzględnić ryzyko towarzyszące pracy technika radiologii. Pomocne w tym przypadku okazują się metody oceny ryzyka, takie jak PN-N-18002:2000 oraz metoda Risc Score.

Monitorowanie narażenia zawodowego w radiologii oraz zapewnienie optymalnych warunków bezpieczeństwa w czasie wykonywania pracy ma na celu poprawę jej warunków pracy.

Źródło finansowania: Praca sfinansowana ze środków własnych autora.

Konflikt interesów: Autor nie zgłasza konfliktu interesów.

BIBLIOGRAFIA

1. Śmidowski M, Werner K. *Wymagania i ocena stanu bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładzie*. Poradnik. Kraków-Tarnobrzeg: Wydawnictwo Tarbonus; 2008.
2. Kubicka M, Barczyk J. *Skuteczna ochrona radiologiczna w medycynie – poradnik dla osób pracujących z promieniowaniem*. Warszawa: Wydawnictwo Verlag Dashoffer; 2011.
3. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 7.02.2012 w sprawie podstaw programowych kształcenia w zawodach (Dz.U. z 2012 r., poz. 184).
4. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 20 lutego 2007 r. w sprawie podstawowych wymagań dotyczących terenów kontrolowanych i nadzorowanych (Dz.U. nr 131, poz. 910).
5. Nałęcz M. *Fizyka medyczna*. Warszawa: Wydawnictwo Exit; 2002.
6. Dawki graniczne promieniowania jonizującego (cyt. 10.09.2016). Dostępny na URL: <http://archiwum.ciop.pl/14301.html>.

Adres do korespondencji:

Mgr Sebastian Głowoc
Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny nr 6
Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
Górnośląskie Centrum Zdrowia Dziecka im. Jana Pawła II
ul. Medyków 16
40-752 Katowice
Tel.: 604 181 391
E-mail: sebastianglowoc@gmail.com

Praca wpłynęła do Redakcji: 18.09.2016 r.

Po recenzji: 25.09.2016 r.

Zaakceptowano do druku: 27.09.2016 r.

ZASADY PIELEGNOWANIA PACJENTA ZE STOPĄ CUKRZYCOWĄ – ROLA PIELEGNIARKI W ZESPOLE MULTIDYSCYPLINARNYM

Principles of nursing patients with diabetic foot – the role of nurses in the multidisciplinary team

Anna Janiga¹, Ewa Durawa²

¹ Studenckie Koło Naukowe przy Zakładzie Pielęgniarstwa Internistycznego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu

² 4. Wojskowy Szpital Kliniczny z Polikliniką SP ZOZ we Wrocławiu

adres do korespondencji: bianko@poczta.onet.pl

STRESZCZENIE

Stopa cukrzycowa jest powikłaniem wieloletniej, źle leczonej cukrzycy. Hiperglikemia utrzymująca się przez dłuższy czas prowadzi do uszkodzenia naczyń krwionośnych oraz nerwów obwodowych, co skutkuje niedokrwieniem tkanek stóp, a także prowadzi do zaburzeń ich czynności. Zespół stopy cukrzycowej jest złożonym problemem nie tylko medycznym, ale również socjologicznym i ekonomicznym. Z roku na rok coraz więcej osób choruje na cukrzycę, a także na powikłania cukrzycy, jednak środki wydawane na opiekę diabetologiczną nieustająco maleją. Obecnie wykwalifikowane pielęgniarki w zakresie leczenia ran przewlekłych mają odpowiednie specjalistyczne przygotowanie merytoryczne i doświadczenie praktyczne, dzięki któremu mogą czynnie brać udział w leczeniu zespołu stopy cukrzycowej. Wykwalifikowana kadra pielęgniarska potrafi postawić diagnozę, ustalić typ rany, ocenić etap gojenia się rany, chirurgicznie opracować ranę i dobrać odpowiedni opatrunek. Rolą pielęgniarki – specjalistki jest edukacja pacjenta, promowanie prewencji oraz leczenie ran istniejących, co znacząco wpływa na sukces w leczeniu ran i opieki nad pacjentem z zespołem stopy cukrzycowej, a także zapobieganiu ponownemu powstawaniu ran w przebiegu zespołu stopy cukrzycowej.

Słowa kluczowe: opieka pielęgniarska, stopa cukrzycowa, rola pielęgniarki.

SUMMARY

Diabetic foot is a complication of long-standing, poorly controlled diabetes therapy. Over the long-term hyperglycaemia leads to damage to blood vessels and the peripheral nervous system. This results in ischemic feet, and also leads to disruption of their function. Diabetic foot syndrome is a complex problem. Its causes are not only medical but also sociological and economical. From year to year more and more people are becoming diabetic and suffering diabetes related complications. However, funding for diabetes care has been in decline over recent years. Nurses qualified in the treatment of chronic wounds have adequate specific substantive preparation and practical experience and thus can actively participate in treating diabetic foot syndrome. Skilled nursing staff can make a diagnosis, determine the type of injuries, evaluate the stage of wound healing, debridement and select the appropriate dressing. The work of a Nurse-specialist in this area enhances patient knowledge, promoting the prevention and treatment of existing wounds. This can significantly increase success in the treatment of wounds and in the care of patients with diabetic foot, as well as in the prevention of re-formation of wounds in diabetic foot syndrome.

Key words: nursing, diabetic foot, the role of nurses.

WSTĘP

Cukrzycę uważa się za globalną epidemię XXI wieku. W Polsce dotyczy ponad 3 mln osób, co stanowi około 9,03% wszystkich mieszkańców, wśród nich około 2 mln są niezdiagnozowane. W Europie na cukrzycę choruje około 6,7% populacji, na świecie 371 mln mieszkańców. Niepokojące prognozy na rok 2030 wskazują na wzrost liczby diabetyków w przyszłości do 552 mln [1].

Z raportu z 2014 r. pt. „Cukrzyca – analiza kosztów ekonomicznych i społecznych” wynika, że wydatki ZUS na świadczenia chorobowe oraz renty z powodu niezdolności do pracy osób z cukrzycą zostały oszacowane na ponad 800 mln zł. Przeznaczone środki finansowe wydawane na opiekę diabetologiczną nieustająco maleją, co może być przyczyną wzrostu powikłań w cukrzycy, w tym zespołu stopy cukrzycowej [2].

Cukrzyca i jej powikłania kosztują Polskę co najmniej 7 mld zł rocznie, a połowę tych kosztów generują powikłania cukrzycy [3]. Późnymi powikłaniami wynikającymi z nieleczonej cukrzycy są m.in.: nefropatie, neuropatie, retinopatie, choroby niedokrwienne serca, udary mózgu, a także zespół stopy cukrzycowej. Szacunkowe dane wskazują, że zespół stopy cukrzycowej występuje u 5–10% pacjentów z cukrzycą [1]. Statystyka Jednorodnych Grup Pacjentów prowadzonych przez NFZ w 2012 r. pokazała, że zostało wykonanych 9801 dużych i rozległych am-

putacji kończyny, średni koszt hospitalizacji wynosił 6291 zł, a także 3605 amputacji mniejszych, gdzie średni koszt wyniósł 1295 zł. W 2011 r. WHO wpisało prewencję stopy cukrzycowej na listę najbardziej efektywnych pod względem kosztów metod walki z epidemią cukrzycy [4].

Nieunormowana glikemia wpływa na wszystkie elementy budujące stopę i powoduje niekorzystne zmiany w obrębie naczyń, unerwienia, tkanki kostnej, tkanki łącznej oraz skóry. Zmiany te niosą za sobą konsekwencje w postaci dysfunkcji w absorpcji nacisków i obciążeń działających podczas ruchu. Skutkuje to pojawieniem się uszkodzeń stawów, skóry oraz owrzodzeń, prowadzących do poważnych powikłań z amputacją włącznie. Na obraz zespołu stopy cukrzycowej u osób chorych na cukrzycę składają się infekcje i owrzodzenia, uszkodzenia tkanek głębokich w wyniku nieprawidłowości układu nerwowego (neuropatia cukrzycowa) oraz różnego stopnia zaawansowanie choroby niedokrwiennej kończyn dolnych (miażdżycy) [5]. Zespół stopy cukrzycowej jest złożonym problemem nie tylko medycznym, ale również socjologicznym i ekonomicznym. Rola pielęgniarki w leczeniu i opatrywaniu ran przewlekłych jest coraz większa. Holistyczne podejście wykwalifikowanej kadry pielęgniarskiej pozwala postawić diagnozę, ustalić typ rany, ocenić etap gojenia się rany, chirurgicznie opracować ranę i dobrać odpowiedni opatrunek. Pielęgniarka korzysta w leczeniu z najnowocześniejszych metod, które są alternatywne, nowo-

czesne i skuteczne, co pozwala przyspieszyć proces gojenia się rany, uniknąć amputacji oraz skrócić pobyt pacjenta w szpitalu.

Zespół stopy cukrzycowej może występować pod trzema postaciami:

- neuropatycznej (występuje u 65% pacjentów),
- neuropatyczno-niedokrwienną (mieszana) – jest stwierdzana u 25% chorych,
- niedokrwienną – stanowi 10% wszystkich przypadków [6, 7].

Najczęściej występujący zespół stopy cukrzycowej wywołany jest neuropatią. Prowadzi ona do zaburzeń komponenty ruchowej, m.in. do ograniczenia ruchomości w stawach, zaników mięśniowych i ograniczenia siły mięśniowej. W konsekwencji doprowadza to do: zaburzeń chodu, zwiększonego nacisku na stronę podeszwową stopy i tworzenia się ognisk hiperkeratozy oraz modzeli, które w przypadku urazu ulegają infekcji i zapoczątkowują owrzodzenie.

Zaburzenia komponenty czuciowej występują w postaci utraty ochronnego czucia bólu, wibracji, dotyku, nacisku i temperatury w stopach, w konsekwencji chory nie odczuwa bólu i dyskomfortu podczas:

- urazów mechanicznych, np. podczas noszenia za ciasnych lub źle dopasowanych butów, obecności kamienia w butcie, niewłaściwe obcinanych paznokci u stóp,
- urazów termicznych, takich jak moczenie stóp w zbyt ciepłej wodzie, ogrzewania stóp,
- urazów chemicznych, np. w postaci stosowania maści na od-ciski.

Neuropatia prowadzi do nieprawidłowości komponenty autonomicznej, w której przebiegu dochodzi do zmniejszenia, a nawet zaniku potliwości na stopie, suchości skóry, pęknięcia naskórka, formowania się modzeli i tworzenia się połączeń tętniczo-żylnych, co wytwarza obraz czerwonej, cieplej stopy często mylonej ze stanem zapalnym [6].

Miażdżycę tętnic oraz zmiany stwardnieniowe i zwyrodnieniowe w okolicy tętniczek i naczyń włosowatych tkanek stopy są główną przyczyną zespołu stopy cukrzycowej niedokrwienną. Na powstanie miażdżycy wpływa:

- okres trwania i stopień nasilenia hiperglikemii,
- zaburzona czynność płytek krwi,
- spadek aktywności fibrynolitycznej śródbłonna,
- zwiększona produkcja wolnych rodników [5, 8].

Zaburzenia mikroangiopatyczne powodują martwice i zgorzele na stopie. Panek i wsp. podają, że u chorych na cukrzycę 3–4 razy częściej występuje miażdżycę tętnic kończyn dolnych, która postępuje zdecydowanie szybciej z powodu zwiększonej lepkości krwi, większej skłonności do adhezji i agregacji płytek [5].

Czynnikami dodatkowymi sprzyjającymi pogłębieniu chorób naczyń u chorych na cukrzycę są palenie tytoniu, nadciśnienie tętnicze oraz hiperlipidemia.

OGÓLNYMI UWARUNKOWANIAMİ WPLYWAJĄCYMI NA PRZEBIEG ZESPOŁU STOPY CUKRZYCOWEJ NEUROPATYCZNEJ, JAK I NIEDOKRWIENNEJ JEST:

- długotrwała, źle wyrównana metabolicznie cukrzyca,
- długi czas trwania choroby,
- nadmierna masa ciała lub wychudzenie,
- niewyrównana gospodarka lipidowa,
- utrata czucia bólu, dotyku, temperatury oraz czucia głębokiego w wyniku neuropatii,
- choroby naczyń obwodowych,
- nadciśnienie tętnicze, a także niedociśnienie ortostatyczne,
- ograniczona ruchomość stawów oraz ich zmiany zwyrodnieniowe,
- niedostateczna wiedza na temat cukrzycy i jej prewencji,
- czynniki ekonomiczne i społeczne,
- starszy wiek,
- niemożność realizacji zaleceń,
- niewłaściwa higiena stóp lub jej brak, źle dopasowane obuwie [6, 7, 9–11].

Infekcja w zespole stopy cukrzycowej jest bardzo istotnym czynnikiem ryzyka amputacji kończyny.

W Polsce najczęściej stosowaną klasyfikacją zespołu stopy cukrzycowej jest klasyfikacja według Wagnera. Polega na ocenie głębokości rany oraz obcości tkanki martwiczej. Minusem w tej klasyfikacji jest brak możliwości oceny stopnia niedokrwienia i zakażenia. Międzynarodowa Grupa Robocza Stopy Cukrzycowej zaleca stosowanie klasyfikacji PEDIS, która uwzględnia zarówno obecność zakażenia, jak i czynnik niedokrwienności, wielkość ran, głębokość rany oraz czucie. Klasyfikacja ta zawiera charakterystykę cech stanu zapalnego owrzodzenia, która jest oparta na ustaleniach Amerykańskiego Towarzystwa Chorób Infekcyjnych [7].

Według literatury zmiany niedokrwienne na stopie są zlokalizowane najczęściej dystalnie na części grzbietowej. Makroangiopatyczne zmiany miażdżycowe kończyn dolnych powodują objawy chromania przestankowego, choć za sprawą polineuropatii czasami nie dają one żadnych dolegliwości. Występuje bladeńść stóp, skóra jest gładka i lśniąca, często dochodzi do utraty włosów w obrębie stopy i palców. Przy próbie Ratschowa dochodzi do zblednięcia przy uniesieniu kończyny, a zasinienia przy opuszczeniu kończyn z pozycji uniesionej, tzw. objaw skarpetkowy, oraz wydłuża się czas wypełnienia żylnego powyżej 20 s. Tętno jest niewyczuwalne na stopie poniżej miejsca niedrożności. Słyszalne są szmery naczyniowe w zwężeniu w różnych segmentach układu tętniczego. W RTG stopy brak cech osteolizy. Podczas opracowywania owrzodzenia towarzyszy bardzo silny ból [6–9].

Pacjent w przebiegu stopy cukrzycowej mieszanej ma niejednoznaczny obraz kliniczny. Obserwowane są objawy niedokrwienia stóp jednocześnie z objawami uszkodzenia unerwienia tkanek.

POSTĘPOWANIE W ZESPOLE STOPY CUKRZYCOWEJ

Aby leczenie było właściwe, należy prawidłowo zdiagnozować pacjenta i postawić odpowiednie rozpoznanie. Identyfikacja przyczyn zespołu stopy cukrzycowej w wielu przypadkach przysparza znacznych problemów. Wczesna diagnostyka zdecydowanie daje lepsze rokowania dla pacjentów ze stopą cukrzycową i szanse na uniknięcie amputacji. Przy ustaleniu rozpoznania niezbędne jest przeprowadzenie badania podmiotowego i przedmiotowego, a następnie szeregu badań dodatkowych. Badania te pozwolą ustalić zmiany neuropatyczne, makro- i mikroangiopatyczne, rodzaj i zasięg zakażeń, a także czy w obrębie kości występuje osteoporoza lub zapalenie kości [8].

Podstawa diagnostyki polineuropatii i stanu naczyń obejmuje testy przesiewowe (tab. 1).

Tabela 1. Podstawa diagnostyki polineuropatii i stanu naczyń z zastosowaniem testów przesiewowych

Diagnostyka polineuropatii	Diagnostyka stanu naczyń
Badanie monofilamentem Semmesa-Weinsteina 10 g – czucia nacisku	Badanie tętna na tętnicy grzbietowej stopy oraz tętnicy piszczelowej tylnej, za kostką przyśrodkową
Badanie za pomocą igiełek Neerotips – czucia bólu	Wskaźnik kostka–ramię oceniający ogólnie stan ukrwienia w stopach
Badanie za pomocą Tip Therm – czucia temperatury	Ocena ciśnienia parcjalnego tlenu w tkankach stopy
Badanie za pomocą stroik Rydella-Seifferra 128 Hz lub neurotonsiometra – czucia wibracji	Nieinwazyjna metoda kontroli drożności tętnic kończyn dolnych za pomocą USG Dopplera
Badanie czucia głębokiego i czucia ułożenia przez sprawdzanie odruchów skokowych i kolonowych	Inwazyjne metody – angio-TK, angio-MR, angiografia

Badanie układu autonomicznego, badanie odruchów w obrębie układu krążenia, np. zmienność RR po pionizacji, zmienność rytmu serca podczas głębokiego oddychania	
Ocena potliwości za pomocą plastra Neuropad	

INNE BADANIA DODATKOWE W DIAGNOZOWANIU ZESPOŁU STOPY CUKRZYCOWEJ

- Badania obrazowe oceniające układ kostny i cechy zapalenia kości to: zdjęcia RTG kości stopy, tomografia komputerowa, rezonans magnetyczny, USG tkanek stopy.
- Badanie podiatryczne: badanie pól nacisku i wzmożonego ciśnienia w stopie, najczęściej za pomocą pedobarografu.
- Posiewy mikrobiologiczne.
- Ocena obuwia chorego [7, 12, 13].

Do prawidłowego leczenia niezbędne jest postępowanie ogólnoustrojowe oraz postępowanie miejscowe. Według najnowszych zaleceń klinicznych dotyczących postępowania u chorych na cukrzycę leczenie zespołu stopy cukrzycowej należy rozpocząć od wyrównania metabolicznego cukrzycy przez zastosowanie intensywnej insulinoterapii. Dopuszczalne jest stosowanie dostępnych leków hipoglikemizujących, jeżeli leczenie to zapewni prawidłowe wyrównanie metaboliczne cukrzycy, a nie ma wskazań do leczenia insuliną. Ważne w zespole neuropatycznej stopy cukrzycowej jest odciążenie stopy. Odpowiednim butem będzie czasowy but odciążający przodostopie lub tyłostopie, a także obuwie pneumatyczne, aby odciążyć śródstopie i powierzchnię podeszwy. Przy odciążeniu stosuje się wkładki terapeutyczne, kule, wózek inwalidzki, opatrunek gipsowy, specjalistyczne obuwie, pobyt w łóżku, przy jednoczesnej profilaktyce powikłań wynikających z unieruchomienia. „Złotym standardem” odciążenia stopy jest opatrunek gipsowy obejmujący stopę i podudzie. Przy zakażeniu istotne jest stosowanie antybiotykoterapii. Prawidłowe postępowanie obejmuje zabiegi chirurgiczne w celu usunięcia martwiczych tkanek, drenaż i nacinanie oraz zabiegi chirurgii wewnątrznaczyniowej i chirurgii naczyniowej [8, 11].

ROLA PIELEŃNIARKI W POSTĘPOWANIU Z PACJENTEM ZE STOPĄ CUKRZYCOWĄ

Główne zadanie pielęgniarki w leczeniu podiatrycznym polega na zabiegach higienicznych i drobnych zabiegach chirurgicznych. Pielęgniarka podiatryczna zajmuje się pielęgnacją stóp, usuwaniem modzeli nowopowstałych, jak i w miejscu wyleczonego owrzodzenia oraz wokół brzegów rany, aby ułatwić gojenie, leczeniem drobnych owrzodzeń stóp wymagających niewielkiego opracowania chirurgicznego, opieką nad pacjentem po amputacji, a także po przeszczepie skóry, opracowywaniem paznokci wrastających i zgrubiałych [5].

Należy unormować także niewyrównane nadciśnienie tętnicze czy też niewłaściwe parametry gospodarki lipidowej, zwiększoną agregację płytek krwi, zmienić niewłaściwe obuwie oraz działać przeciwobrzękowo przy chorobach towarzyszących, np. chorobach nerek, wątroby. W leczeniu ogólnoustrojowym ważną jest modyfikacja stylu życia przez zmiany nawyków żywieniowych, redukcję masy ciała, zaprzestanie palenia tytoniu, podjęcie aktywności fizycznej dostosowanej do wieku i możliwości chorego [8].

Leczenie farmakologiczne ogólnoustrojowe obejmuje: stosowanie leków przeciwplatek, leki przeciwzakrzepowe u unieruchomionych pacjentów, leki rozszerzające naczynia przy leczeniu rewaskularyzacyjnym, leki stabilizujące blaszkę miażdżycową oraz leki neuroprotektoryjne – u osób bez objawów całkowitego odnerwienia [14].

Pielęgniarka – specjalistka w zakresie leczenia ran przewlekłych, w tym zespołu stopy cukrzycowej, mając odpowiednie specjalistyczne przygotowanie merytoryczne i doświadczenie

praktyczne może w wielospecjalistycznym zespole zaplanować postępowanie w zakresie działań diagnostycznych i pielęgnacyjnych wspomagających gojenie owrzodzenia oraz przeprowadzić kompleksową edukację chorego w zakresie samoobserwacji i prawidłowej pielęgnacji stóp. Coraz częściej podejmowane specjalistyczne i specjalistyczne szkolenia dla pielęgniarek podnoszą ich kompetencje i uprawnienia w zakresie holistycznej opieki nad chorym z owrzodzeniem.

Leczenie miejscowe owrzodzenia stopy jest niezależnym elementem terapii i powinno odbywać się równolegle do wielokierunkowego leczenia ogólnoustrojowego. Działania podejmowane przez pielęgniarkę w obrębie rany powinny być celowe i przemyślane. Polskie Towarzystwo Leczenia Ran ustaliło dwie podstawowe zasady w leczeniu ran: wilgotna terapia rany oraz strategia TIME. Zasady te są z sobą związane i wzajemnie zależne od siebie. TIME jest systemem ułatwiającym proces pielęgnowania rany przez wyznaczanie kolejnych etapów postępowania z raną w odniesieniu do fazy gojenia rany. Wilgotna terapia rany jest nowoczesną metodą polegającą na doborze odpowiedniego opatrunku, tak aby zapewnić on wilgotne środowisko rany przy jednoczesnym pochłanianiu nadmiaru wysięku lub nawilżaniu suchej rany. TIME wspiera wilgotną terapię rany, ustala hierarchię ważności problemu oraz ustala kolejne kroki niezbędne przy prawidłowym leczeniu rany przewlekłej, jaką jest rana w ZSC [15].

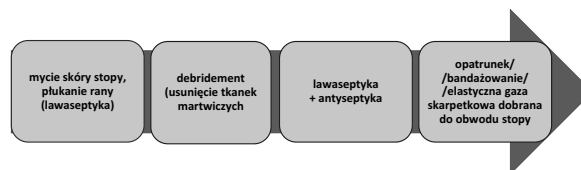
T (tissue debridement) – polega na opracowywaniu, oczyszczaniu tkanek. Celem opracowania rany jest odsłonięcie zdrowych tkanek zdolnych do zainicjowania i podjęcia efektywnego gojenia. Regularne chirurgiczne oczyszczanie rany jest jednym z podstawowych elementów leczenia i zwykle powinno być wykonywane co 7–14 dni. Regularne oczyszczanie rany sprzyja redukcji liczby bakterii w ranie oraz korzystnie wpływa na postęp gojenia. Chirurgiczne opracowywanie rany wymaga od lekarza/pielęgniarki znajomości metod opracowania rany i umiejętności dostosowania ich do indywidualnego stanu chorego. Zastosowanie każdej z metod wymaga od specjalisty dodatkowej wiedzy i umiejętności.

I (infection and inflammation control) – polega na kontroli infekcji i zapalenia. W profilaktyce i leczeniu zakażenia zaleca się stosowanie antyseptyków o niskim działaniu cytotoksycznym i szerokim spektrum działania przeciwdrobnoustrojowego wraz z systematycznym usuwaniem ognisk martwicy. W ranach z rozwiniętą infekcją zaleca się stosowanie antyseptyku w połączeniu z opatrunkiem o działaniu przeciwbakteryjnym. Regularne mechaniczne opracowanie rany i stosowanie preparatów antyseptycznych ma na celu zapobiec rozwojowi zakażenia i zmniejszeniu ryzyka odtwarzania się biofilmu.

M (moisture balance) – polega na utrzymaniu wilgotności rany. Prawidłowo dobrany opatrunek ma na celu kontrolę i regulację wysięku oraz ochronę powierzchni owrzodzenia przed wysuszeniem i maceracją. Właściwa wilgotność rany sprzyja utrzymaniu równowagi enzymatycznej w środowisku rany i reguluje przebieg procesu gojenia.

E (edges, epidermization, stimulation) – celem jest pobudzenie naskórkowania. Rana goi się i naskórkuje od zdrowych brzegów, dlatego działania pielęgnacyjne i lecznicze powinny obejmować również skórę otaczającą ranę [7, 15].

Kolejność opracowania rany według Polskiego Towarzystwa Leczenia Ran.



Bezwzględnie przeciwwskazane do mycia owrzodzeń z czystą ziarniną są: chlorheksydyna, kwas borowy, Rivanol, Manusan, ponieważ powodują one uszkodzenie młodej ziarniny, uniemożliwiając gojenie rany. Stosowanie lewaseptyku ułatwia fizyczne

usuwanie z powierzchni rany zanieczyszczeń wraz z biofilmem bakteryjnym. W leczeniu otwartym najczęściej stosowanymi lewaseptykami są: Octenilin, Lavanid, Prontosan. Usunięcie tkanek martwiczych zmniejsza ryzyko zakażenia ogólnoustrojowego. Od umiejscowienia oraz wielkości zmian martwiczych zależy wybór metody opracowania rany. Po usunięciu tkanek martwiczych należy zastosować antyseptykę. Idealny aseptyk powinien: nie podrażniać skóry i błon śluzowych, posiadać szerokie spektrum działania i niski poziom cytotoksyczności, penetrować i likwidować biofilm bakteryjny, nie odbarwiać tkanek, posiadać wartość indeksu biogodności > 1. Lekami antyseptycznymi do stosowania miejscowego są np.: Octenisept, Braunol. Antyseptyki mają swoje zastosowanie w leczeniu ran zakażonych [7, 15].

Odpowiedni specjalistyczny opatrunek ma za zadanie poprawę gojenia się rany, wspomaganie eliminowania drobnoustrojów i nieprzyjemnego zapachu oraz bólu. Wymiana opatrunku powinna się odbywać zgodnie z zaleceniami producenta. Przy każdej zmianie opatrunku pielęgniarka dokonuje analizy rany i postępu w leczeniu.

Opatrunki zawsze dobiera się indywidualnie w zależności od stanu rany, fazy gojenia, głębokości uszkodzenia, ilości i charakteru wysięku, cechy zapalenia i/lub infekcji rany, zawsze według systemu TIME, a także zgodnie z zaleceniami danego producenta. Dobór opatrunku wymaga dużej wiedzy i doświadczenia pielęgniarki i lekarza. Prawidłowo dobrany opatrunek powinien odizolować bakterie, pochłaniać wysięk, chronić otaczającą skórę i młodą ziarninę, utrzymywać wilgoć, odpowiednią temperaturę, obniżyć pH i nie powinien przywierać do dna rany, ani powodować bólu i dyskomfortu. Pierwsze 4 tygodnie terapii w zespole stopy cukrzycowej pozwalają prognozować, czy owrzdzenie wygoi się w ciągu 12 tygodni. Ocena przeprowadzana jest na podstawie zmniejszania się powierzchni owrzdzenia. Wskaźnik > 0,1 cm na tydzień wskazuje na szansę wygojenia, natomiast wskaźnik < 0,06 cm na tydzień świadczy o niskiej możliwości powodzenia [7].

Bardzo istotne jest przekazanie choremu i/lub jego rodzinie techniki i zasady prawidłowej zmiany opatrunku w domu. Poza praktycznym instruktażem pielęgniarka powinna przekazać zalecenia w formie pisemnej. Jeśli chory nie będzie w stanie sam prowadzić prawidłowej pielęgnacji i obserwacji rany, wskazana jest opieka pielęgniarki środowiskowej, która będzie miała nadzór nad prawidłowym pielęgowaniem i leczeniem rany [6].

ZASTOSOWANIE NOWOCZESNYCH OPATRUNKÓW SPECJALISTYCZNYCH

W gojeniu stopy cukrzycowej zastosowanie mają grupy nowoczesnych opatrunków specjalistycznych, tj.:

- 1) opatrunki i preparaty o właściwościach przeciwdrobnoustrojowych (w fazie oczyszczania i/lub zakażenia rany), np.: opatrunki impregnowane srebrem, opatrunki w postaci żelu z zawartością oktenidyny, opatrunki hydrofobowe, dekstranometry jodu;
- 2) opatrunki o właściwościach oczyszczających i chłonnych (w fazie oczyszczania z martwicy rozpuszczalnej, zapaleniu i z dużym wysiękiem), np.: opatrunki hydrowłókniste, pianki lub płytki poliuretanowe, opatrunki zawierające węgiel aktywowany pochłaniający nieprzyjemny zapach, opatrunki z superabsorbentem;
- 3) opatrunki o właściwościach chłonnych i hemostatycznych (w fazie dużego wysięku i/lub po opracowaniu rany w celu zmniejszenia krwawienia), np.: opatrunki alginianowo-wapniowe;
- 4) opatrunki i preparaty złożone, zawierające składniki macierzy pozakomórkowej, stymulujące gojenie, np.: preparaty zawierające kolagen, preparaty zawierające kwas hialuronowy, opatrunki złożone z antybiotykiem:
 - gąbka kolagenowa nasączona gentamycyną (wskazane głównie w leczeniu zapalenia kości po uzyskaniu posiewu wskazującego na wrażliwość na gentamycynę i dokładnym uprzednim oczyszczeniu rany) [5, 15].

Innymi metodami leczenia stopy cukrzycowej są:

- terapia hiperbaryczna (HBO) – polegająca na oddychaniu czystym tlenem w komorze hiperbarycznej, w warunkach podciśnienia zwiększonego 2,5 razy w stosunku do ciśnienia atmosferycznego. Zabieg trwa 1,5 godziny i odbywa się raz dziennie. Liczba zabiegów wynosi od 5 do 60. Celem terapii jest zwiększenie ilości tlenu w niedotlenionych tkankach i poprawa krążenia, przyspieszenie gojenia się ran, zmniejszenie obrzęku tkanek, działa bakteriobójczo i bakteriostatycznie, wspomaga system odpornościowy;
- system podciśnieniowy – leczenie polega na powierzchniowym wywieraniu ujemnego ciśnienia bezpośrednio w łóżysku rany. System podciśnieniowy umożliwia stymulację oczyszczania z bakterii i gojenie w optymalnych warunkach. Celem terapii jest przyspieszenie gojenia ostrej i przewlekłych ran, poprawa mikrokrążenia oraz inicjuje tworzenie naczyń włosowatych. W przebiegu stopy cukrzycowej czas terapii to około 21 dni;
- ozonoterapia – niekonwencjonalna metoda terapii polegająca na podawaniu mieszaniny tlenowo-ozonowej, w maksymalnym stężeniu 5% ozonu i 95% tlenu. Ma działanie bakteriobójcze, wirusobójcze oraz grzybobójcze, poprawia utlenianie tkanek, pobudza ziarninowanie i naskórkowanie. Terapia szczególnie pomocna w leczeniu ran z całkowitą opornością bakterii na antybiotyki i sulfonamidy. Ozon w leczeniu można zastosować w formie gazowej i w formie płynnej;
- elektrostymulacja wysokonapięciowa – nowoczesna i eksperymentalna metoda leczenia ran przewlekłych przy zastosowaniu prądu o napięciu 100–150 V o częstotliwości 1–125 Hz. Zabiegi wykonuje się 5–6 razy w tygodniu, jeden trwa około 50 minut. Elektrody umieszcza się po dwóch stronach rany przykrytej mokrą gazą. Całkowity czas terapii wynosi około 14 tygodni;
- laseroterapia – zabiegi laseroterapii biostymulacyjnej wykonuje się za pomocą laserów niskoenergetycznych. Rany przewlekłe naświetla się laserem o mocy 25 mW. Maksymalny czas zabiegu 20 minut. Zalecana liczba zabiegów: 28–30;
- światłoterapia – naświetlanie lampą ze światłem spolaryzowanym. Naświetla się zawsze ranę wilgotną. Światło spolaryzowane ma działanie przeciwbólowe, przeciwzapalne, przyspiesza ziarninowanie oraz poprawia ukrwienie i utlenianie tkanek;
- zastosowanie jałowych larw muchy *Lucilia sericata* – korzystny wpływ larw polega na oczyszczeniu rany z martwej tkanki i drobnoustrojów, a także wspomaga rozwój ziarniny;
- zastosowanie autologicznego koncentratu bogatopłytkowego – specjalnie przygotowany koncentrat płytek krwi i osocza, który można bezpośrednio nastrzyknąć na ranę, aby stworzyć warunki sprzyjające szybszemu gojeniu wzbogacony trombiną. Preparat umieszcza się na owrzdzeniu na 48–72 godziny. Opatrunek przyspiesza gojenie rany, a także wykazuje właściwości przeciwbakteryjne [16].

W profilaktyce i leczeniu stopy cukrzycowej istotną rolę odgrywa rehabilitacja i aktywność fizyczna. Ćwiczenia fizyczne zwiększają proces metaboliczny, przyczyniają się do wyrównania glikemii, przyspieszają krążenie i proces gojenia owrzdzeń. Podczas aktywności fizycznej należy używać specjalistycznego obuwia zmniejszającego ciśnienie wewnętrzne stopy. Przy owrzdzeniach należy stosować ćwiczenia w odciążeniu. Uważa się, że codzienne ćwiczenia i zaprzestanie palenia tytoniu może zapobiec powstawaniu ciężkich zmian chorobowych w przebiegu nie tylko cukrzycy. Ćwiczenia należy wykonywać w umiarkowanej temperaturze pomieszczeń. Każdorazowo po zakończeniu ćwiczeń należy wykonać pielęgnację stóp i obejrzeć je w kierunku uszkodzeń. W czasie zaostżeń choroby należy zaprzestać ćwiczeń. Niezwykle ważny jest pomiar poziomu cukru w krwi przed wysiłkiem fizycznym, w trakcie i po nim, aby nie dopuścić do hipoglikemii [12]. Według wytycznych Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego zalecana prewencja to: systematyczne i dokładne badanie stóp, raz w roku badanie

kończyn dolnych w kierunku zaburzeń czucia oraz niedokrwieńnięcia, regularne zabiegi podiatryczne, stosowanie dobrze dopasowanego obuwia i wkładek ortopedycznych, edukacja w zakresie higieny stóp i konsekwencji braku ochronnego czucia bólu. W prewencji zespołu stopy cukrzycowej należy dążyć do unormowania poziomu glikemii. PTD zaleca również edukację i leczenie dotyczące innych czynników ryzyka, takich jak: palenie tytoniu, nadwaga, nadciśnienie tętnicze, zaburzenia lipidowe, wczesne wykrywanie i leczenie niedokrwieńnięcia kończyn [8].

PODSUMOWANIE

Pielęgniarka planując edukację, powinna rozpoznać występujące czynniki ryzyka i bezpośrednie czynniki powodujące owrzodzenie. Powinna również ocenić posiadaną przez chorego wiedzę i umiejętności dotyczącą samokontroli i samopielęgnacji.

Pielęgnacja stopy cukrzycowej polega na codziennej, wnikliwej obserwacji stóp oraz kontroli opatrunku. Stopy należy myć w bieżącej wodzie o temperaturze poniżej 37°C i dokładnie osuszać skórę stóp i przestrzeni międzypalcowych. Zalecane jest skracanie paznokci pilnikiem, bez używania ostrych narzędzi, a długość paznokcia powinna odpowiadać długości palca. Wskazane jest codzienne nawilżanie stóp z ominięciem rany i przestrzeni międzypalcowych. Należy chronić stopy przed urazami termicznymi, chemicznymi i mechanicznymi, a także zapewnić im w ciągu dnia odpoczynek. Według Karnafela odpowiednio dobrane obuwie ochronne umożliwia uniknięcie owrzodzeń u 60–85% pacjentów. Trudnością są koszt wykonania specjalistycznego obuwia i ich dostępność [8]. Specjaliści zalecają noszenie butów z naturalnej, miękkiej skóry, z twardą podeszwą i szerokim przodem, a także wkładki terapeutyczne najlepiej indywidualnie przygotowane. Wysokość buta powinna zapewniać odpowiednią przestrzeń dla palców. Nowe obuwie powinno być luźniejsze 1–2 rozmiary, w przypadku gdy chory będzie stosował wkładki terapeutyczne. Pacjentowi zaleca się, aby buty były mierzone w pozycji stojącej i kupowane porą wieczorną, gdy obrzęki kończyn dolnych będą najbardziej nasilone [7].

Według wytycznych Polskiego Towarzystwa Leczenia Ran pacjent po edukacji przeprowadzonej przez pielęgniarkę powinien nabyć wiedzę i umiejętności w zakresie:

- samodzielnego wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych i opatrunków rany,
- samodzielnego wykonywania zabiegów higienicznych i pielęgnacyjnych stóp oraz całych kończyn dolnych,
- umiejętności kontroli stanu stóp (w tym objawy niepokojące),
- możliwości ochrony stóp przed urazami i zasad doboru obuwia,
- możliwości poprawy ogólnej sprawności fizycznej,
- ogólnych zasad prozdrowotnego stylu życia (odżywianie, aktywność fizyczna, nałogi, radzenia sobie ze stresem) [7].

Pielęgniarki diabetologiczne, jak i podologiczne odgrywają największą rolę w profilaktyce powikłań w cukrzycy. Zespół stopy cukrzycowej jest trudnym problemem pielęgnacyjnym. Polsce jest niewiele specjalistycznych ośrodków zajmujących się kompleksowym leczeniem cukrzycy i stopy cukrzycowej, dlatego powinno się zwracać szczególną uwagę na prewencję zespołu stopy cukrzycowej. Skuteczne leczenie zespołu stopy cukrzycowej możliwe jest jedynie w ramach wielodyscyplinarnych poradni. Umożliwia to chorym konsultacje u wymaganych specjalistów posiadających wiedzę i doświadczenie w zakresie leczenia stopy cukrzycowej oraz tworzących zespół, który pozostaje w stałej komunikacji. W skład zespołu wielodyscyplinarnego, poza doświadczonym diabetologiem, powinni wchodzić: chirurg naczyń i ogólny, ortopeda, neurolog, kardiolog, nefrolog, mikrobiolog, radiolog, okulista, pielęgniarka diabetologiczna i podiatryczna, psycholog, dietetyk, rehabilitant, technik ortopedyczny, szewc [7, 8]. Przygotowanie specjalistów, postępowania zgodnie z najnowszymi wytycznymi, ciągłe doskonalenie umiejętności oraz otwarcie na współpracę i wymianę doświadczeń są warunkiem osiągnięcia sukcesu w leczeniu ran i opiece nad pacjentem z zespołem stopy cukrzycowej.

Źródło finansowania: Praca sfinansowana ze środków własnych autorek.

Konflikt interesów: Autorki nie zgłaszają konfliktu interesów.

BIBLIOGRAFIA

1. http://www.stopacukrzycowa.com/cukrzyca_ukryta_pandemia_polska_raport_2013.pdf.
2. http://instytut.lazarski.pl/fileadmin/user_upload/iooz/Publikacje/Raport_cukrzyca.pdf.
3. <http://www.novonorisk.pl/documents/CukrzycaUkrytaPandemia2014.pdf>.
4. <https://docs.google.com/viewerng/viewer?url=http://evereth.home.pl/archiwumpdf/lr/2015/3/1.pdf&hl=pl>.
5. Panek B, Gacko M, Kowalewski R. Nowoczesne techniki leczenia zespołu stopy cukrzycowej. *Zakażenia* 2007; 5: 86–93.
6. Sieradzki J, Koblik T, red. *Zespół stopy cukrzycowej*, Gdańsk: Via Medica; 2008.
7. Polskie Towarzystwo Leczenia Ran. Organizacja opieki nad chorymi z zespołem stopy cukrzycowej. Wytyczne Polskiego Towarzystwa Leczenia Ran. *Leczenie Ran* 2015; 12(3): 83–112.
8. Karnafel W, red. *Zespół stopy cukrzycowej: patogeneza, diagnostyka, klinika, leczenie*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 2013.
9. Katsilambros N. *Atlas stopy cukrzycowej*. Strojek K. red. wyd. pol. Wrocław: Elsevier Urban & Partner; 2012.
10. Koblik T. Wczesne wykrywanie stopy cukrzycowej. *Diabetol Prakt* 2008; 9: 48–53.
11. Polskie Towarzystwo Diabetologiczne. Zalecenie kliniczne dotyczące postępowania u chorych na cukrzycę 2016. *Diabetol Klin* 2016; 5(Supl. A): A40.
12. Koziarska-Rościszewska M. *Zespół stopy cukrzycowej*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 2008.
13. Ducka B, Strojek K. Rola diabetologa w zapobieganiu rozwojowi stopy cukrzycowej. *Przew Lek* 2007; 4: 43–51.
14. Szymańska-Garbacz E, Loba M, Czupryniak L. Zespół stopy cukrzycowej – zapobieganie i leczenie. *Zakażenia* 2006; 6: 96–99.
15. Szkiler E. *Poradnik pielęgnacji ran przewlekłych*. Warszawa: Evereth; 2014.
16. Robaczewska I, Filanowicz M, Cegła B. Pielęgniarskie działania oparte na stosowaniu specjalistycznych opatrunków ratujących stopę cukrzycową. *Piel Pol* 2014; 1(51): 41–48.

Adres do korespondencji:

Anna Janiga
 Studenckie Koło Naukowe
 Zakład Pielęgniarstwa Internistycznego
 ul. Bartla 5
 61-618 Wrocław
 Tel.: 71 784 18 00
 E-mail: bianko@poczta.onet.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 06.09.2016 r.
 Po recenzji: 15.09.2016 r.
 Zaakceptowano do druku: 18.09.2016 r.

ZASTOSOWANIE MIĘDZYNARODOWEJ KLASYFIKACJI PRAKTYKI PIELEŃNIARSKIEJ (ICNP) W OPIECE OKOŁOOPERACYJNEJ NAD PACJENTEM Z ROZPOZNANYM CHRZĘSTNIAKOMIĘSAKIEM KOŚCI KRZYŻOWEJ

Application of the International Classification for Nursing Practice (ICNP) in the perioperative care of patients with diagnosed chondrosarcoma of the sacrum

Izabela Kuberka, Aleksandra Kołtuniuk, Monika Michalak, Aleksandra Pytel, Joanna Rosińczuk

Zakład Chorób Układu Nerwowego, Katedra Pielęgniarstwa Kliczniczego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu

adres do korespondencji: izabela.kuberka@umed.wroc.pl

STRESZCZENIE

W pracy przedstawiono propozycję planu opieki pielęgniarskiej nad pacjentem z rozpoznany chondrosarcomą kości krzyżowej w okresie okołoperacyjnym na podstawie studium przypadku. Do szczegółowego opisu przypadku wykorzystano schemat wywiadu opracowany przez Radę ds. e-Zdrowia w Pielęgniarstwie oraz wskaźniki wyników opieki C-Hobic. Opracowanie planu opieki powstało na bazie terminologii referencyjnej ICNP®.

Słowa kluczowe: chondrosarcoma, opieka okołoperacyjna, Międzynarodowa Klasyfikacja Praktyki Pielęgniarskiej ICNP®.

SUMMARY

The paper presents a proposal of nursing care plan for a patient diagnosed with chondrosarcoma of the sacrum in the perioperative period, based on a case study. A detailed description of the case was prepared with the use of the interview scheme developed by the National e-Health Council in Nursing and C-Hobic nursing performance quality indicators. The nursing care plan was developed on the basis of the ICNP® reference terminology.

Key words: chondrosarcoma, perioperative care, International Classification for Nursing Practice ICNP®

WSTĘP

Nowotwory tkanki kostnej i chrząstki to różnorodna grupa nowotworów. Pierwotne nowotwory złośliwe kości stanowią zaledwie 0,2% wszystkich nowotworów u osób dorosłych, natomiast u dzieci odsetek ten jest wyższy i wynosi 5–7%. W kościach i chrząstce znacznie częściej występują nowotwory łagodne i zmiany guzopodobne lub przerzuty innych nowotworów, głównie raków piersi, gruczołu krokowego, nerki czy płuca [1].

Najczęstszym pierwotnym nowotworem kości, czyli wywodzącym się bezpośrednio z tkanki kostnej, jest *osteosarcoma* (mięsak kościopochodny). W Polsce notuje się około 60–100 nowych zachorowań na *osteosarcoma* rocznie. Obserwuje się dwa szczyty zachorowań: pierwszy – od okresu dojrzewania płciowego do 3. dekadzie życia (80% zachorowań) oraz drugi – w 6–7. dekadzie życia (20%) [2].

U chorych do 20. roku życia drugim pod względem częstości występowania pierwotnym nowotworem złośliwym kości jest mięsak Ewinga (rzadziej zdarzają się zachorowania u dorosłych pacjentów). Średni wiek rozpoznania choroby to 15 lat, z przewagą u mężczyzn. W Polsce notuje się około 40–60 nowych rozpoznań rocznie.

U dorosłych drugim najczęściej występującym złośliwym nowotworem kości jest *chondrosarcoma*, mięsak wywodzący się z chrząstki. Zachorowania najczęściej dotyczą pacjentów w wieku między 30 a 60 lat, porównywalnie u obu płci. Chondrosarcomy to nowotwory złośliwe tkanki chrzęstnej najczęściej występujące w obrębie tkanek tułowia (zwłaszcza obręczy biodrowej) oraz bliższych części kończyn. Stanowią 11% rozpoznań nowotworów układu kostnego i są częściej rozpoznawane u osób w wieku dojrzałym, podczas gdy u pacjentów w wieku poniżej 20 lat stanowią rzadkość. *Chondrosarcoma* może poja-

wiać się na podłożu wcześniej istniejących zmian łagodnych, takich jak wyrośla chrzęstno-kostne. W Polsce notuje się około 60–90 nowych zachorowań rocznie, co stanowi 30% wszystkich mięsaków kości. Rozpoznanie wczesnych postaci na podstawie wywiadu i badania przedmiotowego jest trudne i często przypadkowo stwierdza się zmiany w badaniach obrazowych [3, 4].

W prezentowanym opracowaniu zidentyfikowano najistotniejsze problemy pielęgnacyjne chorego operowanego z powodu rozpoznanej *chondrosarcoma* kości krzyżowej. W celu stworzenia planu opieki posłużono się modelem 7-osiowym ICNP w wersji 1.0.

Definicje poszczególnych osi ICNP [5]:

- **przedmiot:** obszar uwagi istotny z punktu widzenia pielęgniarstwa,
- **ocena:** kliniczna opinia lub orzeczenie w związku z przedmiotem praktyki pielęgniarskiej,
- **środki:** sposób lub metoda pomyślnego zakończenia działania,
- **działanie:** celowe działanie podejmowane w stosunku do klienta,
- **czas:** punkt, okres, przypadek, przerwa lub okres trwania zdarzenia,
- **lokalizacja:** anatomiczne lub przestrzenne zorientowanie diagnozy lub działania,
- **klient:** podmiot, do którego odnosi się diagnoza i który jest odbiorcą działania.

Celem pracy było przedstawienie najistotniejszych problemów pielęgnacyjnych u chorego operowanego z powodu nowotworu kości krzyżowej (*chondrosarcoma*) na podstawie studium przypadku z uwzględnieniem diagnoz pielęgnarskich z wykorzystaniem modelu 7-osiowego ICNP.

MATERIAŁ I METODY

Dla potrzeb niniejszego opracowania wykorzystano metodę IDI (*individual in-depth interview* – indywidualny wywiad pogłębiony), dokonano pomiaru podstawowych parametrów życiowych, a także poddano analizie dokumentację medyczną pacjenta. Proces pielęgnowania prowadzono na Oddziale Neurochirurgii w jednym z wrocławskich szpitali. Do opisu przypadku wykorzystano schemat wywiadu opracowany przez Radę ds. e-Zdrowia w Pielęgniarstwie przy Centrum Systemów Informacyjnych Ochrony Zdrowia (CSIOZ) [6] oraz wskaźniki wyników opieki C-Hobic (*Health Outcomes for Better Information and Care*) [7]. Do opracowania planu opieki korzystano z terminologii referencyjnej Międzynarodowej Klasyfikacji Praktyki Pielęgniarskiej ICNP®.

STUDIUM PRZYPADKU

Pacjent L.J. lat 32.

Rozpoznanie: Guz kości krzyżowej – chrząstniakomięsak (*chondrosarcoma*)

Pacjent przyjęty do szpitala w trybie pilnym celem wykonania zabiegu operacyjnego. Rozpoznanie – guz kości krzyżowej postawiono na podstawie badania rezonansu magnetycznego oraz objawów klinicznych. Z wywiadu wynika, iż przed postawieniem rozpoznania pojawiające się dolegliwości w postaci drętwienia, mrowienia oraz bólów kończyn dolnych i okolicy krzyżowej leczono jako rwę kulszową. Po nasileniu się objawów neurologicznych w postaci zaburzeń w oddawaniu moczu pacjenta skierowano na badania dodatkowe (rezonans magnetyczny). Podczas pierwszego zabiegu operacyjnego usunięto guza kości krzyżowej ze stabilizacją miednicy. Po 10 dniach od pierwszego zabiegu operacyjnego pojawił się płynotok z rany pooperacyjnej (stwierdzono niewielkie przesączenie płynu mózgowo-rdzeniowego). Przeprowadzono operację naprawczą opon mózgowo-rdzeniowych. Po kolejnych 7 dniach stwierdzono zakażenie miejsca operowanego (brak gojenia rany, wysięk, zaczerwienienie brzegów rany). W posiewie bakteriologicznym z rany pooperacyjnej wykryto *Enterococcus faecalis* i *Morganella morganii*. Oczyszczono ranę, zastosowano drenaż płuczący oraz antybiotykoterapię celowaną.

Hospitalizowany przebywa na oddziale 74. dobę. Rana pooperacyjna bez drenażu, obkurczona, bez oznak jawnego zakażenia, lecz nadal nie wygojona, zaopatrywana antyseptycznie. Ponadto od 25 dni pacjent poddawany jest terapii w komorze hiperbarycznej raz dziennie. Występują dolegliwości bólowe stopy prawej na poziomie 5–6 punktów w dziesięciopunktowej skali VAS. Ze względu na utrzymujące się niedowład kończyn pacjent porusza się na wózku inwalidzkim. Widoczny utrzymujący się obrzęk stopy prawej i zaniki mięśniowe kończyn dolnych. Z powodu nietrzymania moczu pacjent okresowo cewnikowany, obecnie bez cewnika. Pacjent z zawodu inżynier elektryk, mieszka sam w jednorodzinny domu.

Zastosowane leczenie:

Cipronex 2 x 1 tabletki, Tramal 50 mg w razie bólu

Przedmiot opieki: pacjent [0014132], członek rodziny [10007596]

Diagnoza 1. Rana niegojąca się [10030019]. Zaburzona perfuzja tkanek obwodowych [10026709]	
Osąd: ryzyko ekspozycji na kontaminację [10025245]	
Interwencje	Środki/narzędzia
Zapobieganie kontaminacji [10005055]	<ul style="list-style-type: none"> roztwór [10018499] wprowadzanie technik aseptycznych [10041784]
Pielęgnowanie niegojącej się rany [10031690]	<ul style="list-style-type: none"> opatrunek [10021227] tlenoterapia [10013921] namiot tlenowy [10013913]
Ocenianie perfuzji tkankowej [10030775]	<ul style="list-style-type: none"> usługi medyczne [10011850] dostarczenie urządzeń wspomagających terapię [10039158]
Ewaluacja oznak i objawów infekcji po operacji [10034069]	<ul style="list-style-type: none"> narzędzie do oceny [10002832]

Pomiar temperatury ciała [10032006]	<ul style="list-style-type: none"> urządzenie monitorujące [10012177]
Diagnoza/wynik: poprawiona integralność skóry [10028517]	

Diagnoza 2. Opóźniona rekonwalescencja po operacji chirurgicznej [10037426]. Zaburzona zdolność do radzenia sobie z reżimem ćwiczeń [10022603]	
Osąd: stan rzeczywiście [10000420]	
Interwencje	Środki/narzędzia
Ewaluacja zaburzeń mięśniowo-szkieletowych [10034030]	<ul style="list-style-type: none"> urządzenie do oceny [10002734] narzędzie do oceny [10002832] wprowadzanie walidacji terapii [10039382]
Administrowanie lekami przeciwbólowymi [10023084]	<ul style="list-style-type: none"> analgetyk [10002279]
Ocenianie statusu psychologicznego [10030734]	<ul style="list-style-type: none"> usługi pielęgniarskie [10013380] technika Bio Feed Back [10003264] technika relaksacyjna [10016700]
Nauczanie o ćwiczeniach [10040125]	<ul style="list-style-type: none"> usługa fizjoterapeuty [10014567] urządzenie do neurostimulacji przezskórnej [10019188] czynne ruchy stawów [10000393]
Diagnoza/wynik: gotowość do zdolności do radzenia sobie z reżimem [10001448]	

Diagnoza 3. Nietrzymanie moczu [10025686]	
Osąd: dotkliwie [10025877]	
Interwencje	Środki/narzędzia
Asystowanie w higienie [10030821]	<ul style="list-style-type: none"> usługi pielęgniarskie [10013380] urządzenie do kąpieli [10003147] podkład [10006248]
Promowanie higieny [10032477]	<ul style="list-style-type: none"> promocja zdrowia [10008776] materiał do czytania [10016433]
Trening toalety [10033142]	<ul style="list-style-type: none"> urządzenie uruchamiające [10012131] wózek inwalidzki [10021052] poręcz [10008657]
Cewnikowanie pęcherza [10030884] Nauczanie samodzielnego cewnikowania [10033135]	<ul style="list-style-type: none"> technika samodzielnego cewnikowania [10017674] technika treningu pęcherza moczowego [10003286] technika treningu zapobiegania nietrzymaniu moczu [10009957]
Ocenianie trzymywania moczu [10030558]	<ul style="list-style-type: none"> usługi pielęgniarskie [10013380] narzędzie do oceny [10002832]
Diagnoza/wynik: brak powikłań [10028823]	

Diagnoza 4. Obrzęk obwodowy [10027482]	
Osąd: umiarkowane/y/a [10025865]	
Interwencje	Środki/narzędzia
Wykonywanie pomiarów [10011813]	<ul style="list-style-type: none"> urządzenie do oceny [10002734]
Zastosowanie kompresu z bandaży skarpetek elastycznych [10030486]	<ul style="list-style-type: none"> kompresoterapia [10030982] pończocha elastyczna [10006586] technika układania w pozycji Trendelenburga [10020167]
Ocenianie integralności skóry [10033922]	<ul style="list-style-type: none"> usługi pielęgniarskie [10013380] tkanka ciała [10003524] krem [10005352]
Poprawiona integralność skóry [10028517]	<ul style="list-style-type: none"> płyn do nacierania [10011365] maść [10013670]
Diagnoza/wynik: prawidłowa integralność tkanek [10028555]; gotowość do prawidłowej samoopieki [10025250]	

Diagnoza 5. Zaburzona mobilność na wózku inwalidzkim [10001363]	
Osąd: ryzyko urazu [10015146]	
Interwencje	Środki/narzędzia
Czynność samodzielnie wykonywana [10017805]	<ul style="list-style-type: none"> technika ćwiczenia mięśni i stawów [10012300]
Ocenianie potrzeb [10033368]	<ul style="list-style-type: none"> usługa fizjoterapeuty [10014567] narzędzie do oceny [10002832]
Nauczanie profilaktyki upadków [10040253]	<ul style="list-style-type: none"> technika przemieszczania [10020048]

Pozytywna mobilność w łóżku [10029240]	<ul style="list-style-type: none"> • technika pozycjonowania [10014774]
Diagnoza/wynik: brak upadku [10034704]; brak urazu spowodowanego przemieszczaniem [10033659]	

Diagnoza 6. Ból ustępujący [10027917] Osąd: umiarkowane/y/a [10025865]	
Interwencje	Środki/narzędzia
Analgezja kontrolowana przez pacjenta [10032227]	<ul style="list-style-type: none"> • analgetyk [10002279]
Wprowadzanie terapii odwracania uwagi [10039348]	<ul style="list-style-type: none"> • technika uspokajania [10003839] • ćwiczenia oddechowe [10004221] • technika treningu autogenego [10003031] • opieka terapeutyczna zajęciowa [10013604]
Badanie fizyczne [10032258]	<ul style="list-style-type: none"> • usługi pielęgniarskie [10013380] • usługa fizjoterapeuty [10014567]
Diagnoza/wynik: wiedza o zarządzaniu bólem [10033750]; prawidłowa odpowiedź na lek [10028670]	

Diagnoza 7. Zaburzona socjalizacja [10001022]. Problem ciągłości opieki [10029759] Osąd: ryzyko wystąpienia bezsilności [10015285]; ryzyko stresu relokacyjnego [10015292]	
Interwencje	Środki/narzędzia
Doradzanie o zatrudnieniu [10030440]	<ul style="list-style-type: none"> • usługa pracownika socjalnego [10018475] • komputer [10004906] • kwestionariusz [10016229]
Dostarczenie usług promocji zdrowia [10032522]	<ul style="list-style-type: none"> • promocja zdrowia [10008776] • materiał do uczenia się [10011251] • materiał do czytania [10016433]
Kierowanie do prowadzącego opiekę [10032567]	<ul style="list-style-type: none"> • usługi medyczne [10011850]

Ocenianie samoopieki [10021844]	<ul style="list-style-type: none"> • trening orientacji w rzeczywistości [10016451] • narzędzie do oceny [10002832]
Ewaluacja stanu domu przed rozpoczęciem opieki domowej [10041038]	<ul style="list-style-type: none"> • usługa pracownika socjalnego [10018475]
Diagnoza/wynik: malejący strach [10027889]; prawidłowa socjalizacja [10028282]	

PODSUMOWANIE

W związku z ograniczeniem samodzielności wynikającym z deficytów neurologicznych opieka pielęgniarska nad pacjentem leczonym operacyjnie z powodu chrząstniakomięśniaka kości krzyżowej ma na celu zapewnienie choremu pomocy w zaspokajaniu jego potrzeb fizjologicznych oraz w wykonywaniu czynności życia codziennego. Dzięki zastosowaniu Międzynarodowej Klasyfikacji Praktyki Pielęgniarskiej (ICNP®) możliwa jest standaryzacja dokumentacji pielęgniarskiej dotyczącej świadczenia opieki. Używanie ICNP® w codziennej pracy umożliwi poprawę jej jakości oraz jest najlepszym sposobem na zapewnienie bezpiecznej i holistycznej opieki nad pacjentem [8].

Międzynarodowa Rada Pielęgniarek stale rozwija się i aktualizuje klasyfikacje, korzystając z doświadczenia pielęgniarek na całym świecie. Wprowadzenie Międzynarodowej Klasyfikacji Praktyki Pielęgniarskiej stwarza możliwość łączenia w przyszłości praktyki pielęgniarskiej z gwarancją ciągłości opieki w każdym miejscu na świecie [5, 9]. Uzyskane informacje mogą być wykorzystywane w planowaniu i zarządzaniu opieką pielęgniarską, prognozowaniu finansowym, analizowaniu wyników opieki nad pacjentem i w rozwoju polityki zdrowotnej [8].

Źródło finansowania: Praca sfinansowana ze środków własnych autorek.
Konflikt interesów: Autorki nie zgłaszają konfliktu interesów.

BIBLIOGRAFIA

1. Mahesha V, Goyal R, Vaiphei K, et al. Primary chondrosarcoma of ethmoid bone in a 6-year-old child. *Ann Diagn Pathol* 2006; 10(3): 154-156.
2. Nowotwory kości i chrząstki stawowej (C40-C41) [cyt. 21.12.2016]. Dostępny na URL: <http://onkologia.org.pl/nowotwory-kości-chrząstki-stawowej/>.
3. Didkowska J, Wojciechowska U, Zatoński W. *Prognozy zachorowalności i umieralności na nowotwory złośliwe w Polsce do 2025 roku*. Warszawa: Centrum Onkologii Instytut im. M. Skłodowskiej-Curie; 2009.
4. Didkowska J. *Prognozy rozwoju chorób nowotworowych w Polsce*. W: Potrykowska A, Strzelecki Z, Szymborski J, i wsp., red. *Zachorowalność i umieralność na nowotwory a sytuacja demograficzna Polski*. Warszawa: Rządowa Rada Ludnościowa; 2014.
5. Habel A, Cierzniańska K, Grabowska H, i wsp. Propozycja realizacji diagnoz pielęgniarskich z wykorzystaniem Międzynarodowej Klasyfikacji Praktyki Pielęgniarskiej u chorego operowanego z powodu przepukliny pachwinowej. *Pieleg Chir Angiol* 2011; 5(4): 187-202.
6. Andruszkiewicz A, Biercewicz M, Felsmann M, i wsp. *Skale oceny stanu według HOBIC i ich wykorzystanie w podstawowej ocenie stanu klienta/pacjenta*. W: Kilańska D., red. *Międzynarodowa Klasyfikacja Praktyki Pielęgniarskiej ICNP w praktyce pielęgniarskiej*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 2014.
7. Health informatics – Integration of a reference terminology model for nursing. ISO/FDIS 18104: 2003(E).
8. Kilańska D. *Praca pielęgniarki w oparciu o metodę procesu pielęgnowania*. W: Kilańska D, red. *Pielęgniarstwo w podstawowej opiece zdrowotnej*. T. I. Wyd. II. Lublin: Wydawnictwo Makmed; 2010: 163-195.
9. Pielęgniarstwo Środowiskowe. Międzynarodowa Klasyfikacja Praktyki Pielęgniarskiej, katalog [cyt. 21.12.2016]. Dostępny na URL: <http://www.telenrscare.umed.pl/pliki/Katalog-ICNP-Piel%C4%99gniarnstwo-%C5%9Arodowiskowe1.pdf>.

Adres do korespondencji:

Mgr Izabela Kuberka
Zakład Chorób Układu Nerwowego
Katedra Pielęgniarstwa Klinicznego
Wydział Nauk o Zdrowiu
Uniwersytet Medyczny
51-617 Wrocław
ul. Bartła 5
Tel.: 71 784 18 39
E-mail: izabela.kuberka@umed.wroc.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 28.08.2016 r.
Po recenzji: 08.09.2016 r.
Zaakceptowano do druku: 16.09.2016 r.

OPIEKA PIELEŃNIARSKA NAD PACJENTKĄ ZE SCHIZOFRENIĄ PARANOIDALNĄ

Nursing care of patient with paranoid schizophrenia

Patrycja Miniecka¹, Dorota Blajerska²

¹ Studentka Pielęgniarstwa, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu

² Zakład Chorób Układu Nerwowego, Katedra Pielęgniarstwa Klinicznego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu

adres do korespondencji: patrycja2400@wp.pl

STRESZCZENIE

Wstęp. Schizofrenia jest przewlekłą chorobą psychiczną, która generuje wysokie koszty społeczne. W oddziałach psychiatrycznych przebywają pacjenci wymagający kompleksowej opieki medycznej i wsparcia całego zespołu terapeutycznego.

Cel pracy. Zaprezentowanie indywidualnego planu opieki pielęgniarstwa u pacjentki wielokrotnie hospitalizowanej z powodu schizofrenii paranoidalnej.

Materiał i metody. Opieką pielęgniarstwa objęto 69-letnią pacjentkę, przyjętą do oddziału psychiatrycznego z powodu zachowań agresywnych, będących wynikiem występowania halucynacji słuchowych. Dane dotyczące stanu zdrowia psychicznego i fizycznego zebrano na podstawie wywiadu pielęgniarstwa, rozmowy z pacjentką, obserwacji, a także dokumentacji medycznej i informacji uzyskanych od zespołu terapeutycznego.

Wyniki. W trakcie pobytu pacjentki w oddziale psychiatrycznym zachowania agresywne i omamy słuchowe ustąpiły. Zapewniając kompleksową opiekę nad pacjentką, zaspokojono potrzeby biopsychospołeczne. Szczególną uwagę zwrócono na rozwinięcie komunikacji werbalnej, a także zwiększenie świadomości pacjentki w zakresie zdiagnozowanych chorób.

Wnioski. 1. Pielęgniarka wraz z całym zespołem terapeutycznym powinna poprawnie zidentyfikować potrzeby biopsychospołeczne pacjentki, a następnie dążyć do osiągnięcia oczekiwanych efektów po podjęciu zaplanowanych interwencji pielęgniarstwa. 2. Ważną rolę pielęgniarki w opiece nad chorą jest również kontrolowanie poziomu glikemii, a także zmotywowanie pacjentki do przestrzegania diety z powodu cukrzycy typu 2.

Słowa kluczowe: schizofrenia paranoidalna, problemy pielęgnacyjne, opieka pielęgniarstwa.

SUMMARY

Background. Schizophrenia is a chronic mental disorder which causes high social costs. On psychiatric wards there are patients who need complex medical and therapeutical care.

Objectives. The aim of the paper is to present the individual nursing plan of the female patient who was hospitalized repeatedly for paranoid schizophrenia.

Material and methods. The subject was a 69-year-old female patient who was put on the psychiatric ward as a consequence of aggressive behaviour caused by auditory hallucinations. The data concerning the mental state of the patient was based on the interviews with nurses, the patient herself, observations, and also the medical records and information taken from the therapeutical staff.

Results. The patient's aggressive behaviour and auditory hallucinations disappeared during the hospitalization. Thanks to the complex care, the patient's bio-psycho-social needs were fulfilled. The outstanding attention was put on developing her verbal communication abilities, and also increasing the patient's awareness concerning the diagnosed disorders.

Conclusions. 1. A nurse with a therapeutical staff should diagnose the patient's bio-psycho-social needs, and consequently try to achieve the expected effects after implementing nursing intervention. 2. A very important role of a nurse is also to control the blood glucose level and to motivate the patient to follow a diet because of the type 2 diabetes.

Key words: paranoid, schizophrenia care problems, nursing care.

WSTĘP

Obecnie leczenie psychiatryczne pacjenta jest odbierane w bardzo pejoratywny sposób. Wiele osób nie zdaje sobie sprawy, że szpital psychiatryczny to tak naprawdę szpital, jak każdy inny, z tym, że skupia się szczególnie na równowadze umysłowej i wnętrzu człowieka. Celem takich placówek jest zapewnienie całodobowej opieki, zaspokajanie podstawowych potrzeb biopsychospołecznych, a w szczególności wdrażanie różnego rodzaju psychoterapii, w tym arteterapii czy biblioterapii. Pacjenci zachęceni są do podejmowania różnego rodzaju aktywności, które wspomagają i potęgują ich zdrowie psychiczne, pod nadzorem wykwalifikowanego zespołu terapeutycznego.

Jednym z zaburzeń psychicznych, z którym pacjenci trafiają do placówek psychiatrycznej opieki zdrowotnej jest schizofrenia paranoidalna [1]. Jest to choroba przewlekła, która generuje wysokie koszty społeczne związane nie tylko z leczeniem, ale również z niezdolnością chorych do pracy zarobkowej i koniecznością objęcia ich opieką społeczną [2]. Ryzyko zachorowania na tę chorobę w ciągu życia waha się w granicach 0,5–1,5%, natomiast ryzyko zgonu z powodu samobójstwa sięga 10%. Do podstawowych objawów (osiowych) schizofrenii zaliczamy: autyzm, rozszczepienie osobowości i zblednięcie życia uczuciowego. Choroba ta charakteryzuje się również urojeniami, omamami, zaburzeniami procesów myślowych i poznawczych oraz

stosunkowo rzadko objawami katatonicznymi, czyli przejawami dezorganizacji kontaktu i aktywności, często przejawiającymi się osłupieniem. Według licznych badań do obszarów, które ulegają najcięższym zaburzeniom, są: zdolność czytania, szybkość mówienia czy szybkość motoryczna. Leczenie schizofrenii opiera się na farmakoterapii, w której stosuje się leki przeciwpsychotyczne (LPP). Obecne badania wskazują na wysoką, jednak nie stuprocentową skuteczność w leczeniu objawów tego typu zaburzeń. Według ekspertów czas leczenia LPP po pierwszym epizodzie choroby powinien trwać minimum rok, bez określonego czasu zakończenia terapii. Obok leczenia farmakologicznego stosuje się psychoterapię, której celem jest podtrzymywanie na jak najwyższym poziomie funkcjonowania jednostki oraz zbudowanie zaufania i nawiązanie kontaktu terapeutycznego mogącego dać znaczące efekty. W przypadkach, w których występuje zagrażający życiu stan katatoniczny, czy ciężki stan depresyjny, stosuje się również terapię elektrostrząsową [3].

Praca pielęgniarki na oddziale psychiatrycznym jest specyficzna, dlatego warto lepiej się jej przyjrzeć. Pielęgniarka musi wykazywać się nie tylko obszerną wiedzą z zakresu chorób wewnętrznych, ale także znać specyfikę, przebieg i sposób postępowania z pacjentem z zaburzeniami psychicznymi. W kontaktach interpersonalnych z osobami chorymi psychicznie nietrudno o po-

pełnienie błędu. Antoni Kępiński – wybitny psychiatra oraz prekursor psychiatrii indywidualnej i grupowej – szczególnie uwagę zwrócił właśnie na relację pacjent–terapeuta. Omówił trzy niedopuszczalne postawy względem pacjenta, takie jak: błąd postawy, błąd maski oraz błąd sędziego. Pierwsza mówi o traktowaniu człowieka przedmiotowo i automatycznie. Często kończy się to ograniczeniem zaufania pacjenta względem personelu, a w konsekwencji negatywną opinią i lękiem przed zakładami psychiatrycznymi. Druga przedstawia błąd maski, czyli nieszczerze lub wręcz sztuczne zachowanie się względem pacjenta. Warto więc zwrócić uwagę na wykonywane gesty, mimikę czy ton głosu w rozmowach z podopiecznymi. Ostatnia postawa, na którą prekursor zwrócił uwagę, to błąd sędziego, który charakteryzuje się ocenianiem i wartościowaniem zachowania chorego [4]. Często wzbudza to w pacjentach lęk, złość i utrudnia uzyskiwanie pożądanego efektów terapeutycznych [5].

Rola pielęgniarki jak i całego zespołu terapeutycznego w zakładach psychiatrycznych ma ogromne znaczenie w osiąganiu założonych celów psychoterapeutycznych.

CEL PRACY

Celem pracy jest zaprezentowanie indywidualnego planu opieki pielęgniarskiej nad pacjentką w podeszłym wieku, wielokrotnie hospitalizowaną z powodu schizofrenii paranoidalnej.

MATERIAŁ I METODA

Praca ma charakter kazuistyczny, a do jej realizacji wykorzystano opiekę pielęgniarską, którą objęto 69-letnią pacjentką hospitalizowaną w oddziale psychiatrycznym. Podopieczna tego zakładu przebywała już wielokrotnie w tego typu placówkach z powodu schizofrenii paranoidalnej. Zastosowano indywidualny plan procesu pielęgnowania. W zgromadzeniu danych o pacjentce wykorzystano obserwację i rozmowę z pacjentką, rozmowę z zespołem terapeutycznym oraz innymi pacjentami oddziału psychiatrycznego, a także dokumentację medyczną.

OPIS PRZYPADKU

Kobieta 69-letnia, bezdzietna, niezamężna, z wykształceniem podstawowym, utrzymująca się z renty, została przyjęta po raz 7 do oddziału psychiatrycznego z powodu agresywnych zachowań względem siostry (z którą mieszka), a także halucynacji słuchowych. Chora wyraziła zgodę na przyjęcie do szpitala. Do oddziału została przywieziona przez dwóch sanitariuszy Izby Przyjęć.

Po przyjęciu do oddziału chora była niespokojna, pobudzona psychomotorycznie. Kontakt słowny był utrudniony, gdyż na zadawane pytania nie odpowiadała lub odpowiadała zdawkowo, najczęściej „nie wiem” lub „nie pamiętam”. Podczas przeprowadzania wywiadu unikała kontaktu wzrokowego, wzrok kierowała w dół. Pacjentka była zaniedbana pod względem higienicznym. Do uwag i poleceń personelu była niedostosowana.

Siostra pacjentki od kilku dni również przebywa w szpitalu psychiatrycznym z powodu ciężkiego epizodu depresji. Jedyną osobą, która sporadycznie odwiedza pacjentkę, jest bratanek. Poinformował on personel, że chora od kilku miesięcy nie wychodziła z domu, głównie leżała w łóżku, nie zgłaszała się na wizyty kontrolne do psychiatry i nie przyjmowała żadnych leków.

Pacjentka ma znaczącą nadwagę i choruje na nadciśnienie tętnicze oraz cukrzycę typu 2. Ciśnienie tętnicze mierzone w oddziale zazwyczaj wynosiło około 140/90 mm Hg, natomiast poziomy glikemii, pomimo przyjmowanych leków, oscylowały w nieprawidłowych granicach z powodu nieprzestrzegania diety. Poziomy cukru w krwi w ciągu doby wahały się od 150 mg% do 547 mg%. Podopieczna zakładu psychiatrycznego nie stosuje się do zaleceń pielęgniarskich i lekarskich, nie zdając sobie sprawy z konsekwencji swojego postępowania. Na kończynach dolnych znajdują się duże, symetryczne obrzęki oraz siniaki. Pacjentka w chwili przyjęcia, jak i w trakcie pobytu w szpitalu jest nieorientowana co do miejsca i czasu, a także co do wła-

snych możliwości i umiejętności, natomiast orientacja autopsychiczna jest prawidłowa. Zaobserwowano, że chora monologuje. Kobieta potwierdziła obecność głosów, które mówią jej, co ma zrobić. U pacjentki występuje lekki niedosłuch. Zaobserwowano również obniżony nastrój, obojętność oraz niechęć i trudności w nawiązywaniu kontaktów interpersonalnych, gdyż sama rozmowy nie nawiązuje. Nie potrafi odpowiedzieć na zadane pytania. Podczas rozmowy z pacjentką można usłyszeć jedynie pojedyncze słowa zaprzeczające lub potwierdzające odpowiedź na pytanie. Trudnością dla niej jest przypomnienie sobie, co robiła wczoraj, czy coś jadła w ciągu ostatnich kilku dni. Z obserwacji personelu medycznego, jak i innych pacjentów wynika, że pacjentka jest bardzo odizolowana od reszty podopiecznych, a większość swojego czasu spędza siedząc lub leżąc w łóżku oraz paląc papierosy w pomieszczeniu do tego przeznaczonym. Z opisów pielęgniarskich wynika, iż pacjentka cierpi na hipersomnie. Niemniej jednak już po spędzeniu kilkunastu dni w szpitalu można było zaobserwować poprawę stanu psychicznego pacjentki. Czasem można odnieść wrażenie stosunkowo dobrze rozwiniętego rozumowania. Na niektóre, prosto zadane pytania, np. o ulubione miejsca, odpowiada uśmiechem i pojedynczymi słowami. Chora wymaga pomocy i wskazówek pielęgniarki przy wykonywaniu czynności higienicznych. Wymaga również zakładania pieluchy lub pieluchomajtek. Zlecone leki przyjmuje bez zastrzeżeń.

AKTUALNE PROBLEMY PIELĘGNACYJNE

Problem 1. Zachowania agresywne wobec siebie i otoczenia.

Cel opieki: wyciszenie pacjentki, zapewnienie bezpieczeństwa chorej i otoczeniu.

Interwencje pielęgniarskie:

- izolowanie pacjentki od innych osób,
- obserwowanie pacjentki dotyczące zachowań agresywnych,
- w przypadku napadu agresji zastosowanie środków przymusu bezpośredniego (farmakoterapii, przytrzymania, unieruchomienia),
- eliminowanie gwałtownych bodźców powodujących niepokój pacjentki,
- usunięcie z pola widzenia pacjentki przedmiotów zagrażających jej oraz otoczeniu,
- podanie leku na zlecenie lekarza.

Problem 2. Obecność omamów słuchowych wynikających z istoty choroby.

Cel opieki: ustąpienie lub zminimalizowanie omamów słuchowych.

Interwencje pielęgniarskie:

- obserwowanie pacjentki dotyczące objawów psychotycznych, ich rodzaju i nasilenia,
- zapewnienie poczucia bezpieczeństwa pacjentce podczas występowania objawów,
- podanie leku na zlecenie lekarza,
- zdobywanie zaufania pacjentki przez psychoterapię [6],
- omawianie działań i procedur, jakim pacjentka została poddana,
- okazywanie empatii i zrozumienia,
- zachęcanie do opisywania przeżyć oraz odczuwanego lęku przez pacjentkę.

Problem 3. Nieprawidłowe wartości glikemii, spowodowane deficytem wiedzy w zakresie choroby.

Cel opieki: nawiązanie współpracy z pacjentką i zmotywowanie do przestrzegania diety.

Interwencje pielęgniarskie:

- edukowanie pacjentki na temat choroby, diety cukrzycowej i zaleceń związanych z chorobą, z zachowaniem kontaktu wzrokowego, w sposób jak najbardziej dla niej przystępny,
- edukowanie rodziny na temat diety cukrzycowej oraz nauka prawidłowej techniki sprawdzania poziomu glikemii w krwi,
- kontrolowanie przyjmowanych posiłków,
- codzienne kontrolowanie poziomu glikemii (3 razy dziennie),

- rozmawianie z pacjentką na temat oczekiwanych produktów w diecie [7],
- zadawanie pytań sprawdzających podstawową wiedzę dotyczącą cukrzycy,
- motywowanie pacjentki do przestrzegania diety [7],
- cotygodniowa kontrola masy ciała.

Problem 4. Ograniczona sprawność w wykonywaniu podstawowych czynności higienicznych.

Cel opieki: podniesienie umiejętności i sprawności wykonywanych czynności.

Interwencje pielęgniarskie:

- motywowanie pacjentki do wykonywania czynności higienicznych samodzielnie,
- zapewnienie bezpieczeństwa pacjentce podczas kąpieli [8],
- motywowanie pacjentki do codziennego korzystania z kabiny prysznicowej,
- obserwowanie stanu skóry (np. zmian patologicznych, zmiany nasilenia obrzęków),
- edukowanie pacjentki odnośnie do przestrzegania zasad higieny osobistej.

Problem 5. Spowolnienie psychoruchowe utrudniające funkcjonowanie.

Cel opieki: poprawa reakcji psychomotorycznych.

Interwencje pielęgniarskie:

- zastosowanie ćwiczeń fizycznych poprawiających kondycję fizyczną pacjentki, zastosowanie psychoterapii eliminującej blokadę i spowolnienie psychoruchowe, edukowanie pacjentki na temat ćwiczeń oraz przekazanie prostego schematu, jak poprawnie je wykonywać,
- częste nawiązywanie kontaktu z pacjentką,
- motywowanie do spędzania czasu wśród innych podopiecznych,
- zachęcanie do codziennej aktywności fizycznej.

Problem 6. Utrudniony kontakt słowny z pacjentką z powodu niedosłuchu.

Cel opieki: usprawnienie nawiązywania kontaktu z pacjentką.

Interwencje pielęgniarskie:

- kontrolowanie i ocena narządu słuchu za pomocą badania audiometrycznego,
- nawiązywanie kontaktu wzrokowego podczas przekazywania informacji,
- poinformowanie reszty zespołu terapeutycznego oraz innych podopiecznych o sposobie komunikowania się z pacjentką,
- upewnienie się po każdej rozmowie o zrozumieniu przez pacjentkę przekazanych informacji,
- zapewnienie ciszy i spokoju podczas rozmów z pacjentką,
- wzmacnianie i motywowanie pacjenta do nawiązywania kontaktu z podopiecznymi i personelem medycznym.

Problem 7. Upośledzenie procesów poznawczych oraz zaburzenia komunikowania werbalnego wynikające z istoty choroby pacjentki.

Cel opieki: usprawnienie odbierania i przekazywania informacji przez pacjentkę.

Interwencje pielęgniarskie:

- zachęcanie pacjentki do inicjowania spontanicznych wypowiedzi [8],
- częste nawiązywanie kontaktu z pacjentką,
- zastosowanie psychoterapii rozwijającej zdolność komunikowania się,
- zastosowanie psychoterapii rodzinnej,
- zapewnienie odpowiednich warunków podczas rozmowy z pacjentką,
- rozmawianie i słuchanie pacjentki bez przerywania jej wypowiedzi,
- kontrolowanie rozmowy tak, aby komunikaty werbalne i niewerbalne były ze sobą spójne.

Problem 8. Obrzęki na kończynach dolnych z powodu niewydolności krążenia.

Cel opieki: zmniejszenie obrzęków na kończynach dolnych oraz poprawa sprawności pacjentki.

Interwencje pielęgniarskie:

- ocena i kontrolowanie stanu skóry, napięcia gałek ocznych czy wypełnienia żył szyjnych [8],
- edukowanie pacjentki dotyczące czynników wywołujących obrzęki kończyn dolnych,
- zastosowanie diety ubogosolnej,
- dokumentowanie i kontrolowanie ilości spożywanych płynów,
- dokładne mycie, osuszanie i natłuszczanie miejsc objętych obrzękami,
- podanie leków na zlecenie lekarza,
- zastosowanie odpowiedniej pozycji ułożeniowej.

Problem 9. Uzależnienie od palenia tytoniu.

Cel opieki: zwiększenie świadomości dotyczącej ryzyka, jakie niesie palenie papierosów.

Interwencje pielęgniarskie:

- edukowanie pacjentki o szkodliwości palenia tytoniu,
- organizowanie czasu wolnego,
- motywowanie pacjentki do podjęcia prób rzucenia palenia papierosów.

Problem 10. Izolowanie się od społeczeństwa.

Cel opieki: zwiększenie aktywności w uczestniczeniu w życiu społeczności w oddziale psychiatrycznym.

Interwencje pielęgniarskie:

- zapewnienie poczucia bezpieczeństwa,
- motywowanie i zachęcanie do udziału w psychoterapii grupowej w oddziale,
- obserwowanie pacjentki w kierunku osiąganych postępów,
- stwarzanie warunków zapewniających pacjentce poczucie bezpieczeństwa i akceptacji,
- zachęcanie pacjentki do inicjowania rozmów z innymi podopiecznymi,
- okazanie wsparcia i zrozumienia.

Problem 11. Zaburzenia snu (hipersomnia) spowodowane zmniejszoną aktywnością psychoruchową oraz zaburzeniami psychicznymi.

Cel opieki: uregulowanie rytmu dobowego [9].

Interwencje pielęgniarskie:

- obserwowanie i nadzorowanie liczby godzin snu w ciągu doby,
- edukowanie pacjentki w zakresie higieny snu,
- zniechęcanie pacjentki do spania w ciągu dnia,
- podanie leków na zlecenie lekarza przed snem,
- organizowanie czasu wolnego w ciągu dnia,
- zwiększenie aktywności fizycznej w ciągu dnia,
- kontrolowanie, aby pacjentka nie przyjmowała płynów pobudzających (np. kawy) przed snem,
- zapewnienie ciszy i spokoju podczas snu.

POTENCJALNE PROBLEMY PIELĘGNACYJNE

Problem 1. Wzrost masy ciała spowodowany nieprzestrzeganiem diety cukrzycowej.

Cel opieki: eliminowanie czynników powodujących wzrost masy ciała i zaburzeń gospodarki węglowodanowej.

Interwencje pielęgniarskie:

- kontrolowanie i nadzorowanie posiłków spożywanych przez pacjentkę,
- ustalenie odpowiedniej diety pod względem preferencji ulubionych produktów pacjentki,
- cotygodniowa kontrola masy ciała oraz mierzenie obwodu brzucha pacjentki,
- wspieranie i motywowanie pacjentki w podjętych działaniach terapeutycznych,
- edukowanie rodziny i pacjentki dotyczące spożywania dozwolonych produktów.

Problem 2. Brak opieki i wsparcia ze strony rodziny po wypisaniu ze szpitala.

Cel opieki: zapewnienie wsparcia i pomocy do momentu wypisania ze szpitala.

Interwencje pielęgniarskie:

- nawiązywanie kontaktu z pacjentką,
- okazanie empatii i zrozumienia,
- poinformowanie rodziny o stanie zdrowia pacjentki,
- edukowanie dotyczące wykonywanych czynności pielęgnacyjnych,
- zwrócenie się o pomoc do odpowiednich placówek pomocy społecznej,
- zapewnienie wsparcia psychicznego pacjentce.

Problem 3. Ryzyko wystąpienia odparzeń z powodu nietrzymania moczu.

Cel opieki: zmniejszenie ryzyka wystąpienia odparzeń w okolicy krocza i pośladków.

Interwencje pielęgniarskie:

- kontrolowanie wyglądu skóry w okolicy krocza i pośladków podczas wykonywania codziennych czynności higienicznych,
- dokładne osuszanie miejsc narażonych na odparzenia,
- natłuszczanie miejsc narażonych na odparzenia,
- kontrolowanie i częsta zmiana pieluchy.

Problem 4. Ryzyko wystąpienia zakażeń układu moczowego z powodu nietrzymania moczu.

Cel opieki: zlikwidowanie ryzyka wystąpienia zakażenia układu moczowego.

Interwencje pielęgniarskie:

- kontrolowanie oraz częsta zmiana pieluchy po oddaniu moczu i stolca,
- utrzymywanie okolicy krocza i pośladków w czystości (sto-

sowanie płynu do higieny intymnej lub szarego mydła),

- zastosowanie środków antyseptycznych do oczyszczania okolicy cewki moczowej,
- podanie leków stosowanych w leczeniu zakażeń układu moczowego,
- obserwowanie pacjentki w kierunku wystąpienia objawów spowodowanych rozpoczętym procesem zakażenia układu moczowego (np. pomiar temperatury).

WNIOSKI

Zdefiniowane i omówione powyżej problemy pielęgniarskie określają, jak ogromną rolę odgrywa opieka pielęgniarska w dążeniu do poprawy stanu zdrowia chorego. Opisana pacjentka, pomimo przebywania w oddziale psychiatrycznym z powodu zdiagnozowanej schizofrenii paranoidalnej, wymaga kompleksowej opieki interdyscyplinarnego zespołu terapeutycznego. Dzięki procesowi pielęgnowania możemy zaplanować, a następnie wdrożyć odpowiednio interwencje pielęgniarskie, mające na celu poprawę stanu zdrowia pacjentki. Głównym problemem dla zespołu terapeutycznego może być sposób komunikacji z chora. Po zagłębieniu się w problemy pacjentki i ocenę jej stanu zdrowia można wywnioskować, iż potrzebny jest szczególny nadzór i kontrolowanie jej przez całą dobę. Funkcja edukacyjna pielęgniarki jest tutaj bardzo istotna. Chora wymaga, aby w sposób prosty i jasny przekazać jej wiedzę z zakresu jednostek chorobowych, takich jak schizofrenia paranoidalna, cukrzyca typu 2, nadciśnienie tętnicze, czy omówić konsekwencje, jakie powoduje palenie tytoniu. Podczas hospitalizacji pacjentki istotne jest przestrzeganie diety, ze względu na znaczną otyłość. Dlatego warto prowadzić rzetelną dokumentację medyczną i kontrolować podaż płynów, poziomy glikemii czy ciśnienia tętniczego, dzięki którym będzie można ocenić stan ogólny pacjentki.

Źródło finansowania: Praca sfinansowana ze środków własnych autorek.

Konflikt interesów: Autorki nie zgłaszają konfliktu interesów.

BIBLIOGRAFIA

1. Jaracz J, Grzechowiak M, Raczkowiak L, i wsp. Rozpoznawanie emocji twarzy w schizofrenii: związek z funkcjonowaniem poznawczym i społecznym. *Psychiatr Pol* 2011; XLV(6): 839–849.
2. Heitzman J. *Psychiatria. Podręcznik dla studentów medycyny*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 2007: 27.
3. Bilikiewicz A, red. *Psychiatria. Podręcznik dla studentów medycyny*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 2003: 271–302.
4. Kępiński A. *Poznanie chorego*. Kraków: Wydawnictwo Literackie; 2002: 47–62.
5. Krupka-Matuszczak I, Matuszczyk M, red. *Psychiatria podręcznik dla studentów pielęgniarstwa*. Katowice: Wydawnictwo SUM; 2007: 168–169.
6. Wilczek-Rużyczka E, red. *Podstawy pielęgniarstwa psychiatrycznego*. Lublin: Wydawnictwo Czelej; 2007: 138.
7. Ciechaniewicz W, red. *Pielęgniarstwo. Ćwiczenia*. T. 2. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 2014: 539.
8. Kózka M, Płaszewska-Żywko L, red. *Diagnozy i interwencje pielęgniarstwo*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 2009: 123, 170, 237.
9. Górna K, Jaracz K, Rybakowski J, red. *Pielęgniarstwo psychiatryczne. Podręcznik dla studiów medycznych*. Warszawa: Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 2012: 196–215.

Adres do korespondencji:

Patrycja Miniecka
Wydział Nauk o Zdrowiu
Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
ul. Bartla 5
51-618 Wrocław
Tel.: 502 568 174
E-mail: patrycja2400@wp.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 12.09.2016 r.

Po recenzji: 18.09.2016 r.

Zaakceptowano do druku: 24.09.2016 r.

Szanowni Państwo! Drogie Koleżanki i Koledzy!
Mamy zaszczyt i przyjemność zaprosić
na
IV Konferencję Naukowo-Szkoleniową

BADANIA NAUKOWE W PIELEŃNIARSTWIE I POŁOŻNICTWIE

ORGANIZATORZY:

Europejskie Centrum
Kształcenia Podyplomowego



UNIWERSYTET MEDYCZNY
IM. PIASTÓW ŚLĄSKICH WE WROCŁAWIU



TERMIN:

21 kwietnia 2017 r.

MIEJSCE:

Europejskie Centrum Kształcenia Podyplomowego
ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 13, 50-048 Wrocław

SZCZEGÓŁY:

<http://www.pip.umed.wroc.pl>

Odważ się być mądrym *Horacy*

Do zobaczenia niebawem we Wrocławiu!

PRZEWODNICZĄCA KOMITETU NAUKOWEGO

dr hab. Izabella Uchmanowicz

PRZEWODNICZĄCA KOMITETU ORGANIZACYJNEGO

dr hab. Joanna Rosińczuk, prof. nadzw.

**Szanowni Państwo!
Drogie Koleżanki i Koledzy!**

Mamy zaszczyt zaprosić Państwa do uczestnictwa w Konferencji Naukowo-Szkoleniowej pt.:

WIELOWYMIAROWE ASPEKTY OPIEKI NAD PACJENTEM NEUROLOGICZNYM I NEUROCHIRURGICZNYM

W ramach Konferencji odbędzie się
VI Zjazd Polskiego Towarzystwa Pielęgniarek Neurologicznych (PTPN).

Organizatorzy:

Wydziału Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu
Polskie Towarzystwo Pielęgniarek Neurologicznych



UNIWERSYTET MEDYCZNY
IM. PIASTÓW ŚLĄSKICH WE WROCŁAWIU



Termin:

22-23 września 2017 roku

Miejsce:

Centrum Naukowej Informacji Medycznej
ul. Karola Marcinkowskiego 2-6, 50-368 Wrocław

Szczegóły:

www.neuro.umed.wroc.pl

Do szybkiego zobaczenia we Wrocławiu!

Przewodnicząca Komitetu Naukowego
dr hab. n. med. Joanna Rosińczuk,
prof. nadzw. UM

Przewodnicząca Komitetu Organizacyjnego
dr n. o zdr. Aleksandra Kołtuniuk



Badania naukowe w pielęgniarstwie i położnictwie

pod red.
Izabelli Uchmanowicz, Joanny Rosińczuk,
Beaty Jankowskiej-Polańskiej

Tom 1

2014, B5, 404 strony
cena 69 zł

Tom 2

2015, B5, 484 strony
cena 75 zł

Tom 3

2016, B5, 536 stron
cena 80 zł

Współczesne pielęgniarstwo powinno opierać swoją praktykę na mocnych podstawach naukowych. Postęp w naukach medycznych i naukach o zdrowiu mobilizuje środowisko medyczne – w tym pielęgniarki i położne – do prowadzenia badań i wykorzystywania ich wyników w codziennej praktyce. Takie postępowanie, zgodne ze światowymi tendencjami (Evidence-Based Medicine, idea leczenia holistycznego), wpływa na poprawę jakości opieki, bezpieczeństwo pacjenta, personelu medycznego, czy skuteczność wykonywanych procedur medycznych. W ten nurt wpisuje się monografia „Badania naukowe w pielęgniarstwie i położnictwie”, która dzięki swojemu wielotematycznemu charakterowi będzie prawdziwym kompendium wiedzy na temat właściwego postępowania z pacjentem w różnych jednostkach chorobowych – sposobów leczenia, pielęgnacji i rehabilitacji, skuteczności przestrzegania standardów, a także korzyści wynikających z wczesnego wdrożenia edukacji zdrowotnej.

Tom 1 składa się z 35 rozdziałów, a tomy 2 i 3 mają po 41 rozdziałów. Autorzy zdobyli swoje doświadczenia w praktyce pielęgniarstwie lub położnictwie, a dodatkowo pogłębili je pracą naukowo-badawczą oraz podczas pełnienia funkcji nauczyciela akademickiego.

Książki adresowane są szczególnie do pielęgniarek oraz położnych praktykujących w szpitalach, przychodniach, zakładach opiekuńczych i leczniczych, w których sprawowana jest opieka nad pacjentem, nauczycieli akademickich oraz studentów.

Wkrótce Tom 4

zamowienia@continuo.pl
www.continuo.pl

REGULAMIN ZAMIESZCZANIA PRAC

INFORMACJE OGÓLNE

„Współczesne Pielęgniarstwo i Ochrona Zdrowia” zamieszcza prace oryginalne (doświadczalne, kliniczne i laboratoryjne), poglądowe i kazuistyczne dotyczące szeroko pojętego pielęgniarstwa i ochrony zdrowia. Ponadto pismo publikuje listy do Redakcji, sprawozdania i materiały ze zjazdów naukowych oraz recenzje książek. Prace publikowane są w języku polskim lub angielskim.

ZASADY RECENZOWANIA PRAC

Autorzy przysyłając pracę do publikacji w czasopiśmie wyrażają zgodę na proces recenzji. Nadesłane publikacje są poddane ocenie w pierwszej kolejności przez Redakcję, a następnie oceniane przez recenzentów, którzy nie są członkami Redakcji pisma. Prace recenzowane są poufnie i anonimowo. Recenzentem nie wolno wykorzystywać wiedzy na temat pracy przed jej publikacją. Pracy nadawany jest numer redakcyjny, identyfikujący ją na dalszych etapach procesu wydawniczego. Autor jest informowany o wyniku dokonanej recenzji, następnie możliwa jest korespondencja z Redakcją czasopisma dotycząca ewentualnych uwag bądź kwalifikacji do druku. Ostateczną kwalifikację do druku podejmuje Redaktor Naczelny.

KONFLIKT INTERESÓW

Autorzy muszą ujawnić Redakcji i opisać na osobnej stronie dołączonej do pracy wszystkie konflikty interesów:

- zależności finansowe (takie jak: zatrudnienie, doradztwo, posiadanie akcji, honoraria, płatna ekspertyza),
- związki osobiste,
- współzawodnictwo akademickie i inne, mogące mieć zdaniem Redakcji lub Czytelników wpływ na merytoryczną stronę pracy,
- rolę sponsora całości lub części badań (jeżeli taki istnieje) w projekcie, zbieraniu, analizie i interpretacji danych, w pisaniu raportu, w decyzji przesyłania go do publikacji.

OCHRONA DANYCH PACJENTÓW

Autorzy prac naukowych mają obowiązek ochraniać dane osobowe pacjentów. Do publikacji powinny trafić jedynie dane o znaczeniu informacyjnym lub klinicznym. Szczegóły dotyczące rasy, pochodzenia etnicznego, kulturowego i religii osoby badanej powinny być podane wyłącznie w przypadku, jeśli zdaniem Autora mają wpływ na przebieg choroby i(lub) leczenia. Jeśli nie ma możliwości uniknięcia ujawnienia identyfikowalnych informacji dotyczących pacjenta, należy uzyskać jego (lub jego prawnych opiekunów) pisemną zgodę na opublikowanie danych, zdjęć fotograficznych, obrazów radiologicznych itp., co powinno być odnotowane w publikacji.

WYMAGANIA ETYCZNE

Prace doświadczalne, prowadzone na ludziach, muszą być przeprowadzane zgodnie z wymogami Deklaracji Helsińskiej, co należy zaznaczyć w opisie metodyki. Na przeprowadzenie takich prac Autorzy muszą uzyskać zgodę Terenowej Komisji Nadzoru nad Dokonywaniem Badań na Ludziach (Komisji Etycznej). Prace wykonane na zwierzętach także muszą mieć zgodę odpowiedniej komisji. Uzyskanie tej zgody powinno być potwierdzone oświadczeniem Autorów w piśmie kierującym pracą do druku.

ODPOWIEDZIALNOŚĆ CYWILNA

Redakcja stara się czuć nad merytoryczną stroną pisma, jednak za treść artykułów odpowiada Autor, a za treść reklam – sponsor lub firma marketingowa. Wydawca ani Rada Naukowa nie ponoszą odpowiedzialności za skutki ewentualnych nierzetelności.

PRAWA AUTORSKIE

Jeżeli Autorzy nie zastrzegą inaczej w momencie zgłoszenia pracy, Wydawca nabywa na zasadzie wyłączonej ogół praw autorskich do wydrukowanych prac (w tym prawo do wydawania drukiem, na nośnikach elektronicznych, CD i innych oraz w Internecie). Bez zgody Wydawcy dopuszcza się jedynie drukowanie streszczeń.

INFORMACJE SZCZEGÓLWE – ZGŁASZANIE PRAC DO DRUKU PRZESYLANIE PRAC DO REDAKCJI

Przesłanie pracy jest równoznaczne z oświadczeniem, że praca nie była dotychczas publikowana w innych czasopismach oraz nie została jednocześnie zgłoszona do innej Redakcji. Oddanie pracy do druku jest jednoznaczne ze zgodą wszystkich Autorów na jej publikację i oświadczeniem, że Autorzy mieli pełny dostęp do wszystkich danych w badaniu i biorą pełną odpowiedzialność za całość danych i dokładność ich analizy. Prace należy nadsyłać pod adresem Redakcji w dwóch egzemplarzach (które nie podlegają zwrotowi do Autorów) łącznie z pismem przewodnim, zawierającym zgodę wszystkich Autorów na publikację wyników badań.

WERSJA ELEKTRONICZNA PRAC

Redakcja bezwzględnie wymaga nadsyłania prac na nośnikach komputerowych. Dyski powinny zawierać jedynie ostateczną wersję pracy, zgodną z przesłanymi wydrukami. Opis nośnika powinien zawierać imię i nazwisko Autora, tytuł pracy, nazwę (nazwy) zbiorów, nazwy i numery wersji użytych programów. Redakcja przyjmuje pliki tekstowe *.DOC i *.RTF. Grafiki lub zdjęcia (w rozdzielczości nadającej się do druku: 300 dpi) powinny tworzyć osobne zbiory – zalecane formaty: *.BMP, *.GIF, *.TIF, *.JPG. Tytuły rycin i tabel oraz wszystkie opisy wewnątrz nich powinny być wykonane w języku polskim i angielskim. Do tworzenia wykresów zalecane jest użycie programu Microsoft Excel – wszystkie wersje.

MASZYNOPIS

- Objętość prac oryginalnych i poglądowych nie powinna być większa niż 16 stron, a kazuistycznych – 8 stron maszynopisu, łącznie z piśmiennictwem, rycinami, tabelami i streszczeniami (standardowa strona – 1800 znaków).
- Prace powinny być pisane na papierze formatu A4, z zachowaniem podwójnych odstępów między wierszami, pismem wielkości 12 punktów (np. Arial, Times New Roman). Z lewej strony należy zachować margines szerokości 2 cm, z prawej margines szerokości 3 cm.
- Propozycje wyróżnień należy zaznaczyć w tekście pismem półgrubym (bold).
- Na prawym marginesie należy zaznaczyć ołówkiem miejsce druku tabel i rycin.
- Na pierwszej stronie należy podać:
 - tytuł pracy w języku polskim i angielskim,
 - skrótowy (maksymalnie 10 słów) tytuł pracy w języku polskim i angielskim (żywa pagina),
 - pełne imię i nazwisko Autora (Autorów) pracy. Przy pracach wieloosrodkowych prosimy o przypisanie Autorów do ośrodków, z których pochodzą,

- pełną nazwę ośrodka (ośrodków), z którego pochodzi praca (w wersji oficjalnie ustalonej); w przypadku prac oryginalnych i redakcyjnych – w wersji angielskiej,
- adres, na jaki Autor życzy sobie otrzymywać korespondencję (służbowy lub prywatny) wraz z tytułem naukowym, pełnym imieniem i nazwiskiem, oraz (obligatoryjnie) numer telefonu i adres poczty elektronicznej. Jednocześnie Autor wyraża zgodę na publikację przedstawionych danych adresowych (jeżeli Autor wyrazi takie życzenie, numer telefonu nie będzie publikowany),
- słowa kluczowe w języku polskim i angielskim, zgodne z aktualną listą Medical Subject Heading (MeSH) (od 3 do 5). Jeżeli odpowiednie terminy MeSH nie są jeszcze dostępne dla ostatnio wprowadzonych pojęć, można używać ogólnie używanych określeń.

Na dole strony powinny być opisane wszelkie możliwe konflikty interesów oraz informacje o źródłach finansowania pracy (grant, sponsor itp.), podziękowania, ewentualnie powinna się tu też pojawić nazwa kongresu, na którym praca została ogłoszona.

- Na drugiej stronie pracy należy wydrukować wyłącznie tytuł pracy w języku polskim i angielskim.

STRESZCZENIE

Do artykułu następnie należy dołączyć streszczenie, o tej samej treści w języku polskim i angielskim. Streszczenie prac oryginalnych i redakcyjnych powinno zawierać 300-400 słów. Streszczeniu należy nadać formę złożoną z pięciu wyodrębnionych części, oznaczonych kolejno następującymi tytułami: Wprowadzenie, Cel pracy, Materiał i metodyka, Wyniki, Wnioski. Wszystkie skróty zastosowane w streszczeniu muszą być wyjaśnione przy pierwszym użyciu. Streszczenie prac poglądowych i kazuistycznych powinno zawierać 150-250 słów.

UKŁAD PRACY

Układ pracy powinien obejmować wyodrębnione sekcje: Wprowadzenie, Cel pracy, Materiał i metodyka, Wyniki, Omówienie, Wnioski, Piśmiennictwo, Tabele, Opisy rycin (w jednym pliku tekstowym w wersji polskiej i angielskiej) oraz Ryciny. Sekcja Materiał i metodyka musi szczegółowo wyjaśniać wszystkie zastosowane metody badawcze, które są uwzględnione w Wynikach. Należy podać nazwy metod statystycznych i oprogramowania zastosowanych do opracowania wyników. Wyniki oznaczeń biochemicznych i innych należy podawać w jednostkach SI. Pomiar długości, wysokości, ciężaru i objętości powinien być podany w jednostkach metrycznych (metr, kilogram, litr) lub ich wielokrotnościach dziesiętnych. Temperatura powinna być podana w stopniach Celsjusza.

TABELE

Tabele należy nadsyłać w dwóch egzemplarzach, każda tabela na oddzielnej kartce formatu A4. Tytuły tabel oraz cała ich zawartość powinny być wykonane w języku polskim i angielskim. Wszystkie użyte w tabelach skróty wymagają każdorazowo wyjaśnienia pod tabelą (w języku polskim i angielskim) niezależnie do rodzaju pracy. Tabele powinny być ponumerowane cyframi rzymskimi.

RYCINY

Ryciny należy nadsyłać w trzech egzemplarzach. Powinny one zostać wykonane techniką komputerową. Tytuły rycin oraz opisy wewnątrz nich powinny być wykonane w języku polskim i angielskim. Wszystkie użyte skróty wymagają każdorazowo wyjaśnienia pod ryciną. Ryciny należy ponumerować cyframi arabskimi. Tytuły rycin należy przesłać na oddzielnej kartce. Do wykresów należy dołączyć wykaz danych. Wydawca zastrzega sobie prawo kreowania wykresów na podstawie załączonych danych.

SKRÓTY I SYMBOLE

Należy używać tylko standardowych skrótów i symboli. Pełne wyjaśnienie pojęcia lub symbolu powinno poprzedzać pierwsze użycie jego skrótu w tekście, a także występować w legendzie do każdej ryciny i tabeli, w której jest stosowany.

PIŚMIENICTWO

Piśmiennictwo powinno być ułożone zgodnie z kolejnością cytowania prac w tekście, tabelach i rycinach (w przypadku pozycji cytowanych tylko w tabelach i rycinach obowiązują kolejność zgodna z pierwszym odnośnikiem do tabeli lub ryciny w tekście). Liczba cytowanych prac w przypadku prac oryginalnych, redakcyjnych i poglądowych nie powinna przekraczać 30 pozycji, w przypadku prac kazuistycznych – 10. Piśmiennictwo powinno zawierać wyłącznie pozycje opublikowane, zgodnie z konwencją Vancouver/ICMJE, stosowaną m.in. przez MEDLINE: <http://www.lib.monash.edu.au/tutorials/citing/vancouver.html>. Przy opisach bibliograficznych artykułów z czasopism należy podać: nazwisko autora wraz z inicjałami imienia bez kropek (przy liczbie autorów przekraczającej 4 osoby podaje się tylko pierwsze trzy nazwiska i adnotację „et al.” w pracach zgłaszanych w języku angielskim lub „i wsp.” w pracach zgłaszanych w języku polskim), tytuł pracy, skrót tytułu czasopisma (bez kropek, zgodny z aktualną listą czasopism indeksowanych w Index Medicus, dostępną m.in. pod adresem <ftp://nlmpubs.nlm.nih.gov/online/journals/ljijweb.pdf>), rok wydania, a następnie po średniku numer tomu (rocznika; bez daty wydania jeśli czasopismo stosuje paginację ciągłą) oraz po dwukropku numer strony, na których zaczyna się i kończy artykuł. Strefy nazwiska autorów, tytułu pracy, tytułu czasopisma rozdzielane są kropkami, np.:

- Menzel TA, Mohr-Kahaly SF, Koelsch B, i wsp. Quantitative assessment of aortic stenosis by three-dimensional echocardiography. J Am Soc Echocardiogr. 1997;10:215-223. Opisy wydawnictw zwartych (książki) powinny zawierać: nazwisko(a) autora(ów) wraz z inicjałami imienia bez kropek (przy liczbie autorów przekraczającej 4 osoby podaje się tylko pierwsze trzy nazwiska i adnotację „et al.” w pracach zgłaszanych w języku angielskim lub „i wsp.” w pracach zgłaszanych w języku polskim), tytuł; po kropce – numer wydania książki (ed./wyd., niepodawany przy wydaniu pierwszym), miasto i nazwę wydawcy oraz rok wydania. Przy pracach zbiorowych nazwisko(a) Redaktora(ów) opatrzone są adnotacją „red.” (ed.(s)) w pracach angielskojęzycznych).
- Iverson C, Flanagin A, Fontanarosa PB, i wsp. American Medical Association manual of style. 9 wyd. Baltimore: Williams & Wilkins; 1998. Przy cytowaniu rozdziałów książek należy podać: nazwisko(a) autora(ów) rozdziału wraz z inicjałami imienia bez kropek (przy liczbie autorów przekraczającej 4 osoby podaje się tylko pierwsze trzy nazwiska i adnotację „et al.” w pracach zgłaszanych w języku angielskim lub „i wsp.” w pracach zgłaszanych w języku polskim), tytuł rozdziału, następnie po oznaczeniu „W.”: nazwisko(a) autora(ów) lub redaktora książki wraz z inicjałami imienia, tytuł książki; po kropce – numer wydania książki (ed./wyd., niepodawany przy wydaniu pierwszym), miasto i nazwę wydawcy, rok wydania i numery pierwszej i ostatniej strony poprzedzone literą „p.”.
- Chosia M. Patomorfologia zastawki aorty. W: Szwed H, red. Zwięzione zastawki aortalnej. Gdańsk: Via Medica; 2002: 1-11. Konieczne jest ścisłe zachowanie interpunkcji według powyższych przykładów cytowania. Odnośniki do publikacji internetowych (z podanym pełnym adresem strony internetowej) są dopuszczalne jedynie w sytuacji braku adekwatnych danych w literaturze opublikowanej drukiem.