

24548

ZDROWIE W UJĘCIU HOLISTYCZNYM



Redakcja: Dariusz Mucha

Nowy Targ 2016



ZDROWIE W UJĘCIU HOLISTYCZNYM

pod redakcją Dariusza Muchy

Nowy Targ 2016

REDAKCJA NAUKOWA

dr hab. Dariusz Mucha, prof. nadzw.

RECENZENCI

prof. dr hab. Tadeusz Kasperczyk

dr hab. Michał Spieszny, prof. nadzw.

KOLEGIUM REDAKCYJNE

Przewodniczący: dr Maciej Hodorowicz

Członkowie: prof. dr hab. inż. Stanisław Stryczek; dr hab. Marek Doktor, prof. nadzw.; dr hab. Zbigniew Doniec, prof. nadzw.; dr hab. Dariusz Mucha, prof. nadzw.; dr hab. Janusz Ślusarczyk, prof. nadzw.; dr Bożena Bogusz; dr Franciszek Mróz; dr Halina Traczewska; mgr inż. arch. Agata Bentkowska; mgr Iwona Hodorowicz; mgr Monika Jakobiszyn; mgr Agnieszka Krzystyniak

KOREKTA

mgr Paweł Wielopolski

Projekt okładki, skład, łamanie, druk

Ostre Reklamy – Adamowski Michał

www.ostrereklamy.pl

Wydawca

Podhalańska Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Nowym Targu

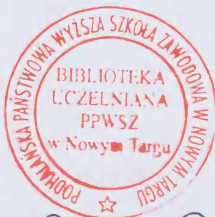
ul. Kokoszków 71, 34-400 Nowy Targ

www.ppwsz.edu.pl

e-mail: ppwsz@ppwsz.edu.pl

ISBN 978-83-60621-33-2

Nowy Targ 2016



616-083

21518

Spis treści

Przedmowa	9
Rozdział I	
ZDROWIE I JEGO UWARUNKOWANIA	11
Kardiologiczne konsekwencje ekstremalnego wysiłku fizycznego u seniorów	13
<i>Krzysztof L. Krzystyniak, Mariusz Gierba</i>	
Aktywność życiowa a skład ciała kobiet w okresie starzenia	23
<i>Renata Janiszewska, Renata Orawiec, Marian Gawinek, Stanisław Nowak, Agnieszka Saracen, Zbigniew Kotwica, Remigiusz Gołąbek</i>	
Wpływ aktywności życiowej na stabilność postawy osób starszych	39
<i>Renata Orawiec, Stanisław Nowak, Renata Janiszewska, Marian Gawinek, Agnieszka Saracen, Zbigniew Kotwica</i>	
Aktywność fizyczna w strukturze zachowań zdrowotnych studentów Podhalańskiej Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Nowym Targu	51
<i>Danuta Żiżka, Małgorzata Muszyńska-Kurnik</i>	
Aktywność fizyczna i nałogi wśród młodzieży akademickiej kierunków medycznych na Uniwersytecie Medycznym we Wrocławiu	67
<i>Wiesława Bogdan, Danuta Witko, Elżbieta Pięta, Krystyna Kuriata-Kowalska</i>	
Wiedza kobiet na temat aktywności fizycznej w okresie porodu	79
<i>Anna Blak-Kaleta, Agnieszka Czepiel</i>	
Próba oceny stopnia zaradności życiowej u osób po 60 roku życia	93
<i>Marian Gawinek, Renata Janiszewska, Renata Orawiec, Agnieszka Saracen, Zbigniew Kotwica</i>	

Rozdział II

INTERDYSCYPLINARNE ASPEKTY OPIEKI PIELĘGNIARSKIEJ 111

Oczekiwanie rodzin od pielęgniarek w procesie osierocenia 113

*Grażyna Dębska, Wioletta Majerczak, Maria Łyżnicka,
Barbara Szczurowska*

Wiedza pielęgniarek pracujących w Polsce i Anglii na temat opieki zgodnej z religią wyznawaną przez pacjenta 127

Alicja Duda, Maria Zięba

Wiedza i umiejętności pielęgniarek oddziałów neurologicznych w zakresie zapobiegania powikłaniom u pacjentów hospitalizowanych z powodu udaru mózgu – badania wstępne 143

Sabina Myszk, Maria Zięba

Edukacja rodziców z zakresu podawania leków wziewnych dzieciom w wieku 4–11 lat chorym na astmę oskrzelową 159

Irena Kowalczyk, Grażyna Dębska, Lucyna Tomaszek

Rola pielęgniarki w opiece nad pacjentem z czasową stymulacją serca 169

Elżbieta Rafa

Adaptogeny z korzenia i kłącza *Rhodiola rosea* L. w farmakoterapii chorób cywilizacyjnych 181

*Ewa Długosz, Andrzej Jankowski, Kazimiera Klementys,
Mieczysław Sajewicz, Wioletta Siemiradzka, Anna Banyś,
Beata Sarecka-Hujar*

Rozdział III

WYZWANIA I DYLEMATY WSPÓŁCZESNEJ MEDYCYNY I REHABILITACJI 191

Rola kosmetologa (podologa) w profilaktyce i leczeniu grzybiczych zakażeń paznokci i skóry stóp 193

Małgorzata Lis, Izabela Załęska, Bożena Bogusz

Wpływ wybranych czynników psychologicznych i środowiskowych na występowanie wypalenia zawodowego u fizjoterapeutów	207
<i>Joanna Leśniewicz, Antoni Florkowski, Ireneusz Gądek, Krzysztof Zboralski</i>	
Dysfagia u pacjentów udarowych – diagnostyka i rehabilitacja	223
<i>Iwona Martynów, Elżbieta Szczygieł</i>	
Jakość życia pacjentów z udarem niedokrwiennym mózgu leczonych tkankowym aktywatorem plazminogenu w Podhalańskim Szpitalu Specjalistycznym im. Jana Pawła II w Nowym Targu w latach 2010–2012	235
<i>Marek Szewczyk</i>	
Holistyczna terapia w depresji poudarowej	253
<i>Anna Baranowska-Wolnicka, Halina Romualda Zięba</i>	
Wady postawy i częstość ich występowania w zależności od wybranych cech somatycznych i płci młodzieży w wieku 14–16 lat	265
<i>Krzysztof Żaba, Justyna Wojtala, Marta Ząbek</i>	
Ruchomość kręgosłupa u dorosłych chorych na mukowiscydozę	281
<i>Jarosław Prusak, Piotr Kurzeja, Artur Leżański, Tomasz Szurmik</i>	
Postawy dzieci zdrowych uczęszczających do szkoły podstawowej i gimnazjum dotyczące akceptacji niepełnosprawności	293
<i>Kinga Fecko, Wioletta Ławska</i>	
Zabiegi zdrowotne z wykorzystaniem wód mineralnych oraz solanki jodowo-bromowej Uzdrowiska Rabka-Zdrój	309
<i>Teresa Friediger</i>	
Właściwości zdrowotne borowiny wykorzystywane w zabiegach fizykoterapii	319
<i>Halina Romualda Zięba, Małgorzata Muszyńska-Kurnik</i>	

Przedmowa

Ramowa koncepcja *Narodowego programu zdrowia* zawarta jest w definicji konstytucji Światowej Organizacji Zdrowia (WHO), która określa zdrowie jako: „stan dobrego samopoczucia fizycznego, psychicznego i społecznego, a nie tylko brak choroby lub niepełnosprawności”, oraz przyjętych międzynarodowych ustaleń, że „zdrowie jest podstawowym prawem każdego człowieka oraz bogactwem społeczeństwa”. Koncepcja promocji zdrowia została zdefiniowana zgodnie z Kartą Ottawską Promocji Zdrowia (1986) jako „proces umożliwiający ludziom zwiększenie kontroli nad swoim zdrowiem przez podejmowanie wyborów i decyzji sprzyjających zdrowiu”. Zdrowie człowieka zależy jednak od wielu powiązanych ze sobą czynników, wśród których wyróżnia się cztery grupy: 1) styl życia (ok. 50%), 2) środowisko życia (ok. 20%) (składa się na nie: ś. fizyczne [naturalne oraz stworzone przez człowieka], ś. społeczne, ś. pracy, ś. nauki), 3) czynniki genetyczne (ok. 20%), 4) działania opieki zdrowotnej (ok. 10%).

Człowiek żyje w złudzeniu, że farmakologia, odkrycia naukowe, cudowne diety pomogą mu być sprawniejszym, zdrowszym, a w konsekwencji szczęśliwszym i dożywającym wieku sędziwego, czyli tzw. późnej starości. To tylko jedna ze ścian piramidy długowieczności, która wpływa na długość ludzkiego życia, gdyż większą rolę, jako determinanty długości życia odgrywają czynniki genetyczne niż czynniki środowiskowe.

Potwierdzono, że systematyczna aktywność fizyczna jest jednym z podstawowych filarów długowieczności, a regularne wykonywanie ćwiczeń może być kluczem do zahamowania procesu starzenia się skóry, jej odmłodzenia i wielu innych układów i narządów organizmu człowieka. Dodatkowo odkryto, że małżeństwo i regularne, prowadzone w długim okresie czasu życie seksualne ma pozytywny wpływ na długowieczność, a kobiety, które mają więcej dzieci żyją dłużej. Badacze wypytawali osoby długowieczne, ile godzin śpią – okazało się, że większość śpi 6–7 godzin. Poza tym, wszyscy długowieczni jedzą z umiarem. Większość z nich to ludzie szczupli, spożywający świeże posiłki – bezpośrednio po przygotowaniu, korzystając z produktów pochodzących z własnego ogródka, czyli z pożywienia z tego regionu, w którym spędzają swoje życie.

Wysoki poziom stresu sprzyja przybieraniu masy ciała. Naukowcy izraelscy odkryli gen, który sprawia, że pod wpływem silnego stresu człowiek nabiera apetytu na słodkie i tłuste pokarmy, wskutek czego szybko gromadzi zbędne kilogramy prowadzące do nadwagi i otyłości. O masie ciała w dużej mierze decydują także drobnoustroje – nawet niskokaloryczna dieta niewiele zdziała, jeśli w jelitach znajduje się flora bakteryjna charakterystyczna dla ludzi otyłych.

Starzenie komórek znacznie przyspieszają słodzone napoje gazowane oraz skracanie się telomerów – końcowych fragmentów chromosomu, które zabezpieczają go przed uszkodzeniem podczas kopiowania. Telomer skraca się podczas każdego podziału komórki, chroniąc ją przed (karcynogenezą) – zmianami prowadzącymi do zmian nowotworowych. Niestety zabezpieczenie to wpływa również na proces starzenia się komórek.

Tajemnica długowieczności tkwi więc nie tylko w genach, ale w znacznej mierze w sposobie odżywiania się i stylu życia! Zdrowy i aktywny styl życia może przedłużyć przeciętnie życie jednostki o kilka lat, co w połączeniu z profilaktyką, odnową biologiczną i terapią stanowi „pakiet bezpiecznej starości” w ujęciu dobrostanu psychofizycznego.

prof. nadzw. dr hab. Dariusz Mucha

Arztangebot, Regelmäßigkeit, Vertrauen, etc.

„Ich bin ein Arzt, und ich bin ein Mensch.“

„Ich bin ein Mensch, und ich bin ein Arzt.“

„Ich bin ein Mensch, und ich bin ein Arzt.“

„Ich bin ein Mensch, und ich bin ein Arzt.“

„Ich bin ein Mensch, und ich bin ein Arzt.“

„Ich bin ein Mensch, und ich bin ein Arzt.“

„Ich bin ein Mensch, und ich bin ein Arzt.“

„Ich bin ein Mensch, und ich bin ein Arzt.“

„Ich bin ein Mensch, und ich bin ein Arzt.“

„Ich bin ein Mensch, und ich bin ein Arzt.“

„Ich bin ein Mensch, und ich bin ein Arzt.“

„Ich bin ein Mensch, und ich bin ein Arzt.“

Rozdział I

ZDROWIE I JEGO UWARUNKOWANIA

„Ich bin ein Mensch, und ich bin ein Arzt.“

„Ich bin ein Mensch, und ich bin ein Arzt.“

„Ich bin ein Mensch, und ich bin ein Arzt.“

„Ich bin ein Mensch, und ich bin ein Arzt.“

„Ich bin ein Mensch, und ich bin ein Arzt.“

„Ich bin ein Mensch, und ich bin ein Arzt.“

„Ich bin ein Mensch, und ich bin ein Arzt.“

„Ich bin ein Mensch, und ich bin ein Arzt.“

„Ich bin ein Mensch, und ich bin ein Arzt.“

„Ich bin ein Mensch, und ich bin ein Arzt.“

„Ich bin ein Mensch, und ich bin ein Arzt.“

„Ich bin ein Mensch, und ich bin ein Arzt.“

„Ich bin ein Mensch, und ich bin ein Arzt.“

„Ich bin ein Mensch, und ich bin ein Arzt.“

„Ich bin ein Mensch, und ich bin ein Arzt.“

„Ich bin ein Mensch, und ich bin ein Arzt.“

„Ich bin ein Mensch, und ich bin ein Arzt.“

„Ich bin ein Mensch, und ich bin ein Arzt.“

Kardiologiczne konsekwencje ekstremalnego wysiłku fizycznego u seniorów

Senior's Exhaustive Exercise and its Cardilogic Consequences

Słowa kluczowe: wysiłek ultrawytrzymałościowy, lipoproteinowe cząstki niskiej gęstości-cholesterol (LDL-C), lipoproteinowe cząstki wysokiej gęstości-cholesterol (HDL-C), choroby sercowo-naczyniowe (CVD), niewydolność serca, zawał serca (MI), zespół nagłej śmierci sercowej (SCD), ostry zespół wieńcowy (ACS), migotanie przedsionków (AF), korzyści regularnych ćwiczeń.

Streszczenie

Przedłużony wysiłek ultramaratonów powoduje uszkodzenie włókien mięśniowych, znaczący układowy odczyn zapalny oraz niespecyficzną odpowiedź immunologiczną. W czasie ultrawysiłku mięśnie szkieletowe podlegają mechanicznemu i metabolicznemu uszkodzeniu, zdarzają się przypadki wysiłkowej rhabdmiolizy. Hemodynamiczne przeciążenie pracy serca w długotrwałym treningu, typowo obydwu komór, powoduje zmiany strukturalne serca, znane pod nazwą „serce sportowca”. W starszym wieku sportowca intensywny wysiłek wiąże się z przejściowym podwyższonym ryzykiem zawału i nagłej śmierci sercowej (SCD). Jakkolwiek ekstremalny wysiłek wytrzymałościowy musi budzić zastrzeżenia podwyższonego ryzyka ostrych incydentów wieńcowych (ACS), ogólnie nie są kwestionowane istotne korzyści regularnych ćwiczeń u znacznej większości dobrze wytrenowanych starszych sportowców w odniesieniu do wszystkich przyczyn śmiertelności w populacji. Postulowane są częste, regularne badania serca u starszych sportowców.

Keywords: ultra-endurance activity, low-density lipoprotein-cholesterol (LDL-C), high density lipoprotein-cholesterol (HDL-C), cardiovascular diseases (CVD), heart failure, myocardial infarction (MI), sudden cardiac death (SCD), acute coronary syndrome (ACS), atrial fibrillation (AF), benefits of regular exercise.

Summary

Prolonged endurance ultra-marathon running induces muscle fiber damage and a significant systemic inflammation including non-specific inflammatory response. Skeletal muscles are mechanically damaged and metabolically disturbed including possible exertional rhabdomyolysis during such an exercise. Hemodynamic overload due to long-term training typically involves both left and right ventricles, inducing changes in cardiac structure globally described as "athlete's heart". Strenuous exercise is associated with transient elevation in risk of myocardial infarction and sudden death (SCD) in the older athlete. Although the extreme endurance activity must raise concerns about the increased risk of acute coronary events (ACS), overall substantial benefits of regular exercise on all-cause mortality in the vast majority of well-trained older athletes is undisputed. Regular and frequent cardiac examination is postulated for older athletes.

Wprowadzenie

Długotrwały ultrawysiłaściowy wysiłek powoduje nieodwracalne uszkodzenie włókien mięśniowych, znaczący układowy odczyn zapalny oraz niespecyficzną odpowiedź immunologiczną. Ultrawysiłek wiąże się z istotnymi zmianami fizjologicznymi i psychicznymi: uszkodzenie mięśni szkieletowych, zmęczenie, ból, skrajne wyczerpanie fizyczne, częste zranienia i urazy, deficyt energetyczny, odwodnienie, hiponatremia, hipertermia lub szok hipotermiczny, pozbawienie snu, zaburzenia emocjonalne, zwiększone ryzyko nagłej śmierci sercowej SCD (*sudden cardiac death*) [1]. W czasie ultrawysiłka mięśnie szkieletowe podlegają mechanicznemu i metabolicznemu uszkodzeniu, może dojść do wysiłkowej rabdomiolizy, nierzadko z białkomoczem i bezpośrednio zagrażającemu życiu uszkodzeniem funkcji nerek. Do skrajnie wyczerpujących zawodów ultrawysiłaściowych, bez większych konsekwencji i zagrożenia zdrowia, mogą przystąpić wyłącznie doświadczeni, wytrenowani zawodnicy po wieloletnich treningach i wielokrotnym uczestniczeniu w różnych imprezach i zawodach ultrawysiłkowych. Mistrz wytrzymałościowy (*endurance master athlete*) lub mistrz sportowy biegu (*master runner/master athlete*) to doświadczony biegacz w wieku powyżej 35 lat, trenujący systematycznie i biorący udział w zawodach organizowanych dla dorosłych, odpowiednio wytrenowanych zawodników. Swoje najlepsze osiągnięcia wytrzymałościowy mistrz sportowy uzyskuje mniej więcej do 50 roku życia. W ultramaratonach powyżej 200 km najszybszymi zawodnikami są 40 i 45-latkowie.

Aktualnie warunkiem uczestnictwa w najtrudniejszych międzynarodowych zawodach ultrawysiłaściowych jest wykazanie się wielokrotnym udziałem w półmaratonach, maratonach, zawodach triathlonowych typu Ironmen. O popularności i masowości zawodów wytrzymałościowych świadczy liczba zawodników np.

maratonu berlińskiego, gdzie rokrocznie startuje ponad 40 tys. zawodników z ponad 100 krajów. W USA organizowanych jest ponad pięćdziesiąt 100-milowych (161 km) ultramaratonów, a liczba uczestników biorących udział w Running USA przekroczyła 14 milionów (uczestniczy w nim 55% kobiet) [2]. W Polsce obserwujemy narastającą falę uczestnictwa w maratonach, kolarstwie górskim, górskich maratonach i innych ekstremalnych przedsięwzięciach sportowych. W 2013 r. wystartowało 223-km Bieg 7 Szczytów (trasa Stronie Śląskie – Łądek-Zdrój) z łącznym przewyższeniem 7635 m. Również w tym samym roku ponad 200 doświadczonych zawodników wystartowało w 70-km ultrabiegu Granią Tatr z sumą przewyższeń 5000 m. Jednocześnie notujemy przesunięcie się granic wiekowych uczestniczek i uczestników ultrawysiłkowych, ultrawytrzymałościowych zawodów. Uczestnictwo zawodników w przedziale wiekowym 60 lat i więcej w maratonach i ultramaratonach jest coraz bardziej powszechne. Przykładowo w szwajcarskim maratonie alpejskim mogą startować 75–79-latkowie, jako granicę zawodów triathlonowych typu Ironmen ustalono 80–84 lata, dla kolarstwa wyczynowego jest to wiek 80+ [3, www.ultracycling.com, www.iau-ultramarathon.com].

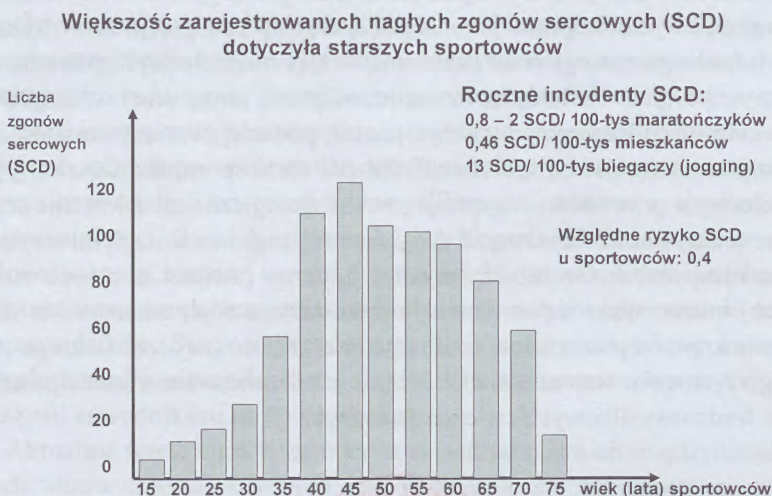
W dobie powszechnego propagowania ruchu (szczególnie biegania) i innych inicjatyw prozdrowotnych, polegających na aktywnym wysiłku fizycznym, niezbędne jest ustalenie intensywności wysiłku odpowiednio do grup wiekowych. Stosunkowo łatwe do ustalenia jest minimum aktywności ruchowej o walorach zdrowotnych. Ustalenie górnego limitu wysiłku fizycznego, zwłaszcza dla starzejącej się populacji (w Polsce i w Unii Europejskiej), nie jest proste. Obciążenie lub przeciążenie serca w ultrawysiłku jest jednym z istotnych zagadnień w sportach ultrawytrzymałościowych. Stopniowy trening adaptacyjny i adaptacja do zwiększonego wysiłku fizycznego ma ogromne znaczenie w zapobieganiu występowania uszkodzeń powysiłkowych. Hemodynamiczne przeciążenie pracy serca w długotrwałym treningu i ultrawysiłku, typowo obydwu komór, powoduje zmiany strukturalne serca, znane pod nazwą „serce sportowca”. Zespół serca sportowca uznawany jest za odzwierciedlenie prawidłowej adaptacji serca (fizjologiczne modelowanie serca) do intensywnej aktywności fizycznej. Z drugiej strony zagrożenie nagłymi incydentami sercowymi jest realne. Gwałtowny wysiłek fizyczny (zwłaszcza u osób niewytrenowanych) i stres wiążą się ze zmianą homeostazy ustroju, zmianami w układzie krzepnięcia krwi, co potencjalnie może być bodźcem do incydentu ostrego zespołu sercowego – zawału. Natomiast wielokrotnie udokumentowano kardioprotekcyjne działanie średniowysiłkowych ćwiczeń fizycznych [3, 4].



Ryzyko nagłej śmierci sercowej (SCD) z powodu intensywnego wysiłku	
Stopień wytrenowania	Współczynnik ryzyka
Mężczyźni niewytrenowani*	56
Mężczyźni wytrenowani*	5

* Brak ewidentnych objawów chorób serca, dane z wywiadu urodzin: 133 zgonów SCD, według [4].

Na podstawie retrospektywnej analizy dotychczasowych nagłych zgonów zawodników uczestniczących w maratonach ustalono częstotliwość SCD (*sudden cardiac death*) rzędu 0,8 do 2 na 100 tys. maratończyków. Według francuskich pięcioletnich retrospektywnych badań SCD populacji ogólnej roczna liczba nagłych zgonów związanych ze sportem wynosi 4,6 na milion mieszkańców Francji, zaledwie ułamek ogólnej liczby SCD (600 do 900 na milion mieszkańców). Uwzględniając zależności wiekowe, trzeba podkreślić, że SCD związane ze sportem zdarzają się głównie u starszych sportowców [4, 5]. Zaledwie 6% SCD (50 przypadków z ogólnej liczby 820 analizowanych SCD) dotyczyło młodszych sportowców, natomiast zdecydowana większość SCD wystąpiła u starszych zawodników powyżej 35 lat (ryc. 1). Jednak z danych amerykańskich wynika, że ogólna liczba SCD u młodych sportowców (w wieku 12–19 lat) sięga 6,36/100 tys. osób [2]. Warto też przytoczyć dane dla osób uprawiających rekreacyjny jogging: roczna liczba SCD w tej grupie sięga 13/100 tys. biegaczy [4].

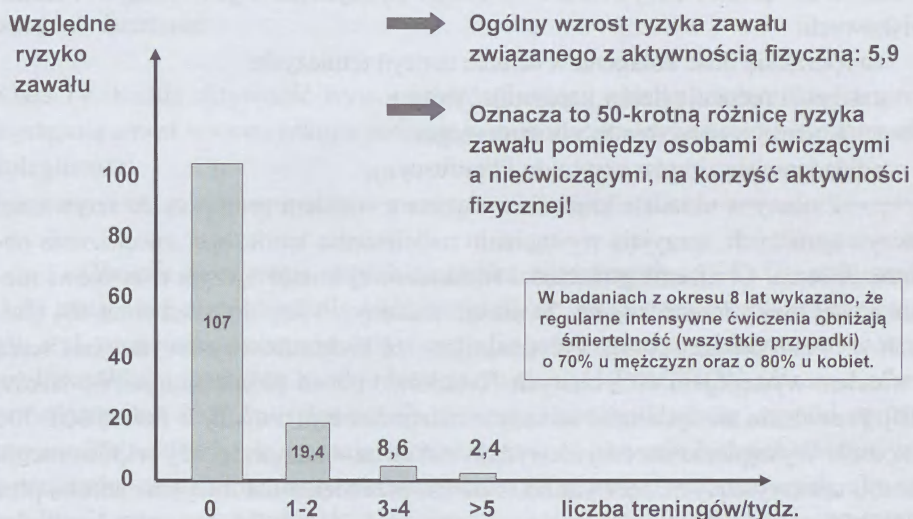


Ryc. 1. Analiza wieku sportowców i występowania nagłej śmierci sercowej (SCD) w czasie intensywnego wysiłku fizycznego [źródło: według 4, 5]

Paradoks ćwiczeń fizycznych

Obszerne badania epidemiologiczne potwierdziły istnienie znanego od lat osiemdziesiątych XX wieku paradoksu ćwiczeń fizycznych [4]. Ryzyko zawału (MI) w czasie wysiłku fizycznego wzrasta średnio 5–6-krotnie; jest to średnie ryzyko dla całej populacji. Jeżeli rozdzielimy na grupy osoby całkowicie nieaktywne sportowo (współczynnik ryzyka MI = 107), osoby średnio ćwiczące (współczynnik ryzyka MI = 8–19) oraz osoby często ćwiczące (wsp. ryzyka MI = 2,4), odnotujemy 50-krotną różnicę ryzyka zawału z korzyścią dla osób często ćwiczących (ryc. 2).

Zawał i „paradoks ćwiczeń fizycznych”



Ryc. 2. Względne ryzyko zawału (MI) u osób niećwiczących oraz ćwiczących tygodniowo 1–2-krotnie do > 5-krotnie [źródło: według 4, 5]

Z paradoksem ćwiczeń fizycznych współgrają dane uzyskane ze specjalistycznych badań kardiologicznych wytrenowanych sportowców. W metaanalizie danych kardiologicznych u ponad 150 tys. sportowców potwierdzono brak związku pomiędzy incydentami migotania przedsionków (AF) a zwiększonym wysiłkiem u sportowców [6]. Dane te wpisują się w wyniki prawidłowego ciśnienia skurczowego lewej komory serca GLS (*global systolic longitudinal strain*) u elity olimpijczyków [7]. Co istotne, nie stwierdzono statystycznie znamiennych różnic pomiędzy wartościami biomarkerów i fizjologicznych parametrów funkcjonowania serca młodszych i starszych uczestników biegów maratońskich tuż przed biegiem, bezpośrednio po biegu oraz 2 tygodnie po zawodach [8].

Wielokrotnie udokumentowano udział czynników genetycznych (m.in. nadciśnienie, cukrzyca, hipercholesterolemia) i epigenetycznych w patogenezie chorób sercowo-naczyniowych (CVD). Istnieje również konsensus dotyczący ścisłego związku pomiędzy starzeniem się i chorobami CVD [9]. Czynnikiem ograniczającym wydolność fizyczną organizmu wraz z postępującym wiekiem człowieka jest m.in. obniżona wydolność mięśnia sercowego – maksymalne bicie serca (HR_{max}) oraz obniżony pułap tlenowy (VO_{2max}). Nawet niewielka poprawa pułapu tlenowego VO_{2max} wydłuża okres sprawności o kilka lat, powodując wzrost siły i masy mięśniowej jak u osób młodszych. Intensywność treningu nie powinna przekraczać 40–60% szczytowego zużycia tlenu ($peak\ VO_{2max}$). Z wiekiem następują zmiany w układzie krążenia, których nasilenie zależy od czynników genetycznych i środowiskowych:

- zwiększa się ilość kolagenu w ścianie naczyń tętniczych;
- następuje redukcja liczby kardiomiocytów;
- włóknienie w obrębie mięśnia sercowego;
- odkładanie się złogów amyloidu i lipofuscyny.

Zmiany w układzie krążenia związane z wiekiem prowadzą do sztywności naczyń tętniczych, sprzyjają wystąpieniu nadciśnienia tętniczego, zwiększenia obciążenia serca. Obniżenie podatności rozkurczowej komór sprzyja rozwojowi rozkurczowej niewydolności serca. Ta postać choroby występuje zaledwie u 6% chorych w wieku poniżej 60 lat. Przypomnijmy, że rozkurczowa niewydolność serca z wiekiem występuje u 40% chorych 70-latków i ponad 50% u chorych 80-latków [10]. Przewlekła niewydolność serca w wieku podeszłym dotyczy w Polsce 600–700 tys. osób. Wystąpienie starczej niewydolności serca wzmacnia się przy współistnieniu chorób towarzyszących: niewydolność nerek, przewlekła obturacyjna choroba płuc (POChP), cukrzyca, przebyte epizody niedokrwienia ośrodkowego układu nerwowego, niedokrwistość, otępienie.

Za związane z wiekiem czynniki ryzyka chorób serca uważa się: nadciśnienie, które stwierdza się u 50–80% starszych osób (jest jednym z głównych czynników ryzyka chorób sercowo-naczyniowych i zawałów), stres, otyłość sarkopeniczną (nadmierne nagromadzenie masy tkanki tłuszczowej przy obniżeniu masy mięśniowej), przewlekły stan zapalny, niedożywienie/anoreksja związana z wiekiem i istotną utratę wagi (>5%), która (zamierzona lub nie) u osób powyżej 65 lat jest negatywnym wskaźnikiem prognostycznym [11]. Około 10–20% osób w wieku powyżej 80 lat choruje na przewlekłą niewydolność serca. Począwszy od 60 roku życia, odsetek chorych z niewydolnością serca podwaja się z każdą dekadą życia:

- w grupie wiekowej 50–59 lat: 3 na 1000 mężczyzn, 2 na 1000 kobiet;
- w grupie wiekowej 80–89 lat: 27 na 1000 mężczyzn, 22 na 1000 kobiet.

Klasyfikacja niewydolności serca (według *New York Heart Association*)

Klasa I: Bez ograniczenia aktywności fizycznej, tzn. zwykła aktywność fizyczna nie powoduje uczucia zmęczenia, kołatanie serca lub duszności.

Klasa II: Niewielkie ograniczenie aktywności fizycznej, bez dolegliwości w spoczynku, zwykła aktywność powoduje uczucie zmęczenia, kołatanie serca lub duszności.

Klasa III: Znaczne ograniczenie aktywności fizycznej, bez dolegliwości w spoczynku, ale mniejsza niż przeciętna aktywność powoduje uczucie zmęczenia, kołatanie serca lub duszności.

Klasa IV: Każda aktywność wywołuje dolegliwości, objawy niewydolności serca występują nawet w spoczynku, a podjęcie jakiegokolwiek aktywności fizycznej nasila dolegliwości.

Obecnie w etiologii ostrych zespołów wieńcowych (ACS) i zawału serca (MI) uznaje się współdziałanie wielu czynników: nadciśnienie, wysoki cholesterol, styl życia (nikotynizm, nadużywanie alkoholu), stres psychiczny, wzmożony wysiłek. Wieloośrodkowe randomizowane badania HF-ACTION (*Heart Failure – A Controlled Trial Investigating Outcome of Exercise Training*, wyniki opublikowane 2006–2009) dokumentują bezpieczeństwo stosowania ćwiczeń aerobowych u pacjentów ze stabilną niewydolnością serca. Zaleca się u osób starszych, aby rehabilitację rozpoczynać od małych obciążeń i wolniej niż u młodszych osób, zwiększać je w trakcie cyklu treningowego, indywidualnie ustalać jego intensywność oraz wydłużyć fazę relaksu potreningowego. Co istotne, systematyczny przegląd danych wykazał zero przypadków śmiertelnych na 60 tys. godz. treningu [12]. Nawet niewielka poprawa pułapu tlenowego VO_2 max wydłuża okres sprawności o kilka lat, powodując wzrost siły i masy mięśniowej jak u osób młodszych.

Rehabilitacja kardiologiczna oparta na wysiłku treningowym jest skuteczna, jakkolwiek w praktyce rzadko stosowana. Jej korzyści wynikają ze zwiększenia siły mięśniowej, zmniejszenia częstotliwości skurczów serca, zwiększenia pojemności wyrzutowej serca. U osób z niedokrwinną chorobą serca maksymalna wydolność fizyczna jest zmniejszona, niemniej w odpowiedzi na trening zachodzą u nich podobne zmiany adaptacyjne, jak u trenujących osób zdrowych. Chorzy powinni ćwiczyć całe życie. Po 3–12 miesiącach regularnego treningu osoby zdrowe uzyskują poprawę VO_2 max o ok. 20%, natomiast średnia poprawa VO_2 max u osób

z wieńcową i niedokrwinną chorobą serca mieści się w granicy 11–56%. Chorzy po zawale i angioplastyce mogą przystąpić do ćwiczeń tydzień po wypisaniu ze szpitala. Po bezpośredniej rewaskularyzacji serca (by-passy) okres ten wydłuża się do 3 tygodni. Zwykle ćwiczenia powtarza się 3 razy w tygodniu po 20–40 min. przy 70–85% maksymalnej wyjściowej częstości pracy serca. Efekty są nietrwałe, jeśli chory przestaje ćwiczyć.

Wpływ aktywności fizycznej starszych osób na proces zapalny nie jest jednoznaczny. Według niektórych autorów możliwe jest związane z treningiem zmniejszenie w surowicy stężenia cytokin prozapalnych, istnieją także doniesienia, które nie potwierdziły tych korzyści. Być może korzystny wpływ treningu fizycznego na proces zapalny u chorych z niewydolnością serca zależy od czasu prowadzenia rehabilitacji. Wydaje się, że trening fizyczny nieprzekraczający 8 tygodni jest niewystarczający, aby uzyskać korzystną modulację procesów zapalnych w tej grupie chorych. Rehabilitacja prowadzona dłużej (12–26 tygodni) pozwala na uzyskanie istotnego obniżenia poziomu markerów prozapalnych.

Podczas zawału serca (MI) kardiトロponina cTn jest uwalniana dwufazowo w czasie kilku godzin od początku niedotlenienia mięśnia sercowego. W pierwszej fazie cała ilość cTn uwolniona z mięśnia sercowego do surowicy krwi pochodzi z cytoplazmy miocytów, natomiast w późniejszej fazie uwolniona frakcja cTn należy do troponiny związanej strukturalnie w mięśniu sercowym. Uwolnienie związanej cTn łączy się z degradacją proteolityczną i nekrozą komórek:

- cTn uwalniana jest w wyniku uszkodzenia mechanicznego spowodowanego oderwaniem się blaszki miażdżycowej w naczyniach i lokalnego zablokowania przepływu krwi;
- uszkodzenie kardiomiocytów i uwolnienie cTn może nastąpić w wyniku niedotlenienia (zwiększonego zapotrzebowania tlenu) bez odrywania się blaszek miażdżycowych;
- przyczyną uwalniania cTn może być bezpośrednie uszkodzenie mechaniczne mięśnia sercowego (trauma) przy dostępie tlenu, zranienie serca, kardiotoxyczność spowodowana lekami;
- przypuszczalnie może istnieć jeszcze jeden czwarty rodzaj uwalniania sercowej troponiny, który dotyczy zdrowych osób uczestniczących w zawodach wymagających ultrawysiłku; obecność niewielkich stężeń cTn u zawodników maratonów i ultramaratonów nie jest wskaźnikiem zjawisk patologicznych, a raczej sygnalizuje niewystarczający stopień wytrenowania zawodnika [13].

Jest możliwe, że powyższokowa obecność niewielkich stężeń specyficznych troponin cTnI i cTnT, tzn. markerów uszkodzeń kardiomiocytów, u wysoko wytrenowanych sportowców nie oznacza mechanicznych uszkodzeń mięśnia sercowego i nie wiąże się z trwałymi negatywnymi konsekwencjami kardiologicznymi. U większości gorzej wytrenowanych młodych w wieku 13–17 lat podwyższone stężenie troponin sercowych bezpośrednio po biegu maratońskim nie wiązało się z dolegliwościami. Nie obserwowano u nich żadnych komplikacji zdrowotnych w czasie biegu i po ukończeniu maratonu, a po 24 godzinach stężenia kardiotropoin wracały u nich do wartości kontrolnych [14]. Podsumowując: ryzyko ostrych incydentów wieńcowych (ACS) u starszych sportowców jest znamienne niższe w odniesieniu do populacji ogólnej i osób niećwiczących. Warunkiem koniecznym jest utrzymujące się zdrowie i wysoki stopień wytrenowania sportowców-seniorów, a to implikuje częste monitorowanie m.in. profilu lipidowego (LDL-C, HDL-C, cholesterol całkowity), jak również biochemicznych i fizjologicznych parametrów pracy serca starszych osób aktywnych fizycznie.

Bibliografia

1. Krzystyniak K.L., Mucha D., Zięba H., Marszałek A., *Skrajne wyczerpanie fizyczne w ultramaratonach*, „Lek w Polsce” 2015, nr 24, s. 66-71.
2. Lawless C.E., Asplund C., Asif I.M. i in., *Protecting the Heart of the American Athlete*, „J Am Coll Cardiol.” 2014, nr 64, s. 2146-2171.
3. Mohseni M., Silvers, McNeil R. i in., *Prevalence of Hyponatremia, Renal Dysfunction, and Other Electrolyte Abnormalities Among Runners before and After Completing a Marathon or Half-marathon*, „Sports Health” 2011, nr 3, s. 145-151.
4. Chugh S.S., Weiss J.B., *Sudden Cardiac Death in the Older Athlete*, „J Am Coll Cardiol.” 2015, nr 65, s. 493-502.
5. Marijon E., Tafflet M., Celermajer D.S. i in., *Sports-related Sudden Death in the General Population*, „Circulation” 2011, nr 124, s. 672-681.
6. Kwok C.S., Anderson S.G., Myint P.H. i in., *Physical Activity and Incidence of Atrial Fibrillation: A Systematic Review and Meta-analysis*, „Int J Cardiol.” 2014, nr 177, s. 467-476.
7. Caselli S., Montesanti D., Autore C. i in., *Patterns of Left Ventricular Longitudinal Strain and Strain Rate in Olympic Athletes*, „J Am Soc Echocardiogr” 2015, nr 28, s. 245-253.
8. Knebel F., Schimke I., Schoeckh S. i in., *Myocardial Function in Older Male Amateur Marathon Runners: Assessment by Tissue Doppler Echocardiography, Speckle Tracking, and Cardiac Biomarkers*, „J Am Soc Echocardiogr” 2009, nr 22, s. 803-809.

9. Corella D., Ordovas J.M., *Aging and Cardiovascular Diseases: The Role of Genediet Interactions*, „Ageing Res Rev” 2014, nr 18, s. 53-73.
10. Petruk-Kowalczyk J., Josiak K. i in., *Przewlekła niewydolność serca w wieku podeszłym*, „Medycyna Po Dyplomie” 2012, nr 20, s. 32-39.
11. Thrall G., Lane D., Carroll D., Lip G.Y., *A Systematic Review of the Effects of Acute Psychological Stress and Physical Activity on Haemorheology, Coagulation, Fibrinolysis and Platelet Reactivity: Implications for the Pathogenesis of Acute Coronary Syndromes*, „Thromb Res” 2007, nr 120, s. 819-847.
12. Smart N., Marwick T.H., *Exercise Training for Patients with Heart Failure: A Systematic Review of Factors that Improve Mortality and Morbidity*, „Am J Med.” 2004, nr 116, s. 693-706.
13. Shave R., Oxborough D., *Exercise-induced Cardiac Injury: Evidence from Novel Imaging Techniques and Highly Sensitive Cardiac Troponin Assays*, „Progr Cardiovasc Dis.” 2012, nr 54, s. 407-415.
14. Traiperm N., Gatterer H., Wille M., Burtcher M., *Cardiac Troponins in Young Marathon Runners*, „Am J Cardiol.” 2012, nr 110, s. 594-598.

Renata Janiszewska¹, Renata Orawiec², Marian Gawinek², Stanisław Nowak¹,
Agnieszka Saracen³, Zbigniew Kotwica³, Remigiusz Gołąbek⁴

*Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny im. K. Pułaskiego w Radomiu
Wydział Nauk o Zdrowiu i Kultury Fizycznej*

¹ Zakład Kultury Fizycznej

² Zakład Fizjoterapii

³ Zakład Pielęgniarstwa

⁴ Studenckie Koło Naukowe Promocji Zdrowia

Aktywność życiowa a skład ciała kobiet w okresie starzenia

The Life Activity and the Composition of the Body Women's in Period of Aging

Słowa kluczowe: kobiety, skład ciała, starzenie się.

Streszczenie

Badania miały na celu wykazanie, czy istnieją różnice na istotnym poziomie statystycznym w składzie ciała między dwiema populacjami kobiet po 60 roku życia, które preferują odmienny sposób spędzania czasu wolnego. Skład ciała oceniono metodą impedancji bioelektrycznej (BIA), do której wykorzystano analizator składu ciała IOI 353. Oceniono wysokość i masę ciała, beztłuszczową masę ciała, masę tkanki tłuszczowej, masę tkanek miękkich, zawartość minerałów, zawartość białka, zawartość wody całkowitej, procentową zawartość tkanki tłuszczowej, obszar tłuszczu trzewnego, wskaźnik obwodu talii do obwodu bioder (WHR), wskaźnik BMI, segmentową analizę składu ciała oraz podstawową przemianę materii. Do analizy statystycznej wykorzystano pakiet STATISTICA, wersja 10. Wyniki badań nie wykazały różnic międzygrupowych na istotnym poziomie statystycznym w żadnym z badanych parametrów czy wskaźników. Współczynniki korelacji Pearsona między poszczególnymi komponentami składu ciała były na podobnym poziomie statystycznym w obu grupach kobiet. W obu populacjach wystąpił duży odsetek kobiet z otyłością wisceralną (średnio 40%), co wskazuje na stały wzrost otluszczenia centralnej części ciała w okresie pomenopauzalnym.

Keywords: women's, composition of body, aging.

Summary

The survey aimed to establish statistically significant differences, if any, of body composition between two post 60 female populations with varying leisure preferences. A total of 90 women were divided into two groups: 1 – healthy ageing – attending the Third-Age University (TAU), 2 – ordinary ageing – home-makers. The body composition was assessed by means of bioelectric impedance analysis (BIA) using body composition analyser IOI 353. Body height and weight, fat-free body mass, fatty tissue mass, soft tissue mass, contents of minerals, protein, total water, percentage content of fatty tissue, area of central obesity, waist to hip ratio (WHR), BMI, segmental analysis of body composition, and basic metabolism were evaluated. Statistica v. 10 was used for purposes of statistical analysis. The body composition results did not point to any statistically significant differences of any parameters or indicators measured. Pearson correlation coefficients between individual body components were similar in both the groups and showed similar dependences between pairs of indicators tested. Both the populations exhibited considerable percentages of visceral obesity females (40% on average), proof of steadily growing fat depositions in central body regions in the postmenopausal period regardless of leisure lifestyles.

Wstęp

Proces starzenia się organizmu jest nieodłącznym etapem ontogenezy i rozpoczyna się od ok. 60 roku życia, przebiegając z różnym nasileniem. Z biologicznego punktu widzenia jest to proces obejmujący zmiany inwolucyjne, w których przemiany kataboliczne stopniowo zyskują przewagę nad anabolicznymi. Zmiany te dotyczą funkcjonowania wszystkich układów, obejmują więc bezpośrednio i pośrednio szereg funkcji wynikających m.in. z przemian hormonalnych i metabolicznych.

W kolejnych okresach życia możliwości wykonywania wysiłków zmieniają się znacząco i zależą nie tylko od wieku osobnika, ale także od indywidualnych, uwarunkowanych genetycznie predyspozycji oraz od poziomu aktywności fizycznej. Postępujący spadek wydolności, jako jeden z przejawów procesu starzenia się organizmu wynika z pogarszającego się funkcjonowania układów krążenia, oddychania i nerwowo-mięśniowego. Z wiekiem zachodzą także niekorzystne zmiany w składzie ciała dotyczące m.in. zmniejszania się masy mięśniowej, co wpływa niekorzystnie na poziom siły. Ze względu na spadek z wiekiem PPM (podstawowej przemiany materii) u większości osób po 60 roku życia występuje nadwaga czy otyłość.

Heterogenność procesu starzenia zależy nie tylko od wpływu czynników genetycznych i środowiskowych, ale także od prowadzonego we wcześniejszym okresie stylu życia, na który składają się: poziom aktywności fizycznej, nawyki żywieniowe, palenie papierosów, picie alkoholu, umiejętność radzenia sobie ze stresem

itp. To właśnie te czynniki wpływają w sposób znaczący na tempo zmian starczych oraz sprawności i zaradności życiowej w ostatnim okresie ontogenezy.

Cel badań

Celem badań było wykazanie, czy istnieją różnice w składzie ciała na istotnym poziomie statystycznym między dwiema populacjami kobiet po 60 roku życia, które preferują odmienny sposób spędzania czasu wolnego.

Materiał i metody

Pisemną zgodę na udział w badaniach wyraziło w sumie 90 kobiet. Kobiety podzielono na dwie grupy: grupa 1 – grupa zdrowego starzenia – słuchaczki Uniwersytetu Trzeciego Wieku (UTW) działającego przy Uniwersytecie Technologiczno-Humanistycznym (UTH) w Radomiu – 47 kobiet uczestniczących w zajęciach teoretycznych (wykłady, nauka języka angielskiego, nauka obsługi komputera) i praktycznych (1 raz w tyg. ćwiczenia gimnastyczne, 1 raz w tyg. nauka tańca, 5 razy w roku wycieczka turystyczno-krajoznawcza); grupa 2 – zwykłego starzenia się – prowadzenie gospodarstwa domowego – 43 kobiety. Badania przeprowadzono w pracowni badania składu ciała mieszczącej się w Wydziale Nauk o Zdrowiu i Kultury Fizycznej UTH w Radomiu.

Skład ciała oceniono metodą impedancji bioelektrycznej (BIA), do której wykorzystano analizator IOI 353 firmy Jawon Medical. Oceniono następujące parametry: wiek, wysokość ciała, masę ciała, LBM (*Lean Body Mass*) – beztłuszczową masę ciała, MBF (*Mass of Body Fat*) – masę tkanki tłuszczowej, SLM (*Soft Lean Mass*) – masę tkanek miękkich, zawartość minerałów, zawartość białka, TBW (*Total Body Water*) – zawartość wody całkowitej, PBF (*Percentage of Body Fat*) – procentową zawartość tkanki tłuszczowej, VFA (*Visceral Fat Area*) – obszar tłuszczu trzewnego, WHR (*Waist to Hip Ratio*) – wskaźnik obwodu talii do obwodu bioder, BMR (*Basal Metabolic Rate*) – podstawową przemianę materii.

Pomiary wysokości ciała wykonano przy użyciu antropometru typu Martina. Wszystkie osoby, które wyraziły pisemną zgodę na udział w badaniach były zdrowe i uprzednio poinformowane o tym, jak przygotować się do badania. Badania wykonano w maju 2014 r. Każdorazowo odbywały się one w godzinach przedpołudniowych. Do analizy statystycznej wyników badań wykorzystano pakiet STATISTICA wersja 10.

Wyniki badań

Analiza bioimpedancji elektrycznej stanowi wiarygodny, nieinwazyjny, bezpieczny i skuteczny sposób badania składu ciała nie tylko u osób zdrowych, ale także cierpiących na cukrzycę, nadciśnienie, otyłość i inne choroby. Polega ona na zmierzeniu

całkowitego wypadkowego oporu elektrycznego ciała, stanowiącego pochodną rezystancji (oporu biernego) i reaktancji (oporu czynnego) przy zastosowaniu zestawu elektrod powierzchniowych połączonych z analizatorem komputerowym i przy użyciu prądu o danej częstotliwości i natężeniu.

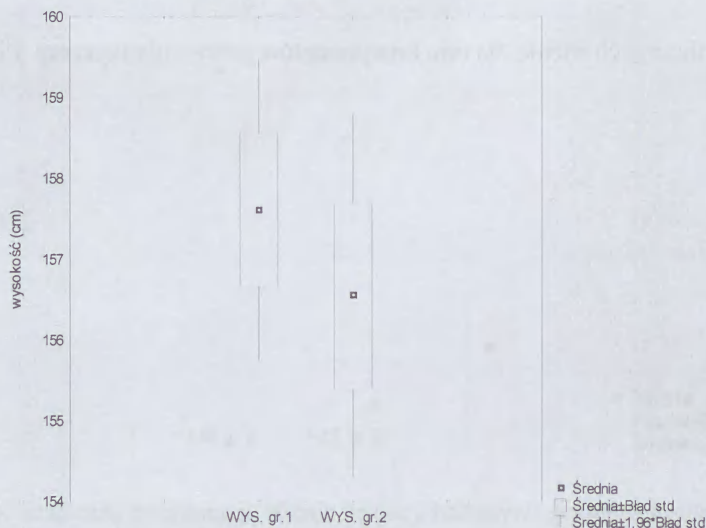
Kobiety uczestniczące w badaniach otrzymywały wydruk z analizatora, z którego mogły dowiedzieć się, jaki mają typ sylwetki, masę ciała, beztłuszczową masę ciała, masę tkanek miękkich, masę tkanki tłuszczowej w kg i procentach, zawartość minerałów, białka, wody, wartość wskaźników BMI, WHR, analizę segmentalną ciała czy wiek metaboliczny. Każda z badanych osób otrzymała także tzw. przewodnik kontroli, z którego mogła się dowiedzieć, ile kalorii należy spalić poprzez aktywność fizyczną i dietę, aby poprawić stan swojego zdrowia.

Podstawowe charakterystyki statystyczne wykorzystane we wstępnej analizie badanych grup kobiet, obejmujące średnią arytmetyczną, odchylenie standardowe oraz zakres minimum-maksimum ocenianych parametrów i wskaźników zestawiono w tabeli 1.

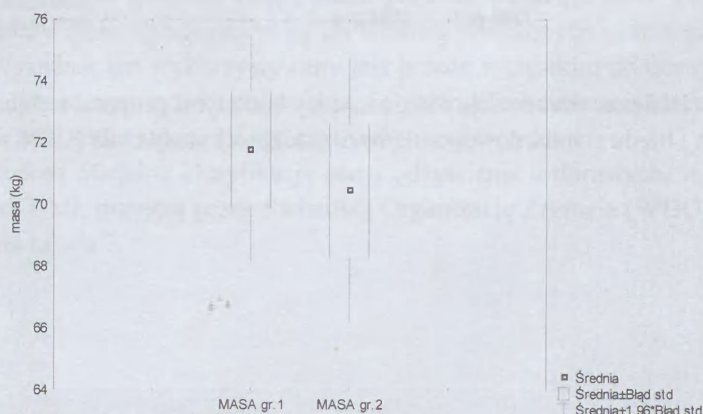
Tab. 1. Podstawowe charakterystyki statystyczne badanych grup kobiet (N = 90)

Parametr/wskaźnik	Średnia arytmetyczna – M / odchylenie standardowe – SD		Minimum–maksimum	
	Grupa 1 N=47 M / ±SD	Grupa 2 N=43 M / ±SD	Grupa 1	Grupa 2
Wiek (lata)	68,10 / ±5,09	67,9 / ±4,55	60–79	60–75
Wysokość ciała (cm)	157,20 / ±5,25	156,55 ± 5,12	144–168,5	146–164
Masa ciała (kg)	71,27 / ±10,21	70,45 ± 9,68	50,2–98,3	52,9–86,7
LBM (kg)	44,56 / ±4,61	44,23 ± 4,30	35,1–57,4	37,2–51,6
MBF (kg)	26,71 / ±6,53	26,2 ± 6,22	13,2–40,9	37,2–51,6
SLM (kg)	40,55 / ±4,11	40,25 ± 3,83	31,8–51,9	13,2–35,6
Minerały (kg)	4,00 / ±0,56	3,95 ± 0,53	2,9–5,5	33,8–46,8
Białko (kg)	8,48 / ±0,82	8,42 ± 0,76	6,5–10,6	7,0–9,6
TBW (kg)	32,09 / ±3,22	31,86 ± 3,01	25,3–41,3	26,8–37,2
PBF (%)	37,02 / ±4,67	36,76± 4,67	25–45	25,0–41,8
VFA (cm ²)	134,26 / ±55,9	130,75 ± 47,4	40–264	40,0–195,0
BMI (kg/m ²)	28,86 / ±4,08	28,75 ± 3,97	20,2–36,1	21,2–35,8
WHR	0,91 / ±0,06	0,91± 0,05	0,79–1,02	0,79–0,98
BMR (kcal)	1063,46 / ±51,5	1058,00± 53,38	966–1203	966–1129

Średnia wieku badanych kobiet była porównywalna. Wartości średnie podstawowych parametrów antropometrycznych, tj. wysokości i masy ciała, także były porównywalne, co stanowiło podstawę do oceny składu masy ciała. Także wyniki testu t-Studenta dla wysokości i masy ciała nie wykazały istotności różnic międzygrupowych i wynosiły odpowiednio: $t = -0,706$, $p < 0,5$, $t = -0,456$, $p > 0,5$. Graficznie zilustrowano to na wykresach 1 i 2.



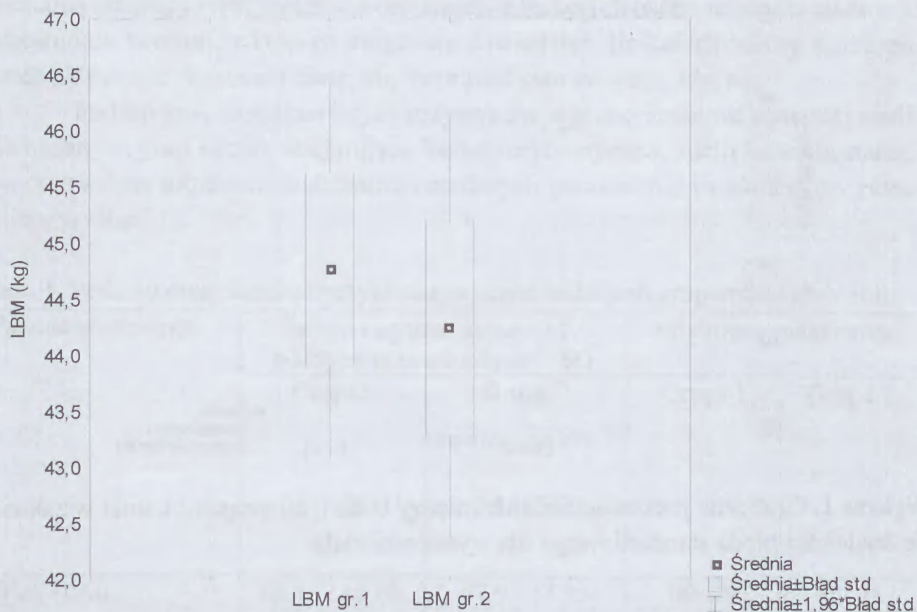
Wykres 1. Graficzna prezentacja różnic między badanymi grupami kobiet w zakresie średnich i błędu standardowego dla wysokości ciała



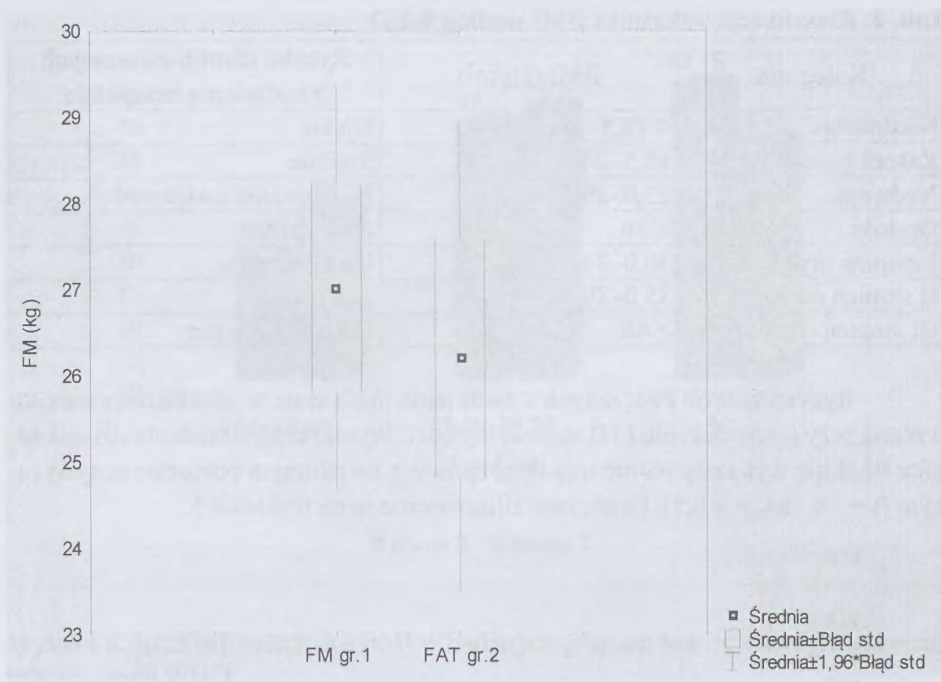
Wykres 2. Graficzna prezentacja różnic między badanymi grupami kobiet w zakresie średnich i błędu standardowego dla masy ciała

Komponenty wchodzące w skład masy ciała LBM, czyli beztłuszczowa masa ciała oraz MBF – masa tkanki tłuszczowej – także wykazywały zbliżony rozkład w obu grupach kobiet. Po wykonanej analizie statystycznej testem t-Studenta nie wykazano różnic na istotnym poziomie statystycznym w żadnej parze porównywanych parametrów czy wskaźników. Dla beztłuszczowej masy ciała $t = -0,402$, $p > 0,5$, dla tkanki tłuszczowej $t = -0,434$, $p > 0,5$.

Graficzny obraz tych różnic dla obu komponentów prezentują wykresy 3 i 4.



Wykres 3. Graficzna prezentacja różnic między badanymi grupami kobiet w zakresie średnich i błędu standardowego dla beztłuszczowej masy ciała (LBM)



Wykres 4. Graficzna prezentacja różnic między badanymi grupami kobiet w zakresie średnich i błędu standardowego dla tkanki tłuszczowej (FM)

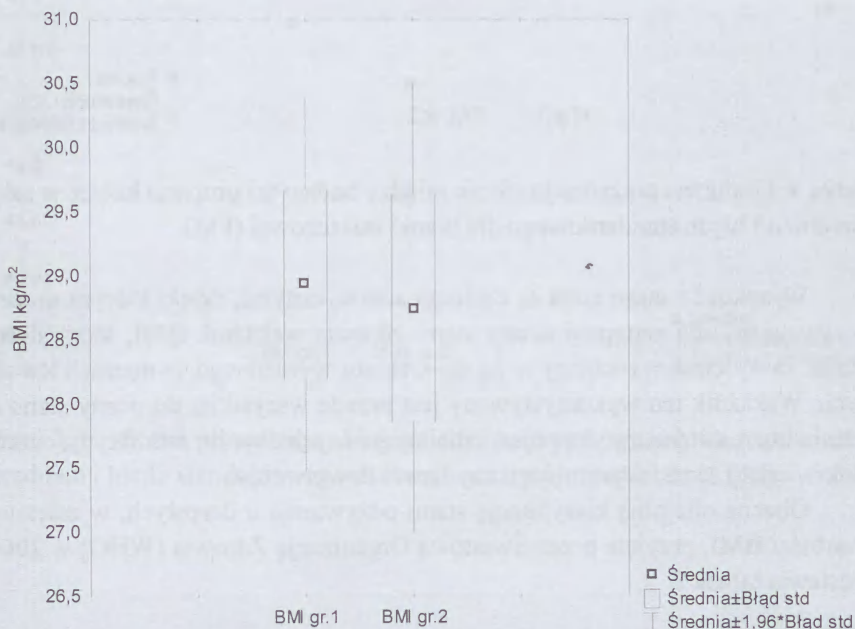
Wysokość i masa ciała są cechami somatycznymi, dzięki którym możemy obliczyć ważny dla wstępnej oceny stanu zdrowia wskaźnik BMI, który określa stosunek masy ciała wyrażonej w kg do wzrostu wyrażonego w metrach kwadratowych. Wskaźnik ten wykorzystywany jest przede wszystkim do oceny stanu odżywienia i tym samym ryzyka pojawienia się groźnych chorób: miażdżycy, choroby niedokrwiennej serca, udaru mózgu czy nawet nowotworów.

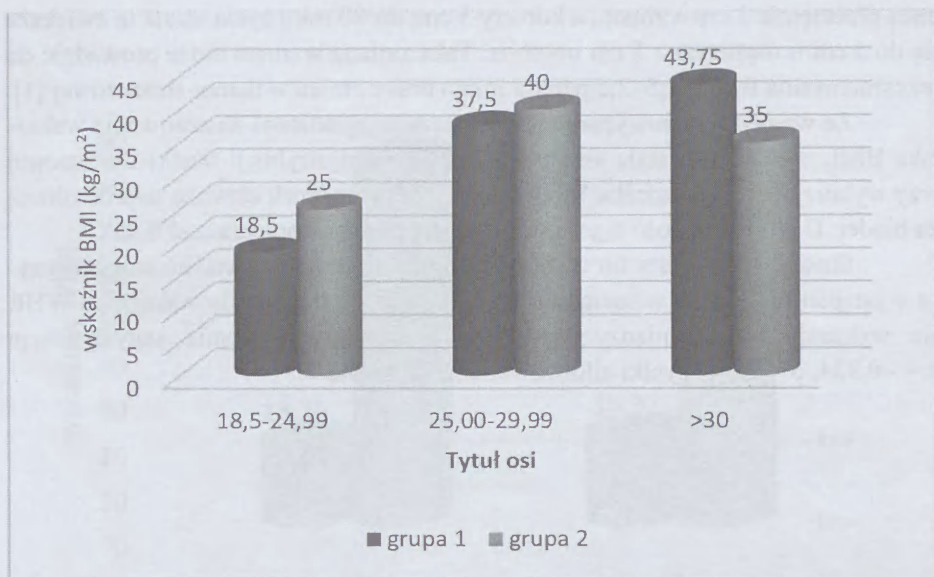
Obecną oficjalną klasyfikację stanu odżywienia u dorosłych, w zależności od wartości BMI, przyjętą przez Światową Organizację Zdrowia (WHO) w 2000 r. przedstawia tabela 2.

Tab. 2. Klasyfikacja wskaźnika BMI według WHO

Kategoria	BMI (kg/m^2)	Ryzyko chorób związanych z nadmierną masą ciała
Niedowaga	$< 18,5$	Niskie
Zakres normy	18,5–24,9	Średnie
Nadwaga	25,0–29,9	Nieznacznie zwiększone
Otyłość	> 30	Zwiększone
I stopień otyłości	30,0–34,9	Umiarkowane
II stopień otyłości	35,0–39,9	Poważne
III stopień otyłości	≥ 40	Bardzo poważne

Ryzyko chorób związanych z nadmierną masą ciała w stosunku do wzrostu wzrasta przy przekroczeniu I i II stopnia otyłości. Wyniki testu t-Studenta dla wskaźnika BMI nie wykazały różnic międzygrupowych na istotnym poziomie statystycznym ($t = -0,154$, $p > 0,5$). Graficznie zilustrowano je na wykresie 5.

**Wykres 5.** Graficzna prezentacja różnic między badanymi grupami kobiet w zakresie średnich i błęd standardowego dla wskaźnika BMI



Wykres 6. Rozkład wskaźnika BMI w badanych grupach kobiet z uwzględnieniem klasyfikacji WHO

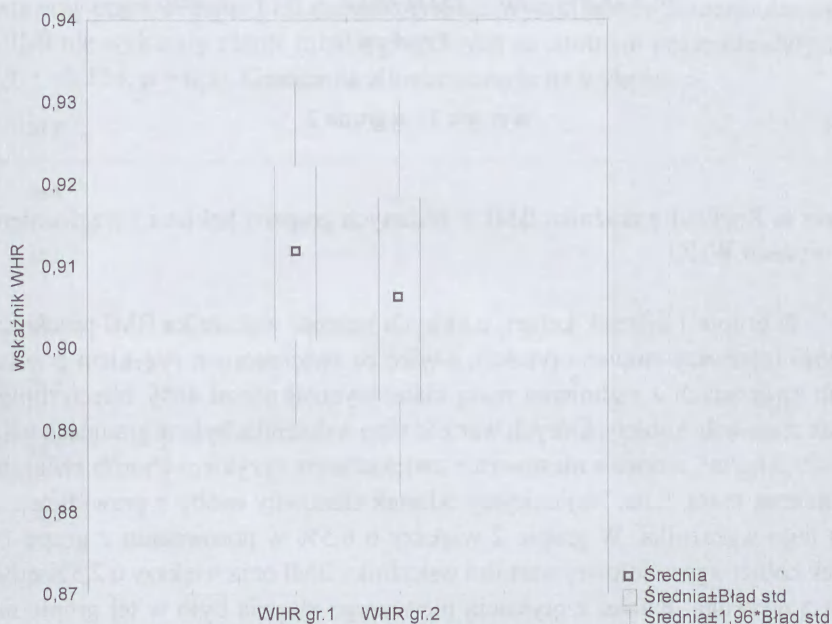
W grupie 1 odsetek kobiet, u których wartość wskaźnika BMI przekraczała 30 kg/m^2 (pierwszy stopień otyłości), a więc ze zwiększonym ryzykiem powstania chorób związanych z nadmierną masą ciała, wynosił ponad 40%. Nieco mniejszy odsetek stanowiły kobiety, których wartość tego wskaźnika była w granicach nadwagi $25\text{--}29,9 \text{ kg/m}^2$, a więc z nieznacznie zwiększonym ryzykiem chorób związanych z nadmierną masą ciała. Najmniejszy odsetek stanowiły osoby z prawidłową wartością tego wskaźnika. W grupie 2 większy o 6,5% w porównaniu z grupą 1 był odsetek kobiet o prawidłowej wartości wskaźnika BMI oraz większy o 2,5% odsetek kobiet z nadwagą. Kobiet z otyłością pierwszego stopnia było w tej grupie mniej o prawie 9% w porównaniu do kobiet z grupy 1.

Wskaźnik BMI cechuje wiele ograniczeń. Ma on charakter statyczny i nie uwzględnia fizjologicznych wahań w proporcji masy tłuszczowej, mięśniowej i kostnej zależnych od typu budowy organizmu. Nie odnosi się także do zjawisk czynnościowych z zakresu otyłości. Na wskaźnik BMI oprócz masy tkanki tłuszczowej, wpływa: płeć, wiek, antropologiczny typ budowy ciała, wytrenowanie [2]. BMI nie powinien być zatem wyłącznym wskaźnikiem nadmiernej masy ciała w odniesieniu do osób starszych. Wynika to m.in. z obniżenia wzrostu spowodowanego deformacjami kręgosłupa, zwężaniem się dysków międzykręgowych i zmniejszeniem się wielkości kręgów na skutek osteoporozy. Między 30 a 70 rokiem życia mężczyźni

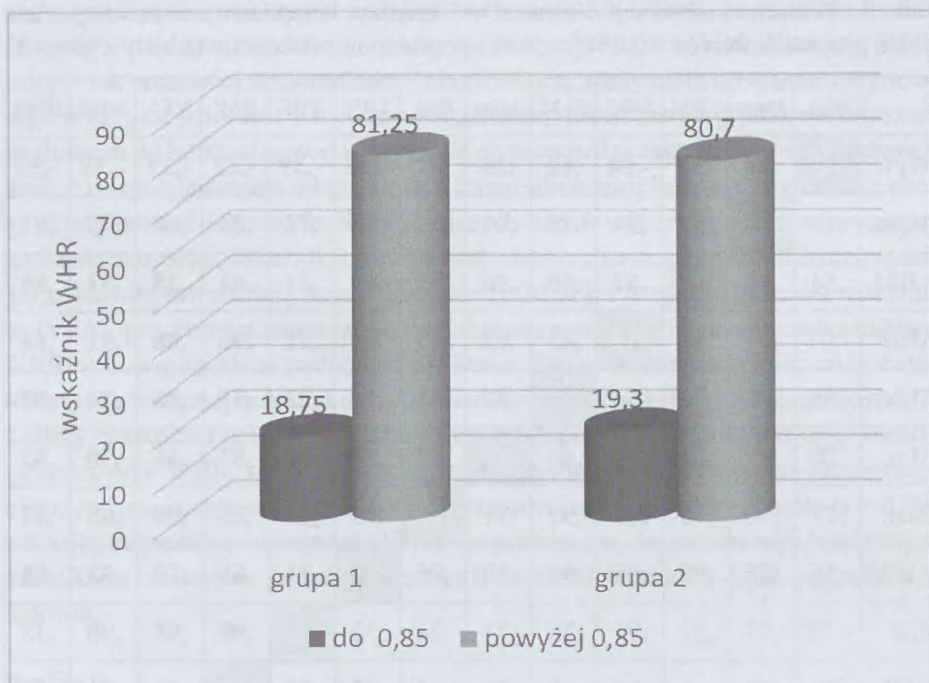
tracą przeciętnie 3 cm wzrostu, a kobiety 5 cm; do 80 roku życia utrata ta zwiększa się do 5 cm u mężczyzn i 8 cm u kobiet. Taka zmiana wzrostu może prowadzić do przeszacowania BMI o 1,5–2,5 punktu mimo braku zmian w tkance tłuszczowej [3].

Ze względu na powyższe fakty dotyczące ograniczeń zastosowania wskaźnika BMI, nieodzowną stała się dodatkowa ocena dystrybucji tkanki tłuszczowej przy wykorzystaniu wskaźnika WHR oceniającego stosunek obwodu talii do obwodu bioder. U kobiet wartość tego wskaźnika nie powinna przekraczać 0,85.

Stosując ten prosty do wyliczenia wskaźnik, można określić stopień ryzyka wystąpienia otyłości wisceralnej. Wyniki testu t-Studenta dla wskaźnika WHR nie wykazały różnic międzygrupowych na istotnym poziomie statystycznym ($t = -0,334$, $p < 0,5$). Wyniki zilustrowano na wykresie 7.



Wykres 7. Graficzna prezentacja różnic między grupami w zakresie średnich i błędu standardowego dla wskaźnika WHR



Wykres 8. Rozkład wskaźnika WHR w badanych grupach kobiet

Odsetek kobiet, u których wartość wskaźnika WHR była większa od 0,85 (otyłość androidalna), przekroczył w obu grupach 80%. Otyłość typu brzuszego (androidalna) jest uznanym czynnikiem ryzyka wczesnej miażdżycy i związanych z tym powikłań narządowych.

Ten typ otyłości pojawia się u kobiet w okresie menopauzy i okresie pomenopauzalnym. Otyłość androidalna charakteryzuje się nagromadzeniem tkanki tłuszczowej w górnej połowie ciała, głównie wewnątrz jamy brzusznej w sieci krezki i w przestrzeni zaotrzewnowej. Dalsza analiza dotyczyła oceny poziomu korelacji między komponentami budowy w obu grupach kobiet. Wyniki zestawiono w tabeli 3.

Tab. 3. Wskaźniki korelacji Pearsona (r) między komponentami budowy ciała w obu grupach kobiet ($p < 0,05$) (czcionką pogrubioną zaznaczono kobiety z grupy 1)

R	Wys.	Masa	LBM	MBF	SLM	Min.	Biał.	TBW	PBF	BMI	VFA	WHR	BMR
Wys.		,24	,59	-,04	,62	,28	,71	,58	-,39	-,22	-,37	-,38	-,59
Masa	,19		,88	,94	,85	,99	,70	,88	,72	,89	,68	,73	,81
LBM	,54	,88		,67	,99	,90	,95	,99	,31	,61	,28	,31	,88
MBF	-,07	,95	,68		,63	,93	,43	,67	,91	,96	,88	,91	,64
SLM	,58	,85	,99	,64		,87	,97	,99	,23	,57	,22	,24	,87
Min.	,20	,99	,89	,94	,86		,73	,90	,69	,87	,66	,70	,82
Biał.	,71	,70	,95	,43	,97	,71		,95	,03	,03	,00	,05	,82
TBW	,55	,88	,99	,68	,99	,89	,95		,31	,61	,28	,33	,88
PBF	-,39	,73	,32	,91	,26	,71	,24	,32		,90	,98	,98	,33
BMI	-,21	,89	,62	,96	,58	,86	,37	,62	,88		,85	,91	,53
VFA	-,42	,73	,33	,90	,27	,72	,03	,33	,97	,90		,97	,29
WHR	-,47	,74	,34	,92	,29	,72	,04	,34	,98	,91	,99		,30
BMR	-,59	,82	,90	,66	,89	,83	,84	,89	,36	,54	,32	,32	

W obu grupach badanych kobiet wysokość ciała korelowała wprost proporcjonalnie i na najwyższym poziomie z zawartością białka w organizmie i LBM. Korelacja odwrotnie proporcjonalna (ujemna $r = -0,6$) wystąpiła między wysokością ciała a wielkością podstawowej przemiany materii (BMR). Poziom ten był porównywalny w obu grupach kobiet.

Masa ciała korelowała na wysokim i dodatnim poziomie ze wszystkimi komponentami budowy, zarówno tłuszczowymi, jak i wchodzącymi w skład tzw. ciała szczupłego w porównywalnym stopniu w obu grupach kobiet. Wykazano także dodatnią korelację z wielkością przemiany materii (BMR). Jednak wskaźnik BMR wykazał najwyższy poziom korelacji z beztłuszczową masą ciała (LBM), a więc także pośrednio z komponentami wchodzącymi w jej skład. Fakt ten wskazuje, że udział tzw. ciała szczupłego w całkowitej masie ciała jest ważnym elementem wpływającym na proces przemiany materii. Beztłuszczowa masa ciała (LBM) w naj-

większym stopniu korelowała z masą tkanek miękkich (SLM), zawartością białka, minerałów i wody na podobnym poziomie w obu grupach kobiet. Wskaźnik BMI, który – jak wcześniej wspomniano – określa iloraz masy ciała do wzrostu wyrażonego w m^2 , jest potocznie nazywany wskaźnikiem otluszczenia, jednak nie odróżnia on tłuszczu od beztłuszczowej masy ciała, co potwierdza fakt, że przy ocenie dwóch osób, z których jedna jest otluszczona, a druga silnie umięśniona, może on obie osoby sklasyfikować jako otyłe. Wyniki naszych badań wykazały, że na najwyższym poziomie istotności wskaźnik ten korelował właśnie z komponentami tłuszczowymi, tj. z całkowitą zawartością tkanki tłuszczowej (MBF), z tkanką tłuszczową wisceralną (VFA), procentową zawartością tkanki tłuszczowej (PBF) oraz ze wskaźnikiem WHR, w obu grupach na podobnym poziomie. Zatem słusznie powinien on być stosowany we wstępnej ocenie stanu odżywienia osób dorosłych (z wykluczeniem osób o silnej muskulaturze ciała). Oceniając w obu populacjach kobiet poziomy korelacji wskaźnika WHR, określającego dystrybucję tłuszczu podskórnego i trzewnego z pozostałymi komponentami budowy, wykazano jego najwyższy poziom ($r = 0,99$) z tkanką tłuszczową wisceralną (VFA), co potwierdza, że jest on najwłaściwszym miernikiem służącym do zdiagnozowania otyłości brzusznej bądź pośladkowo-udowej.

Dyskusja

Znaczna różnorodność składu ciała wynika z różnego stopnia otluszczenia i umięśnienia, dla których podporą jest różnie masywny szkielet kostny [4]. Badanie składu ciała (BC – *Body Composition*) odgrywa istotną rolę w ocenie zawartości tkanki tłuszczowej w stanach nieprawidłowego odżywiania (otyłość, głodzenie, wyniszczenie), a także w niektórych zaburzeniach hormonalnych, przede wszystkim gdy towarzyszą im zmiany w zakresie zawartości tkanki tłuszczowej. Ocena BC u człowieka jest ważnym czynnikiem określającym stan odżywienia poszczególnych osób i całej populacji [5].

W świetle literatury nadwaga i otyłość częściej dotyka osób w wieku 54–60 lat niż 29–49 lat [6]. Wartości wskaźnika BMI wśród osób w wieku 60 lat i powyżej wykazują spadek wraz ze wzrostem wieku [7]. Wyniki naszych badań nie wykazały tej prawidłowości. Wraz z wiekiem pogorszeniu ulega struktura BMI – zmniejsza się odsetek badanych z BMI w normie, a zwiększa udział badanych z nadwagą i otyłością. Wśród osób powyżej 45 roku życia ponad 60% badanych ma zbyt wysokie BMI. Wyniki naszych badań potwierdziły tę prawidłowość w obu grupach kobiet.

Wraz z procesami inwolucyjnymi postępuje spadek masy mięśniowej oraz idący za nim spadek aktywności fizycznej [8]. Z badań seniorów w Polsce wynika jednoznacznie, że otyłość i nadwaga występuje u 67,1% kobiet [9]. Odsetek kobiet z nadwagą w grupie kobiet UTW wynosił w naszych badaniach 37,5%, w grupie

kobiet zajmujących się prowadzeniem gospodarstwa domowego 40%, a z otyłością odpowiednio 43,75% i 35%. W badaniach starszych mieszkańców Łodzi w wieku 65–69 lat wykazano, że im większe są wartości wskaźnika BMI, tym mniejsza mobilność [10]. Wyniki naszych badań oceniających zaradność życiową (opublikowane w oddzielnym artykule) potwierdzają tę zależność. Wraz z wiekiem zwiększa się zawartość tkanki tłuszczowej (FM), a zmniejsza procentowa zawartość ciała szczupłego (LBM), co związane jest z redukcją białek mięśniowych [11]. Wyniki naszych badań potwierdzają tę zależność w obu badanych grupach kobiet. Utrata masy mięśniowej może sięgać 16% w ciągu 10 lat. Dochodzi także do zmniejszenia przekroju poprzecznego mięśni oraz wzrostu zawartości tkanki łącznej i tłuszczu wewnątrzmięśniowego [12]. Istotniejsze zmiany masy ciała zauważalne są ok. 50 roku życia, a znaczne obniżenie LBM obserwuje się w dalszym etapie [13]. Po 65 roku życia występuje ujemny związek między całkowitą masą ciała a beztłuszczową masą ciała, co oznacza, że im większa jest masa ciała, tym mniejszą zawartość procentową stanowią tkanki beztłuszczowe. U osób starszych zmienia się także rozmieszczenie tłuszczu w organizmie, zawartość jego na tułowie wzrasta, a na kończynach maleje. Szczególnie widoczne jest to u mężczyzn i dotyczy głównie kończyn dolnych. U osób w przedziale wiekowym między 60–75 lat zmniejsza się ilość tkanki tłuszczowej podskórnej, a relatywnie zwiększa ilość tkanki tłuszczowej trzewnej, co widoczne jest zwłaszcza w porównaniu z osobami młodymi (26–44 lata) [14]. W okresie starzenia się organizmu zachodzą także niekorzystne zmiany w zakresie zawartości wody wewnątrzkomórkowej i stężenia potasu, co związane jest z redukcją masy ciała szczupłego. Zwiększa się natomiast objętość wody pozakomórkowej i stężenie jonów sodu, co sprzyja powstawaniu obrzęków [15]. Całkowita ilość tkanki tłuszczowej i jej rozmieszczenie mają istotny wpływ na występowanie chorób układu sercowo-naczyniowego.

U kobiet z porównywalnym BMI wskaźnik WHR jest po menopauzie znacznie wyższy aniżeli przed menopauzą [16]. Różnice te dotyczą zarówno kobiet z prawidłową masą ciała, z nadwagą, jak i otyłością [17]. Wyniki naszych badań potwierdzają tę zależność. Wyniki badań wykazały także, że w obu grupach badanych kobiet wskaźnik WHR korelował na najwyższym poziomie z wisceralną tkanką tłuszczową, a pozostałe korelacje ocenianych par parametrów były na podobnym poziomie. Badania testem t-Studenta także nie wykazały istotnych statystycznie różnic międzygrupowych. Zatem preferowany przez badane kobiety różny sposób spędzania czasu wolnego, wynikający głównie z osobistych upodobań, zainteresowań poznawczych, limitu czasu wolnego oraz mobilności organizmu nie był istotnym czynnikiem, który różnicowałby je w sposób znaczący w zakresie składu masy ciała i dystrybucji tkanki tłuszczowej w organizmie. O wiele silniej działającym czynnikiem wydaje się być wiek osób badanych i związane z tym okresem nieuniknione

zmiany polegające na stopniowym pogarszaniu się proporcji między tkanką mięśniową a tłuszczową. Ponadto u kobiet w okresie pomenopauzalnym zwiększa się ilość tkanki tłuszczowej trzewnej o ponad 40%, brzusznej tkanki tłuszczowej podskórnej o ok. 20% [18]. Zwiększenie masy ciała i wystąpienie zmian w rozmieszczeniu tkanki tłuszczowej wynika z będącego następstwem procesu starzenia zmniejszenia stężeń wielu hormonów przede wszystkim estrogenów i hormonu wzrostu, a to z kolei wpływa na zachowania żywieniowe prowadzące do występowania otyłości typu centralnego.

Wnioski

1. Duży odsetek kobiet z otyłością androidalną występujący w obu badanych grupach wskazuje na niekorzystne zmiany proporcji beztłuszczowej masy ciała do masy tłuszczu zachodzące w okresie starzenia, na które wpływ wywiera głównie spadek stężenia estrogenów i hormonu wzrostu, a tylko w niewielkim stopniu zwiększona aktywność życiowa.
2. Utrzymywanie w okresie pomenopauzalnym nawyków żywieniowych preferowanych we wcześniejszych okresach ontogenezy przy zmniejszonym metabolizmie i obniżonej aktywności fizycznej wynikającej z mniejszej mobilności organizmu przyczynia się do występowania u kobiet otyłości centralnej.
3. Najwyższe poziomy korelacji występujące między wskaźnikiem WHR a wisceralną tkanką tłuszczową wskazują na większą zasadność stosowania tego wskaźnika w ocenie ryzyka chorób związanych z masą ciała w porównaniu do wskaźnika BMI.

Bibliografia

1. Błaszczyk J.W., Czerwosz L., *Stabilność posturalna w procesie starzenia*, „Gerontologia Polska” 2005, t. 13, nr 1, s. 25-36.
2. Łuszczynska A., *Nadwaga i otyłość. Interwencje psychologiczne*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007.
3. Tatoń J., *Otyłość, patofizjologia, diagnostyka, leczenie*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2007.
4. Duda K., *Budowa i skład ciała człowieka w aspekcie starzenia*, w: *Fizjologia starzenia się*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2013, s. 60-86.
5. Bolanowski M., Zadrożna-Śliwka B., Zatońska K., *Badanie składu ciała – metody i możliwości zastosowania w zaburzeniach hormonalnych*, „Endokrynologia, Otyłość i Zaburzenia Przemiany Materii” 2005, t. 1, nr 1, s. 20-25.

6. Doak C., Wijnhoven T.M.A., Schokkler D.F., *Age Standardization in Mapping Adult Overweight and Obesity Trends in the WHO European Region*, „Obes Rev” 2012, nr 13(2), s. 174-191.
7. Sonata J., Modeneza D., Vilatra R., *Body Composition and Quality of Life of the Elderly Offered by the University Third Age in Brazil*, „Arch Gerontol Geriatr” 2011, nr 52(1), s. 31-35.
8. Zoico E., di Francesco V., Guralnik J., *Physical Distability ad Muscular Strength in Relation to Obesity and Different Body Composition Indexes in a Sample of Healthy Elderly Women*, „Int J Obes Relat Metab Disorol” 2004, nr 28(2), s. 234-241.
9. Pańczyk W., *Aktywność fizyczna południowo-wschodnich regionów Polski u progu XXI wieku*, w: *Społeczno-edukacyjne oblicza współczesnego sportu i olimpizmu: Aktywność fizyczna dzieci, młodzieży i dorosłych na przełomie XX i XXI wieku*, red. Nowocień J., Chełmecki J., AWF, Warszawa 2010, s. 130-143.
10. Kostka T., Bogus K., *Independent Contribution of Overweight/Obesity and Physical Inactivity to Lower Health-related Quality of Life in Community-dwelling Older Subjects*, „Z Gerontol Geriatr” 2007, nr 40, s. 42-51.
11. Cohn S.H., Vartsky D., Yasurura S., *Compartmental Body Composition Based on Total Body Potassium, and Calcium*, „J. Physiol.” 1980, nr 239, s. 524-530.
12. Rogers M.A., Evans W.J., *Changes in Skeletal Muscle with Aging: Effects of Exercise Training*, „Exerc. Sport Sci. Rev” 1993, nr 20, s. 64-102.
13. Bemben M.G., Massey B.H., Bemben D.A., *Age Related Patterns in Body Composition for Men Aged 20-79-yr.*, „Med. Sci. Sports Exerc” 1995, nr 2, s. 264-269.
14. Utzschneider K.M., Carr D.B., Hull R.L., *Impact of Intra-abdominal Fat and Age on Insulin Sensitivity and Beta-cell Function*, „Diabetes” 2004, nr 53(11), s. 2867-2872.
15. Going S., Williams D., Lohman T., *Aging and Body Composition: Biological Changes and Methodological Issues*, „Exerc Sport Sci Rev” 1995, nr 23, s. 411-458.
16. Garaulet M., Perez-Limas F., Baraza J.C., *Body Fat Distribution in Pre-and Post-menopausal Women: Metabolic and Anthropometric Variables*, „J Nutr Health Aging” 2002, nr 6, s. 123-126.
17. Ozbeyet N., Sencer E., Molvalilar S., Orhan Y., *Body Fat Distribution and Cardiovascular Diastase Risk Factors in Pre and Postmenopausal Obese Women with Similar BMI*, „Endocr J” 2002, nr 49, s. 503-509.
18. Toth M.J., Tchernof A., Sites C.K., *Menopause-related Changes in Body Fat Distribution*, „Ann NY Acad Sci” 2000, nr 904, s. 502-506.

Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny im. K. Pułaskiego w Radomiu

¹ Zakład Fizjoterapii

Wydział Nauk o Zdrowiu i Kultury Fizycznej

² Zakład Pielęgniarstwa

Wydział Nauk o Zdrowiu i Kultury Fizycznej

³ Zakład Wychowania Fizycznego

Wydział Nauk o Zdrowiu i Kultury Fizycznej

Wpływ aktywności życiowej na stabilność postawy osób starszych

The Influence of Functional Capacity of Daily Living on the Elderly People's Standing Position

Słowa kluczowe: starzenie, aktywność życiowa, stabilność posturalna.

Streszczenie

Zmiany związane ze starzeniem się organizmu dotyczą wszystkich układów i narządów człowieka. Jedną z nich jest zmniejszona zdolność do odzyskiwania stanu równowagi, czyli pogorszenie stabilności posturalnej. Ze stabilnością posturalną związana jest mobilność osób i zdolność do niezależnego oraz bezpiecznego przemieszczania podczas codziennej aktywności życiowej. Brak stabilności posturalnej prowadzi do upadków, które stanowią istotny problem geriatryczny. W celu oceny wpływu wszechstronnej aktywności życiowej na stabilność postawy stojącej osób starszych zbadano dwie grupy. Grupę podstawową (GP), 50 osób w wieku 60–79 lat (śr. $68,1 \pm 5,09$), stanowili słuchacze Uniwersytetu Trzeciego Wieku z Uniwersytetu Technologiczno-Humanistycznego im. K. Pułaskiego w Radomiu. Grupę kontrolną (GK) stanowiły osoby nieuczęszczające na zajęcia grupowe, spędzające czas głównie na pracach domowych. Były to 33 osoby w wieku 60–75 lat (śr. $67,9 \pm 4,55$) z Radomia i okolic. W obu grupach wykonano test stabilności na platformie tensometrycznej ALFA firmy Technomex. Były to dwie próby trwające po 30 s, jedna z oczami otwartymi (OO), druga z oczami zamkniętymi (OZ). Wśród parametrów poddanych analizie były: pole powierzchni wychwiał (P), średnie położenie rzutu środka nacisku stóp na osi X (X), średnie położenie rzutu środka nacisku stóp na

osi Y (Y), średnia odległość środka nacisku stóp od linii łączącej końce pięt (OSC). Istotność statystyczną osiągnął parametr „pole powierzchni”, który był istotny zarówno dla czynnika wzroku, jak i grupy. Pozostałe parametry nie wykazały różnic istotnych statystycznie.

Keywords: aging, functional capacity of daily living, postural stability.

Summary

The changes connected with the organism's aging concern all systems and organs of the human being. One of them is the reduced capability of regaining equilibrium or, in other words, postural stability worsening. Mobility and the ability of an independent and secure movement in everyday activities are strongly connected with the postural stability. Lack of it results in falls, which are significant geriatric problems. In order to assess the impact of a comprehensive life activity on the stability of the elderly people's standing posture, two groups had been examined. The Basic group (GP), 50 people aged from 60 to 79 years (average age $68,1 \pm 5,09$), was created by the University of Third Age students from the K. Puławski University of Technology and Humanities in Radom. The control group (GK) was created by 33 people from Radom and its nearest surroundings. These people were aged from 60 to 75 years (average age $67,9 \pm 4,55$). A stability test was performed on both groups by the use of an ALFA tensometric platform, produced by the Technomex company. The test consisted of two attempts, both lasting 30 seconds. The first one with eyes opened (OO), and the second with eyes closed (OZ). Among the analysed parameters were: the surface area of the sway (P), the average position of the centre of foot pressure line on the X axis, the average position of the centre of foot pressure line on the Y axis (Y), the average distance of the centre of pressure from the line joining the foot heel ends (OSC). The statistical significance was achieved by the surface area parameter, which was significant for both sight and group medium. The remaining parameters did not indicate any statistically significant differences.

Wstęp

Liczba osób starszych systematycznie rośnie, a wraz z nią przybywa problemów. Zmiany związane ze starzeniem się organizmu dotyczą wszystkich układów i narządów człowieka. Jedną z nich jest zmniejszona zdolność do odzyskiwania stanu równowagi, czyli pogorszenie stabilności posturalnej. Dzieje się to w wyniku obniżonej sprawności układu nerwowego, obniżonej koordynacji nerwowo-mięśniowej oraz współtowarzyszących chorób przewlekłych. W układzie nerwowym dochodzi do redukcji istoty szarej, przerzedzenia sieci dendrytów oraz spowolnienia przewodnictwa synaptycznego. Stabilność posturalna jest złożonym procesem, na który skła-

dają się procesy czuciowe, planowanie oraz uczenie się [1]. Równowaga posturalna wynika z umiejętnego rozłożenia środka ciężkości ciała nad płaszczyzną podparcia, który w badaniach statycznych na platformach stabilometrycznych odpowiada środkowi nacisku stóp, a jego przemieszczenia nazywają się wychwianiami. Wymaga to sprawnie działających układów: wzrokowego, przedsionkowego i somatosensorycznego, dostarczających informacji o położeniu wszystkich segmentów ciała względem siebie i w przestrzeni. Chaotyczne wychwiania ciała są dynamicznym stanem realizowanym dzięki informacjom sensorycznym ze wszystkich segmentów ciała oraz informacjom pochodzącym ze środowiska zewnętrznego [2]. Liczne badania wskazują na nasilenie, wraz z wiekiem i występującymi równocześnie problemami medycznymi, wychwian postawy [3, 4, 5]. Zwiększony zakres wychwian w obszarze zamkniętym obwiednią stóp powoduje ubytek stabilności postawy [6]. Ze stabilnością posturalną związana jest mobilność człowieka i jego zdolność do niezależnego i bezpiecznego przemieszczania podczas codziennej aktywności życiowej. Brak stabilności posturalnej prowadzi do upadków, które stanowią istotny problem geriatryczny. Znaczny procent upadków u ludzi obserwuje się w czasie lokomocji [7]. Szacuje się, że 35–45% osób powyżej 65 roku życia doznaje przynajmniej jednego upadku rocznie [8]. Upadki wywierają negatywny wpływ na pewność siebie i – co się z tym wiąże – na jakość życia. Prawie połowa upadków prowadzi do jakiegoś urazu, a nawet śmierci [9]. Strach przed kolejnym upadkiem powoduje coraz większe ograniczenie aktywności ruchowej i błędne koło zamyka się [10]. Do oceny stabilności posturalnej służą testy kliniczne, a w praktyce laboratoryjnej badanie na platformie stabilometrycznej.

Stabilność posturalna przekłada się na aktywność fizyczną, na komfort psychiczny osób starszych i na aktywne życie społeczne, które warunkują wysoką jakość życia. Celem badań jest porównanie stabilności postawy stojącej osób starszych wszechstronnie aktywnych z osobami spędzającymi czas w domu, ograniczającymi aktywność do prac związanych z prowadzeniem gospodarstwa domowego.

Materiał i metoda

W badaniu wzięły udział 83 osoby. Wszystkie badane osoby zostały poinformowane o celu i przebiegu badania. Warunkiem zakwalifikowania do badania było podpisanie zgody w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach przez osoby biorące udział w teście. Każda osoba mogła w dowolnej chwili zrezygnować z badania bez podania przyczyny. Osoby badane podzielone były na dwie grupy. Grupę podstawową (GP), 50 osób w wieku 60–79 lat ($\bar{x}$ 68,1 $\pm$ 5,09), stanowili słuchacze Uniwersytetu Trzeciego Wieku (UTW) z Uniwersytetu Technologiczno-Humanistycznego im. K. Pułaskiego w Radomiu. Grupę kontrolną (GK) stanowiły osoby nieuczęszczające na zajęcia grupowe, spędzające czas głównie na pracach domowych. Były

to 33 osoby w wieku 60–75 lat (śr. $67,9 \pm 4,55$) z Radomia i okolic. W obu grupach wykonano test stabilności na platformie tensometrycznej ALFA firmy Technomex. Były to dwie próby, trwające po 30 s, jedna z oczami otwartymi (OO), druga z oczami zamkniętymi (OZ). Osoby badane ustawiane były na platformie w taki sam sposób, tzn. środki pięć znajdowały się w odległości 10,2 cm od siebie, a palce stóp rozstawione były pod kątem 15° każda. Badani stali w pozycji wyprostowanej z kończynami górnymi swobodnie zwieszonymi wzdłuż tułowia. Podczas prób z oczami otwartymi wzrok badanych skierowany był na znak fiksacyjny znajdujący się na ścianie w odległości 3 m od badanego. Znakiem tym było czarne zamalowane koło o średnicy 10 cm znajdujące się na wysokości 1,8 m od podłogi. Wszyscy badani potwierdzali dobrą widoczność punktu. Próby z oczami zamkniętymi były w podobnym ustawieniu ciała. Osoby zgłaszały słownie gotowość do wykonania próby. Czas przerwy pomiędzy próbami OO i OZ był dobierany indywidualnie do potrzeb badanych osób.

Badanie polegało na zapisie wychwiał, przemieszczeń środka nacisku stóp na platformie w próbie z OO i w próbie z OZ. Wśród parametrów poddanych analizie były:

- pole powierzchni wychwiał (P),
- średnia położenia rzutu środka nacisku stóp na oś X (X),
- średnia położenia rzutu środka nacisku stóp na oś Y (Y),
- średnia odległość środka nacisku stóp od linii łączącej końce pięć (OSC).

Parametry porównane były w każdej grupie w obu próbach (OO i OZ) oraz te same parametry w obu grupach. Do analizy wyników posłużył program STATISICA.

Wyniki

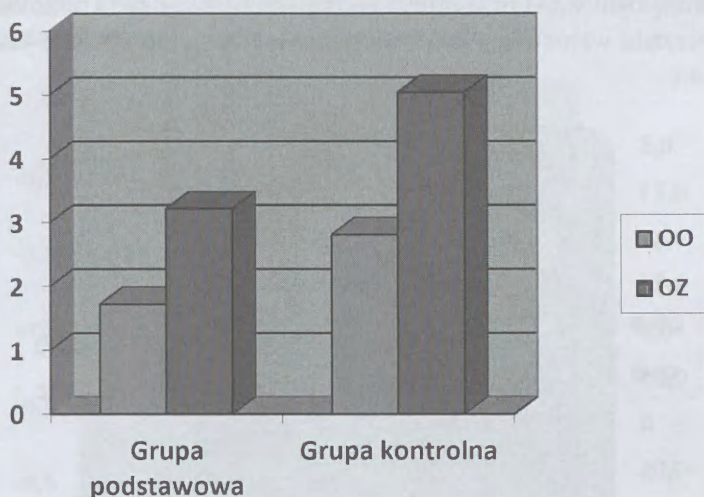
Pole powierzchni wychwiał

Średnie wyniki badanych parametrów zostały zestawione w tabeli 1.

Tab. 1. Średnie wyniki i odchylenia standardowe badanych parametrów w obu grupach

Parametr	Grupa podstawowa		Grupa kontrolna	
	OO	OZ	OO	OZ
P	$1,7166 \pm 1,1886$	$3,2092 \pm 5,8298$	$2,8041 \pm 2,1545$	$5,0316 \pm 8,4625$
X	$0,0792 \pm 0,9797$	$0,2504 \pm 0,9931$	$0,1164 \pm 0,8047$	$-0,0594 \pm 0,7385$
Y	$-0,5819 \pm 1,1868$	$-0,4206 \pm 1,3642$	$-0,5897 \pm 1,0774$	$-0,4217 \pm 1,3886$
OSC	$14,262 \pm 0,9802$	$14,4254 \pm 0,9983$	$14,1009 \pm 0,8413$	$14,1418 \pm 0,7367$

Osoby z grupy podstawowej osiągnęły niższe wyniki parametru pola powierzchni wychwian w porównaniu z grupą kontrolną zarówno podczas prób z OO, jak i z OZ (rycina 1).



Ryc. 1. Pole powierzchni wychwian

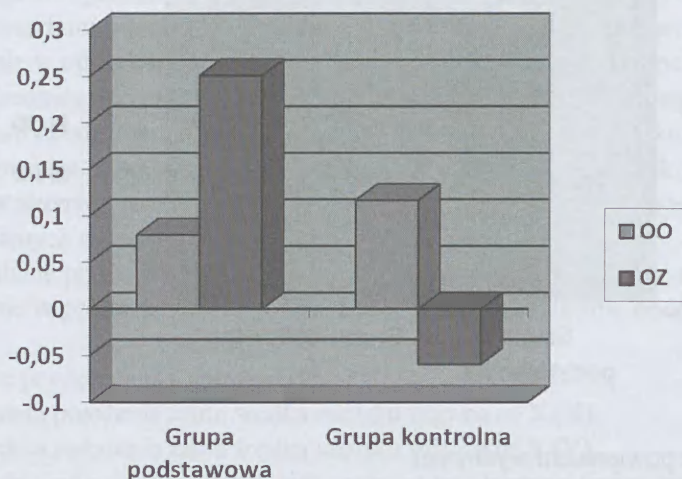
Wyłączenie kontroli wzroku spowodowało wzrost parametru o 87% w grupie podstawowej i o 79% w grupie porównawczej. Analiza wariancji w obu grupach wykazała istotne statystycznie zróżnicowanie tego parametru w zależności od kontroli wzroku. Porównanie wartości w obu grupach podczas prób z OO oraz z OZ również okazało się istotne statystycznie. Wynika z tego, że zarówno rodzaj grupy, jak i kontroli wzrokowej miały istotne statystycznie znaczenie w osiągniętych wynikach tego parametru. Aktywne kobiety z UTW osiągnęły znacznie mniejsze wartości parametru niż panie ograniczające swoją aktywność do zajmowania się gospodarstwem domowym. Analiza statystyczna dla tego parametru zamieszczona jest w tabeli 2.

Tab. 2. Wyniki analizy statystycznej parametru pole powierzchni wychwian

Parametr	t	df	P	Iloraz F wariancji	Iloraz P wariancji
GP OO/OZ	1,7739	98	0,0791	24,0555	0,0000*
GK OO/OZ	1,4653	64	0,1477	15,4276	0,0000*
GP/GK OO	2,9570	81	0,0040*	3,2855	0,0001*
GP/GK OZ	1,1625	81	0,2485	2,1071	0,0182*

Średnie położenie rzutu środka nacisku stóp na osi X

Przy próbach z OO położenie rzutu środka nacisku stóp było bardziej przesunięte w prawą stronę w grupie kontrolnej, natomiast podczas prób z OZ przesunięcie w prawą stronę było większe w grupie podstawowej. W grupie kontrolnej brak sygnałów z narządu wzroku kompensowany był przesunięciem środka nacisku stóp w lewą stronę.



Ryc. 2. Średnie położenie rzutu środka nacisku stóp na osi X

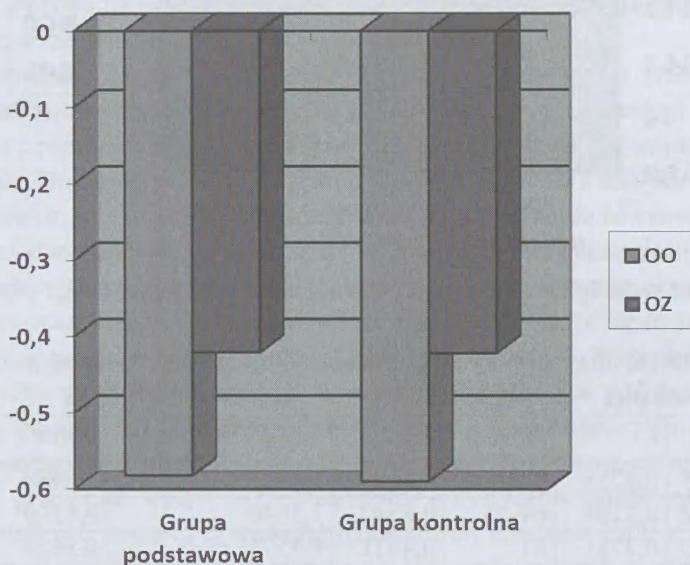
Tab. 3. Wyniki analizy statystycznej położenia rzutu środka nacisku stóp na osi X

Parametr	t	df	P	Iloraz F wariancji	Iloraz P wariancji
GP OO/OZ	0,8680	98	0,3874	1,0274	0,9251
GK OO/OZ	0,9250	64	0,3584	1,1873	0,6302
GP/GK OO	0,1815	81	0,8564	1,4824	0,2401
GP/GK OZ	1,5333	81	0,1290	1,8082	0,0784

W grupie podstawowej rzut środka nacisku stóp podczas prób z OZ przemieścił się nieznacznie w prawą stronę w porównaniu do prób z OO. W grupie kontrolnej natomiast przesunął się w lewo. Zmiany te jednak nie okazały się istotne statystycznie. Analiza statystyczna porównania grup podczas tych samych prób również nie wykazała istotności tego parametru.

Położenie rzutu środka nacisku stóp na oś Y

W obu grupach było podobnie, zarówno podczas prób z oczami otwartymi, jak i z oczami zamkniętymi. W obu grupach zamknięcie oczu powodowało przesunięcie środka nacisku do przodu o taką samą wartość (rycina 3). Analiza statystyczna nie wykazała żadnych różnic w przypadku tego parametru (Tab. 4).



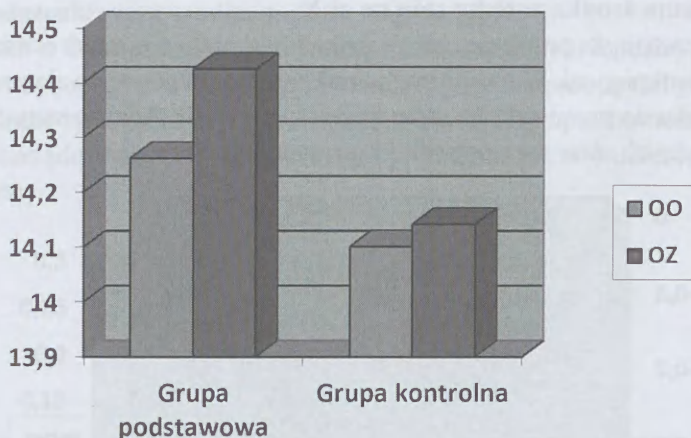
Ryc. 3. Średnie położenie środka nacisku stóp na osi Y

Tab. 4. Wyniki analizy statystycznej położenia rzutu środka nacisku stóp na osi Y

Parametr	t	df	P	Iloraz F wariacji	Iloraz P wariacji
GP OO/OZ	0,6309	98	0,5295	1,3211	0,3329
GK OO/OZ	0,5490	64	0,5849	1,6611	0,1565
GP/GK OO	0,0302	81	0,9759	1,2135	0,5678
GP/GK OZ	0,0036	81	0,9970	1,0361	0,8946

Średnia odległość środka nacisku stóp od linii łączącej końce pięt

Ten parametr kształtował się odmiennie. W grupie podstawowej był nieznacznie większy niż w grupie kontrolnej. Jednak analiza nie wykazała różnicy istotnej statystycznie ani ze względu na czynnik wzroku, porównanie prób z OO i OZ, ani na czynnik grupy wśród osób wszechstronnie aktywnych i gospodyń domowych.



Ryc. 4. Średnia odległość środka nacisku stóp do linii łączącej końce pięt

Tab. 5. Wyniki analizy statystycznej średnia odległość środka nacisku stóp do linii łączącej końce pięt

Parametr	t	df	P	Iloraz F wariacji	Iloraz P wariacji
GP OO/OZ	0,8258	98	0,4109	1,0371	0,8989
GK OO/OZ	0,2101	64	0,8342	1,3040	0,4569
GP/GK OO	0,7741	81	0,4411	1,3575	0,3624
GP/GK OZ	1,3986	81	0,1657	1,8361	0,0711

W obu grupach wyłączenie kontroli wzroku wpłynęło na zwiększenie wartości badanych parametrów. W grupie podstawowej zamknięcie oczu miało większy wpływ, jednak nie istotny statystycznie. Różnice pomiędzy grupami nie były istotne.

Dyskusja

Starzenie się organizmu jest nieuniknione. Wydłużenie życia o 25–30 lat w porównaniu z początkiem XX wieku wiąże się ze wzrostem liczby osób starszych w populacji generalnej. Zjawisko to dodatkowo potęguje odwrócona piramida demograficzna, czyli zmniejszenie liczby dzieci w stosunku do liczby osób starszych. Ten niekorzystny stosunek sprawia, że najlepszym rozwiązaniem dla zapewnienia jak najlepszej jakości życia osobom starszym będzie aktywizowanie ich w celu zapewnienia sprawności, aby w jak największym stopniu same mogły zadbać o własne potrzeby, pozostawały samodzielne, niezależne, aktywne społecznie i korzystały z życia. Grupę podstawową w badaniach stanowiły osoby uczęszczające na zajęcia UTW na Uniwersytecie Technologiczno-Humanistycznym w Radomiu. Obok zajęć teoretycznych słuchacze UTW mają w programie zajęcia muzyczno-ruchowe

z elementami tańca, aerobik, rekreację, turystykę oraz imprezy kulturalne. Aktywność fizyczna ma pozytywny wpływ na korzyści dla promocji zdrowia i profilaktyki chorób [11]. Aktywność fizyczna o charakterze aerobowym ma pozytywny wpływ na sprawność motoryczną, koncentrację, szybkość reakcji poznawczych i jakość funkcji poznawczych [12]. W badaniach podjęto próbę oceny, na ile wszechstronna aktywność wpływa na poprawę jakości życia, zapewniając stabilną postawę, która jest bazą do wszelkich zachowań ruchowych.

Porównano osoby uczęszczające na zajęcia Uniwersytetu Trzeciego Wieku, grupę zdrowego starzenia, z osobami, których aktywność ogranicza się do prac związanych z prowadzeniem gospodarstwa domowego, zakwalifikowane jako zwykłe starzenie. Do oceny posłużyły parametry wychwiał środka nacisku stóp. Parametry wychwiał są czułym wskaźnikiem stanu kontroli układu równowagi i mogą być wykorzystane do wykrywania i oceny wielkości zmian patologicznych, szczególnie u osób w starszym wieku [13, 14]. Wszystkie systemy uczestniczące w utrzymaniu równowagi obniżają swoją sprawność z wiekiem. Wiąże się to ze wzrostem wychwiał nawet u zdrowych, fizycznie aktywnych osób [15]. W przedstawionych badaniach obie grupy badawcze były w podobnym wieku i w podobnej kondycji zdrowotnej. Najbardziej czułym parametrem w ocenie grup badawczych okazało się pole powierzchni wychwiał. W każdym z porównań, tzn. zarówno czynnik wzroku, jak i rodzaj grupy miał wpływ na różnice istotne statystycznie parametru.

Świadczyć może to o większej tendencji do upadków osób z grupy kontrolnej poprzez zwiększenie zakresów wychwiał we wszystkich kierunkach. Jeśli dołożymy do tego fakt, że istotną rolę w utrzymaniu równowagi odgrywa stan aparatu wykonawczego, w tym szybkość i wielkość generowanej siły mięśniowej, który wraz z wiekiem obniża swoją sprawność. Niestabilność może pojawiać się zarówno w wyniku wzmożonego napięcia mięśni posturalnych, jak i z powodu zmniejszenia generowanej przez nie siły [16].

Bardzo negatywne skutki dla utrzymania równowagi ma zwiększenie zakresów i szybkości wychwiał [8, 17]. Wzrost wychwiał bocznych jest głównym czynnikiem zwiększającym ryzyko upadku [18, 19]. Pacjenci ze zwiększonym zakresem wychwiał bocznych z reguły osiągalni gorsze wyniki w testach klinicznej oceny równowagi (POMA) [13]. Niestabilność boczna jest ważnym wskaźnikiem posturograficznym deficytu równowagi funkcjonalnej u osób starszych.

W badaniach własnych nie oceniano osobno zakresów wychwiał bocznych i przedmiotowych. Należy tylko przypuszczać, że mogą być istotne statystycznie. Wskazywałoby to na większe ryzyko upadków w grupie kontrolnej.

Wyłączenie wzroku spowodowało wzrost pola powierzchni wychwiał w obu badanych grupach. Jednak wzrost był znacznie większy w grupie osób o mniej wszechstronnej aktywności. Podobne wyniki wzrostu parametrów otrzymali inni autorzy badający udział wzroku w utrzymaniu stabilnej postawy [20, 21].

Asymetrie anatomiczne i funkcjonalne narządu ruchu człowieka powodują, że rzut środka pozycjonowany jest zwykle poza centrum pola podparcia wyznaczonego obwiednią stóp [6]. U badanych osób widać, że preferowali przesunięcie środka nacisku stóp w prawą stronę. Wyjątkiem jest próba z OZ w grupie kontrolnej, gdzie położenie środka nacisku stóp nieznacznie przesunęło się na lewą stronę układu osi. Mechanizmem kompensującym niestabilność jest także przyjęcie postawy pochylonej do przodu. Pochylenie ciała powoduje przesunięcie OSC do przodu [22]. W tym celu zbadane były parametry średniego położenia środka nacisku stóp: na osi Y i odległości od linii łączącej końce pięt. W badaniach własnych położenie środka nacisku stóp względem osi Y było prawie identyczne w obu grupach w każdej próbie. Natomiast odległość środka nacisku od linii łączącej pięty różna, ale bez istotności statystycznej.

Wnioski

Wszechstronna aktywność osób starszych wpływa na poprawę stabilności postawy i co się z tym wiąże na jakość starzenia się oraz na jakość życia. Aktywność fizyczna powinna być powszechna w profilaktyce geriatrycznej.

Bibliografia

1. Błaszczyk J., *Biomechanika kliniczna*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2004.
2. Yamada N., *Chaotic Swaying of the Upright Posture*, „Human Movement Science” 1995, nr 14(6), s. 711-726.
3. Chandler J.M., Duncan P.W., Studenski S.A., *Balance Performance on the Postural Stres Test: Comparison of Young Adults, Healthy Elderly and Fallers*, „Physical Therapy” 1990, nr 70, s. 410-415.
4. Judge J.O., Lindsey C., Underwood M., Winseminus D., *Balance, Improvements in Older Women: Effects of Exercise Training*, „Physical Therapy” 1993, nr 73, s. 254-262.
5. Lord S.R., McLean D., Stathers G., *Physiological Factors Associated with Injurious Falls in Older People living in the Community*, „Gerontology” 1992, nr 38, s. 338-346.
6. Błaszczyk J.W., Lowe D.L., Hansen P.D., *Ranges of Postural Stability and their Changes in the Elderly*, „Gait & Posture” 1994, nr 2, s. 11-17.
7. Winter D.A., *Human Balance and Posture Control During Standing and Walking*, „Gait and Posture” 1995, nr 3, s. 193-214.
8. Rubenstein L.Z., Josephson K.R., *The Epidemiology of Falls and Syncope*, w: *Clinics In Geriatric Medicine*, red. Kenny R.A., O'Shea D., Saunders, Philadelphia 2002.

9. Thornby M.A., *Równowaga i upadki u osłabionej starszej osoby: przegląd literatury*, „Rehabilitacja” 1997, nr 4(1), s. 11-18.
10. Ashburn A., Stack E., Pickering R.M., Ward C.D., *A Community-dwelling Sample of People with Parkinson's Disease: Characteristics of Fallers and Non-fallers*, „Age and Ageing” 2001, nr 30, s. 47-52.
11. Blair S.N., Kampert J.B., Kohl H.W. 3rd, i in., *Influences of Cardiorespiratory Fitness and Rother Precursors on Cardiovascular Disease and All-cause Mortality in Men and Women*, JAMA 276: 205-210, Medline, abstracts 1996.
12. Angevaren M., Audemkampe G., Vehoar H.J. i in., *Physical Activity and Enhanced Fitness to Improve Cognitive Function in Older People without Known Cognitive Impairment*, „Cochrane Database Syst Rev 16”, Medline Abstracts 2008, s.2-3.
13. Laughton A.C., Slavin M., Katdare K. i in., *Aging, Muscle Activity, and Balance Control: Physiologic Changes Associated with Balance Impairment*, „Gait and Posture” 2003, nr 18, s. 101-108.
14. Błaszczyk J.W., Orawiec R., *Assessment of Postural Instability in Patients with Parkinson's Disease: Sway Ratio Analysis*, „Human Movement Science” 2011, nr 30, s. 396-404.
15. Buchner D.M., Wagner E.H., *Preventing Frail Health*, „Clin Geriatr Med” 1992, nr 8(1), s. 1-12.
16. Rantanen T., Guralnik J.M., Sakari-Rantala R. i in., *Disability Physical Activity and Muscle Strength in Older Women: The Women's Health and Aging Study*, „Arch. Phys Med Rehabil” 1999, nr 80, s. 130-135.
17. Fernie G.R., Gryfe C.L., Holliday P.J., Llewellyn A., *The Relationship of Postural Sway in Standing to the Incidence of Falls in Geriatric Subjects*, „Age Ageing” 1982, nr 11, s. 11-16.
18. Maki B.E., Holliday P.J., Topper A.K., *A Prospective Study of Postural Balance and Risk of Falling in an Ambulatory and Independent Elderly Population*, „J Gerontol” 1994, nr 49, s. 72-84.
19. Mitchell S.L., Collins J.J., De Luca C.J. i in., *Open-loop and Closed-loop Postural Control Mechanisms in Parkinson's Disease: Increased Mediolateral Activity During Quiet Standing*, „Neuroscience Letters” 1995, nr 197(2), s. 133-136.
20. Smiley-Oyen A.L., Cheng H.J., Latt L.D., Redfern M.S., *Adaptation of Vibration-induced Postural Sway in Individuals with Parkinson's Disease*, „Gait and Posture” 2002, nr 16(2), s. 188-197.
21. Verschueren S.M.P., Swinnen S.P., Dorn R., De Weerd W., *Interlimb Coordination in Patients with Parkinson's Disease: Motor Learning Deficits and the Importance of Augmented Information Feedback*, „Exp Brain Res” 1997, nr 113, s. 497-508.
22. Błaszczyk J.W., Lowe D.L., Hansen P.D., *Age-related Changes in the Perception of Support Surface Inclination During Quiet Stance*, „Gait & Posture” 1993, nr 1(3), s. 161-165.

Aktywność fizyczna w strukturze zachowań zdrowotnych studentów Podhalańskiej Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Nowym Targu

Physical Activity in the Structure of Health Behaviors of Students at The Podhale State Higher Vocational School in Nowy Targ

Słowa kluczowe: zdrowie, zachowania zdrowotne, aktywność fizyczna.

Streszczenie

Celem podjętych badań było poznanie świadomości oraz zachowań zdrowotnych studentów Podhalańskiej Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Nowym Targu. Szczególnie istotnym było poznanie miejsca aktywności fizycznej w strukturze zachowań zdrowotnych badanej młodzieży. Badania empiryczne zostały przeprowadzone w styczniu 2014 roku wśród 599 studentów PPWSZ w Nowym Targu. Gromadząc materiał empiryczny, posłużono się metodą sondażu diagnostycznego z wykorzystaniem kwestionariusza ankiety własnej konstrukcji.

Analiza wyników badań pokazała, że zdecydowana większość badanych studentów (75,3%) zdrowie utożsamia z dobrym samopoczuciem fizycznym i psychospołecznym. Nieco ponad 86% respondentów to osoby deklarujące się jako raczej zdrowe lub całkowicie zdrowe. Zdecydowana większość (81,3%) dostrzega rolę stylu życia w kształtowaniu zdrowia. Mniej korzystnie przedstawiają się wyniki dotyczące oceny znaczenia ruchu dla doskonalenia i zachowania zdrowia. Tylko nieco ponad 50% ankietowanych uważa ruch za jedno z istotnych zachowań prozdrowotnych. Zdecydowana większość respondentów (77,3%) deklaruje dbałość o zdrowie, a wśród najczęściej deklarowanych przez studentów zachowań prozdrowotnych pojawiło się racjonalne odżywianie (54,3%), niepalenie tytoniu (40,6%), nienadużywanie używek (36,2%) i alkoholu (31,9%). Uprawianie aktywności ruchowej w celach zdrowotnych zadeklarowało tylko nieco ponad 27% badanych.

Keywords: health, health behaviors, physical activity.

Summary

The aim of this study was to investigate the awareness and health behaviors of students at The Podhale State Higher Vocational School in Nowy Targ. Particularly important was to learn the place of physical activity in the structure of the health behavior of young people. Empirical studies were conducted in January 2014 on 599 students at The Podhale State Higher Vocational School in Nowy Targ. Our method of gathering empirical data was to conduct diagnostic survey using a questionnaire survey of our own design.

Analysis of the results showed that the vast majority of students (75,3%) identified health with good physical and psychosocial well-being. Slightly more than 86% of respondents declared themselves as rather healthy or completely healthy. The vast majority (81,3%) recognized the role of lifestyle in shaping health. The assessment of the significance of motion for purposes the improvement and preservation of health received less favorably results. Only slightly more than 50% of respondents felt movement was an important health behavior. When asked about health care the vast majority of respondents (77,3%) mentioned balanced diet (54,3%), not smoking (40,6%), no abuse of stimulants (36,2%) and alcohol (31,9%). Just over 27% of respondents declared the practice of physical activity for health purposes.

Wstęp

Wiek XXI jest czasem nowych wyzwań dla człowieka, szczególnie w zakresie jego zdrowia. Z jednej strony obserwujemy zwiększającą się liczbę bodźców działających na organizm człowieka, z drugiej – ulegający znacznemu osłabieniu poziom adaptacji wobec nich. Taki stan rzeczy implikuje problemy człowieka z utrzymaniem zdrowia.

Powszechnie stosowana definicja Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) przyjmuje, że „zdrowie to stan całkowitego fizycznego, psychicznego i społecznego «dobrostanu», a nie tylko brak choroby czy niepełnosprawności” [1]. Ujęcie to uwzględnia subiektywne odczucie zdrowia przez zainteresowaną jednostkę, a jego humanistyczny sens polega na tym, że szeroko pojęty „dobrostan” utożsamia się ze zdrowiem, implikując zatem, że człowiek może je osiągnąć w pełnej harmonii społecznej i psychofizycznej [2].

Istnieje zatem, w obliczu rozwijającej się dynamicznie cywilizacji, potrzeba kreowania nowego stylu życia mającego na celu zapewnienie optymalnego stanu funkcjonowania człowieka. Styl życia, określany jako sposób bycia wynikający z wzajemnego oddziaływania człowieka i warunków, w jakich żyje, oraz z indywidualnych wzorów zachowania, które określone są przez czynniki społeczno-kulturowe i osobiste cechy charakteru, warunkuje zdrowie człowieka w ok. 50% [3].

Poszukiwany styl życia powinien z jednej strony zapewnić optymalne wykorzystanie możliwości i zasobów człowieka, a z drugiej – zapobiegać nadmiernemu zużyciu się układu, będącego przyczyną krótszego życia. Istotnym elementem prozdrowotnego stylu życia jest zachowanie właściwych proporcji pomiędzy pracą a wypoczynkiem, wybieranie odpowiednich sposobów wypoczywania, wśród których trudno przecenić rolę systematycznej aktywności fizycznej, jak również stosowania zabiegów odnowy biologicznej w celu przeciwdziałania przeciążeniu pracą oraz przywróceniu pełnej sprawności psychofizycznej.

Aktywność fizyczna – jako istotny element prozdrowotnego stylu życia – jest jednym z podstawowych filarów nie tylko utrzymania, ale również doskonalenia i pomnażania zdrowia. Natomiast niedostateczna aktywność ruchowa lub jej brak to jeden z najczęstszych czynników powodujących choroby cywilizacyjne [4].

Nie trzeba zatem przekonywać, że czas wolny powinien być przeznaczony przede wszystkim na aktywność sportowo-rekreacyjną. Mimo licznych argumentów przemawiających za systematyczną aktywnością ruchową, mimo coraz bardziej atrakcyjnej oferty sportowo-rekreacyjnej, systematycznie wzbogacanej o nowe formy ruchu, aktywny ruchowo wypoczynek nadal nie stanowi powszechnie odczuwanej potrzeby i nie jest trwałym elementem zdrowego stylu życia [5].

W związku z powyższym celem podjętych badań było poznanie świadomości oraz zachowań zdrowotnych studentów PPWSZ w Nowym Targu. Szczególnie istotnym było poznanie miejsca aktywności fizycznej w strukturze zachowań zdrowotnych badanej młodzieży. Badania miały dostarczyć odpowiedzi na następujące pytania:

1. Jak badani studenci rozumieją pojęcie zdrowia?
2. Jak badani studenci oceniają stan swojego zdrowia?
3. Jakie zagrożenia zdrowia dostrzegają badani studenci w warunkach współczesnego życia?
4. Czy badani studenci znają priorytetowe zachowania prozdrowotne?
5. Czy badani studenci podejmują aktywność ruchową w celach zdrowotnych?
6. Jakie formy aktywności ruchowej podejmują badani studenci?
7. Jakie efekty uprawiania aktywności ruchowej badani studenci uważają za najważniejsze?

Materiał i metoda

Badania empiryczne zostały przeprowadzone w styczniu 2014 roku wśród 599 studentów PPWSZ w Nowym Targu. W próbie znaleźli się słuchacze pierwszego, drugiego, trzeciego i czwartego roku stacjonarnych studiów licencjackich kierunków: architektura i urbanistyka, filologia polska, fizjoterapia, inżynieria środowiska, kosmetologia, ochrona środowiska, pielęgniarstwo, ratownictwo medyczne oraz tu-

rystyka i rekreacja. Doboru próby badawczej dokonano w sposób celowy. Uznano bowiem, że ciekawym będzie poznanie zachowań zdrowotnych studentów z Podhala – regionu, w którym obserwować można wzrastającą świadomość zdrowotną, jak również tradycje dotyczące aktywnego spędzania wolnego czasu.

W grupie badawczej było 408 kobiet (68,1%) i 191 mężczyzn (31,9%). Wyrażna przewaga płci żeńskiej jest związana z wysokim stopniem sfeminizowania kierunków: filologia polska, kosmetologia oraz pielęgniarstwo. Zdecydowana większość badanych jest w wieku 19–24 lata (95,5%), a pozostali – w wieku 25 lat i więcej (4,5%). Badani w większości wywodzą się z Podtatrza, mieszkają w domach rodzicielskich.

Gromadząc materiał empiryczny, posłużono się metodą sondażu diagnostycznego. Badania przeprowadzone zostały przy pomocy techniki ankiety audytoryjnej z wykorzystaniem kwestionariusza ankiety własnej konstrukcji. Kwestionariusz obejmował metryczkę i 21 pytań dotyczących opinii studentów na temat samopoczucia psychofizycznego, zachowań zdrowotnych oraz szeroko rozumianej aktywności sportowo-rekreacyjnej.

Wybrana metoda pozwala poznać opinię społeczną na temat badanego zjawiska. Wydała się zatem właściwa z punktu widzenia podjętej problematyki. Zachowania zdrowotne oraz aktywność fizyczna, bez względu na motywy ich uprawiania, są formami podejmowanymi dobrowolnie. W takich okolicznościach ludzie bardzo często kierują się w swoim postępowaniu nie tylko obiektywnymi, ale być może przede wszystkim subiektywnymi wyobrażeniami o sobie i otaczającym świecie. Metoda sondażu diagnostycznego daje więc możliwość poznania opinii, a zatem subiektywnej oceny rzeczywistości przez badanych.

Wyniki badań

Zdrowie jest pojęciem trudnym do zdefiniowania i opisanie zupełnie obiektywnymi kryteriami [6]. Określane często bywa jako poddająca się zmianom zdolność człowieka do osiągania pełni własnych fizycznych, psychicznych i społecznych możliwości. Pomimo że wszystkie komponenty tak rozumianego zdrowia traktowane są w sposób równorzędny, preferowane jest znaczenie samopoczucia, a więc zdrowia w znaczeniu subiektywnym. Stąd też w społecznych badaniach dotyczących zdrowia i zachowań zdrowotnych często stosuje się metodę autooceny, która pozwala na dość precyzyjne określenie poziomu zdrowia rozumianego jako samopoczucie [6].

Tab. 1. Rozumienie pojęcia zdrowia przez badanych studentów

Czym jest dla Ciebie zdrowie?	Badani studenci	
	N = 599	%
Dobrym samopoczuciem fizycznym i psychospołecznym	451	75,3
Brakiem choroby	133	22,2
Trudno powiedzieć	15	2,5
Razem	599	100

Analiza wyników badań wskazuje, że zdecydowana większość badanych studentów (75,3%) zdrowie utożsamia z dobrym samopoczuciem, a nie jedynie brakiem choroby (22,2%). Ujmowanie zdrowia w kategoriach dobrego samopoczucia otwiera przed człowiekiem możliwość podjęcia działań w zakresie zwiększania zdolności do osiągania pełni możliwości fizycznych, psychicznych i społecznych.

Tab. 2. Samoocena stanu zdrowia przez badanych studentów

Jak oceniasz stan swojego zdrowia?	Badani studenci	
	N = 599	%
Jestem całkowicie zdrowy/a	145	24,2
Raczej jestem zdrowy/a, rzadko choruję	373	62,3
Raczej nie jestem zdrowy/a, często choruję	43	7,2
Jestem pod stałą opieką lekarza	18	3,0
Trudno powiedzieć	20	3,3
Razem	599	100,0

Najwięcej, bo nieco ponad 80% respondentów, to osoby deklarujące się jako raczej zdrowe, rzadko chorujące (62,3%) i całkowicie zdrowe (24,2%). Jedynie 3% badanych pozostaje pod stałą opieką lekarza.

Tab. 3. Samoocena stanu zdrowia względem osób w podobnym wieku

W porównaniu z osobami w podobnym wieku czujesz się osobą:	Badani studenci	
	N = 599	%
Zdrowszą	112	18,7
Tak samo zdrową	403	67,3
Mniej zdrową	48	8,0
Trudno powiedzieć	36	6,0
Razem	599	100,0

Interesujących wyników dostarcza odpowiedź na pytanie o porównanie własnego zdrowia z osobami w podobnym wieku. Ponad 67% ankietowanych uważa się za osoby tak samo zdrowe jak rówieśnicy, a 18,7% za osoby zdrowsze. Opinia taka świadczyć może o zadowoleniu studentów z własnego zdrowia.

Współczesne badania wskazują, że istotny wpływ na zdrowie człowieka ma styl życia (50%), podczas gdy skuteczność działań medycznych ocenia się na 10–15%.

Tab. 4. Czynniki wpływające na zdrowie człowieka w opinii badanych studentów

Czynniki wpływające na zdrowie	Badani studenci	
	N = 599	%
Styl życia	487	81,3
Otoczające środowisko	165	27,5
Czynniki genetyczne	95	15,9
Opieka medyczna	53	8,8
Trudno powiedzieć	16	2,7

Uwaga: dane nie sumują się do 100%, ponieważ każdy badany mógł wybrać więcej niż jedną odpowiedź.

Zebrane dane empiryczne pokazują, że respondenci są świadomi znaczenia wpływu różnych czynników na zdrowie człowieka. Najwięcej z nich (81,3%) dostrzega rolę stylu życia w utrzymaniu zdrowia, a najmniej (8,8%) uznaje wpływ służby medycznej.

Styl życia to sposób życia oparty o wzajemny związek pomiędzy warunkami życia w szerokim sensie a indywidualnymi wzorami zachowań zdeterminowanymi przez czynniki społeczno-kulturowe i cechy indywidualne.

Tab. 5. Zachowania mające pozytywny wpływ na zdrowie człowieka w opinii badanych studentów

Zachowania prozdrowotne	Badani studenci	
	N = 599	%
Racjonalne odżywianie	418	69,8
Uprawianie aktywności fizycznej	316	52,8
Nienadużywanie używek	290	48,4
Niepalenie tytoniu	267	44,6
Umiejętność radzenia sobie ze stresem	224	37,4
Kontrolowanie stanu zdrowia	166	27,7
Zachowanie właściwych proporcji pracy i wypoczynku	143	23,9
Uprawianie bezpiecznego seksu	90	15,0
Bycie świadomym konsumentem	57	9,5
Ochrona środowiska	55	9,2
Znajomość zasad udzielania pierwszej pomocy medycznej	48	8,0
Przyjmowanie suplementów diety	33	5,5
Stosowanie zabiegów odnowy biologicznej	30	5,0

Uwaga: dane nie sumują się do 100%, ponieważ każdy badany mógł wybrać więcej niż jedną odpowiedź.

Świadomość znaczenia ruchu dla doskonalenia i zachowania zdrowia jest duża. Ponad 50% ankietowanych uważa ruch za jedno z istotnych zachowań prozdrowotnych. Najwięcej badanych uważa jednak za najważniejsze zachowanie prozdrowotne racjonalne odżywianie (69,8%). Nieco mniej niż połowa respondentów dostrzega wpływ niepalenia tytoniu na ochronę zdrowia. Warto natomiast zwrócić uwagę na pojawiającą się świadomość studentów w zakresie zachowań promowanych obecnie w zakresie profilaktyki zdrowotnej: bycie świadomym konsumentem (9,5%), ochrona środowiska (9,2%) oraz znajomość zasad udzielania pierwszej pomocy medycznej (8,0%).

Zdecydowana większość respondentów (77,3%) deklaruje dbałość o zdrowie.

Tab. 6. Sposoby dbania o zdrowie przez badanych studentów

Sposoby dbania o zdrowie	Badani studenci	
	N = 599	%
Racjonalne odżywianie	325	54,3
Niepalenie tytoniu	243	40,6
Nienadużywanie używek	217	36,2
Nienadużywanie alkoholu	119	31,9
Systematyczne podejmowanie aktywności fizycznej	163	27,2
Stosowanie właściwych proporcji pracy i wypoczynku	149	24,9
Kontrola stanu zdrowia	107	17,9
Stosowanie zabiegów odnowy biologicznej	51	8,5
Skuteczne radzenie sobie ze stresem	45	7,5
Stosowanie zabiegów odnowy biologicznej	4	0,7

Uwaga: dane nie sumują się do 100%, ponieważ każdy badany mógł wybrać więcej niż jedną odpowiedź.

Wśród najczęściej deklarowanych przez studentów podejmowanych zachowań prozdrowotnych pojawiło się racjonalne odżywianie (54,3%), niepalenie tytoniu (40,6%), nienadużywanie używek (36,2%) i alkoholu (31,9%).

Uprawianie aktywności ruchowej w celach zdrowotnych zadeklarowało tylko nieco ponad 27% badanych, co nie jest wynikiem zadowalającym. Wskazuje raczej na fakt, że aktywność fizyczna nie jest popularnym środkiem doskonalenia zdrowia, a studenci podejmują głównie zachowania, których celem jest zapobieganie chorobie, a nie doskonalenie zdrowia.

Tab. 7. Uprawianie aktywności ruchowej przez badanych studentów

Czy uprawiasz aktywność fizyczną w czasie wolnym?	Badani studenci	
	N = 599	%
Tak	430	71,8
Nie	169	28,2
Razem	599	100,0

Studenci zapytani wprost o podejmowanie lub nie aktywności fizycznej w czasie wolnym w 92% zadeklarowali uprawianie ćwiczeń fizycznych, ale już tylko nieco ponad 62% robi to systematycznie.

Tab. 8. Systematyczność uprawiania aktywności fizycznej przez badanych studentów

Czy uprawiasz aktywność fizyczną systematycznie, to znaczy co najmniej raz w tygodniu?	Badani studenci	
	N = 430	%
Tak	290	62,2
Nie	140	30,0
Razem	430	100,0

Spośród różnych form aktywności sportowo-rekreacyjnej studenci najczęściej deklarują całoroczne uprawianie fitnessowych form ruchu, biegania i pływania, natomiast sezonowo – narciarstwa i jazdy na rowerze.

Tab. 9. Samoocena poziomu sprawności fizycznej badanych studentów

W porównaniu z osobami w podobnym wieku jesteś osobą:	Badani studenci	
	N = 599	%
Bardziej sprawną fizycznie	133	22,2
Tak samo sprawną fizycznie	359	59,9
Mniej sprawną fizycznie	64	10,7
Trudno powiedzieć	43	7,2
Razem	599	100,0

Zdecydowana większość, bo prawie 60% ankietowanych studentów, uważa się za tak samo sprawnych fizycznie jak rówieśnicy, a nieco ponad 22% – za bardziej sprawnych.

Tab. 10. Oczekiwane przez badanych studentów efekty uprawiania aktywności fizycznej

Oczekiwane efekty uprawiania aktywności fizycznej	Badani studenci	
	N = 599	%
Poprawa sprawności fizycznej	351	58,6
Kształtowanie sylwetki	267	44,6
Poprawa zdrowia	252	42,1
Poprawa samopoczucia (odprężenie psychiczne)	246	41,1
Wypoczynek	135	22,5
Likwidacja nadwagi	103	17,2
Poznanie i nauka nowych form aktywności fizycznej	34	5,7

Uwaga: dane nie sumują się do 100%, ponieważ każdy badany mógł wybrać więcej niż jedną odpowiedź.

Analiza uprawiania aktywności fizycznej przez badanych studentów wydaje się interesująca w kontekście oczekiwanych efektów jej podejmowania. Większość respondentów ćwiczy dla poprawienia sprawności fizycznej (58,6%), ale również dla kształtowania sylwetki (44,6%), poprawy zdrowia (42,1%) i samopoczucia (41,1%).

Tab. 11. Efekty uprawiania aktywności fizycznej w opinii badanych studentów

Efekty uprawiania aktywności fizycznej	Badani studenci	
	N = 599	%
Poprawa zdrowia	367	61,3
Poprawa sprawności fizycznej	334	55,8
Poprawa samopoczucia	214	35,7
Poprawa sylwetki	208	34,7
Likwidacja nadwagi	120	20,0
Wypoczynek (regeneracja)	120	20,0
Opanowanie nowych umiejętności ruchowych	31	5,2

Uwaga: dane nie sumują się do 100%, ponieważ każdy badany mógł wybrać więcej niż jedną odpowiedź.

Natomiast na pytanie o najważniejsze efekty, jakie można osiągnąć przez uprawianie aktywności fizycznej, większość ankietowanych wskazała na poprawę zdrowia (61,3%) oraz sprawności fizycznej (55,8%).

Tab. 12. Największe zagrożenia zdrowia współczesnego człowieka w opinii badanych studentów

Zagrożenia zdrowia człowieka	Badani studenci	
	N = 599	%
Nadmiar stresu	315	53,1
Używki	319	51,9
Niewłaściwe odżywianie	293	48,9
Codzienny pośpiech	278	46,4
Brak aktywności fizycznej	274	45,7
Palenie tytoniu	247	41,2
Przemęczenie nauką, pracą	245	40,9
Narkotyki	225	37,6
Nadużywanie alkoholu	189	31,6
Brak czasu wolnego	167	27,9
Zanieczyszczenie środowiska naturalnego	118	19,7
Nowe choroby	116	19,4
Wypadki komunikacyjne	70	11,7
Napady chuligańskie	55	9,2
Zamachy terrorystyczne	44	7,3
Awarie	41	6,8

Uwaga: dane nie sumują się do 100%, ponieważ każdy badany mógł wybrać więcej niż jedną odpowiedź.

Warunki współczesnego życia stwarzają wiele zagrożeń dla zdrowia człowieka. Badani studenci obawiają się przede wszystkim nadmiaru stresu (53,1%), ale upatrują również zagrożenia w spożywaniu nadmiernej ilości używek (51,9%), niewłaściwym odżywianiu (48,9%), codziennym pośpiechu (46,4%) oraz braku aktywności fizycznej (45,7%). Warto jednak zwrócić uwagę na fakt uwzględnienia przez ankietowanych zagrożeń, które stanowią pokusę dla młodego człowieka (tytoń, narkotyki, alkohol), a także takie, które związane są z trybem życia studenta (brak wolnego czasu, przemęczenie nauką, pracą).

Omówienie wyników

Problem uczestnictwa studentów w aktywnych formach spędzania czasu wolnego i wykorzystania ćwiczeń ruchowych dla celów zdrowotnych jest często podejmowany w badaniach empirycznych [5, 7, 8, 9, 10, 11]. W licznych badaniach odnotowywany jest również wzrost świadomości zdrowotnej polskiego społeczeństwa [12, 13], a tendencja ta jest zauważalna także wśród młodzieży, a więc pokolenia, które z racji swojego wieku nie ma jeszcze na ogół odczuwalnych problemów zdrowotnych [11, 14].

W świetle rosnącej świadomości zdrowotnej, jednak wciąż niskiej aktywności sportowo-rekreacyjnej polskiego społeczeństwa, studenci wydają się interesującą grupą badawczą, bowiem są w wieku, w którym kształtuje się ich postawa wobec własnego ciała i zdrowia. Potrzeby i nawyki ukształtowane w dzieciństwie i młodości pozwalają na świadome podejmowanie aktywności ruchowej w wieku dorosłym i starszym, a tym samym zachowanie zdrowia i samodzielności.

Celem podjętych badań było poznanie świadomości oraz zachowań zdrowotnych studentów PPWSZ w Nowym Targu. Analiza wyników badań pokazała, że zdecydowana większość badanych studentów (75,3%) zdrowie utożsamia z dobrym samopoczuciem fizycznym i psychospołecznym, co jest zgodne z aktualną tendencją ujmowania zdrowia jako czegoś więcej niż tylko brak choroby. Uwzględniając rozumienie zdrowia przez studentów jako zdolność do osiągnięcia pełni możliwości, zadowolające są wyniki dotyczące samooceny stanu zdrowia. Nieco ponad 86% respondentów to osoby deklarujące się jako raczej zdrowe lub całkowicie zdrowe. Natomiast w porównaniu własnego zdrowia z osobami w podobnym wieku nieco ponad 67% ankietowanych uważa się za osoby tak samo zdrowe jak rówieśnicy.

Zebrane dane empiryczne pokazują, że respondenci znają i właściwie oceniają wpływ różnych czynników na zdrowie człowieka. Zdecydowana większość (81,3%) dostrzega rolę stylu życia w kształtowaniu zdrowia. Mniej korzystnie przedstawiają się wyniki dotyczące oceny znaczenia ruchu dla doskonalenia i zachowania zdrowia. Tylko nieco ponad 50% ankietowanych uważa ruch za jedno z istotnych zachowań prozdrowotnych. Znacznie więcej badanych uważa za najważniejsze zachowanie prozdrowotne racjonalne odżywianie (69,8%).

Zdecydowana większość respondentów (77,3%) deklaruje dbałość o zdrowie, a wśród najczęściej deklarowanych przez studentów zachowań prozdrowotnych pojawiło się racjonalne odżywianie (54,3%), niepalenie tytoniu (40,6%), nienadużywanie używek (36,2%) i alkoholu (31,9%).

Uprawianie aktywności ruchowej w celach zdrowotnych zadeklarowało tylko nieco ponad 27% badanych, co w świetle wyników dotyczących oceny wpływu stylu życia (81,3%) i aktywności fizycznej (52,8%) na zdrowie człowieka nie jest wynikiem zadowolającym. Systematyczna aktywność fizyczna pełni istotną rolę po-

zwalającą na doskonalenie zdrowia, a nie tylko jego zachowanie. Postrzegana jest również jako czynnik integrujący postulowane zachowania w zakresie kształtowania zdrowia pozytywnego.

Uprawianie aktywności ruchowej w czasie wolnym zadeklarowało natomiast prawie 92% badanych, a 62% z nich twierdzi, że robi to systematycznie. Wyniki te wydają się zadowalające, tym bardziej że korespondują z innymi doniesieniami na temat aktywności sportowo-rekreacyjnej studentów [8, 10, 11, 15]. Poza tym badania potwierdzają, że aktywność fizyczna mieszkańców Podhala na tle mieszkańców innych regionów Polski jest większa [6]. Taki stan rzeczy wynika najprawdopodobniej, z jednej strony – z tradycji uprawiania aktywności ruchowej (zarówno o charakterze użytecznym – zawodowym, jak i kulturowym i rekreacyjno-turystycznym), z drugiej – z rosnącej społecznej świadomości znaczenia ruchu w utrzymaniu zdrowia i zapewnieniu sobie odpowiedniego komfortu życia nawet w późnym wieku [6].

Spśród różnych form aktywności sportowo-rekreacyjnej studenci najczęściej deklarują całoroczne uprawianie fitnessowych form ruchu, biegania i pływania, natomiast sezonowo – narciarstwa i jazdy na rowerze. Rodzaj podejmowanego wysiłku fizycznego przez studentów wskazuje zatem na jego pozytywne oddziaływanie zdrowotne na organizm. Wysiłki wytrzymałościowe i wytrzymałościowo-siłowe stanowią bowiem podstawę zalecanego programu treningu rekreacyjnego dla osób w różnym wieku i o różnym poziomie sprawności fizycznej.

Analizując oczekiwane przez studentów efekty uprawiania aktywności fizycznej, należy zauważyć, że większość respondentów ćwiczy dla poprawienia sprawności fizycznej (58,6%), ale również dla kształtowania sylwetki (44,6%), poprawy zdrowia (42,1%) i samopoczucia (41,1%). Natomiast na pytanie o najważniejsze efekty, jakie można osiągnąć przez uprawianie ruchu, większość ankietowanych wskazała na poprawę zdrowia (61,3%) oraz sprawności fizycznej (55,8%). Można zatem wysnuć stwierdzenie, że badani studenci posiadają świadomość znaczenia aktywności fizycznej dla kształtowania zdrowia, ale zdecydowanie rzadziej korzystają z tego środka.

Warunki współczesnego życia stwarzają wiele zagrożeń dla zdrowia człowieka. Badani studenci obawiają się przede wszystkim nadmiaru stresu (53,1%), ale upatrują również zagrożenia w spożywaniu nadmiernej ilości używek (51,9%), niewłaściwym odżywianiu (48,9%), codziennym pośpiechu (46,4%) oraz braku aktywności fizycznej (45,7%).

Bibliografia

1. Drabik J., *Aktywność fizyczna w edukacji zdrowotnej społeczeństwa*, AWF, Gdańsk 1995.
2. Zając A., Waśkiewicz Z., *Dietetyczno-treningowe wspomaganie zdrowia i sprawności fizycznej*, UKiP J&D Gębka, Katowice 2001.
3. Karski J.B., *Promocja zdrowia z perspektywy ostatniej dekady XX wieku*, w: *Promocja zdrowia*, red. Karski J., IGNIS, Warszawa 1999.
4. Bielski J., *Życie jest ruchem*, Agencja Promo-Lider, Warszawa 1996.
5. Bergier B., Pańczuk A., *Aktywność ruchowa studentów kierunku turystyki i rekreacji PWSZ w Białej Podlaskiej*, w: *Teoria i praktyka rekreacji ruchowej*, red. Nałęcka D., Bytniewski M., PWSZ, Biała Podlaska 2006, s. 197-205.
6. Janiszewska R., Mucha D., *Zdrowie i jego ocena oraz najczęstsze problemy zdrowotne mieszkańców województwa mazowieckiego*, w: *Przeciwdziałanie czynnikom ryzyka chorób cywilizacyjnych*, red. Mucha D., Zięba H.R., PPWSZ, Nowy Targ 2009, s. 109-122.
7. Bergier B., Pańczuk A., *Formy aktywności preferowane i podejmowane w czasie wolnym przez studentów kierunków turystyki i rekreacji oraz pielęgniarstwa PWSZ w Białej Podlaskiej*, w: *Rekreacja ruchowa w teorii i praktyce*, red. Kubińska Z., Bergier B., PWSZ, Biała Podlaska 2005, s. 167-175.
8. Muszyńska-Kurnik M., Kuzon J., *Aktywność fizyczna studentów a profilaktyka zdrowotna*, w: *Obszary zagrożeń zdrowia współczesnego człowieka*, red. Mucha D., Zięba H.R., PPWSZ, Nowy Targ 2013, s. 97-108.
9. Pańczuk A., Bergier B., *Świadomość potrzeb i korzyści wynikających z aktywności rekreacyjnej studentów kierunków turystyki i rekreacji oraz pielęgniarstwa PWSZ w Białej Podlaskiej*, w: *Rekreacja ruchowa w teorii i praktyce*, red. Z. Kubińska, B. Bergier, PWSZ, Biała Podlaska 2005, s. 160-166.
10. Żizka-Salamon D., *Aktywność sportowo-rekreacyjna jako forma aktywnego wy-poczynku studentów PPWSZ w Nowym Targu*, „Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska, Lublin–Polonia” 2004, vol. LIX, suppl. XIV, 581, sectio D, s. 526-531.
11. Żizka-Salamon D., *Aktywność sportowo-rekreacyjna studentów Podhalańskiej Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Nowym Targu*, w: *Kultura fizyczna i zdrowotna współczesnego człowieka. Teoretyczne podstawy i praktyczne implikacje*, red. Kaźmierczak A., Maszorek-Szymal A., Dębowska E., Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2008, s. 176-182.
12. Hadzik A., Nowak S., *Usługi aktywności rekreacyjno-sportowej w turystyce zdrowotnej uzdrowisk*, w: *Turystyka i sport dla wszystkich w promocji zdrowego stylu życia*, red. Gaworecki W.W., Mroczyński Z., WSTiH, Gdańsk, 2008, s. 85-90.

13. Ronikier A., *Zdrowotne aspekty turystyki i rekreacji*, w: *Turystyka i sport dla wszystkich w promocji zdrowego stylu życia*, red. Gaworecki W.W., Mroczyński Z., WSTiH, Gdańsk, 2008, s. 23-30.
14. Zdebska H., Olszewski T., *Postawy młodzieży akademickiej wobec wartości zdrowia i ciała*, „Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska Lublin-Polonia”, vol. LX, suppl. XVI, 661, sectio D. Lublin, 2005, s. 420-422.
15. Lisowska K., Rysz A., *Uczestnictwo w rekreacji ruchowej studentów PWSZ w Legnicy*, w: *Rekreacja ruchowa w teorii i praktyce*, red. Kubińska Z., Bergier B., PWSZ, Biała Podlaska 2005, s. 153-159.

Aktywność fizyczna i nałogi wśród młodzieży akademickiej kierunków medycznych na Uniwersytecie Medycznym we Wrocławiu

Physical Activity and Addictions Among Students of Medical Faculties at the Medical University in Wrocław

Słowa kluczowe: studenci, aktywność fizyczna, nałogi.

Streszczenie

Wstęp: Zdrowie według WHO to nie tylko brak chorób lub niepełnosprawności, ale także stan dobrego samopoczucia zarówno fizycznego, jak i psychicznego i społecznego. Bardzo ważna jest świadomość zdrowia. Aktywność ruchowa staje się we współczesnym świecie niezbędna dla zdrowia. Do sposobów dbania o zdrowie zalicza się m.in. aktywność fizyczną, racjonalne odżywianie, brak nałogów, utrzymanie należytej masy ciała. Młodzież studencka sama decyduje o stylu życia.

Cel pracy: Ocena wybranych elementów zachowań zdrowotnych młodzieży akademickiej, takich jak: aktywność fizyczna, palenie papierosów i spożywanie napojów alkoholowych.

Materiał i metodyka: Badania prowadzone były wiosną 2014 roku na Uniwersytecie Medycznym na dwóch kierunkach: pielęgniarstwo i ratownictwo. Uczestniczyło w nich ogółem 120 studentów, w tym 81 z kierunku pielęgniarstwo i 39 z kierunku ratownictwo, w przedziale wiekowym 19–24 lata. W badaniu brało udział 95 kobiet i 25 mężczyzn. Udział w badaniach był anonimowy. W pracy wykorzystano autor-ski kwestionariusz ankiety, na bazie którego określono poziom wiedzy u każdego ankietowanego. Analizę uzyskanych danych przeprowadzono w oparciu o podział badanej populacji studentów na grupy reprezentujące przedstawicieli dwóch kierunków studiów i opracowano statystycznie.

Wnioski: 1) Studenci kierunków medycznych, pomimo większej wiedzy na temat korzystnego dla zdrowia wpływu aktywności ruchowej, nie wdrażają swojej wiedzy do życia codziennego. 2) Otrzymane wyniki wskazują na małą aktywność studentów na obu kierunkach, a czas, jaki przeznaczają na aktywność fizyczną

w tygodniu, to 1–2 godziny (40%). **3)** Przyczyną nieuprawiania sportu rekreacyjnego przez młodzież obu kierunków studiów jest brak wolnego czasu (71,2%). **4)** Preferowaną formą aktywności fizycznej wśród młodzieży akademickiej jest jazda na rowerze (27,5%) i bieganie (18,3%). **5)** Znaczącym czynnikiem niekorzystnym z punktu widzenia prozdrowotnego stylu życia jest palenie papierosów u znacznej liczby studentów (35%). **6)** Stwierdzono wysokie rozpowszechnienie picia napojów alkoholowych wśród młodzieży, a najczęstszym rodzajem spożywanego alkoholu jest piwo (72%).

Keywords: students, physical activity, addictions.

Summary

Background: According to WHO health is not merely the absence of disease or infirmity, but also a state of complete physical, mental and social well-being. Health awareness is very important. In the modern world physical activity becomes essential for health. Ways of taking care of health comprise i.a.: physical activity, rational nutrition, lack of addictions, maintenance of ideal body weight. Students decide on lifestyle on their own.

Objectives: An assessment of selected items of students' pro-health lifestyle behaviour, such as: physical activity, smoking and alcohol consumption.

Material and Methods: The study was conducted in the Spring of 2014 at the Medical University on two fields of study: Nursing and Medical Rescue. The study involved a total of 120 students, including 81 Nursing students and 39 Medical Rescue students aged 19–24 years. In the study attended 95 women and 25 men. A participation in the study was anonymous. An author's questionnaire was used. Based on the questionnaire there was identified the level of knowledge of each respondent. There was conducted a statistical analysis of the data based on a division of the population sample, which included representatives of the two fields of study.

Results and Conclusions: **1)** Although students of medical faculties have greater knowledge about beneficial effects of physical activity, they do not implement their knowledge to everyday life. **2)** The obtained results indicate low physical activity among students of both fields of study. The time they spend on physical activity is 1–2 hours per week (40%). **3)** The reason, why young people of both fields of study are not practising recreational sport is the lack of free time (71,2%). **4)** The preferred forms of physical activity by university students are cycling (27,5%) and running (18,3%). **5)** From the viewpoint of healthy lifestyle is negative factor of smoking among a significant number of students (35%). **6)** There was found a high intake of alcoholic beverages and the most common type of consumed alcohol is beer (72%).

Wstęp

Istnieje wiele definicji zdrowia, poszczególne definicje są jednak bardzo uogólnione. WHO zakłada, że zdrowie to nie tylko brak chorób lub niepełnosprawności, ale także stan dobrego samopoczucia zarówno fizycznego, jak i psychicznego i społecznego. Bardzo ważna jest świadomość zdrowia. Istotną rolę odgrywa aktywność fizyczna, która bardzo często łączona jest ze zdrowym stylem życia, profilaktyką zapobiegania wielu chorobom, terapią stosowaną w zaburzeniach zdrowia oraz sposobem radzenia sobie ze stresem. Aktywność ruchowa staje się we współczesnym świecie niezbędna dla zdrowia [1]. Dzięki niej człowiek potrafi kontrolować swoje zdrowie, zapanować nad nim i stosować profilaktykę [2, 3].

Zachowania zdrowotne to wszelkie zachowania człowieka, czyli nawyki, zwyczaje, postawy, a także wartości mające związek ze zdrowiem i chorobą. Wyróżnia się dwa rodzaje zachowań. Pierwsze wykazują pozytywny wpływ na zdrowie, mają na celu podtrzymanie, umacnianie i przywracanie zdrowia; drugie – wykazują wpływ negatywny, powodują jego zagrożenie, chorobę lub utratę sprawności [4]. Realizacja zachowań pro- czy antyzdrowotnych jest kwestią wyboru spośród wielu możliwości wzorów postępowania. Do pozytywnych sposobów dbania o zdrowie zalicza się aktywność fizyczną, racjonalne odżywianie, odpowiedni czas snu, umiejętność radzenia sobie ze stresem, brak nałogów, utrzymanie należytej masy ciała [5]. Negatywnie na organizm oddziałuje nadużywanie alkoholu i leków, palenie papierosów, duża skłonność do ryzyka, konfliktogeny system wartości, agresja i przemoc.

Diagnoza kultury zdrowotnej studentów wskazuje, że są oni mało odporni na stres, a w walce z nim nie stosują skutecznych metod, dodatkowo podkreśla się uzależnienia wśród studentów od spożywania konkretnej substancji bądź nawet wykonywania konkretnej czynności – nie tylko fizyczne, ale i psychiczne uwięzienie w danej czynności.

Styl życia studentów uwarunkowany jest wieloma czynnikami: rozkładem zajęć dydaktycznych, przemęczeniem, lokalizacją uczelni od miejsca zamieszkania, a także nawykami wyniesionymi z domu. Młodzież studencka sama decyduje o stylu życia, wypierając niejako ze swojej świadomości fakt, że opóźnienie momentu starzenia i zachowanie wysokiej aktywności fizycznej w wieku starszym stanowią jeden z czynników prognozujących dłuższe trwanie życia, a także informację o tym, że ujemne skutki braku aktywności fizycznej będą rzutowały na kondycję organizmu w przyszłości [6].

Jak wskazują przeprowadzone badania, aktywność fizyczna wśród studentów jest znikoma. W świecie udogodnień zarówno naukowych, jak i technicznych człowiek skazuje siebie na istotne ograniczenia ruchowe, które najczęściej tłumaczy brakiem czasu bądź lenistwem. Zapominamy, że systematyczna aktywność fizyczna poprawia zdrowie psychiczne i jest niezbędna dla optymalnego funkcjonowania

narządu ruchu. Uznanie pozytywnych efektów aktywności fizycznej potwierdza jej wpływ na zdrowie każdego człowieka definiowane jako dobrostan fizyczny, psychiczny i społeczny [7].

Cel pracy

Ocena wybranych elementów zdrowotnych młodzieży akademickiej, takich jak: aktywność fizyczna, palenie papierosów i spożywanie napojów alkoholowych.

Materiał i metodyka

Badania prowadzone były wiosną 2014 roku na Uniwersytecie Medycznym na dwóch kierunkach: pielęgniarstwo i ratownictwo. Uczestniczyło w nich ogółem 120 studentów, w tym 81 z kierunku pielęgniarstwo i 39 z kierunku ratownictwo, w przedziale wiekowym 19–24 lata. W badaniu brało udział 95 kobiet i 25 mężczyzn. Udział w badaniach był dobrowolny i anonimowy. W pracy wykorzystano autorski kwestionariusz ankiety, na bazie którego określono poziom wiedzy u każdego ankietowanego. Oprócz badania sondażowego przeprowadzono także pomiar ciśnienia tętniczego krwi i tętna dla wszystkich badanych na aparacie elektronicznym typu OMRON/M6. Pytania w ankiecie dotyczyły korzystania z wybranych form aktywności fizycznej i stosowania używek (palenia papierosów, picia alkoholu). Analizę uzyskanych danych przeprowadzono w oparciu o podział badanej populacji studentów na grupy reprezentujące przedstawicieli dwóch kierunków studiów. Zgromadzone dane opracowano statystycznie.

Wyniki badań

Pielęgniarstwo było kierunkiem niemal w pełnym stopniu sfeminizowanym (75 kobiet i 6 mężczyzn), a na kierunku ratownictwo w badanej grupie połowę stanowiły kobiety, tj. 20 osób, 19 osób stanowili mężczyźni. Wszyscy badani byli w wieku 19–23 lata i studiowali na I roku studiów stacjonarnych. Zdecydowana większość badanej młodzieży pochodziła ze środowiska miejskiego (75 osób).

Aktywność fizyczna jako właściwe zachowanie zdrowotne pozwala na prowadzenie zdrowego stylu życia i prezentowania przez młodzież właściwych postaw zdrowotnych zwłaszcza na uczelni medycznej. Na pytanie o uczestnictwo w formach rekreacji ruchowej prawie połowa (43,3%) studentów odpowiedziała, że sporadycznie uczestniczy w różnych formach (52 osoby), w tym na pielęgniarstwie – 36 kobiet (48%) i 1 mężczyzna (16,7%), a na ratownictwie układ jest połowiczny, czyli 8 kobiet (40%) i 7 mężczyzn (36,8%). Natomiast regularnie uczestniczy 55 osób (45,8%), w tym na pielęgniarstwie – 29 kobiet (38,7%) i 4 mężczyzn (66,7%), a na ratownictwie – 10 kobiet (50%) i 12 mężczyzn (63,2%). Wyniki przedstawiono w tabeli 1.

Tab. 1. Uczestnictwo studentów w rekreacji ruchowej

Uczestnictwo w rekreacji ruchowej							
Odpowiedzi		Tak		Nie		Sporadycznie	
Kierunek	Płeć	[n]	[%]	[n]	[%]	[n]	[%]
Pielęgniarstwo	Kobiety	29	38,7	10	13,3	36	48
	Mężczyźni	4	66,7	1	16,7	1	16,7
Ratownictwo	Kobiety	10	50	2	10	8	40
	Mężczyźni	12	63,2	0	0	7	36,8
Razem	120	55	45,8	13	10,8	52	43,3

W pytaniu o czas, jaki respondent poświęca na aktywność fizyczną w ciągu tygodnia, wyniki kształtują się następująco: 30 kobiet (40%) i 1 mężczyzna (16,7%) z pielęgniarstwa oraz 8 kobiet (40%) i 9 mężczyzn (47,3%) z ratownictwa poświęcają 1–2 godziny tygodniowo na aktywność fizyczną, natomiast 3–4 godziny tygodniowo na aktywność poświęca 29 kobiet (38,7%) i 3 mężczyzn (50%) z pielęgniarstwa i 8 kobiet (40%) i 5 mężczyzn (26,3%) z ratownictwa, a powyżej 4 godzin tygodniowo niestety najmniej, bo 16 kobiet (21,3%) i 2 mężczyzn (33,3%) z pielęgniarstwa oraz 4 kobiety (20%) i 5 mężczyzn (26,3%) z ratownictwa.

Z badań wynika, że prawie połowa młodzieży (48 osób, ok. 40%) poświęca na aktywność najmniejszą ilość czasu tygodniowo przewidzianą w ankiecie. Natomiast powyżej 4 godzin zaledwie 1/5 (ok. 22%) respondentów.

Jeśli chodzi o rodzaje preferowanej aktywności ruchowej przy możliwej jednej odpowiedzi, wyniki wykazały, że w grupie studentów z pielęgniarstwa kobiety wybierały najczęściej jazdę na rowerze (21 osób [28%]), bieganie (15 osób [20%]), 11 osób spaceru, tj. 14,7%, po 10 gry zespołowej i siłownię (ok. 10%), a mężczyźni w tej grupie wybierali jazdę na rowerze (3 osoby), siłownię (2 osoby) i 1 osoba spaceru, natomiast w grupie ratownictwa kobiety wybierały bieganie i pływanie (po 5 osób [25%]), jazdę na rowerze i spaceru (po 3 osoby [ok. 15%]) i 4 osoby siłownię (ok. 20%). Wyniki przedstawiono w tabeli 3.

Tab. 2. Aktywność fizyczna wśród studentów

Czas aktywności fizycznej (tygodniowo)		1–2 godz.		3–4 godz.		Powyżej 4 godzin	
Kierunek	Płeć	[n]	[%]	[n]	[%]	[n]	[%]
Pielęgniarstwo	Kobiety	30	40	29	38,7	16	21,3
	Mężczyźni	1	16,7	3	50	2	33,3
Ratownictwo	Kobiety	8	40	8	40	4	20
	Mężczyźni	9	47,3	5	26,3	5	26,3
Razem	120	48	40	45	37,5	27	22,5

Tab. 3. Rodzaje aktywności ruchowej wśród studentów

Rodzaje aktywności		Bieganie		Spacer		Pływanie		Gry zespołowe		Siłownia		Jazda na rowerze		Inne	
Kierunek		[n]	[%]	[n]	[%]	[n]	[%]	[n]	[%]	[n]	[%]	[n]	[%]	[n]	[%]
Pielęgniarstwo	K	15	20	11	14,7	5	6,7	10	13,3	10	13,3	21	28	3	4
	M	0	0	1	16,7	0	0	0	0	2	33,3	3	50	0	0
Ratownictwo	K	5	25	3	15	5	25	0	0	4	20	3	15	0	0
	M	2	10,5	1	5,3	4	21,1	2	10,5	5	26,3	5	26,3	0	
Razem 120		22	18,3	16	13,3	14	11,7	12	10	21	17,5	32	27,5	3	2,5

Wyniki pozwalają na stwierdzenie, że 1/4 studentów preferuje aktywność w postaci jazdy na rowerze, w drugiej kolejności jest bieganie uprawiane przez ok. 1/5 społeczności akademickiej. Dane te mogą być zmienne i zależeć np. od pory roku i warunków atmosferycznych.

W celu określenia przyczyn nieuprawiania sportu rekreacyjnego przedstawiono respondentom listę przyczyn z możliwością zaznaczenia co najwyżej dwóch odpowiedzi. Analiza przyczyn pokazała, że młodzież obu kierunków najczęściej podawała jako główną przyczynę brak czasu (55 kobiet [73%], 3 mężczyzn z pielęgniarstwa [50%]; i 15 kobiet [75%] i 11 mężczyzn [57,9%] z ratownictwa), w drugiej kolejności podawane jest lenistwo (31 kobiet [41,3%] i 3 mężczyzn [50%] z pielęgniarstwa; 7 kobiet [35%] i 13 mężczyzn [68,4%] z ratownictwa). Wyniki przedstawiono w tabeli 4.

Tab. 4. Przyczyny nieuprawiania aktywności ruchowej przez studentów

Przyczyny		Lenistwo		Brak miejsca		Brak przyjemności		Brak czasu		Brak towarzysztwa		Inne powody	
Kierunek		[n]	[%]	[n]	[%]	[n]	[%]	[n]	[%]	[n]	[%]	[n]	[%]
Pielęgniarstwo	K	31	41,3	7	9,3	5	0,7	55	73	11	14,7	10	13,3
	M	3	50	0	0	0	0	5	83	3	50	0	0
Ratownictwo	K	7	35	12	60	1	16,7	15	75	13	65	0	0
	M	13	68,4	2	10,5	2	10,5	11	57,9	4	21,1	0	0
Razem 120		54	45	21	17,5	8	6,7	86	71,2	31	28,8	10	8,3

Druga część ankiety dotyczyła używek, takich jak palenie papierosów i spożywanie alkoholu przez studentów jako czynników zagrożenia zdrowia i anty-

zdrowotny element stylu życia. Z badań wynika, że odsetek palących jest niewielki, bo wśród wszystkich respondentów pali aktywnie 12 osób (10%), w tym: 4 osoby z kierunku pielęgniarstwo (tj. 5,3%) i 8 osób z kierunku ratownictwo (tj. 20,5%). W przewadze są kobiety, natomiast sporadyczne palenie deklarowały 24 osoby z pielęgniarstwa (29,6%) i 6 osób z ratownictwa (15,4%). Wśród respondentów, którzy porzucili nałóg palenia, są 42 osoby ogółem z dwóch kierunków (35%), czyli 1/3 badanej grupy. Na pielęgniarstwie nigdy nie paliło 25 kobiet (40%) i 4 mężczyzn (66,6%), a na ratownictwie niepalenie deklarowały 2 kobiety (10%) i 5 mężczyzn (26,3%), spośród wszystkich respondentów taki stan deklarowało 30%.

Tab. 5. Palenie tytoniu wśród studentów uczelni medycznej

Palenie tytoniu		Tak, palę		Tak, towarzysko		Nie, rzuciłam/ /em		Nigdy nie paliłam/em	
	Płeć	[n]	[%]	[n]	[%]	[n]	[%]	[n]	[%]
Pielęgniarstwo	K	4	5,3	22	35,2	24	38,4	25	40
	M	0	0	2	33,3	0	0	4	66,6
Ratownictwo	K	7	35	3	15	8	40	2	10
	M	1	5,3	3	15,8	10	52,6	5	26,3
Razem	120	12	10	30	25	42	35	36	30

Bardzo ważnym elementem prozdrowotnego stylu życia jest unikanie różnego typu używek, np. alkoholu powodującego uzależnienie i powstawanie wielu schorzeń. W badanej grupie studentów sytuacja przedstawia się następująco: połowa studentów (50%) przyznaje się do picia okazjonalnego alkoholu, w tym także na obu badanych kierunkach wyniki są połowiczne. Trudno jest do końca zinterpretować te wyniki, ponieważ zadane pytanie nie określa „okazjonalności” spożycia alkoholu. Niepokojący jest fakt, że tylko 8 osób (6,7%) nie pije alkoholu wcale, choć odsetek nadużywających jest niewielki, czyli pijących 3–4 razy w tygodniu (2 osoby). Płeć w przypadku badanych respondentów nie różnicuje odpowiedzi dotyczących nałogu spożywania alkoholu, wyniki również rozkładają się po ok. 50%. Wyniki przedstawiono w tabeli 6.

Jeśli chodzi o rodzaj spożywanego alkoholu to badana grupa preferuje najczęściej piwo, którego spożycie deklaruje ok. 50%, dotyczy to także w połowie studentek i studentów. Na drugim miejscu jest wino ok. 1/5 respondentów, natomiast na trzecim miejscu wódka – ok. 1/6 badanych. Wyniki w tabeli 7.

Tab. 6. Spożycie alkoholu wśród młodzieży akademickiej

Spożycie alkoholu		Okazjonalnie		1 raz na m-c		1 raz na tydz.		Kilka razy do roku		2 razy na tydz.		3–4 razy na tydz.		Wcale	
		[n]	[%]	[n]	[%]	[n]	[%]	[n]	[%]	[n]	[%]	[n]	[%]	[n]	[%]
Pielęgniarstwo	K	38	50,7	6	8	11	14,7	5	6,7	7	9,3	0	0	8	10,7
	M	2	33,3	1	16,7	0	0	1	16,7	0	0	0	0	0	0
Ratownictwo	K	10	50	0	0	3	15	2	10	4	20	1	5	0	0
	M	10	52,6	3	15,8	3	15,8	2	10,5	1	5,2	0	0	0	0
Razem		120	60	50	10	8,3	17	14,2	10	8,3	12	10	1	0,8	6,7

Tab. 7. Rodzaj spożywanego alkoholu przez młodzież

Rodzaj alkoholu		Piwo		Wino		Drinki		Wódka		Nalewka	
Kierunek	Płeć	[n]	[%]	[n]	[%]	[n]	[%]	[n]	[%]	[n]	[%]
Pielęgniarstwo	K	39	52	20	26,7	6	8	10	13,3	0	0
	M	4	66,7	2	33,3	0	0	0	0	0	0
Ratownictwo	K	11	55	1	5	4	20	4	20	0	0
	M	14	73,7	1	5,3	1	5,3	3	15,8	0	0
Razem	K	50	63,2	21	22,1	10	10,5	14	18,7	0	0
	M	18	72	3	12	1	4	3	12	0	0

Dyskusja

Porównując wyniki badań studentów Uniwersytetu Medycznego w Łodzi [9], widzimy, że 42,5% wszystkich studentów zalicza się do nieaktywnych fizycznie. Wynik ten prawie pokrywa się z odpowiedziami, jakie uzyskaliśmy w naszych badaniach. Za aktywnych fizycznie uważało się 20,6% studentów łódzkiego UM [9].

W naszych badaniach aktywność ruchową deklarowało 45,8% badanej populacji. Według badań przeprowadzonych na Akademii Medycznej w Gdańsku aktywnych fizycznie było ponad 80% studentów [8, 9]. W badaniach Uramowskiej-Żyto, Makarewicz-Wujec wykazano, że aktywność fizyczną podejmowało ok. 50% studentów [10]. Podobne wyniki uzyskał Krzych, analizując styl życia Śląskiej Akademii Medycznej [9, 11]. Jeśli chodzi o formy rekreacji ruchowej wybieranej przez studentów, raczej trudno uszeregować wyniki z racji tego, że były bardzo zróżnicowane [9]. Studenci Uniwersytetu Medycznego w Łodzi w czasie wolnym wybierali

głównie pływanie, ćwiczenia na siłowni oraz jazdę na łyżwach/rolkach. Najczęstszymi formami aktywności ruchowej wśród studentów AM w Gdańsku były: pływanie, jazda na rowerze, aerobik oraz biegi [8]. Niepodejmowanie aktywności ruchowej przez studentów AM w Łodzi było spowodowane brakiem czasu oraz lenistwem własnym. Takie same wyniki uzyskaliśmy w naszej ankiecie badawczej [9].

W naszej pracy analizowano również odpowiedzi na pytania dotyczące: palenia papierosów, picia napojów alkoholowych oraz jego poszczególnych rodzajów. Do palenia tytoniu przyznało się 10%, do porzucenia nałogu – 35%, do niepalenia papierosów – 30%. W grupie badawczej Wyższej Szkoły Wychowania Fizycznego i Turystyki w Supraślu, na studiach niestacjonarnych [12], codzienne palenie papierosów deklaruje 88,23% studentów i 66,67% studentek turystyki i rekreacji oraz 83,78% studentów i 85,71% studentek wychowania fizycznego [12].

Uzyskane wyniki odbiegają od naszych wyników badań. Odbiegające wyniki osiągnęli inni autorzy. Badania Skop-Lewandowskiej i wsp. [13] studentów I i IV roku Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie wykazały, że 30% studentów I roku i 25% IV roku deklaruje palenie papierosów, przy czym mężczyźni częściej palili regularnie (22,5% z I roku i 20% z IV roku), zaś kobiety okazjonalnie (18%).

Wyniki badań Wójtowicz-Chomicz i wsp. [14] wskazują, że palący studenci stanowią 27% badanej grupy, w tym 25,9% to kobiety, a 28,8% mężczyźni [9]. Również inni autorzy wskazują na niższy odsetek studentów deklarujących palenie papierosów [9]. Spożywanie napojów alkoholowych wśród studentów obu kierunków Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu deklarowało 50%, spożywanie raz w miesiącu wybrało 8,3%, tylko 6,7% wcale nie spożywa napojów alkoholowych. Najczęściej wybieranym napojem alkoholowym jest piwo, które wybiera 63,2% studentek i 72% studentów, na drugim miejscu jest wino 22,1%, a na trzecim miejscu wódka. Wyniki badań studentów Wyższej Szkoły Wychowania Fizycznego i Turystyki deklarują spożywanie alkoholu – 100% studentów i studentek studiujących turystykę i rekreację oraz 95% studentów wychowania fizycznego [9]. Preferowane trunki to piwo (95%), wódka (90%) i wino (85%) [9].

Wnioski

1. Studenci kierunków medycznych, pomimo większej wiedzy na temat korzystnego dla zdrowia wpływu aktywności ruchowej, nie wdrażają swojej wiedzy do życia codziennego.
2. Otrzymane wyniki wskazują na małą aktywność studentów na obu kierunkach, a czas, jaki przeznaczają na aktywność fizyczną w tygodniu, to 1–2 godziny (40%).

3. Przyczyną nieuprawiania sportu rekreacyjnego przez młodzież obu kierunków studiów jest brak wolnego czasu (71,2%).
4. Preferowaną formą aktywności fizycznej wśród młodzieży akademickiej jest jazda na rowerze (27,5%) i bieganie (18,3%).
5. Znaczącym czynnikiem niekorzystnym z punktu widzenia prozdrowotnego stylu życia jest palenie papierosów u znacznej liczby studentów (35%).
6. Stwierdzono wysokie rozpowszechnienie picia napojów alkoholowych wśród młodzieży, a najczęstszym rodzajem spożywanego alkoholu jest piwo (72%).

Bibliografia

1. Umiastowska D., *Studenci wobec uczestnictwa w kulturze fizycznej i aktywności ruchowej a akademickie wychowanie fizyczne – raport z badań*, w: *Kultura fizyczna w środowisku akademickim w czasie zmiany społecznej*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2011, s. 97-106.
2. Borzucka-Sitkiewicz K., *Promocja zdrowia i edukacja zdrowotna*, Impuls, Kraków 2006, s. 9-43.
3. Kulmatycki L., *Promocja zdrowia w kulturze fizycznej*, AWF we Wrocławiu, Wrocław 2003, s. 172-176.
4. Mielec B., *Promocja zdrowia w teorii i praktyce psychologicznej*, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2009, s. 51-62.
5. Lewicki Cz., *Edukacja zdrowotna – systemowa analiza zagadnień*, Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów 2006.
6. Ważny Z., *Kilka uwag na temat aktywności fizycznej i kondycji człowieka*, „Kultura fizyczna” 2010, nr 9-12, s. 1-5.
7. Zadarko E., Barabasz Z., Nizioł E., *Ocena poziomu aktywności fizycznej studentów wybranych kierunków medycznych na tle badań populacyjnych*, „Przegląd Medyczny Uniwersytetu Rzeszowskiego i Narodowego Instytutu Leków w Warszawie” 2011, nr 2, s. 188-194.
8. Zarzeczna-Baran M., Wojdak-Haasa E., *Wiedza studentów Akademii Medycznej w Gdańsku o niektórych elementach stylu życia*, „Probl Hig Epidemiol” 2007, nr 88(1), s. 55-59.
9. Łaszek M., Howacka E., Gawron-Skarbek A., Szatko F., *Negatywne wzorce zachowań zdrowotnych studentów. Część II. Aktywność ruchowa i nawyki żywieniowe*, „Probl Hig Epidemiol” 2011, nr 92(3), s. 461-465.
10. Uramowska-Żyto B., Kozłowska-Wojciechowska M., Jarosz M., Makarewicz-Wujec M., *Wybrane elementy stylu życia studentów wyższych uczelni w świetle badań empirycznych*, „Rocz. PZH” 2004, nr 55(2), s. 171-179.

11. Krzych Ł., *Analiza życia studentów Śląskiej Akademii Medycznej*, „Zdr. Publ.” 2004, nr 114(1), s. 67-70.
12. Szczerbiński R., Karczewski J., *Wybrane zachowania zdrowotne Wyższej Szkoły Wychowania Fizycznego i Turystyki w Supraślu – palenie papierosów i spożywanie napojów alkoholowych*, „Hygeia Public Health” 2010, nr 45(2), s. 185-188.
13. Skop-Lewandowska A., Szot W., Kolarzyl E., *Ocena uzależnienia od nikotyny wśród studentów kierunków medycznych*, „Probl Hig Epidemiol” 2007, nr 88(4), s. 437-440.
14. Wojtowicz-Chomicz K., Kowal M., Kowalski M. i in., *Analiza uzależnienia od nikotyny, motywacji do zaprzestania palenia i narażenia na palenie bierne wśród studentów Akademii Medycznej w Lublinie*, „Probl Hig Epidemiol” 2008, nr 89, s. 142-145.

Wiedza kobiet na temat aktywności fizycznej w okresie połogu

Women's Knowledge of Physical Activities after Childbirth

Słowa kluczowe: wiedza, świadomość, aktywność fizyczna, wysiłek fizyczny, ćwiczenia, gimnastyka, połóg.

Streszczenie

Okres połogu jest czasem intensywnych zmian regeneracyjnych, w czasie którego poszczególne układy i narządy wracają do stanu sprzed ciąży. Czynnikiem ułatwiającym regenerację, poprawiającym samopoczucie w tym trudnym czasie jest odpowiednio dobrana aktywność fizyczna. Dla jak najlepszego wykorzystania doświadczeń płynących z aktywności ruchowej konieczna jest podstawowa wiedza dotycząca specyfiki okresu połogu oraz samej aktywności fizycznej. Wiedza jest kluczowym czynnikiem warunkującym podejmowanie poprawnych działań. Znajomość zagadnienia aktywności fizycznej w połogu zwiększa motywację do działania oraz zmniejsza ryzyko narażenia się na niepożądane skutki złe dobranej aktywności, a także sprzyja podejmowaniu działań prozdrowotnych ukierunkowanych na poprawę samopoczucia.

Celem pracy była ocena wiedzy kobiet na temat zasad podejmowania aktywności fizycznej mającej na celu przyspieszenie regeneracji organizmu oraz odzyskanie dobrego samopoczucia fizycznego i psychicznego. Badanie dotyczyło wiedzy z zakresu zasad doboru aktywności fizycznej, korzyści wynikających z gimnastyki w połogu, a także możliwości podejmowania aktywności fizycznej w zależności od sposobu rozwiązania ciąży.

Keywords: knowledge, awareness, physical activity, physical effort, exercises, gymnastics, childbirth.

Summary

Puerperium is the period of about six weeks after childbirth during which the mother's reproductive organs return to their original non-pregnant condition. The factors that enable the process of regeneration and which help women regain their psychological well-being, are the right sets of physical exercises. To fully benefit from physical activities, it is essential to have fundamental knowledge concerning the time of childbirth and the physical activities itself. With the right information women will know, what to do at the right time. Knowledge of physical activities during the time of childbirth increases their motivation to exercise, and lowers the risks of side effects, it also helps them to take adequate health measures to regain their physical and emotional well-being.

The aim of the research was to estimate women's knowledge of the rules about physical activities, to aid the recovery of women's body and for them to regain physical and emotional balance. The study was conducted to measure women's knowledge of the rules of physical activities, positive sides of gymnastics after childbirth and the possibility to exercise depending of labour.

Wstęp

Półóg jest okresem, w którym w organizmie kobiety dochodzi do cofania się szeregu zmian anatomicznych, morfologicznych i czynnościowych wywołanych ciążą i porodem. Okres ten trwa 6–8 tygodni i najczęściej dzieli się na trzy okresy:

1. Półóg bezpośredni – dotyczy pierwszych 24 godzin po porodzie. Charakteryzuje się możliwością wystąpienia powikłań związanych z porodem lub z zastosowanym znieczuleniem.
2. Wczesny półóg – dotyczy pierwszego tygodnia po porodzie.
3. Późny półóg – trwa do 6 tygodni po porodzie. W tym czasie dochodzi do całkowitej inwolucji narządu rodniego [1].

Procesy zachodzące w okresie połogu wiążą się ze zmianami hormonalnymi wynikającymi z zahamowania wydzielania hormonów ciążowych. Zmiany regeneracyjne obejmują wszystkie układy, w których doszło do zmian adaptacyjnych w czasie ciąży. W szczególnej mierze dotyczą one narządu rodniego, układu krążenia, aparatu mięśniowego oraz psychiki. W narządzie rodnym zachodzą procesy gojenia się tkanek, inwolucji macicy oraz odnowy. Układ krążenia reaguje początkowo spadkiem objętości krwi krążącej w związku z utratą krwi w czasie porodu. Może nasilać się niedokrwistość, która skutkować będzie osłabieniem, zawrotami głowy, blednością powłok skórnych i gorszym samopoczuciem położnicy. W pierwszym tygodniu połogu wraca do normy ciśnienie krwi, praca serca oraz objętość wyrzutowa serca. W pierwszych dniach połogu wzrasta liczba płytek krwi, stężenie fibrynogenu oraz zdolność adhezyjna płytek krwi. Stan taki w połączeniu z powięk-

szonym światłem naczyń krwionośnych i poporodowym spadkiem ciśnienia żylnego zwiększa ryzyko wystąpienia zakrzepowego zapalenia żył.

Mięśnie brzucha oraz mięśnie dna miednicy ulegają rozciągnięciu w czasie ciąży. Ich elastyczność i napięcie mięśniowe stopniowo zwiększają się w późniejszym okresie połogu, jednak samoistny powrót do anatomicznego i funkcjonalnego stanu sprzed ciąży nie zawsze jest możliwy. Odzyskanie prawidłowego napięcia mięśni warunkują odpowiednio dobrane i systematycznie powtarzane ćwiczenia.

Zmiany w psychice związane z poporodowym przygnębieniem są naturalną reakcją na poród oraz wejście w rolę matki. Trudności z opieką nad noworodkiem, brakiem odpoczynku, zmęczeniem, zwątpieniem w swoje siły, poczuciem lęku i niepokoju utrudniają regenerację organizmu. Zmiany hormonalne, tj. spadek stężenia estrogenów, wzrost stężenia prolaktyny, połączone z permanentnym zmęczeniem mogą wydłużać stan obniżonego nastroju po porodzie [2]. Labilność emocjonalną wzmacniać może układ nerwowy, który pod wpływem zmian poporodowych charakteryzuje się chwiejnością. Zmiany emocjonalne wyrażają się obniżeniem nastroju, wahaniami nastroju oraz gwałtownością zachodzących zmian.

Podjęmowanie aktywności fizycznej wskazane jest od pierwszego dnia połogu. Aktywność ta, by była bezpieczna, musi być odpowiednio dobrana. Wybór ten uzależniony jest od czasu, jaki upłynął od porodu, sposobu rozwiązania ciąży oraz ewentualnych powikłań poporodowych.

Aktywność fizyczną w połogu cechuje wiele korzyści. Regularne ćwiczenia wpływają na układ mięśniowy przez wzmocnienie i regenerację osłabionych mięśni – zwłaszcza rozciągniętych mięśni brzucha i dna miednicy. Ćwiczenia mięśni dna miednicy powodują zmniejszenie ryzyka wysiłkowego nietrzymania moczu oraz obniżania i wypadania narządu rodowego w przyszłości. Pozwalają odzyskać sprawność mięśni przepony miednicznej, której prawidłowe napięcie i umiejętność rozluźniania wpływa na prawidłową pracę tłoczni brzusznej jako mechanizmu podpierającego i stabilizującego odcinek lędźwiowy kręgosłupa od przodu. Ćwiczenia fizyczne we wczesnej fazie połogu zapobiegają powikłaniom zakrzepowym. Sprawniej przebiega proces inwolucji macicy, łatwiej usuwane są odchody poporodowe, następuje szybsza regeneracja tkanek. Aktywność fizyczna sprzyja lepszemu samopoczuciu kobiety, łatwiej przemijają stany przygnębienia poporodowego, poprawie ulega nastroj, zmniejsza się uczucie niepokoju czy smutku. Ćwiczenia fizyczne pomagają odzyskać sprawność fizyczną sprzed ciąży oraz wpływają na zmniejszenie masy ciała i poprawę wyglądu.

Wytyczne Royal College of Obstetricians and Gynaecologists dotyczące ćwiczeń w okresie połogu wskazują, że w niepowikłanej ciąży i połogu można niezwłocznie wprowadzić program umiarkowanych ćwiczeń fizycznych [3]. Tak nasilone ćwiczenia wpływają korzystnie na przebieg połogu. Nie powodują

przy tym zmian w przebiegu laktacji – zwłaszcza zmniejszenia ilości pokarmu lub jego utraty. Wręcz przeciwnie stosowane w położu ćwiczenia obręczy barkowej powodują stymulację laktacji.

Należy pamiętać, że ciało kobiety potrzebuje czasu, by zregenerować się po zmianach, jakie zachodziły w ciąży. Okres położu jest więc początkiem tych zmian. Ćwiczenia zalecane w tym okresie mają przygotować ciało do intensywniejszej pracy i wysiłku, który można rozpocząć dopiero od 6 lub 8 tygodnia położu po konsultacji z lekarzem.

Należy również zwrócić uwagę na fakt, że opieka nad noworodkiem, podejmowanie nowych obowiązków, radzenie sobie w nowej sytuacji powoduje, że mama nie zawsze ma czas, by pomyśleć o sobie. Często również myślenie o sobie odbierane jest przez matki jako przejaw egoizmu względem dziecka. Tymczasem sprawność fizyczna kobiety ma wpływ na jej ogólny dobrostan zarówno fizyczny, jak i psychiczny. Warto więc tak zorganizować czas w codziennych obowiązkach, by wygospodarować chwilę na proste ćwiczenia, które pozwolą odreagować stres i negatywne emocje oraz zrelaksować się.

Okres położu jest czasem przygotowania organizmu do większej aktywności fizycznej. Bardziej intensywne ćwiczenia zaleca się kobietom po porodzie drogami naturalnymi po szóstym tygodniu, a po cięciu cesarskim po ósmym tygodniu po porodzie. W okresie od szóstego do dwudziestego piątego tygodnia po zakończonej ciąży mięśnie i powięź są najbardziej podatne na zmiany [4]. Jest to czas, kiedy efekty treningu będą najbardziej widoczne, a także będą miały cechy dużej trwałości. W tym okresie trening modyfikuje się dowolnie w zależności od potrzeb. Można się już skupić na bardziej wyczerpującej aktywności w staraniach o powrót sprawności oraz sylwetki sprzed ciąży.

Cel badań

Celem badań była próba oceny wiedzy kobiet po porodzie na temat zalecanej aktywności fizycznej w czasie położu. Określono również następujące problemy badawcze:

1. Jaka jest wiedza kobiet na temat aktywności fizycznej w położu?
2. Czy kobiety dostrzegają korzyści wynikające z aktywności fizycznej po porodzie?
3. Czy wiedza kobiet uwarunkowana jest miejscem zamieszkania, wykształceniem, wiekiem, czy też doświadczeniami z poprzednich ciąży i porodów?

Materiał i metody

Badanie przeprowadzono na oddziałach położniczych Szpitala Specjalistycznego im. Jędrzeja Śniadeckiego w Nowym Sączu oraz Samodzielnego Publicznego Za-

kładu Opieki Zdrowotnej w Myślenicach. Narzędziem badawczym była ankieta własnego autorstwa. Kwestionariusz zawierał 40 pytań zamkniętych. Badaniem objęto 156 kobiet po porodzie.

Wśród respondentek największą grupę stanowiły kobiety w wieku 26–30 lat (37%), następnie 18–25 lat (27%) oraz 31–35 lat (26%). Najmniejsza grupa wiekowa obejmowała kobiety powyżej 41 lat (1%). 71% ankietowanych zamieszkiwało wieś, 13% małe miasto do 25 tys. mieszkańców, 10% średnie miasto do 50 tys. mieszkańców, a 6% mieszkało w dużym mieście. Większość respondentek posiadała wykształcenie średnie (40%) oraz wyższe (44%). Osoby z wykształceniem zawodowym stanowiły 15% badanych, a 1% kobiety z wykształceniem podstawowym. Wśród ankietowanych było 47% pierwiastek, a pozostałe 53% stanowiły wieloródki. U 69% badanych ciąża zakończyła się porodem drogami naturalnymi. Kobiety rodzące przez cięcie cesarskie stanowiły 31% badanych.

Wyniki

Kobiety różnie oceniały swoją aktywność fizyczną przed ciążą, a 73% badanych oceniło swój tryb życia jako czynny. Aktywność fizyczną w czasie ciąży zadeklarowało 59% badanych, przy czym 49% zgłosiło kontynuację poprzedniej aktywności, a 10% badanych jej rozpoczęcie. Brak aktywności fizycznej w czasie ciąży dotyczył aż 41% respondentek.

Czas trwania położu uzależniony jest od sposobu zakończenia ciąży. Połóg trwa do 6 tygodni po porodzie naturalnym oraz do 8 tygodni po porodzie przez cięcie cesarskie [5]. Wśród badanych 64% kobiet zna czas trwania położu, 21% jest przekonanych o jego krótszym czasie trwania, a 14% przyznaje się do braku wiedzy w tym temacie. Na pytanie, jakie zmiany zachodzą w organizmie kobiety w czasie położu, 87% badanych odpowiedziało prawidłowo, a zaledwie 3% wykazało się brakiem wiedzy.

72% ankietowanych ma świadomość, że aktywność fizyczna po porodzie różni się w zależności od sposobu rozwiązania ciąży. Jednocześnie 21% stwierdza brak wiedzy w tym temacie. Podobnie kształtuje się wiedza na temat intensywności ćwiczeń stosowanych w okresie położu. 74% badanych zdaje sobie sprawę, że czas położu nie jest okresem sprzyjającym intensywnym ćwiczeniom.

Sposób doboru ćwiczeń, ich trudności i intensywności zależy od czasu, jaki upłynął od porodu zarówno po porodzie naturalnym, jak i po cięciu cesarskim. Usprawnianie położnicy rozpoczyna się od ćwiczeń prostych wykonywanych w łóżku, a po pionizacji – przy łóżku. Stopniowo zwiększa się trudność zalecanych ćwiczeń oraz rozszerza trening o ćwiczenia skierowane na partie mięśniowe szczególnie obciążone w czasie porodu. Wśród ankietowanych 62% kobiet wykazało się wiedzą w tym zakresie, 26% udzieliło błędnej odpowiedzi, a 12% potwierdziło brak wiedzy w tym temacie.

Najmniejszą wiedzę wykazały się ankietowane w temacie czasu rozpoczęcia gimnastyki po porodzie. Aż 50% badanych nie wie, kiedy należy rozpocząć ćwiczenia, a 20% jest błędnie przekonanych, że ćwiczenia rozpoczyna się dopiero 2 tygodnie po porodzie.

Wiedzę dotyczącą zasad stosowania ćwiczeń w czasie połogu sprawdzano na podstawie pytań o częstotliwość i czas trwania pojedynczej sesji ćwiczeniowej, stopniowanie trudności ćwiczeń, tempo wykonywanych ćwiczeń, stosowanie rozgrzewki i relaksu oraz reakcje organizmu wskazujące na konieczność natychmiastowego zaprzestania ćwiczeń. Korzystne rezultaty podejmowania aktywności fizycznej wiążą się z koniecznością systematycznego i regularnego powtarzania ćwiczeń. W okresie połogu ćwiczenia powinno wykonywać się codziennie, ograniczając czas trwania gimnastyki do kilkunastu minut. Wśród ankietowanych taką odpowiedź wybrało 49% badanych. Zastanawiający wydaje się fakt, że 43% badanych opowiedziało się za okazjonalnym wykonywaniem ćwiczeń w zależności od czasu. Świadczyć to może o braku świadomości pozytywnego wpływu wysiłku na poprawę samopoczucia po porodzie bądź też o bagatelizowaniu znaczenia systematyczności ćwiczeń.

Stopień trudności ćwiczeń nie sprawił badanym kłopotu, gdyż 84% kobiet prawidłowo wskazało na ćwiczenia łatwe jako zalecane w czasie gimnastyki połogowej oraz na konieczność ich stopniowego utrudniania. Część badanych (15%) uznało, że poziom trudności powinien zostać utrzymany na stałym poziomie. Konieczność stopniowania trudności wiąże się ze zmianami adaptacyjnymi organizmu, który w miarę stosowania treningu jest w stanie przenosić większe obciążenia. Intensywność ćwiczeń dopasowuje się do indywidualnych możliwości ćwiczącej, a powolne utrudnianie gimnastyki i angażowanie kolejnych partii mięśniowych przynosi ćwiczącej wymierne korzyści.

Efektywny trening fizyczny wiąże się z doбором tempa ćwiczeń. Ze względu na specyficzne zmiany charakteryzujące czas połogu trening nie jest nastawiony na poprawę kondycji, ale na przyspieszenie zmian regeneracyjnych i odzyskanie sprawności, która pozwoli przygotować organizm do podejmowania większej aktywności w przyszłości. W badaniu 58% ankietowanych uznało za prawidłowe umiarkowane tempo ćwiczeń, dostosowane do samopoczucia ćwiczącej. Pozostałe osoby uważają, że tempo ćwiczeń powinno być spokojne, bardzo powolne i niepowodujące zmęczenia.

Prawidłowo przeprowadzona gimnastyka powinna składać się z rozgrzewki, treningu zasadniczego oraz rozciągania i relaksu mięśni. Zgodnych z powyższymi zaleceniami było 91% badanych. W odniesieniu do czynników wskazujących na konieczność przerywania ćwiczeń kobiety wskazywały:

- zawroty głowy (99%),

- dolegliwości bólowe rejonu podbrzusza i kręgosłupa (90%),
- uczucie nagłego osłabienia (75%).

Ciekawy wydaje się fakt, że 47% ankietowanych uznało przyspieszenie oddechu, a 40% przyspieszenie tętna za parametry wskazujące na konieczność zaprzestania ćwiczeń. Zarówno wzrost tętna, jak i przyspieszenie wentylacji są fizjologicznymi zmianami towarzyszącymi wysiłkowi fizycznemu.

Motyację do podjęcia aktywności fizycznej w położu może zwiększać świadomość pozytywnego wpływu wysiłku fizycznego na samopoczucie psychiczne i fizyczne kobiety. Wśród badanych aż 48% uważa, że aktywność fizyczna podejmowana w położu zwiększa ryzyko urazu krocza, utrudnia jego gojenie lub zwiększa prawdopodobieństwo rozejścia się szwów po cięciu cesarskim. Zaledwie 29% ankietowanych uważa ćwiczenia w położu za całkowicie bezpieczne, a 23% nie ma wiedzy w tym temacie. Jednocześnie za największe korzyści z aktywności fizycznej w położu ankietowane uznały:

- poprawę samopoczucia psychicznego i sprawności położnicy (71%),
- szybszy powrót do figury sprzed ciąży (69%),
- przyspieszenie cofania się zmian poporodowych i pociążowych (65%).

Aktywność fizyczna przygotowuje organizm do podjęcia większego wysiłku fizycznego w przyszłości. Zgadza się z tym 53% respondentek, podczas gdy 30% nie zna takiej zależności, a 17% stwierdza jej brak. Zmiany zachodzące w czasie ciąży w narządzie ruchu oraz zmiany regeneracyjne w położu związane ze zmianami hormonalnymi sprzyjają pojawieniu się dolegliwości bólowych odcinka lędźwiowego kręgosłupa. Aktywność fizyczna stosowana w położu zmniejsza ryzyko bólów krzyża. Zgadza się z tym 42% badanych, 22% obawia się zwiększenia dolegliwości, a 35% nie ma wiedzy.

Aktywność fizyczna w czasie położu powinna obejmować poszczególne partie mięśni, które przez zmiany ciążowe i porodowe uległy największym obciążeniom. Zmiany hemodynamiczne w pierwszych dobach po porodzie predysponują do rozwoju zakrzepowego zapalenia żył. Jako profilaktykę stosuje się ćwiczenia przeciwzakrzepowe poprawiające krążenie w dystalnych częściach kończyn. Badanie wykazało niewielką wiedzę kobiet odnośnie specyfiki postępowania przeciwzakrzepowego. Zaledwie 13% ankietowanych udzieliło prawidłowej odpowiedzi. Ponad połowa nie wie, na czym polegają ćwiczenia, pozostałe 23% udzieliło błędnej odpowiedzi.

Ankietowane wykazały się dość dobrą wiedzą dotyczącą ćwiczeń mięśni Kegla. 65% badanych wie, że ćwiczenia te zmniejszają ryzyko wysiłkowego nietrzymania moczu, 71% ankietowanych zna lokalizację i uczucie, jakie wywołuje napięcie mięśni Kegla, a 48% badanych zna prawidłowy sposób wykonywania ćwiczeń. Brak wiedzy u 31% ankietowanych dotyczył ryzyka wysiłkowego nietrzymania

nia moczu, a 35% badanych przyznało się do braku wiedzy co do sposobu wykonywania ćwiczeń mięśni Kegla.

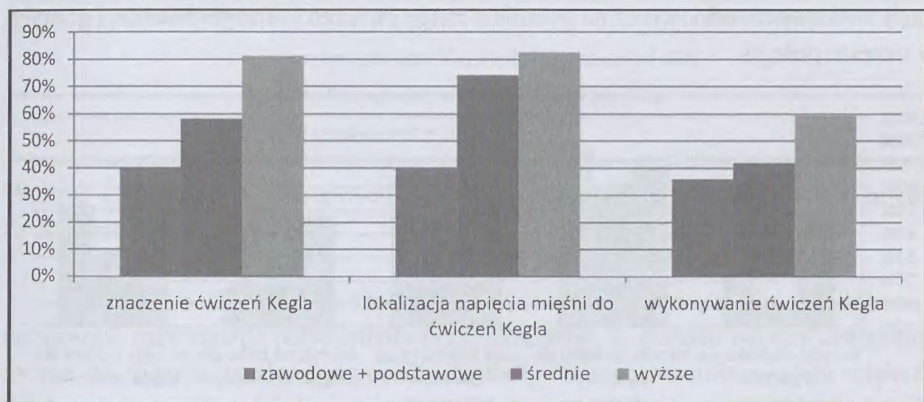
Ćwiczenia mięśni kończyn górnych wpływają na poprawę laktacji oraz zmniejszają dolegliwości bólowe rejonu szyi, barków i łopatek. Aż 61% badanych nie wie o pozytywnym wpływie ćwiczeń na laktację. Ta sama liczba respondentek zna działanie przeciwbólowe ćwiczeń kończyn górnych. Znaczenie prawidłowej postawy ciała przy wykonywaniu codziennych czynności dla szybszej regeneracji poporodowej deklaruje 71% badanych, a 91% uważa ćwiczenia fizyczne za pomocne w kształtowaniu i kontrolowaniu prawidłowej sylwetki.

Ostatnia grupa pytań dotyczyła aktywności fizycznej w zależności od rodzaju porodu. W obu przypadkach pytania obejmowały pozycje do ćwiczeń oraz rodzaj zalecanej aktywności. Dodatkowo pytano o czas rozpoczęcia ćwiczeń po porodzie naturalnym oraz czas rozpoczęcia intensywniejszych ćwiczeń po cięciu cesarskim. Większość badanych (62%) wskazuje okres po 6 tygodniach od porodu jako czas, kiedy należy rozpocząć aktywność. Tymczasem proste ćwiczenia powinno się wprowadzać już w pierwszej dobie po porodzie, a następnie kontynuować aktywność, zmieniając jej specyfikę w zależności od fazy połoгу. Jako ćwiczenia ważne po porodzie naturalnym 70% ankietowanych uważa ćwiczenia mięśni Kegla, 61% badanych ćwiczenia mięśni brzucha, a 58% ćwiczenia w wodzie i pływanie. Ćwiczenia dynamiczne z podskokami oraz ćwiczenia siłowe z ciężarkami większość ankietowanych uznała za przeciwwskazane w połoгу. Za najlepszą pozycję do ćwiczeń po porodzie naturalnym 69% badanych uznało pozycję leżącą na boku. Aż 47% kobiet uważa pozycję siedzącą za odpowiednią do ćwiczeń, a 69% wskazuje jako korzystną pozycję stojącą. Ze wskazaniem pozycji do ćwiczeń po cięciu cesarskim spora grupa kobiet (40%) miała problemy. 51% badanych wskazało leżenie na brzuchu jako pozycję, której należy unikać. W temacie rodzaju aktywności zalecanej po cięciu cesarskim po powrocie do domu ponad połowa ankietowanych wskazała prostą i nieforsującą gimnastykę (51%), ćwiczenia oddechowe (56%) i ćwiczenia kończyn górnych bez napinania mięśni brzucha (56%). 46% kobiet wskazało ćwiczenia mięśni brzucha jako niezalecane.

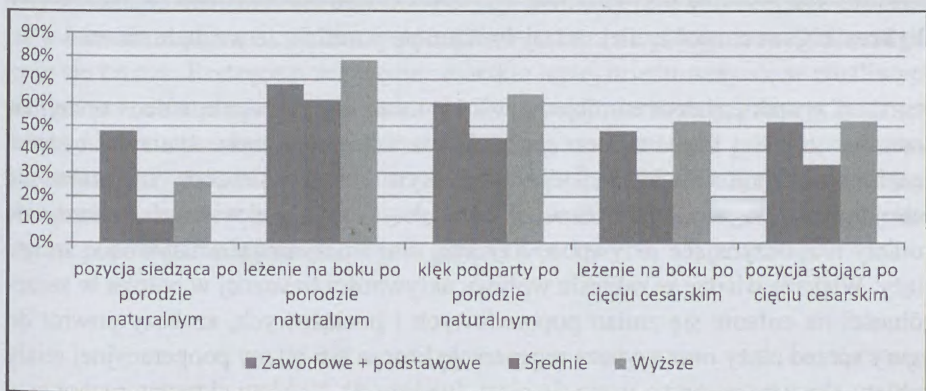
Podsumowanie

Wiedza kobiet po porodzie na temat aktywności fizycznej w ciąży jest uzależniona od szeregu czynników. W badaniu próbowano ocenić zależność wiedzy położnic od wykształcenia, wieku oraz miejsca zamieszkania. Uzyskane wyniki wskazują zależność wiedzy kobiet od ich wykształcenia oraz wieku. Znacznie mniejsze znaczenie ma w tym przypadku miejsce zamieszkania. Na pytania dotyczące ćwiczeń mięśni Kegla kobiety z wykształceniem wyższym odpowiadały lepiej od pozostałych. Z tymi samymi pytaniami znacznie gorzej radziły sobie respondenci

z wykształceniem zawodowym (wykres 1). Po porodzie siłami natury unika się pozycji siedzącej aż do wygojenia się krocza. Z tego względu pozycja ta jest przeciwwskazana do ćwiczeń. Największą wiedzę w tym temacie wykazały się kobiety z wykształceniem zawodowym. Pytania o inne pozycje do ćwiczeń w zależności od przebytego porodu wskazują na większą wiedzę kobiet z wykształceniem wyższym w porównaniu z kobietami o wykształceniu średnim. Największe różnice uwidaczniają się w przypadku pozycji leżącej na boku i klęku podpartego po porodzie naturalnym oraz leżenia na boku i na brzuchu po cięciu cesarskim (wykres 2). Analiza danych wykazała dużą trudność przy udzielaniu odpowiedzi na pytania dotyczące ćwiczeń przeciwzakrzepowych prowadzonych po porodzie oraz wybranych pozycji wyjściowych do ćwiczeń po porodzie naturalnym i po cięciu cesarskim, jednak nie wykazała istotnych różnic w badanych grupach. Kobiety z każdej badanej grupy radziły sobie podobnie z prawidłowymi odpowiedziami.



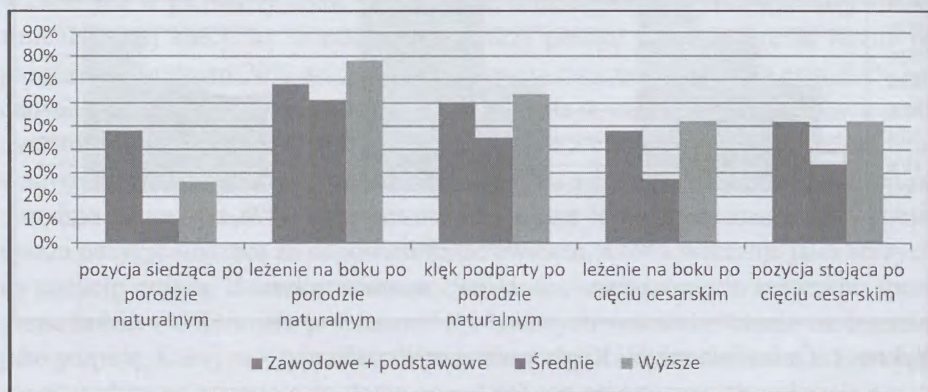
Wykres 1. Ćwiczenia mięśni Kegla według wykształcenia



Wykres 2. Pozycje do ćwiczeń po porodzie według wykształcenia

Najlepszą wiedzę odnośnie czasu rozpoczęcia ćwiczeń po porodzie naturalnym wykazały się kobiety między 26 a 30 rokiem życia. Podobnie wraz z kobietami powyżej 35 lat miały dobrą wiedzę na temat konieczności unikania ćwiczeń siłowych w połogu, a także możliwości rozpoczęcia prostej i nieforsującej gimnastyki po powrocie do domu po cięciu cesarskim.

Zmiany sylwetki w czasie ciąży powodują rozciągnięcie i osłabienie mięśni brzucha, czyli mięśni prostych brzucha, mięśni skośnych zewnętrznych i wewnętrznych brzucha oraz mięśnia poprzecznego brzucha [6]. Trening rozpoczynający się w połogu powinien obejmować wszystkie mięśnie przedniej i bocznych ścian mięśni brzucha. Powinien także uwzględnić ryzyko rozstępu mięśni prostych brzucha polegający na rozejściu się obu mięśni w rejonie kresy białej [7]. Najmniejszą wiedzę w temacie ćwiczeń mięśni brzucha po porodzie naturalnym wykazały się badane w wieku 31–35 lat (wykres 3). Trudność sprawiła badanym, we wszystkich grupach wiekowych, odpowiedź na pytanie o rangę ćwiczeń kończyn dolnych i górnych w okresie połogu.

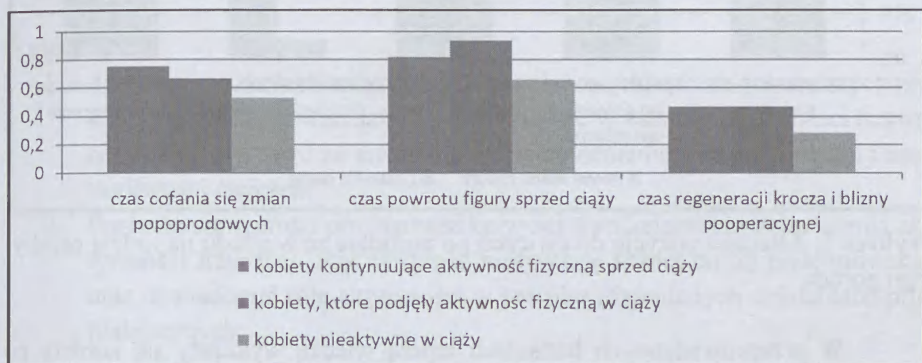


Wykres 3. Czas rozpoczęcia i rodzaj ćwiczeń po porodzie ze względu na wiek

Czynnikami determinującym wiedzę może być doświadczenie w podejmowaniu aktywności fizycznej oraz prowadzenie aktywnego trybu życia. W badanej grupie wyodrębniono kobiety, które były aktywne w okresie ciąży i te, które nie podejmowały aktywności fizycznej. Dodatkowo w grupie aktywnych znalazły się kobiety rozpoczynające aktywność fizyczną oraz kontynuujące aktywność sprzed ciąży. Większą wiedzę w zakresie wpływu aktywności fizycznej w połogu w szczególności na cofanie się zmian poporodowych i pociążowych, szybszy powrót do figury sprzed ciąży oraz szybszą regenerację krocza lub blizny pooperacyjnej miały kobiety aktywne ruchowo w czasie ciąży (wykres 4). Kobiety aktywne ruchowo w ciąży prawidłowo uznały za ważne w okresie połogu ćwiczenia kończyn górnych

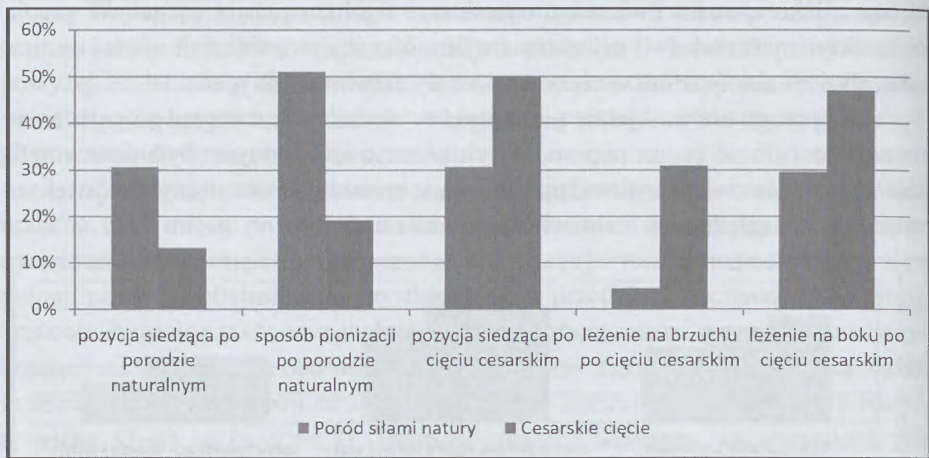
i dolnych jako element ćwiczeń o charakterze ogólnousprawniającym. W grupie kobiet aktywnych ruchowo najlepszą znajomością wpływu ćwiczeń mięśni ramion wykazały się kobiety, które w ciąży rozpoczęły aktywność fizyczną.

W położu nie stosuje się gimnastyki w wodzie przez wzgląd na gojenie się krocza oraz cofanie zmian poporodowych w narządzie rodnym. Pytanie o możliwość stosowania ćwiczeń w wodzie i pływanie sprawiło ankietowanym największą trudność bez względu na ich aktywność w czasie ciąży.



Wykres 4. Korzyści z podejmowania aktywności fizycznej w położu – ze względu na aktywność fizyczną w ciąży

Pytania oceniające wiedzę kobiet na temat ćwiczeń w położu, w zależności od sposobu rozwiązania potwierdziły przypuszczenie, że poziom wiedzy uzależniony jest od rodzaju przebytego porodu. Kobiety rodzące naturalnie miały większą wiedzę co do zasad podejmowania aktywności po takim właśnie porodzie. Podobnie zachowywały się ankietowane po cięciu cesarskim. Kobiety po porodzie naturalnym były świadome konieczności unikania pozycji siedzącej zarówno w czasie ćwiczeń, jak i w czasie wstawania z łóżka w początkowym okresie położu ze względu na gojenie się krocza. Rodzące przez cięcie cesarskie lepiej orientowały się w możliwych po tym porodzie pozycjach do ćwiczeń. Za prawidłowe uznały pozycję siedzącą, leżącą na brzuchu oraz na boku. Pozycję leżącą na brzuchu z poduszką ułożoną w okolicy rany można przyjąć od trzeciej doby po porodzie. Pozycja ta zapobiega powstawaniu zrostów pooperacyjnych oraz usprawnia cofanie się zmian poporodowych i poprawia funkcjonowanie jelit [8] (wykres 5).



Wykres 5. Zalecane pozycje do ćwiczeń po porodzie ze względu na rodzaj przebiegu porodu

W przeprowadzonych badaniach lepszą wiedzą wykazały się kobiety po pierwszej ciąży. Odpowiadały lepiej na pytania dotyczące wpływu ćwiczeń mięśni ramion na laktację. Kobiety będące po drugiej lub kolejnej ciąży gorzej radziły sobie z pytaniem o czas rozpoczęcia intensywniejszego treningu. Położnice po pierwszej ciąży wskazywały poprawnie na czas 6 tygodni po porodzie naturalnym i 8 po cięciu cesarskim. W tym przypadku doświadczenie kobiet rodzących kolejny raz nie znalazło potwierdzenia w lepszej znajomości charakterystyki czasu połogu i specyfiki aktywności fizycznej w tym okresie.

Reasumując:

1. Kobiety z wykształceniem wyższym oraz w wieku 26–30 i powyżej 35 miały większą wiedzę o aktywności fizycznej w połogu.
2. Nie wykazano zależności między miejscem zamieszkania a poziomem wiedzy o wysiłku fizycznym w połogu.
3. Kobiety aktywne ruchowo w czasie ciąży bez względu na to, czy kontynuowały aktywność sprzed ciąży, czy rozpoczęły aktywność w czasie ciąży przeciętnie miały większą wiedzę o aktywności fizycznej w połogu.
4. Kobiety nieaktywne fizycznie w ciąży były mniej świadome wpływu aktywności fizycznej w połogu.
5. Kobiety rodzące naturalnie wykazały się większą wiedzą dotyczącą aktywności fizycznej po porodzie siłami natury, a kobiety rodzące przez cięcie cesarskie wykazywały się większą wiedzą na temat aktywności fizycznej po cięciu cesarskim.

6. Pierwiastki miały większą wiedzę na temat położu i ćwiczeń fizycznych niż kobiety po drugiej i kolejnej ciąży.
7. Kobiety w położu miały ograniczoną wiedzę w zakresie profilaktyki zakrzepowego zapalenia żył.
8. Położnice miały trudność w określeniu, kiedy po porodzie powinny rozpocząć ćwiczenia fizyczne, i najczęściej uznają, że powinno się je wykonywać okazjonalnie.

Wnioski

1. Zarówno w szkołach rodzenia, jak również w oddziałach położniczych powinno się podejmować działania edukacyjne w zakresie aktywności fizycznej kobiet w położu ze szczególnym uwzględnieniem czasu, rodzaju i częstotliwości ćwiczeń.
2. Powinno się szeroko propagować korzyści wynikające z podejmowania aktywności fizycznej, aby wzmacniać motywację kobiet do jej podejmowania oraz uświadomić rolę aktywności w szeroko rozumianych działaniach profilaktycznych.

Bibliografia

1. Breborowicz G.H., *Położnictwo i ginekologia*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2005.
2. Serwatka E., Sadłowska D., *Aktywność fizyczna po narodzinach dziecka*, „Praktyczna Fizjoterapia i Rehabilitacja” 2013, nr 4, s. 40-45.
3. Aktualne (2006 r.) stanowisko Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, *Ćwiczenia fizyczne u kobiet w ciąży*, „Medycyna Praktyczna – Ginekologia i Położnictwo” 2007, nr 5, s.13-18.
4. Bartelmus E., *Ćwiczenia z użyciem piłek jako skuteczna forma wzmacniania mięśni brzucha po porodzie*, „Rehabilitacja” 2012, nr 5, s.30-35.
5. Kozłowska J., *Rehabilitacja w ginekologii i położnictwie*, AWF Kraków 2006.
6. Bochenek A., Reicher M., *Anatomia człowieka*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2007.
7. Opala-Berdzik A., Dąbrowski S., *Postępowanie fizjoterapeutyczne w przypadku rozstępu mięśni prostych brzucha u kobiet w ciąży i po porodzie*, „Fizjoterapia” 2009, nr 17, 4, s. 67-70.
8. Karowicz-Blińska A., Sikora A., Estemberg D., Brzozowska M., Berner-Trąbska M., Kuś E., Kowalska-Koprek U., *Fizjoterapia w położnictwie*, „Ginekologia Polska” 2010, nr 81, s. 441-445.

Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny im. K. Pułaskiego w Radomiu

¹ *Zakład Fizjoterapii, Wydział Nauk o Zdrowiu i Kultury Fizycznej*

² *Zakład Pielęgniarstwa, Wydział Nauk o Zdrowiu i Kultury Fizycznej*

³ *Zakład Wychowania Fizycznego, Wydział Nauk o Zdrowiu i Kultury Fizycznej*

Próba oceny stopnia zaradności życiowej u osób po 60 roku życia

Trying to Assess the Degree of Resourcefulness Life in People Over 60 Years of Age

Słowa kluczowe: starzenie się, jakość życia, sprawność funkcjonalna, testy funkcjonalne.

Streszczenie

Starzenie się organizmu człowieka jest procesem bardzo złożonym oraz niestety nieuchronnym, który przebiega co prawda wielopłaszczyznowo, ale cechuje go ogromna indywidualizacja. Ponadto wraz z typowymi dla tego procesu zmianami inwolucyjnymi dość często skutkuje poważnymi następstwami zdrowotnymi oraz społecznymi. Konsekwencją powyższych zjawisk staje się niejednokrotnie izolacja osób starszych ze społeczeństwa, a w połączeniu ze zmniejszającą się z wiekiem aktywnością fizyczną utrudnia ich codzienne funkcjonowanie.

Dlatego też w opracowaniu podjęto próbę oceny stopnia tzw. zaradności życiowej – wybranej grupy osób po 60 roku życia – z wykorzystaniem typowych dla tego okresu ontogenezy testów funkcjonalnych.

Keywords: aging, quality of life, functional proficiency, functional tests.

Summary

Aging is process organism of person composite very and unfortunately – inevitable, which crosses, that truth multijunction-type, but huge individualization features him. Besides it is effective along with typical for this process changes often serious healthy repercussions enough involutions and social. Isolation of oldest person becomes consequence of above-mentioned phenomenon from society repeatedly, but it

makes difficult them daily functioning in connection from with age physical activity decreasing.

And so it take attempt of estimate of degree in the present elaboration so called vital resourcefulness after – chosen group person year old 60 with utilization typical – for this period of ontogeny functional tests.

Wstęp

Fizjologiczne starzenie się człowieka, jako ostatni okres rozwoju ontogenetycznego, jest procesem powszechnym, długotrwałym i jednokierunkowym – charakteryzującym się progresywnością zachodzących zmian strukturalnych oraz stopniowym zmniejszaniem się poziomu sprawności funkcjonalnej. Powyższy okres cechuje dodatkowo złożoność przebiegu, a także ogromne zróżnicowanie osobnicze, które to stanowią nie lada wyzwanie dla współczesnej gerontologii w kontekście mierzalności zjawiska, jakim jest starzenie się człowieka w wymiarze: gatunkowym, osobniczym oraz populacyjnym [1].

Aktualne badania statystyczne nie pozostawiają żadnych złudzeń – dla medycyny XXI wieku wielkim wyzwaniem staje się konieczność opracowania standardów terapeutyczno-opiekuńczych dla starzejących się społeczeństw. Zdaniem Kulik i wsp. [2] – za stare należy uznać te społeczeństwa, w których odsetek ludzi po 60 roku życia przekroczył próg 12%, w Polsce poziom ten został przekroczony już na początku lat sześćdziesiątych ubiegłego wieku, a według prognoz GUS w 2030 roku prawie 25% ludności naszego kraju będzie stanowiła grupa osób powyżej 65 roku życia.

W świetle powyższych danych statystycznych – sygnalizujących narastające zjawisko starzenia się społeczeństw – należy wyraźnie zaznaczyć, że co prawda nie można zatrzymać ani cofnąć omawianego okresu ontogenezy, ale można go modyfikować poprzez efektywnie prowadzoną profilaktykę gerontologiczną w wymiarach: etiologicznym, osłonowym i korekcyjnym [1].

Jak wspomniano powyżej, skuteczna profilaktyka gerontologiczna powinna stanowić swojego rodzaju konglomerat trzech wymienionych wymiarów, ale – biorąc pod uwagę zarówno temat, jak również ograniczenia opracowania – autorzy skupili się głównie na profilaktyce osłonowej. Dotyczy ona czynników modyfikujących starzenie się organizmu człowieka, a zwłaszcza stopnia aktywności fizycznej mającego bezpośredni wpływ na jakość codziennego funkcjonowania osób starszych.

Kaczmarek i Trafiątek [3] – stwierdzają, że zachowanie odpowiednio wysokiej aktywności fizycznej stanowi jeden z podstawowych czynników prognozujących dłuższe trwanie życia. Zwiększa tym samym możliwość zachowanie autonomii i niezależności, a w konsekwencji przyczynia się do poprawy jakości życia w wieku starszym. Dobór form aktywności fizycznej powyżej 60 roku życia powinien być

w znacznej mierze zindywidualizowany, ale powinny one łączyć w sobie trzy podstawowe elementy sprawności fizycznej: poprawę wydolności tlenowej (zdolności wytrzymałościowe), wzmocnienie siły mięśni (zdolności siłowe) oraz poprawę koordynacji ruchów i równowagi (zdolności koordynacyjne) [4].

Z drugiej jednak strony – co należy wyraźnie zaakcentować – głównym czynnikiem ograniczającym chęć uczestnictwa w systematycznej aktywności ruchowej jest obawa przed pogorszeniem się dolegliwości bólowych ze strony układu ruchu. Panuje powszechne przekonanie, że ćwiczenia fizyczne mogą pogłębiać te dolegliwości, ale – jak wykazują badania kliniczne – u pacjentów ze schorzeniami układu ruchu odpowiednio zaplanowany wysiłek fizyczny nie zwiększa dolegliwości bólowych, a wręcz przeciwnie, może je w znacznym stopniu łagodzić [4].

Systematyczne ćwiczenia fizyczne, stanowiąc potencjalny czynnik modyfikujący starzenie się człowieka, również pozytywnie wpływają na sprawność umysłową i jest to zależność dwukierunkowa [5].

Według Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) w okresie starzenia się i starości, jakość życia zdeterminowana jest pochodną aktualnego stanu: psychofizycznego, społecznego oraz subiektywną samooceną [6].

Metody oceny stopnia zaradności życiowej

Miarą zdolności osoby starszej do samodzielnego funkcjonowania, jak również ustalenia jej potrzeb zdrowotnych, psychologicznych i socjalnych, jest wielokierunkowy oraz zintegrowany proces diagnostyczny – tzw. Kompleksowa Ocena Geriatryczna (KOG). Standardowo KOG przeprowadza się w celu ustalenia: stopnia zaburzenia zdrowia, określenia priorytetów leczniczo-rehabilitacyjnych, a także potrzeb oraz możliwości zapewnienia dalszego leczenia, pielęgnacji, rehabilitacji i opieki [7].

Wraz z wiekiem wzrasta ryzyko upadków, czego konsekwencją – w prawie 25% przypadków po 65 roku życia – są zranienia, złamania lub inne urazy wymagające długotrwałej hospitalizacji. Przyczyny upadków charakteryzują się współistnieniem jednocześnie wielu czynników, do których zalicza się zaburzenia: chodu, równowagi, widzenia, pamięci, osłabienie siły mięśniowej, stany zapalne stawów, depresję oraz zaawansowany wiek [8]. Do standardowych testów stosowanych w ocenie ryzyka upadków należą:

- **Timed Up & Go Test** – stanowiący modyfikację testu Get-Up & Go (wstań i idź): polegający na wykonaniu prostych czynności dotyczących życia codziennego. Badana osoba ma za zadanie wstać z krzesła, pokonać odcinek 3 m, wykonać obrót o 180°, wrócić do krzesła i przyjąć ponownie pozycję siedzącą.

- **Dynamic Gait Index (GDI)** – obejmuje 8 zadań, jakie osoba badana musi wykonać w trakcie próby chodu z: różną prędkością, równoczesnym obracaniem głowy na boki, pokonywaniem przeszkód oraz obracanie się w trakcie chodzenia.
- **The Step Test** – polega na ocenie stopnia zdolności utrzymania równowagi w warunkach dynamicznych typowych dla chodu z pokonywaniem przeszkód. Dokonuje się tu pomiaru liczby wejść jednej kończyny dolnej na stopień o wysokości 7,5 cm w czasie 15 s.
- **Stops Walking When Talking (SWWT)** – oceniający podzielność uwagi w trakcie chodu. Ten bardzo prosty w przeprowadzeniu test polega na ocenie jakości chodu w momencie, kiedy badający niespodziewanie zaczyna z badanym rozmowę w trakcie trwania testu.
- **Performance-Oriented Mobility Assessment (POMA) Tinetti Test** – składający się z dwóch części, z których pierwsza opisuje 9 cech charakteryzujących stopień równowagi w różnych pozycjach, a druga definiuje 7 cech mechaniki chodu.
- **Four Square Step Test (FSST)** – specyfika testu polega na próbie przemieszczania się we wszystkich kierunkach z jednoczesnym pokonywaniem przeszkody, uformowanej na podłożu w kształcie krzyża.
- **Test Berg** – oceniający wykonanie 14 prób czynności życia codziennego, m.in.: zdolność utrzymania pozycji siedzącej, zmiany pozycji ciała, ocenę równowagi w pozycji stojącej ze zmniejszającą się stopniowo płaszczyzną podparcia, podnoszenia różnych przedmiotów z podłoża, obroty, wchodzenie na stopień itd.
- **One Leg Standing Test** – oceniający zdolność osoby badanej do utrzymania równowagi w pozycji stojącej na jednej kończynie dolnej – bez samosekuracji.
- **Functional Reach Test (FRT)** – dotyczy oceny stabilności poprzez pomiar odległości, na jaką badany może wychylić się do przodu przy ustabilizowanej miednicy i stopach pozostających nieruchomo w kontakcie z podłożem [8].

Druga grupę testów w Kompleksowej Ocenie Geriatrycznej stanowią próby oceny czynności życia codziennego:

- **Skala Katza** (zwana także ADL) – sześciostopniowa skala opisująca podstawowe czynności życiowe pacjenta: zdolność utrzymywania higieny, samodzielnego ubierania się i rozbierania, podstawową mobilność, kontrolowanie podstawowych czynności fizjologicznych [7].
- **Skala Lawtona (IADL)** – zawierająca 8 pytań dotyczących podstawowego funkcjonowania chorego w otoczeniu i jego potrzeby w zakresie opieki.
- **Zmodyfikowana skala Barthel** – która jest uznanym przez Narodowy Fun-

dusz Zdrowia narzędziem kwalifikacji pielęgniarstwa do objęcia pacjenta opieką zakładu opiekuńczo-leczniczego, pielęgnacyjno-opiekuńczego czy długoterminową w warunkach domowych. Obecnie w wielu krajach Europy zmodyfikowana skala Barthel stosowana jest do obliczania poziomu zapotrzebowania na opiekę paliatywną [7].

Trzecia grupa testów w Kompleksowej Ocenie Geriatrycznej stanowią próby oceny stanu umysłowego:

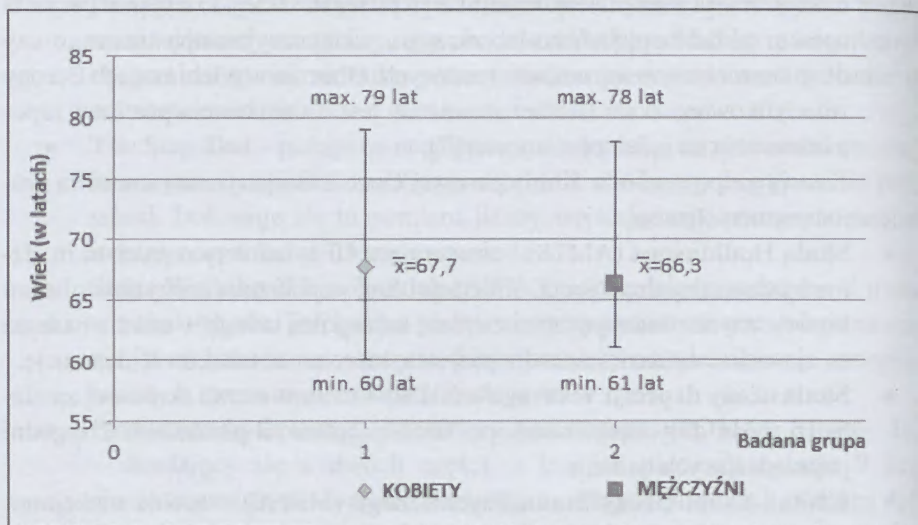
- **Skala Hodkinsona (AMTS)** – zawierająca 10 pytań dotyczących m.in. danych personalnych pacjenta, orientacji czasowej oraz dat znanych wydarzeń historycznych. Badający musi zwrócić szczególną uwagę w trakcie badania na zjawisko obniżenia nastroju pacjenta, które może maskować demencję.
- **Skala oceny depresji Yesavage’a (GDS)** – która w wersji skróconej zawiera 15 pytań dotyczących samopoczucia pacjenta na przestrzeni 2 tygodni poprzedzających badanie.
- **Krótką Skalę Oceny Stanu Psychicznego (MMSE)** – ocenia funkcjonowanie poznawcze pacjenta. Badany podejmuje próby z zakresu orientacji w czasie i w miejscu, zapamiętywania trzech wyrazów, skupiania uwagi i liczenia, nazywania przedmiotów, wykonywania poleceń słownych, pisanie oraz prostych zadań rysunkowych,
- **Test rysowania zegara** – polegający na ocenie procesów wzrokowo-przestrzennych, funkcji poznawczych oraz myślenia abstrakcyjno-pojęciowego [7].

Material i metody badawcze

Badania oceny stopnia zaradności życiowej osób po 60 roku życia przeprowadzono w grupie mężczyzn i kobiet.

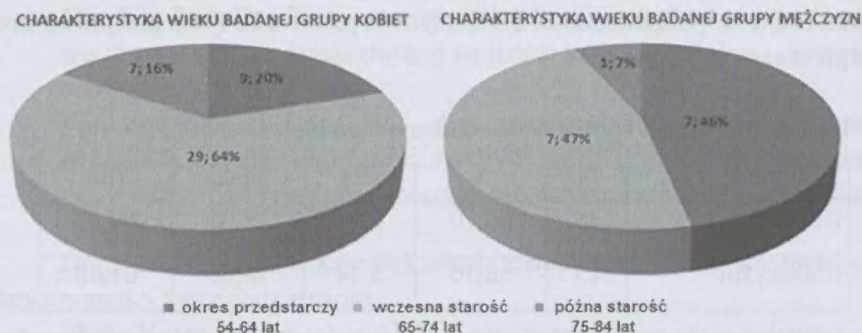
Tab. 1. Charakterystyka ogólna wieku badanych grup (w latach)

Grupa	N	X	SD	Max.	Min.
Kobiety	45	66,70	5,01	79,00	60,00
Mężczyźni	15	66,30	5,44	78,00	61,00



Wykres 1. Wiek badanej grupy kobiet i mężczyzn

W badanej grupie 45 kobiet wartość średnia wieku wyrażona w latach wyniosła 66,7 – najstarsza kobieta miała 79 lat, a najmłodsza 60 lat. Wartość odchylenia standardowego (w grupie kobiet) wyniosła 5,01. W badanej grupie 15 mężczyzn wartość średnia wieku wyrażona w latach wyniosła 66,3 – najstarszy badany miał 78 lat, a najmłodszy 61 lat.



Wykres 2. Charakterystyka wieku badanych kobiet i mężczyzn (z uwzględnieniem okresów starzenia się według Pędicha [1])

Charakterystyka opisowa zastosowanych testów i skal

Do określenia stopnia ryzyka upadków – w badanej grupie kobiet i mężczyzn zastosowano:

- **Test Tinetti** – obiektywna metoda punktowa, oceniająca stan równowagi i jakości chodu, w której pacjent może uzyskać maksymalnie 28 pkt. Ocenę równowagi wykonano w oparciu o punktację czynności, takich jak: równowaga podczas siedzenia, próby i wstawanie z miejsca, równowaga bezpośrednio po wstaniu (pierwsze 5 s.), równowaga w pozycji stojącej, próba trącania w pozycji stojącej (przy otwartych i zamkniętych oczach), obrót o 360° oraz ponowne przyjęcie pozycji siedzącej. W tej części testu badany może uzyskać maksymalnie 16 pkt. Analizę jakości chodu przeprowadzono na odcinku 10 m, oceniając: sposób ruszania z miejsca, wybrane parametry chodu (długość i wysokość kroku, symetrię, ciągłość, ścieżkę), ruchy tułowia oraz ustawienie stóp w trakcie przemieszczania. W tej części testu badany może uzyskać maksymalnie 12 pkt. Końcowy wynik testu (łącznie ocena równowagi i chodu) poniżej 26 pkt. wskazuje na występowanie ryzyka upadków, natomiast wynik poniżej 19 pkt. zwiększa pięciokrotnie ryzyko upadku.
- **Time Up & Go Test** – obiektywna metoda polegająca na wykonaniu prostych czynności dotyczących życia codziennego w ocenie czasowej. Osoba badana ma za zadanie: wstać z krzesła, pokonać odcinek 3 m, wykonać obrót o 180°, wrócić do krzesła i przyjąć ponownie pozycję siedzącą. Dodatkowo przeprowadzono subiektywne badania ankietowe dotyczące stopnia oceny podstawowych czynności życia codziennego:
- **Skalę Katza (ADL)** – tzw. skala oceny podstawowych czynności w życiu codziennym. Ankieta zawiera 6 pytań oceniających samodzielność (lub konieczność skorzystania z pomocy) w trakcie wykonywania czynności, takich jak: kąpanie, ubieranie i rozbieranie, sposobu korzystania z toalety, wstawanie z łóżka i przemieszczanie się na fotel, sposobu spożywania posiłków oraz kontrolowane wydalanie moczu i stolca. Sumaryczny wynik badania ankietowego w przedziale 5–6 pkt. określa badanego jako osobę samodzielną, wynik 3–4 pkt. charakteryzuje osobę umiarkowanie niesprawną, natomiast wynik poniżej 2 pkt. klasyfikuje badanego jako osobę, która wymaga kompleksowej opieki w zakresie czynności życia codziennego.
- **Skalę Lawtona (IADL)** – tzw. skala oceny złożonych czynności życia codziennego. Ankieta zawiera 8 pytań oceniających stopień samodzielności realizacji złożonych czynności życia codziennego: korzystania z telefonu, dotarcia do oddalonych miejsc, robienia zakupów, przygotowania posiłków, wykonywania określonych prac domowych (np. sprząatanie), wykonywania

drobnych prac (np. majsterkowanie), przygotowania i spożywania leków oraz kontroli budżetu domowego. Maksymalnie osoba ankietowana może uzyskać 24 pkt., a każde zmniejszenie punktacji świadczy o braku samodzielności w odniesieniu do konkretnych czynności.

Wyniki

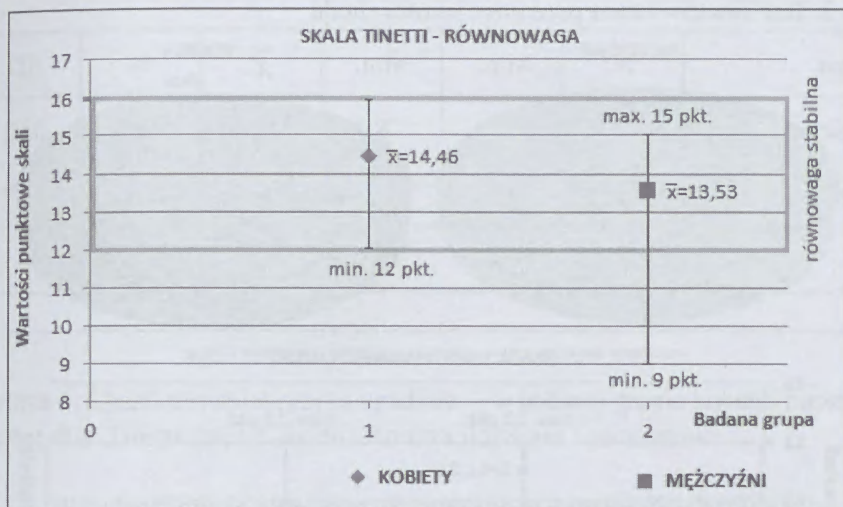
Stopień ryzyka upadków (skala Tinetti) w badanej grupie kobiet i mężczyzn określono na podstawie uzyskanych wyników badań, dokonując analizy porównawczej oddzielnie dla oceny stopnia równowagi i jakości chodu oraz łącznie dla dwóch części omawianej skali.

Tab. 2. Test Tinetti (ocena punktowa stanu równowagi)

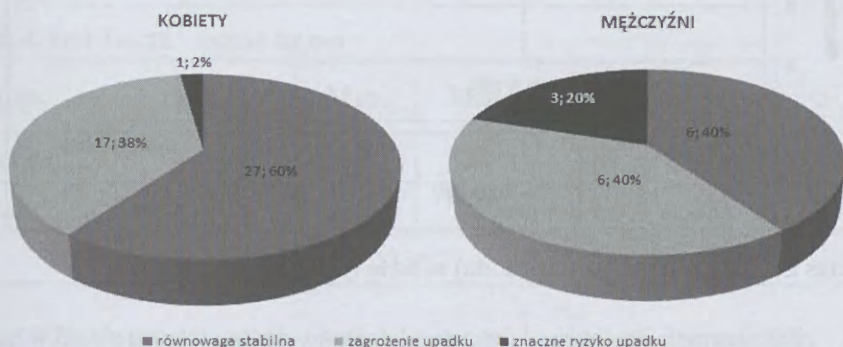
Grupa	N	Max.	Min.	$\bar{X}$	% t	SD
Kobiety	45	15	12	14,46	90,4%	0,92
Mężczyźni	15	15	9	13,53	84,5%	1,68
Różnica (w %)					5,9%	

Zestawione wartości średnich oceny punktowej stanu równowagi w badanych grupach wykazały większą stabilność postawy w grupie kobiet (14,46 pkt.) niż u mężczyzn (13,53 pkt.). Analiza procentowa uzyskanych wartości punktowych w odniesieniu do wartości maksymalnej testu (16 pkt.) wyniósł odpowiednio 90,4% w grupie kobiet oraz 84,5% u mężczyzn – różnica wynosiła 5,9%.

Szczegółowa analiza stanu równowagi według skali Tinetti wykazała, że w badanej grupie kobiet, w 27 przypadkach (60%) odnotowano brak ryzyka upadków (równowaga stabilna), w 17 przypadkach (38%) zaobserwowano podwyższone ryzyko upadków, natomiast znaczne ryzyko upadków stwierdzono u jednej badanej (2%).



Wykres 3. Skala Tinetti (równowaga) w badanych grupach

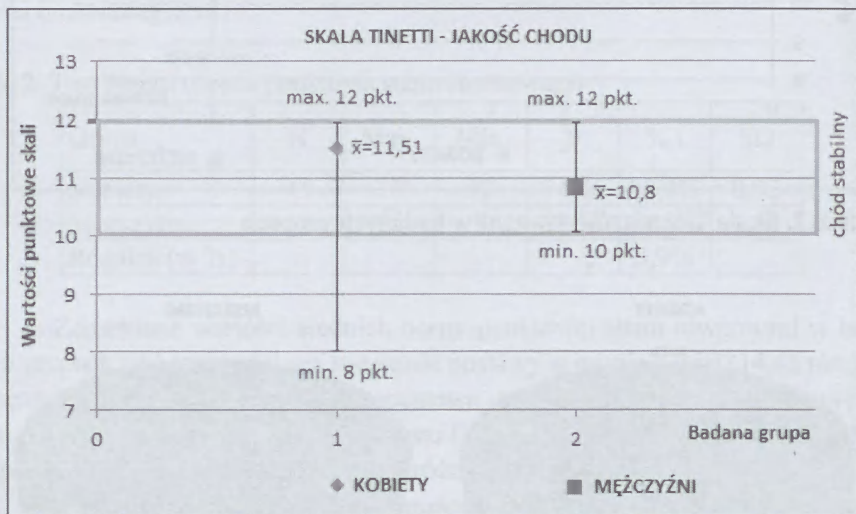


Wykres 4. Charakterystyka ryzyka upadków – w badanej grupie kobiet i mężczyzn według skali Tinetti (równowaga). Analiza ilościowa i procentowa

W badanej grupie mężczyzn odnotowano w 6 przypadkach (40%) równowagę stabilną, jak również 6 badanych mężczyzn (40%) było zagrożonych upadkami, natomiast w 3 przypadkach (20%) stwierdzono znaczne ryzyko tendencji do upadków.

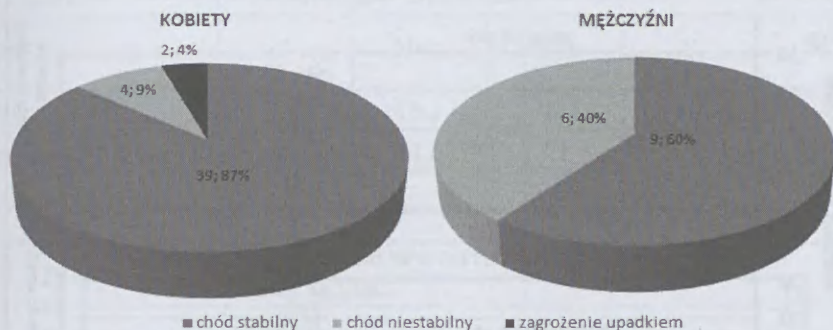
Tab. 3. Test Tinetti – ocena punktowa jakości chodu

Grupa	N	Max.	Min.	$\bar{X}$	%	SD
Kobiety	45	12	8	11,51	96%	0,92
Mężczyźni	15	12	10	10,08	84%	0,77
Różnica (w %)					12%	

**Wykres 5.** Skala Tinetti (jakość chodu) w badanych grupach

Zestawione wartości średnich oceny punktowej stanu jakości chodu w badanych grupach wykazały, że wybrane parametry chodu były wyższe (lepsze) w grupie kobiet (11,51 pkt.) niż u mężczyzn (10,08 pkt.). Analiza procentowa uzyskanych wartości punktowych w odniesieniu do wartości maksymalnej testu (12 pkt.) wyniósł odpowiednio 96% w grupie kobiet oraz 84% u mężczyzn – różnica wynosiła 12%.

Szczegółowa analiza jakości chodu według skali Tinetti wykazała, że badanej grupie kobiet w 39 przypadkach (87%) odnotowano chód stabilny, w 4 przypadkach (9%) chód mało stabilny (niewielkie ryzyko upadków), natomiast znaczne ryzyko zagrożenia upadkami stwierdzono u 2 badanych (4%).



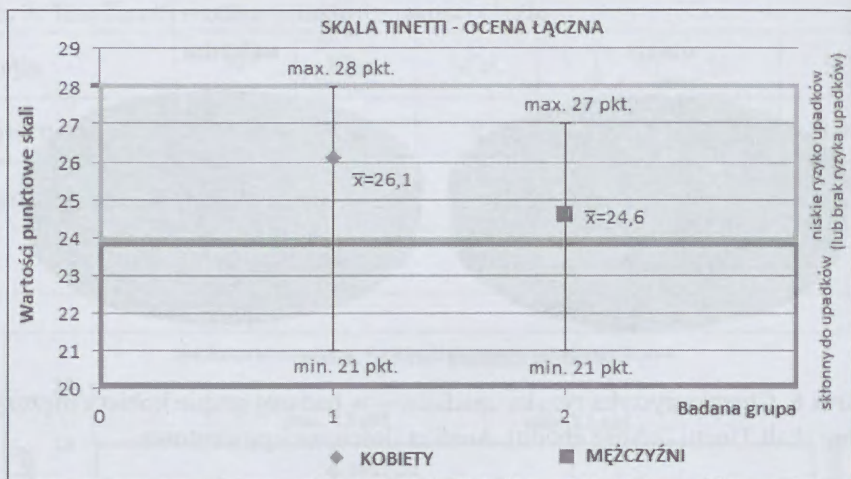
Wykres 6. Charakterystyka ryzyka upadków – w badanej grupie kobiet i mężczyzn według skali Tinetti (jakość chodu). Analiza ilościowa i procentowa

W badanej grupie mężczyzn odnotowano w 9 przypadkach (60%) chód stabilny, w 6 przypadkach (40%) chód mało stabilny znamionujący małe ryzyko upadków. U mężczyzn nie odnotowano znacznego ryzyka zagrożenia upadkami.

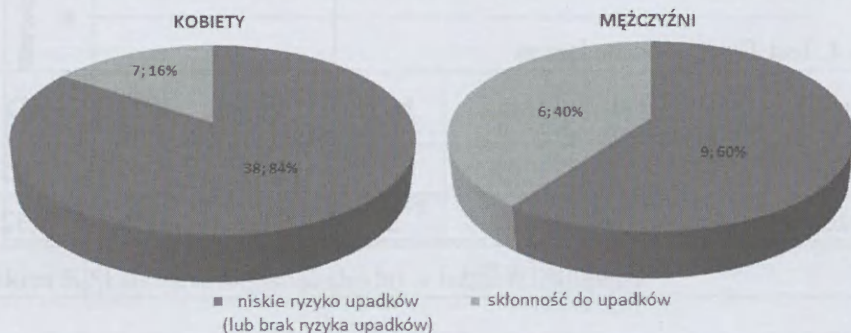
Tab. 4. Test Tinetti – ocena łączna

Grupa	N	Max.	Min.	$\bar{X}$	%	SD
Kobiety	45	28	21	26,1	93%	1,45
Mężczyźni	15	27	21	24,6	88%	2,32
Różnica (w %)					5%	

Zestawione wartości średnich oceny punktowej łącznej (tzn. równowagi i jakości chodu) w badanych grupach wykazały, że istnieje mniejsze ryzyko upadków w grupie kobiet (26,1 pkt.) niż u mężczyzn (24,6 pkt.). Ryzyko upadków jest tym mniejsze, im wyższa jest wartość punktowa (w ocenie łącznej). Analiza procentowa uzyskanych wartości punktowych w odniesieniu do wartości maksymalnej testu (28 pkt.) wyniosła odpowiednio 93% w grupie kobiet oraz 88% u mężczyzn – różnica wyniosła 5%.



Wykres 7. Skala Tinetti w badanych grupach – ocena łączna



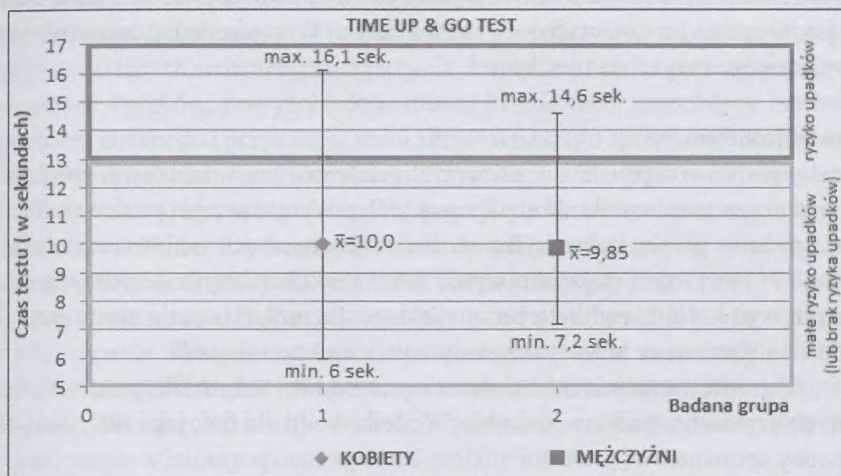
Wykres 8. Charakterystyka ryzyka upadków – w badanej grupie kobiet i mężczyzn według skali Tinetti – ocena łączna. Analiza ilościowa i procentowa

Szczegółowa analiza ryzyka upadków w łącznej ocenie skali Tinetti obejmującej analizę równowagi i jakości chodu – wykazała, że w grupie kobiet niskie ryzyko upadków (lub jego brak) stwierdzono u 38 badanych (84%), a podwyższone ryzyko (skłonność do upadków) w 7 przypadkach, co stanowiło 16% ogólnej liczby badanych.

W grupie mężczyzn u 9 badanych (60%) stwierdzono brak ryzyka upadków, a w 6 przypadkach (40%) skłonność (podwyższone ryzyko) do upadków.

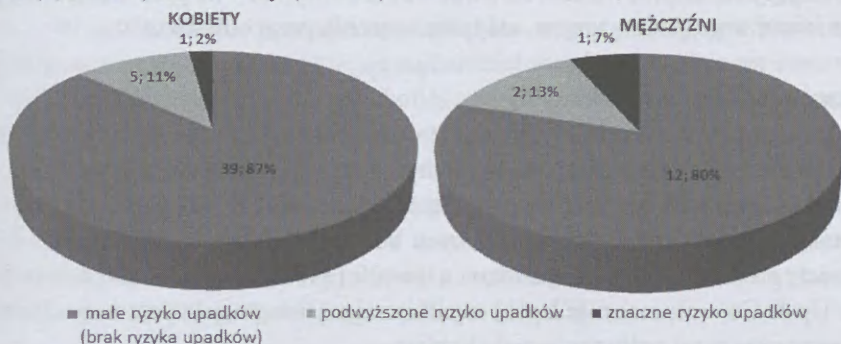
Tab. 5. Time Up & Go Test

Grupa	n	Max.	Min.	$\bar{X}$	SD
Kobiety	45	16,1	6	10	1,41
Mężczyźni	15	14,6	7,2	9,85	2,01



Wykres 9. Time Up & Go Test w badanych grupach

Zestawione wartości średnich (czasów) wyników testu Time Up&Go w badanych grupach wykazały, że mężczyźni szybciej pokonywali odcinek 2 na 3 m w czasie (9,85 sek.) niż kobiety (10 sek.).



Wykres 10. Charakterystyka ryzyka upadków – w badanej grupie kobiet i mężczyzn według testu Time Up & Go. Analiza ilościowa i procentowa

Szczegółowa analiza ryzyka upadków w oparciu o wyniki przeprowadzonego testu Time Up & Go – według modyfikacji Dite i Temple, którzy czas „odcięcia” zaproponowali na poziomie 13 s. [8]; ocena stopnia ryzyka upadków w badanej grupie kobiet wyniosła: 39 badanych (87%) charakteryzowało małe ryzyko upadków, 5 badanych (11%) podwyższone ryzyko, a u 1 badanej (2%) odnotowano znaczne zagrożenie upadkami.

W grupie mężczyzn: 12 badanych (80%) cechowało niskie ryzyko upadków, a w 2 przypadkach (13%) stwierdzono podwyższoną tendencję do upadków. Podobnie – jak w grupie kobiet – tylko u 1 mężczyzny (7%) stwierdzono znaczny stopień podwyższonego ryzyka do upadków.

Badania ankietowe

Do oceny podstawowych czynności w życiu codziennym, w badanych grupach kobiet i mężczyzn zastosowano skalę Katza (ADL). Wyniki przeprowadzonych ankiet wykazały, że w grupie kobiet tylko w dwóch przypadkach odnotowano mniejsze wartości. W pierwszym uzyskano wynik 5/6, który charakteryzuje osoby sprawne, w drugim wynik 4/6 klasyfikuje badaną jako osobę umiarkowanie niesprawną. Pozostałe 43 ankietowane kobiety uzyskały wynik maksymalny 6/6.

W grupie mężczyzn odnotowano lepsze wyniki testy ADL, ponieważ 4 z 15 badanych uzyskało wynik na poziomie 5/6. Jednak wyniki 5/6, jak i 6/6 charakteryzują osoby sprawne.

Ocenę złożonych czynności życia codziennego przeprowadzono z wykorzystaniem wyników skali Lawtona (IADL) w badaniu ankietowym. Tylko w przypadku 5 badanych kobiet odnotowano nieznaczne odchylenie od wartości maksymalnej punktacji (24 pkt.) – na poziomie 22–23 pkt. W tych przypadkach badanym zaproponowano dodatkowe badanie lekarskie, ponieważ uzyskane wyniki mogą sugerować pogarszający się stopniowo stan zdrowia. Podobne wyniki – na poziomie 22–23 pkt. odnotowano w grupie mężczyzn, ale tylko w trzech przypadkach.

Dyskusja

Przedstawiona próba oceny stopnia zaradności życiowej z wykorzystaniem wybranych testów i skal wykazała wysoki poziom sprawności w zakresie czynności życia codziennego w badanej grupie kobiet i mężczyzn. Co ciekawe, w większości przeprowadzonych prób sprawnościowych kobiety uzyskały lepsze wyniki. Tylko w dwóch próbach – dotyczących tzw. czynności prostych (skala ADL) oraz testu Time Up & Go – nieznacznie lepsze wyniki osiągnęli mężczyźni, ale indywidualnie najlepszy czas w tej próbie osiągnęła kobieta.

Tak wysoki poziom sprawności fizycznej w badanej grupie kobiet i mężczyzn jest zapewne konsekwencją ich systematycznej aktywności w zajęciach teore-

tycznych i praktycznych Uniwersytetu Trzeciego Wieku funkcjonującego przy Uniwersytecie Technologiczno-Humanistycznym im. K. Pułaskiego w Radomiu.

Dynamika procesów regresyjnych w przebiegu starzenia się jest zdeterminowana trybem życia, charakterem działalności zawodowo-społecznej, jak również sposobem spędzania czasu wolnego. Tym samym można stwierdzić, że stopień sprawności psychofizycznej człowieka w okresie starzenia się i starości jest pewnego rodzaju wykładnią jego aktywności we wcześniejszych okresach ontogenezy. Polskie społeczeństwo znajduje się na ostatnim miejscu pod względem zadeklarowanej aktywności fizycznej oraz na pierwszym miejscu wśród społeczności europejskich prowadzących sedenteryjny tryb życia. Mając na uwadze narastające zjawisko starzenia się Polaków, powyższe dane muszą budzić duży niepokój w odniesieniu do poziomu obecnego i przyszłego stanu zdrowia naszego społeczeństwa [9]. Jednak w planowaniu różnych form aktywności fizycznej – zwłaszcza w okresie starzenia się – Budzyńska [10] zwraca uwagę na negatywne skutki nadmiernego obciążania organizmu wysiłkiem fizycznym, bowiem dochodzi wówczas do zjawiska zwiększonej produkcji reaktywnych form tlenu i stresu oksydacyjnego (tzw. wolnorodnikowa teoria starzenia się). Ponadto nadmierny wysiłek fizyczny może stymulować odczyny zapalne. Dlatego też zrozumienie mechanizmów warunkujących zmiany w obrębie narządów ruchu (zwłaszcza w mięśniach szkieletowych) – będące konsekwencją zmniejszonej ruchliwości oraz adekwatnie dobrane formy aktywności fizycznej mogą w istotny sposób opóźnić zmiany inwolucyjne.

Zagadnienia szeroko rozumianej profilaktyki geriatrycznej nie dotyczą wyłącznie aspektów aktywności fizycznej. Niezwykle istotne staje się zapobieganie marginalizacji społecznej osób starszych [11], co można osiągnąć poprzez: samoakceptację, pozytywne relacje z innymi (rodziną i obcymi), samodzielność w prostych i złożonych czynnościach życia codziennego oraz planowanie i realizowanie marzeń.

W nawiązaniu do tematyki opracowania – oceny stopnia zaradności życiowej osób w okresie starzenia się – jak najbardziej zasadnym wydaje się stosowanie różnych form diagnostyki stanu psychofizycznego z zastosowaniem odpowiednich skal i testów [7,8].

Ze względu na zmniejszającą się z wiekiem sprawność psychofizyczną przy jednoczesnym współistnieniu wielu zespołów patologicznych: kardiologicznych (m.in. nadciśnienie tętnicze, choroba niedokrwienna serca), reumatologicznych (w tym choroby zwyrodnieniowej stawów), metabolicznych – wielkim wyzwaniem staje się ocena ryzyka i zapobieganie upadkom [12, 13].

Wnioski

W wyniku przeprowadzonych badań w zakresie oceny stopnia zaradności życiowej u osób po 60 roku życia sformułowano poniższe wnioski:

1. Wyniki badań skali Tinetti (skala oceny równowagi i chodu) – pozwalają stwierdzić, że ryzyko upadków w grupie kobiet jest mniejsze niż w grupie mężczyzn.
2. Podobnie w odniesieniu do wyników testu Time Up & Go wykazano, że mężczyźni prezentują nieco wyższy poziom zdolności szybkościowych i koordynacyjnych (zmiana pozycji ciała, szybkość chodu).
3. Analiza wyników badań ankietowych oceniających proste (skala Katza) i złożone (skala Lawtona) czynności życia codziennego wykazała wysoki poziom sprawności w obu badanych grupach.

Bibliografia

1. Kocemba J., *Starzenie się człowieka*, w: *Geriatry z elementami gerontologii ogólnej*, red. Grodzicki T., Kocemba J., Skalska A., Via Medica, Gdańsk 2007.
2. Kulik T.B., Janiszewska M., Piróg E., Pacian A., Stefanowicz A., Żołnierczuk-Kieliszek D., Pacian J., *Sytuacja zdrowotna osób starszych w Polsce i innych krajach europejskich*, „Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu” 2011, t. 17, nr 2, s. 90-95.
3. Kaczmarczyk M., Trafiałek E., *Aktywizacja osób w starszym wieku, jako szansa na pomyślne starzenie*, „Gerontologia Polska” 2007, t. 15, nr 4, s. 116-118.
4. Kostka T., *Zalecenia dotyczące promowania i programowania aktywności ruchowej u osób starszych*, Kurs do specjalizacji [online], 7-8 maja 2009 [dostęp: 10.02.2015 r., <http://www.umed.pl/geriatria/pdf/dzien1wyklad4.doc>].
5. Grzanka-Tykwinska A., Kędziora-Kornatowska K., *Znaczenie wybranych form aktywności w życiu osób w podeszłym wieku*, „Gerontologia Polska” 2010, t. 18, nr 1, s. 29-32.
6. Gębka D., Kędziora-Kornatowska K., *Korzyści z treningu zdrowotnego u osób w starszym wieku*, „Probl. Hig. Epidemiol.” 2012, nr 93(2), s. 256-259.
7. Cichońska-Marczak M., *Kompleksowa ocena geriatryczna KOG. Przegląd testów i skal* [online], 15 lipca 2011 [dostęp: 08.02.2015 r., <http://www.nursing.com.pl/>].
8. Szot P., Golec J., Szczygieł E., *Przegląd wybranych testów funkcjonalnych, stosowanych w ocenie ryzyka upadków u osób starszych*, „Gerontologia Polska” 2008, t. 16, nr 1, s. 12-17.
9. Marchewka A., Jungiewicz M., *Aktywność fizyczna w młodości a jakość życia w starszym wieku*, „Gerontologia Polska” 2008, t. 16, nr 2, s. 127-130.
10. Budzińska K., *Wpływ starzenia się organizmu na biologię mięśni szkieletowych*, „Gerontologia Polska” 2005, t. 13, nr 1, s. 1-7.

11. Brzezińska A.I., Wilowska J.A., *Starość w kontekście psychologii pozytywnej*, w: *Pomyślna starość*, red. Wieczorowska-Tobis K., Talarska D., Wydawnictwo Uniwersytetu Medycznego, Poznań 2010.
12. Żak M., Gryglewska B., *Upadki pacjentów geriatrycznych z nadciśnieniem tętniczym — ocena ryzyka dokonywana po roku od upadku*, „Nadciśnienie tętnicze” 2005, t. 9, nr 2, s. 112-117.
13. Kwiatkowska M., Porzych K., Porzych M., Polak-Szabela A., Kędziora-Kornatowska K., Zieliński T., Kozak D., Motyl J., *Analiza częstości i przyczyn upadków u osób w wieku podeszłym z chorobą niedokrwienną serca. Upadki a choroba niedokrwienna serca*, „Pielęgniarstwo XXI wieku” 2011, nr 1(34), s. 17-22.

Rozdział II

INTERDYSCYPLINARNE ASPEKTY OPIEKI PIELĘGNIARSKIEJ

¹ Podhalańska Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa

² Krakowska Akademia im. A. Frycza-Modrzewskiego

³ Podhalański Szpital Specjalistyczny w Nowym Targu

⁴ Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej Pielęgniarsko Rehabilitacyjny – Skrzydlina

Oczekiwania rodzin od pielęgniarek w procesie osierocenia

Families' Expectations of Nurses in the Process of Bereavement

Słowa kluczowe: proces osierocenia, oczekiwania, opieka pielęgniarska, rodzina.

Streszczenie

Wsparcie rodziny w czasie choroby oraz przeżywania procesu osierocenia jest ważnym elementem opieki pielęgniarskiej, nie tylko w opiece instytucjonalnej, ale i w domowej. Doświadczenie jednak wskazuje, że dla rodziny przeżycie to jest trudne, przerastające siły, i powoduje, że bliskie osoby wycofują się z opieki. W tej sytuacji bardzo ważną rolę odgrywa dobrze zorganizowana opieka pielęgniarska, która oferuje pomoc w zakresie fizycznym, psychicznym, duchowym nie tylko u kresu życia, ale również w procesie osierocenia. Dlatego celem było poznanie oczekiwań rodzin chorych wobec pielęgniarek w procesie osierocenia. W pracy zastosowano metodę sondażu diagnostycznego, wykorzystując autorski kwestionariusz ankiet oraz skalę HGRC-N.S.Hogan – Lista Reakcji Żałoby. Badania przeprowadzone były na próbie 150 osób, które przeżyły śmierć bliskich osób w ciągu 12 miesięcy (grupę I stanowiło 60 badanych nieobjętych żadną opieką instytucjonalną, a grupę II – 90 objętych opieką hospicyjną domową oraz długoterminową). Na podstawie badania wyciągnięto następujące wnioski – najczęstszą przeżywaną reakcją jest rozpacz, zachowania paniczne, wzrost osobisty, smutek, żal, poczucie niesprawiedliwości oraz złość. Wsparcie osieroconym udzielanie jest przede wszystkim przez rodzinę, a opieka pielęgniarki w tym zakresie jest postrzegana jako jedna z ważniejszych form.

Keywords: the process of bereavement, expectations, nursing care, family.

Summary

Support for families during illness period and experiencing bereavement process is an important part of nursing care, not only in the course of institutional care, but also during the home care. However, experience shows that such situation is really difficult to copy with for the family, which is hardly bearable or exceeds even their strength and causes that even close relatives withdraw from taking care of their family members. In such situation an important role is to be played by a well-organized nurse care, which can offer support both in physical, mental and spiritual areas, not only at the end of life but also in the process of bereavement. Therefore the aim was to learn the expectations of families of patients towards nurses in the process of bereavement. In the paper the method of diagnostic survey was applied, using a questionnaire survey and HGRC-N.S.Hogan scale – List of Mourning Reaction. The study was conducted on a sample of 150 people, that have experienced the death of loved ones within last 12 months, of which I group has consisted of 60 respondents for which no institutional care was rendered, and group II – consisting of 90 people for which nursing, hospice home care and long-term care nursing was ensured. Based on the examination the following conclusions were drawn: most commonly experienced reaction is despair, panic behaviour, personal growth, sadness, grief, anger and sense of injustice. Providing support to orphans is primarily given by a family, nurse care in this area can be seen as one of the most important forms.

Wstęp

Okres umierania i proces osierocenia stanowi praktyczny przykład realizacji biopsychosocjalnego modelu opieki będącego podstawą medycyny rodzinnej, paliatywnej czy też długoterminowej. Model ten jest zdefiniowany przez Światową Organizację Zdrowia, według której istotą opieki paliatywnej jest m.in. świadczenie pomocy rodzinie w trudnym okresie osierocenia [1]. Przez osierocenie należy rozumieć sytuację psychiczną człowieka, który wskutek śmierci utracił ważną dla siebie osobę. Osierocenie ma przebieg indywidualny i zależy od różnych uwarunkowań, m.in.: osobowości, okoliczności i rodzaju śmierci, struktury i etapu życia rodziny, sposobu komunikacji, jakości relacji ze zmarłym, wcześniejszymi doświadczeniami i sposobami radzenia sobie oraz dostępnością wsparcia [2]. W praktyce używa się zamiennie określenia osierocenie/żałoba. Należy jednak podkreślić, że termin żałoba odnosi się do uzewnętrznienia reakcji na śmierć bliskich. Reakcje te są ściśle określone przez panujące w danym społeczeństwie zwyczaje i dotyczą m.in. ubioru, rytuałów związanych ze śmiercią i pochówkiem [1]. Wsparcie rodziny w czasie choroby oraz przeżywania procesu osierocenia jest ważnym elementem opieki pielęgniarskiej w stacjonarnych placówkach, jak również w opiece domowej [1]. Osoba osierocona potrzebuje czasu, aby informacja o śmierci bliskiej osoby dotarła

do świadomości. W przypadku rodzin, które były świadome odchodzenia chorego członka rodziny, zwykle szybciej przychodzi akceptacja tej trudnej rzeczywistości. W tych właśnie chwilach wsparcie wydaje się niezbędne [3, 4]. Pierwszym zadaniem jest pomoc w akceptacji rzeczywistości po śmierci. Tuż po stracie bliskiej osoby osieroceni często stosują mechanizmy obronne, takie jak zaprzeczanie czy wyparcie. Jest to naturalna reakcja na sytuację kryzysową i zazwyczaj przebiega w trzech etapach: 1) ostrej rozpaczliwej połączonej z zaburzeniem równowagi psychicznej, 2) wyrównanego przygnębienia, 3) okresem adaptacji [5].

W praktyce nie zawsze udaje się w sposób modelowy przepracować proces osierocenia. Pojawia się wówczas patologiczne osierocenie, w którym mogą wystąpić: zahamowanie ekspresji uczuć lub ich brak oraz intensyfikacja i przedłużenie czasu trwania objawów. Doświadczenie wskazuje, że w tej sytuacji bardzo ważną rolę odgrywa dobrze zorganizowana opieka pielęgniarska wobec chorego i jego rodziny, która oferuje pomoc w zakresie fizycznym, psychicznym, duchowym nie tylko u kresu życia, ale również w procesie osierocenia. Opieka nad osieroconymi jest trudnym wyzwaniem dla pielęgniarek, często niedoceniana i nieuwzględniana w odrębnym finansowaniu świadczeń medycznych, jak również traktowana marginalnie przez same pielęgniarki. Dlatego celem było poznanie oczekiwań rodzin chorych wobec pielęgniarek w procesie osierocenia.

Problemy badawcze

1. Jakie są oczekiwania rodzin chorego wobec pielęgniarki związane z udzielaniem wsparcia u kresu życia i w okresie osierocenia?
2. Jakie negatywne emocje oraz dolegliwości fizyczne towarzyszą rodzinie w procesie osierocenia?
3. Jaki jest wpływ miejsca śmierci i formy opieki pielęgniarskiej na przeżywanie procesu osierocenia?

Materiał i metody

Badania zostały zrealizowane w 2013 roku na terenie województwa małopolskiego (powiat nowotarski, krakowski i limanowski). Do badania zaklasyfikowano osoby, które śmierć bliskiej osoby przeżyły w ciągu ostatnich 12 miesięcy. Z założenia wybrano osoby, które straciły: rodziców, męża, żonę. Dobór respondentów do próby miał charakter celowy. Badania przeprowadzone były na próbie 150 osób, z czego grupę I stanowiło 60 badanych nieobjętych żadną opieką instytucjonalną oraz grupę II – 90 objętych hospicyjną opieką domową oraz długoterminową. Wśród badanych było 91 kobiet (60,7%) i 59 mężczyzn (39,3%) w wieku od 16 do 89 lat. Na wsi mieszkało 113 (75,3%) osób, 37 (24,7%) w mieście. Wykształcenie ankietowanych przedstawiało się następująco: podstawowe – 21 (14%), zawodowe – 24 (16%), średnie – 49 (32,7%), wyższe – 56 (37,3%).

W poszukiwaniu odpowiedzi na postawione w pracy pytania badawcze zastosowano metodę sondażu diagnostycznego, wykorzystując dwa narzędzia. Jedno z nich to autorski kwestionariusz ankiety zawierający metryczkę i pytania dotyczące reakcji związanych z przeżywaniem procesu osierocenia, jak również udzielanym wsparciem, a drugie – skala HGRC-N.S.Hogan – Lista Reakcji Żałoby [6]. Skala ta została przetłumaczona z języka angielskiego na język polski przez K. Wędrychowicza [7], od którego uzyskano zgodę na wykorzystanie w badaniach własnych. HGR-C-N.S.Hogan – Lista Reakcji Żałoby bada przeżycia, emocje, których doświadczali respondenci w trakcie trwania żałoby. Obejmuje on 61 pytań, które są podzielone na sześć obszarów: rozpacz, zachowania paniczne, przeżywanie winy i złości, obojętność (odrętwienie), dezorganizacja procesów poznawczych oraz wzrost osobisty. Do każdego obszaru przyporządkowano pytania wyznaczone przez klucz kwestionariusza. Współczynnik rzetelności Alfa Cronbacha dla sześciu podskal/czynników wynosił powyżej 0,79 [6, 7]. W analizie statystycznej posłużono się pakietem Statistica 6.0. Wartości analizowanych parametrów mierzonych w skali nominalnej scharakteryzowano przy pomocy statystyk opisowych (średnia, odchylenie standardowe). Normalność rozkładu oceniano za pomocą testu Shapiro-Wilka. Dla porównania dwóch grup niezależnych zastosowano test nieparametryczny Manna-Whitney, natomiast dla więcej niż dwóch grup analizę wariancji ANOVA – test F. Fischera. Za istotne statystycznie przyjęto wyniki spełniające warunek $p < 0,05$ [8].

Wyniki

W tabelach 1, 2, 3 przedstawiono ocenę wsparcia uzyskaną w procesie osierocenia przez: rodzinę, znajomych, przyjaciół, profesjonalistów, duchownych. Najwyższą ocenę wyrażoną jako wartość średnią uzyskanego wsparcia badani przyznali dla rodziny oraz znajomych, przyjaciół – zarówno w grupie I, jak i w grupie II dla rodziny: $\bar{x} = 3,9$; $Sd = 1,18$ vs $\bar{x} = 3,8$; $Sd = 1,12$ oraz dla znajomych, przyjaciół: $\bar{x} = 3,6$; $Sd = 1,31$ vs $\bar{x} = 3,4$; $Sd = 1,29$. Najniżej zostało ocenione wsparcie uzyskane przez profesjonalistów: $\bar{x} = 2,2$; $Sd = 1,41$ vs $\bar{x} = 2,8$; $Sd = 1,51$ (tab.1).

Natomiast zarówno grupa I, jak i II oceniła uzyskane wsparcie od pielęgniarki najwyżej w porównaniu do innych profesjonalistów: $\bar{x} = 2,4$; $Sd = 1,6$ vs $\bar{x} = 3,4$; $Sd = 1,5$. Stwierdzono istotną statystycznie różnicę w ocenie stopnia (zakres 1–5pkt.) udzielania przez lekarza i pielęgniarkę wsparcia w związku z procesem osierocenia pomiędzy badanymi z grupy I, jak i II: $Z(n = 30) = -2,14$, $p = 0,036$ i $Z(n = 41) = -1,36$, $p = 0,042$. Osoby, które były objęte opieką pielęgniarską (grupa – II), mają wyższą ocenę stopnia udzielania przez lekarza i pielęgniarkę wsparcia w związku z procesem osierocenia w porównaniu do badanych z grupy I (tab. 2).

Tab. 1. Ocena wsparcia w procesie osierocenia w skali od 1 do 5 (1 minimalny wynik – 5 wynik maksymalny)

Ocena, kto i w jakim stopniu udzielił wsparcia w związku z procesem osierocenia	Grupa 1 – nieobjęta opieką pielęgniarską		Grupa 2 – objęta opieką pielęgniarską	
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD
Rodzina	3,9	1,18	3,8	1,12
Znajomi, przyjaciele	3,6	1,31	3,4	1,29
Profesjonaliści	2,2	1,41	2,8	1,51
Osoby duchowne	3,2	1,58	3,4	1,55

Test Manna-Whitney: $p > 0,05$ (brak istotnych różnic)

Tab. 2. Ocena udzielonego wsparcia przez profesjonalistów w skali od 1 do 5 (1 minimalny wynik – 5wynik maksymalny)

Ocena stopnia udzielenia przez profesjonalistów wsparcia w związku z procesem osierocenia	Grupa 1 – nieobjęta opieką pielęgniarską		Grupa 2 – objęta opieką pielęgniarską	
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD
Lekarz	1,9*	1,4	3,2*	1,5
Pielęgniarka	2,4**	1,6	3,4**	1,5
Psycholog	2,6	1,2	3,2	1,8
Psychoterapeuta	1,5	0,7	1,6	0,9
Psychiatra	2,0	1,4	2,0	1,2
Pracownik socjalny	2,2	1,4	1,5	1,2

* Test Manna-Whitney: $p = 0,036$ (różnice istotne statystycznie)

* Test Manna-Whitney: $p = 0,042$ (różnice istotne statystycznie)

Tab. 3. Ocena udzielonego wsparcia przez pielęgniarkę w skali od 1 do 5 (1 minimalny wynik – 5 wynik maksymalny)

Ocena stopnia wsparcia udzielonego przez pielęgniarkę	Grupa 1 – nieobjęta opieką pielęgniarską		Grupa 2 – objęta opieką pielęgniarską	
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD
Wsparcie w żałobie	2,4	1,48	2,6	1,38
Wsparcie w chorobie (częstość wizyt)	2,6	1,63	3,1	1,58
Wsparcie w chorobie (pomoc w zabiegach pielęgnacyjnych)	3,0	1,31	3,3	1,29

Test Manna-Whitney: $p > 0,05$ (brak istotnych różnic)

Różnice w ocenie uzyskanego od pielęgniarki wsparcia instrumentalnego w chorobie, w żałobie pomiędzy grupą I a II nie były istotne statystycznie (tab. 3).

W tabelach 4 i 5 przedstawiono oczekiwania wobec pielęgniarki sprawującej opiekę nad chorym u kresu życia oraz nad rodziną w procesie osierocenia. Około 70% z grupy I – nie sformułowało swoich oczekiwań w pytaniu otwartym i to zarówno w opiece nad chorym u kresu życia, jak i w żałobie. Natomiast tylko 5% z grupy II – nie sformułowało swoich oczekiwań, pozostali ok. 30% oczekują regularnych częstych wizyt, dostępności 24 godz. na dobę, informacji dotyczącej postępowania w chorobie (tab. 4). W procesie osierocenia badani z grupy II – objętych opieką oczekuje od pielęgniarki najczęściej rozmowy, więcej czasu (54,3%), wsparcia emocjonalnego (21,2%), bycia z rodziną (16,6%) (tab. 5).

Tab. 4. Oczekiwania wobec pielęgniarki związane z opieką u kresu życia

Oczekiwania wobec pielęgniarki w trakcie sprawowania opieki nad chorym u kresu życia	Grupa I – nieobjęta opieką pielęgniarską		Grupa II – objęta opieką pielęgniarską	
	Ilość	%	Ilość	%
Regularne, częste wizyty, w tym dostępność 24 godziny na dobę	6	9,4	3	30,3
Informacje dotyczące postępowania w chorobie	2	13,3	28	30,1
Wsparcie: fizyczne, psychiczne, emocjonalne	2	3,3	22	24,4
Pomoc w opiece nad chorym, w tym w profilaktyce przeciwoleżynowej	3	5	22	24,4
Wykonywanie procedur pielęgniarskich	3	5	8	8,8
Zmniejszenie dolegliwości bólowych	4	6,6	3	3,3

Wyniki nie sumują się do 100%, gdyż badani mieli możliwość wyrazić swoje oczekiwania w formie pytania otwartego

Tab. 5. Oczekiwania wobec pielęgniarki związane z udzieleniem wsparcia rodzinie w okresie żałoby

Oczekiwanie w związku ze wsparciem w żałobie	Grupa I – nieobjęta opieką pielęgniarską		Grupa II – objęta opieką pielęgniarską	
	Ilość	%	Ilość	%
Rozmowa, więcej czasu	2	3,3	49	54,3
Wsparcie emocjonalne, psychiczne	1	1,6	19	21,2
Bycie z rodziną	1	1,6	15	16,6
Wzmocnienie pewności, że pomoc udzielana choremu była właściwa	5	8,3	5	5,5
Zrozumienie, troska, współczucie	3	5	7	7,7
Spełniła oczekiwania co do wsparcia	0	0	6	6,6

**Wyniki nie sumują się do 100%, gdyż badani mieli możliwość wyrazić swoje oczekiwania w formie pytania otwartego*

Tab. 6. Emocje doświadczane w procesie osierocenia

Negatywne emocje doświadczane w związku z procesem osierocenia	Grupa 1 – nieobjęta opieką pielęgniarską		Grupa 2 – objęta opieką pielęgniarską	
	Ilość	%	Ilość	%
Złość	24	40,0%	41	45,6%
Żal	50	83,3%	75	83,3%
Panika	9	15,0%	24	26,7%
Histeria	8	13,3%	12	13,3%
Zobojętnienie	16	26,7%	28	31,1%
Poczucie niesprawiedliwości	29	48,3%	47	52,2%
Zamknięcie w sobie	19	31,7%	32	35,6%
Smutek	50	83,3%	71	78,9%

Proces osierocenia dostarczał negatywnych emocji zarówno osieroconym korzystającym, jak i niekorzystającym z pomocy pielęgniarskiej. Spośród najdotkliwiej odczuwanych emocji w grupie I, jak i II wymieniano żal i smutek, poczucie niesprawiedliwości oraz złość (tab. 6).

Tab. 7. Dolegliwości fizyczne w procesie osierocenia

Dolegliwości fizyczne doświadczane w związku z procesem osierocenia	Grupa 1 – nieobjęta opieką pielęgniarską		Grupa 2 – objęta opieką pielęgniarską	
	Ilość	%	Ilość	%
Ból głowy	25	41,7%	48	53,3%
Bóle brzucha	12	20,0%	25	27,8%
Ból stawów	22	36,7%	43	47,8%
Podwyższone ciśnienie	30	50,0%	45	50,0%
Kołatanie serca	8	13,3%	16	17,8%
Silne zmęczenie	16	26,7%	24	26,7%
Oslabienie siły mięśni	14	23,3%	24	26,7%

Najczęściej zgłaszane dolegliwości fizyczne odczuwane przez osoby osieroczone w obydwu grupach dotyczą: wzrostu ciśnienia tętniczego (50% vs 50%), bólu głowy (41,7% vs 53,3%), bólów stawów (36,7% vs 47,8%), silnego uczucia zmęczenia (26,7% vs 26,7%), osłabienia siły mięśniowej (23,3% vs 26,7%), bólu brzucha (20% vs 27,8%) oraz kołatania serca (13,3% vs 17,8%) (tab. 7).

Miejsce śmierci członka rodziny w grupie II, objętej opieką pielęgniarską, jest przede wszystkim dom, a w grupie I – szpital, odpowiednio ok. 60% (tab. 8). W badanej grupie bez względu na obecność lub niezorganizowanej opieki pielęgniarskiej oraz miejsce śmierci najbliższego członka rodziny zaobserwowano, że na najwyższym poziomie występują przeżycia związane z procesem żałoby, takie jak: wzrost osobisty, zachowania paniczne, rozpacz (odpowiednio: wartości średnie dla tych czynników wynosiły od 28,1% do 31,7% dla wzrostu osobistego, od 20,3% do 27,9% dla zachowań panicznych oraz od 20,3% do 26,1% dla rozpacz) (tab. 9).

Tab. 8. Miejsce śmierci najbliższego członka rodziny

Miejsce śmierci najbliższego członka rodziny	Grupa 1 – nieobjęta opieką pielęgniarską		Grupa 2 – objęta opieką pielęgniarską	
	Ilość	%	Ilość	%
Dom	23	37,3%	54	60,1%
Szpital	36	61,0%	34	37,7%
Hospicjum	1	1,7%	2	2,2%

Tab. 9. Zmiany w badanych podskalach kwestionariusza HGRC-N.S.Hogan – Lista Reakcji Żałoby w powiązaniu z miejscem śmierci najbliższego członka rodziny (N = 150)

Podskala/czynnik	Wartość Średnia			p
	Dom	Szpital	Hospicjum	
Rozpacz	25,5	26,1	20,3	NS
Zachowania paniczne	27,9	27,5	20,3*	0,001***
Przeżywanie winy i złości	13,9	13,6	11,7	NS
Obojętność, odrętwienie	14,1	14,9	13,2	NS
Dezorganizacja procesów poznawczych	12,7	14,1	9,1*	0,022*
Wzrost osobisty	29,3	31,7	28,1	NS

* ANOVA – test *F. Fischera* – różnice istotne statystycznie

Grupa Dom i Szpital vs Hospicjum $p < 0,05$ (zachowania paniczne i dezorganizacja procesów poznawczych)

Oceniając wpływ miejsca śmierci najbliższego członka rodziny w badanych podskalach kwestionariusza Hogana – Listy Reakcji Żałoby, możemy zauważyć, że różnice statystycznie istotne mogą odnosić się tylko do podskali/czynnika: *zachowania paniczne i dezorganizacja procesów poznawczych*, które osiągają wyższy poziom w powiązaniu z miejscem śmierci – dom i szpital w porównaniu do hospicjum (tab. 9).

Tab. 10. Zmiany w badanych podskalach kwestionariusza HGRC-N.S.Hogan – Lista Reakcji Żałoby w powiązaniu z formami opieki pielęgniarstwiej (N = 150)

Podskale/ czynniki	Wartość Średnia				P
	Pielęgniarka z tzw. sąsiedztwa – A	Pielęgniarka opieki paliatywnej – B	Pielęgniarka opieki długoterminowej – C	Opieka sprawowana przez rodzinę – D	
Rozpacz	18,84*	31,43	27,75	24,54	0,02
Zachowania paniczne	22,26	34,14	29,13	25,32	NS
Przeżywanie winy i złości	10*	16,21	15,63	13,65	0,01
Obojętność, odrętwienie	10,47*	18,46	16	13,7	0,00
Dezorganizacja procesów poznawczych	10,16*	16,43	13,5	12,73	0,04
Wzrost osobisty	23,79*	31,21	27,88	31,41	0,00

ANOVA – test *F. Fischera* – różnice istotne statystycznie

Grupa B,C,D vs A $p < 0,05$ (za wyjątkiem zachowania paniczne)

Wyniki przedstawione w tabeli nr 10 wskazują, że w całej badanej próbie (N = 150) forma opieki pielęgniarstwiej może mieć wpływ statystycznie istotny (za wyjątkiem podskali/czynnika – *zachowania paniczne*) na badane podskale/czynniki testu Listy Reakcji Żałoby S.N. Hogana. Zdecydowanie najniższe wyniki osiągane są przy korzystaniu z opieki w formie pielęgniarstwiej z tzw. sąsiedztwa. Wynik ten różni się statystycznie istotnie od wyników pozostałych innych form opieki (tab. 10).

Dyskusja

Pielęgniarka, obejmując opieką chorego i jego rodzinę, musi wnikliwie rozpoznać sytuację środowiska, żeby zorganizować efektywną pomoc. Rodzina i chory oczekują od pielęgniarstwiej rady i pomocy w zakresie postępowania, jak radzić sobie z bólem nie tylko fizycznym oraz innymi objawami towarzyszącymi chorobie, ale także – jak nabrać dystansu do przeżywanej sytuacji. Często rodziny potrzebują jedynie wsparcia merytorycznego, a już sama gotowość i otwartość personelu medycznego daje poczucie zrozumienia i bezpieczeństwa. Pozwala to rodzinom odczuwać satysfakcję z pełnienia opieki i daje możliwość osieroconym łatwiejszego zaakceptowania straty. Pielęgniarka staje się w pewien sposób członkiem rodziny, gdy opieka przebiega prawidłowo [9, 10]. Znajduje to odzwierciedlenie w wytycznych Rady Europy dotyczących organizacji opieki paliatywnej [11].

W procesie osierocenia występuje doświadczenie straty poprzez różnorodne problemy emocjonalne: „od zranienia do gniewu, od zazdrości do poczucia winy, od miłości do uczucia zawodu opuszczenia [...]” [12]. Natomiast w pracy Hogan [6] znaleziono potwierdzenie, że osoby będące w żałobie oscylują pomiędzy pogrążeniem się w smutku a unikaniem żalu, a wysokie wyniki w 5 podskalach (rozpacz, zachowania paniczne, przeżywanie winy i złości, odrętwienie, obojętność, dezorganizacja procesów poznawczych) świadczą o tym, że tak przeżywany proces osierocenia jest czymś naturalnym. Przebiegu procesu osierocenia nie da się ani przyspieszyć, ani opóźnić. Żałoba to:

„Nie tylko uczucie smutku czy depresja. To cała gama uczuć: począwszy od strachu poprzez agresję i poczucie winy, po bunt, ale także zakłopotanie czy ulgę i wiele innych. Przeżywanie straty dotyczy nie tylko sfery uczuć, ale wszystkich innych dziedzin życia: sytuacji w pracy, związków z ludźmi czy poczucia własnej wartości...” [14].

Żałoba ma także inny przebieg w zależności od miejsca umierania. Typowym jego przykładem jest np. śmierć w hospicjum [13]. Autorka przeprowadziła badania wśród 30 osób, których bliscy zmarli w hospicjum. Wyodrębniła 3 wymiary doświadczenia żałoby: potrzeby egzystencjonalno-emocjonalne, poczucie winy i ekspresję żalu, myślenie o zmarłym. W odpowiedzi na pytanie, w jaki sposób czas od śmierci bliskiej osoby zmienia przeżywanie żałoby w publikacji Jacobsa [15] zostały wyodrębnione trzy podgrupy: 1) 1–4 miesiące od śmierci, 2) 5–12 miesięcy oraz 3) powyżej roku po odejściu bliskiej osoby. Okazało się, że w pierwszym okresie po śmierci bliskiej osoby u badanych zaznaczyły się następujące potrzeby: przeglądania życia, bagatelizowania ważnych spraw, bliskości, sensu życia połączonego z lękiem przed byciem samym, intensywne rozmyślanie o zmarłym, przeglądanie pamiątek oraz odczucie kierowania przez osobę, która odeszła.

Założeniem badania było poszukiwanie odpowiedzi na postawione pytania badawcze: jakie są oczekiwania rodzin chorych będących u kresu życia oraz w procesie osierocenia wobec pielęgniarek oraz w jaki sposób osoby bliskie przeżywają proces osierocenia. Celem pracy było również zbadanie różnic w przeżywaniu procesu osierocenia w rodzinach objętych oraz nieobjętych zorganizowaną opieką pielęgniarstwa.

Wykazano, że towarzyszenie człowiekowi u kresu życia jest szczególnie sytuacją, która pozwala nawiązać bliskość z drugim człowiekiem w sferze emocjonalnej. Większość chorych, o ile pozwalają na to warunki, woli przeżywać ten trudny okres w domu, wśród swoich bliskich, najczęściej wśród rodziny. Doświadczenie jednak wskazuje, że przeżycie to jest trudne, przerastające siły i powoduje, że bliskie osoby wycofują się z opieki. W tej sytuacji bardzo ważną rolę odgrywa dobrze zorganizowana opieka pielęgniarska, która stara się zapewnić choremu pomoc

w zakresie fizycznym, psychicznym, duchowym. Spośród najdotkliwiej odczuwanych emocji badani wymieniali żal i smutek, poczucie niesprawiedliwości oraz złość.

Należy zwrócić uwagę na to, że warto rozwijać profesjonalną opiekę nad rodziną w procesie osierocenia, gdyż ze względu na coraz słabsze więzi rodzinne czy sąsiedzkie, jej rola będzie nabierała większego znaczenia. Zasadniczą ideą jest to, aby rodzina uzyskała wsparcie po śmierci chorego. Zwykle tym zajmują się specjalnie przygotowani członkowie zespołu opieki paliatywnej, psycholodzy czy też grupy wsparcia dla członków rodzin osieroconych. Pielęgniarka może odgrywać ważną rolę w opiece nad osobami w procesie osierocenia polegającą na udzielaniu wsparcia i rozpoznawaniu patologii wymagającej dalszej konsultacji [2, 16]. Zostało to potwierdzone w badaniach własnych, w których wykazano, że rodzina, przyjaciele, bliscy znajomi udzielają najwięcej wsparcia w opiece nad chorym u kresu życia oraz w procesie osierocenia. W grupie profesjonalistów najwięcej wsparcia oczekują od pielęgniarki, przede wszystkim w zakresie instrumentalnym (pomoc przy zabiegach pielęgnacyjnych), jak i emocjonalnym (rozmowa, poświęcenie czasu).

Z punktu widzenia pielęgniarki okres żałoby jest czasem zwiększonej zachorowalności i śmiertelności [9, 11]. Niezwykle ważny jest fakt, że – zapewniając rodzinie właściwą opiekę – można zapobiec problemom zdrowotnym lub je wcześniej wykryć. Opiekę najlepiej rozpocząć już w okresie, kiedy bliski umiera i kontynuować po jego śmierci [16, 17, 18]. Występowanie problemów zdrowotnych zostało potwierdzone w badaniach własnych. Najczęściej zgłaszane były dolegliwości fizyczne, wzrost ciśnienia tętniczego, ból głowy i stawów, silne uczucie zmęczenia.

Problemy osieroconych są niełatwym wyzwaniem dla pielęgniarek świadczących pomoc rodzinom w zakresie akceptacji straty ze wszystkimi jej konsekwencjami. Dlatego też rodzi się pytanie: *Czy przygotowanie zawodowe pielęgniarek jest wystarczające, aby spełnić oczekiwania rodzin w tym zakresie?* Program kształcenia pielęgniarek na poziomie licencyjnym uwzględnia problemy osierocenia w ramach realizacji przedmiotu opieka paliatywna w zakresie bardzo ogólnym poprzez realizację efektu kształcenia w zakresie umiejętności: *D.U4 – Motywuje chorego i jego opiekunów do wejścia do grup wsparcia społecznego*; oraz *D.U30 – Tworzy pacjentowi warunki do godnego umierania*; natomiast dla studiów drugiego stopnia (magisterskich) w ramach realizacji modułu opieka specjalistyczna *B.U.16 – Charakteryzuje zasady opieki nad chorym umierającym i jego rodziną* [19]. Należy podkreślić, że pełne przygotowanie do pracy z osieroconymi wymaga uzupełnienia kwalifikacji pielęgniarek na kursach specjalistycznych, kwalifikacyjnych oraz specjalizacjach z zakresu opieki paliatywnej. W szczególnych przypadkach pomoc osieroconym wykracza poza możliwości pielęgniarki i konieczne staje się włączenie pozostałych członków zespołu terapeutycznego.

Wnioski

1. Wsparcie osieroconym udzielane jest przede wszystkim przez rodzinę, znajomych i przyjaciół, w dalszej kolejności przez osoby przygotowane profesjonalnie. Opieka pielęgniarki, chociaż nie została oceniona najwyżej w tym zakresie, postrzegana jest jako jedna z ważniejszych form.
2. Wsparcie świadczone w trakcie przewlekłej choroby ma istotny wpływ na funkcjonowanie rodziny po śmierci podopiecznego. Opieka pielęgniarki z tzw. sąsiedztwa oraz opieka długoterminowa i hospicyjna wzmacniają poczucie bezpieczeństwa i stabilizacji, tworzą specyficzną więź i klimat zaufania pomiędzy pielęgniarką i rodziną, pomagając tym samym w przeżyciu procesu osierocenia.
3. Najczęstszą przeżywaną reakcją związaną z odejściem bliskiej osoby jest rozpacz, zachowania paniczne, wzrost osobisty, smutek, żal, poczucie niesprawiedliwości oraz złość.
4. W procesie osierocenia istnieje większe prawdopodobieństwo wystąpienia problemów zdrowotnych, dlatego wsparcie w tym okresie zapobiega kryzysom zdrowotnym oraz zmniejsza ryzyko patologicznego osierocenia.

Podsumowując wnioski z badań, należy stwierdzić, że pomoc udzielana osieroconym przez pielęgniarkę jest niezbędna i bardzo potrzebna do przeżycia tego trudnego okresu.

Bibliografia

1. *Pielęgniarstwo w opiece paliatywnej i hospicyjnej*, red. De Walden Gałuszko K., Kaptacz A., Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2005.
2. De Walden Gałuszko K., *Podstawy opieki paliatywnej*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2004.
3. De Walden Gałuszko K., *Nowe aspekty pomocy osieroconym rodzinom*, w: *Rodzina: opieka nad chorym*, red. Niebrój L., Kosińska M., Eukrasia – Śląska Akademia Medyczna, Katowice 2003.
4. James R.K., Gilliland B.E., *Strategie interwencji kryzysowej. Pomoc psychologiczna poprzedzająca terapię*, Wydawnictwo Edukacyjne PARPA, Warszawa 2006, s. 513-568.
5. Sułek J., Łyżnicka M., *Negatywne emocje i reakcje występujące w przebiegu osierocenia*, w: *W drodze do brzegu życia*, t. 3, red. Krajewska-Kułak E., Nyklewicz W., Łukaszuk C., Akademia Medyczna, Białystok 2007, s. 361-368.
6. Hogan N.S., Greenfield D.B., Schmidt L.A., *Development and Validation of the Hogan Grief Reaction Checklist*, University of Miami, Coral Gables, Florida 2001.

7. HGRC-N.S.Hogan – Lista Reakcji Żałoby w tłumaczeniu K. Wędrychowicz [dostęp: 04.06.2013 r., <https://www.google.pl/#q=Hogan+N.+S.%2C+Wędrychowicz>].
8. Stanisław A., *Przystępny kurs statystyki w oparciu o program Statistica PL na przykładach medycyny*, Wydawnictwo Statsoft, Kraków 1998.
9. Sas N., *Opieka paliatywna i jej funkcjonowanie*, „Lider” 2006, nr 5, s. 5-7.
10. Keirse M., *Psychologiczne aspekty opieki paliatywnej*, Polskie Wydawnictwo Encyklopedyczne, Radom 2007, s. 10-16.
11. Wytyczne (Rekomendacje) REC (2003) 24 Komitetu Ministrów dla państw członkowskich dotyczące organizacji opieki paliatywnej, przyjęte przez Komitet Ministrów 12 listopada 2003 r. na 860 Konferencji Zastępców Ministrów Rady Europy, Poznań 2004 [dostęp: 06.02.2013 r., www.opiekapaliatywna.com.pl/.../Recommen-dation%20Rec%20J].
12. Rogiewicz M., Buczkowski R., *Dorosły pacjent w żałobie po śmierci bliskiej osoby – rola lekarza rodzinnego*, „Polska Medycyna Paliatywna” 2006, nr 5, s. 21-29.
13. Panek A., *Doświadczenie żałoby w kontekście hospicjum św. Łazarza w Krakowie* [praca magisterska], Katedra Psychologii i Religii, PAT Kraków, 2003.
14. Keirse M., *Smutek, strata, żałoba. Jak sobie z nimi radzić? Jaka pomoc innym?*, Polskie Wydawnictwo Encyklopedyczne, Radom 2004, s. 44.
15. Jacobs S.C., *Traumatic Grief: Diagnosis, Treatment and Prevention*, Philadelphia 1999.
16. Adamczak M., *Psychospołeczne problemy chorego terminalnie i jego rodziny, w: W stronę człowieka umierającego. O ruchu hospicjów w Polsce*, red. Dąbrowski J., Uniwersytet Warszawski, Instytut Socjologii, Warszawa 1989.
17. Sagan M., Pakosz A., Janecki M., *Rola opieki paliatywnej w okresie żałoby i osierocenia*, „Medycyna Paliatywna” 2010, nr 3, s. 132-135.
18. Dodziuk A., *Żal po stracie, czyli o przeżywaniu żałoby*, Instytut Psychologii Zdrowia, Warszawa 2007.
19. Standardy Kształcenia zawarte w Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 9 maja 2012 roku w sprawie standardów kształcenia dla kierunków studiów: lekarskiego, lekarsko-dentystycznego, farmacji, pielęgniarstwa i położnictwa – załącznik 4 (Dz.U. z dnia 5 czerwca 2012 r., poz. 631).

Wiedza pielęgniarek pracujących w Polsce i Anglii na temat opieki zgodnej z religią wyznawaną przez pacjenta

Cognizance of Nurses Working in Poland and England Regarding Medical Care in Accordance with the Religion Professed by the Patient

Słowa kluczowe: pielęgniarstwo transkulturowe, pielęgniarka, religia.

Streszczenie

Problematyka pielęgnowania transkulturowego jest niezwykle aktualna w praktyce zawodowej współczesnej pielęgniarki. Pionierką, która wprowadziła i rozwijała pielęgniarstwo transkulturowe jest Madelene Leininger. To dzięki niej powstał model wschodzącego słońca. Wskazuje on drogi, które wiodą do zapewnienia kulturowo kompetentnej opieki pielęgniarskiej nad pacjentem, jego rodziną i grupą społeczną.

Celem pracy było porównanie wiedzy pielęgniarek z Polski i Wielkiej Brytanii na temat świadczenia holistycznej opieki nad pacjentami wyznającymi religię katolicką i islam.

Badaniami przeprowadzonym w okresie od stycznia do marca 2014 r. objęto 107 pielęgniarek w wieku od 20–50 lat z różnym wykształceniem zawodowym i ogólnym, zamieszkających w Polsce i na terenie Wielkiej Brytanii. Zastosowano metodę sondażu diagnostycznego na podstawie kwestionariusza autorskiej ankiety sporządzonego w języku polskim i angielskim. W celu zbadania zależności pomiędzy wykształceniem, doświadczeniem zawodowym, stażem pracy pielęgniarek a ich wiedzą na temat pielęgnowania pacjentów z uwzględnieniem ich wymagań religijnych zastosowano test UManna-Whitneya oraz test niezależności χ^2 . Poziom istotności statystycznej wynosił $p = 0,05$.

Z badań wynika, że zarówno praca z ludźmi różnych wyznań religijnych, jak i wyższe kwalifikacje zawodowe wpływają na wzrost wiedzy pielęgniarek na temat pielęgnowania pacjentów w ujęciu transkulturowym, natomiast staż pracy w zawodzie pielęgniarki nie wpływa istotnie na poziom wiedzy w tej kwestii.

Keywords: transcultural nursing, nurse, religion.

Summary

The issue of transcultural nursing is extremely relevant in the contemporary professional nurse practice. Madelene Leininger was a pioneer, who introduced and developed transcultural nursing. Thanks to her the rising sun model was created. It shows the ways, that lead to providing culturally competent nursing care of the patient, his family and social group.

The aim of the study was to compare cognisance of nurses from Poland and Great Britain regarding the provision of holistic care of patients professing the Catholic religion and Islam.

107 nurses aged 20–50 with different professional and general education, living in Poland and the Great Britain were evaluated in the research that was carried in the period from January to March 2014. The method of diagnostic survey based on an authorian questionnaire survey made both in Polish and English. In order to study the relationship between the nurses' education, their work experience, their seniority and their knowledge of nursing patients with the respect to their religious requirements, an U-Mann Whitney test and indepedence test χ^2 was used. The level of statistical significance was $p = 0,05$.

The research shows, that both work with people of different religious faiths and higher professional qualifications have an influence on the growth of nurses' knowledge about transcultural term of nursing of patients. However, the work experience of a nurse does not significantly affect the level of knowledge on this matter.

Wstęp

Ze względu na dynamiczny rozwój komunikacji procesów globalizacji, jak również migracji ludności, różnorodność kulturowa społeczeństw jest nowym zjawiskiem socjologicznym. Zainteresowanie tą kwestią w Polsce stało się bardziej intensywne z chwilą akcesji Polski do Unii Europejskiej. Nastąpiły też zmiany w kształceniu pielęgniarek. Stało się to konieczne ze względu na migrację ludności o odmiennych kulturowo wzorcach zdrowotnych. Osobą, która zapoczątkowała rozwój pielęgniarstwa transkulturowego była Madelene Leininger, zauważyła ona deficyt wiedzy u pielęgniarek i położnych na temat pielęgnowania pacjentów wyznających różne religie i czasem należących do mniejszości narodowych. Uznawała ona, że pielęgniarka, by móc sprawować opiekę nad pacjentem powinna znać jego poglądy na zdrowie uwarunkowane kulturowo [1].

Bardzo ważna jest również komunikacja. Chociaż porozumiewamy się od zawsze, czy to werbalnie, czy pozawerbalnie, to istnieje ryzyko nieporozumienia z osobą odmienną kulturowo. Komunikacja międzykulturowa jest definiowana jako

wymiana wiedzy, idei, myśli, pojęć i emocji pomiędzy osobami z różnych kultur. Nie dotyczy tylko samej nauki języka [2]. Osoba będąca pacjentem szpitala może doświadczać tzw. szoku kulturowego, którym według Winkelmana jest wielopłaszczyznowym zjawiskiem będącym rezultatem występowania różnych stresorów w sytuacji kontaktu z osobą odmienną kulturowo [3].

Istotne jest też, aby pielęgniarki znały model rozwoju wrażliwości międzykulturowej według Bennetta. Według autora tej koncepcji wrażliwość międzykulturowa to znajomość i świadomość występujących różnic kulturowych i jest postawą zrozumienia, otwartości, empatii, ciekawości, a także braku uprzedzeń w stosunku do osób wyznających inny światopogląd [4]. Osoby będące pracownikami ochrony zdrowia nie powinny przejawiać niestosownych zachowań w stosunku do pacjentów będących wyznawcami odmiennych religii, takich jak np. mówienie podniesionym głosem, ignorowanie poprzez nieprzywitanie się z pacjentem, brak odpowiedzi na zadawane pytania przez pacjenta itp. [5].

Prace nad swoją teorią Leininger rozpoczęła w latach pięćdziesiątych i rozwijała ją przez ponad 40 lat. Pojęcia pielęgniarstwo transkulturowe, etnopielęgniarstwo, pielęgniarstwo międzykulturowe po raz pierwszy wprowadziła w latach sześćdziesiątych. Jako pierwsza zorganizowała kurs z tematyki pielęgniarstwa transkulturowego. Swoją teorię opierała na przekonaniu, że ludzie różnych kultur praktykują opiekę na różne sposoby, jednak zauważają podobieństwa między kulturami. Dlatego też wszystkie wspólne elementy nazwała uniwersalizmem kulturowym, natomiast odrębności różnorodnością kulturową. Uniwersalizm kulturowy to wspólne lub podobne wzorce, wartości, sposób życia, symbole, które występują w różnych religiach. Różnorodność kulturowa to natomiast różnice we wzorcach, wartościach czy symbolach, powstałe w wyniku poprawy jakości życia oraz zachowania dobrostanu albo radzenia sobie ze śmiercią. Istotnym elementem w tej teorii jest zdefiniowanie pojęcia kultura. Według Leininger kultura to „wyuczone, dzielone z innymi i przekazywane wartości, wierzenia, normy i sposób życia poszczególnych grup, który ukierunkowuje ich myślenie, podejmowanie decyzji i działanie w określony sposób” [6].

Leininger badała problemy transkulturowości w pracy pielęgniarki w ponad stu kulturach świata, co spowodowało powstanie transkulturowego modelu wschodzącego słońca [7]. Wskazuje on drogi, które wiodą do zapewnienia kulturowo kompetentnej opieki pielęgniarstwie nad pacjentem, jego rodziną i grupą społeczną. Model ten jest przedstawiony w postaci półkola, który jest podzielony na siedem części, takich jak: czynniki technologiczne, religijne i filozoficzne, rodzinne i społeczne, wartości kulturowe i styl życia, czynniki polityczne i prawne, czynniki ekonomiczne i czynniki edukacyjne. Czynniki te wzajemnie na siebie oddziałują, co wpływa na sposób sprawowania opieki i praktyki pielęgniarstwie [8]. Ważnym elementem

modelu wschodzącego słońca jest sprawowanie opieki, na którą składają się dwa systemy. Pierwszy z nich (system laicki) to znaczenie wiedzy, która została uzyskana przez własne doświadczenie lub doświadczenia innych ludzi. Wiedza ta nosi nazwę *emic*. Drugi system (profesjonalny) to wiedza uzyskiwana w trakcie kształcenia i nosi nazwę *etic* [6].

Cel pracy

Celem pracy było poznanie poziomu wiedzy pielęgniarek pracujących w Polsce i Wielkiej Brytanii na temat opieki nad pacjentem wyznającym religię katolicką i islam. Ponadto celem było poznanie wpływu wykształcenia, stażu pracy oraz dotychczasowych doświadczeń zawodowych pielęgniarek w kontaktach z pacjentami tych religii na ich znajomość oczekiwań pacjentów w zakresie opieki pielęgniarskiej uwarunkowanych potrzebami i nakazami religijnymi.

Materiał i metoda badań

Badania wśród pielęgniarek przeprowadzono w Wojewódzkim Szpitalu im. św. Marii w Newport. Miasto to jest położone na wyspie Wight należącej do wysp brytyjskich i liczy 140 000 mieszkańców. Badaniami objęto pielęgniarki pracujące w oddziale Anestezjologii i Intensywnej Terapii.

W Polsce badania zostały przeprowadzone w Powiatowym Szpitalu im. L. Rydygiera w Brzesku na oddziale anestezjologii i intensywnej terapii, Pierwszym Wojskowym Szpitalu Klinicznym z Polikliniką w Lublinie na oddziałach chirurgii i dermatologii oraz w Specjalistycznym Szpitalu im. Jana Pawła II w Nowym Targu w poradniach specjalistycznych. Badania zarówno w Polsce, jak i w Anglii były przeprowadzone w okresie od 01.01.2014–31.04.2014 roku. Wszystkie pielęgniarki biorące udział w badaniach zostały poinformowane o celu badania, anonimowości, jak również o sposobie wykorzystania uzyskanych wyników i wyraziły świadomą i dobrowolną zgodę na udział w badaniu ankietowym.

Populacja badanych składała się z 107 osób, wśród których było 93 kobiety (87%) i 14 mężczyzn (13%). W Polsce objęto badaniami 97% pielęgniarek i 3% pielęgniarzy, natomiast w Wielkiej Brytanii 72% stanowiły pielęgniarki, a 28% stanowili mężczyźni. Wśród badanych osób w Polsce w wieku 20–29 lat było 11% (7 osób), w wieku 30–39 lat to 40% (23 osoby), najwięcej badanych osób w Polsce było w przedziale wiekowym 40–49 lat – 45% (29 osób). Najmniej osób w przedziale wiekowym 50 i więcej lat stanowiło 8% (5 osób). W Anglii najliczniejszą grupę badanych pielęgniarek (41,8%) stanowiły osoby w przedziale wiekowym 30–39 lat, następnie w wieku 40–49 lat (27,9%) (tab. 1).

Tab. 1. Charakterystyka badanej populacji

Cechy charakteryzujące badaną populację		Badane pielęgniarki/pielęgniarze n = 107			
		Polska		Wielka Brytania	
		Liczba	%	Liczba	%
Płeć	Kobiety	62	96,9	31	72,1
	Mężczyźni	2	3,1	12	27,9
Wiek	20–29 lat	7	10,9	9	20,9
	30–39 lat	23	35,9	18	41,9
	40–49 lat	29	45,3	12	27,9
	50 i więcej	5	7,8	4	9,3
Wykształcenie	Średnie *	24	37,5	-	-
	Wyższe – licencjat* (RGN, RNC, RSCN)	7	10,9	22	51,2
	Wyższe – magister (SEN)	33	51,6	21	48,8
Staż pracy	0–5 lat	6	9,4	8	18,6
	6–10 lat	7	10,9	13	30,2
	11–20	24	37,5	12	27,9
	21 i wzwyż	27	42,2	10	23,3

* Dla potrzeb analizy statystycznej odpowiedzi połączone razem

W pracy zastosowano sondaż diagnostyczny z użyciem kwestionariusza ankiety własnej konstrukcji, który zawierał pytania dotyczące zasad pielęgnowania pacjentów wyznających wiarę katolicką i islam. W każdej z religii dwa pytania dotyczyły częstości kontaktu pielęgniarki z pacjentem określonej religii. Kolejne pytania dotyczyły wiedzy na temat pielęgnowania pacjenta w kontekście wymagań religijnych.

W celu określenia ogólnego poziomu znajomości zagadnień przez badaną pielęgniarkę dotyczących praktyk zdrowotnych uwarunkowanych wyznawaną przez chorego religią umownie przyjęto następującą punktację:

- 100–75% poprawnych odpowiedzi – ocena bardzo dobra (38–28 pkt.),
- 74–50% – ocena dobra (27–19 pkt.),
- 49–30% – ocena dostateczna (18–11 pkt.),
- 29–0% – ocena niedostateczna (10–0 pkt.).

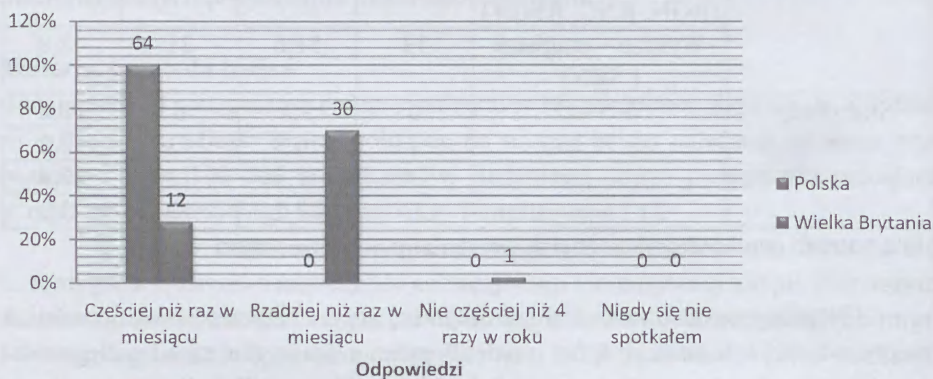
Dla umożliwienia przeprowadzenia badań w Wielkiej Brytanii kwestionariusz ankiety został przetłumaczony na język angielski.

Analiza statystyczna zebranego materiału została przeprowadzona w oparciu o komputerowy pakiet statystyczny Statistica v. 7.1 firmy StatSoft oraz Microsoft Excel 2007 firmy Microsoft. W celu zbadania zależności pomiędzy znajomością

zasad pielęgowania, wykształceniem, stażem pracy, kontaktem z pacjentem a wiedzą pielęgniarek na temat pielęgowania pacjentów wyznających religię katolicką i islam zastosowano test U Manna-Whitneya, test niezależności χ^2 , test ANOVA rang Kruskala-Wallisa, test ANOVA Friedmana. Za poziom istotności statystycznej przyjęto wartość $p = 0,05$.

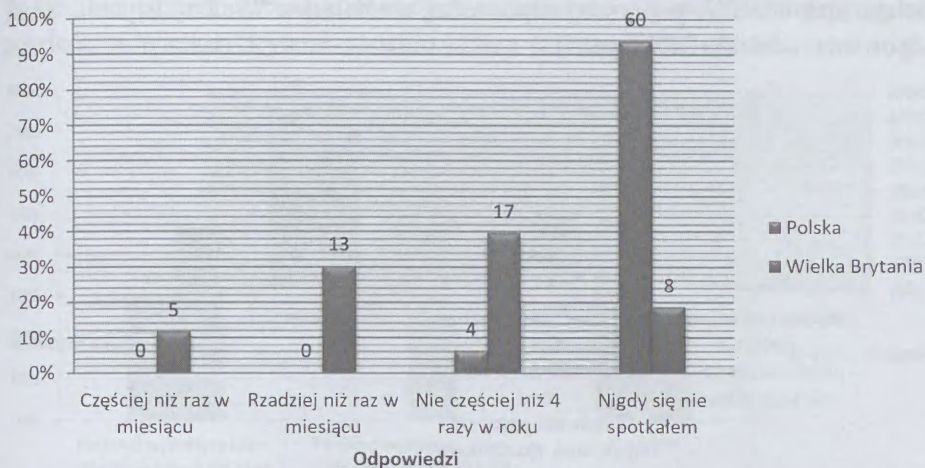
Wyniki

Statystycznie znamienne ($p < 0,001$) więcej pielęgniarek pracujących w Wielkiej Brytanii rzadziej niż raz w miesiącu spotkają w swojej pracy pacjentów wyznających katolicyzm. Jednocześnie mniej pielęgniarek pracujących w Wielkiej Brytanii, częściej niż raz w miesiącu spotka w swojej pracy pacjentów wyznających katolicyzm, w porównaniu do pielęgniarek pracujących w Polsce (ryc. 1).



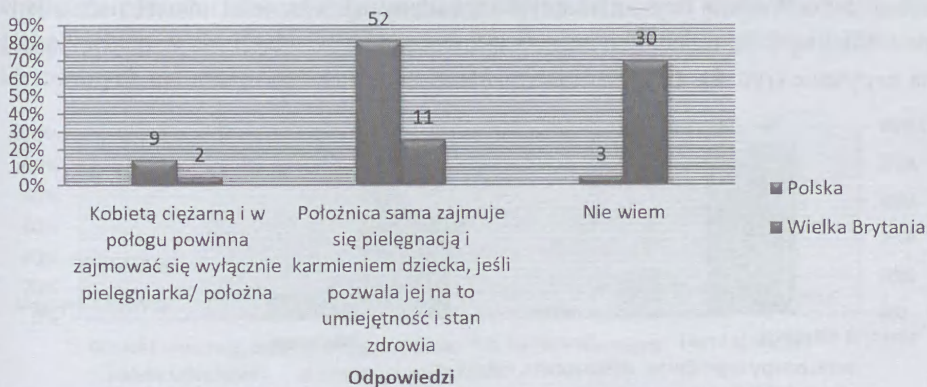
Ryc. 1. Częstość sprawowania opieki nad pacjentem wyznającym katolicyzm

Statystycznie znamienne ($p < 0,001$) więcej pielęgniarek pracujących w Wielkiej Brytanii spotka (w tym rzadziej niż raz w miesiącu lub nie częściej niż 4 razy w roku) w swojej pracy pacjentów wyznających islam w porównaniu do pielęgniarek pracujących w Polsce, które w większości nigdy nie spotkały w swojej pracy pacjentów wyznających islam (ryc. 2).



Ryc. 2. Częstość sprawowania opieki nad pacjentem wyznającym islam

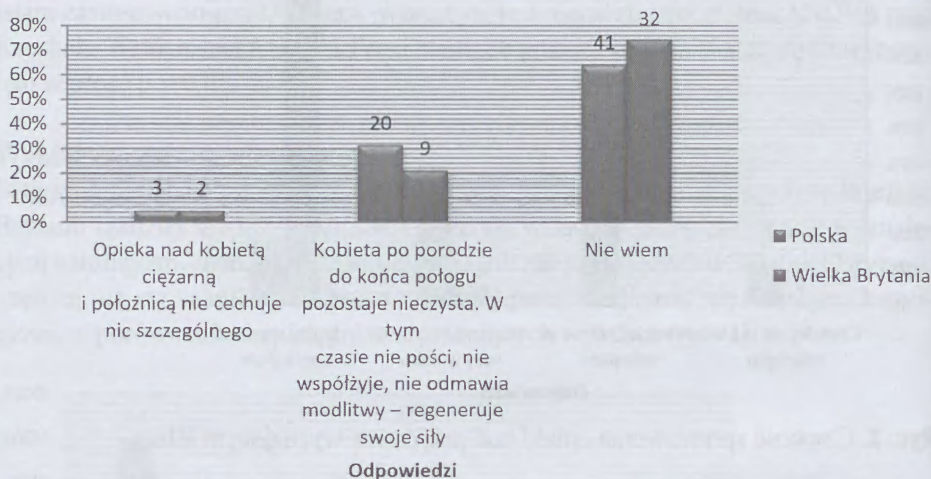
Większa część badanych (81%) personelu pielęgniarskiego z Polski odpowiedziała prawidłowo na pytanie, jakie zadania pielęgniarka wykonuje w czasie opieki nad kobietą w ciąży i porożu, która wyznaje katolicyzm. Większość pielęgniarek/pielęgniarzy (70%) z Wielkiej Brytanii nie знаło poprawnej odpowiedzi (ryc. 3).



Ryc. 3. Zadania pielęgniarki wynikające z opieki nad kobietą w ciąży i porożu wyznającą katolicyzm

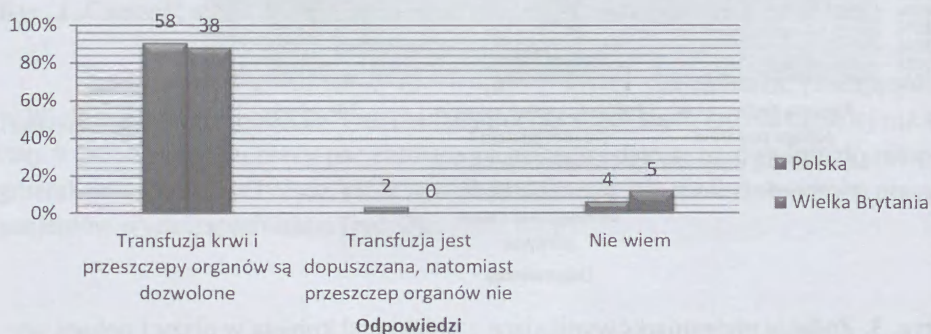
Ponad połowa pielęgniarek/pielęgniarzy w Polsce (64%), jak i w Wielkiej Brytanii (74%), nie знаła poprawnej odpowiedzi na pytanie, jakie nakazy religijne obowiązują kobietę w ciąży i położnicę wyznającą islam. W Polsce 31% badanych

pielęgniarek udzieliło poprawnej odpowiedzi, natomiast w Wielkiej Brytanii takiej odpowiedzi udzieliło 21% (ryc. 4).



Ryc. 4. Wymogi religijne w zakresie opieki nad kobietą ciężarną i położnicą wyznającą islam

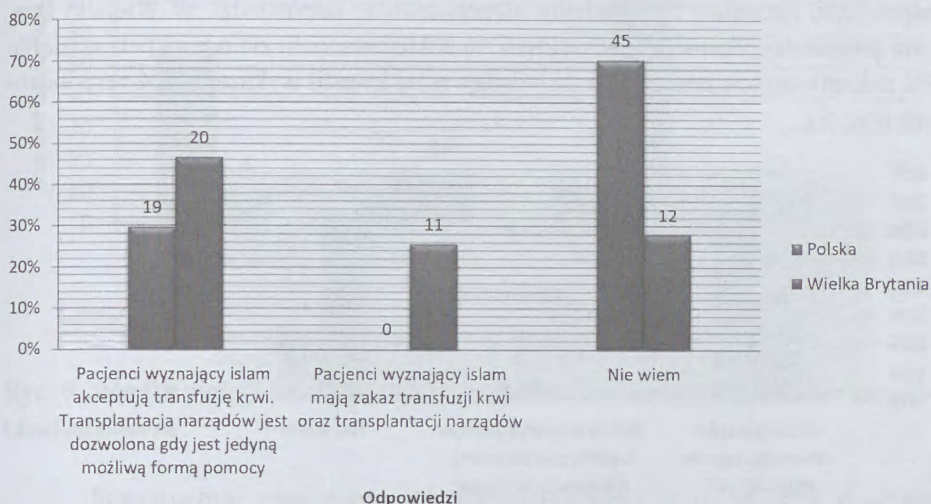
Prawidłowej odpowiedzi na pytanie, jaki stosunek mają katolicy do transfuzji krwi i transplantacji narządów, udzieliło 91% badanych pielęgniarek w Polsce, natomiast w Wielkiej Brytanii mniej (88% badanych). Niewielki odsetek osób z Polski i Wielkiej Brytanii udzielił nieprawidłowej odpowiedzi bądź nie znał odpowiedzi na to pytanie (ryc. 5).



Ryc. 5. Stosunek katolików do transfuzji krwi i przeszczepu organów w opinii badanych pielęgniarek

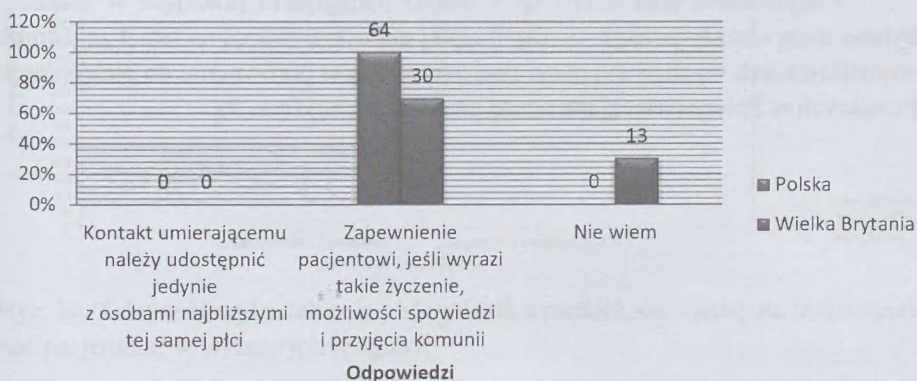
Ponad połowa (70%) pielęgniarek/pielęgniarzy z Polski nie wiedziało, jaki pogląd na temat transfuzji krwi i transplantacji narządów zapatruje się islam.

W Wielkiej Brytanii 26% ankietowanych udzieliło złej odpowiedzi. Poprawnej odpowiedzi w Wielkiej Brytanii udzieliło 47%, a w Polsce 30% (ryc. 6).



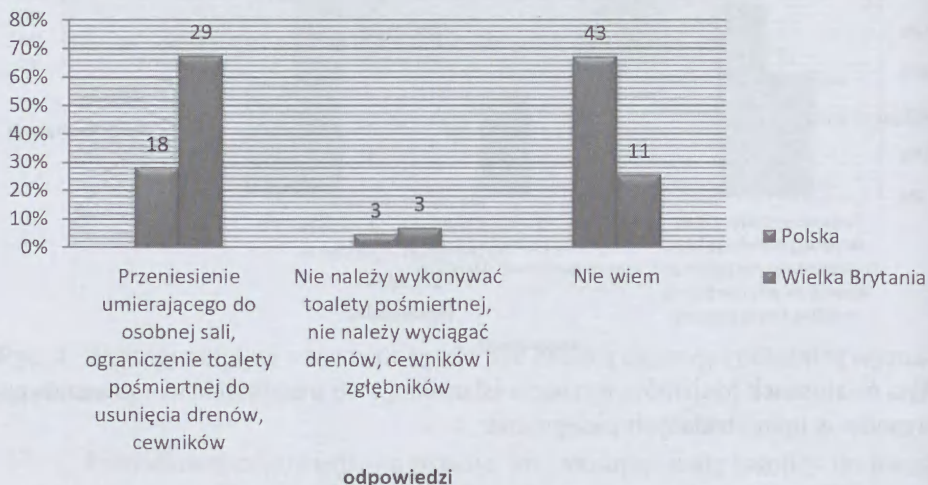
Ryc. 6. Stosunek pacjentów wyznania islamskiego do transfuzji krwi i przeszczepu organów w opinii badanych pielęgniarek

Wszystkie ankietowane osoby z Polski (100%) udzieliły poprawnej odpowiedzi na pytanie, jakie są zadania pielęgniarki/pielęgniарzа wynikające z opieki nad pacjentem umierającym wyznającym katolicyzm. W Wielkiej Brytanii 30% ankietowanych nie znało odpowiedzi na zadane pytanie (ryc. 7).



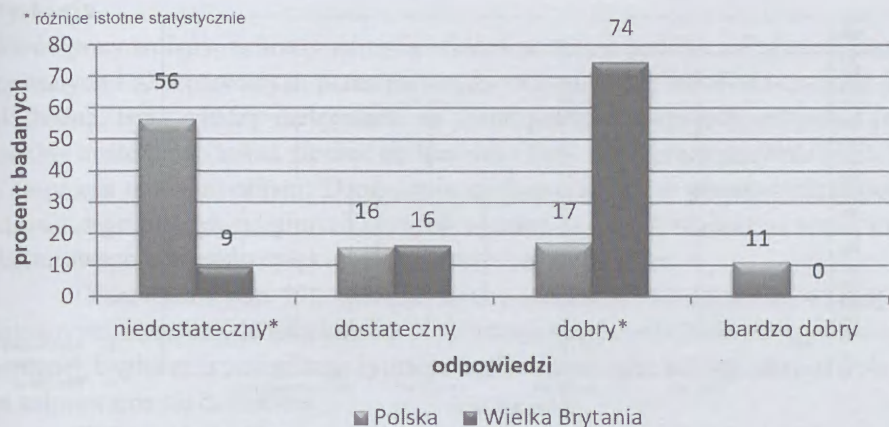
Ryc. 7. Zadania pielęgniarki wynikające z opieki nad umierającym pacjentem wyznania katolickiego

Ponad połowa pielęgniarek polskich (67%) nie wie, jakie zadania wynikają z opieki nad pacjentem po śmierci wyznającym islam. 28% zaznaczyło poprawną odpowiedź, natomiast 5% udzieliło nieprawidłowej odpowiedzi. W Wielkiej Brytanii poprawnej odpowiedzi udzieliło 67% ankietowanych, złą odpowiedź udzieliło 7% ankietowanych, natomiast brak wiedzy w tej kwestii wykazało 26% respondentów (ryc. 8).



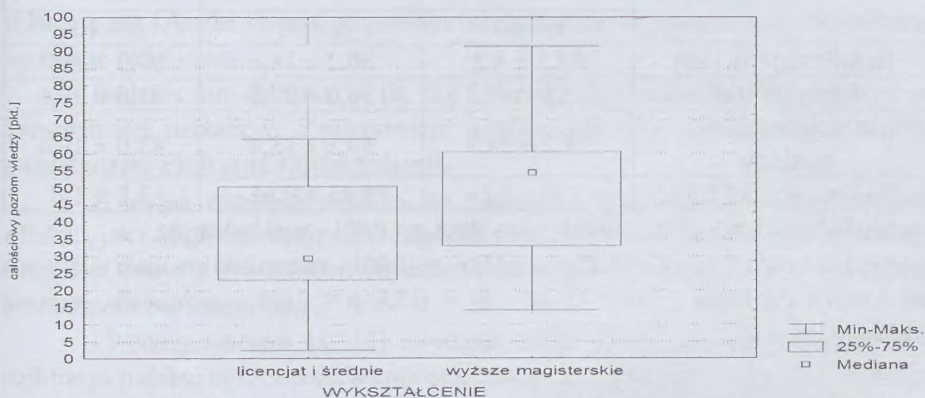
Ryc. 8. Zadania pielęgniarki wynikające z opieki nad pacjentem po śmierci wyznającym islam

Statystycznie znamienne ($p < 0,001$) pielęgniarki pracujące w Wielkiej Brytanii mają wyższy poziom wiedzy (więcej ma ocenę *dobrą*) na temat zagadnień uwarunkowanych wyznawaną przez pacjenta religią w porównaniu do pielęgniarek pracujących w Polsce (więcej ma ocenę *niedostateczną*) (ryc. 9).



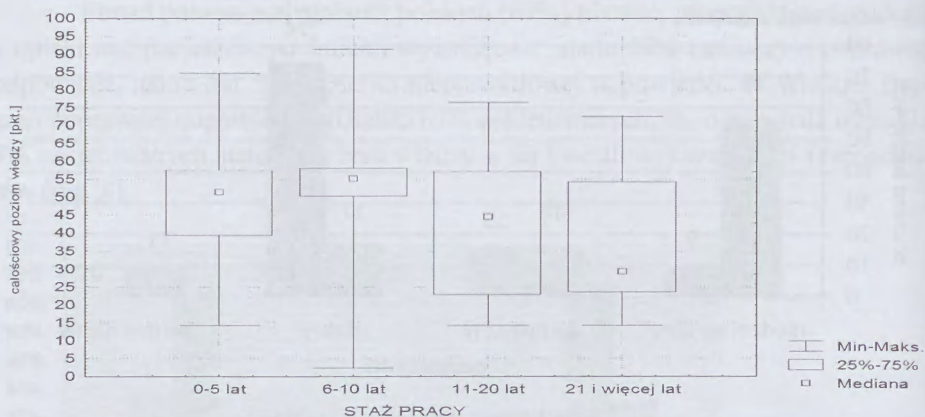
Ryc. 9. Wiedza pielęgniarek na temat opieki nad pacjentami z wyznaniem katolickim i islamem

Statystycznie znamienne (U Manna-Whitneya $Z (n = 107) = -3,66$, $p < 0,001$) pielęgniarki z wykształceniem wyższym magisterskim mają wyższy poziom wiedzy (więcej ma ocenę *bardzo dobrą*) na temat opieki pielęgniarskiej nad pacjentami różnych religii w porównaniu do pielęgniarek z wykształceniem licencyjnym i/lub średnim (więcej ma ocenę *niedostateczną*) (ryc. 10).



Ryc. 10. Zależność wykształcenia pielęgniarek a poziom ich wiedzy na temat opieki nad pacjentami w wybranych religiach

Nie stwierdzono różnicy istotnej statystycznie – ANOVA Kruskala-Wallis $H (df = 3, n = 107) = 6,60$, $p = 0,09$ n.s. – w poziomie znajomości zagadnień związanych z opieką pielęgniarską nad pacjentami wyznania katolickiego i islamskiego pomiędzy pielęgniarkami z różnym stażem pracy w zawodzie (ryc. 11).



Ryc. 11. Zależność stażu pracy pielęgniarek a poziom ich wiedzy na temat opieki nad pacjentami w wybranych religiach

Tab. 2. Znajomość zagadnień związanych z opieką pielęgniarską nad pacjentami w wybranych religiach świata

Religia	Badane osoby		
	Polska	Wielka Brytania	Razem
	n = 64	n = 43	n = 107
Katolicyzm [0-100]	97,1 ± 8,2	80,2 ± 18,6	90,3 ± 15,7
Islam [0-100]	31,5 ± 38,7	56,6 ± 27,5	41,6 ± 36,6
Przeciętna liczba punktów	38,2 ± 21,7	50,2 ± 13,0	43,0 ± 19,6
Łączna ocena [2-5]	2,8 ± 1,1	3,65 ± 0,65	3,2 ± 1,0

test ANOVA Friedmana χ^2 (n = 107, df = 6) = 303,8, p < 0,001 – ogół badanych;

test ANOVA Friedmana χ^2 (n = 64, df = 6) = 218,4, p < 0,001 – pielęgniarki pracujące w Polsce;

test ANOVA Friedmana χ^2 (n = 43, df = 6) = 115,3, p < 0,001 – pielęgniarki pracujące w Wielkiej Brytanii

Stwierdzono istotne statystycznie różnice w poziomie wiedzy na temat zagadnień dotyczących opieki pielęgniarskiej nad pacjentem w zależności od jego wyznania. Wyższy poziom wiedzy posiadały pielęgniarki na ten temat wobec pacjentów wyznających katolicyzm.

Dyskusja

Wśród pracowników ochrony zdrowia wiedza na temat praktyk religijnych podejmowanych i akceptowanych przez pacjentów w kontekście zdrowia i choroby jest niezbędna. Brak wiedzy pielęgniarki na temat potrzeb religijnych chorego i jego rodziny może powodować niechęć do leczenia i brak współpracy pacjenta i rodziny z zespołem terapeutycznym. Doniesienia naukowe liczne w przedmiocie aspektu zdrowotnego praktyk religijnych różnych wyznań są jednak rzadkie na temat transkulturowego kontekstu opieki pielęgniarskiej nad pacjentem.

Olszewska i wsp. [9], opisując opiekę nad ciężarną i położnicą wyznającą katolicyzm, zaznacza, że taka kobieta nie wymaga specjalnej opieki pielęgniarki czy położnej, chyba że wymaga tego sytuacja bądź stan zdrowia kobiety nie pozwala jej na zajmowanie się dzieckiem.

W badaniach własnych wiedza na temat opieki nad kobietą w ciąży bądź położnicą okazała się większa wśród pielęgniarek pracujących w Polsce niż w Wielkiej Brytanii.

Literatura naukowa [8, 10] podaje przykłady wymagań, jakim powinna odpowiadać opieka pielęgniarska nad kobietą w ciąży i położnicą wyznającą islam. Religia ta traktuje kobietę po porodzie i w okresie połogu jako nieczystą i w związku z tym kobieta w tym stanie nie pości, nie modli się, nie współżyje – regeneruje swoje siły [10].

Wyniki badań własnych dowodzą, że większość pielęgniarek zarówno w Polsce, jak i Anglii nie wie, co powinno cechować opiekę położniczą w kontekście wymagań religijnych.

Badania innych autorów [8, 11] wskazują, jaki stosunek mają katolicy do transplantacji narządów, a mianowicie dopuszczają taką formę pomocy osobie potrzebującej z kilkoma zastrzeżeniami.

Z badań własnych wynika, że większość pracowników służby zdrowia z Polski, jak i Anglii orientuje się w zagadnieniu stosunku katolików do transplantacji narządów. Jedynie 3% ankietowanych z Polski uznało, że przeszczepy organów są przez katolików zabronione.

Według autorów [8, 12] zwyczaje religii muzułmańskiej nakazują, aby najbliższa rodzina była obecna w końcowej fazie życia każdego wierzącego. Dlatego też powinno się przenieść umierającego do osobnej sali, w której odwiedzający oraz imam będą mogli towarzyszyć zmarłemu oraz odmawiać wspólne modły. W tej samej sali, w której leży konający, nie powinna przebywać osoba „nieczysta”. Toaleta pośmiertna wykonana przez pielęgniarkę powinna polegać na wyciągnięciu drenów, cewników, zagłębników oraz na odłączeniu aparatury.

Jak wynika z badań własnych, pielęgniarki pracujące w Wielkiej Brytanii mają większą wiedzę na temat opieki nad pacjentem umierającym i po śmierci.

Ponad połowa ankietowanych udzieliła poprawnej odpowiedzi. W Polsce natomiast poprawnej odpowiedzi udzieliło tylko 28%, większość ankietowanych nie знаła odpowiedzi (67%), a 5% udzieliło błędnej odpowiedzi. W Wielkiej Brytanii złych odpowiedzi udzieliło 7% ankietowanych, natomiast brak wiedzy w tej kwestii wykazało 26% respondentów.

W związku z niezadowalającym stanem wiedzy na temat pielęgnowania pacjentów wyznających odmienny światopogląd, ważne jest, aby uwzględnić w edukacji zawodowej pielęgniarek treści, które przybliżyłyby zagadnienia związane z pielęgnacją transkulturową. Współcześnie, gdy istnieje duża łatwość przemieszczania się ludzi z kraju do kraju, ważne jest, aby pracownicy ochrony zdrowia znali zagadnienia transkulturowe, aby zapewnić każdemu choremu kompetentną i interdyscyplinarną opiekę, zgodną z jego oczekiwaniami, w tym również religijnymi.

Wnioski

1. Wykształcenie pielęgniarek wpływa na znajomość zasad pielęgnowania pacjentów wyznających różne religie. Pielęgniarki z wykształceniem magisterskim posiadają wyższy poziom wiedzy na temat zagadnień związanych z opieką pielęgniarską nad pacjentami w kontekście religijnym w porównaniu z pielęgniarkami z wykształceniem licencyjnym i/lub średnim.
2. Poziom wiedzy na temat świadczenia holistycznej opieki nad pacjentami wyznającymi religię katolicką lub islam dla całej badanej grupy jest na poziomie dostatecznym, przy czym pielęgniarki pracujące w Wielkiej Brytanii posiadają większą znajomość (ocena dobra) tych zagadnień w porównaniu do pielęgniarek pracujących w Polsce (ocena niedostateczna).
3. Nie stwierdzono wpływu stażu pracy badanych pielęgniarek na znajomość zasad pielęgnowania pacjenta z uwzględnieniem praktyk religijnych.

Bibliografia

1. Majda A., Zalewska-Puchała J., *Wrażliwość międzykulturowa w opiece pielęgniarskiej*, „Problemy Pielęgniarstwa” 2011, nr 19(2), 253-258.
2. Majda A., Zalewska-Puchała J., *Pielęgniarstwo transkulturowe. Cz. 1: Komunikowanie międzykulturowe*, „Ad Vocem” 2012, nr 103, marzec-kwiecień, s. 9-12.
3. Majda A., Zalewska-Puchała J., *Pielęgniarstwo transkulturowe. Cz. 2: Szok kulturowy i strategie akulturacyjne*, „Ad Vocem” 2012, nr 104, maj-czerwiec, s. 6-9.
4. Majda A., Zalewska-Puchała J., *Pielęgniarstwo transkulturowe. Cz. 3: Model rozwoju wrażliwości międzykulturowej M. Benetta*, „Ad Vocem” 2012, nr 105, wrzesień-październik, s. 10-13.

5. Majda A., Zalewska-Puchała J., *Pielęgniarstwo Transkulturowe. Część 4: Mikronie równości*, „Ad Vocem” 2012, nr 106, listopad-grudzień, s. 10-13.
6. Krajewska-Kułak E., Wrońska I., Kędziora-Kornatowska K., *Problemy wielokulturowości w medycynie*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2010.
7. Najmowicz E., *Pielęgniarstwo transkulturowe*, „Okręgowa Izba Pielęgniarek i Położnych regionu Warmii i Mazur z siedzibą w Olsztynie” 2012, nr 3, lipiec-wrzesień, s. 7-8.
8. Majda A., Zalewska-Puchała J., Ogórek-Tęcza B., *Pielęgniarstwo transkulturowe. Podręcznik dla studiów medycznych*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2010.
9. Olszewska J., Czerwińska-Osipiak A., Michalik A., Kunat K., *Spojrzenie na ciężę i poród przez pryzmat różnych religii*, „Problemy pielęgniarstwa” 2013, nr 21(4), s. 534-541.
10. Sosnowska M., Czarnul E., Herzig A., *Obraz kobiety w najstarszych religiach świata*, „Pielęgniarstwo XXI wieku” 2011, nr 2(35).
11. Gulak S., *Transplantacja narządów w świetle nauki Kościoła Katolickiego*, „Pielęgniarstwo XXI wieku” 2011, nr 4(37), s. 31-35.
12. Orońska A., *Godność człowieka umierającego w różnych religiach świata*, „Medycyna Paliatywna w Praktyce” 2009, nr 2-3, s. 82-85.

Wiedza i umiejętności pielęgniarek oddziałów neurologicznych w zakresie zapobiegania powikłaniom u pacjentów hospitalizowanych z powodu udaru mózgu – badania wstępne

Knowledge and Skills of Nurses in the Prevention of Complications in Patients Hospitalized for Stroke – Preliminary Study

Słowa kluczowe: udar mózgu, opieka poudarowa, opieka pielęgniarska, powikłania.

Streszczenie

Wstęp: Pielęgniarka jako członek zespołu terapeutycznego świadczy pacjentowi z udarem mózgu kompleksową opiekę mającą na celu jego powrót do zdrowia. Zadania, jakie są stawiane przed pielęgniarką wymagają od niej wiedzy i umiejętności pozwalających na profilaktykę powikłań mogących wystąpić podczas hospitalizacji z powodu udaru mózgu.

Cel pracy: Celem pracy była analiza poziomu wiedzy i umiejętności pielęgniarek oddziałów neurologicznych w zakresie zapobiegania powikłaniom występujących u pacjentów z udarem mózgu.

Materiał i metody: Badania przeprowadzono w szpitalach: w Nowym Targu, Nowym Sączu i Myślenicach w marcu i kwietniu 2014 roku. Objęto nimi 50 pielęgniarek pracujących na oddziałach neurologicznych w tych placówkach. Badania zostały przeprowadzone metodą sondażu diagnostycznego z użyciem kwestionariusza – ankiety. Przed przystąpieniem do badań uzyskano zgodę dyrekcji placówek oraz pielęgniarek uczestniczących w badaniu.

Wyniki i wnioski: Wiedza i umiejętności pielęgniarek są zadowalające i w znaczącym stopniu pozwalają na zapobieganie wystąpieniu powikłań u pacjenta hospitalizowanego z powodu udaru mózgu. Badane pielęgniarki znają główne powikłania układowe występujące u pacjentów z udarem mózgu oraz znają metody postępowania pielęgniarskiego zapobiegające ich wystąpieniu.

Keywords: stroke, post-stroke care, nursing care, complications.

Abstract

Introduction: The nurse as a member of the treatment team provides a patient with stroke comprehensive care to bring it back to health. Tasks, that are placed before a nurse, require the knowledge and skills to the prevention of complications, that may occur during hospitalization for stroke.

Aim of the study: The objective of this work was to determine the level of knowledge and skills of nurses branches in the prevention of neurological complications occurring in patients with stroke.

Material and methods: The study was conducted in hospitals: in Nowy Targ, Nowy Sącz and Myślenice in March and April 2014. It included 50 nurses working at the neurological departments in these institutions. The study was conducted by a diagnostic survey using a questionnaire. Before the study was approved by the management of institutions and nurses participating in the study.

Results and conclusions: The knowledge and skills of nurses are satisfactory and significantly help prevent the occurrence of complications in patients hospitalized due to stroke. Tested nurses know the major systemic complications occurring in patients with stroke and know methods of nursing to prevent their occurrence.

Wstęp

Od pokoleń zdrowie uznawane jest za wartość nadrzędną, gwarantującą pomyślny rozwój i prawidłowe funkcjonowanie człowieka we wszystkich aspektach życia. Zdrowie jest bowiem ściśle powiązane z jakością życia, jakie prowadzimy [1]. Udar mózgu niedokrwienny i krwotoczny stanowi poważny problem meczyno-społeczny, będąc przede wszystkim bezpośrednim zagrożeniem życia, a także wywołując niekorzystne następstwa w wielu dziedzinach życia chorego. Choroby naczyniowe ośrodkowego układu nerwowego stanowią jeden z największych problemów medycyny XXI wieku. Statystyki donoszą, że co 6 mieszkańców globu dozna w swoim życiu udaru mózgu. W Polsce udar dotyka rocznie ok. 60–70 tys. osób (rejestruje się ponad 70 000 nowych przypadków według Narodowego Programu Profilaktyki i Leczenia Udaru Mózgu), przy czym 20–30% tych chorych umiera w ciągu roku od wystąpienia objawów, a spośród pozostałych połowa pozostaje trwale niepełnosprawna [2]. W zależności od czasu rozpoznania, typu udaru i podjętego leczenia szanse pacjenta na pełny powrót do zdrowia są zróżnicowane. Zespół terapeutyczny podejmuje wobec chorego z udarem wiele działań diagnostyczno-terapeutycznych mających na celu poprawę ogólnego stanu zdrowia chorego oraz zapobieganie wystąpieniu powikłań choroby i unieruchomienia [3]. Do niedawna udar mózgu wiązał się dla chorych z niekorzystnym rokowaniem,

z trwałą niepełnosprawnością, a więc obniżeniem jakości życia i zagrożeniem dla wszelkich pełnionych ról w społeczeństwie. Rozwój metod diagnostycznych oraz terapeutycznych pozwolił na zwiększenie szans przeżycia pacjentów z udarem mózgu oraz ich powrót do prawidłowego funkcjonowania, dlatego też niezwykle ważnym aspektem okazała się poudarowa opieka pielęgniarstwa, mająca na celu zapobieganie powikłaniom obniżającym jakość życia pacjentów z udarem i wydłużającym czas ich rehabilitacji [4]. Współczesne pielęgnowanie wymaga holistycznej i kompleksowej opieki świadczonej pacjentowi. W czasie hospitalizacji pacjenta z udarem mózgu pielęgniarka podejmuje szereg działań mających na celu przywrócenie jak najlepszego stanu funkcjonalnego chorego. Pacjent hospitalizowany z powodu udaru mózgu narażony jest na wystąpienie powikłań narządu ruchu, układu oddechowego, moczowego, zmian skórnych, ale także zaburzeń mowy, wyższych czynności nerwowych (pamięci, myślenia, spostrzegania) czy nawet depresji [5]. Pielęgniarka powinna monitorować i dostrzegać nie tylko ryzyko wystąpienia powikłań układowych wynikających z udaru mózgu, ale także spowodowanych unieruchomieniem chorego czy też w odległej perspektywie w sferze emocjonalnej i społecznej np. z powodu zmiany pełnionych ról społecznych [6]. Pielęgnowanie pacjenta z udarem mózgu będzie się odbywać wielotorowo. Oprócz wykonywania czynności pielęgnacyjnych, których pacjent ze względu na ostrą fazę choroby nie może wykonać samodzielnie, pielęgniarka podejmuje także działania rehabilitacyjne, edukacyjne i psychoterapeutyczne. Zapobieganie powikłaniom wynikającym z udaru mózgu ma na celu pomoc pacjentowi w jak najszybszym powrocie do zdrowia, ponieważ wystąpienie powikłań może wydłużyć czas hospitalizacji oraz znacznie utrudnić choremu funkcjonowanie po wyjściu z ostrej fazy choroby. Sposób organizacji opieki poudarowej jest więc dobierany indywidualnie dla każdego pacjenta, uwzględniając stan jego zdrowia, aktualne możliwości oraz potrzeby chorego [7]. Niezbędne jest ustawiczne doskonalenie zawodowe pielęgniarzek, by ich wiedza i umiejętności umożliwiały profesjonalną pielęgnację w razie choroby i skutecznie zapobiegały niepożądanym następstwom zdrowotnym [8, 9].

Cel pracy

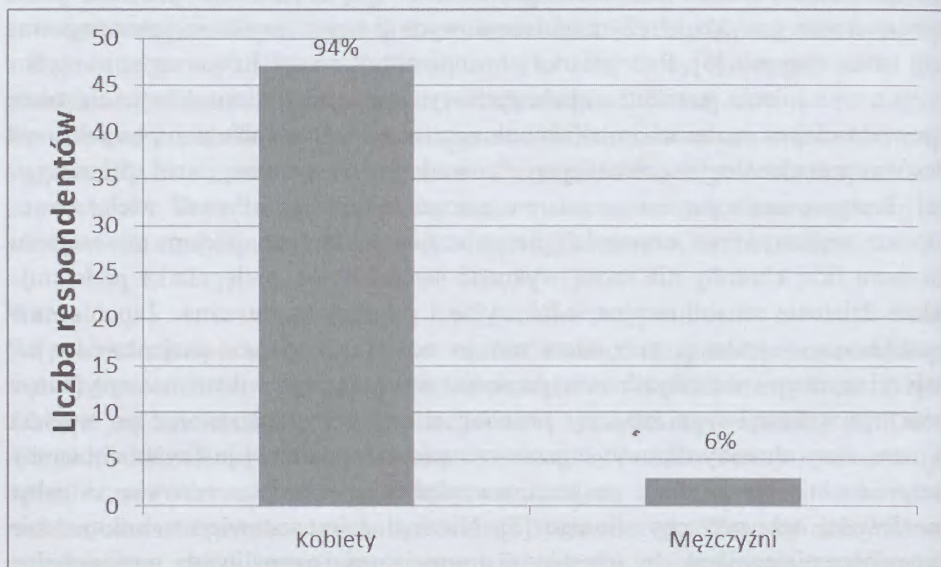
Celem pracy była analiza poziomu wiedzy i umiejętności pielęgniarzek oddziałów neurologicznych dotyczących zapobiegania powikłaniom występujących u pacjentów z udarem mózgu.

Materiał i metody

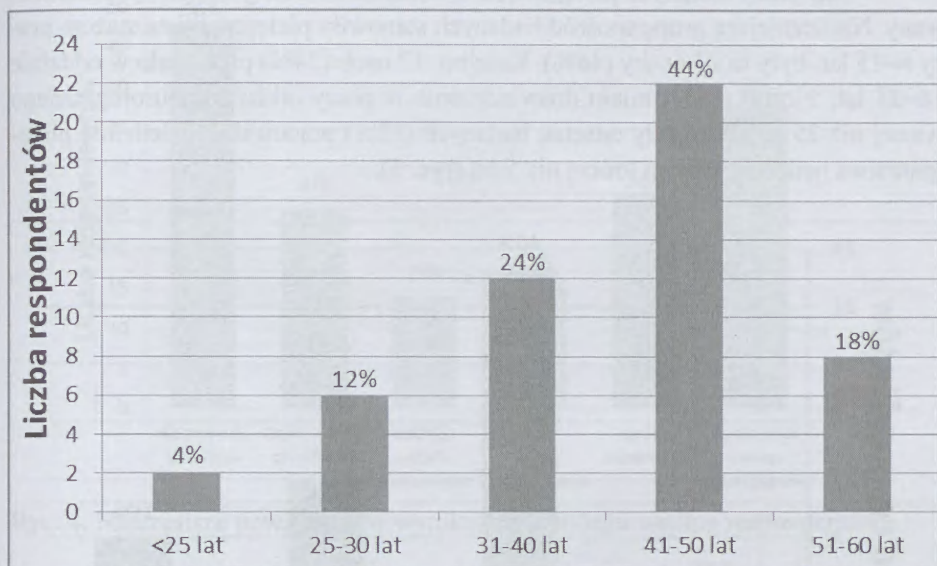
Badania metodą sondażu diagnostycznego zostały przeprowadzone w marcu i kwietniu 2014 roku w Szpitalu Specjalistycznym im. Jędrzeja Śniadeckiego

w Nowym Sączu, Podhalańskim Szpitalu Specjalistycznym im. Jana Pawła II w Nowym Targu oraz Samodzielnym Publicznym Zakładzie Opieki Zdrowotnej w Myślenicach po uzyskaniu zgody dyrekcji szpitali oraz pielęgniarek uczestniczących w badaniu. Grupę badawczą stanowiły pielęgniarki pracujące w oddziałach neurologicznych. Badania zostały przeprowadzone przy użyciu anonimowego, autorskiego kwestionariusza ankiety.

Badaniem objęto 47 pielęgniarek (94% ogółu badanych) oraz 3 pielęgniarzy (6%) (ryc. 1). Najliczniejszą grupę badanych stanowiły osoby między 41 a 50 rokiem życia – 22 osoby (44%), kolejno 12 osób w wieku 31–40 lat (24%), następnie 8 osób w wieku 51–60 lat (18%), 6 osób w wieku 25–30 lat (12%). Niewielki odsetek (4%) badanych pielęgniarek stanowiły osoby poniżej 25 roku życia (ryc. 2).



Ryc. 1. Płeć badanych pielęgniarek



Ryc. 2. Wiek badanych pielęgniarek

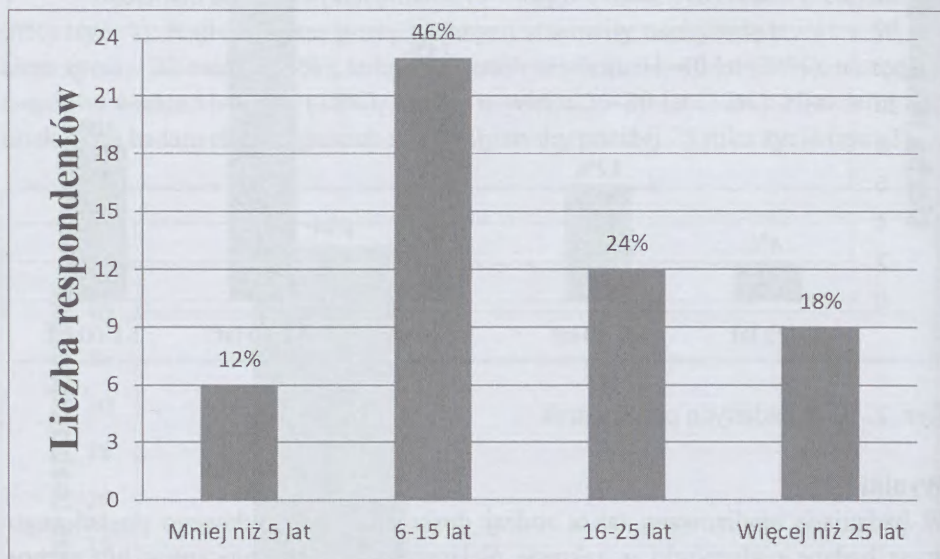
Wyniki

W badaniach analizowano także rodzaj doskonalenia zawodowego posiadanego przez badane pielęgniarki w zakresie pielęgniarstwa neurologicznego lub zachowawczego. Z przeprowadzonego badania wynika, że co trzecia pielęgniarka (34% badanych) zdobyła dodatkowe kwalifikacje w zakresie pielęgnowania pacjentów neurologicznych. Wśród badanych 22% osób posiadało kurs kwalifikacyjny z zakresu pielęgniarstwa neurologicznego, 8% (4 osoby) respondentów ukończyło kurs kwalifikacyjny w dziedzinie opieki długoterminowej. Niewielki odsetek badanych (4% – 2 osoby) ukończyły specjalizację w dziedzinie pielęgniarstwa neurologicznego (tab. 1).

Tab. 1. Doskonalenie podyplomowe badanych pielęgniarek

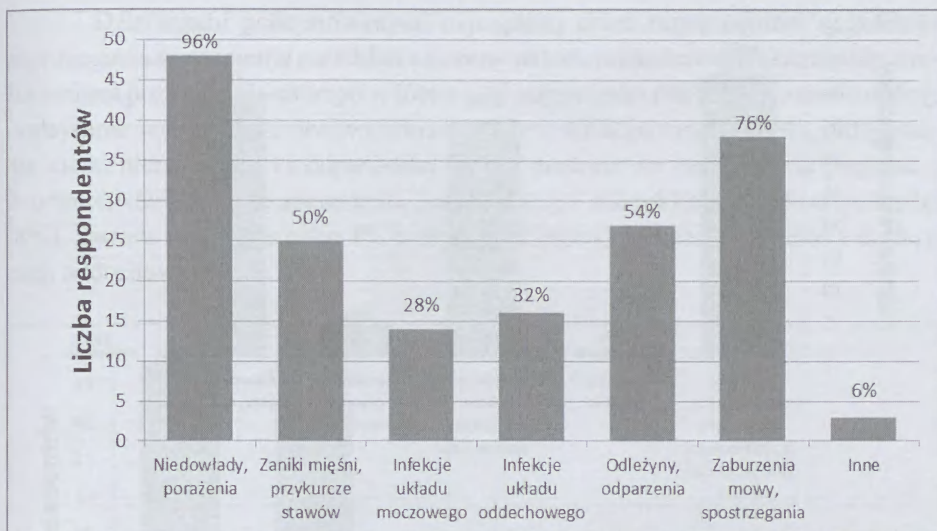
Rodzaj doskonalenia zawodowego w zakresie pielęgniarstwa neurologicznego lub zachowawczego		Udzielone odpowiedzi	
		N	%
Kurs kwalifikacyjny		11	22
Specjalizacja		2	4
Inne formy	Kurs kwalifikacyjny w dziedzinie opieki długoterminowej	4	8
Razem		17	34

Staż pracy badanych pielęgniarek w oddziale neurologicznym był zróżnicowany. Najliczniejszą grupę spośród badanych stanowiły pielęgniarki ze stażem pracy 6–15 lat, były to 23 osoby (46%). Kolejno, 12 osób (24%) pracowało w oddziale 16–25 lat, 9 osób (18%) miało doświadczenie w pracy oddziału neurologicznego więcej niż 25 lat. Pozostały odsetek badanych (12%) pracował w dziedzinie pielęgniarstwa neurologicznego krócej niż 5 lat (ryc. 3).



Ryc. 3. Staż pracy badanych pielęgniarek w oddziale neurologicznym

Według respondentów najczęściej występującymi powikłaniami u chorych w przebiegu udaru mózgu są kolejno: zaburzenia ruchowe, tj. niedowłady i porażenia – 48 odpowiedzi (96%), zaburzenia mowy i spostrzegania – 38 odpowiedzi (76%), odleżyny i oparzenia – 27 odpowiedzi (54%). Połowa badanych uważa, że zaniki mięśni i przykurcze są najpoważniejszym powikłaniem udaru mózgu. Co trzecia badana pielęgniarka za takie powikłanie uważa infekcje układu oddechowego – 16 odpowiedzi (32%), zaś infekcje układu moczowego wskazała zbliżona grupa badanych (28%). Niewielki odsetek badanych pielęgniarek (3 osoby – 6%) wymienił inne powikłania wynikające z unieruchomienia pacjenta (zaburzenia metaboliczne, zaburzenia czynności fizjologicznych, np. nietrzymanie moczu lub/i stolca, zmiany zakrzepowo-zatorowe). Odpowiedzi nie sumują się do 100%, ponieważ respondenci mogli wybrać więcej niż jedną odpowiedź (ryc. 4).

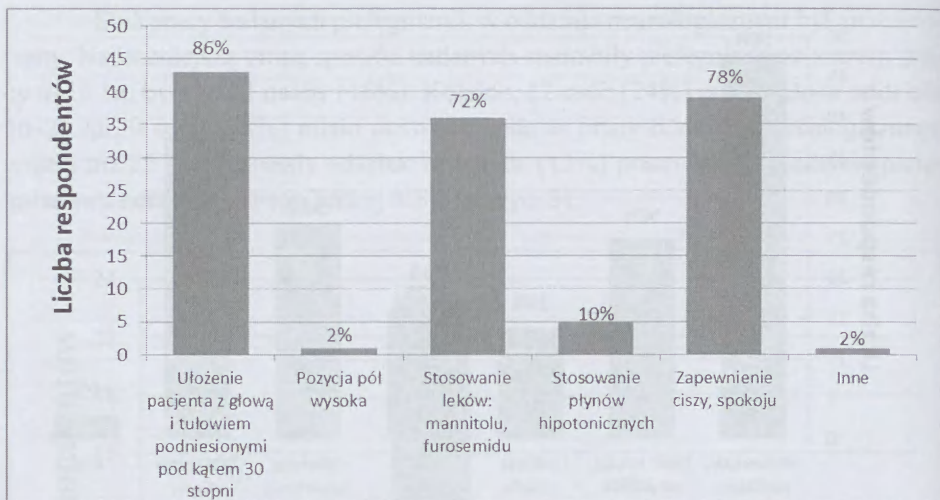


Ryc. 4. Najczęstsze powikłania w wyniku udaru mózgu według respondentów

W zakresie działań podejmowanych w celu zapobiegania wzrostowi ciśnienia śródczaszkowego u pacjentów z udarem mózgu badane pielęgniarki najczęściej stosują ułożenie pacjenta z głową i tułowiem uniesionymi pod kątem 30° – taką odpowiedź wybrały 43 osoby (86%). Następną najczęściej wykonywaną czynnością jest zapewnienie ciszy i spokoju pacjentowi (78%) oraz stosowanie leków: manitolu oraz furosemidu – 36 odpowiedzi (72%). Co dziesiąta pielęgniarka (10%) uważa, że stosowanie płynów hipotonicznych we wlewach dożylnych sprzyja wyeliminowaniu ryzyka obrzęku mózgu w przebiegu udaru. Tylko jedna osoba wskazała nieprawidłowo na ułożenie chorego w pozycji półwysokiej. Podejmowanie innych działań zadeklarowała 1 osoba (ryc. 5).

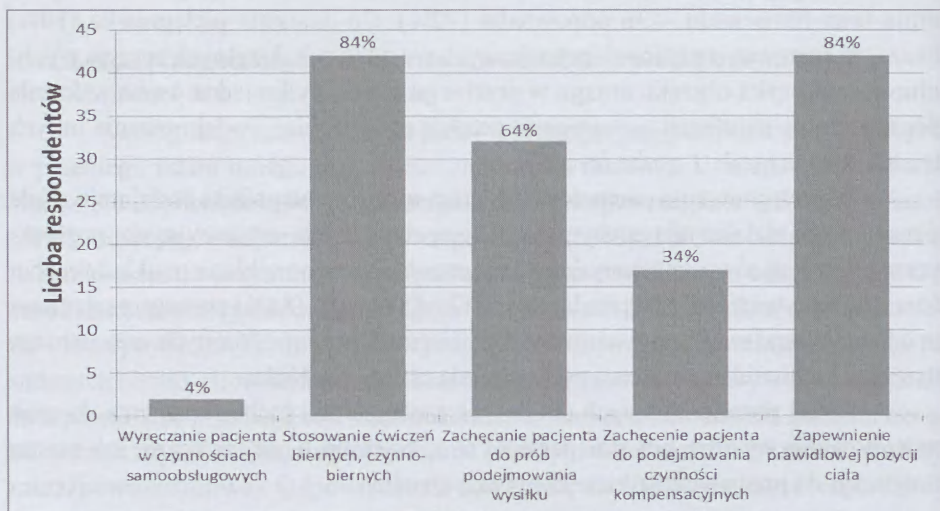
W pielęgnowaniu pacjentów z udarem mózgu pielęgniarki podejmują wiele różnorodnych działań diagnostycznych, terapeutycznych, edukacyjnych, profilaktycznych, w tym również czynności w celu zapobiegania powikłaniom układu ruchu. Zdecydowana większość respondentów – 42 odpowiedzi (84%) pomaga pacjentowi po udarze mózgu w wykonywaniu ćwiczeń biernych i czynno-biernych oraz pomaga utrzymać i zmienić prawidłową pozycję ciała chorego w łóżku.

Ponad połowa badanych (64% – 34 pielęgniarki) zachęca pacjenta do prób podejmowania wysiłku, gdy stan pacjenta na to pozwala, a pacjent boi się lub nie ma motywacji do przejawiania dozwolonej aktywności.



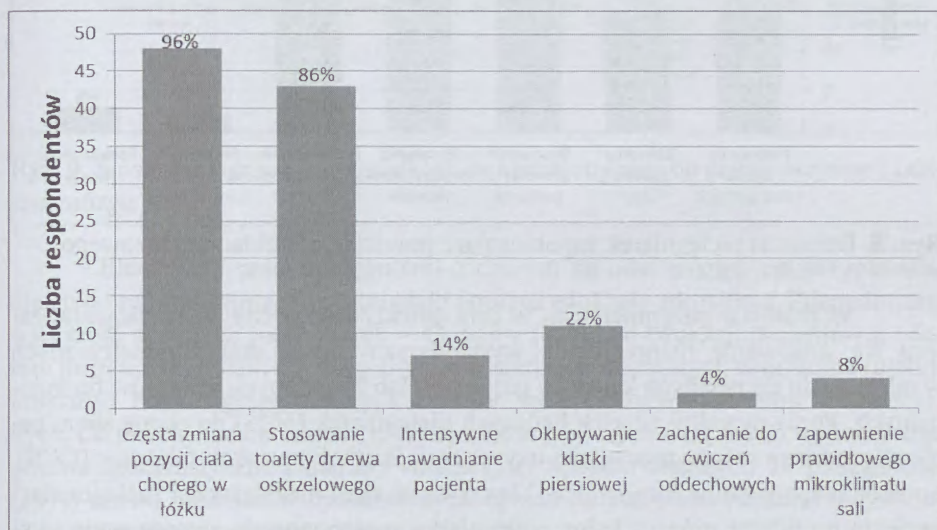
Ryc. 5. Czynniki zapobiegające wzrostowi ciśnienia śródczaszkowego u chorych z udarem mózgu w opinii pielęgniarek

Prawie co trzecia pielęgniarka (34%) zachęca pacjenta do podejmowania czynności kompensacyjnych. Niewielki odsetek badanych pielęgniarek (4%) uważa niesłusznie, że w celu eliminacji ryzyka powikłań ze strony narządu ruchu należy wyręczać pacjenta w czynnościach samoobsługowych (ryc. 6).



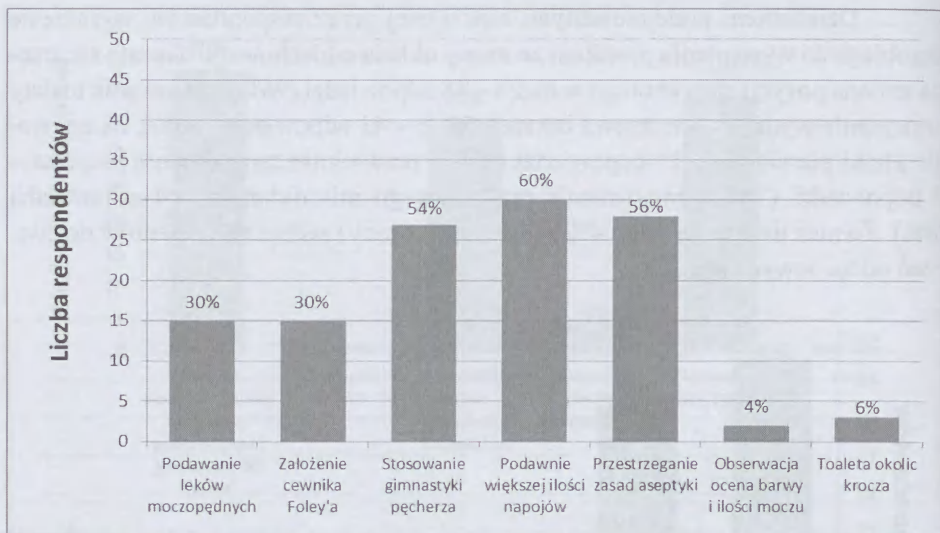
Ryc. 6. Działania wykonywane przez pielęgniarki zapobiegające powikłaniom układu ruchu u chorych w przebiegu udaru mózgu

Działaniami podejmowanymi najczęściej przez respondentów w zakresie zapobiegania wystąpieniu powikłań ze strony układu oddechowego okazały się: częsta zmiana pozycji ciała chorego w łóżku – 48 odpowiedzi (96%), stosowanie toalety i odsysanie wydzieliny z drzewa oskrzelowego – 43 odpowiedzi (86%), oklepywanie klatki piersiowej – 11 odpowiedzi (22%), prawidłowe nawodnienie pacjenta – 7 odpowiedzi (14%), zapewnienie prawidłowego mikroklimatu – 4 odpowiedzi (8%). Zwraca uwagę, że tylko 4% badanych (2 osoby) zachęcają pacjentów do ćwiczeń oddechowych (ryc. 7).



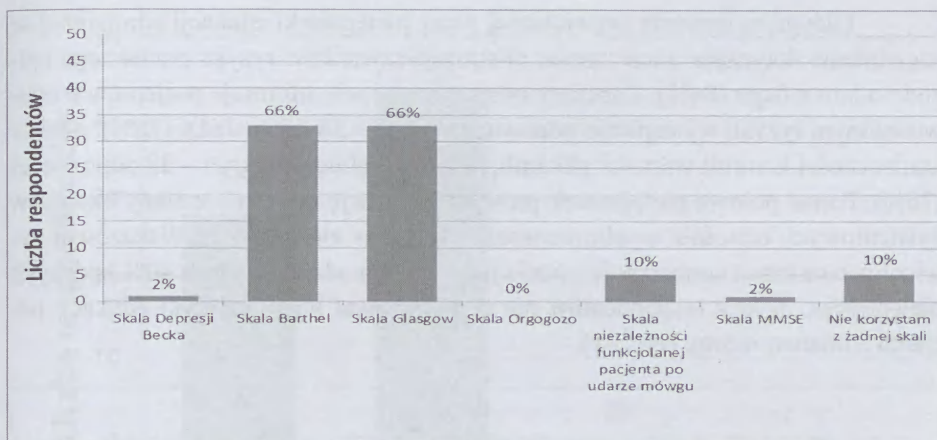
Ryc. 7. Działania pielęgniarek zapobiegające powikłaniom ze strony układu oddechowego

W zakresie zapobiegania powikłaniom układu moczowego wśród pacjentów z udarem mózgu pielęgniarki największe znaczenie przypisują zwiększeniu podaży płynów – 60% respondentów wybrało taką odpowiedź oraz przestrzeganiu zasad aseptyki (56% odpowiedzi). Większość pielęgniarek (54%) deklaruje także uczenie pacjenta gimnastyki pęcherza moczowego. Podawanie leków moczopędnych oraz nieprawidłowe działanie – w aspekcie profilaktyki zakażeń układu moczowego – jakim jest założenie u pacjenta cewnika Foley’a, zaleca 15 osób spośród badanej grupy badawczej. Jedynie 3 badane pielęgniarki zwracają uwagę na toaletę okolic krocza, a 2 respondentów dokonuje obserwacji oraz oceny barwy i ilości wydalanego przez pacjenta moczu (ryc. 8).



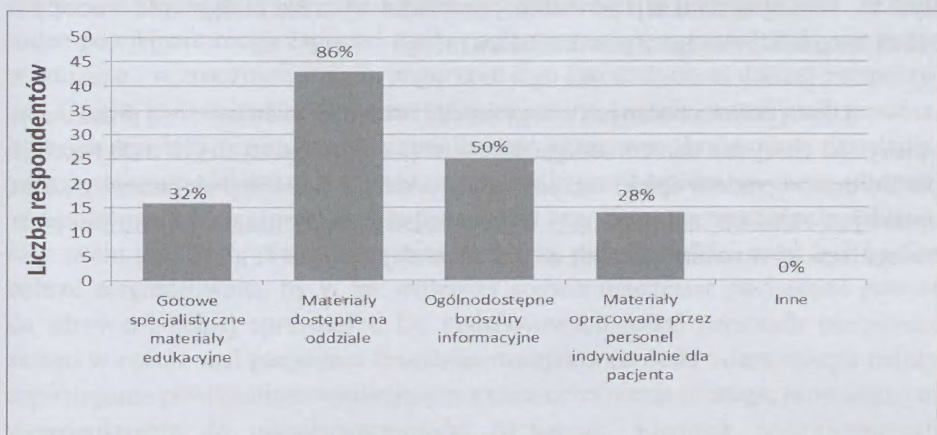
Ryc. 8. Działania pielęgniarek zapobiegające powikłaniom układu moczowego

W praktyce pielęgniarskiej, w celu obiektywnej oceny stanu pacjenta, zaleca się stosowanie różnorodnych wystandaryzowanych skal klinimetrycznych w odniesieniu do pewnych kategorii pacjentów lub określonych deficytów funkcjonalnych. Porównywalny odsetek badanych pielęgniarek (66%) do oceny stanu pacjenta z udarem mózgu najczęściej używa skali Barthel oraz skali Glasgow (GCS). Spośród respondentów 5 osób (10%) korzysta ze skali niezależności funkcjonalnej pacjenta po udarze mózgu. Jedna pielęgniarka zaproponowała zastosowanie skali MMSE – Krótka Skala Oceny Stanu Psychicznego (ang. Mini-Mental State Examination), mającej zastosowanie do oceny wyższych czynności nerwowych. Co dziesiąta badana pielęgniarka (10%) nie korzysta z żadnej obiektywnej skali oceny pacjenta z udarem mózgu (ryc. 9).



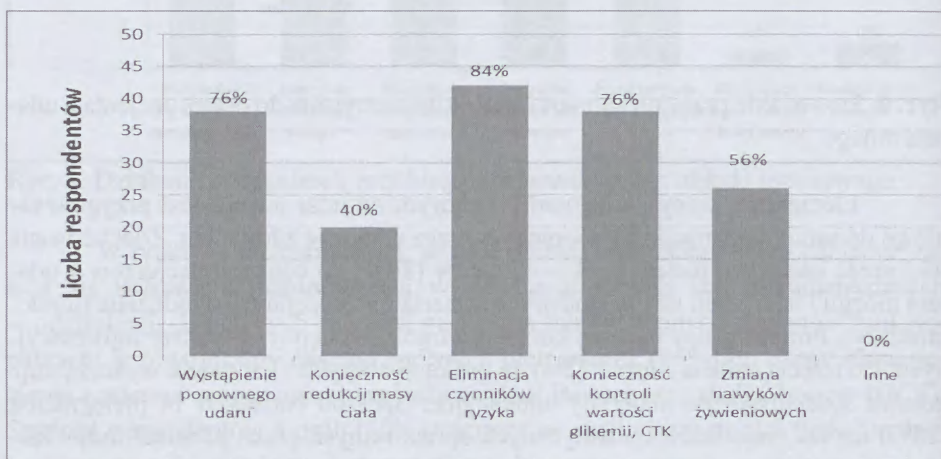
Ryc. 9. Stosowanie przez pielęgniarki skale klinimetryczne do oceny pacjenta z udarem mózgu

Elementem pracy pielęgniarki z chorym na udar mózgu jest przygotowanie go do samopielęgnacji i samoopieki poprzez edukację zdrowotną. Zdecydowana większość badanych pielęgniarek – 43 osoby (86%) do edukacji pacjentów z udarem mózgu i ich rodzin używa gotowych materiałów dostępnych w oddziale (ulotki, broszury). Połowa grupy badanej korzysta z ogólnodostępnych broszur informacyjnych. Co trzecia badana osoba (32%) do edukacji chorych i ich rodzin wykorzystuje gotowe specjalistyczne materiały edukacyjne. Spośród badanych 14 pielęgniarek (28%) używa materiałów dydaktycznych opracowanych przez personel indywidualnie dla pacjenta (ryc. 10).



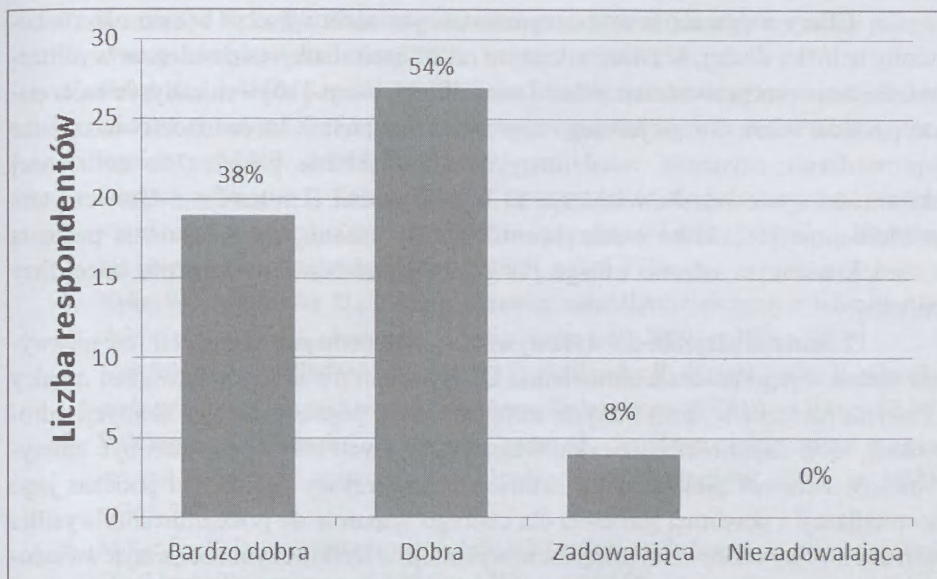
Ryc. 10. Materiały dydaktyczne używane przez pielęgniarki do edukacji pacjentów i ich rodzin

Głównym tematem prowadzonej przez pielęgniarki edukacji zdrowotnej są zagadnienia dotyczące konieczności eliminacji czynników ryzyka ponownego epizodu udaru mózgu (84%). Znaczący odsetek badanych informuje pacjentów o udowodnionym ryzyku wystąpienia ponownego udaru – 38 odpowiedzi (76%), a także konieczności kontroli wartości glikemii, ciśnienia tętniczego krwi – 38 odpowiedzi (76%). Ponad połowa pielęgniarek prowadzi edukację odnośnie zmiany nawyków żywieniowych odnośnie wyeliminowania tłuszczów zwierzęcych. Wskazówki żywieniowe na temat konieczności redukcji masy ciała udziela chorym 40% badanych pielęgniarek. Nikt z respondentów nie zaproponował innej tematyki edukacji pacjenta z udarem mózgu (ryc. 11).



Ryc. 11. Tematyka edukacji zdrowotnej prowadzonej przez pielęgniarki wobec pacjenta hospitalizowanego z powodu udaru mózgu

Okolo połowa badanych pielęgniarek (54%) ocenia świadczoną przez siebie opiekę nad chorym z udarem mózgu jako dobrą, a 38% badanych (19 osób) oceniło bardzo dobrze poziom opieki nad chorym w oddziale. Dla 8% pielęgniarek poziom opieki jest zaledwie zadowalający. Nikt z badanej grupy nie uznał jakości opieki pielęgniarskiej w swoim oddziale za niezadowalający (ryc. 12).



Ryc. 12. Jakość pielęgniarstwa opieki poudarowej w opinii badanych

Dyskusja

Choroby naczyniowe mózgu w Polsce nadal pozostają najczęstszą przyczyną długotrwałej niepełnosprawności. Pielęgniarka poprzez prawidłową pielęgnację może zapobiegać możliwości wystąpienia powikłań w przebiegu choroby będących następstwem procesu patologicznego, jak również następstw zastosowanych metod diagnostyczno-leczniczych oraz błędów lub zaniechań w pielęgnowaniu. Różnorodne powikłania mogą zagrażać życiu pacjenta z udarem, przedłużać jego pobyt w oddziale i w znacznym stopniu pogorszyć jego jakość życia w dalszej perspektywie. Opieka nad pacjentami z udarem mózgu musi być kompleksowa i profesjonalna, by w jak największym stopniu zminimalizować negatywne skutki udaru. Działania, jakie podejmuje pielęgniarka w celu zapobiegania powikłaniom, są często złożone. W swojej pracy pielęgniarki nie skupiają się na zapobieganiu wystąpienia jednego, lecz wielu powikłań, dlatego organizacja opieki pielęgniarstwa musi być bardzo dobrze zorganizowana, by w jak najlepszy sposób umożliwić pacjentowi powrót do zdrowia i pełnej sprawności. Do podstawowych zadań personelu pielęgniarstwa w opiece nad pacjentem hospitalizowanym z powodu udaru mózgu należy zapobieganie powikłaniom wynikającym z unieruchomienia chorego, prowadzącym niejednokrotnie do niepełnosprawności pacjentów. Kierunek podejmowanych działań będzie wyznaczany przez typ udaru, który wystąpił u chorego, jego obecny stan zdrowia oraz możliwości pacjenta.

Chory z udarem krwotocznym leczonym zachowawczo będzie unieruchomiony w łóżku dłużej, w związku z czym czas hospitalizacji także ulegnie wydłużeniu. Badania przeprowadzone przez Tasiemskiego i wsp. [10] wykazały, że najczęstszą postacią udaru mózgu jest jego niedokrwienna postać, która umożliwia szybsze wprowadzenie czynności rehabilitacyjnych i włączenie pacjenta do codziennej aktywności życiowej. Potwierdzają to wyniki badań Bernhardta z Uniwersytetu w Melbourne [11], które wskazują możliwość wczesnego uruchamiania pacjenta z niedokrwiennym udarem mózgu już po 24 godzinach od ustąpienia ostrej fazy choroby.

Zdolność pacjenta do wykonywania podstawowych czynności jest niezwykle ważna w jego procesie zdrowienia. Choć pacjent nie dostrzega związku między prostymi ruchami wykonywanymi samodzielnie a poprawą swojej kondycji zdrowotnej, są to czynności niezwykle ważne, do których chory powinien być zmotywowany. Personel pielęgniarski ustawicznie towarzyszy pacjentowi podczas jego hospitalizacji i powinien stanowić dla chorego wsparcie do podejmowania wysiłku na rzecz swojego zdrowia. Pielęgniarki wykonują wszelkie czynności, mając świadomość ich pozytywnego wpływu na organizm chorego. Rozpoznają także rzeczywiste zagrożenia wynikające z choroby pacjenta, ale także z faktu np. unieruchomienia go w łóżku [12, 13]. Jak pokazują badania własne, pielęgniarki rozpoznają główne powikłania mogące wystąpić u pacjentów hospitalizowanych z powodu udaru mózgu, a także podejmują wiele działań zapobiegawczych mających na celu uniknięcie niekorzystnych sytuacji wynikających z ciężkiego stanu pacjenta z udarem mózgu.

Wnioski

1. Badane pielęgniarki posiadają wiedzę na temat możliwych powikłań występujących u pacjentów hospitalizowanych z powodu udaru mózgu oraz zadeklarowały posiadanie umiejętności ich zapobiegania.
2. Czynności wykonywane przez pielęgniarki w procesie pielęgnowania mające na celu ograniczenie negatywnych następstw choroby, hospitalizacji i unieruchomienia są zróżnicowane i w większości adekwatne do stanu pacjenta i uzasadnione merytorycznie.

Bibliografia

1. Grochulska A., Jastrzębska M., *Poprawa stanu funkcjonowania osób po przebytym udarze mózgu – rola pielęgniarki*, „Problemy Pielęgniarstwa” 2012, nr 20(3), s. 300-309.
2. Wojtan A., Wojtan S., *Występowanie zespołu zaniedbywania połowiczego u chorych po przebytym udarze niedokrwiennym mózgu*, „Problemy Pielęgniarstwa” 2009, nr 17(4), s. 328-334.

3. Kozera G., Nyka W., Siebert J., *Aktualne zasady terapii ostrej fazy udaru mózgu*, „Forum Medycyny Rodzinnej” 2011, t. 5, nr 2, s. 147-155.
4. Hebel K., Lesińska-Sawicka M., Waśkow M., *Kierunki edukacji zdrowotnej rodzin chorych po udarze niedokrwiennym mózgu w profilaktyce wtórnej*, „Problemy Pielęgniarstwa” 2010, nr 18(4), s. 497-502.
5. Sarzyńska-Długosz I., Krawczyk M., Członkowska A., *Rozwój wczesnej kompleksowej rehabilitacji poudarowej w Polsce – stan obecny i dalsze potrzeby*, „Neurologia i Neurochirurgia Polska” 2011, nr 45(3), s. 245-251.
6. Nyka W., Jankowska B., *Zasady wczesnej rehabilitacji chorych z udarem niedokrwiennym mózgu*, „Forum Medycyny Rodzinnej” 2009, nr 3(2), s. 85-91.
7. Marciniak M., Królikowska A., Ślusarz R., Jabłońska R., Książkiewicz B., *Opieka pielęgniarska w udarach mózgu*, „Problemy Pielęgniarstwa” 2010, nr 1(1), s. 83-88.
8. Wilczewska L., Sławek J., Skrzypek-Czerko M., *Problemy pielęgnacyjne w opiece nad chorym ze spastycznością*, „Problemy Pielęgniarstwa” 2010, nr 18(3), s. 363-367.
9. Miller E., *Rola pielęgniarki w rehabilitacji i opiece nad chorym po udarze mózgu*, „Problemy Pielęgniarstwa” 2009, nr 17(2), s. 152-156.
10. Tasiemski T., Knopczyńska A., Wilski M., *Jakość życia osób po udarze mózgu – badania pilotażowe*, „Gerontologia Polska” 2010, t. 18, nr 3, s. 128-133.
11. Pasek J., Opara J., Pasek T., Sieroń A., *Ocena czynności życia codziennego w zależności od podtypu przebytego udaru niedokrwiennego mózgu i przeprowadzonej wczesnej rehabilitacji*, „Udar Mózgu” 2009, nr 11(2), s. 41-49.
12. Mikołajewska E., *Kierunki wsparcia opiekunów pacjentów po przebytych udarach mózgu w opiece domowej*, „Udar Mózgu” 2011, nr 13(1-2), s. 12-17.
13. Girzelska J., Kościółek A., Mianowana V., Dobrowolska B., *Świadomość pożądaných zachowań zdrowotnych jako czynnika warunkującego oddziaływanie edukacyjne pielęgniarki w przygotowaniu do samoopieki pacjenta po przebytych udarach mózgu*, „Problemy Pielęgowania” 2010, nr 18(4), s. 413-419.

Edukacja rodziców z zakresu podawania leków wziewnych dzieciom w wieku 4–11 lat chorym na astmę oskrzelową

Parents' Education Regarding Inhaled Medicines Administration for Children Aged 4–11 Years with Bronchial Asthma

Słowa kluczowe: astma, leki wziewne, wiedza, edukacja.

Streszczenie

Wstęp: Droga wziewna, niezależnie od wieku dziecka, jest zalecaną drogą podawania leków w leczeniu astmy oskrzelowej. Właściwa technika inhalacji umożliwia osiągnięcie optymalnego stężenia terapeutycznego leku w miejscu podania i jest jednym z czynników decydujących o skuteczności leczenia.

Cel pracy: Ocena poziomu wiedzy rodziców dzieci chorych na astmę oskrzelową na temat prawidłowej aplikacji leków wziewnych.

Materiał i metody: W badaniu wzięło udział 50 rodziców dzieci chorych na astmę oskrzelową, którzy dwukrotnie wypełnili autorski kwestionariusz oceniający wiedzę i umiejętności z zakresu stosowania leków wziewnych – przed rozpoczęciem programu edukacyjnego (badanie I) i po zakończeniu (badanie II). Wyniki poddano analizie statystycznej za pomocą testu t-Studenta dla grup zależnych oraz dla zmierzających jakościowych testem McNemary. Przyjęto kryterium znamienności statystycznej $p < 0,05$.

Wyniki: Wiedza rodziców dotycząca znajomości rodzajów inhalatorów i komór inhalacyjnych oraz zasad i techniki stosowania leków wziewnych u dziecka była istotnie wyższa w badaniu II niż w badaniu I. W badaniu II więcej rodziców wiedziało, że przed użyciem inhalatora należy wstrząsnąć pojemnik (82%), trzymać inhalator w pozycji poziomej (34%) i podawać leki o działaniu przeciwzapalnym 15 min. po leku rozszerzającym oskrzela (52%). Większość respondentów było też świadomych (badanie I), że leki wziewne uwalnia się po jednej dawce (68%), a inhalację należy wykonywać w pozycji stojącej (84%).

Wnioski: Udział rodziców w programie edukacyjnym istotnie wpływa na zwiększenie ich wiedzy z zakresu prawidłowej techniki aplikacji leków drogą wziewną, co powinno poprawić efektywność inhalacji i leczenia ich dzieci.

Keywords: asthma, inhaled drugs, knowledge, education.

Summary

Introduction: Inhaled way of administering drugs is a recommended treatment in bronchial asthma regardless of the age of children. Proper inhalation technique makes possible to achieve optimal therapeutic concentration of substances at the site of administration and has a decisive influence on the efficacy of treatment.

Aim: To evaluate the level of knowledge in parents of children with bronchial asthma concerning application of inhaled drugs.

Material and methods: An own questionnaire was used which assessed the knowledge on administration of inhaled drugs. 50 parents of children having asthma took part, responding to the question twice: before the educational program started (I study) and after its completion (II study). Results were evaluated using Student's t-test for dependent variables and McNemar test. A p value less than 0.05 was considered as significant.

Results: During study II the knowledge concerning inhalers and spacers as well as inhalation techniques was significantly higher comparing to study I. In study II more parents were aware, that the container should be shaken before use (82%), should be kept in horizontal position (34%) and anti-inflammatory drugs should be administered 15 min after bronchodilator. All the respondents were aware that drugs are released in a single dose and the inhalation should be made in standing position (68% and 84% respectively).

Conclusions: The participation of the parents in an educational program significantly increases the level of their knowledge on proper inhalation technique, which should in turn improve efficacy of inhalation and treatment of their children.

Wstęp

Astma jest chorobą przewlekłą, która zarówno u dzieci, jak i dorosłych daje się kontrolować nie tylko w oparciu o osiągnięcia współczesnej medycyny, lecz również poprzez edukację chorego. Kontrola nad chorobą dziecka, a co za tym idzie, zarządzanie „ryzykiem zaostreżeń” jest możliwe dzięki przestrzeganiu zaleceń lekarza i posiadaniu wiedzy przez rodziców/opiekunów na temat zasad, metod leczenia i techniki podawania leków [1].

Najbardziej optymalną drogą podawania leków w astmie jest droga wziewna. Pozwala ona na uzyskanie wysokiego stężenia leku w miejscu toczącego się

procesu chorobowego z minimalnym ryzykiem występowania działań ogólnoustrojowych. Dlatego też wobec konieczności prowadzenia terapii przewlekłej u dzieci leczenie wziewne pozostaje nadal postępowaniem z wyboru, a glikokortykosteroidy wziewne stają się „złotym standardem” w terapii. Dawka tych leków potrzebna do osiągnięcia założonego efektu klinicznego jest uwarunkowana wiekiem pacjenta, czasem trwania choroby i leczenia, stopniem ciężkości astmy, rodzajem leku, typem inhalatora oraz techniką podania leku [1-6].

Nie ma wątpliwości, że skuteczność leczenia astmy u dzieci jest uzależniona od tego, na ile ich rodzice chcą aktywnie współpracować z lekarzem i/lub pielęgniarką w zakresie nauczania dziecka kontroli choroby [7]. Edukacja rodziców ułatwia osiągnięcie celu leczenia, a przede wszystkim poprawia jakość życia u dzieci i zmniejsza nasilenie objawów choroby [2]. Możliwa jest poprzez udział w programach edukacyjnych, w których ważnym elementem jest nauczanie poprawnej techniki aplikacji leków wziewnych.

Celem pracy była próba oceny, czy udział w programie edukacyjnym rodziców dziecka chorego na astmę oskrzelową ma wpływ na poprawę ich wiedzy i umiejętności w zakresie stosowania leków wziewnych.

Materiał i metody

Badanie przeprowadzono w Klinice Alergologii i Pneumonologii Instytutu Gruźlicy i Chorób Płuc w Rabce-Zdroju od listopada 2012 rok do kwietnia 2013 roku po uzyskaniu zgody dyrekcji. Grupę badaną stanowiło 50 rodziców dzieci chorych na astmę, które były hospitalizowane przez średnio 3–4 dni. Warunkiem włączenia do badania było wyrażenie przez nich zgody na udział w „Programie edukacji zdrowotnej w zakresie przygotowania rodziców/opiekunów do prawidłowej techniki aplikacji leków wziewnych u dzieci z astmą”.

W dniu przyjęcia dziecka do kliniki rodzice po uzyskaniu informacji o prowadzonym programie i deklaracji chęci uczestnictwa w nim wypełniali kwestionariusz ankiety oceniający ich wiedzę i umiejętności z zakresu aerozoloterapii (badanie I). Na drugi dzień jedna z autorek pracy organizowała spotkanie z grupą rodziców i ich dzieci, na którym udzielała podstawowych informacji na temat prawidłowej aplikacji leków wziewnych. Następnie rodzic (w przypadku dzieci młodszych) i/lub samo dziecko pokazywali, w jaki sposób podają leki drogą wziewną. Organizatorka spotkania sprawdzała poprawność aplikacji i zwracała uwagę na popełniane błędy. Sama też demonstrowała, jak prawidłowo podać lek wziewny. W trzecim dniu hospitalizacji uczestnicy badania wypełniali po raz drugi kwestionariusz ankiety (badania II), dokonywali też samooceny poziomu wiedzy w zakresie aerozoloterapii i stopnia zadowolenia z przeprowadzonej edukacji w skali od 1 do 10 pkt.

Wyniki badania poddano analizie statystycznej za pomocą programu R (wersja 3.0.0). Zmienne ilościowe przedstawiono za pomocą $\bar{x}$ i SD (zmienne o rozkładzie normalnym – weryfikowano testem W. Shapiro-Wilka). Wartości zmiennych jakościowych przedstawiono za pomocą wartości bezwzględnych i względnych. Różnice między grupami dla zmiennych ilościowych badano za pomocą testu t-Studenta dla grup zależnych (rozkład zmiennych normalny), natomiast jakościowych testem McNemary. Przyjęto kryterium znamienności statystycznej $p < 0,05$.

Wyniki

Analizie statystycznej poddano dane uzyskane z kwestionariusza ankiety od 50 rodziców. Charakterystykę socjodemograficzną badanych przedstawiono w tabeli 1. Najlicniejszą grupę stanowili rodzice dzieci leczonych na astmę oskrzelową nie dłużej niż 2 lata ($n = 27$; 54%), hospitalizowanych w celu wykonania badań diagnostycznych, mających uzupełnić lub zweryfikować rozpoznanie lekarza rodzinnego. Drugą liczną grupą byli rodzice dzieci z ustalonym już rozpoznaniem, leczonych 3–5 lat ($n = 20$; 40%). Dłużej niż 5 lat leczonych było 6% dzieci ($n = 3$).

Większość badanych ($n = 46$; 92%) nigdy nie uczestniczyła w programie edukacyjnym z zakresu techniki aplikacji leków wziewnych. W opinii rodziców źródłem wiedzy na ten temat był głównie lekarz ($n = 32$; 64%), rzadziej pielęgniarka ($n = 8$; 16%). Pomocne były także informacje uzyskane drogą internetową ($n = 20$; 40%), zalecenia producenta umieszczone w ulotce ($n = 14$; 28%) lub w książkach medycznych ($n = 4$; 8%).

Udział w programie edukacyjnym zwiększył istotnie odsetek osób znających różne rodzaje inhalatorów oraz komór inhalacyjnych (tab. 2–3). Przed programem badani najczęściej wykazali się znajomością inhalatorów ciśnieniowych (84%), a najrzadziej inhalatorów suchego proszku (20%). Po programie edukacyjnym respondenci poznali wszystkie rodzaje stosowanych inhalatorów i komór inhalacyjnych.

W badaniu II ankietowani uzyskali także istotnie wyższe wartości średnie w ocenie swojego przygotowania w zakresie techniki poprawnego przyjmowania leków wziewnych przez dziecko w porównaniu do badania I, co opisano w tabeli 4.

Stwierdzono istotną statystycznie różnicę pomiędzy częstością odpowiedzi rodziców odnośnie techniki podawania leków wziewnych (tab. 5), stosowania leków przeciwzapalnych drogą wziewną (tab. 6), dawkowania leku podczas inhalacji (tab. 7) oraz sposobu wykonania inhalacji (tab. 8). W badaniu II więcej rodziców wiedziało, że przed użyciem inhalatora należy wstrząsnąć pojemnik (82%), trzymać inhalator w pozycji poziomej (34%) i podawać leki o działaniu przeciwzapalnym 15 min. po leku rozszerzającym oskrzela (52%). Większość respondentów

(badanie I) była też świadoma, że leki wziewne uwalnia się po jednej dawce (68%), a inhalację należy wykonywać na stojąco (84%).

Nie stwierdzono istotnej statystycznie różnicy pomiędzy wiedzą badanych odnośnie celu płukania jamy ustnej po podaniu leku wziewnego ($p > 0,05$). Tylko 6% rodziców ($n = 3$) nie orientowało się przed uczestnictwem w programie, że płukanie jamy ustnej po podaniu leku jest elementem profilaktyki takich objawów niepożądanych jak chrypka czy pleśniawki.

Po udziale w programie edukacyjnym wszyscy badani byli zgodni, że istnieje potrzeba organizowania takich szkoleń. 60% ankietowanych ($n = 30$) oceniło poziom zadowolenia z uczestnictwa w programie na 10 pkt., 38% ($n = 19$) na 9 pkt., a tylko 2% ($n = 1$) na 8 pkt.

Tab. 1. Charakterystyka socjodemograficzna badanych

Zmienna		Wartości	
		n	%
Płeć rodziców	Kobieta	45	90
	Mężczyzna	5	10
Wiek rodziców	20–30 lat	13	26
	31–40 lat	32	64
	< 40 lat	5	10
Wykształcenie rodziców	Podstawowe	4	8
	Średnie	28	56
	Wyższe	18	36
Miejsce zamieszkania	Miasto	21	42
	Wieś	29	58
Rodzice dzieci – rok urodzenia	2002	1	2
	2003	4	8
	2004	1	2
	2005	5	10
	2006	12	24
	2007	9	18
	2008	7	14
	2009	11	22

Tab. 2. Znajomość rodzajów inhalatorów

Znajomość inhalatorów	Badanie I		Badanie II		p
	n	%	n	%	
Inhalatory suchego proszku (DPI)	10	20	49	98	< 0,001
Inhalatory ciśnieniowe z dozownikiem (pMDI)	42	84	50	100	< 0,001
Nebulizatory pneumatyczne	35	70	48	96	< 0,001

Tab. 3. Znajomość rodzajów komór inhalacyjnych

Znajomość rodzajów komór inhalacyjnych	Badanie I		Badanie II		p
	n	%	n	%	
Babyhaler	39	78	50	100	< 0,001
Volumatic	15	30	50	100	< 0,001
Aerochamber	7	14	49	98	< 0,001
Aeroscopic	5	10	23	46	< 0,001
Able Spacer	2	4	11	22	< 0,01

Tab. 4. Przygotowanie opiekunów w zakresie techniki poprawnego przyjmowania leków wziewnych przez dzieci chore na astmę (samoocena w skali 1–10)

Przygotowanie w zakresie techniki poprawnego przyjmowania leków wziewnych	Ocena		P
	X	SD	
Badanie I	5,68	2,1	< 0,001
Badanie II	8,48	1,2	

Tab. 5. Wiedza na temat techniki podania leku

Technika podania leku	Badanie I		Badanie II		p
	n	%	n	%	
Wstrząsać pojemnik	41	82	50	100	< 0,05
Bezpośrednio podać lek do ust	7	14	0	0	
Inhalator trzymać w pozycji pionowej podstawą do dołu	24	48	0	0	
Inhalator trzymać w pozycji poziomej	17	34	50	100	

Tab. 6. Wiedza z zakresu stosowania leków wziewnych przeciwzapalnych

Stosowanie leków przeciwzapalnych	Badanie I		Badanie II		p
	0,001n	%	n	%	
15 min. przed lekiem rozszerzającym oskrzela	11	22	0	0	<
15 min. po leku rozszerzającym oskrzela	26	52	50	100	
Nie ma znaczenia	13	26	0	0	

Tab. 7. Wiedza z zakresu dawkowania leku podczas inhalacji

Prawidłowa ilość dawek leku stosowana podczas inhalacji	Badanie I		Badanie II		p
	n	%	n	%	
Uwalniasz 2 dawki leku od razu	12	24	0	0	< 0,001
Uwalniasz po jednej dawce	34	68	50	100	
Nie ma znaczenia	4	8	0	0	

Tab. 8. Sposób wykonania inhalacji

Sposób wykonania inhalacji	Badanie I		Badanie II		p
	n	%	n	%	
Na stojąco lub siedząco	42	84	50	100	< 0,01
Na leżąco	0	0	0	0	
Nie ma znaczenia	8	16	0	0	

Dyskusja

Aktualnie obowiązujący od 2014 roku raport, opracowany przez zespół ekspertów Światowej Inicjatywy na Rzecz Astmy (GINA, Global Initiative for Asthma) [5], wskazuje, że istotnym warunkiem kontroli astmy jest stała edukacja pacjenta i jego rodziców/opiekunów. Dziecko i rodzice muszą przede wszystkim uzyskać informacje o sposobach eliminacji alergenów i czynników drażniących, umieć rozpoznać i leczyć zaostrzenie astmy, opanować technikę inhalacji leków i pomiarów PEF (ang. *peak expiratory flow* – szczytowy przepływ wydechowy). Wiedza ta jest niezbędna z uwagi na przewlekły charakter choroby i jej zmienny przebieg. Ważna jest świadomość rodziców, że nawet dłuższe okresy bez objawów choroby nie świadczą o wyzdrowieniu ich dziecka i nie będą wskazaniem do całkowitego zrezygnowania z podawania leków drogą wziewną.

Aerozoloterapia będzie skuteczna wtedy, gdy lek dotrze do miejsca przeznaczenia, a chore dziecko będzie stosowało zalecony inhalator chętnie i regularnie. U dzieci w wieku przedszkolnym efektywność aplikacji leku drogą wziewną zwiększa się poprzez stosowanie inhalatora ciśnieniowego z komorą inhalacyjną przez maskę twarzową, a w wieku powyżej sześciu lat przez ustnik [8]. Dobór urządzenia inhalacyjnego odpowiedniego do możliwości percepcyjnych dziecka jest elementem ważnym, ale niewystarczającym do prawidłowej aplikacji leku. Istotne jest także przestrzeganie zasad prawidłowej techniki inhalacji. Wiedzę i umiejętności z tego zakresu można zdobyć poprzez uczestnictwo w programach edukacyjnych.

Mimo że skuteczność programów edukacyjnych jest udowodniona, w dalszym ciągu niewiele osób z nich korzysta. W przeprowadzonym badaniu własnym tylko 8% ankietowanych deklарowało, że uczestniczyło już kiedyś w tego typu programie. Podobne dane prezentuje w swoim materiale Krasnodębska i wsp. [9],

z których wynika, że tylko 9% ankietowanych brało udział w szkoleniach dla chorych na astmę organizowanych przez personel medyczny. Pocieszący jest fakt, że większość z badanych wyraziła zainteresowanie udziałem w podobnych programach. Do tej pory źródłem wiedzy dla rodziców na temat zasad leczenia astmy u swojego dziecka były głównie książki, Internet i broszury [10]. Natomiast badanie własne wykazało, że najwięcej informacji na temat leków wziewnych rodzice uzyskali od lekarza (64%), potem z Internetu (40%), najmniej zaś od pielęgniarki (16%).

Na pewno zakres wiedzy rodziców dzieci chorych na astmę poszerza się w wyniku uczestniczenia we wszelkiego typu programach promujących wiedzę medyczną, nawet krótkich szkoleniach, choćby takich jak techniki podawania leku, co udokumentowali Neri i wsp. [11]. Dzieci najczęściej nie zdają sobie sprawy z nieprawidłowego korzystania z inhalatora, a małe dzieci przeważnie się boją, gdy przykładają się im maseczkę do twarzy i bronią się, dlatego w pewnym okresie życia dziecka odpowiedzialność za skuteczne leczenie spoczywa na rodzicach. To oni nabywają podstawową wiedzę i umiejętności związane z prawidłową techniką aplikacji leków wziewnych. Z analizowanego piśmiennictwa wynika, że dziecko nie potrafi poprawnie stosować leków wziewnych i popełnia błędy, przez co skuteczność leczenia się zmniejsza. Badania Doniec i wsp. [6] ukazały, że tylko 17,3% dzieci stosowało w sposób prawidłowy inhalatory ciśnieniowe. Najczęściej powtarzanym błędem był nieprawidłowy sposób inhalacji leku, np. odruchowe wstrzymanie wdechu przy uwolnieniu leku, niewłaściwa postawa podczas inhalacji, brak wydechu przed rozpoczęciem inhalacji. Carrion i wsp. [12] wskazują, że jedynie 31% badanych dzieci opanowało prawidłową technikę podawania leków wziewnych. Badacze zaobserwowali, że metoda inhalacji wpływa na skuteczne podanie leku, np. dołączenie spejsera poprawia efektywność.

Badanie własne pokazało, że rodzice po udziale w programie edukacyjnym lepiej oceniają swoje przygotowanie odnośnie przestrzegania zasad oraz techniki poprawnego przyjmowania leków wziewnych przez dziecko, mają też większą wiedzę w tym zakresie niż przed szkoleniem edukacyjnym. Samoocena rodziców znalazła odzwierciedlenie w wynikach pracy, np. wszyscy rodzice byli świadomi, że przed użyciem inhalatora należy wstrząsnąć pojemnik, trzymać inhalator w pozycji poziomej i podawać leki o działaniu przeciwzapalnym 15 min. po leku rozszerzającym oskrzela. Wszyscy respondenci byli też świadomi, że u dziecka, które ma zapisane 2 dawki, lek należy uwalniać po jednej dawce, a inhalację wykonywać w pozycji stojącej. Rodzice wykazali się również lepszą znajomością rodzajów inhalatorów i typów komór inhalacyjnych.

Rezultaty przeprowadzonego badania wskazują, że kluczową rolę w działaniach edukacyjnych w warunkach hospitalizacji odgrywają pielęgniarki, a potrzeby pacjentów ukierunkowują proces nauczania. Edukacja w opinii rodziców jest po-

żądana, ale ze względu na krótki czas pobytu dziecka w szpitalu nie spełniła ich wszystkich oczekiwań. Zajęcia edukacyjne organizowane były w godzinach popołudniowych ze względu na konieczność dostosowania w czasie do funkcjonowania oddziału tak, aby nie kolidowały z zaplanowanymi czynnościami diagnostycznymi i leczniczymi. Spotkania odbywały się w niewielkich grupach (5–6 osób), ponadto rodzicom udostępniono materiały edukacyjne znajdujące się w oddziale na temat aerozoloterapii.

Niewątpliwie udział w programach edukacyjnych przynosi korzyści zarówno rodzicom, jak i dzieciom. Świadomy rodzic to rodzic zapewniający swojemu dziecku skuteczniejszą terapię, a świadome dziecko łatwiej akceptuje chorobę i poddaje się długoterminowemu leczeniu.

Wnioski

Prowadzenie edukacji dotyczącej aerozoloterapii w astmie jest niezbędne. Dzieci i ich opiekunowie poprzez udział w programie edukacyjnym zdobywają wiedzę na temat zasad i prawidłowej techniki aplikacji leków wziewnych. Edukacja powinna być przeprowadzona odpowiednio wcześniej, w momencie zlecenia leku przez lekarza pierwszego kontaktu lub specjalistę.

Bibliografia

1. Kupryś-Lipińska I., Kuna P., *Zmiany najnowszych Wytycznych Leczenia i Prewencji Astmy-GINA 2014. Na co powinniśmy zwrócić uwagę?*, „Pneumonologia i Alergologia Polska” 2014, nr 82, s. 393-401.
2. Jaworska J., Lange J., Kulis M., *Leczenie astmy oskrzelowej u dzieci*, „Alergia Astma Immunologia” 2010, t. 15, nr 1, s. 5-18.
3. Bacharier L.B., Boner A., Carlsen K.H., Eigenmann P.A. i wsp., *Diagnosis and Treatment of Asthma in Childhood: A PRACTALL Consensus Report*, „Allergy” 2008, nr 63, s. 5-34.
4. Alkiewicz J., *Aerozoloterapia w chorobach układu oddechowego u dzieci*, w: *Zarys pediatrii*, red. Pawlaczyk B., Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2005.
5. Raport Global Strategy for Asthma Management and Prevention – Revised 2014 [dostęp: 20.01.2015 r., <http://www.ginasthma.org/documents/4>].
6. Doniec Z., Kurzawa R., Świerczek A. i wsp., *Umiejętność stosowania inhalatorów ciśnieniowych z dozownikiem przez dzieci chore na astmę oskrzelową*, „Pediatria Polska” 2004, nr 79, s. 816-821.
7. Trojanowska A., Biernat K., Tymecka I., *Zadania edukacyjne pielęgniarki wobec dzieci chorych na astmę oskrzelową*, „Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu” 2013, t. 19, nr 2, s. 95-98.

8. Emeryk A., Kurzawa R., Bręborowicz A., *Aerozoloterapia chorób układu oddechowego u dzieci*, Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2007.
9. Składek A., *Edukacja chorych na astmę*, „Medycyna po Dyplomie” 2008, nr 5, s. 39-43.
10. Krasnodębska P., Hermanowicz-Salamon J., Domagała-Kulawik J., Chazan R., *Wpływ wybranych czynników na przebieg i kontrolę astmy*, „Pneumonologia i Alergologia Polska” 2012, t. 80, nr 3, s. 198-208.
11. Neri M., Spanevello A., Ambrosetti M., Fervonato P., Cagna C., Zanon P., *Short and Long-term Evaluation of Two Structured Self Management Programes on Asthma*, „Monaldi Arch Chest Dis” 2001, nr 56(3), s. 208-10.
12. Valero Carrion F., Maya Martine M., Fontana Sanchis I. i wsp., *Inhalation Technique in Patients with Chronic Respiratory Diseases*, „Arch Broncopneumol” 2000, nr 36, s. 236-240.

Rola pielęgniarki w opiece nad pacjentem z czasową stymulacją serca

Role of the Nurse in the Patient Care from Temporary Stimulation of the Heart

Słowa kluczowe: stymulacja serca sztuczna, pacjenci, opieka pielęgniarska.

Streszczenie

Elektrostymulacja czasowa jest metodą leczenia oraz diagnostyki niektórych zaburzeń rytmu serca. Wyróżniamy stymulację przezskórną, przezprzełykową i endokawitarną. Najczęściej, bo aż w 95% wykorzystywana jest stymulacja wewnątrzsercowa, endokawitarna. Metoda ta często wykonywana jest ze wskazań życiowych jako zabieg ratujący życie w przebiegu groźnych dla życia bradyarytmii.

Pacjent jest hospitalizowany w warunkach intensywniej opieki kardiologicznej. Po wdrożeniu czasowej stymulacji chory wymaga wnikliwej obserwacji, ponieważ istnieje ryzyko powikłań groźnych dla życia. Pielęgniarka jako członek zespołu terapeutycznego ma do spełnienia szczególną rolę w opiece nad takim pacjentem. Rola pielęgniarki w opiece nad pacjentem z czasową stymulacją sprowadza się do przygotowania chorego do zabiegu, asystowania lekarzowi podczas założenia elektrody stymulującej oraz opieki i obserwacji pacjenta po zabiegu, a także podjęcia natychmiastowych interwencji w przypadku pojawienia się powikłań związanych ze stymulacją. Powikłania te mogą być bardzo niebezpieczne dla pacjenta i wymagają szybkiej i zdecydowanej reakcji ze strony pielęgniarki.

Keywords: cardiac pacing, patients, nursing care.

Summary

Temporary electrostimulation is a method of treating and diagnosing certain disturbances of heart rates. There are three types of electrostimulation: transcutaneous, transesophageal and endocavitary. In 95% of the cases the endocavitary, intracardiac method is used. It is often a life-saving operation in the course of bradyarrhythmias.

The inpatient must be under intensive cardiac care. After the temporary electrostimulation has been applied, the patient must be acutely observed as there might be a risk of life-threatening complications. The nurse, as a member of a therapeutic unit, performs special functions in this situation. He or she has to prepare the patient for the treatment, assist the doctor during the introduction of a stimulating electrode, observe the patient after the treatment and undertake immediate action if any complications occur. The complications may be very dangerous for the patient and require unhesitating reactions of the nurse.

Wstęp

Elektrostymulacja serca to metoda leczenia zaburzeń rytmu i przewodzenia polegająca na inicjowaniu elektrycznej czynności serca przy użyciu prądu elektrycznego [1]. Elektrostymulacja jest metodą leczenia oraz diagnostyki niektórych zaburzeń rytmu serca. Stymulator zbudowany jest ze źródła zasilania (generator impulsów elektrycznych) oraz elektrod przewodzących pobudzenie do serca. Można powiedzieć, że stymulator przejmuje funkcję układu bodźcotwórczo-przewodzącego w sytuacjach awaryjnych. Istnieje wiele wskazań do elektrostymulacji. Wraz z postępem technologicznym powstają coraz bardziej nowoczesne, wielofunkcyjne i coraz bardziej inteligentne urządzenia elektrostymulujące, które umożliwiają analizę oraz korekcję zaburzeń rytmu i przewodzenia. Elektrostymulację najczęściej wykorzystuje się do leczenia bradyarytmii zagrażających życiu, ale coraz częściej metoda ta służy do leczenia niebezpiecznych tachyarytmii [2, 3].

Liczba pacjentów wymagających wszczęcia układu stymulującego wciąż wzrasta. W Wielkiej Brytanii rocznie wszczepia się ok. 20 000 stymulatorów [4]. W Polsce rocznie wykonuje się ponad 18 000 zabiegów wszczęcia kardiostymulatorów [5]. Pierwsze próby elektrycznej stymulacji serca miały miejsce w latach pięćdziesiątych XX wieku. Od tamtej pory nastąpił burzliwy rozwój tej dziedziny medycyny i ogromny postęp technologiczny – udoskonalanie i miniaturyzacja [6].

Podział stymulacji

Wyróżniamy stymulację czasową i stałą. Jak sama nazwa wskazuje stymulacja stała polega na wszczęciu stymulatora (rozsusznika) na stałe, zaś czasowa polega na stymulacji przez określony przedział czasu. Może to być kilka minut, godzin, dni – w zależności od potrzeby. W stymulacji czasowej stymulator pozostaje poza organizmem, a stymulacja odbywa się za pomocą elektrod wewnątrzsercowych, przezprzełykowych bądź przezskórnych. W stymulacji stałej stymulator wszczepia się pod skórę, skąd wysyła impulsy elektryczne do serca za pomocą elektrod [1, 2].

Stymulacja przezprętykowa

Ten rodzaj stymulacji stosowany jest w celach diagnostycznych (ocena wydolności węzła zatokowego oraz przewodzenia przedsionkowo-komorowego, różnicowanie częstoskurczów) oraz terapeutycznie jako skuteczna metoda przerywania częstoskurczu nadkomorowego lub trzepotania przedsionków. Do prętyku zakładana jest specjalna elektroda połączona ze stymulatorem, który wysyła impulsy elektryczne do serca przez ścianę prętyku (tylna ściana lewego przedsionka sąsiaduje z prętykiem). Badanie wykonywane jest w znieczuleniu miejscowym – tylną ścianę gardła znieczula się lignokainą, a elektrodę pokrywa się żelem lignokainowym. Pacjent musi być na czczo i świadomie współpracować z zespołem. Lekarz po wprowadzeniu elektrody do jamy ustnej poleca pacjentowi, aby ją połknął, a następnie przesuwają ją na głębokość ok. 20–30 cm przy zamiarze stymulowania przedsionka lub głębiej jeśli ma być stymulowana komora. Następnie elektrodę łączy się z aparatem do EKG i zewnętrznym stymulatorem serca. Niektórzy pacjenci mogą odczuwać piekący ból za mostkiem podczas zabiegu stymulacji. Czas trwania zabiegu wynosi kilkanaście minut. Po badaniu pacjent przez ok. pół godziny powinien wstrzymać się od jedzenia ze względu na znieczulenie tylnej ściany gardła. Badanie może powodować odruchy wymiotne. Przeciwwskazaniem do badania jest brak zgody pacjenta oraz choroby prętyku [7, 2].

Stymulacja przezskórna

Jest to nieinwazyjna metoda stymulacji polegająca na pobudzaniu mięśnia sercowego za pomocą impulsów elektrycznych przewodzonych przez ścianę klatki piersiowej. Elektrody nakleja się na skórę klatki piersiowej i pleców. Elektrode ujemną należy umieścić bezpośrednio nad koniuszkiem serca lub w miejscu odprowadzenia przedsercowego V3. Elektrode dodatnią nakleja się na plecach pomiędzy kręgosłupem a dolnym brzegiem prawej lub lewej łopatki. Dodatnią elektrodę można również nakleić na ścianie klatki piersiowej – ok. 10 cm powyżej prawego sutka. Skórę w miejscu przyklejenia elektrod należy odtłuścić. Zmniejsza się przez to próg pobudliwości oraz nieprzyjemne odczucia pacjenta. Nie zaleca się golenia skóry ponieważ zwiększa to ból.

Elektrody do stymulacji przezskórnej są samoprzylepne o powierzchni ok. 70–120 cm² oraz niskiej 50–100 Ω impedancji. Elektrody te umożliwiają skuteczną stymulację oraz kardiowersję czy defibrylację. Zaletą ich jest niewidoczność w promieniach rentgenowskich oraz możliwość bezpiecznego masażu zewnętrznego serca podczas zabiegów reanimacyjnych. Istotnym punktem stymulacji przezskórnej jest określenie progu pobudliwości. W tym celu zwiększa się sukcesywnie natężenie impulsu do wartości skutecznej stymulacji. Docelowo wartość impulsu ustala się 5–10 mA powyżej określonego progu pobudliwości. Próg stymulacji to najmniejsze natężenie prądu wywołujące skuteczną stymulację. Wartości progu pobudliwości

wynoszą z reguły 40–80 mA, przy czym obserwuje się duże różnice indywidualne. Rozedma płuc, płyn w jamie osierdziowej, wentylacja mechaniczna dodatnim ciśnieniem wymagają większych wartości progu pobudliwości. Pacjenci przytomni mogą odczuwać ból podczas stymulacji przezskórnej. Związane to jest ze stymulacją nerwów skórnych i skurczami mięśni szkieletowych. Niektórzy chorzy wymagają podania leków sedatywnych, a nawet narkotycznych środków przeciwbólowych.

Stymulacja przezskórna jest często stosowana w sytuacjach, gdy pojawiają się trudności z wdrożeniem stymulacji endokawitarnej lub gdy stymulację należy zastosować natychmiast ze wskazań życiowych [5].

Stymulacja endokawitarna (wewnątrzsercowa)

Pacjent może wymagać wielogodzinnej, a nawet kilkudniowej stymulacji serca i wtedy stymulacja przezskórna i przezprzełykowa nie zdaje egzaminu. W takiej sytuacji rozwiązaniem jest założenie układu stymulującego wewnątrzsercowego. Około 95% wszystkich przypadków elektrostymulacji czasowej stanowi metoda stymulacji przezżylną, wewnątrzsercową.

Elektrodę umieszcza się zazwyczaj w prawej komorze serca, a dokładnie w jej koniuszku. Można również wprowadzić elektrodę do uszka prawego przedsionka [5]. Założenie elektrody poprzedza uzyskanie dostępu żylnego. Najczęściej do tego celu wykorzystuje się żyłę podobojczykową prawą. Można również uzyskać dostęp przez nakłucie żyły szyjnej wewnętrznej, udowej, odłokciowej lub poprzez wenesekcję. O wyborze żyły decyduje lekarz, mając na uwadze warunki anatomiczne, własne doświadczenie oraz ewentualność stałej stymulacji, kiedy to wskazane jest wszczępienie układu po stronie przeciwnej do dominującej, a więc u praworęcznych zaleca się implantację po stronie lewej. Należy więc oszczędzać lewą stronę i do czasowej stymulacji wykorzystać dostęp z prawej strony. Po uzyskaniu dostępu naczyniowego wprowadzamy elektrodę do serca – do prawego przedsionka, a następnie do prawej komory. Kolejny etap to fiksacja elektrody i połączenie jej z zewnętrznym stymulatorem oraz określenie progu stymulacji, czyli najmniejszej wartości impulsu elektrycznego powodującego skuteczną stymulację. Optymalna wartość progu wynosi poniżej 1 mA. Po określeniu progu pobudliwości wybieramy docelowo 3–5-krotną jego wartość, mając na uwadze bezpieczeństwo pacjenta. Istnieje bowiem ryzyko zwiększenia progu pobudliwości na skutek obrzęku wsierdza w miejscu docisku elektrody, zmian elektrolitowych lub wpływu stosowanych leków. Częstotliwość stymulacji ustala się, wybierając 10–20 uderzeń na minutę więcej niż rytm własny pacjenta. Prawidłowe założenie elektrody i jej ufixowanie umożliwia fluoroskopia [5, 8]. Potwierdzenie lokalizacji elektrody można również uzyskać w zapisie EKG. Elektroda znajdująca się w żyłach daje zapis podobny do zapisu z powierzchni klatki piersiowej.

Gdy elektroda jest usytuowana w przedsionku, w zapisie pojawi się wysoki woltaż załamka P od 0,5 do 2 mV. Lokalizacja elektrody w prawej komorze daje zapis o następujących cechach: zmniejsza się amplituda załamka P, a zwiększa się woltaż zespołu QRS nawet do 5 mV oraz jego morfologia, która przypomina pobudzenia komorowe [2].

Wystymulowane zespoły QRS z koniuszka prawej komory dają obraz bloku lewej odnogi pęczka Hisa w zapisie EKG [5, 9].

Wskazania do czasowej elektrostymulacji serca

Istnieje wiele wskazań do zastosowania czasowej stymulacji serca, a wśród nich:

- bradykardia istotna klinicznie niezależnie od jej mechanizmu i przyczyny,
- świeży zawał mięśnia sercowego powikłany blokiem przedsionkowo-komorowym II i III stopnia lub śródkomorowymi zaburzeniami przewodzenia (blok dwuwiaźkowy i trójwiązkowy) zagrażającymi wystąpieniem całkowitego bloku przedsionkowo-komorowego,
- przerywanie częstoskurczu (stymulacja rytmem szybszym od własnego pacjenta w celu wyłączenia ogniska częstoskurczu),
- leczenie pomostowe do czasu stymulacji stałej,
- wskazania profilaktyczne (zabezpieczenie pacjentów z zagrażającą bradykardią na czas wykonywania zabiegów elektrofizjologicznych lub hemodynamicznych [7, 10]).

W tym miejscu należy dodać, że wskazania do czasowej stymulacji serca najczęściej wynikają ze stanu zagrożenia życia, a elektrodę zakłada się jako zabieg ratujący życie. Pacjent w przebiegu bloku przedsionkowo-komorowego III stopnia często manifestuje objawy MAS (Morgagniego-Adamsa-Stokesa), które polegają na utratkach przytomności związanych z okresową asystolią. Zespół chorego węzła zatokowego również może być przyczyną wielokrotnej utraty przytomności lub może objawiać się jako zespół tachykardia-bradykardia, czyli naprzemienne przyspieszenie i zwolnienie akcji serca. Dodatkowo mogą pojawić się różne zaburzenia rytmu, takie jak: ekstrasystolia nadkomorowa i komorowa, napadowe migotanie i trzepotanie przedsionków, częstoskurcze oraz zaburzenia przewodzenia. Zaburzenia te często mają burzliwy przebieg i wymagają natychmiastowej interwencji w postaci czasowej stymulacji serca [6].

Powikłania czasowej elektrostymulacji serca

Czasowa stymulacja serca jest zabiegiem diagnostycznym lub terapeutycznym, ratującym życie. Każda procedura medyczna niesie ze sobą ryzyko powikłań. Powikłania w przypadku czasowej stymulacji uzależnione będą od metody stymulacji. Innych powikłań możemy się spodziewać w przypadku stymulacji przezprętykowej czy przezskórnej, a innych w przeżyłnej.

Stymulacja przezskórna jest metodą nieinwazyjną, bezpieczną. W praktyce nie obserwuje się powikłań tej metody stymulacji. Minusem jej jest ograniczony czas zastosowania, zmienność progu pobudliwości oraz dyskomfort i odczucia bólowe przez pacjenta. Należy pamiętać o ryzyku nieskutecznej stymulacji przezskórnej i przyczynach takiego stanu. Do najczęstszych przyczyn zaliczamy: niewłaściwe położenie elektrod, zły kontakt ze skórą, wyładowanie baterii stymulatora, wysoki próg pobudliwości, odłączenie elektrody od stymulatora, płyn w jamie osierdziowej [5].

Stymulacja przezprzełykowa jest półinwazyjną metodą i niesie ze sobą ryzyko powikłań, takich jak mechaniczne lub termiczne uszkodzenie błony śluzowej przełyku. Istnieje również ryzyko migotania komór w przypadku przesunięcia się elektrody do poziomu komory i próby szybkiej stymulacji. Powikłania te zdarzają się rzadko, ale należy o nich pamiętać [7].

Stymulacja endokawitarna jest metodą inwazyjną i równocześnie najczęściej stosowaną. Obserwuje się też liczne powikłania. Zaliczamy do nich powikłania związane z dostępem do naczyń centralnych, takie jak: odma opłucnowa, odma podskórna, nakłucie tętnicy, krwawienie do jamy opłucnowej, zator powietrzny, zakażenie cewnika, posocznica, zakrzepica [5, 8, 11]. Inną grupą powikłań tej metody stymulacji są zaburzenia rytmu, a wśród nich ekstrasystolia komorowa i nadkomorowa, częstoskurcz komorowy, blok prawej odnogi pęczka Hisa. Poważnym powikłaniem przeżyłnej stymulacji może być perforacja mięśnia sercowego i tamponada serca z całą gamą towarzyszących temu objawów łącznie ze wstrząsem. Spotyka się również powikłania, takie jak: zapętlenie elektrody w przedsionku, stymulacja przepony. Częstość powikłań zakrzepowo-zatorowych oraz infekcyjnych w dużej mierze uzależniona jest od czasu trwania stymulacji. Czym dłuższy czas stymulacji, tym większe ryzyko tych powikłań [5, 8].

Przyczyny nieskutecznej stymulacji: wyładowanie baterii, uszkodzenie stymulatora, odłączenie elektrody od stymulatora, uszkodzenie elektrody, dyslokacja elektrody, niektóre leki antyarytmiczne, zwiększenie progu stymulacji [5].

Rola pielęgniarki w opiece nad pacjentem z czasową stymulacją serca

Pielęgniarka jako członek zespołu terapeutycznego aktywnie uczestniczy w procesie diagnostycznym oraz terapeutycznym pacjentów poddawanych zabiegom czasowej stymulacji serca. Pielęgniarka sprawuje opiekę nad pacjentem przed zabiegiem, w trakcie jego wykonywania oraz przez cały czas utrzymywania czasowej stymulacji. Jej rola to psychiczne i fizyczne przygotowanie pacjenta do zabiegu, przygotowanie niezbędnego sprzętu, zestawów oraz asystowanie podczas zabiegu. Pacjent z czasową stymulacją, zwłaszcza metodą przezskórną i endokawitarną, jest pacjentem szczególnej troski, bowiem istnieje ryzyko nieskutecznej stymulacji, co

jest równoznaczne z zagrożeniem życia. Pacjent taki wymaga obserwacji w warunkach intensywnej opieki kardiologicznej. Zadania pielęgniarki wynikają zarówno z metody stymulacji, jak i stanu ogólnego pacjenta.

Przygotowanie pacjenta i zestawu do zabiegu czasowej stymulacji oraz asystowanie podczas zabiegu

Przygotowanie pacjenta uzależnione jest od jego stanu ogólnego oraz od planowanej metody stymulacji. Zabieg ten może być wykonywany zarówno w trybie planowym, jak i ze wskazań życiowych w trybie nagłym. Pacjent może być w stanie ogólnym bardzo dobrym albo może znajdować się w stanie zagrożenia życia.

Przygotowanie psychiczne chorego do zabiegu uzależnimy w dużej mierze od czasu, jakim dysponujemy. Jeśli zabieg wykonywany jest w trybie planowym, należy pacjentowi poświęcić dużo czasu, aby go właściwie przygotować. Stan zagrożenia życia wymusza na nas skrócenie czasu przygotowania do niezbędnego minimum. Niezależnie od czasu pacjent musi wyrazić świadomą zgodę na wykonanie zabiegu, chyba że jest nieprzytomny i nie można odłożyć w czasie zabiegu stymulacji ze względu na stan zagrożenia życia. Przygotowanie psychiczne polega na wyjaśnieniu choremu celu zabiegu, sposobu wykonania, przybliżonego czasu trwania oraz ewentualnych powikłań. Pacjent może zadawać wiele pytań, na które należy cierpliwie i przejrzyście odpowiedzieć tak, by rozwiązać wszelkie wątpliwości i obawy, by zgoda na zabieg była w pełni świadoma.

Przygotowanie fizyczne do zabiegu w dużym stopniu będzie zależało od metody stymulacji. Przygotowanie do stymulacji przezprzełykowej polega na poinformowaniu i dopilnowaniu, by chory pozostał na czczo. Pielęgniarka dopilnowuje również, by pacjent wyjął ewentualne protezy zębowe. Zaleca się założenie wkłucia obwodowego.

Stymulację przezskórną zakłada się najczęściej ze wskazań życiowych. Pacjent jest w stanie zagrożenia życia. Ta metoda stymulacji nie wymaga specjalnego przygotowania. Pielęgniarka powinna pamiętać o odfuszczeniu skóry oraz właściwym rozmieszczeniu i przyklejeniu elektrod z podziałem na dodatnią i ujemną. Nie mniej ważne jest miejsce przyklejenia [5].

Stymulacja przezżylna wewnątrzsercowa jest metodą inwazyjną wymagającą zachowania zasad aseptyki. Przed rozpoczęciem zabiegu pielęgniarka przygotowuje stół zabiegowy z kompletnym zestawem. W zestawie muszą znajdować się: elektrody, zestaw do wkłucia centralnego, jałowe serwety, gaziki, rękawiczki, fartuch, sterylne narzędzia – pincety, imadło, szew chirurgiczny, ostrze chirurgiczne, dwie strzykawki i igły, środek do dezynfekcji skóry, 2% lignocaina, fizjologiczny roztwór NaCl.

Do obowiązków pielęgniarki należy również przygotowanie niezbędnego sprzętu i aparatury medycznej (stymulator, defibrylator, elektrokardiograf, kardiomonitor) oraz sprawdzenie stanu naładowania akumulatorów, baterii itp. Pielęgniarka oprócz zestawów i sprzętu przygotowuje również pacjenta. Konieczne jest założenie wkłucia obwodowego. Pozycję pacjenta uzależniamy od miejsca wkłucia centralnego. Najczęściej wybieranym miejscem jest żyła podobojczykowa. Wówczas układamy pacjenta poziomo na plecach z głową odwróconą w stronę przeciwną do miejsca wkłucia. W celu odwiedzenia ramion wskazane jest podłożenie twardego rulonu, np. zwiniętego ręcznika pod piersiowy odcinek kręgosłupa. Zaleca się pozycję Trendelenburga w celu zapobieżenia zatorowi powietrznemu. W przypadku nakłucia żyły udowej pielęgniarka musi wygolić obydwie pachwiny. Jeśli miejscem wkłucia będzie żyła odłokciowa, pacjenta można ułożyć w pozycji dowolnej, wygodnej dla pacjenta i dla lekarza. Ramię pacjenta musi być wyprostowane, ewentualnie unieruchomione. Wybrane miejsce wkłucia należy chirurgicznie umyć, po czym obłożyć jałowymi serwetami. Pielęgniarka przez cały czas zabiegu asystuje lekarzowi oraz obserwuje pacjenta, udziela instrukcji, niezbędnych informacji, pyta o samopoczucie. W razie potrzeby zapewnia choremu niezbędną pomoc [5, 2, 8].

Opieka nad pacjentem w czasie trwania stymulacji czasowej serca

Pacjent poddany zabiegowi sztucznej stymulacji serca wymaga ścisłej obserwacji w sali intensywnego nadzoru kardiologicznego. Chory pozostaje w łóżku, jest podłączony do kardiomonitora, ma zalecony wypoczynek i ograniczenie ruchów ze względu na ryzyko odłączenia elektrody od stymulatora. Pielęgniarka obserwuje stan ogólny chorego oraz monitoruje wiele parametrów, takich jak: zapis EKG, skuteczność stymulacji, tętno, ciśnienie. Wyniki swoich pomiarów i obserwacji odnotowuje w dokumentacji pacjenta.

Pielęgniarka powinna natychmiast rozpoznać nieskuteczność stymulacji, gdyż może to zagrażać życiu pacjenta. Skuteczna stymulacja widoczna jest na zapisie krzywej EKG w postaci iglic impulsu stymulatora poprzedzających szerokie zespoły QRS. U pacjenta poddanego stymulacji metodą endokawitarną pielęgniarka obserwuje miejsce wkłucia centralnego i wprowadzenia elektrody w aspekcie potencjalnych objawów zakażenia. Do jej obowiązków należy również zmiana opatrunków, prawidłowe umocowanie stymulatora zapobiegające rozłączeniu elektrody.

W przypadku stymulacji przezskórnej pielęgniarka obserwuje stan umocowania elektrod zewnętrznych oraz ich podłączenie do stymulatora. Każdy pacjent niezależnie od metody stymulacji powinien codziennie mieć wykonane 12-odprowadzeniowe EKG. Wszelkie niepokojące objawy oraz wartości parametrów odbiegające od normy pielęgniarka sygnalizuje lekarzowi [1].

Pacjenci, u których pojawiają się powikłania, wymagają szczególnej troski i opieki pielęgniarskiej, towarzyszy im bowiem lęk, niepokój, poczucie zagrożenia. Pielęgniarka powinna zapewnić poczucie bezpieczeństwa i minimalizować negatywne emocje. Już sama obecność pielęgniarki działa uspokajająco na pacjenta. Pielęgniarka powinna zapewnić go o ciągłej obserwacji, monitoringu i natychmiastowym wychwyceniu niepokojących objawów oraz podjęciu niezbędnych interwencji. Obecność pielęgniarki, ciepły uśmiech, cierpliwość oraz jej fachowość dają pacjentowi poczucie bezpieczeństwa. Chory przekonany o bezzwłocznej reakcji ze strony pielęgniarki w sytuacji, kiedy będzie potrzebował pomocy jest spokojny i ufny.

Studium przypadku

Pacjentka lat 73 przyjęta do oddziału po zaslągnięciu, z zawrotami głowy, bradykardią 25 u/min. W EKG stwierdzono blok przedsionkowo-komorowy III⁰. Schorzenia towarzyszące: nadciśnienie tętnicze, napadowe migotanie przedsionków, choroba niedokrwienna serca, otyłość. Chora przewlekłe leczona doustnym antykoagulantem. W chwili przyjęcia wskaźnik INR wynosił 3,61. Podjęto decyzję o czasowej stymulacji serca metodą endokawitarną. Ze względu na wysokie wartości INR wkłucie centralne do elektrody założono do żyły udowej. Po implantacji elektrody rozpoczęto stymulację komorową. Pacjentka przebywała w sali intensywnej opieki kardiologicznej. Termin wszczepienia rozrusznika ustalono za cztery dni – był to najbliższy możliwy termin.

Chora była pacjentką leżącą, wymagała pomocy w zaspokojeniu potrzeb fizjologicznych i higienicznych. Zakwalifikowana do III kategorii samoopieki. Przez cały czas monitorowano EKG oraz codziennie wykonywano 12-odprowadzeniowy elektrokardiogram. W czwartej dobie hospitalizacji wykonano chorej badanie ultrasonograficzne jamy brzusznej ze względu na podwyższone wartości prób wątrobowych. Po powrocie z badania zaobserwowano u pacjentki zaburzenia stymulacji. W zapisie EKG na kardiomonitorze ponownie pojawił się blok przedsionkowo-komorowy III⁰, a pacjentka zgłosiła złe samopoczucie, które określała jako uczucie dławienia. Po chwili zmanifestowała pełnobjawowy zespół MAS. Dokonano repozycji elektrody i uzyskano skuteczną stymulację. Chora podenerwowana, pełna obaw i lęku o najbliższą przyszłość. Po kilku godzinach ponownie stwierdzono brak stymulacji i kolejny zespół MAS. Podjęto kolejną próbę repozycji elektrody, uzyskując prawidłową stymulację komór. Pacjentka zgłaszała „nieprzyjemne zrywanie” w nadbrzuszu. W badaniu fizykalnym zaobserwowano tętnienie przepony, co świadczyło o stymulacji mięśnia przepony. Konieczna była następna repozycja elektrody.

Chora była bardzo zdenerwowana, zaniepokojona i niechętna do jakiegokolwiek współpracy. Odmawiała nawet posiłku, obawiając się ponownych powikłań stymulacji. Przyłóżkowo wykonano badanie echokardiograficzne celem wyklucze-

nia perforacji mięśnia sercowego. Nie stwierdzono płynu w worku osierdziowym. Ze względu na zły stan psychiczny lekarz zlecił środki nasenne, po których chora spokojnie przespała noc. W godzinach rannych następnego dnia przekazano pacjentkę do wszczepienia rozrusznika na stałe.

Przedstawiony przypadek pokazuje burzliwy przebieg hospitalizacji chorej z blokiem przedsionkowo-komorowym III⁰, u której zastosowano czasową stymulację serca jako terapię pomostową przed zabiegiem implantacji kardiostymulatora na stałe. U chorej pojawiły się powikłania stymulacji. Zaobserwowano nieskuteczność stymulacji spowodowaną alokacją elektrody oraz stymulację mięśnia przepony. Brak stymulacji doprowadził do utraty przytomności pod postacią zespołów MAS. Zsłabnięcia, zawroty głowy, konieczność hospitalizacji, zabieg implantacji elektrody endokawitarnej, powikłania stymulacji wywołały u pacjentki poczucie niepokoju, lęk o własne życie i stały się powodem wycofania i braku współpracy z personelem. Przeglądając się tej chorej, dostrzegamy różnorodność problemów oraz zakres podejmowanych interwencji. Pacjentka ta była wyzwaniem dla całego zespołu terapeutycznego, a w sposób szczególny dla pielęgniarek i lekarzy.

Podsumowanie

Pacjenci hospitalizowani z powodu bradyarytmii wymagający czasowej stymulacji serca leczeni są w oddziałach intensywnej opieki kardiologicznej ze względu na konieczność ciągłego monitorowania parametrów życiowych oraz ryzyko wystąpienia groźnych dla życia powikłań. Szczególną rolę w opiece nad takim pacjentem ma do spełnienia pielęgniarka. Nadzór nad chorym z czasową elektrostymulacją wymaga od pielęgniarki dużej wiedzy, znajomości procedur, umiejętności wnikliwej obserwacji, szybkiej, zdecydowanej reakcji, empatii oraz poczucia odpowiedzialności za zdrowie i życie człowieka w sytuacji zagrożenia. Zadania pielęgniarki wynikają z metody stymulacji oraz stanu ogólnego pacjenta. Podsumowując można powiedzieć, że praca z takim pacjentem jest trudna i odpowiedzialna, a zarazem dająca poczucie satysfakcji zawodowej wynikającej z faktu ratowania życia w stanach jego zagrożenia.

Bibliografia

1. *Pielęgniarstwo kardiologiczne*, red. Kaszuba D., Nowicka A., Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2011.
2. Opolski G., Górecki A., Stolarz P., *Ostre stany kardiologiczne*, Fundacja Rozwoju Medycyny, Warszawa 2000.
3. *Podstawy EKG u pacjenta ze stymulatorem serca*, red. Walczak F., Baranowski R., Via Medica 2003.

4. Gray H., Dawkins K.D., Morgan J.M i in., *Kardiologia*, Via Medica, Gdańsk 2003.
5. Krupienicz A., *Stymulacja serca*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2006.
6. *Kardiologia*, red. Mandecki T., Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2005.
7. *Interna Szczeklika*, red. Gajewski P., Medycyna Praktyczna, Kraków 2012.
8. Griffin P., Topol J., *Podręcznik kardiologii*, Medipage, Warszawa 2006.
9. Dubin D., *Interpretacja EKG*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2008.
10. *Choroby wewnętrzne*, red. Pączek L., Mucha K., Foronczewicz B., Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2004.
11. *Procedury pielęgniarские*, red. Kózka M., Płaszewska-Żywko L., Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2009.

Ewa Długosz¹, Andrzej Jankowski², Kazimiera Klementys¹,
Mieczysław Sajewicz³, Wioletta Siemiradzka², Anna Banyś²,
Beata Sarecka-Hujar²

¹ Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej w Sosnowcu, Katedra Farmacji Stosowanej, Zakład Farmacji Aptecznej, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

² Wydział Farmaceutyczny z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej w Sosnowcu, Katedra Farmacji Stosowanej, Zakład Technologii Postaci Leku, Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach

³ Wydział Matematyki, Fizyki i Chemii, Zakład Chemii Ogólnej i Chromatografii, Uniwersytet Śląski w Katowicach

Adaptogeny z korzenia i kłącza *Rhodiola rosea* L. w farmakoterapii chorób cywilizacyjnych

Adaptogens from the Root and Rhizomes of *Rhodiola rosea* L. in Pharmacotherapy of Diseases of Affluence

Słowa kluczowe: *Rhodiola rosea* L., różeniec górski, adaptogen, rozawina, salidrozyd.

Streszczenie

Rhodiola rosea L. (rózeniec górski) jest rośliną tradycyjnie wykorzystywaną w medycynie chińskiej i na Syberii. Korzeń i kłącze różenca górskiego zawierają szereg związków biologicznie czynnych o udowodnionym działaniu farmakologicznym. Do najważniejszych należą fenylopropanoidy (rozawina, rozyna, rozaryna), pochodne fenyloetanu (salidrozyd, p-tyrozol), flawonoidy, monoterpeny, triterpeny, fenolokwasy, kwasy organiczne, olejki eteryczne. Wyciągi suche i płynne z korzeni i kłączy różenca górskiego wykazują wielokierunkowe działanie farmakologiczne, przede wszystkim wpływające na aktywność adaptogenną umożliwiającą zachowanie homeostazy. Ekstrakty z *Rhodiola rosea* L. oprócz działania adaptogennego wykazują wpływ na układ sercowo-naczyniowy, wydolność fizyczną, mają działanie przeciwutleniające, przeciwnowotworowe, przeciwdrobnoustrojowe, a także posiadają właściwości hepatoprotekcyjne.

Keywords: *Rhodiola rosea* L., golden root, adaptogen, rosavin, salidroside.

Summary

Rhodiola rosea L. is used in Siberian and Chinese traditional medicine. Its root and rhizome contain numerous biologically active compounds with proven pharmacological action. The most important are: phenylpropanoids (rosavins, rosin, rosarin) phenylethane derivatives (salidroside, p-tyrosol), flavonoids, monoterpenes, triterpenes, phenolic acids, organic acids, essential oils. Dry and liquid extracts from *Rhodiola rosea* roots and rhizomes, exhibit multidirectional pharmacological action, which influences adaptogenic activity allowing for internal homeostasis maintenance. Besides adaptogenic activity, these extracts affect the cardiovascular system, endurance, exhibit anti-oxidizing, anticancer, and antimicrobial activity, and hepatoprotective properties.

Wstęp

Rhodiola rosea L. jest rośliną od wieków wykorzystywaną w tradycyjnej medycynie Dalekiego Wschodu i Europy Północnej. Polska nazwa systematyczna to różeniec górski. Należy do rodziny *Crassulaceae* (gruboszowate), etnobotanicznie znana jest jako złoty korzeń, różany korzeń, arktyczny korzeń.

Charakterystyka gatunku – różeniec górski *Rhodiola rosea* L.

Pierwsze doniesienia o różęncu górskim pojawiają się u Linneusza w *Materia medica* (1794 r.), gdzie różeniec był zalecany jako środek działający ściągająco oraz polecany do leczenia bólów głowy i dolegliwości związanych z przepukliną. Różeniec pojawia się również w pierwszym wydaniu szwedzkiej Farmakopei – *Sparsuch* (1775 r.). W *Halldorsson*, islandzkiej księdze roślin leczniczych z 1783 r., zastosowanie różęncu górskiego znajdujemy w uśmierzeniu bólu jamy ustnej, kamicy nerkowej, biegunce, a także w chorobach dermatologicznych. Uważany był on również za środek „wzmacniający intelekt”, a także „wspomagający słabe nerwy”. We francuskiej medycynie ludowej różeniec był wykorzystywany jako środek przeciw szkorbutowi i lek działający ściągająco (doniesienia z 1811 r.). Również w szwedzkim wydawnictwie *Läkemedelsboken* różeniec opisany jest jako jeden z najczęściej stosowanych leków ziołowych o działaniu wzmacniającym i psychostymulującym. Współcześnie w północnym Jämtland w Szwecji Lapończycy żują kawałki korzenia podczas długich podróży [1].

Rhodiola rosea L. występuje w rejonach polarno-arktycznych i alpejskich Europy, Azji i Ameryki Płn. Źródłem pozyskiwania korzeni i kłączy z terenów naturalnych są góry Altaj, a także południowy region u podnóża tych gór – głównie rejony Ust-kański, Ust-koksiński i Czaryski. W Polsce w stanie dzikim spotkać ją można na terenach górskich objętych ochroną prawną – Karkonoski Park Narodowy, Tatrzański Park Narodowy, Babiogórski Park Narodowy [2].

Różeniec górski jest gatunkiem wieloletnim i należy do roślin okrytonasiennych. Roślina osiąga wysokość ok. 40 cm, ma mięsiste, płaskie liście ułożone skrętolegle na grubej łodydze. Barwa liści jest uzależniona od pory roku – od sinozielonej wiosną i latem po czerwono-purpurową jesienią. Kwitnienie przypada na okres od maja do lipca. Wtedy roślina ta tworzy kwiatostany (podbaldachy) koloru żółtego, pomarańczowego lub czerwonego. Różeniec to roślina dwupienna – kwiaty żeńskie składają się z drobnych płatków i 2 lub 4 słupków, natomiast kwiaty męskie to 4 płatki korony, 4 działki kielicha i 8 pręcików. Owoc to mieszek, z którego wysypują się bardzo drobne, brązowe podługowato-jajowate nasiona.

Surowcem leczniczym są korzenie i kłącze zebrane w okresie od maja do września. Kłącze jest zgrubiałe, żółtej barwy, po wysuszeniu wydziela charakterystyczny różany zapach, stąd nazwa różany korzeń.

Substancje farmakologicznie czynne zawarte w korzeniu i kłączu różenca górskiego

Pośród szeregu związków farmakologicznie czynnych do najważniejszych zaliczyć można sześć głównych grup:

- fenylpropanoidy: rozawina, rozyna, rozaryna;
- pochodne fenyletanu: salidrozyd (rodiozyd), p-tyrozol;
- flawonoidy: rodolina, rodiozyna (glikozyd herbacetyny), rodionina (7-ramnozyd herbacetyny), rodionidyna, rodiołgidyna, rodalina, rodalidyna, acetylorodalgina, kemferol, astragalina, herbacetyna, gossypetyna, trycyna, katechina, procyanidyny, proantocyjanidyny;
- monoterpény: rozyrydol (oksygeraniol), rodiozyd A-E, rozyrydyna – związki występujące tylko w różenku górskim;
- triterpény: daukosterol, β -sitosterol;
- fenolokwasy: kwas galusowy, kwas chlorogenowy, kwas hydroksycynamonowy, kwas kawowy, ferulowy, 4-hydroksybenzoesowy, 3-, 4- dihydroksybenzoesowy [3].

Oprócz powyżej wymienionych związków biologicznie aktywnych w korzeniach *Rhodiola rosea* L. występują również inne związki, w tym: kwasy organiczne (bursztynowy, cytrynowy, jabłkowy, szczawiowy, mlekowy, winowy, fumarowy), olejki eteryczne (n-dekanol, geraniol, limonen, α -pinen, dodekanol, cytral), a także mikroelementy (mangan, chrom, cynk, kobalt, miedź i selen) [3].

Salidrozyd i rozawina jako główne związki aktywne *Rhodiola rosea* L.

Jednym z głównych składników czynnych zawartych w korzeniach i kłączach *Rhodiola rosea* L. jest glikozyd fenyletanoidowy – salidrozyd. Po raz pierwszy został on wyodrębniony z kory wierzby trójpręcikowej *Salix triandra* L. (*Salicaceae*) przez

Bridela i Beguin w 1926 roku, którzy nadali mu nazwę i określili strukturę chemiczną związku. Drugi związek o istotnym znaczeniu farmakologicznym to rozawina – glikozyd fenylopropanoidowy. Do 1995 roku rozawina traktowana była jako związek diagnostyczny dla gatunku *Rhodiola rosea* L., jednak okazało się, że występuje ona również w kłączach *Rhodiola sachalinensis* A. Bor., *Rhodiola kirilowii* (Regel.) Maxim. i *Rhodiola quadrifida* (Pall.) Fisch et Mey [4, 5, 6].

Preparaty zawierające *Rhodiola rosea* L., podobnie jak wszystkie preparaty lecznicze pochodzenia roślinnego, muszą być wykonane z surowców podlegających standaryzacji na najistotniejsze składniki czynne. Standaryzacja ekstraktu z korzenia *Rhodiola rosea* L. zmieniała się w zależności od postępu w zakresie możliwości izolacji substancji czynnych. Na przełomie lat sześćdziesiątych ubiegłego stulecia dotyczyła jedynie salidrozydu, któremu przypisywano właściwości lecznicze charakterystyczne dla tej rośliny. Pierwsza generacja farmakopealnych preparatów *Rhodioli* była standaryzowana na minimum 0,8% salidrozydu. Salidrozyd traktowany był wówczas jako unikatowy związek zawarty w różenću. W 1986 r. Kurkin i wsp. zaprezentowali analizę składu chemicznego korzeni roślin z rodzaju *Rhodiola*. W świetle badań okazało się, że salidrozyd i rozawina są odpowiedzialne za efekty adaptogenne [5, 6]. Od 1989 roku standaryzację surowca wykonuje się, oznaczając zarówno stężenie rozawiny, jak i salidrozydu [7].

Działanie farmakologiczne *Rhodiola rosea* L.

Wyciągi z różenća górskiego wykazują wielokierunkowe działanie farmakologiczne. Przede wszystkim wpływają na ośrodkowy układ nerwowy (OUN) oraz na aktywność adaptogenną organizmu, która umożliwia mu zachowanie homeostazy. Dla uzyskania optymalnego efektu farmakologicznego proponuje się przyjmowanie wyciągu z *Rhodiola rosea* L. w ilościach: 360–600 mg dziennie ekstraktu zawierającego 1% rozawiny lub 180–300 mg dziennie ekstraktu zawierającego 2% rozawiny, lub 100–170 mg dziennie ekstraktu zawierającego 3% rozawiny. Kurację należy rozpocząć od niskich dawek i stopniowo je zwiększać. W celu uzyskania działania adaptogennego przyjmowanie wyciągu należy rozpocząć na kilka tygodni przed spodziewaną ekspozycją na stres fizyczny, chemiczny lub biologiczny. Stosując ekstrakt przewlekłe, należy pamiętać o robieniu cyklicznych przerw, aby zapobiec ewentualnemu obniżeniu skuteczności działania i wystąpieniu działań niepożądanych. Wielkość dawki i częstotliwość przyjmowania ekstraktu związana jest z możliwością uzyskania konkretnego efektu terapeutycznego. Na przykład przed wzmożonym wysiłkiem fizycznym, jak zawody sportowe lub wysiłek intelektualny (egzamin), poleca się przyjęcie trzykrotnie większej dawki od dawki zwykle stosowanej [8].

Spośród licznych działań farmakologicznych *Rhodiola rosea* L. na szczególną uwagę zasługuje działanie adaptogenne, które jest charakterystyczne jedynie dla surowców pochodzenia naturalnego. Działanie adaptogenne leku jest szczególnie pożądane w sytuacjach stresowych. Pojęcie działanie adaptogenne ma swój źródłosłów w języku greckim *adapto* – przystosować się i *gen* – powodujący. Zgodnie z nazwą adaptogen to substancja ułatwiająca przystosowanie się organizmu do niekorzystnych warunków środowiskowych. Termin adaptogen po raz pierwszy został użyty przez rosyjskiego farmakologa Lazarewa w 1947 r., a w latach pięćdziesiątych XX wieku Brekhman stworzył szkołę badającą farmakologię adaptogenów. Rok 1969 to data określenia przez Brekhmana i Dardymova charakterystycznych kryteriów, według których określa się aktywność adaptogenów. Są to:

- wykazywanie działania niespecyficznego, zwiększającego odporność na szkodliwe dla organizmu bodźce fizyczne (wysoka i niska temperatura, brak tlenu, hałas, wibracja), chemiczne (alkohol, trucizny, zanieczyszczone środowisko) i biologiczne (bakterie, wirusy, grzyby);
- wywieranie wpływu normalizującego procesy fizjologiczne organizmu głównie poprzez oddziaływanie na system neuroendokrynnny;
- wywieranie tylko normalizującego wpływu na zaburzone procesy fizjologiczne organizmu, bez wpływu na procesy przebiegające prawidłowo [8].

Zgodnie z powyższymi zasadami roślina będąca adaptogenem musi być całkowicie nieszkodliwa dla organizmu, a jej działanie powinno być niespecyficzne, normalizujące funkcje organizmu, bez zakłócenia jego prawidłowego, fizjologicznego funkcjonowania. Obecnie pojęcie adaptogen jest zrozumiałe z fizjologicznego punktu widzenia, ale nie jest łatwo zaklasyfikować preparaty o właściwościach adaptogennych do odpowiedniej grupy substancji o określonym działaniu farmakologicznym, w którym konieczne jest określenie mechanizmu działania i zastosowania w leczeniu [9, 10].

Stres jest nierozdzielalnym elementem życia ludzkiego. Każdy organizm ma osobniczą zdolność reakcji w przypadku narażenia na stres ostry i stres przewlekły. Wynikiem tego jest występowanie chorób oraz zaburzeń w funkcjonowaniu różnych układów lub narządów organizmu. W ekstremalnych warunkach adaptacja zapobiega zmianom patologicznym zaburzającym homeostazę organizmu w sytuacjach stresowych. Dlatego rośliny adaptogenne mogą przeciwdziałać występowaniu chorób i stanów degeneracyjnych spowodowanych stresem [6].

Adaptogeny działają na systemy regulatorowe znajdujące się w różnych tkankach i narządach, pomagając w przystosowaniu organizmu do sytuacji stresowych. Wpływają m.in. na czynność ośrodkowego układu nerwowego, układu sercowo-naczyniowego, immunologicznego, mięśniowego i endokrynnego oraz regulują procesy metaboliczne w sposób umożliwiający przywrócenie organizmowi zabu-

rzanej homeostazy [2]. Znane są również inne rośliny o działaniu adaptogennym. Należą do nich m.in. żeń-szeń (*Panax ginseng* C.A. Mey), aralia mandżurska (*Aralia elata* Mig. Seem.) i eleuterokok kolczasty (*Eleutherococcus senticosus* Maxim.) należące do rodziny araliowatych (*Araliaceae*), przestęp biały (*Bryonia alba* L.) z rodziny dyniowatych (*Cucurbitaceae*), witania ospała (*Withania somnifera* L.) z rodziny psiankowatych (*Solanaceae*), cytryniec chiński (*Schizandra chinensis* Baill.) z rodziny magnoliowatych (*Magnoliaceae*) [11].

Wpływ substancji czynnych, pozyskanych z roślin adaptogennych, na poziom katecholamin, serotoniny i endorfin może prowadzić do wzrostu niespecyficznej odporności organizmu. Przypuszcza się, że działanie adaptogenne jest związane ze wzrostem stężenia serotoniny w podwzgórzu i śródmózgowiu. Wykazano, że substancje adaptogenne, podnosząc umiarkowanie poziom beta-endorfin w osoczu szczurów, chronią zwierzęta doświadczałe przed gwałtownym wzrostem poziomu endorfin w stresie oraz hamują uwalnianie peptydów opioidowych wydzielanych na osi przysadka mózgowa-nadnercza w odpowiedzi na stres. Pozwala to na poprawę systemu obrony w przypadku nagłego podwyższenia poziomu peptydów opioidowych i katecholamin (dopaminy, noradrenaliny), których nagły wzrost zakłóca pracę mózgu i powoduje uszkodzenie mięśnia sercowego. Peptydy opioidowe wraz z innymi hormonami, uczestniczą w mechanizmie regulacji odpowiedzi stresowych organizmu. Ochronne działanie w stosunku do mózgu i serca może być efektem redukcji sekrecji czynnika uwalniającego kortykotropinę (CRF) wydzielanego w sytuacjach stresowych [12].

Adaptogeny wpływają na organizm łagodnie, przywracając mu homeostazę i poprawiając stan jego zdrowia. Działają wolniej, lecz skuteczniej od leków syntetycznych i zazwyczaj nie powodują działań niepożądanych [8]. Z licznych badań przeprowadzonych na zwierzętach (Carbon Clearance Test, Rota-rod Test, Swimming Endurance Test, test Porsolta) wynika, że wyciągi z podziemnych części *Rhodiola rosea* L. odznaczają się wyraźnym działaniem adaptogennym [6, 12]. Zauważono, że już 0,01 mg wyciągu z tej rośliny na kilogram masy ciała u szczurów wywołuje efekt immunostymulujący, ma działanie uspokajające, powoduje wzrost wytrzymałości fizycznej. Wzrost wytrzymałości fizycznej badano, oceniając utrzymywanie się myszy na obracającym walcu, i stwierdzono, że badane myszy utrzymywały się na nim prawie dwa razy dłużej niż myszy kontrolne. Zauważono również poprawę sprawności umysłowej zwierząt, bo szczury w labiryncie szybciej zapamiętywały drogę do pożywienia [13, 14].

Wpływ *Rhodiola rosea* L. na funkcjonowanie ośrodkowego układu nerwowego jest ściśle związany z właściwościami adaptogennymi surowca i obejmuje efekty: psychostymulujący, uspokajający, przeciwdepresyjny oraz przeciws stresowy i wynika przede wszystkim z obecności salidrozydu i fenylopropanoidów. Zarówno

siła, jak i kierunek powyższych działań zależą od wielkości i ilości zastosowanych dawek. Małe dawki suchego ekstraktu, ok. 100–150 mg na dobę oraz średnie dawki wynoszące 200–600 mg na dobę pobudzają czynność bioelektryczną mózgu poprzez bezpośredni wpływ na układ siatkowaty pnia mózgu. Średnie dawki, jak pokazały badania na szczurach, stymulują rozwój procesów warunkowych i ułatwiają procesy uczenia się. Jednorazowa dawka powoduje podwyższenie sprawności intelektualnej organizmu, natomiast kilkudniowe przyjmowanie preparatu przynosi poprawę samopoczucia i wydolności fizycznej. Duże dawki, powyżej 600 mg na dobę, wykazują działanie uspokajające. Działanie psychostymulujące jest wynikiem ingerencji w przekazywanie serotoninergetyczne, dopaminergiczne i noradrenergiczne. Różeniec górski wpływa na syntezę i działanie noradrenaliny, dopaminy i serotoniny, zwiększając przepuszczalność bariery: krew – mózg dla ich prekursorów. Ponadto hamuje aktywność enzymów odpowiedzialnych za degradację monoamin katecholowych (MAO i COMT) w korze mózgu, podwzgórzu i pniu mózgu [7, 14].

W związku z występowaniem powyższych mechanizmów ekstrakt z różenca może chronić i usprawniać funkcje układów, których praca pogarsza się wraz z wiekiem i prowadzi do utraty pamięci (choroby neurodegeneracyjne, w tym choroba Alzheimer).

Wyciągi z różenca górskiego, dzięki właściwościom przeciwutleniającym, zapobiegają uszkodzeniom układu nerwowego wywołanym przez wolne rodniki. Ponadto zauważono ich ochronne i wspomagające działanie w stosunku do układu nerwowego w sytuacjach stresowych. Zapobiegają powodowanemu przez stres zwiększonemu uwalnianiu noradrenaliny i dopaminy w mózgu, zmniejszają wrażliwość osi podwzgórze-przysadka, a w konsekwencji zmniejszają syntezę kortyzolu i zwiększają wydzielanie podstawowe β -endorfin, chroniąc organizm przed nadmiernym ich wyrzutem w odpowiedzi na stres. Dodatkowo pobudzają receptory opioidowe, przeciwdziałając nadmiernej reakcji ustroju na działanie czynników stresowych i zmniejszając wrażliwość na bodźce bólowe [14, 15].

Na podstawie badań dotyczących działania psychostymulującego wyciągów z różenca górskiego u ludzi cierpiących na zespół asteniczny lub narażonych na duży stres w związku z wykonywaną pracą zauważono, że po zastosowaniu wyciągów w dawkach 100–300 mg na dobę lub wyższych podawanych przez okres 2–3 tygodni ustąpiły objawy zmęczenia, drażliwości, roztargnienia, bólów głowy, osłabienia i innych objawów wegetatywnych. Ponadto wykazano wzrost ogólnie rozumianego lepszego samopoczucia, sprawności intelektualnej, zdolności poznawczych, poprawę jakości snu i zmniejszenie zapotrzebowania na sen oraz zwiększenie wytrzymałości fizycznej. Wykazano również pozytywny wpływ na pamięć i procesy percepcyjne (myślenie, przewidywanie, ocenianie, planowanie, analizowanie), związany zarówno ze stymulacją uwalniania serotoniny, noradrenaliny, dopaminy i acetylocholino

w mózgu, jak i ze wzrostem odporności na stres fizyczny i emocjonalny [7, 14, 15]. Dowiedziano także, że ekstrakt z różeńca zwiększa skuteczność i zmniejsza toksyczność trójpierścieniowych leków przeciwdepresyjnych stosowanych w leczeniu depresji. Dodatkowo może być stosowany wspomagająco u pacjentów cierpiących na parkinsonizm polekowy [14].

Te niezwykle, obiecujące właściwości ekstraktów z korzenia i kłącza różeńca górskiego pozwalają na zastosowanie preparatów je zawierających w chorobach dotyczących współczesne, nowoczesne społeczeństwa. Są to choroby o podłożu neurologicznym jak choroba Parkinsona, Alzheimerera oraz choroby układu krążenia coraz bardziej rozpowszechnione w naszej cywilizacji. *Rhodiola rosea* L. może być również stosowana w celu poprawy wydolności fizycznej, redukcji tkanki tłuszczowej (działanie lipolityczne), aktywacji układu odpornościowego (działanie immunostymulujące), ochrony miększu wątroby (działanie hepatoprotekcyjne), wykazuje też działanie antyoksydacyjne i przeciwnowotworowe, kardioprotekcyjne i przeciwdrobnoustrojowe [14, 16, 17, 18, 19, 20].

Preparaty zawierające ekstrakt z różeńca górskiego traktowane są w Polsce jako suplementy diety, natomiast monografia dotycząca korzeni i kłączy *Rhodiola rosea* L. znajduje się w Farmakopei Amerykańskiej [21]. Wszechstronność działania ekstraktów ze złotego korzenia plasuje różeńca górskiego wśród czołówek nowych, obiecujących preparatów roślinnych. Dynamiczny rozwój badań fitochemicznych *Rhodiola rosea* L. pozwoli na wykorzystanie w całej pełni potencjału farmakologicznego ukrytego w tej niepozornej roślinie.

Bibliografia

1. Panossian A., Wikman G., Sarris J., *Rosenroot (Rhodiola Rosea): Traditional Use, Chemical Composition, Pharmacology and Clinical Efficacy*, „Phytomedicine” 2010, nr 17, s. 481-493.
2. Krauze-Baranowska M., Karczewski K., Różeńiec górski – nowy surowiec roślinny o właściwościach adaptogennych, „Panacea” 2006, nr 17(4), s. 20-23.
3. Wolski T., Baj. T., Ludwiczuk A. i in., *Rodzaj Rhodiola – systematyka, skład chemiczny, działanie i zastosowanie oraz analiza fitochemiczna korzeni dwu gatunków różeńca: Rhodiola rosea L. oraz Rhodiola quadrifida (Pall.) Fish et Mey.*, „Postępy Fitoterapii” 2008, nr 1, s. 2-14.
4. Hartwich M., *Otrzymywanie wybranych glikozydów fenolowych Rhodiola rosea L. metodą biotechnologiczną*, Rozprawa doktorska Akademia Medyczna, Warszawa, 1999.

5. Wienefeld H., Dumaa M., Malinowski M. i wsp., *Phytochemical and Analytical Studies of Extracts from Rhodiola Rosea and Rhodiola Quadrifida*, „Pharmazie” 2007, nr 62(4), s. 308-311.
6. Krajewska-Patan A., Furmanova M., Dreger M. i in., *Rhodiola Kirilowii – the Present Status and Perspectives of Medicinal Use Part. I in Vivo and in Vitro Cultivation as Well as Phytochemical Investigations of Extracts of Roots and Callus Tissues*, „Herba Polonica” 2008, nr 54(4), s. 140-157.
7. Krajewska-Patan A., Dreger M., Górską-Paukszta i in., *Rhodiola rosea L. (róże-niec górski) – stan badań biotechnologicznych*, „Herba Polonica” 2005, nr 51(3/4), s. 51-64.
8. Khanum F., Bawa A.S., Singh B., *Rhodiola Rosea: A Versatile Adaptogen*, „Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety” 2005, nr 4, s. 55-62.
9. Panossian A., Hambardzumyan M., Hovhanissyan A. i in., *The Adaptogens Rhodiola and Schizandra Modify the Response to Immobilization Stress in Rabbits by Suppressing the Increase of Phosphorylated Stress-activated Protein Kinase, Nitric Oxide and Cortisol*, „Drug Target Insights” 2007, nr 2, s. 39-54.
10. Panossian A., Wagner H., *Stimulating Effect of Adaptogens: An Overview with Particular Reference to their Efficacy Following Single Dose Administration*, „Phytotherapy Research” 2005, nr 19(10), s. 20-23.
11. Tewari N., Verma L., Jawaid T., *Adaptogenic Agents: A Review*, „International Journal of Biomedical Research” 2011, nr 2(5), s. 285-304.
12. Panossian A., Wikman G., *Effects of Adaptogens on the Central Nervous System and the Molecular Mechanisms Associated with their Stress – Protective Activity*, „Pharmaceuticals” 2010, nr 3, s. 188-224.
13. Lutomski J., Kędzia B., *Ocena aktywności biologicznej roślin o działaniu adaptogennym*, „Postępy Fitoterapii” 2000, nr 2, s. 31-35.
14. Brown R.P., Gebarg P.L., Ramazanov Z., *Rhodiola Rosea: A Phytomedicinal Overview*, „HerbalGram” 2002, nr 56, s. 40-52.
15. Kelly G.S., *Rhodiola Rosea: A Possible Plant Adaptogen*, „Alternative Medicine Review” 2001, nr 6(3), s. 293-302.
16. Panossian A., Hambardzumyan M., Wikman G., *The Adaptogens Rhodiola and Schizandra Modify the Response to Immobilization Stress in Rabbits by Suppressing the Increase of Phosphorylated Stress-activated Protein Kinase, Nitric Oxide and Cortisol*, „Drug Target Insights” 2007, nr 1, s. 39-54.
17. Siwicki A., Skopinska-Różewska E., Hartwich M., *The Influence of Rhodiola Rosea Extracts on Non-specific and Specific Cellular Immunity in Pigs, Rats and Mice*, „Central European Journal of Immunology” 2007, nr 32(2), s. 84-91.

18. Kim S.H., Hyun S.H., Choung S.Y., *Antioxidative Effects of Cinnamomi Cassiae and Rhodiola Rosea Extracts in Liver of Diabetic Mice*, „Biofactors” 2006, nr 26(3), s. 209-219.
19. Wang H., Ding Y., Zhou J. i in., *The in Vitro and in Vivo Antiviral Effects of Salidroside from Rhodiola Rosea L. Against Coxsackievirus B3*, „Phytomedicine” 2009, nr 16(2-3), s. 146-155.
20. Mahajan R.T., Gajare S.M., *Manifestation of Erectile Dysfunction with Adaptogenic Antioxidant Aphrodisiac Plants*, „Indian Journal of Pharmaceutical and Biological Research” 2012, nr 3(1), s. 52-68.
21. United States Pharmacopeia [online], 20.05.2014 r. [dostęp: 16.02.2015 r., <https://hmc.usp.org/monographs/rhodiola-rosea-root-and-rhizome-powder-0-2>].

Rozdział III

WYZWANIA I DYLEMATY WSPÓŁCZESNEJ MEDYCyny I REHABILITACJI

Rola kosmetologa (podologa) w profilaktyce i leczeniu grzybiczych zakażeń paznokci i skóry stóp

The Role of the Cosmetologist (Podologist) in Prophylaxis and Treatment of Fungal Infections of Toenails or Fingernails

Słowa kluczowe: grzybica paznokci, podologia, badanie mikologiczne, profilaktyka grzybicy stóp.

Streszczenie

Profilaktyka oraz leczenie grzybic powierzchniowych jest tematem wciąż aktualnym w związku ze stałym wzrostem występowania infekcji grzybiczych, które dotyczą ok. 40% ludności świata. Mimo stałego postępu w dziedzinie mikrobiologii i dermatologii grzybnice powierzchniowe stanowią poważny problem globalny budzący coraz większe zainteresowanie wśród lekarzy różnych specjalności oraz mikrobiologów. Są też wyzwaniem dla nowych dziedzin uzupełniających klasyczne metody leczenia, do których obecnie dołączył zawód podologa. Podologia, podiatria (*podos* – stopa, *logos* – nauka) to interdyscyplinarna dziedzina zajmująca się specjalistyczną pielęgnacją stóp. Jej obszar obejmuje wiedzę z zakresu dermatologii, diabetologii, ortopedii oraz chirurgii. Poddane analizie opracowania epidemiologiczne zwracają uwagę na częstość występujących zakażeń grzybiczych w odniesieniu do chorób paznokci i stóp, a także na potrzebę wykonywania badań mikologicznych. W celu poprawy skuteczności leczenia grzybicy stóp ważna jest współpraca dermatologa, mikrobiologa oraz podologa.

Keywords: onychomycosis, podology, mycological examination, prophylaxis in fungal infections of the feet.

Summary

Prophylaxis and treatment of superficial mycoses remains to be a recurring theme in connection to continuous increase in the incidence of fungal infections, which

affects about 40% of world population. Despite constant progress in the fields of microbiology and dermatology superficial fungal infections are a major problem inspiring a growing interest among microbiologists and physicians of various specialties. They remain a challenge for both classical and complementing forms of treatment, amongst which podology recently has been included. Podology, podiatry (*pódos* – foot, *logos* – science) is an interdisciplinary field providing specialized care for foot. Its area covers knowledge of dermatology, diabetes, orthopedics and surgery. Analyzed epidemiological inquiries highlight the incidence of fungal infections accompanying diseases of the nails and feet, as well as the need to perform mycological examination. Cooperation between dermatologist, microbiologist and podologist plays an important role in maintaining effectiveness in tinea pedis treatment.

Wstęp

Stopy są jak korzenie drzewa. Drzewo więdnie, gdy korzenie są coraz słabsze.
chińskie przysłowie

Przytoczone powyżej chińskie przysłowie zwraca uwagę na związek dobrostanu organizmu człowieka z jego podstawą, czyli zdrowymi stopami. Stopa to oparcie naszego ciała. Jedną z chorób, znacznie ograniczającą jakość życia osób dotkniętych nią, jest grzybica stóp – problem, który od wielu lat nie traci na swej aktualności [1, 2]. Profilaktyka oraz leczenie grzybic powierzchniowych jest tematem niezwykle ważnym w związku ze stałym wzrostem występowania infekcji grzybiczych, które aktualnie dotyczą ok. 40% ludności świata [3].

W zapobieganiu zakażeniom grzybiczym, istotną rolę odgrywa znajomość czynników predysponujących pacjenta do rozwoju grzybicy, w tym również warunków środowiskowych, obejmujących położenie geograficzne, czynniki klimatyczne oraz rozwój urbanizacyjny. Czynniki predysponujące, odgrywające decydującą rolę w patogeniezie grzybic powierzchniowych można podzielić na wrodzone, nabyte oraz związane ze środowiskiem [4]. Jedną z najbardziej rozpowszechnionych form jest obecnie grzybica stóp (*tinea pedis*), która według pewnych autorów obejmuje ok. 40% populacji, a nawet, w zależności od specyfiki badanej grupy, może sięgać do 70% [4, 5, 6, 7, 8, 9].

Mimo stałego postępu w dziedzinie mikrobiologii i dermatologii grzybice powierzchniowe stanowią poważny problem globalny budzący coraz większe zainteresowanie wśród lekarzy różnych specjalności oraz mikrobiologów. Są też wyzwaniem dla nowych dziedzin uzupełniających klasyczne metody leczenia, do których obecnie dołączył zawód podologa.

Czym zajmuje się podologia

Podologia (nauka o stopach) to dziedzina z zakresu medycyny wychodząca naprzeciw potrzebom osób z problemami stóp, jak i całych kończyn dolnych. Istnieje już w 25 państwach na świecie m.in.: USA, Kanadzie, Wielkiej Brytanii, krajach skandynawskich oraz w wielu krajach europejskich, ciesząc się tam ogromną renomą. W Polsce dziedzina ta od niedawna posiada regulację prawną i budzi coraz większe zainteresowanie w kręgach medycznych ze względu na zakres pracy kosmologa – podologa.

Podologia, podiatria (*podos* – stopa, *logos* – nauka) to dziedzina, którą należy rozpatrywać w ujęciu interdyscyplinarnym. Zajmuje się ona specjalistyczną pielęgnacją stóp. Jej obszar obejmuje wiedzę z zakresu dermatologii, diabetologii, ortopedii, chirurgii, opatrywania ran oraz zaopatrzenia ortopedycznego. W Polsce podologia jest jeszcze stosunkowo nową dziedziną, ale szybko rozwija się i zyskuje coraz więcej zwolenników. Podolog to specjalista, który wykonuje odpowiednie zabiegi przywracające prawidłowy wygląd i funkcjonowanie stóp. Występuje on w roli zarówno doradcy, jak i kompetentnego fachowca pomagającego pacjentom w realizowaniu zaleceń lekarza dotyczących leczenia oraz pielęgnacji stóp. Podolog jest specjalistą stanowiącym pomost między gabinetem kosmetycznym a lekarzami różnych specjalności – głównie chirurgiem, dermatologiem i ortopedą. Zajmuje się pielęgnacją patologicznie zmienionych stóp, wykonując zabiegi z pogranicza kosmetyki i medycyny klasycznej. Zadaniem podologa jest nie tylko dbałość o urodę stóp, ale przede wszystkim przywracanie komfortu chodzenia. Niebagatelną rolą podologa jest również działalność edukacyjna pacjentów w zakresie profilaktyki oraz właściwej pielęgnacji stóp [11].

W gabinecie podologicznym szczególną opieką otaczane są osoby z tzw. grup ryzyka, do których zaliczają się chorzy cierpiący na cukrzycę, zagrożeni wystąpieniem lub posiadający zespół stopy cukrzycowej, pacjenci z reumatoidalnymi chorobami stóp, zaburzeniami rogowacenia czy też z podejrzeniem bądź czynną grzybicą stóp.

Zakażenia grzybicze stóp

Coraz większym problemem na całym świecie – epidemiologicznym i społecznym – są grzybice skóry i jej przydatków. Ich liczba w ciągu ostatnich lat ciągle wzrasta. Do wystąpienia grzybicy mogą przyczyniać się różnorodne czynniki: duża wilgotność, szczelne obuwie, powtarzające się urazy paznokci, uwarunkowania genetyczne oraz grupa chorób przebiegających z obniżeniem sprawności systemu immunologicznego [12]. Grzybice stóp są szczególnie trudne do zwalczania ze względu na długi okres przeżywalności zarodników grzybów w otaczającym

środowisku, brak świadomości o zakażeniu, powszechne bezobjawowe nosicielstwo, a także możliwość wystąpienia reinfekcji.

W latach 1989–1999 przeprowadzono w 17 krajach, w tym w Polsce, zakrojone na szeroką skalę badania epidemiologiczne (Projekt Achilles) dotyczące występowania grzybicy stóp. Były one największym europejskim badaniem epidemiologicznym powstałym przy wsparciu Fundacji Naukowej Firmy Janssen-Cilag oraz Europejskiej Akademii Dermatologii oraz Wenerologii (EADV) i European Nail Society [6]. Celem badań było rozpoznanie chorób stóp, a w przypadku podejrzenia infekcji grzybiczej dokonywano weryfikacji w oparciu o badania mikologiczne. Ogółem wzięło w nich udział 90 085 osób. Najwięcej przypadków grzybicy stóp rozpoznano w Rosji, na Węgrzech, w Czechach oraz Polsce, która zajęła czwarte miejsce pod względem częstości występowania grzybicy stóp i paznokci.

W grupie przebadanych osób rozpoznano grzybicę stóp u 42%, z czego 21% stanowiła grzybica paznokci. W badaniach zwrócono także uwagę na właściwe różnicowanie chorób stóp – liczba infekcji grzybiczych (40,6%) odpowiadała całkowitej liczbie innych niegrzybiczych schorzeń stóp (41,7%). Zakażenia grzybicze rozpoznawano częściej u mężczyzn (45,9%) niż u kobiet (37,1%). Odnotowano różnice w występowaniu infekcji, w zależności od kraju. Ponadto liczba przypadków grzybicy wzrastała z wiekiem pacjentów, osiągając wartość maksymalną w ok. 75 roku życia dla obu płci. Wyniki badań mikologicznych potwierdziły, że najczęstszym patogenem są dermatofity (75,1%), w drugiej kolejności drożdżaki *Candida* (11,8%), a następnie pleśnie (5,9%) [6].

Wieloletnie analizy epidemiologiczne oparte na badaniach flory grzybiczej wskazują na stałą jej zmienność i zróżnicowanie w występowaniu różnych gatunków dermatofitów, w zależności od rozmieszczenia geograficznego oraz ich ekspozycji z terenów endemicznych na cały świat. Uzyskane wyniki uzasadniają prowadzenie badań epidemiologicznych, szczególnie w rejonach wysoko zurbanizowanych oraz wśród społeczności o zwiększonym ryzyku zachorowań.

Autorzy prezentowanych powyżej badań zwracają uwagę na fakt, że ok. połowa chorych, u których podejrzewa się zakażenie grzybicze, w istocie grzybicy nie ma. Dlatego ważnym elementem jest przeprowadzenie wnikliwej diagnostyki różnicowej, obejmującej badanie mikologiczne. Przed rozpoczęciem leczenia konieczne jest wykonanie bezpośredniego i hodowlanego badania mikologicznego ze zmian skórnych lub paznokciowych. W większości przypadków grzybicy skóry stóp skuteczne okazuje się leczenie miejscowe, natomiast w grzybicy stóp ostro przebiegającej, przewlekłej, odpornej na leczenie miejscowe konieczne jest zastosowanie leczenia ogólnego. Zatem ważnym elementem wydaje się fakt, że sukces terapeutyczny zależy w dużej mierze od współpracy dermatologa, mikologa i podologa, który często jako pierwszy ma kontakt z pacjentem.

Grzybica paznokci

Grzybicze zakażenia paznokci stanowią ok. 30% grzybic powierzchownych i ponad 50% wszystkich chorób paznokci. Grzybica paznokci może się rozwijać zarówno u mężczyzn, jak i u kobiet, a jej częstość wzrasta z wiekiem (dotyczy niemal 30% pacjentów powyżej 60 lat), co jest związane z powolnym wzrostem paznokci i zaburzeniami ukrwienia dystalnych części kończyn. Zmiany częściej dotyczą paznokci stóp niż rąk. Zakażenie zwykle obejmuje kilka płytek paznokciowych stóp, najczęściej jednak dotyczy paznokcia palucha [13]. Paznokcie zakażone grzybami zmieniają swoje zabarwienie z różowego na żółtawoszare, a w przypadku zakażeń o etiologii bakteryjno-grzybiczej – zielonkawie, ulegają zniekształceniu oraz nadmiernemu zrogowaceniu. Początkowo grzybica rozwija się najczęściej na jednym paznokciu, stopniowo obejmując kolejne płytki paznokciowe. Warto pamiętać, że grzybica to choroba bardzo rozpowszechniona, którą można łatwo zarazić się od osób w każdym wieku.

Przebieg oraz obraz kliniczny zakażenia grzybiczego uzależniony jest od rodzaju grzyba oraz odporności immunologicznej pacjenta. Kliniczna postać grzybicy zależy w dużej mierze od miejsca проникnięcia drobnoustroju, w którym rozpoczął się proces chorobowy. Najczęstszym czynnikiem etiologicznym zakażeń grzybiczych paznokci są grzyby zaliczane do dermatofitów antropofilnych: *Trichophyton rubrum*, *Trichophyton mentagrophytes* var. *interdigitale* oraz znacznie rzadziej *Epidermophyton floccosum*.

W Polsce częstość występowania zakażeń dermatofitowych wynosi obecnie ok. 50% [7, 12, 13, 16, 17, 18, 19]. Wyniki badań przeprowadzonych w różnych regionach kraju korelują z wynikami opracowań epidemiologicznych dotyczących występowania zakażeń dermatofitami na terenie całej Polski i wykazywały jedynie niewielkie zmiany na przestrzeni lat. W opracowaniach własnych [14, 15] oraz innych autorów [17, 18, 19] nadal dominuje gatunek *T. rubrum* stanowiący ok. 50% izolowanych dermatofitów.

Znacznie rzadziej przyczyną zakażeń paznokci są drożdżaki lub grzyby pleśniowe. Najczęściej występującymi pleśniami są *Scopulariopsis brevicaulis* oraz grzyby należące do rodzaju *Aspergillus*: *A. flavus*, *A. niger*, *A. fumigatus*. Częstym czynnikiem jest również *Fusarium* (*F.*) *solani*, *F. oxysporum* lub *Acremonium* spp. W przeciwieństwie do dermatofitów grzyby pleśniowe nie wymagają do swego wzrostu obecności keratyny. Specyfika tych grzybów polega na zajęciu warstwy niezrogowaciałej paznokci lub wykorzystaniu keratyny uprzednio zniszczonej przez dermatofity, urazy lub inne choroby paznokci. W efekcie płytki zakażone są zgrubiałe, znacznie zniekształcone, z nasiloną hiperkeratozą. Przebieg zakażenia ograniczony jest do łożyska i części łożyskowej paznokcia. Często zakażenie ma charakter wtórny – obejmuje uszkodzony paznokieć w wyniku urazu lub innej choroby.

Pleśnie wywołują od 2 do 12% grzybic paznokci, w zależności od populacji i obszaru geograficznego [13, 20].



Fot. 1. Paznokieć palucha – zakażenie dermatofitem *Trichophyton rubrum*

Rzadziej występującym zakażeniem grzybiczym jest także drożdżycza paznokci i wałów paznokciowych stanowiąca ok. 11–20% przypadków [6, 14, 15]. Jest to proces chorobowy charakteryzujący się nasilonym odczynem zapalnym z sączeniem ropnym oraz obrzękiem tkanek otaczających paznokcie. Zakażeniom drożdżakowym mogą towarzyszyć infekcje bakteryjne o różnej etiologii. Zakażenia mieszane dotyczą często pacjentów z problemem wrastających paznokci. Jest to zjawisko patologicznego wrastania płytki paznokciowej w otaczający ją wał, spowodowane różnymi czynnikami, częstokroć wynikającymi z niewłaściwej pielęgnacji paznokci.



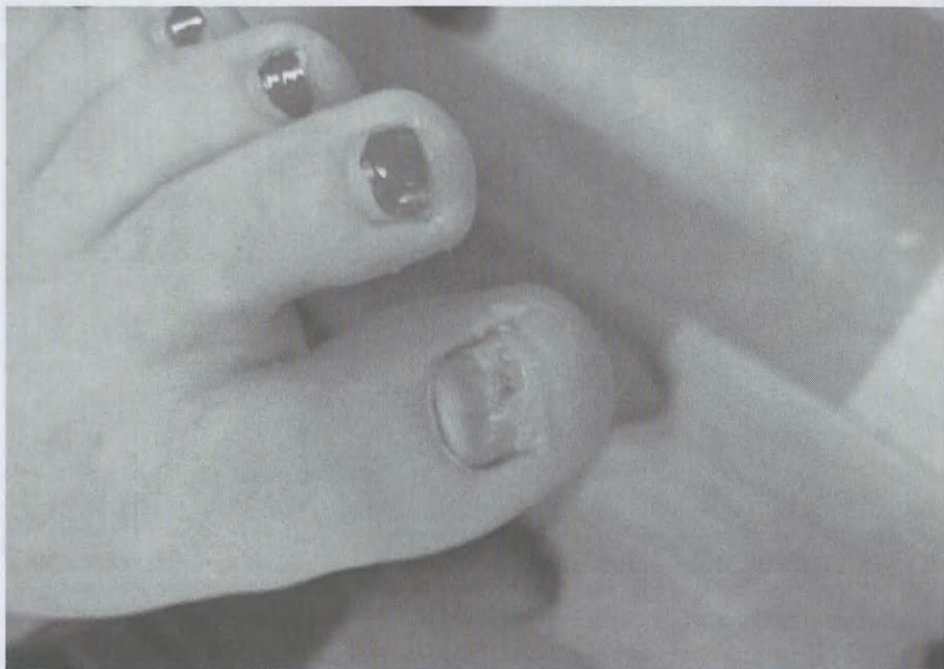
Fot. 2. Paznokcie wrastające – stan po korekcji płytek paznokciowych



Fot. 3. Grzybica paznokci o etiologii mieszanej (*T. rubrum*, *S. brevicaulis*)

Przytoczone dane prawdopodobnie nie odzwierciedlają stanu faktycznego, ponieważ wielu pacjentów nie zgłasza się do lekarza dermatologa, mimo że zaawansowany proces grzybiczy wymaga długiego i konsekwentnego leczenia pod fachową opieką specjalisty.

Obecnie nowa dziedzina przyszła pacjentom z pomocą – podologia, stanowiąca uzupełnienie dotychczas istniejących możliwości leczenia. Rola podologa, połączona z leczeniem dermatologicznym, polega na usuwaniu grzybiczo zmienionych fragmentów paznokcia. W gabinecie podologicznym, zgodnie z obowiązującymi przepisami, podczas pracy używane są sterylne narzędzia. Często ze względów estetycznych wykonywana jest protetyka paznokci przy użyciu przeciwgrzybiczych mas do rekonstrukcji paznokcia. Jednocześnie pacjent powinien przyjmować zlecone przez dermatologa leki oraz stosować wspomagające preparaty przeciwgrzybicze. Należy unikać zabiegu chirurgicznego zrywania paznokci, gdyż taki zabieg zaburza prawidłowy wzrost paznokci oraz przyczynia się do zmian w jego wyglądzie. Konieczna zatem jest wizyta u dermatologa i dalsza współpraca specjalistów.



Fot. 4. Paznokieć palucha po usunięciu grzybiczo zmienionych mas rogowych

Podolog może także zasugerować wykonanie badania mikologicznego stanowiącego istotny etap w postawieniu właściwej diagnozy. Z analizy informacji przekazanych przez dwa gabinety podologiczne w Krakowie ok. 60% pacjentów zgłaszających problemy z paznokciami wymaga skierowania na badanie mikologiczne.

Cel pracy

Celem pracy było zbadanie, w jakim stopniu pacjenci z chorobami paznokci stóp, zgłaszający się do gabinetów podologicznych wymagają wykonania badania mikologicznego przed rozpoczęciem terapii oraz jak kształtuje się liczba tych pacjentów w skali osób z podejrzeniem grzybicy paznokci stóp, u których wykonano badania mikologiczne.

Materiał i metody

W pracy poddano analizie wyniki badań pacjentów, którzy zgłosili się na badanie mikologiczne paznokci stóp do Pracowni Mikrobiologii Zakładu Diagnostyki Laboratoryjnej Szpitala Specjalistycznego im. L. Rydygiera w Krakowie oraz do Pracowni Mikologicznej Laboratorium Synevo Kraków na przestrzeni lat 2012–2014. Przeanalizowano liczbę pacjentów z podejrzeniem grzybiczego zakażenia paznokci

stóp w odniesieniu do wszystkich pacjentów poddanych badaniom mikologicznym. Spośród pacjentów, u których podejrzewano grzybicę paznokci stóp, wyłoniono grupę osób, którym w czasie wizyty w gabinecie patologicznym zlecono wykonanie badania mikologicznego. Wynik badania stanowił podstawę dalszego postępowania terapeutycznego podologa i dermatologa.

Wyniki

Na podstawie analizy ostatnich trzech lat w obu placówkach objętych badaniem liczba pacjentów z podejrzeniem grzybicy stóp nieustannie rośnie i waha się od ok. 40 do 70%. Nieznacznie, ale również rośnie, w odniesieniu do wszystkich badanych osób, liczba pacjentów, którym zalecono wykonanie badania mikologicznego w gabinecie podologicznym przy pierwszej wizycie – wynosi od ok. 8–14% wszystkich badanych. W placówce świadczącej usługi medyczne komercyjnie (Laboratorium Synevo) na uwagę zasługuje fakt podwojenia ilości wykonywanych badań mikologicznych, co może być związane z coraz większym popytem na specjalistyczne badania umożliwiające rozpoznanie czynnika etiologicznego zmian, a w zależności od wyniku badania dalsze celowane leczenie przeciwgrzybicze u lekarza dermatologa lub w gabinecie podologicznym. Może to również wskazywać na większą świadomość problemów grzybiczych pacjentów. Analiza wyników wykonanych badań wskazuje na odsetek zakażeń dermatofitowych (40–50%) zbliżony do danych epidemiologicznych publikowanych przez innych autorów.

Tab. 1. Analiza częstości wykonywanych badań mikologicznych u pacjentów zgłaszających się do Pracowni Mikologicznej Laboratorium Synevo

Pracownia Mikologiczna Laboratorium Synevo Kraków						
Rok	Ogólna liczba pacjentów	%	Liczba pacjentów z podejrzeniem grzybicy paznokci	% w skali wszystkich pacjentów poddanych badaniu	Liczba pacjentów kierowanych przez podologa	% w skali pacjentów z podejrzeniem grzybicy paznokci stóp
2012	310	100	226	72,9%	13	5,7%
2013	566	100	421	74,38%	29	6,9%
2014	703	100	492	70,00%	54	11,0%
Ogółem	1579		1139	72,13%	96	8,4% (wartość średnia)

Tab. 2. Analiza częstości wykonywanych badań mikologicznych u pacjentów zgłaszających się do Pracowni Mikrobiologii ZDL Szpitala Specjalistycznego im. L. Rydygiera

Pracownia Mikrobiologii Zakładu Diagnostyki Laboratoryjnej Szpitala Specjalistycznego im. L. Rydygiera w Krakowie						
Rok	Ogólna liczba pacjentów	%	Liczba pacjentów z podejrzeniem grzybicy paznokci	% w skali wszystkich pacjentów poddanych badaniu	Liczba pacjentów kierowanych przez podologa	% w skali pacjentów z podejrzeniem grzybicy paznokci stóp
2012	311	100	122	39,2%	brak danych	brak danych
2013	241	100	95	39,4%	12	12,60%
2014	344	100	164	47,7%	25	15,20%
Ogółem	896	100	381	43,6%	37	13,9% (wartość średnia)

Dyskusja

Wzrost częstości występowania grzybic powierzchniowych stanowi istotny problem kliniczno-epidemiologiczny, a także społeczny ze względu na przewlekły oraz nawrotowy charakter tych schorzeń [27, 28]. Pomimo możliwości stosowania wielu leków przeciwgrzybiczych, trudności, na jakie wielokrotnie napotyka się w eradykacji zakażeń dermatofitowych, wynikają ze specyfiki budowy oraz metabolizmu tych drobnoustrojów. Niepokojącym zjawiskiem jest pojawianie się oporności na stosowane leki przeciwgrzybicze. Wzrastająca liczba niepowodzeń w leczeniu jest odpowiedzialna za nawroty zakażeń grzybiczych [27, 28]. Zastosowanie terapii przeciwgrzybiczej zawsze powinno być poprzedzone badaniem mikologicznym w celu identyfikacji czynnika zakażenia oraz wyboru właściwego leku [4, 21, 22]. Złożoność tematu skłania do analizy zarówno czynników istotnych w zwalczaniu grzybic, jak również poszukiwania nowych możliwości terapeutycznych [29, 30, 31]. Jedną z dziedzin uzupełniających pracę dermatologa jest działalność gabinetów podologicznych.

Podolog zajmuje się leczeniem oraz profilaktyką zwyrodnień i chorób stóp. Do jego zadań należy prawidłowe opracowanie płytki paznokciowej, zabiegi na paznokciach objętych schorzeniami, m.in. grzybicą paznokci, łuszczycą, różnicowaniu oraz usuwaniu odcisków, modzeli, protetyką paznokci, opracowaniem pękających pięt, diagnostyką stóp umożliwiającą wykrycie stopy cukrzycowej.

Coraz więcej osób przestaje wstydliwie uważać problemy stóp za defekt kosmetyczny. Zdrowe i zadbane stopy stają się równie ważne, jak zęby, włosy czy też skóra. Stąd coraz większym zainteresowaniem cieszą się gabinety podologiczne, w których wykwalifikowany personel umiejętnie leczy i pielęgnuje stopy. Techniki podologiczne budzą duże uznanie. Świadczy o tym stale rosnąca liczba pacjentów zgłaszających się po pomoc do gabinetu podologicznego. Rolą podologa jest również działalność edukacyjna pacjentów w zakresie profilaktyki oraz właściwej pielęgnacji stóp, a także postępowanie w celu zdiagnozowania przyczyn choroby. Podolog może wskazywać na konieczność wykonania diagnostyki poprzedzającej rozpoczęcie leczenia. W opinii podologów liczba pacjentów, u których badanie mikrobiologiczne jest wskazane, wynosi ok. 60%. Mimo tendencji wzrostowych, liczba pacjentów trafiających do pracowni mikologicznych jest wielokrotnie niższa.

W przypadku pacjentów z podejrzeniem grzybiczego zakażenia ważne jest, aby oprócz terapii lekiem przeciwgrzybiczym wdrożyć w miarę możliwości metody polegające na usunięciu mas rogowych dotkniętych grzybicą. Częściowe lub całkowite usunięcie chemicznie lub chirurgicznie paznokci dotkniętych grzybicą jest zalecane w celu poprawienia wyników leczenia. Jednakże chirurgiczne usunięcie paznokci nie jest często stosowane ze względu na dyskomfort pacjenta, koszty leczenia i możliwość zniekształceń kosmetycznych. Poprawa skuteczności terapii obejmująca połączenie leczenia systemowego z miejscowym może wiązać się także z zastosowaniem nowych, konkurencyjnych preparatów roślinnych w postaci olejków eterycznych o potwierdzonej aktywności przeciwgrzybiczej wobec dermatofitów [22, 23, 24, 25].

Pomocnym zabiegiem jest też pedicure podologiczny, który obejmuje wspomaganie leczenia grzybicy. Leczenie podstawowe prowadzi lekarz dermatolog, podolog natomiast za pomocą frezarki zdejmuje zajęte przez grzybicę warstwy płytki paznokciowej. Systematycznie czyszczona płytka szybciej się regeneruje, gdyż zapewnia to głębszą penetrację leków przeciwgrzybiczych. Połączenie leczenia farmakologicznego z zabiegami podologicznymi znacznie skraca czas terapii.

Od 2010 roku Agencja Żywności i Leków (ang. Food and Drug Administration – FDA) dopuściła oficjalnie do stosowania systemu laserowe jako te, które umożliwiają eradykację grzybów poprzez zabieg oczyszczenia paznokci. Zakres opinii na ten temat rozciąga się od sceptycznego podejścia po nowe i obiecujące metody leczenia mające zastąpić starsze formy terapii, które są obarczone różnorodnymi działaniami ubocznymi [26].

Wnioski

W leczeniu grzybiczych zakażeń stóp i paznokci istotną rolę odgrywa współpraca specjalistów z dziedziny dermatologii, mikrobiologii oraz podologii. Podolog może

także zasugerować wykonanie badania mikologicznego stanowiącego istotny etap w postawieniu właściwej diagnozy. Zakres wykonywanych zabiegów zależy od stopnia zaawansowania procesu grzybiczego oraz czynników towarzyszących zasadniczej chorobie.

Bibliografia

1. Żelazny I., Majkowicz M., Nowicki R., *Jakość życia pacjentów z grzybicą paznokci*, „Mikologia Lekarska” 2006, nr 13(1), s. 59-64.
2. Szarmach A., Nowicki R., Szarmach H., *Wpływ grzybicy paznokci na jakość życia*, „Mikologia Lekarska” 2001, nr 8(3-4), s. 159-164.
3. Adamski Z., *Profilaktyka grzybicy skóry*, „Zakażenia” 2006, nr 5, s. 65-68.
4. Szepietowski J., *Grzybice skóry i paznokci. Vademecum lekarza praktyka*, Medycyna Praktyczna, Kraków 2001.
5. Elewski B.E., *Grzybicze zakażenia skóry*, Wydawnictwo Alfa-Medica Press, Białsko-Biała 2000.
6. Katsambas A., van de Kerkhof P., Hay R., Roseeuw D., *Projekt Achilles: Europejskie Badanie Epidemiologiczne Dermatologicznych Schorzeń Stóp*, „Przegląd Mikologiczny” 2000, vol. 4, 1/2.
7. Lupa S., Seneczko F., Jeske J., Głowacka A., Ochęcka-Szymańska A., *Epidemiology of Dermatomycoses of Humans in Central Poland*, Part III: Tinea pedis, Mycoses 1999, nr 42, s. 563-565.
8. Gwieździński Z., *Zakażenia grzybicze skóry i błon śluzowych – nowoczesna terapia grzybic*, „Zakażenia” 2002, nr 3-4, s. 52-60.
9. Nowicki R., *Grzybica stóp*, „Zakażenia” 2003, nr 4, s. 39-44.
10. Macura A.B., *Grzybice powierzchniowe – problemy diagnostyczne*, „Mikrobiologia i Medycyna” 2004, nr 2(39), s. 16-23.
11. Koselak M., *Podstawy podologii kosmetycznej*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Zawodowej Kosmetologii i Pielęgnacji Zdrowia, Warszawa 2011.
12. Kamińska-Winciorek G., Brzezińska-Wciśło L., *Znaczenie nadmiernego pocenia się oraz stosowania zasypek profilaktycznych w etiopatogenezie grzybicy stóp*, „Mikologia Lekarska” 2007, nr 14(2), s. 105-109.
13. Sztetling-Jaworowska M., Flisiak I., Chodynicka B., *Grzybica dermatofitowa i nie-dermatofitowa paznokci*, „Zakażenia” 2010, nr 4, s. 58-65.
14. Budak A., Bogusz B., *Epidemiological Study of Superficial Mycoses in Specialized Rydygier Hospital in Kraków*, *Clinical and Mycological Survey 1993-2003*, 10th Congress of the European Confederation of Medical Mycology, Wrocław 2004.
15. Bogusz B., Budak A., Trojanowska D., *Grzybice powierzchniowe u chorych Szpitala Specjalistycznego*, XII Międzynarodowe Sympozjum Naukowo-Szkoleniowe

Sekcji Mikologicznej PTD „Mikologia 2006”.

16. Bajcar S., Ratka P., *Epidemiologia zakażeń dermatofitowych u ludzi w regionie podkarpackim w latach 1984–2001*, „Mikologia Lekarska” 2002, nr 9(2), s. 101-104.
17. Janusz I., Szubert U., Sysa-Jędrzejowska A., Zalewska A., *Przegląd lokalizacji zakażeń grzybiczych w materiale Pracowni Mikologicznej Przyklinicznej Poradni Dermatologicznej w Łodzi*, „Mikologia Lekarska” 2005, nr 12(3), s. 183-188.
18. Hryncewicz-Gwóźdź A., Plomer-Niezgoda E., Maj J., Czarnecka A., Bieszczad E., *Grzybica paznokci – aktualne aspekty kliniczno-epidemiologiczne w Polsce*, „Mikologia Lekarska” 2006, nr 13(2), s. 137-142.
19. Nowicki R., Bykowska B., *Powierzchnowe infekcje grzybicze wśród mieszkańców województwa pomorskiego w latach 2003-2005*, „Mikologia Lekarska” 2006, nr 13(2), s. 119-122.
20. Moreno G., Arenas R., *Other Fungi Causing Onychomycosis*, „Clin Dermatol” 2010, nr 4, 28, s. 160-163.
21. Maleszka R., Ratajczak-Stefańska V., Kiedrowicz M., *Postępowanie terapeutyczne w grzybicach paznokci*, „Zakażenia” 2007, nr 2, s. 72-77.
22. Reich A., Szepietowski J., *Miejscowe leczenie grzybicy paznokci stóp jako uzupełnienie leczenia systemowego – ocena preferencji wśród polskiej grupy lekarzy dermatologów*, „Mikologia Lekarska” 2006, nr 13(2), s. 131-135.
23. Olafsson J.H., Sigurgeirsson B., Baran R., *Combination Therapy for Onychomycosis*, „Br. J. Dermatol.” 2003, nr 149, suppl. 65, s. 15-18.
24. Baran E., Adamski Z., Maleszka R., Szepietowski J., Nowicki R., *Terapia skojarzona – zalecane leczenie ciężkich postaci grzybicy paznokci*, „Mikologia Lekarska” 2003, nr 10, s. 75-78.
25. Trojanowska D., Tokarczyk M., Bogusz B., Głowacka A., Bednarek-Gejo A., Karczewska E., Budak A., *Ocena in vitro aktywności przeciugrzybiczej olejku pichtowego wobec dermatofitów*, „Mikologia Lekarska” 2010, nr 17(4), s. 229-232.
26. Nenoff P., Grunewald S., Paasch U., *Laser Therapy of Onychomycosis*, „Journal of the German Society of Dermatology” 2014, vol. 12(1), s. 33-38.
27. Dąbrowska M., Garczewska B., Dzierżanowska D., *Możliwości diagnostyczne inwazyjnych zakażeń grzybiczych*, „Kurier AmBisome” 2003, nr 3, s. 1-7.
28. Szepietowski J., Baran E., *Czy długotrwała obserwacja po leczeniu grzybicy paznokci jest potrzebna?*, „Mikologia Lekarska” 2002, nr 9(3), s. 131-136.
29. Hryncewicz-Gwóźdź A., Plomer-Niezgoda E., Baran W., *Perspektywy rozwoju terapii przeciugrzybiczej*, „Mikologia Lekarska” 2003, nr 10(3), s. 207-211.

30. Dworecka-Kaszak B., *Szczepionki grzybicze – współczesne możliwości i ograniczenia*, „Mikologia Lekarska” 2007, nr 14(1), s. 63-71.
31. Dobrowolski J.W., Budak A., Bogusz B., *Ocena wpływu światła laserowego na niektóre gatunki grzybów patogennych in vitro*, „Inżynieria Środowiska” 1999, nr 4(1), s. 115-124.

Wpływ wybranych czynników psychologicznych i środowiskowych na występowanie wypalenia zawodowego u fizjoterapeutów

Influence of Selected Psychological and Environmental Factors on the Occurrence of Burnout among Physiotherapists

Słowa kluczowe: wypalenie zawodowe, fizjoterapeuci, czynniki psychologiczne, środowiskowe.

Streszczenie

Wstęp: Zespół wypalenia zawodowego postrzegany jest jako poważny problem społeczny dotyczący osób narażonych na przewlekły stres, przepracowanie i brak satysfakcji z wykonywanej pracy wymagającej bezpośredniego kontaktu z innymi ludźmi przy równoczesnym braku czasu na wypoczynek oraz nieradzeniu sobie z występującymi obciążeniami zawodowymi.

Cel pracy: Przeprowadzone badania miały na celu uzyskanie odpowiedzi na pytanie: Jakie czynniki mają wpływ na wystąpienie zespołu wypalenia zawodowego wśród badanej grupy fizjoterapeutów?

Materiał i metody: Badaniem zostały objęte 92 osoby, w tym 56 kobiet i 36 mężczyzn, wykonujące zawód fizjoterapeuty z minimum pięcioletnim stażem pracy, zatrudnione w pełnym wymiarze czasu pracy w zakładach opieki zdrowotnej. Wiek badanych zawierał się w przedziale 29–55 lat, średnia wieku 39,6 ($\pm 6-7$ lat). Do zidentyfikowania zmiennych badanych zastosowano wybrane kwestionariusze psychologiczne.

Wyniki: Wśród czynników predysponujących do wystąpienia objawów wypalenia zawodowego wśród fizjoterapeutów można wymienić przede wszystkim: wyczerpanie emocjonalne i brak zawodowej satysfakcji z wykonywanej pracy. Badania pokazały, że wystąpienie zespołu wypalenia zawodowego może być zależne od

zmiennych osobowościowych przejawiających się wyczerpaniem emocjonalnym, problemami w nawiązywaniu kontaktów interpersonalnych i niemożnością oparcia się pokusom, co powoduje, że osoby te stają się bardziej niestabilne emocjonalnie.

Wnioski: W objętej badaniem grupie fizjoterapeutów nie stwierdzono zależności pomiędzy nasileniem objawów zespołu wypalenia zawodowego a ich wiekiem oraz ocenianymi cechami osobowości. Fizjoterapeuci poddani badaniu charakteryzowali się większym nasileniem odczuwanego ogólnego poziomu wypalenia zawodowego i wyczerpania emocjonalnego w zależności od sytuacji, kiedy gorzej radzili sobie w rozwiązywaniu sytuacji stresowych związanych z pracą.

Keywords: burnout syndromne, physiotherapists, factors, psychological, environmental.

Summary

Introduction: Professional burnout syndrome is perceived as serious social problem affecting individuals exposed to chronic stress, work overload and lack of satisfaction from work, which involves direct contact with other people with simultaneous lack of leisure time and inability to handle emerging professional duties.

The aim: The aim of the concluded study was to answer the question: What factors affect professional burnout syndrome in a group of physiotherapists?

Material and methods: The study included 92 physiotherapists with at least five years long professional experience, full-time employment in health care. The study group consisted of 56 females and 36 males. The study participants age ranged from 29 to 55 years with the mean of 39,6 ($\pm 6-7$) years. To identify the study variables the following psychological questionnaires.

The results: Burnout predisposing factors in physiotherapists primarily include: emotional distress and lack of satisfaction from work. The study demonstrated that professional burnout syndrome may be dependent on personality trait variables manifested with emotional distress, difficulties with establishing interpersonal relations and inability to resist temptations, which altogether causes that such people become more emotionally unstable.

Conclusions: Among the group of physiotherapists included in the study there was no confirmed correlation between the professional burnout syndrome severity and the participants age and selected personality traits. Physiotherapist subjected to study demonstrated greater severity of professional burnout and emotional distress in relation with situations, when they did not manage stressful, work-related situations so efficiently.

Wstęp

Zjawisko wypalenia zawodowego od wielu lat jest przedmiotem licznych badań empirycznych, jak i rozważań teoretycznych. Pojęcie wypalenia zawodowego zostało wprowadzone po raz pierwszy i zdefiniowane przez Herberta Freudenbergera w latach siedemdziesiątych ubiegłego wieku jako zjawisko mające ścisły związek z wykonywaną pracą zawodową, może pojawić się w zawodach o dużym stopniu odpowiedzialności etycznej i społecznej, zaś szczególnie wśród osób pracujących w zawodach wymagających znacznego zaangażowania emocjonalnego [1, 2, 3].

W okresie późniejszym Maslach i wsp. [3] zaproponowali uznanie zespołu wypalenia zawodowego jako zespołu objawów wyczerpania emocjonalnego, depersonalizacji oraz zaniżonego poziomu skuteczności zawodowej występującego u osób pracujących z innymi ludźmi w zawodach wymagających szczególnego zaangażowania emocjonalnego.

Objawy kliniczne zespołu wypalenia zawodowego charakteryzują się: wyczerpaniem emocjonalnym, zaburzeniami snu, zwiększoną podatnością na infekcje, obniżeniem aktywności i energii, drażliwością oraz skłonnością do zachowań impulsywnych, zmniejszonym zaangażowaniem w wykonywaniu obowiązków zawodowych, a także dolegliwościami ze strony przewodu pokarmowego i narządu ruchu [3, 4, 5, 6].

W pierwszym liczącym się przeglądzie badań nad zjawiskiem wypalenia zawodowego zaprezentowano 48 definicji, jednak autorzy zarekomendowali jako przydatną następującą definicję zakładającą, że „wypalenie zawodowe jest reakcją na przewlekły stres emocjonalny, na którą składają się trzy komponenty: wyczerpanie emocjonalne lub fizyczne, obniżona produktywność w pracy i nadmierna depersonalizacja [7].

Z prowadzonych badań wynika, że zasadniczą przyczyną wypalenia zawodowego może być niepowodzenie w egzystencjalnym poszukiwaniu sensu życia i do wystąpienia zespołu wypalenia zawodowego dochodzi u osób wykazujących ambitne cele i nadmierne oczekiwania w wykonywanej przez siebie pracy, szczególnie w zawodach medycznych [8, 9]. Z badań i obserwacji poczynionych przez innych badaczy wynika, że osoby prowadzące psychoterapię, u których motywacja do wybrania tego zawodu była głównie oparta na pragnieniu pomocy innym ludziom i czerpanie satysfakcji oraz radości z tego, że są w stanie pomagać innym w potrzebie, to w przypadku poniesienia porażki doznawali objawów wypalenia zawodowego [1, 2].

Wyniki zebranych w ostatnich latach badań pozwoliły na opracowanie wielu modeli teoretycznych, według których do wystąpienia zespołu wypalenia zawodowego predysponują czynniki, takie jak: nasilenie stresu zawodowego, ocena sytuacji zawodowej w kategoriach zagrożenia, a nie wyzwania, nieracjonalne przekonanie

o wykonywanym zawodzie, unikanie sytuacji stresowych jako jeden z mechanizmów radzenia sobie ze stresem [10]. W ocenie tej autorki kluczowe znaczenie dla wystąpienia wypalenia zawodowego ma przekonanie o braku skuteczności w radzeniu sobie z problemami w pracy oraz uogólnienie negatywnych doświadczeń życiowych związanych z uzyskaniem zawodowego ideału.

Należy podkreślić, że większość badaczy zespołu wypalenia zawodowego prezentuje poglądy zbieżne z definicją zaproponowaną przez Maslach, że wypalenie zawodowe jest psychologicznym zespołem wyczerpania emocjonalnego, depersonalizacji oraz zaniżonego poczucia dokonań osobistych u osób, które pracują z innymi ludźmi w pewien określony sposób, a współwystępowanie tych trzech składowych elementów, pojawiających się w charakterystycznym układzie, stanowi cechę odróżniającą ten zespół od innych skutków stresu zawodowego [10, 11, 12, 13, 14, 15, 16].

Prowadzenie badań nad zespołem wypalenia zawodowego cieszy się obecnie dużym zainteresowaniem, a od pewnego czasu można zaobserwować w Polsce stale wzrastającą liczbę publikacji naukowych dotyczących tego zagadnienia. W badaniach przeprowadzonych wśród lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej wykazały, że ok. 59% badanych osób przejawiało objawy kryterialne zespołu wypalenia zawodowego, a co trzeci badany wiązał je z charakterem wykonywanej pracy [17]. W tej zbadanej grupie lekarzy ponad połowa odczuwała wypalenie zawodowe w stosunku do pacjentów, a 29% ankietowanych spełniało wszystkie kryteria tego zespołu. W innych badaniach personelu medycznego zatrudnionego w oddziałach intensywnej opieki medycznej co trzecia osoba wykazywała objawy zespołu wypalenia zawodowego [18].

W badaniach obejmujących personel medyczny zatrudniony w szpitalach i oddziałach psychiatrycznych dowiedziono, że badane osoby, stykając się z nieprzewidywalnym zachowaniem chorych, a zwłaszcza z agresywnym zachowaniem i ryzykiem samobójczym, co wiązało się z koniecznością sprawowania wzmożonego nadzoru, prowadziło często do występowania dyskomfortu psychicznego oraz trudności w nawiązywaniu kontaktu terapeutycznego z chorymi [19, 20]. W badaniach przeprowadzonych wśród pielęgniarek zatrudnionych w oddziałach neurologicznych wykazały, że co piąta badana prezentowała objawy i zachowanie o takim stopniu nasilenia, co mogło sugerować na obecność zespołu wypalenia zawodowego, a w szczególności były to: obniżona wydajność pracy, zmęczenie i wyczerpanie emocjonalne oraz stres [21]. Uzyskane wyniki badań przeprowadzone wśród aktywnych zawodowo fizjoterapeutów wykazały, że czynnikami mogącymi wpływać na wystąpienie zespołu wypalenia zawodowego były stosowane metody zabiegów fizjoterapeutycznych, a zwłaszcza kinezyterapia oraz świadczenie usług medycznych w grupach, gdzie miało miejsce duże zróżnicowanie pacjentów pod względem diagnostycznym i u fizjoterapeutów podejmujących dodatkową pracę [22].

W ocenie wielu autorów specyfika zawodów medycznych oraz wynikająca z tego specyficzna organizacja pracy, jak również towarzyszący temu stres wynikający z ciągłej konfrontacji z osobami chorymi, jak i niesatysfakcjonujące wynagrodzenie za wykonywaną pracę przy równoczesnych niewielkich możliwościach awansu i rozwoju zawodowego może sprzyjać występowaniu zespołu wypalenia zawodowego [23, 24, 25, 26].

Cel pracy

Przeprowadzone badania miały na celu uzyskanie odpowiedzi na pytanie: Jakie czynniki mają wpływ na wystąpienie zespołu wypalenia zawodowego wśród badanej grupy fizjoterapeutów?

Materiał i metody

Badaniem zostały objęte 92 osoby, w tym 56 kobiet i 36 mężczyzn, wykonujące zawód fizjoterapeuty z minimum pięcioletnim stażem pracy, zatrudnione w pełnym wymiarze czasu pracy w zakładach opieki zdrowotnej. Wiek badanych zawierał się w przedziale 29–55 lat, średnia wieku 39,6 ($\pm 6-7$ lat). W badaniu wykorzystano następujące narzędzia badawcze: Kwestionariusz do Mierzenia Skali Odczuć Zawodowych Maslach, Kwestionariusz do Diagnozowania Stylów Radzenia Sobie w Sytuacjach Stresowych CISS, Kwestionariusz do Badania Kryzysu w Wartościowaniu KKW, NEO-FFI Inwentarz Osobowości, Skalę Odczuwanego Stresu PSS-10, Kwestionariusz Ankiety Socjodemograficznej. Analizę statystyczną wyników wykonano przy pomocy pakietu statystycznego Statistica PL wer. 10.

Wyniki

Poniżej w tabeli nr 1 przedstawiono wartości średnie oraz odchylenie standardowe zastosowanego Kwestionariusza do Mierzenia Skali Odczuć Zawodowych Maslach.

Rozkłady wyżej wymienionych zmiennych dla całej populacji, zarówno dla kobiet, jak i mężczyzn nie są zgodne z rozkładem normalnym. Test Shapiro-Wilka okazał się istotny statystycznie. Z powyższej tabeli wynika, że u kobiet i mężczyzn średni ogólny wynik wypalenia zawodowego w skalach szczegółowych są zbliżone. Zastosowany test U Manna-Whitneya okazał się statystycznie nieistotny dla wszystkich skal.

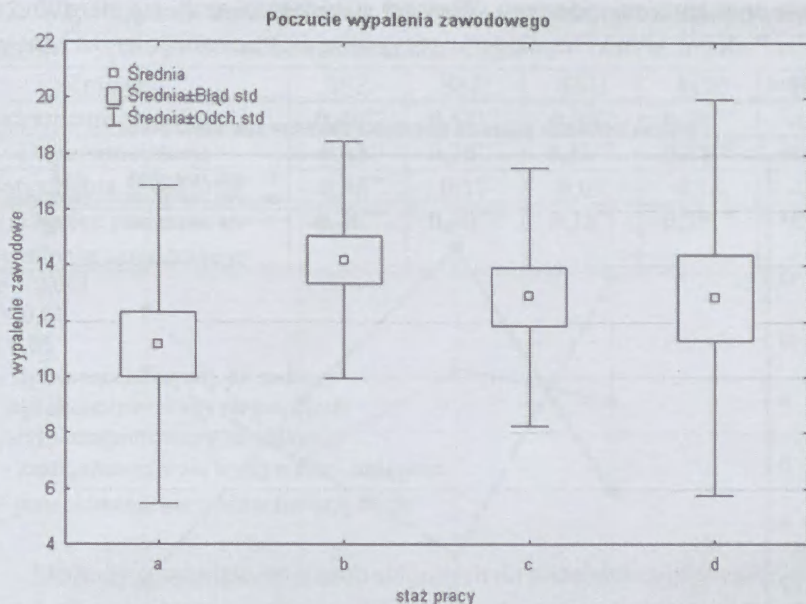
Tab. 1. Kwestionariusz Maslach – statystyki opisowe

Zmienna	N	Średnia	SD
Wyczerpanie emocjonalne	92	6,14	2,42
Depersonalizacja		2,33	1,68
Satysfakcja zawodowa		4,30	2,50
Wypalenie zawodowe		12,77	5,55
Zmienna	Kobiety		
Wyczerpanie emocjonalne	56	5,82	2,54
Depersonalizacja		2,11	1,52
Satysfakcja zawodowa		4,20	2,55
Wypalenie zawodowe		12,13	5,19
Zmienna	Mężczyźni		
Wyczerpanie emocjonalne	36	6,64	2,15
Depersonalizacja		2,67	1,88
Satysfakcja zawodowa		4,46	2,43
Wypalenie zawodowe		13,78	6,01

W pozostałych zastosowanych w badaniu testach również nie stwierdzono różnicy istotnej statystycznie pomiędzy kobietami i mężczyznami za wyjątkiem zmiennej wskazującej na bardziej emocjonalny styl stosowanej strategii u mężczyzn (Kwestionariusz CISS), w którym wartość testu U Manna-Whitneya wynosząca 2,596 okazała się statystycznie istotna na poziomie $p = 0,009$.

Aby stwierdzić, czy istnieje zależność pomiędzy wiekiem badanych a wynikiem w poszczególnych skalach Kwestionariusza Maslach zastosowano współczynnik korelacji rang Spearmana. We wszystkich przypadkach wielkość współczynnika okazała się niska i statystycznie nieistotna.

W celu stwierdzenia, czy istnieją różnice pomiędzy badanymi osobami w poczuciu wypalenia zawodowego w zależności od stażu pracy zastosowano AVO-VE rang Kruskala-Wallisa. Poniżej na ryc. 1 przedstawiono graficznie zależności pomiędzy badanymi grupami osób.



Ryc. 1. Poczucie wypalenia zawodowego (a. 5–10 lat, b. 11–15 lat, c. 16–20 lat, d. powyżej 20 lat)

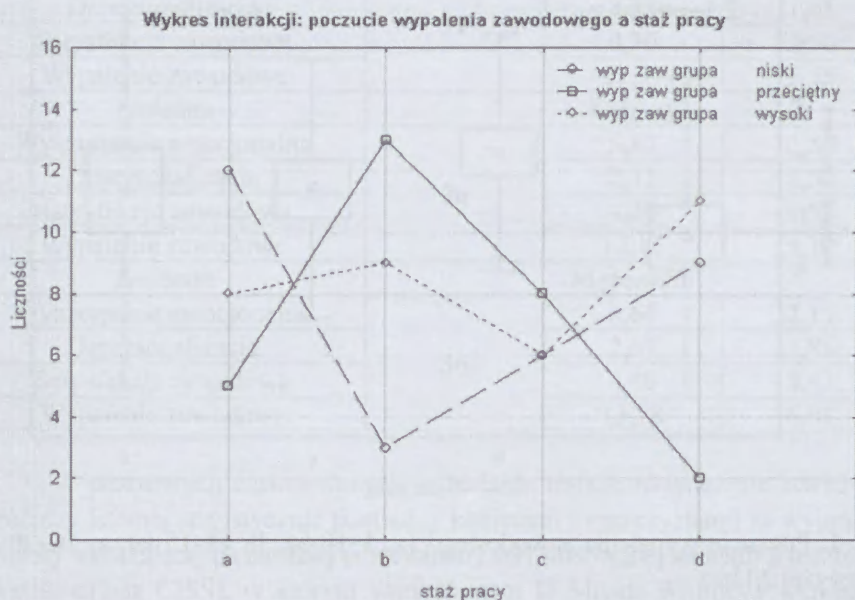
Wartość statystyki ANOVA rang Kruskala-Wallisa, wynosząca: $H [3, 92] = 3,864$; $p = 0,276$, okazała się statystycznie nieistotna. Zatem staż pracy nie różnicuje badanych osób dla skali ogólnego poczucia wypalenia zawodowego. Dla pozostałych zmiennych, tj. wyczerpanie emocjonalne, depersonalizacja, satysfakcja zawodowa. Wartość statystyki: ANOVA rang Kruskala-Wallisa wyniosła odpowiednio: $H [3, 92] = 3,52$; $p = 0,318$; $H [3, 92] = 0,477$; $p = 0,924$, $H [3, 92] = 6,241$; $p = 0,101$.

Zastosowanie tabel wielodzielczych pokazało, że istnieje zależność statystycznie istotna pomiędzy stażem pracy a poczuciem wypalenia zawodowego. Poniżej przedstawiono wykres interakcji obrazujące te zależności.

Dla osób z niskim ogólnym poczuciem wypalenia zawodowego najbardziej charakterystyczny okazał się okres pracy pomiędzy 5–10 lat pracy. Wysoki poziom wypalenia zawodowego charakteryzuje wszystkie okresy stażu pracy z niewielką przewagą okresu najdłuższego, tj. powyżej 20 lat. Zależność ta jest statystycznie istotna na poziomie $p = 0,016$.

Przyjmując jako kryterium grup miejsce pracy, zastosowano również ANOVĘ Kruskala-Wallisa. W wyniku analizy nie stwierdzono różnic pomiędzy badanymi osobami w przypadku wyczerpania emocjonalnego, depersonalizacji, ogólnego

poczucia wypalenia zawodowego. Wartości statystyki okazały się nieistotne statystycznie. Podobne wyniki uzyskano w przypadku zastosowanego kryterium: wynagrodzenie.



Ryc. 2. Wykres interakcji: poczucie wypalenia zawodowego oraz staż pracy (a. 5–10 lat, b. 11–15 lat, c. 16–20 lat, d. powyżej 20 lat), Pearsona = 15,635, $df = 6$, $p = 0,016$.

Wykorzystując współczynnik korelacji rang Spearmana, stwierdzono istnienie zależności statystycznej w zdecydowanej większości zastosowanych narzędzi badawczych. Poniżej w tabelach 2–5 zaprezentowano wyniki.

Jak można zauważyć w powyższej tabeli za wyjątkiem zmiennej PKT (poszukiwanie kontaktów towarzyskich), która stanowi podskalę stylu skoncentrowanym na unikaniu dla wszystkich pozostałych zmiennych badanych skal, współczynnik Spearmana okazał się w większości istotny statystycznie. Satysfakcja zawodowa mierzona skalą Maslach, jak można było przewidzieć, koreluje ze stylem zadaniowym w sposób odwrotnie proporcjonalny. Z pozostałymi skalami nie wykazano istotności statystycznej.

Tab. 2. Współczynnik korelacji rang Spearmana dotyczący zależności pomiędzy zmiennymi wypalenia zawodowego a skalami CISS

Zmienna	SSZ	SSE	SSU	ACZ	PKT
Wyczerpanie emocjonalne	-0,40^{***}	0,54^{***}	0,35^{**}	0,50^{***}	-0,04
Depersonalizacja	-0,33^{**}	0,36^{***}	0,36^{***}	0,41^{***}	0,14
Satysfakcja zawodowa	-0,35^{**}	0,17	0,09	0,18	-0,03
Ogólne poczucie wypalenia zawodowego	-0,40^{***}	0,40^{***}	0,28^{**}	0,39^{***}	0,00

*** -p < 0,001

** -p < 0,01

* -p < 0,05

SSZ – styl skoncentrowany na zadaniu

SSE –styl skoncentrowany na emocjach

SSU –styl skoncentrowany na unikaniu

ACZ – zaangażowanie się w czynności zastępcze

PKT – poszukiwanie kontaktów towarzyskich

Możemy stwierdzić, że u osób skłonnych do podejmowania wysiłków zmierzających do rozwiązania problemu (SSZ) zachodzi związek odwrotnie proporcjonalny do wszystkich zmiennych wypalenia zawodowego. Im wyższe wyczerpanie emocjonalne i ogólny poziom wypalenia zawodowego, tym mniejsza tendencja badanych osób do rozwiązywania problemów (sytuacji stresowych) w sposób racjonalny. Jednocześnie w pozostałych głównych stylach radzenia sobie ze stresem, tj. stylu skoncentrowanego na emocjach (SSE) oraz stylu skoncentrowanego na unikaniu (SSU), współczynnik korelacji Spearmana okazał się wprost proporcjonalny i umiarkowanie wysoki dla prawie wszystkich zmiennych wypalenia zawodowego. Oznacza to, że poczucie wypalenia zawodowego, zmęczenia pracą i przeżywania każdego niepowodzenia towarzyszy tendencja do myślenia życzeniowego, fantazjowania lub wystrzegania się myślenia, przeżywania i doświadczania takich sytuacji, a także często angażowania się w czynności zastępcze.

Tab. 3. Współczynnik korelacji rang Spearmana dotyczący zależności pomiędzy zmiennymi wypalenia zawodowego a skalami KKW (N = 92)

Zmienna	H	Z	D	R	wyn. ogólny
Wyczerpanie emocjonalne	0,48^{***}	0,38^{***}	0,35^{**}	0,54^{***}	0,50^{***}
Depersonalizacja	0,33^{**}	0,21^{**}	0,22^{**}	0,34^{**}	0,30^{**}
Satysfakcja zawodowa	0,26^{**}	0,32^{**}	0,44^{***}	0,33^{**}	0,36^{***}
Ogólne poczucie wypalenia zawodowego	0,39^{***}	0,34^{***}	0,38^{***}	0,44^{***}	0,43^{***}

*** -p < 0,001

** -p < 0,01

* -p < 0,05

H – trudność uporządkowania systemu w hierarchię

Z – poczucie zagubienia wartości

D – dezintegracja wartościowania

R – poczucie nierealizowania wartości

Podobnie jak wyżej w celu weryfikacji hipotezy stwierdzającej zależność pomiędzy skalami Kwestionariusza do Mierzenia Skali Odczuć Zawodowych Ch. Maslach oraz zmiennymi Kwestionariusza do Badania Kryzysu w Wartościowaniu P. Olesia zastosowano współczynnik korelacji rang Spearmana. Wynik ogólny Kwestionariusza KKW informuje o obecności stopniu nasilenia trudności lub zaburzeń w wartościowaniu badanych osób. Pozostałe skale objaśniają w sposób bardziej szczegółowy charakter trudności. Powyżej w tabeli 3 zamieszczono wartości zastosowanego współczynnika korelacji. Jak obrazuje tabela, wszystkie wartości współczynnika rang Spearmana okazały się statystycznie istotne, a zależność jest wprost proporcjonalna. Możemy zatem stwierdzić, że większemu ogólnemu poczuciu wypalenia zawodowego, wyczerpaniu emocjonalnemu, małej satysfakcji zawodowej oraz depersonalizacji towarzyszy większe nasilenie problemów w wartościowaniu przejawiająca się we wzrastającej trudności uporządkowania systemu wartości w hierarchię, poczuciu zagubienia wartości, poczuciu ich nierealizowania, a także niskiej motywacji do realizacji wartości i celów, obniżenie akceptacji emocjonalnej wartości oraz większą rozbieżność pomiędzy wartościami uznawanymi, odczuwanymi i motywacją do ich realizacji.

Tab. 4. Współczynnik korelacji rang Spearmana dotyczący zależności pomiędzy zmiennymi wypalenia zawodowego a skalami NEO-FFI (N = 92)

Zmienna	NEU	EKS	OTW	UGD	SUM
Wyczerpanie emocjonalne	0,42***	-0,23*	0,06	0,26**	0,32**
Depersonalizacja	0,23**	-0,11	0,13	0,28**	0,20
Satysfakcja zawodowa	0,36***	-0,32**	-0,16	-0,03	0,14
Ogólne poczucie wypalenia zawodowego	0,39***	-0,26***	-0,01	0,17	0,26**

*** - $p < 0,001$

** - $p < 0,01$

* - $p < 0,05$

NEU – neurotyczność

EKS – ekstrawertyczność

OTW – otwartość

UGD – ugodowość

SUM – sumienność

Na podstawie zależności wypalenia zawodowego oraz zmiennych osobowościowych mierzonych inwentarzem NEO-FFI możemy stwierdzić, że osoby, które charakteryzują się wyższym poziomem wypalenia zawodowego, wyczerpaniem emocjonalnym, jednocześnie stają się osobami bardziej niestabilnymi emocjonalnie. Jednocześnie są przyjacielscy i życzliwi dla innych, a także często nie potrafią odmówić zadań, które ich nadmiernie obciążają.

Dokonując samooceny w poziomie odczuwanego stresu mierzonego skalą PSS-10, badane osoby również stwierdzają, że nie tylko obciąża je poczucie zmęczenia pracą, ale dodatkowo sami dostrzegają, że znajdują się często w sytuacji zagrożenia zdrowia psychicznego. Poniższa tabela nr 5 pokazująca zależności pomiędzy badanymi zmiennymi jest tego dobrym przykładem. Zastosowany współczynnik korelacji rang Spearmana potwierdza współwystępowanie wszystkich zmiennych związanych z wypaleniem zawodowym a poziomem odczuwanego subiektywnie stresu.

Tab. 5. Współczynnik korelacji rang Spearmana dotyczący zależności pomiędzy zmiennymi wypalenia zawodowego a Skalą Odczuwanego Stresu – PSS-10

Zmienna	PSS-10
Wyczerpanie emocjonalne	0,45^{***}
Depersonalizacja	0,24[*]
Satysfakcja zawodowa	0,35^{**}
Ogólne poczucie wypalenia zawodowego	0,42^{***}

^{***} -p < 0,001

^{**} -p < 0,01

^{*} -p < 0,05

Dyskusja

Zjawisko zespołu wypalenia zawodowego prezentowane w piśmiennictwie naukowym najczęściej dotyczy związku stresu zawodowego oraz niekorzystnych czynników środowiskowych występujących w profesjach, takich jak opieka zdrowotna i społeczna oraz edukacja, ale również w szeroko rozumianym doradztwie i usługach [16]. Uważa się, że główną przyczyną powstawania zespołu wypalenia zawodowego jest występowanie przekonania o zaistnieniu niemożności skutecznego radzenia sobie z pojawiającymi się trudnościami i niepowodzeniem, a także uciążliwościami, jak również konfliktami w funkcjonowaniu zawodowym. Uzyskane przez nas wyniki wskazują, że badani fizjoterapeuci nie wykazywali poczucia wypalenia zawodowego ani ogólnie, ani też w poszczególnych skalach w zależności od wieku. Z badań innych autorów wynika, że badane pielęgniarki wykazywały najczęściej wypalenie zawodowe w przedziale wieku 31–40 lat (36%) i pomiędzy 41–50 rokiem życia (33%) przypadków [27]. W naszych badaniach nie wykazano też zależności pomiędzy płcią osób wykonujących zawód fizjoterapeuty a występowaniem wypalenia zawodowego. Te wyniki są zbieżne z badaniami innych badaczy, którzy podobnie jak my nie stwierdzali zależności, jeżeli chodzi o płeć badanych, a występowaniem wypalenia zawodowego [27, 28].

W przeprowadzonych przez nas badaniach wykazano, że staż pracy fizjoterapeutów nie różnicował ich w poszczególnych skalach wypalenia zawodowego. Dokonując jednak oceny ogólnego poziomu wypalenia zawodowego w odniesieniu do stażu pracy, wykazano, że wysoki poziom wypalenia zawodowego miał miejsce u fizjoterapeutów ze stażem pracy powyżej 20 lat. Podobne badania innych autorów oceniające nasilenie wypalenia zawodowego w zależności od stażu pracy wykazały, że uzyskali wyniki zbliżone do naszych [22, 29, 30].

W przeprowadzonych badaniach nie wykazano zależności pomiędzy miejscem wykonywanej pracy a występowaniem wyczerpania emocjonalnego badanych. Natomiast inni autorzy badający lekarzy i pielęgniarki stwierdzili, że

miejsce wykonywanej pracy wykazało zależność z wyczerpaniem emocjonalnym badanych osób [28].

Badania prowadzone wśród pielęgniarek wykazały, że w wystąpieniu zespołu wypalenia zawodowego znaczącą rolę odgrywają czynniki, takie jak: nadmierne obciążenie psychiczne, niski status społeczny, niezadawalające warunki pracy oraz niskie wynagrodzenie [6, 16, 31].

W badaniach prowadzonych przez autorów wśród czynników predysponujących do wystąpienia wypalenia zawodowego wśród fizjoterapeutów zaobserwowano wyczerpanie emocjonalne i brak satysfakcji zawodowej z wykonywanej pracy. W prowadzonych badaniach wykazano, że im wyższe było nasilenie wyczerpania emocjonalnego oraz ogólnego poziomu wypalenia zawodowego, to ma miejsce niższa tendencja do rozwiązywania sytuacji stresowych, ale równocześnie w pozostałych stylach radzenia sobie ze stresem jest wprost proporcjonalna i umiarkowanie wysoka dla prawie wszystkich zmiennych zespołu wypalenia zawodowego.

Podobne badania innych autorów wykazały, że fizjoterapeuci prezentowali mniejsze wyczerpanie emocjonalne oraz większe zadowolenie z wykonywanej pracy, co wydaje się sugerować, że poziom nasilenia objawów wypalenia zawodowego był niższy niż wśród przedstawicieli innych zawodów, którzy byli również narażeni na stres zawodowy [22].

Wyniki prezentowanych badań własnych wskazują również, że u badanych fizjoterapeutów większemu ogólnemu poczuciu wypalenia zawodowego, wyczerpania emocjonalnego, odczuwanej zmniejszonej satysfakcji zawodowej oraz depersonalizacji towarzyszyło większe nasilenie zaburzeń w wartościowaniu i uporządkowaniu systemu wartości, a także zmniejszona motywacja w realizacji celów i wartości. Nasze badania pokazały także, że wystąpienie zespołu wypalenia zawodowego może mieć związek ze zmiennymi osobowościowymi przejawiającymi się wyczerpaniem emocjonalnym, trudnościami w nawiązywaniu kontaktów interpersonalnych i brakiem możliwości opierania się pokusom, co powoduje, że te osoby stają się bardziej niestabilne emocjonalnie, powodując ich mniejszą asertywność oraz większą podatność na nadmierne obciążenia zadaniami.

Uzyskane wyniki wskazują, że w warunkach polskich fizjoterapeuci są narażeni na wystąpienie zespołu wypalenia zawodowego w mniejszym stopniu niż przedstawiciele innych zawodów medycznych. Chociaż nasze wyniki badań nie wykazują jednoznacznych zależności co do występowania zespołu wypalenia zawodowego z wybranymi zmiennymi środowiskowymi, to zastosowane techniki do badania cech osobowości, poziomu subiektywnie odczuwanego stresu, sposobu radzenia sobie ze stresem czy odczuwania komfortu pracy mają istotny związek z wypaleniem zawodowym. Uzyskane wyniki wskazują wyraźnie, że cechy osobo-

wości predysponujące do wystąpienia objawów wypalenia zawodowego są dodatnio skorelowane ze wszystkimi skalami oceniającymi wypalenie zawodowe. Tak więc osoby, które charakteryzują się w mniejszym stopniu emocjonalnym zrównoważeniem są jednocześnie bardziej odpowiedzialne w wykonywaniu obowiązków służbowych. Badani fizjoterapeuci charakteryzujący się wyższym poziomem wyczerpania emocjonalnego jednocześnie wykazują większą ugodowość.

Wyniki naszych badań wydają się być zbieżne z koncepcją prezentowaną przez Maslach i wsp. [3], która wykazała, że mimo iż zespół wypalenia zawodowego nie jest zaliczany do psychopatologii, to jednak może powodować wiele zaburzeń psychicznych.

Wnioski

1. W populacji badanych fizjoterapeutów nie stwierdzono zależności pomiędzy nasileniem objawów zespołu wypalenia zawodowego a ich wiekiem oraz ocenianymi cechami osobowości.
2. Fizjoterapeuci poddani badaniu charakteryzowali się większym nasileniem odczuwanego ogólnego poziomu wypalenia zawodowego i wyczerpania emocjonalnego w zależności od sytuacji, kiedy gorzej radzili sobie w rozwiązywaniu sytuacji stresowych związanych z pracą.
3. Uzyskane wyniki badań wskazują, że badana grupa fizjoterapeutów odczuwała większe ogólne poczucie wypalenia zawodowego, mniejszą satysfakcję zawodową i depersonalizację w zależności od występowania trudności w uporządkowaniu systemu wartości i zanizonej motywacji w realizacji przyjętego celu.

Bibliografia

1. Freidenberger H.J., Richelson G., *Burnout: The High Cost of High Achievement*, Garden City, New York, Doubleday 1980.
2. Freudenberger H.J., *Burnout: Contemporary Issues, Trends and Concerns*, w: *Stress and Burnout in the Human Service Professions*, red. Farber B., Perg. Press, New York 1983.
3. Maslach C., Schanfeldi W., Leiter M., *Job Burnout*, „Ann. Rev. Psychol.” 2001, nr 52, s. 397-422.
4. Bauer J., Hofner S., Kachele H. i wsp., *The Burnout Syndrome and Restoring Mental Health at the Working Place*, „Psychother. Psychosom. Med. Psychol.” 2003, nr 5, s. 213-222.
5. Bauer J., Stamm A., Virnich K. i wsp., *Correlation between Burnout Syndrome and Psychological and Psychosomatic Symptoms among Teachers*, „Int. Arch. Occup. Envir. Health” 2006, nr 79, s. 199-204.

6. Fahrenkopf A.M., Sectish T.C., Barger L.K. i wsp., *Rates of Medication Errors Among Depressed and Burn Out Residents a Prospective Cohort Study*, „BMJ” 2008, nr 336, s. 488-491.
7. Perlman B., Hartman A.E., *Burnout: Summary and Future Research*, „Hum. Relat.” 1982, nr 35, s. 283-305.
8. Kanner A., Kafry D., Pines A., *Conspicuous in its Absence: The Lack of Positive Conditions as a Source of Stress*, „J. of Hum. Stress” 1978, nr 4, s. 33-39.
9. Pines A., *Helpers' Motivation and the Burnout Syndrome*, w: *Basic Processes in Helping Relationships*, red. Wills T.A., Acad. Press, New York 1982.
10. Sęk H., *Zespół wypalenia zawodowego – wprowadzenie teoretyczne*, w: *Wypalenie zawodowe – psychologiczne mechanizmy i uwarunkowania*, red. Sęk H., Zakład Wydawniczy K. Domke, Poznań 1996.
11. Anczewska M., Świtaj P., Roszczyńska J., *Wypalenie zawodowe*, „Post. Psychiatr. i Neurol.” 2005, nr 2, s. 67-77.
12. Bilska B., *Jak feniks z popiołów, czyli syndrom wypalenia zawodowego*, „Niebieska Linia” 2004, nr 4, s. 17-22.
13. Bruce S.P., *Recognizing Stress and Avoiding Burnout*, „Cur. in Pharm. Teach. and Lear.” 2009, s. 57-64.
14. Erenkfeit K., Dudzińska L., Indyk A., *Wpływ środowiska pracy na powstawanie wypalenia zawodowego*, „Med. Środ.” 2012, nr 3, s. 121-128.
15. Leitzke S., Schuh H., *Stres, lobbing i wypalenie zawodowe*, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2007.
16. Sęk H., *Wypalenie zawodowe – przyczyny i zapobieganie*, Wydawnictwo Naukowe PWN Warszawa 2011.
17. Steciwko A., Sapiłak B.J., *Czy wypalenie zawodowe zagraża lekarzom Podstawowej Opieki Zdrowotnej?*, „Pol. Med. Rodz.” 2004, nr 3, s. 1341-1344.
18. Balbierz J., *Zespół wypalenia zawodowego w zespole terapeutycznym intensywnej opieki medycznej*, praca magisterska, Wydział Nauk o Zdrowiu, Wydawnictwo Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza, Poznań 1999.
19. Alexander D.A., Klein S., Gray N.M. i wsp., *Suicide by Patients: Questionnaire Study of its Effect on Consultant Psychiatrists*, „Brit. Med. J.” 2000, nr 320, s. 1571-1574.
20. Chemtob C.M., Hamada R.S., Bauer G. i wsp., *Patients Suicide: Frequency and Impact on Psychiatrists*, „Amer. J. of Psychiatr.” 1988, nr 145, s. 224-228.
21. Ogińska J., Żuralska R., *Wypalenie zawodowe wśród pielęgniarek pracujących na oddziałach neurologicznych*, „Probl. Pielęgn.” 2010, nr 4, s. 435-442.
22. Kowalska J., *Wypalenie zawodowe wśród fizjoterapeutów*, „Post. Rehab.” 2011, nr 3, s. 43-52.
23. Anczewska M., Roszczyńska J., *Jak uniknąć objawów wypalenia w pracy z chorymi*, Instytut Psychiatrii i Neurologii, Warszawa 2004.

24. Fothergill A., Edwards D., Burnard P., *Stress Burnout, Coping and Stress Management in Psychiatrists Findings from a Systematic Review*, „Internat. J. of Soc. Psychiatr.” 2004, nr 1, s. 54-65.
25. Lee J., Wang H.H., *Perceived Occupational Stress and Related Factors in Public Health Nurses*, „J. of Nurs. Research” 2002, nr 4, s. 253-259.
26. Winstanley J., White E., *Clinical Supervision Models Measures and Best Practice*, „Nurs. Research” 2003, nr 4, s. 7-38.
27. Lewandowska A., Litwin B., *Wypalenie zawodowe jako zagrożenie w pracy pielęgniarki*, „Ann. Acad. Med. Stet.” 2009, nr 3, s. 86-89.
28. Wilczek-Różycka E., Plewa Z., *Wypalenie zawodowe u pracowników ochrony zdrowia*, „Med. Rodz.” 2008, nr 3, s. 69-73.
29. Balogun J., Fitoloye V., Balogun A. i wsp., *Prevalence and Determinants of Burnout among Physical and Occupational Therapists*, „J. Allied. Health” 2002, nr 3, s. 131-139.
30. Ogiwara S., Hayashi H., *Burnout amongst Physiotherapists in Ishikawa Prefecture*, „J. Phys. Ther. Sci.” 2002, nr 1, s. 7-13.
31. Hoffman A.J., Scott L.D., *Role Stress and Career Satisfaction among Registered Nurses by Work Shift Patterns*, „J. Nurs. Adm.” 2003, nr 33, s. 337-342.

Dysfagia u pacjentów udarowych – diagnostyka i rehabilitacja

Dysphagia in Stroke Patients – Diagnostics and Rehabilitation

Słowa kluczowe: dysfagia, udar mózgu, rehabilitacja, zaburzenia połykania.

Streszczenie

Połykanie to jedna z kluczowych funkcji życiowych człowieka. Jest złożonym zadaniem nerwowo-mięśniowym, w które zaangażowane jest wiele mięśni i obszarów układu nerwowego. Sekwencje ruchowe, od których zależy efektywność tego procesu, są częściowo sterowane świadomie, a częściowo mają charakter odruchowy. Proces przełykania jest podzielony na trzy fazy: faza przygotowawcza, faza ustno-gardłowa (rozdzielana również na fazę ustną i gardłową) oraz faza przełykowa. Dysfagia, czyli zaburzenia połykania, jest częstą konsekwencją udaru mózgu, mówimy wtedy o dysfagii neurogennej. Zbyt późno zdiagnozowana może skutkować powikłaniami, takimi jak zwiększona śmiertelność i zachłystowe zapalenie płuc. Diagnostyka zaburzeń połykania obejmuje metody radiologiczne, endoskopowe, elektrofizjologiczne oraz testy przyłóżkowe: połykania wody, badanie odruchów kaszlowych, połykania i wymiotnych oraz ocenę stanu świadomości i kontroli postawy. Terapia dysfagii bazuje na strategiach terapeutycznych i kompensacyjnych. Celem strategii terapeutycznych jest odbudowanie kontroli motorycznej. Mają tu zastosowanie metody usprawniające ruchy warg, języka, krtani, fałd głosowych oraz stawów skroniowo-żuchwowych. Strategie kompensacyjne umożliwiają kontrolowanie dostaw pokarmu tak, aby zredukować możliwość aspiracji bez zmiany fizjologii połykania. Wczesna diagnostyka dysfagii u każdego pacjenta z udarem mózgu oraz wprowadzenie odpowiedniego standardu postępowania terapeutycznego jako kompleksowego działania całego zespołu Oddziału Udarowego zmniejsza ryzyko powikłań i poprawia funkcjonalność pacjentów.

Keywords: dysphagia, stroke, rehabilitation, swallowing disorders.

Summary

Swallowing is one of the key functions in human life. It is a complex neuromuscular task involving a lot of muscles and nervous system areas. Movement sequences, that determine the effectiveness of this process, are partially controlled consciously and partially have reflexive nature. Swallowing process is divided into 3 phases: preparatory phase, oral-pharyngeal phase (also divided in the oral and pharyngeal phase) and esophageal phase. Dysphagia, or difficulty of swallowing, is a common consequence of stroke, called neurogenic dysphagia. Too late diagnosis can result in complications such as increased mortality and aspiration pneumonia. Diagnosis of dysphagia includes radiological, endoscopic, electrophysiological methods, as well as bedside tests: water swallowing, cough reflex, swallowing and emesis tests, and an assessment of the state of consciousness and postural control. Dysphagia therapy is based on therapeutic and compensatory strategies. The aim of the therapeutic strategies is to rebuild the motoric control. Applicable methods are to improve the movement of the lips, tongue, larynx, vocal folds, and TMJ. Compensation strategies allow to control the supply of food to reduce the possibility of aspiration without changing the physiology of swallowing. Early diagnosis of dysphagia patient with a stroke and the introduction of an adequate standard therapeutic procedures is a complex measure of the whole team Stroke Unit reducing the risk of complications and improves patient functionality.

Wstęp

Połykanie jest składową procesu odżywiania. Czynność ta angażuje 55 mięśni w obrębie jamy ustnej, języka, gardła, przełyku i krtani oraz 6 nerwów czaszkowych [1]. To czyni ją jedną z bardziej złożonych funkcji, jakie realizuje układ nerwowy. Pośród najczęstszych przyczyn zaburzeń połykania wymienia się udary mózgu. Okoliczność ta determinuje podjęcie specjalistycznych działań, dla których brak jest standardów postępowania. Celem pracy jest omówienie neurofizjologii połykania, diagnostyki jego zaburzeń oraz możliwości leczenia.

Neurofizjologia połykania

Połykanie jest wynikiem fizjologicznej regulacji układu nerwowo-mięśniowego. Czynność ta aktywuje wiele regionów mózgu od pnia mózgu po korę mózgową [2]. Badania funkcjonalne mózgu ujawniają bilateralną i wieloogniskową reprezentację kory mózgowej zaangażowaną w akt połykania [3].

Zależna od woli część aktu połykania ma swoją reprezentację w wielu obszarach kory mózgowej. Bódcze czuciowe (chemiczne, mechaniczne i termiczne)

pochodzące z jamy ustnej, wewnętrznych powierzchni gardła i przełyku aktywują korę czuciowo-ruchową, przednią część wyspy oraz korę skroniową. Przednia część kory zakrętu obręczy odpowiada za aspekty koncentracji i emocji związanych z połykaniem. Pozostałe obszary mózgu, niebędące częściami czuciowo-ruchowej kory mózgowej, mogą być powiązane z zamiarami i planami związanymi z połykaniem. Zaangażowanie tak wielu regionów kory mózgowej w akt połykania świadczy o tym, że ma ona duży wpływ na planowanie i realizację połykania. Mięśnie biorące udział w połykaniu są unerwione przez nerwy czaszkowe, za ich pośrednictwem są one kolejno pobudzane lub hamowane w trakcie realizacji kolejnych faz przejścia kęsa pokarmowego z ust do żołądka.

Połykanie ma trzy fazy: ustną, gardłową i przełykową [3]. Niektórzy autorzy dodatkowo wyróżniają fazę przygotowawczą, która poprzedza fazę ustną [4, 5]. Proces połykania przez część autorów jest również opisywany w dwóch etapach: ustno-gardłowym i przełykowym [6].

Faza przygotowawcza

Zanim ruchy żucia i przełykania będą mogły być zaplanowane i zainicjowane, musi dojść do zmysłowego postrzegania pokarmu, który będzie spożyty (sprężenie wyprzedzające) [7]. Faza przygotowawcza jest ruchem dowolnym, ma na celu doprowadzenie pokarmu do uzyskania przez niego konsystencji, w jakiej może zostać on połknięty. Wymaga koordynacji: zamknięcia warg, rotacji i ruchów bocznych żuchwy i języka, napięcia w obszarze policzków i twarzy oraz optymalnego rozkładu napięcia podniebienia miękkiego, które ma zapobiec dostaniu się pokarmu do jamy nosowej. Program motoryczny tej fazy zachodzi przy udziale nerwów czaszkowych: V, VII, X i XII [3, 4].

Faza ustno-gardłowa

Faza ustna

Jama ustna i gardło stanowią anatomicznie oddzielne, jednakże funkcjonalnie zintegrowane struktury. W funkcjonalnym rozumieniu aktu połykania stosuje się termin ustno-gardłowej fazy połykania. Na przebieg fazy ustnej wpływają smak, głód, motywacja i czynniki środowiskowe [3]. Faza ta jest świadomie kontrolowana [8]. Mechanoreceptory, chemoreceptory i termoreceptory zlokalizowane w jamie ustnej, języku i gardle dostarczają informacji potrzebnych do identyfikacji kęsa pokarmowego. Informacja czuciowa z regionów ustno-gardłowych, przekazywana za pośrednictwem nerwów czaszkowych IX i X, bierze udział w zainicjowaniu aktu połykania [3]. Istotą fazy ustnej jest przesuwanie przez język treści pokarmowej z jamy ustnej do tyłu w kierunku gardła. Środkowa część języka wywołuje ucisk na

znajdujący się na jego powierzchni kęsa pokarmowy. Czynność ta popycha go ku tyłowi do momentu, aż osiągnie on region łuków podniebiennych – wywołany zostaje odruch gardłowy połykania [8]. W etapie ustnym mięśnie nadgnykowe odgrywają istotną rolę w elewacji języka. Prawidłowe napięcie mięśni warg i policzków zapobiega wypływaniu pokarmu z jamy ustnej [3].

Faza gardłowa

Unikalna funkcja gardła przejawia się bardzo szybką zmianą pomiędzy czynnościami, takimi jak: oddychanie, fonacja i połykanie. Zamknięcie dróg oddechowych w czasie gardłowej fazy połykania jest niezwykle ważne, zapobiega aspiracji treści pokarmowej do krtani. Pokarm w przypadku dostania się do dróg oddechowych musi zostać usunięty odruchem kaszlu. Wertykalne przesunięcie krtani ułatwia zamknięcie drogi oddechowej. Dodatkowo w fazie gardłowej uniesienie podniebienia miękkiego zamyka jamę nosową, by zapobiec przedostawaniu się do niej pokarmu. W zainicjowaniu tej fazy biorą udział informacje czuciowe pochodzące z języka, tylnej części jamy ustnej i gardła, które za pośrednictwem nerwów czaszkowych V, IX, X przekazywane są do rdzenia przedłużonego. Dzięki informacjom sensorycznym uruchamiany jest program motoryczny dla przełykania gardłowego. Funkcje motoryczne są nadzorowane przez nerwy czaszkowe IX i X. Kluczowym elementem fazy gardłowej jest transport kęsa pokarmowego z części ustnej gardła przez część krtaniową do przełyku. Na początku fazy gardłowej kość gnykowa i krtan unoszą się i przesuwają nieco do przodu, gardło jest pociągane ku górze i do przodu, skracając się o 1/3 w stosunku do swojej długości pierwotnej. Język wywiera nacisk na kęs pokarmowy, który dzięki temu przesuwany jest z gardła w kierunku przełyku. Proces ten wspomagany jest dodatkowo przez skurcz bocznej i tylnej ściany gardła, siłę ciężkości oraz retrakcję podstawy języka [3, 7, 8, 9].

Faza przełykowa

Faza przełykowa jest wynikiem fali perystaltycznej powstałej w gardle. Jest odruchem na bodźce pobudzające receptory znajdujące się w błonie śluzowej jamy ustnej, gardła i przełyku. Informacja czuciowa przekazywana za pośrednictwem nerwów czaszkowych: V, IX, X trafia do ośrodka połykania w tworze siatkowatym pnia mózgu. Realizacja funkcji ruchowych dla mięśni gardła i przełyku przekazywana jest za pośrednictwem nerwów czaszkowych: V, VII, IX, X, XII [9].

Faza przełykowa rozpoczyna się dostaniem kęsa pokarmowego do przełyku. Dzieje się to dzięki otwarciu górnego zwieracza przełyku jako efektu reakcji na kęs pokarmowy. Proces ten dodatkowo wspomaga przesunięcie się krtani i kości gnykowej ku górze i do przodu. Bezpośrednio po przejściu końcowej części kęsa pokarmowego przez zwieracz górny przełyku, drogi oddechowe otwierają się, roz-

luźnia się zwarcie nosogardła i podstawa języka, a ściany gardła wracają do pozycji spoczynkowych [8]. Dzięki ruchom perystaltycznym przełyku pokarm jest transportowany do żołądka. Faza przełykowa trwa od 8 do 20 s. Metody fizjoterapeutyczne nie likwidują jej zaburzeń [7].

Dysfagia

Definicja dysfagii

Trudności w przyjmowaniu i przechodzeniu pokarmów z jamy ustnej do gardła i przełyku, a następnie do żołądka oraz dyskomfort w połykaniu, jako przejaw uszkodzeń morfologicznych górnego odcinka przewodu pokarmowego lub zaburzeń czynności układu nerwowego i mięśniowego określane są jako zaburzenia połykania.

Podział kliniczny dysfagii zależy od tego, jakiej dotyczy fazy połykania.

Wyróżnia się:

- dysfagię ustną,
- dysfagię gardłową,
- dysfagię przełykową.

Spotyka się również inny podział na:

- dysfagię górną (ustno-gardłową),
- dysfagię dolną (przełykową) [6].

Epidemiologia dysfagii towarzyszącej udarom mózgu

Udary mózgu, mózdzku i pnia mózgu zaburzają fizjologię połykania: proces tworzenia i transportu kęsa pokarmowego. Uszkodzenia korowe powodują przeciwległe do ogniska uszkodzenia, osłabienie kontroli motorycznej twarzy, języka i ust oraz naruszenia perystaltyki gardłowej. Uszkodzenia mózgu, powodując zaburzenia funkcji poznawczych, takich jak koncentracja i selektywna uwaga, również osłabiają kontrolę połykania. Udary pnia mózgu są rzadziej spotykane, jednakże w ich następstwie dochodzi do największych zaburzeń połykania. Uszkodzenia pnia mózgu wpływają na m.in. zaburzenia rozpoczęcia procesu połykania w fazie gardłowej, unoszenia krtani i zamknięcia głośni [10].

Źródła opisujące dysfagię w ostrej fazie udaru podają zróżnicowane wartości jej występowania: pomiędzy 22% [11] a 78% [12]. Taka rozbieżność danych epidemiologicznych jest zapewne wynikiem różnych metod diagnostycznych, czasu, jaki upłynął od wystąpienia udaru mózgu i/lub typu uszkodzenia mózgu. Rokes i Ickenstein podają, że ok. 50% pacjentów odzyskuje funkcję połykania spontanicznie w pierwszych tygodniach po udarze mózgu, natomiast pozostałych 50% rozwija chroniczną postać dysfagii [12, 13]. W praktyce klinicznej po

6 miesiącach od udaru odnotowano dysfagię u 6% pacjentów, zaś 19% pacjentów z dysfagią było nadal zaopatrzonych w przezskórną endoskopową gastrostomię PEG [14]. Dysfagia prowadzi do wielu powikłań, takich jak: zachłystowe zapalenie płuc, niedożywienie, odwodnienie wydłuża okres hospitalizacji, a także przyczynia się do śmierci [15, 16]. Pacjenci w ostrej fazie udaru z dysfagią mają 3-krotnie większe ryzyko zachorowania na zapalenie płuc niż pacjenci bez dysfagii. Ciężkie zaburzenia połykania występujące z aspiracją aż 11-krotnie zwiększają ryzyko wystąpienia zapalenia płuc. Śmiertelność pacjentów udarowych z dysfagią jest większa, zwłaszcza w pierwszych 90 dniach od zachorowania [17]. Dysfagia prowadzi do aspiracji, z czego 40–70% to aspiracje nieme (przebiegające bez charakterystycznych objawów klinicznych) [1, 13, 14]. Tego typu aspiracje prowadzą do zachłystowego zapalenia płuc występującego w przedziale 43–50% i zwiększają śmiertelność o 45% w pierwszym roku od zachorowania na udar mózgu [18]. Powyższe dane potwierdzają, jak istotnym problemem są zaburzenia połykania. Uzasadniona staje się wczesna diagnostyka dysfagii u każdego pacjenta z udarem mózgu oraz wprowadzenie odpowiedniego standardu postępowania terapeutycznego, jako kompleksowego działania całego zespołu Oddziału Udarowego, co zmniejsza ryzyko powikłań i poprawia funkcjonalność pacjentów [18].

Objawy dysfagii

Objawy zależne są od fazy połykania. Zaburzenia w fazie ustnej powodują zalegania pokarmu w jamie ustnej oraz trudności w formowaniu kęsa. Mogą manifestować się wypływaniem pokarmu z powodu niedomknięcia ust, niemożnością przesunięcia kęsa z przedsionka jamy ustnej w głąb, zaleganiem pokarmu w przedsionku policzków, na języku, podniebieniu twardym, niekontrolowanym przedostaniem się pokarmu do gardła. Zaburzenia w fazie gardłowej mogą mieć związek z przedostawaniem się pokarmu do jamy nosowej, zwracaniem pokarmu przez nos, przedostaniem się pokarmu do krtani. Mogą też być przyczyną kaszlu, krztuszenia się, zachłystnięcia, a także odruchów wymiotnych. Trudności połykania w fazie przełykowej są przyczyną zatrzymywania się kęsa przy przechodzeniu przez przełyk, dają uczucie rozpięcia, gniecenia, bólu w klatce piersiowej.

Testy przesiewowe

Wprowadzenie systematycznych protokołów rozpoznawania i leczenia zaburzeń połykania pozwala radykalnie ograniczyć częstość infekcji płucnych oraz śmiertelność wewnątrzszpitalną na Oddziałach Udarowych [19]. Istnieje wiele metod badań przesiewowych dysfagii, wliczając w to metody radiologiczne, endoskopowe i elektrofizjologiczne. Do przyłóżkowych testów przesiewowych zaliczamy: test połykania wody oraz badanie odruchów wymiotnych, kaszlowych i połykania [18]. Typowa

procedura przesiewowa badania połykania powinna dodatkowo obejmować ocenę:

- stanu świadomości chorego,
- zmian anatomicznych, czuciowych i czynnościowych jamy ustnej, gardła i krtani,
- mowy i funkcji poznawczych,
- kontroli posturalnej.

W przypadku, gdy pacjent jest w stanie współpracować i może być posadzony z podparciem, procedura powinna obejmować: obserwację mycia zębów, obserwację połykania śliny oraz test połykania wody (przy braku przeciwwskazań).

Obecność zaburzeń świadomości, trudności z utrzymaniem pozycji siedzącej, mokry, „bulgoczący” głos, trudności z połykaniem śliny i słaby kaszel na polecenie wskazują na duże ryzyko aspiracji. W przypadku braku wyżej wymienionych objawów należy pacjenta posadzić z wysokim podparciem tułowia, upewnić się, że pacjent jest w stanie połykać ślinę, a następnie wykonać test połykania 5 ml (łyżeczkę) zimnej wody. Pojawienie się kaszlu lub zmiany głosu w ciągu minuty od wykonania testu świadczy o zaburzeniu połykania. Jeżeli dotychczasowe badania nie wskazują na żadne nieprawidłowości należy wykonać test z 90 ml wody. W przypadku wystąpienia objawów wskazujących na ryzyko aspiracji lub dysfagię nie powinno się podawać pacjentowi doustnie żadnych płynów i pokarmów, do czasu pełnej diagnostyki lub ustąpienia objawów [19].

Wśród metod badawczych jako złoty standard uznawana jest wideofluoroskopia [18]. Dzięki temu badaniu możliwy jest podgląd czynności jamy ustnej, gardła, krtani, kości gnykowej oraz zwieracza górnego przełyku.

Leczenie

Trwałe zaburzenia połykania zmniejszają bezpieczeństwo pacjenta i wymuszają zależność od opieki zdrowotnej. Ponadto długotrwałe stosowanie alternatywnych sposobów wsparcia żywieniowego, jak sondy i żywienie pozajelitowe nie stanowią idealnego rozwiązania.

Hamdy i wsp. [20] przy użyciu TMS i EMG przeprowadzili trwające 3 miesiące badania wśród osób z pierwszym incydemem jednopółkulowego udaru mózgu w konsekwencji, którego doszło do dysfagii. U pacjentów, u których doszło do samoistnego wycofania się dysfagii, jednocześnie wzrosła korowa reprezentacja mięśni gardła w przeciwległej półkuli. U pacjentów, którzy nie odzyskali prawidłowej funkcji połykania, reprezentacja korowa połykania się nie zmieniła. Badania te mają istotny wpływ na leczenie dysfagii. Udowadniają związek odzyskiwania prawidłowej funkcji połykania z reorganizacją reprezentacji korowej połykania w przeciwległej do zajętej udarem półkuli mózgu.

Zjawisko plastyczności w nieuszkodzonej udarem mózgu półkuli mózgowej leży u podstaw leczenia dysfagii. Badania uzasadniły, że rehabilitacja zaburzeń połykania, aby mogła wspomagać reorganizację reprezentacji korowej połykania, musi bazować na stymulacji plastyczności mózgu. U pacjentów z dysfagią, u których procesy te są nieobecne, zaburzenia połykania się utrzymują. Plastyczność CUN ma również wkład w odzyskiwanie innych funkcji motorycznych utraconych na skutek udaru [1].

Pozycja siedząca jest najbardziej funkcjonalną pozycją w czasie jedzenia, dlatego też jest najbardziej praktyczna do wykonywania ćwiczeń. Alternatywą dla niej jest leżenie przodem w podporze na przedramionach. Odpowiednio dostosowane postępowanie terapeutyczne może usprawnić pracę mięśni zaangażowanych zarówno w świadomą, jak i odruchową fazę połykania [21]. Strategie rehabilitacji zaburzeń połykania powinny być jasno określone, dopasowane do stanu pacjenta i jego potrzeb. Terapia zaburzeń połykania, czyli terapia traktu oralno-twarzowego, dzieli się na dwie grupy: strategie kompensacyjne i terapeutyczne.

Strategie terapeutyczne

Celem strategii terapeutycznych jest odbudowanie kontroli motorycznej aktu połykania. Mają tu zastosowanie metody usprawniające ruchy warg, języka, krtani, fałd głosowych oraz stawów skroniowo-żuchwowych. Ćwiczenia języka przeciwko oporowi zwiększają zarówno zakres ruchu, jak i siłę języka. Dzięki zastosowaniu szpatułki lub szczoteczki do zębów automatycznie dochodzi do facylitacji ruchów szczęki. Ruchy ssania ułatwia się przez rozciągnięcie mięśnia policzkowego. Zaleca się zasysać policzki wbrew oporowi terapeuty. Alternatywą tego ćwiczenia jest ssanie gazy nasączonej płynem (np. sokiem), co dodatkowo stwarza stymulację sensoryczną. W tym przypadku dodatkowo torowana jest retrakcja języka przy zamkniętych ustach. Podczas połykania dochodzi do uniesienia kości gnykowej oraz krtani. Proces ten można stymulować przez ustabilizowanie kości gnykowej, pociągnięcie krtani delikatnie w dół, jednocześnie polecając pacjentowi wydawanie wysokich tonów. Przy najwyższym tonie terapeuta powinien facylitować krtani ku górze [7]. W przypadku, gdy mięśnie unoszące krtani są nadmiernie aktywne, należy zastosować masaż kostką lodu, techniki relaksacyjne i kontrolowane ćwiczenia oddechowe [21]. Autoterapia polega na tzw. manewrze Mendelsohna. Pacjent w czasie połykania wyczuwa moment, gdy kość gnykowa i krtani unoszą się ku górze i stara się utrzymać takie ustawienie jak najdłużej [7]. W manewrze Mendelsohna, przy uniesionej krtani ku górze, dochodzi do zmniejszenia napięcia mięśnia pierścienno-gardłowego, co w efekcie ułatwia wejście pokarmu do przełyku [6]. Kolejnym warunkiem prawidłowego połykania jest przywiedzenie fałd głosowych. W celu usprawnienia tej czynności zaleca się pacjentowi zrobienie głębokiego wdechu i za-

trzymanie powietrza, w tym momencie zaleca się pacjentowi powiedzenie: „Ach”. Po tej czynności powietrze nadal ma być zatrzymane, a pacjent w tym czasie powinien przełknąć, a następnie natychmiast odkaszląć. Zamknięcie tchawicy, podobnie jak przywiedzenie fałd głosowych, może być facylitowane, np. unoszeniem lub podparciem ramion. Dzięki tej czynności zwiększa się aktywność mięśni krtani, która jest warunkiem prawidłowego przełykania [7]. W trakcie fazy ustno-gardłowej istotna jest prawidłowa funkcja stawów skroniowo-żuchwowych. Prawidłowa terapia dysfagii powinna zawierać ocenę mobilności stawów skroniowo-żuchwowych i w razie konieczności wprowadzenie odpowiedniego postępowania fizjoterapeutycznego.

Strategie kompensacyjne

Strategie kompensacyjne umożliwiają kontrolowanie dostaw pokarmu tak, aby zredukować możliwość aspiracji bez zmiany fizjologii połykania. Można zastosować następujące metody:

1. Techniki posturalne, które oddziałują na gardło oraz zmieniają kierunek przesuwania się pokarmu. Stosowanie zmiany postawy ciała w czasie aktu połykania. Istotą tej techniki są specyficzne ułożenia głowy względem ciała, które to poprawiają fazę ustno-gardłową połykania.
2. Modyfikacja objętości pokarmu i jego szybkości przyjmowania.
3. Zmiana konsystencji lub lepkości pokarmu.
4. Zwiększenie ilości dostarczanych danych sensorycznych. Postrzeganie sensoryczne ust i jamy ustnej jest konieczne szczególnie u pacjentów z apraxją przełykania oraz z opóźnioną fazą ustną i gardłową przełykania [7]. Przyjmowanie pokarmu jest związane z oddziaływaniem na błonę śluzową jamy ustnej bodźców chemicznych, termicznych i mechanicznych, co wyzwała odpowiedź dostosowaną do ich natury i siły. Informacje czuciowe dostarczane z jamy ustnej, krtani, nagłośni i gardła są kluczowe dla realizacji aktu połykania. Neurony odpowiedzialne za transmisję czuciową wiodą impulsacje z chemo-, mechano- i termoreceptorów błony śluzowej jamy ustnej [22]. Stymulacja czuciowa opiera się na aplikacji bodźców chemicznych, termicznych oraz mechanicznych. Stymulacja mechaniczna i termiczna opiera się na bodźcowaniu podniebienia za pomocą lusterka laryngologicznego, uprzednio zanurzonego w lodzie, dzięki czemu faza gardłowa przełykania zachodzi szybciej [7]. Przy wzmożonym odruchu kaszlowym należy wykonać nacisk zimnym przedmiotem, np. lusterkiem laryngologicznym najpierw na przednią część języka, przesuwając je w tył, aż do jego nasady [21]. Dodatkową stymulację termiczną może zapewnić różna temperatura pokarmów. Stymulacja chemiczna opiera się głównie na aktywacji receptorów wanilinowych (TRPV1), które

znajdują się na zakończeniach neuronów czuciowych w obrębie błony śluzowej jamy ustnej. Naturalnym ligandem dla receptorów wanilinowych jest kapsaicyna. Oddziaływanie tej substancji na neurony czuciowe za pośrednictwem receptorów waniloidowych jest bardzo silne i swoiste oraz wywołuje natychmiastowe wydzielanie mediatorów neuropeptydowych z ich zakończeń [22]. Receptory TRPV1 aktywowane są przez: kapsaicynę (papryczka chili), wysoką temperaturę > 42°C, substancje o niskim pH poniżej 5.5 – odczyn kwaśny [23, 24], kamforę, etanol, resiniferatoksynę (RTX), eugenol (występuje w goździkach i cynamonie), piperynę (np. w pieprzu czarnym), gingerol (np. w imbirze), Va Tx1-3 (neurotoksyna w jadzie pajaków) [24]. Stymulacja chemiczna oparta na pobudzaniu receptorów wanilinowych jest obiecującą formą terapii dysfagii. Aktywacja receptorów TRPV1 jest możliwa dzięki podawaniu doustnie pokarmów wzbogaconych odpowiednimi substancjami chemicznymi lub o zmienionym pH. Istnieją doniesienia naukowe, w których opisywane są pozytywne skutki leczenia dysfagii przez stymulację chemiczną.

Podsumowanie

Zaburzenia połykania są częstym skutkiem udaru mózgu. Wdrożenie odpowiednich procedur badania i terapii dysfagii zmniejsza ryzyko powikłań jest kluczowe dla przeżycia i poprawy jakości życia pacjentów. Powodzenie leczenia jest zależne od współpracy w interdyscyplinarnym zespole w Oddziałach Udarowych.

Bibliografia

1. Barritt A., Smithard D., *Role of Cerebral Cortex Plasticity in the Recovery of Swallowing Function Following Dysphagic Stroke*, „Dysphagia” 2009, vol. 24, nr 1, s. 83-90.
2. Suntrup S., Teismann I., Wollbrink A., *Magnetoencephalographic Evidence for the Modulation of Cortical Swallowing Processing by Transcranial Direct Current Stimulation*, „NeuroImage” 2013, vol. 83, s. 346-354.
3. Ertekin C., Aydogdu I., *Neurophysiology of Swallowing*, „Clinical Neurophysiology” 2003, vol. 114, nr 12, s. 2226-2244.
4. Khosh M.M., Krespi Y.P., *Swallowing Physiology*, „Operative Techniques in Otolaryngology – Head and Neck Surgery” 1997, vol. 8, nr 4, s. 182-184.
5. Doods W., Stewart E., Logemann J., *Physiology and Radiology of the Normal Oral and Pharyngeal Phases of Swallowing*, „American Journal of Roentgenology” 1990, vol. 154, nr 5, s. 953-963.

6. Pruszewicz A., Wiskirska-Woźnica B., Walczak M., *Zaburzenia połykania – postępowanie diagnostyczne i zasady rehabilitacji*, „Przewodnik lekarza” 2002, vol. 5, t. 9, s. 102-104.
7. Horst R., *Trening strategii motorycznych i PNF*, Wydawnictwo Top School, Kraków, 2010.
8. Logemann J.A., *Dysphagia: Evaluation and Treatment*, „Folia Phoniatria Logopaedica” 1995, vol. 47, nr 3, s. 140-164.
9. Tomik J., Tomik T., Składzień J., *Analiza ustno-gardłowej fazy połykania u chorych na stwardnienie zanikowe boczne*, „Przegląd Lekarski” 2009, t. 66, nr 11, s. 905-908.
10. Martino R., *Dysphagia After Stroke: Incidence, Diagnosis, and Pulmonary Complications*, „Stroke” 2005, vol. 36, s. 2756-2763.
11. Ramsey D., Smithard D., Donaldson D., *Is the Gag Reflex Useful in the Management of Swallowing Problems in Acute Stroke?*, „Dysphagia” 2005, vol. 20, nr 2, s. 105-107.
12. Rofes L., Arreola V., López I., *Effect of Surface and Motor Electrical Stimulation on Chronic Poststroke Oropharyngeal Dysfunction*, „Neurogastroenterology and Motility” 2013, vol. 25, nr 11, s. 888-e701.
13. Ickenstein G., Höhlig C., Prosiegel M., *Prediction of Outcome in Neurogenic Oropharyngeal Dysphagia within 72 Hours of Acute Stroke*, „Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases” 2012, vol. 21, nr 7, s. 569-576.
14. Daniels S., Ballo L., Mahoney M., *Clinical Predictors of Dysphagia and Aspiration Risk: Outcome Measures in Acute Stroke Patients*, „Archives of Physical Medicine and Rehabilitation” 2000, vol. 81, nr 8, s. 1030-1033.
15. Baylow H., Goldfarb R., Taveira C., *Accuracy of Clinical Judgment of the Chin-Down Posture for Dysphagia During the Clinical/Bedside Assessment as Corroborated by Videofluoroscopy in Adults with Acute Stroke*, „Dysphagia” 2009, vol. 24, nr 4, s. 423-433.
16. Lin Y., Chen S., Wang T., *Finding of Videofluoroscopic Swallowing Studies Are Associated With Tube Feeding Dependency at Discharge in Stroke Patients with Dysphagia*, „Dysphagia” 2005, vol. 20, nr 1, s. 23-31.
17. Martino R., Silver F., Teasell R., *The Toronto Bedside Swallowing Screening Test (TOR-BSST): Development and Validation of a Dysphagia Screening Tool for Patients With Stroke*, „Stroke” 2009, vol. 40, nr 2, s. 555-561.
18. Umay E.K., *Evaluation of Dysphagia in Early Stroke Patients by Bedside Endoscopic, and Electrophysiological Methods*, „Dysphagia” 2013, vol. 28, nr 3, s. 395-403.

19. Błażejewska-Hyżorek B., Czernuszenko A., Członkowska A., *Rehabilitacja po udarze mózgu*, „Neurologia i Neurochirurgia Polska” 2012, vol. 46, nr 1, supl. 1, s. 87-114.
20. Hamdy S., *Recovery of Swallowing After Dysphagic Stroke to Functional Reorganization in the Intact Motor Cortex*, „Gastroenterology” 1998, vol. 115, nr 5, s. 1104-1112.
21. Adler S.S., Beckers D., Buck M., *PNF w Praktyce. Ilustrowany Przewodnik*, Wydawnictwo Zakład Poligraficzny S-PRINT, Warszawa 2009.
22. Nowak B., Obuchowicz R., *Włókna czuciowe typu C – znaczenie w fizjologii oraz patologii błony śluzowej jamy ustnej*, „Dental and Medical Problems” 2005, vol. 42, nr 3, s. 489-496.
23. Cromer B.A., McIntyre P., *Mini-review Painful Toxins Acting at TRPV1*, „Toxicon” 2008, vol. 51, nr 2, s. 163-173.
24. Bandell M., Macpherson L.J., Patapoutian A., *From Chills to Chills: Mechanisms for Thermosensation and Chemesthesis Via Thermos TPPs*, „Current Opinion in Neurobiology” 2007, vol. 17, nr 4, s. 490-497.

**Jakość życia pacjentów z udarem niedokrwiennym mózgu
leczonych tkankowym aktywatorem plazminogenu
w Podhalańskim Szpitalu Specjalistycznym im. Jana Pawła II
w Nowym Targu w latach 2010–2012**

**Quality of Life in Patients with Ischemic Stroke Treated with
Tissue Plasminogen Activator in Podhalanski Specialist
Hospital spr. Pope John Paul II in Nowy Targ in 2010-2012**

Słowa kluczowe: udar niedokrwienny mózgu, tkankowy aktywator plazminogenu, jakość życia.

Streszczenie

Na świecie udary mózgu stanowią duży problem medyczny i społeczny, dlatego też od wielu lat podejmowane są próby mające na celu ustalenie optymalnych metod postępowania leczniczego i zapobiegawczego zgodnych ze współczesną wiedzą medyczną.

Nowoczesne zasady organizacji leczenia ostrej fazy pacjenta z udarem niedokrwiennym mózgu przyczyniły się do zmniejszania ryzyka wystąpienia zgonu i ciężkich deficytów neurologicznych. Aktualne postępowanie terapeutyczne obejmuje stosowanie leków przywracających prawidłowy przepływ krwi w zamkniętych naczyniach mózgowych. Warunkiem skuteczności leczenia i bezpieczeństwa tego typu terapii jest maksymalnie wczesne podanie leku w ciągu 4,5 godziny od wystąpienia pierwszych objawów udaru niedokrwiennego mózgu. Takie działanie pozwala na uzyskanie znacznej poprawy sprawności fizycznej pacjenta, lepszego funkcjonowania w życiu codziennym.

Celem przeprowadzonego badania jest ocena jakości życia pacjentów z udarem niedokrwiennym mózgu leczonych tkankowym aktywatorem plazminogenu. Uzyskane wyniki mogą stanowić podstawę do podjęcia działań edukacyjno-informacyjnych wykorzystanych w rozpowszechnianiu wiedzy związanej z nową metodą leczenia udarów niedokrwiennych.

Badania przeprowadzono za pomocą analizy dokumentacji medycznej, obserwacji własnych oraz skróconej ankiety (WHOQOL-Bref) oceniającej jakość życia wśród 39 pacjentów, u których zastosowano leczenie trombolityczne udaru niedokrwinnego mózgu.

Badania nad jakością życia chorych leczonych tkankowym aktywatorem plazminogenu pozwoliły wywnioskować, że jakość pacjentów jest dobra, a nawet bardzo dobra. Leczenie dało im szansę na normalne funkcjonowanie. Świadczy to o skuteczności zastosowanej metody leczenia, dając pacjentowi szansę na normalne funkcjonowanie w społeczeństwie.

Keywords: ischemic stroke, tissue activator plasminogen, quality of life.

Summary

In the world strokes are a major medical and social problem, therefore for many years attempts are being made to determine the optimal methods of treatment and preventive consistent with modern medical knowledge.

Modern principles of organization of the acute phase of treatment a patient with ischemic stroke have contributed to reducing the risk of death and severe neurological deficits. Current therapeutic treatment involves drugs that restore normal blood flow in the occluded brain vessels. The condition of the efficacy and safety of this type of therapy is up early administration of the drug within 4.5 hours of the onset of stroke symptoms. This action allows for a significant improvement of patient's efficiency, improved functioning in everyday life.

The aim of the study is the assesment of the quality of life of patients with ischemic stroke treated with tissue plasminogen activator. The results may provide a basis for action education and information, as used in the dissemination of knowledge related to the new method of treatment for ischemic stroke, which is treated with thrombolysis.

The survey research was conducted by analysis of medical records, observations of their own, and a short questionnaire (WHOQOL-Bref) assessing the quality of life of 39 patients, in whom thrombolytic therapy of ischemic stroke was used.

Research on quality of life in patients treated with tissue activator plasminogen allowed to conclude, that the quality of the patient is good or even very good. Treatment gave them a chance to function normally. This demonstrates the effectiveness of the treatment method used giving the patient a chance to function normally in society.

Wstęp

Udar mózgu stanowi główną przyczynę umieralności i niepełnosprawności zarówno na świecie, jak i w Polsce. W praktyce klinicznej udar mózgu stanowi jedno z najczęściej występujących schorzeń neurologicznych. Następstwa przebytych zachorowań są ogromnym problemem medycznym, społecznym, ekonomicznym, stąd też od wielu lat są podejmowane próby wypracowania najbardziej skutecznego postępowania leczniczego i profilaktycznego mającego na celu minimalizację skutków niedokrwienia mózgu i zmniejszenia umieralności oraz inwalidztwa wśród pacjentów.

Obecnie leczenie trombolityczne przy użyciu tkankowego aktywatora plazminogenu wydaje się najbardziej skuteczną metodą leczenia udaru niedokrwiennego w fazie ostrej zachorowania. Pozwala na uzyskanie znacznej poprawy sprawności fizycznej pacjenta, co umożliwia prowadzenie aktywnego i samodzielnego życia po przebytym zachorowaniu.

Należy pamiętać, że stosowanie tej formy leczenia udaru niedokrwiennego wiąże się jednak z ograniczeniem wynikającym z wąskiego czasowo okna terapeutycznego oraz ryzykiem wystąpienia powikłań krwotocznych.

W dobie dynamicznego rozwoju nowych metod terapeutycznych udaru niedokrwiennego mózgu badanie jakości życia chorych nabiera szczególnego znaczenia. Uwzględnienie jakości życia jest wyrazem podmiotowego podejścia do pacjenta, kiedy poza obiektywnymi wyznacznikami zdrowia ważną rolę przypisuje się subiektywnym odczuciom pacjenta. Ocena jakości życia staje się ważna w przypadku chorych po przebytym udarze mózgu, gdyż funkcjonowanie chorego ulega znacznym zmianom. Wpływa to na sytuację życiową pacjenta oraz subiektywny odbiór choroby.

Definicja udaru niedokrwiennego mózgu

Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) zdefiniowała udar mózgu jako szybko narastające ogniskowe objawy kliniczne (czasem uogólnione) zaburzeń funkcji mózgu, trwające ponad 24 godziny lub prowadzące do śmierci w przypadku braku innej ewidentnej przyczyny niż naczyniowa [1]. W języku potocznym słowo „udar” odnosi się do udaru niedokrwiennego, natomiast do określenia udaru krwotocznego używa się słowa „wylew” [2].

Epidemiologia udaru mózgu na świecie i w Polsce

Zapadalność roczna na udar mózgu wynosi w Europie Zachodniej i USA 110–290/100 000 ludności. Natomiast w Polsce poziom zachorowalności na udar mózgu wynosi 177/100 000 u mężczyzn i 125/100 000 wśród kobiet [3].

Udar mózgu stanowi jedną z głównych przyczyn inwalidztwa i umieralności pacjentów na świecie, a także w Polsce. W krajach uprzemysłowionych i rozwijających się jest drugą lub trzecią przyczyną zgonów po chorobach nowotworowych i układu sercowo-naczyniowego. Stanowi natomiast pierwszą przyczynę trwałego inwalidztwa, głównie u osób po 60 roku życia. Wpływa to znacznie na obciążenia finansowe i problemy społeczne pacjenta, jego rodziny i państwa [4].

Dożyłne leczenie trombolityczne udaru niedokrwiennego mózgu

Główną przyczyną udaru niedokrwiennego jest powstanie zakrzepu na podłożu tętnicznych zmian miażdżycowych lub zator tętniczy wywołany przez materiał zakrzepowy pochodzący z serca lub z naczyń krwionośnych doprowadzających krew do mózgu [5].

W obu wymienionych przypadkach wczesny rozkład skrzepliny mógłby doprowadzić do udroźnienia naczynia, a co za tym idzie zapobiec rozwojowi trwałego deficytu neurologicznego [6].

Tromboliza z dożylnym podaniem rekombinowanego tkankowego aktywatora plazminogenu –rt-PA jest obecnie zalecaną metodą leczenia świeżego udaru niedokrwiennego mózgu. Leczenie to może być zastosowane u pacjenta w ciągu 4,5 godz. od wystąpienia objawów udaru. Dodatkowo pacjent musi spełnić szereg kryteriów włączenia leczenia trombolitycznego. Przed wdrożeniem leczenia ważne jest ustalenie dokładnego czasu wystąpienia pierwszych objawów udaru. W przypadku, gdy nie można dokładnie ustalić godziny zachorowania, to przyjmuje się za początek udaru moment, gdy pacjent był widziany bez objawów [7].

Rekombinowany aktywator plazminogenu jest podawany dożylnie w dawce 0,9 mg/kg masy ciała. Maksymalna dawka nie może jednak przekraczać 90 mg, przy czym 10% leku podawane jest w bolusie przez ok. 2–3 min., a pozostała część jest podawana w pompie infuzyjnej przez godzinę. Pomimo ogólnie korzystnego efektu stosowanie rt-PA powiązane jest z większym ryzykiem wystąpienia u pacjenta objawowego krwotoku śródmózgowego [8].

W USA lek zarejestrowano do leczenia ostrego udaru mózgu w 1996 roku, w Kanadzie w 1999, a w krajach Unii Europejskiej w 2002. W Polsce leczenie trombolityczne udaru niedokrwiennego prowadzi się od października 2003 roku w ramach Narodowego Programu Profilaktyki i Leczenia Chorób Układu Krążenia – POLKARD [5].

Wprowadzenie w problematykę jakości życia

Szczęście, a co za tym idzie, zdrowie człowieka, zdaniem Hipokratesa, ojca medycyny, zależało od równowagi między „częścią stałą, płynną i psychiczną organizmu”. Przez stulecia medycyna skupiała się wyłącznie na aspekcie biologicznym choro-

by, stanowiącym dysharmonię, którą należy jak najszybciej usunąć. Rozwój wielu nowych dziedzin medycznych, jak i naukowych oraz zdobywanie jak najlepszych osiągnięć techniki było ukierunkowane na niwelowanie, łagodzenie bólu czy innych uporczywych dolegliwości.

Wiek XX był początkiem osiągnięć leczenia chorób wcześniej nieuleczalnych. Przyjmując, że choroba jest zjawiskiem negatywnym, istotne w leczeniu mają doznania emocjonalne pacjenta, jego samopoczucie i możliwość funkcjonowania w życiu codziennym, jak i w społeczeństwie [9].

W ostatnich latach w medycynie, jak i pielęgniarstwie oraz naukach społecznych, nastąpił znaczny rozwój badań nad jakością życia człowieka uwarunkowaną stanem zdrowia. Zainteresowanie to wynika z przyjęcia modelu medycyny holistycznej, który w przeciwieństwie do medycyny biotechnicznej zakłada kompleksowe podejście do człowieka chorego [10].

Uznanie oceny dokonanej przez pacjenta na temat własnego zdrowia jest ważnym elementem w procesie leczenia i pielęgnowania. Umożliwia to aktywne włączenie pacjenta w realizację procesu leczenia, pielęgnacji i rehabilitacji. Współczesna medycyna maksymalizuje wysiłki na rzecz przedłużenia życia człowieka, ale zarazem stara się zbliżyć jakość jego życia do stanu sprzed zachorowania [11].

Rozwój nowoczesnej medycyny pozwala badać jakości życia chorych. Ocena jakości życia powinna być dokonywana przy użyciu wystandaryzowanych narzędzi badawczych. Wyniki badań przyczyniają się do opracowania nowych, coraz lepszych i bardziej skuteczniejszych standardów terapii i postępowania w danej jednostce chorobowej [12].

Definicje jakości życia

Zdefiniowanie jakości życia do dziś nastrocza wiele trudności. Pojęcie to było i jest różnie interpretowane przez socjologów. Zgodność dotyczy poglądu, że jakość życia odnosi się do faktu zaspokojenia potrzeb człowieka. W ocenie jakości życia ważna jest zarówno analiza determinantów obiektywnych, jak i subiektywnych [13, s. 569-576].

Jedną z pierwszych definicji podali Dalkey i Rourke. Została ona sformułowana w 1972 roku i wskazywała, że na jakość życia składa się satysfakcja z życia i poczucie szczęścia.

Inny badacz jakości życia, Flanagan, w 1978 r. zwrócił uwagę, że określone z góry sfery życia mogą mieć różne znaczenie dla badanych osób, dlatego do oceny poziomu zadowolenia z poszczególnych dziedzin życia zaproponował użycie wskaźnika wagi, pozwalające ocenić, jak ważne są analizowane sfery dla badanego [14, s. 1-2].

Definicja polskiej badaczki jakości życia Krystyny de Walden-Gałaszko, sformułowana w 1987 r., mówi, że jakość życia to ocena własnej sytuacji życiowej, dokonana w określonym czasie i uwzględniająca przyjętą hierarchię wartości lub też różnica pomiędzy realną sytuacją człowieka a sytuacją przez niego wymarzoną [15].

Jakość życia – podejście obiektywne i subiektywne

Obiektywna jakość życia dokonywana jest przez wykwalifikowany personel medyczny (lekarz, pielęgniarka, fizjoterapeuta) lub inny personel posiadający fachową wiedzę (psycholog, socjolog). Służy do oceny parametrów klinicznych, życiowych, które nie zawsze sam chory potrafi precyzyjnie określić. Posługujemy się z góry założonymi jednakowymi dla wszystkich kryteriami: zespół warunków życia człowieka, jego poziomu życia i pozycji społecznej, właściwego funkcjonowania jego organizmu w świecie przyrody, przedmiotów i kultury.

Na ocenę tego rodzaju składają się:

- ogólna ocena prawidłowości stanu psychicznego, fizycznego, warunków ekonomicznych czy też społecznych, dokonana na podstawie porównania z przyjętymi powszechnie wzorcami,
- psychologiczna charakterystyka orientacji człowieka we własne życie poprzez określenie systemu wartości, poczucia kontroli nad własną przyszłością, poczucia sensu egzystencji [17].

Oceny dokonywane przez zewnętrznych obserwatorów są traktowane jako informacje dodatkowe, niejednokrotnie nie są pozbawione zafałszowań subiektywnych. W zależności od zawodu oceniającego jest przypisywana różna ranga poszczególnym obszarom życia.

Subiektywna ocena jakości życia to odczucia samego chorego, wewnętrzne procesy wartościowania różnych sfer życia i życia jako całości zależy od struktury potrzeb, indywidualnego systemu wartości oraz indywidualnego pojęcia sensu życia [16]. Ocena jakości wygląda następująco w wymiarze:

- fizycznym – stan somatyczny, funkcjonalna sprawność,
- psychicznym – np. nadzieja, depresja, niepokój, lęk, obawa przed samotnością,
- społecznym – np. satysfakcja z pracy, obawa przed utratą pracy i dochodów,
- relacje międzyludzkie – np. integracja społeczna, relacje z innymi, konflikty, wykluczenie z pełnienia ról społecznych,
- duchowym [15].

Ocena jakości życia w chorobach układu nerwowego

Udar mózgu jest specyficznym schorzeniem, które szczególne piętno odciska na ca

łym dalszym funkcjonowaniu chorego. Jakość życia jest pojęciem bardzo szerokim i obejmuje wszystkie dziedziny funkcjonowania chorego.

Na jakość życia chorych po udarze mózgu mają wpływ powikłania ogólnoustrojowe, jak również następstwa uszkodzenia mózgowia. U pacjentów nie tylko ograniczona jest sprawność ruchowa w następstwie niedowładu, ale występują również zaburzenia poznawcze, intelektualne, emocji i świadomości. Często trudności w porozumiewaniu się, osłabiona pamięć czy trudność w kontrolowaniu własnych emocji mają ogromny wpływ na psychikę chorego. Patrząc globalnie na ocenę jakości życia w udarze mózgu, trzeba zwrócić uwagę na zaburzenia emocjonalne, które występują u części chorych. Występują one pod postacią obniżonego nastroju, apatii, depresji [18].

Duże znaczenie odgrywa profilaktyka powikłań ogólnoustrojowych, która w późniejszym okresie może rzutować na jakość życia chorego. Problemy pacjentów zwykle zaczynają się po zakończeniu leczenia szpitalnego. Powrót chorego do domu, zmaganie się z trudnościami życia codziennego, brak wsparcia w rodzinie powodują, że chory izoluje się, zamyka się w sobie [11].

Jest kilka czynników, które mają ogromny wpływ na jakość życia chorych po udarze mózgu. Najwięcej, bo 60% stanowią zaburzenia emocjonalne: apatia, depresja, przymusowy śmiech lub płacz, napady lęku [14]. Pozostałe 40% stanowi niesprawność ruchowa, tj. niedowład połowiczny, zaburzenia zborności, zaburzenia napięcia mięśniowego, apraksja czy utrata automatyzmów ruchowych. Innym czynnikiem jest zaburzenie poznawcze (u 35% chorych). Zaliczamy do tego zaburzenia pamięci, otępienie, zaburzenia mowy, spostrzegania. Napady padaczkowe stanowią do 30% i są częstym powikłaniem udaru mózgu.

Innymi czynnikami determinującymi jakość życia chorych po udarze mózgu są czynniki społeczno-demograficzne. Do tej grupy możemy zaliczyć: wiek, płeć, status społeczno-ekonomiczny, wsparcie społeczne oraz stan cywilny [12]. Status społeczno-ekonomiczny, najczęściej definiowany jako wysokość dochodów, wykształcenie, uważa się za ważny czynnik kształtujący poczucie jakości życia w starszym wieku [10]. Wsparcie społeczne stanowi następny czynnik wpływający na jakość życia. Zdecydowana większość badań potwierdza pozytywną rolę wsparcia społecznego. Ostatnim czynnikiem jest stan cywilny. Wyniki są niejednoznaczne. W części badań stwierdza się, że małżeństwo sprzyja poczuciu dobrej jakości życia. Inne badania mówią, że małżeństwo pogarsza jakość życia po udarze. Wynika to z nadopiekuńczości współmałżonka, obniża motywację do samodzielności i prowadzi do bezradności.

Jakość życia chorych po udarze mózgu może być uwarunkowana przez inną grupę czynników – tzw. czynniki kliniczne, tj. choroby współtowarzyszące, stan funkcjonalny, lokalizację ogniska udarowego, rozległość uszkodzenia mó-

zgowia i depresję [15]. Choroby współtowarzyszące mają wpływ na jakość życia poprzez związane z nimi dodatkowe ograniczenia funkcjonalne. Chodzi o nadciśnienie tętnicze, choroby serca, cukrzycę i otyłość. Jako stan funkcjonalny rozumie się zdolność chorego do poruszania się i wykonywania podstawowych czynności życiowych. Największa poprawa u większości chorych następuje w pierwszych 6 tygodniach.

Lokalizacja ogniska udarowego ma wpływ na jakość życia chorych ze względu na specyfikę objawów towarzyszących uszkodzeniu półkuli prawej i lewej. W półkuli lewej występują zaburzenia mowy, natomiast w uszkodzeniach struktur półkuli prawej obserwuje się objawy zespołu połowiczego zaniedbywania [19, s. 19-24]. Rozległość uszkodzenia mózgowia, czyli stopień ciężkości udaru, ocenia się najczęściej za pomocą punktowych skali udarów lub uszkodzeń. Istotnym czynnikiem świadczącym o pogorszeniu się jakości życia po udarze mózgu jest depresja [20, s. 52-63].

Metody pomiaru jakości życia

Najprostszą metodą pomiaru ogólnej jakości życia związanej ze zdrowiem jest jedno z częstszych pytań zadawanych pacjentom: „Jak się Pan/i czuje? Jak Pan/i ocenia dzisiaj (czy w ciągu ostatniego roku, miesiąca, tygodnia) swoje samopoczucie?”. Pomiar jakości życia polega jednak znacznie częściej na zadaniu serii pytań, które można sprowadzić do kilku domen. Określona domena odnosi się do zachowania lub odczucia, które chcemy zmierzyć, czyli określić ilościowo lub jakościowo. Kilka domen (np. zdolność do samodzielnego poruszania się, mycia, korzystania z toalety lub kontrolowanie emocji, nastroju) może stanowić część szerszego spojrzenia na fizyczny lub psychiczny aspekt funkcjonowania chorego [21].

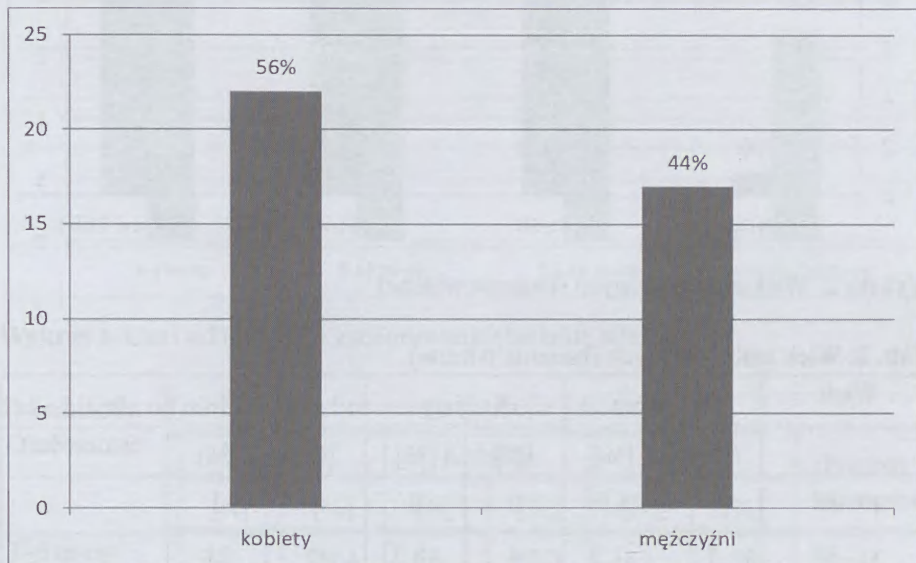
Instrumenty (kwestionariusze) mierzące jakość życia są wykorzystywane do dwóch celów. Pierwszy to możliwość podzielenia pacjentów na grupy ze względu na ich aktualną sprawność lub rokowanie. Drugi to mierzenie jakości w celu oceny zmian zachodzących pod wpływem leczenia. Efekt leczenia wyraża się zmianą liczby punktów w użytym kwestionariuszu. Mierzymy zatem fizyczne i emocjonalne zachowanie pacjentów po udarze mózgu w trakcie trwania programu rehabilitacyjnego [22].

Teren i organizacja badań

Terenem badań objęto pacjentów w Poradni Neurologicznej Podhalańskiego Szpitala Specjalistycznego im. Jana Pawła II w Nowym Targu. Badania przeprowadzono w okresie od stycznia do maja 2013 r.

Charakterystyka grupy badanej w Poradni Neurologicznej (styczeń-maj 2013 roku)

Badaniami objęto grupę 39 osób po przebytych udarach niedokrwiennym mózgu, leczonych trombolizą dożylną spełniających kryteria włączenia do badań: wiek od 18 lat bez górnej granicy, czas od wystąpienia objawów i leczenia min. 3 miesiące. Badaniami objęto 22 kobiety (56%) oraz 17 mężczyzn (44%) (wykres 1, tab.1).

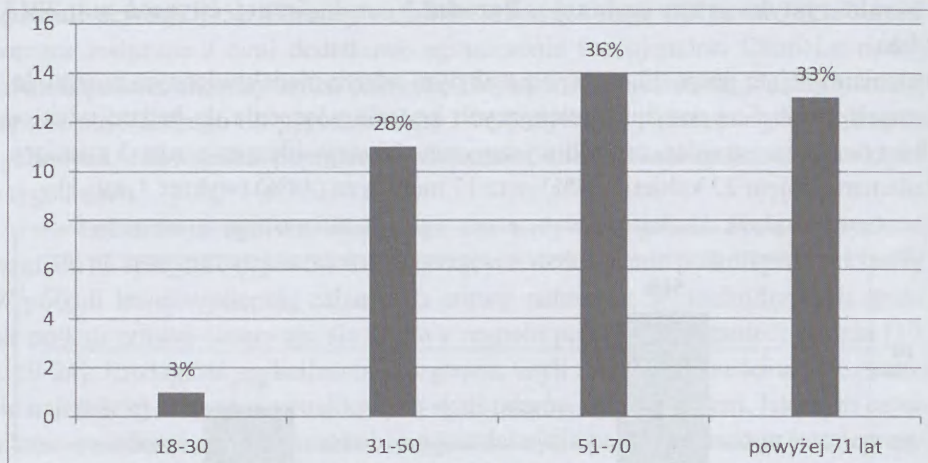


Wykres 1. Ankietowani leczeni trombolizą według płci (badanie własne)

Tab. 1. Ankietowani leczeni trombolizą według płci (badanie własne)

Ankietowani leczeni trombolizą według płci		
Płeć	[N]	[%]
Kobiety	22	56
Mężczyźni	17	44
RAZEM	39	100

Największą część respondentów, 14 badanych (36%), stanowią osoby, których wiek mieści się w granicach 51–70 lat. Nieco mniej, bo 13 osób (33%), ma powyżej 71 lat. Tylko jedna osoba (3%) nie przekroczyła jeszcze 30 roku życia (wykres 2, tab. 2).

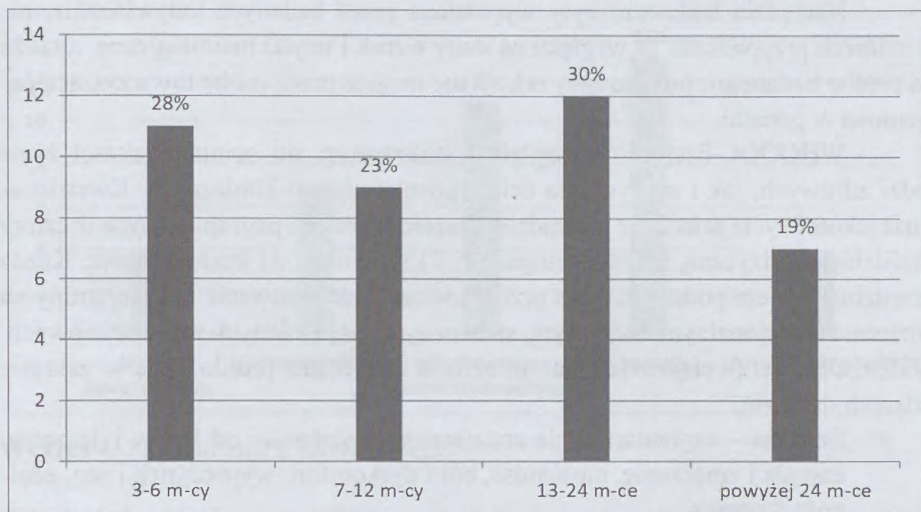


Wykres 2. Wiek ankietowanych (badanie własne)

Tab. 2. Wiek ankietowanych (badanie własne).

Wiek	Mężczyźni		Kobiety		RAZEM		Poziom istotności
	[N]	[%]	[N]	[%]	[N]	[%]	
18–30	1	5,9	0	0	1	3	P = 0,15
31–50	7	41,2	4	18,2	11	28	
51–70	6	35,3	8	36,4	14	36	
Powyżej 71 lat	3	17,6	10	45,4	13	33	
RAZEM	17	100	22	100	39	100	

W kolejnym pytaniu ankietowani mieli określić czas, jaki upłynął od zachorowania na udar mózgu i leczenia trombolitycznego. U 12 badanych (30%) minęły 13–24 miesiące. 11 ankietowanych (28%) odpowiedziało, że choroba ta dotknęła ich 3–6 miesięcy temu, a u 9 osób (23%) nieco później: 7–12 miesięcy. Powyżej 2 lat od momentu zachorowania upłynęło u 7 (19%) respondentów. Wynik nie jest istotny statystycznie (wykres 3, tab. 3).



Wykres 3. Czas od momentu zachorowania (badanie własne)

Tab. 3. Czas od momentu zachorowania (badanie własne)

Okres czasu	Mężczyźni		Kobiety		RAZEM		Poziom istotności
	[N]	[%]	[N]	[%]	[N]	[%]	
3–6 m-cy	5	29,4	6	27,3	11	28	p = 0,83
7–12 m-cy	4	23,5	5	22,7	9	23	
13–24 m-ce	6	35,3	6	27,3	12	30	
Powyżej 24 m-cy	2	11,8	5	22,7	7	19	
RAZEM	17	100	22	100	39	100	

Metoda, technika i narzędzia badawcze

Badania przeprowadzone zostały w Poradni Neurologicznej działającej przy Podhalańskim Szpitalu Specjalistycznym w Nowym Targu w oparciu o analizę dokumentacji medycznej pacjentów leczonych aktywatorem plazminogenu w Oddziale Neurologicznym z Pododdziałem Leczenia Udarów oraz z wykorzystaniem metody sondażu diagnostycznego i techniki ankiety. Narzędzia badawcze to autorski kwestionariusz ankiety, skrócona wersja kwestionariusza WHOQOL-Bref (World Health Organisation Quality Of Life) po uprzednim uzyskaniu zgody pani prof. zw. dr hab. n. med. Laury Wołowickiej.

Narzędzia badawcze były wypełniane przez badanych indywidualnie, ale w czterech przypadkach ze względu na słaby wzrok i ubytki neurologiczne, a także na prośbę badanego, pytania były odczytane na głos przez osobę towarzyszącą pacjentowi w poradni.

WHOQOL-Bref jest narzędziem stosowanym do pomiaru jakości życia ludzi zdrowych, jak i chorych dla celów poznawczych i klinicznych. Kwestionariusz jakości życia składa się z dwudziestu sześciu pozycji pogrupowanych w cztery dziedziny: 1) fizyczną, 2) psychologiczną, 3) społeczną, 4) środowiskową. Każda dziedzina zawiera podskale, które przedstawiają funkcjonowanie badanej grupy na poziomie emocjonalnym, fizycznym, społecznym i w pełnionych rolach życiowych. WHOQOL-Bref (wersja skrócona) umożliwia otrzymanie profilu życia w zakresie czterech dziedzin:

- fizyczna – czynności życia codziennego, zależności od leków i leczenia, energia i zmęczenie, mobilność, ból i dyskomfort, wypoczynek i sen, zdolność do pracy,
- psychologiczna – wygląd zewnętrzny, negatywne uczucia, pozytywne uczucia, samoocena, duchowość (religia) osobista wiara, myślenie, uczenie się, pamięć, koncentracja,
- społeczna – związki osobiste, wsparcie społeczne, aktywność seksualna,
- środowiskowa funkcjonowania – zasoby finansowe, wolność, bezpieczeństwo psychiczne i fizyczne, zdrowie i opieka zdrowotna (jakość i dostępność), środowisko domowe, możliwość zdobywania nowych informacji i umiejętności, możliwość i uczestnictwo w rekreacji i wypoczynku, środowisko fizyczne (zanieczyszczenie, hałas, ruch uliczny, klimat), transport.

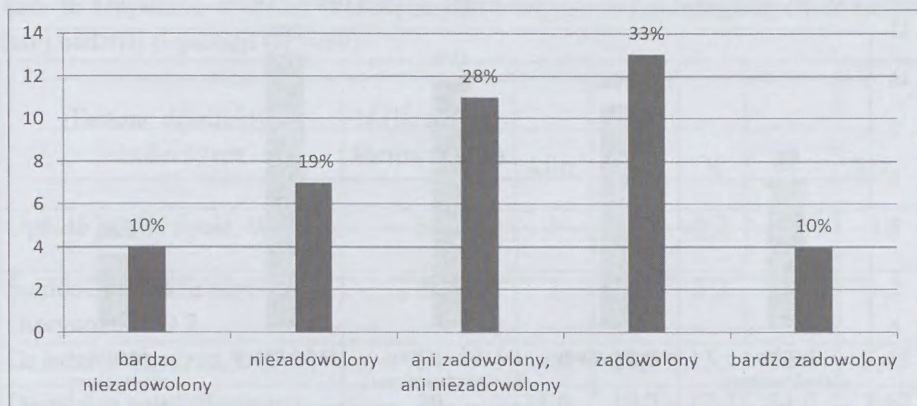
Ponadto WHO QOL-Bref zawiera również pozycje analizowane odrębnie:

- pytanie 1 (WHO 1) – ogólna percepcja jakości życia,
- pytanie 2 (WHO 2) – indywidualna percepcja własnego zdrowia.

Odpowiedzi są ujęte w pięciostopniowej skali – zarys punktacji 1–5.

Ogólna percepcja jakości życia

13 respondentów (33%) zadeklarowało, że jest zadowolonych z jakości życia. Nieco mniej – 11 (28%) badanych określiło, że średnio odpowiada im stan, w jakim się znajdują, a aż 7 (19%) ankietowanych uznało, że są niezadowoleni. Po 4 (10%) osoby wskazały na najwyższy i najniższy poziom zadowolenia z jakości życia. Wynik nie jest istotny statystycznie (wykres 4, tab. 4).



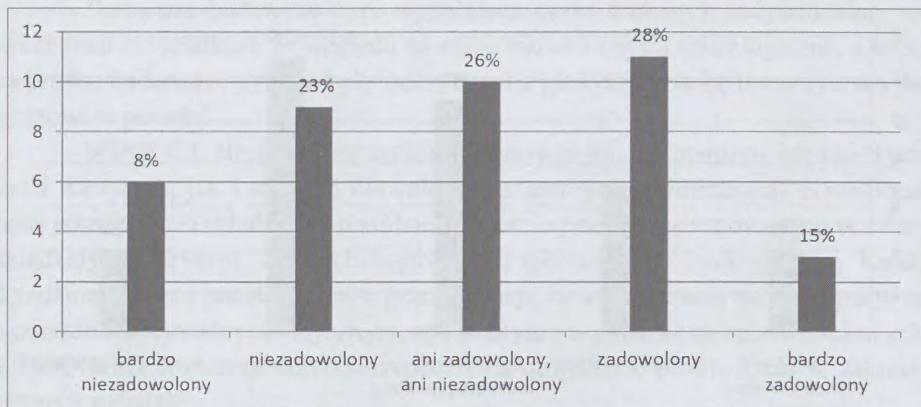
Wykres 4. Zadowolenie z jakości życia

Tab. 4. Zadowolenie z jakości życia

	Mężczyźni		Kobiety		RAZEM		Poziom istotności
	[N]	[%]	[N]	[%]	[N]	[%]	
Bardzo niezadowolony	2	11,8	2	9,1	4	10	P = 0,9
Niezadowolony	4	23,5	3	13,6	7	19	
Ani zadowolony, ani niezadowolony	4	23,5	7	31,8	11	28	
Zadowolony	5	29,4	8	36,4	13	33	
Bardzo zadowolony	2	11,8	2	9,1	4	10	
RAZEM	17	100	22	100	39	100	

Indywidualna percepcja własnego zdrowia

Wśród badanych 11 (28%) jest zadowolonych ze swojego zdrowia, a nieco mniejsza liczba respondentów – 10 (26%) – uznała, że stan swojego zdrowia może określić na średnim poziomie. Są również tacy, którzy są niezadowoleni – stanowią oni 23% ogółu, a nawet bardzo niezadowoleni – 3 osoby (8%). Tylko 6 (15%) ankietowanych uznało, że są w pełni zadowoleni ze zdrowia. Wynik nie jest istotny statystycznie (wykres 5, tab. 5).



Wykres 5. Zadowolenie ze swojego zdrowia

Tab. 5. Zadowolenie ze swojego zdrowia

	Mężczyźni		Kobiety		RAZEM		Poziom istotności
	[N]	[%]	[N]	[%]	[N]	[%]	
Bardzo niezadowolony	0	0	3	13,6	3	8	p = 0,23
Niezadowolony	5	29,4	4	18,2	9	23	
Ani zadowolony, ani niezadowolony	4	23,5	6	27,3	10	26	
Zadowolony	4	23,5	7	31,8	11	28	
Bardzo zadowolony	4	23,5	2	9,1	6	15	
RAZEM	17	100	22	100	39	100	

Wpływ zmiennych na jakość życia badanych

Poniżej przedstawiono analizę kwestionariusza ankietowego WHOQO-Bref przy użyciu testu Kruskala-Wallisa.

Tab. 6. Uzyskane w teście WHOQOL-Bref wyniki w poszczególnych domenach całej badanej populacji (N = 39)

Badane dziedziny jakości życia	N (liczba ankietowanych)	Min.	Max.	– X	M	SD
Ogólna jakość życia, WHO 1	39	1	5	3,2	3	1,1
Samoocena stanu zdrowia chorych, WHO 2	39	1	5	3,2	3	1,2
Dziedzina fizyczna, DOM 1	39	4,0	20,0	13,1	12,6	3,45
Dziedzina psychologiczna, DOM 2	39	6,0	19,3	12,7	14,0	3,67
Relacje społeczne, DOM 3	39	5,33	20,0	14,0	14,7	3,43
Środowisko, DOM 4	39	6,5	17,5	12,8	13,0	2,58

Analizując za pomocą klucza do ankiety WHOQOL-Bref, można stwierdzić, że respondenci wskazali dziedzinę życia społecznego jako najbardziej ważną (średnia wynosi 14,0). Obejmuje ona wsparcie społeczne, związki osobiste, życie seksualne. Kolejną ważną sferą życia dla badanych była dziedzina fizyczna (średnia 13,1), czyli czynności życia codziennego, odczuwanie bólu, zależność od leczenia, wypoczynek, sen, poruszanie się, zdolność do pracy. Dziedzina środowiskowa pod względem ważności była na trzecim miejscu (średnia 12,8), czyli zasoby finansowe, dostępność do leczenia, zdobywanie nowych informacji i umiejętności, czystość środowiska życia pacjentów i otaczającej przyrody. Najmniej ważną dla badanych jest dziedzina psychologiczna (średnia 12,7), czyli akceptacja własnego wyglądu, odczuwanie pozytywnych i negatywnych emocji, samoocena, religijność, możliwość uczenia się i zapamiętywania oraz koncentracji uwagi.

Podsumowując badania nad jakością życia chorych leczonych tkankowym aktywatorem plazminogenu, można wywnioskować, że jakość życia pacjentów jest dobra, a nawet bardzo dobra. Leczenie dało im szansę na normalne funkcjonowanie. Nie wiadomo, jakby się potoczyły ich losy w przypadku niezastosowania u nich wyżej wymienionej metody leczenia.

Bibliografia

1. Rowland P.L., Pedley A.T., *Neurologia Meritta*, Wydawnictwo Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2012.

2. Świat M., *Udar w wieku podeszłym – odmienności*, „Postępy Nauk Medycznych” 2010, nr 23(4), s. 277-281.
3. Jaracz K., Kozubski W., *Pielęgniarstwo Neurologiczne*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2008.
4. Prusiński A., *Neurologia Praktyczna*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2011.
5. Zalisz M., *Postępowanie przedszpitalne z chorym na udar mózgu (w aspekcie leczenia trombolitycznego)*, „Polish Annals of Medicine” 2009, nr 16(1), s. 160-167.
6. Kozera G., Nyka W., Siebert J., *Aktualne zasady terapii ostrej fazy udaru mózgu*, „Forum Medycyny Rodzinnej” 2011, nr 5(2), s. 147-155.
7. Szczudlik A., *Postępowanie w ostrej fazie udaru mózgu*, „Neurologia i Neurochirurgia Polska” 2012, nr 46, s. 16-39.
8. Kwieciński H., *Dożylna tromboliza w leczeniu świeżego udaru niedokrwiennego: 3, 4, 5 czy 6 godzin?*, „Neurologia i Neurochirurgia Polska” 2009, nr 43(3), s. 213-215.
9. Rykała J., Kwolek A., *Wpływ wybranych czynników na jakość życia oraz stan funkcjonalny pacjentów po udarze mózgu*, „Przegląd Medyczny Uniwersytetu Rzeszowskiego” 2009, nr 7 (4), s. 384-391.
10. Pasek J., Opara J., Pasek T., Sieroń A., *Ocena czynności życia codziennego w zależności od przebytego podtypu udaru niedokrwiennego mózgu i przeprowadzonej wczesnej rehabilitacji*, „Udar Mózgu” 2009, nr 11(2), s. 41-49.
11. Jaracz K., Kozubski W., *Jakość życia chorych po udarze mózgu w świetle badań empirycznych*, „Aktualności Neurologiczne”, Vol. 2, nr 1.
12. Jaracz K., Kozubski W., *Jakość życia po udarze mózgu. Część I – badanie prospektywne*, „Udar Mózgu”, t. 3, nr 2.
13. Muszalik M., Kędziora-Kornatowska K., Sury M., Kornatowski K., *Ocena funkcjonalna pacjentów w starszym wieku w odniesieniu do jakości życia w świetle kwestionariusza Oceny Funkcjonalnej Przewlekłe Chorych*, „Problemy Higieny i Epidemiologii” 2009, nr 90(4), s. 569-576.
14. Bujok G., Tombarkiewicz M., *Jakość życia uwarunkowana stanem zdrowia jako nowy problem kliniczny*, „Wiadomości Lekarskie” 2005, t. LVIII, s. 1-2.
15. Nowak E., Nowak P., Zawadzka B., Pyk M., Nowak-Szymańska M., *Jakość życia chorych neurologicznie*, „Studia Medyczne” 2003, t.1.
16. Papuć E., *Jakość życia – definicje i sposoby jej ujmowania*, „Current Problems of Psychiatry” 2011, nr 12.
17. Gruszczyński W., Goc S., *Pojęcie jakości życia w medycynie*, „Kwartalnik Ortopedyczny” 2004, nr 3.
18. Piotrkowska R., Dobosz M., Książek J., *Jakość życia chorych z miażdżycą naczyń obwodowych*, „Annales Academiae Medicae Gedanensis” 2011, nr 41.

Holistyczna terapia w depresji poudarowej

Holistic Therapy in Post-stroke Depression

Słowa kluczowe: udar mózgu, depresja, metody terapii, rehabilitacja.

Streszczenie

Celem pracy jest próba przedstawienia holistycznego modelu terapii pacjentów dotkniętych depresją poudarową. Według najnowszych doniesień WHO ok. 30–40% pacjentów po udarze mózgu dotyka depresja poudarowa występująca w okresie ostrym i podostrym. Najczęściej diagnozowane są objawy depresji organicznej. Ten typ depresji charakteryzuje się licznymi, niekiedy nietypowymi, dolegliwościami somatycznymi, m.in. związanymi z zaburzeniami snu. Jakość snu osoby chorej na depresję pogarsza się. Zwykle depresyjny nastrój jest bardziej obniżony, pacjent spędza „dodatkowe” bezsenne godziny na pesymistycznych, pełnych samooskarżeń rozmyślaniach. Człowiek jest całością psychofizyczną, wymaga terapii ciała i psychiki. Celem nadrzędnym psychoterapii w stanie depresyjnym jest usunięcie objawów zaburzeń psychicznych będących przyczyną cierpienia pacjenta oraz uruchomienie w jego psychice takich zmian, które pozwolą mu na lepszą adaptację społeczną. Aby ten cel osiągnąć – autorki tego artykułu wskazują na konieczność powoływania do kompleksowej terapii pacjenta po udarze mózgu, interdyscyplinarnego zespołu rehabilitacyjnego, w skład którego wchodzi: lekarz neurolog, pielęgniarka, fizjoterapeuta i psycholog kliniczny, a czasem także osoba duchowna.

Keywords: stroke, depression, methods of therapy, rehabilitation.

Summary

The aim of this work is an attempt to present a holistic model of treatment of patients suffering from post-stroke depression. According to the latest WHO reports approx. 30–40% of patients after stroke affects post-stroke depression occurring during the acute and subacute. The most common symptoms of depression are diagnosed organic. This type of depression is characterized by numerous, sometimes unusual, somatic symptoms, including sleep disorders associated with quality of sleep, a per-

son suffering from depression is getting worse. Usually the depressive mood is more reduced, the patient spends the 'additional' sleepless hours for a pessimistic, full of self-accusations thoughts. Man is a whole psychophysical, requires their physical and mental therapy, psychotherapy. The main goal is to remove the depressive state mental disorders, that cause suffering of the patient and the launch of his psyche such changes, which will allow him to better social adaptation. To achieve this objective – the author of this article point to the necessity of appointing a comprehensive treatment of the patient after a stroke, multidisciplinary rehabilitation team, which includes: neurologist, nurse, physical therapist and clinical psychologist, and sometimes also the member of the clergy.

Wstęp

Jednym z problemów znacznie zaburzających funkcjonowanie społeczne osób po udarze mózgu są zaburzenia o charakterze depresji. W okresie ostrym i podoстрыm depresja poudarowa występuje u ok. 30–40% pacjentów. Po 3 miesiącach odsetek chorych z depresją rośnie i sięga 50%. Osoby po udarze powinny być przesiewowo badane w kierunku depresji na każdym etapie choroby. Jako test przesiewowy może posłużyć Stroke Aphasia Depression Scale Hospital version (SADQ-H), Signs of Depression Scale (SODS). Do diagnostyki depresji można też użyć Skali Depresji Hamiltona, Geriatrycznej Skali Oceny Depresji, Aphasic Depression Rating Scale (ADRS). W przypadku potwierdzenia depresji należy jak najszybciej rozpocząć leczenie farmakologiczne wspomagane psychoterapią. Osoby prowadzące psychoterapię powinny posiadać certyfikaty zgodne z zaleceniami Polskiego Towarzystwa Psychologicznego lub Polskiego Towarzystwa Psychiatrycznego. Leki należy zawsze dobrać indywidualnie. Wydaje się jednak, że leki z grupy inhibitorów zwrotnego wychwyty serotoniny są najkorzystniejsze, gdyż działają hamująco na układ noradrenergiczny.

U pacjentów po udarze mózgu najczęściej możemy zdiagnozować objawy depresji organicznej. Ten typ depresji charakteryzuje się licznymi, niekiedy nietypowymi, skargami na dolegliwości somatyczne, zazwyczaj dominują następujące dolegliwości somatyczne: bóle przedsercowe połączone z uczuciem zaciskania i kołatania, uciski w okolicy splotu słonecznego (środek brzucha), czasem połączone z bolesną perystaltyką przewodu pokarmowego, skargi na uporczywe zaparcia, uciski, rozsadzanie i poczucie obręczy na głowie oraz zaciskanie i drętwienie w gardle.

Zdarzają się u pacjentów również znaczne zaburzenia pamięci, często połączone z dysforią, a także zaburzenia koncentracji uwagi, bardziej wyraźne niż w pozostałych typach depresji. Bardziej zaznaczone jest wycofywanie się z kontaktów społecznych oraz uporczywe zaburzenia snu. Bezsenność w pierwszej fazie snu (czyli problemy z zasypianiem) i sen przerywany to problemy, które sprawiają, że

jakość snu osoby chorej na depresję pogarsza się. Chory rano budzi się zmęczony i niewypoczęty, nawet jeśli sen trwał tak długo, jak zazwyczaj. Wcześniejsze poranne budzenie się należy do typowych objawów depresji. Pacjent budzi się kilka godzin wcześniej, zwykle ok. 4–5 nad ranem i nie jest w stanie ponownie zasnąć. W tych godzinach zwykle depresyjny nastrój jest najbardziej obniżony, pacjent spędza „dodatkowe” bezsenne godziny na pesymistycznych, pełnych samooskarżeń rozmyślaniach. Wczesne poranne budzenie się połączone z typowymi, okołodobowymi zmianami nastroju, jest czynnikiem podnoszącym ryzyko samobójstwa [7]. Obraz kliniczny depresji obejmuje szereg charakterystycznych cech, objawów osiowych, które stanowią poniekąd jądro zespołu oraz liczne nieswoiste objawy wtórne będące prawdopodobnie reakcją osobowości chorego na pojawienie się objawów podstawowych.

Geneza i objawy depresji

Do objawów osiowych, które prawdopodobnie wynikają z podstawowych procesów patogenetycznych leżących u podłoża zespołu, należą:

- obniżenie podstawowego nastroju – stan smutku, przygnębienia, zubożenia,
- osłabienie tempa procesów psychicznych i ruchowych, czyli zahamowanie psychoruchowe – obniżenie tempa myślenia,
- zmniejszenie sprawności pamięci, spowolnienie ruchów lokomocyjnych, a czasem całkowite osłupienie,
- objawy somatyczne i zaburzenia rytmów biologicznych,
- lęk, niepokój – obecny niemal zawsze, słabnący i nasilający się, osiągający czasem charakter napadów paniki oraz utrata zainteresowań i zdolności odczuwania przyjemności,
- utrata energii, męczliwość,
- apatia,
- pesymizm co do przyszłości,
- zmniejszenie apetytu,
- obniżenie koncentracji uwagi,
- niska samoocena,
- poczucie winy, jak również myśli samobójcze,
- może wystąpić również gniewliwość, rozdrażnienie, zniecierpliwienie, czyli dysforia,
- objawy wtórne (nieswoiste) depresji dotyczą zaburzenia treści myślenia polegające na pesymistycznej ocenie teraźniejszości i przyszłości.

W etiologii depresji zwraca się uwagę na znaczenie uczenia się, mówi się o wyuczonej bezradności oraz o wyuczonych sposobach myślenia. Pacjenci oba-

wiają się podejmować działania, które mogłyby polepszyć ich sytuację. Bezradność może pojawiać się wobec nierozwiązywalnych zadań umysłowych albo kiedy zadania umysłowe regularnie powodują niepowodzenie, co łączy się z przygnębieniem u pacjentów depresyjnych. W konsekwencji doprowadza to do obniżenia sprawności intelektualnej. Osoby przypisują przyczyny niepowodzeń czynnikom wewnętrznym (są to ich własne niedoskonałości) albo zewnętrznym (sytuacje od ludzi niezależne). Przypisywanie sobie samemu przyczyn porażki prowadzi do obniżenia samooceny i w konsekwencji prowadzi do depresji [5].

Badania oceniające odstęp czasowy pomiędzy bezsennością a zaburzeniami nastroju i zaburzeniami lękowymi wykazały obecność bezsenności u 70% pacjentów z zaburzeniami nastroju, przy czym u blisko połowy badanych bezsenność poprzedzała wystąpienie zaburzeń nastroju [8]. Depresja nie jest jedynie chorobą umysłu, ale wynikiem złożonych interakcji pomiędzy podatnością genetyczną i czynnikami fizjologicznymi, psychologicznymi oraz środowiskowymi. Sen jest elementem tego równania. 1/3 życia spędzamy w tajemniczym i zagadkowym świecie snu i gdy dochodzi do zaburzeń podczas snu, funkcjonowanie organizmu się pogarsza.

Zgodnie z danymi epidemiologicznymi 50–90% chorych na depresję, skarży się na słabą jakość snu. Do zaburzeń snu związanych z depresją należy bezsenność, która przejawia się trudnościami z zaśnięciem, wybudzaniem się w nocy, przedwczesnym porannym budzeniem się, skróceniem snu oraz niepokojącymi snami. Trudność z zasypianiem obserwuje się częściej u młodych osób z depresją, z kolei zaburzenia ciągłości snu występują częściej u pacjentów starszych. Często zgłaszanym objawem jest również nadmierna senność.

Zaburzenia rytmu okołodobowego w depresji

Zakłócenia rytmu biologicznego od dawna uznaje się za charakterystyczne dla zaburzeń nastroju. Obecny rozwój chronobiologii umożliwił poznanie molekularnych podstaw 24-godzinnego rytmu regulowanego poprzez geny zegarowe, a także pokazał, jaką funkcję pełnią w nim synchronizatory. Odkryte ostatnio geny „zegarowe” są odpowiedzialne za powstawanie mechanizmów regulujących rytmy okołodobowe i sezonowe zarówno w organizmach niższych, jak i ludzkich. Odkrycie genów zegarowych pozwoliło powiązać je z zaburzeniami rytmów okołodobowych w depresji [1]. Obserwacje wiążące zaburzenia snu z zaburzeniami rytmów okołodobowych w depresji sugeruje, że zgłaszane przez pacjentów objawy zakłócenia rytmów okołodobowych mogą stanowić podstawowy składnik patofizjologiczny tej choroby:

- 1) u niektórych chorych na depresję stwierdza się zaburzenia rytmów okołodobowych dotyczące nastroju, snu, temperatury ciała oraz układu neuroendokrynnego;

- 2) u pacjentów z sezonowym zaburzeniem afektywnym mogą wystąpić nieprawidłowości w procesie przystosowywania rytmów okołodobowych do długości dnia zmieniającej się wraz z porą roku;
- 3) niektórzy chorzy na depresję reagują wyraźną poprawą na zastosowanie metod terapeutycznych opartych na ingerencji w rytmy okołodobowe;
- 4) odkryto mutacje w obrębie genów zegarowych, które przyspieszają lub spowalniają cykle okołodobowe;
- 5) zaburzenia rytmu dobowego w przebiegu dużej depresji i sezonowego zaburzenia afektywnego mogą mieć związek z uszkodzeniem genów zegarowych.

Zakłócenia w przebiegu różnych rytmów okołodobowych biorą udział w patogenezie depresji. Jak wynika z badań, u chorych na depresję średnia wartość temperatury ciała rejestrowanej w ciągu doby oraz stężenie kortyzolu są wyższe, natomiast stężenie melatoniny się obniża. Większość zaburzeń procesów chronobiologicznych występuje w nocnej fazie cyklu snu i czuwania. Natomiast zmniejszenie amplitudy wydaje się najbardziej reprezentatywnym dla depresji zaburzeniem rytmów okołodobowych, które dotyczy temperatury ciała, aktywności hormonu tyreotropowego, stężenia melatoniny i noradrenaliny w surowicy oraz aktywności motorycznej. Souetre wykazał istotny statystycznie związek pomiędzy obniżeniem stężenia noradrenaliny w surowicy a wartościami osiąganymi w Skali Depresji Hamiltona (HAM-D, Hamilton Depression Rating Scale). Po uzyskaniu remisji przebieg rytmów okołodobowych, a zwłaszcza wysokość ich amplitud wraca do normy [10].

Deprywacja snu

U pacjentów z depresją procesy indukcyjne są osłabione prawdopodobnie w związku z nieprawidłową wrażliwością na synchronizatory zewnętrzne lub zmniejszoną siłą mechanizmów sprzęgających. Stosowanie fototerapii, deprywacji snu oraz przyspieszenia fazy snu wiąże się z wpływaniem na podstawowe czynniki synchronizujące (światło, sen i aktywność społeczną). Ich działanie pozwala na uzyskanie prawidłowego ustawienia zegara biologicznego. Kiedy sen nocny jest prawidłowo zsynchronizowany z najbardziej odpowiednią fazą rytmu okołodobowego, objawy depresji ustępują [4].

Model depresji sezonowej był pierwotnie skonstruowany na bazie wyników analizy zachowań zwierząt, które różnią się w zależności od zmian długości dnia. Badania te doprowadziły do zastosowania fototerapii jako pierwszej chronobiologicznej techniki terapeutycznej w psychiatrii. Stosuje się ją również jako leczenie uzupełniające działanie preparatów przeciwdepresyjnych w dużej depresji niesezonowej.

Depresja może być spowodowana nadmierną ilością snu w fazie REM oraz wynikającym z tego spadkiem jego potrzeby. Różne metody ingerowania w sen wywierają efekt przeciwdepresyjny. Można wśród nich wymienić selektywną deprywację snu w fazie REM, częściową i całkowitą deprywację snu, a także przyspieszenie fazy snu w odniesieniu do czasu zegarowego. Metody terapeutyczne polegające na modyfikacjach cyklu snu i czuwania poprzez regulowanie czasu trwania snu (deprywacja częściowa lub całkowita) bądź ingerowanie w jego rytm (częściowa deprywacja, wyprzedzanie fazy) powodują szybką i znaczącą poprawę u 60% pacjentów z zaburzeniami nastroju. Już jedna bezsenna noc w przebiegu deprywacji snu powoduje szybką, choć przemijającą poprawę nastroju u ok. 60–70% pacjentów z dużą depresją. Przydatność kliniczna tej metody jest jednak ograniczona, ponieważ ponad 80% nieleczonych farmakologicznie chorych na depresję, którzy pozytywnie reagują na jedną noc deprywacji snu, po następnej przespanej nocy lub nawet po krótkiej drzemce doświadczają nawrotu objawów. Efekty terapeutyczne mogą być wzmacniane poprzez podawanie leków przeciwdepresyjnych, litu, zmiany czasu snu i zastosowanie fototerapii.

Przydatność deprywacji snu jest ograniczona koniecznością podjęcia dużego wysiłku przez pacjenta, aby nie zasnąć. Terapeutyczny efekt deprywacji snu jest prawdopodobnie związany z wywoływaniem zmian w zaburzonym rytmie okołodobowym oraz w cyklu snu i czuwania, jak również z towarzyszącym wzrostem potrzeby snu wolnofalowego. Ponadto wywołana przez deprywację senność może tłumić stan pobudzenia w depresji [12].

Przyspieszenie fazy snu

Częściowa deprywacja snu w drugiej połowie nocy, podczas której dochodziło do proporcjonalnie większej redukcji fazy REM niż NREM, miała również wpływ przeciwdepresyjny [9]. Aktualnie uważa się, że deprywacja częściowa jest równie skuteczna jak całkowita. Wczesna deprywacja częściowa (sen pomiędzy 3.00 a 6.00 rano) wywołuje taki sam efekt jak późna deprywacja częściowa z tą samą długością snu. Obydwa rodzaje deprywacji mogą działać poprzez skrócenie całkowitej długości snu [3]. Wcześniejsze kładzenie się do łóżka posiada pewne działanie przeciwdepresyjne i może stanowić argument na podtrzymanie hipotezy przyspieszenia fazy REM. Stosowanie nawet przez 3 dni metody przyspieszania fazy snu może być pomocne w zapobieganiu nawrotom depresji po skutecznej deprywacji snu oraz może podtrzymywać przeciwdepresyjne działanie tej metody [13].

Fototerapia

Piśmiennictwo dostarcza dowodów na przydatność i skuteczność fototerapii w leczeniu depresji niesezonowej i związanych z nią zaburzeń snu. Przeciwdepresyjny

efekt działania światła może zależeć od momentu cyklu okołodobowego podczas ekspozycji i może się wiązać z przesunięciem fazy rytmów okołodobowych. Terman i wsp. [11] porównywali efekty fototerapii stosowanej u chorych na depresję o różnych porach dnia: wcześniej rano, w późniejszych godzinach rannych oraz wieczorem. Dokonano pomiarów stężenia melatoniny w surowicy 42 pacjentów z zaburzeniem afektywnym. Próbkę krwi od osób z aktywnymi objawami choroby po 10–14 dniach stosowania fototerapii (w dawce 10 000 luksów na 30 min.) pobierano wieczorem lub w nocy. Wtedy też ponownie oceniano nasilenie objawów depresyjnych. Fototerapia poranna powodowała przyspieszenie faz rytmu wydzielania melatoniny, natomiast wieczorne dawki światła przyczyniały się do opóźnień, które najczęściej zależały od odstępu między początkiem wydzielania melatoniny a ekspozycją na światło lub od momentu cyklu okołodobowego (rano 7,5–11 godzin; wieczorem 1,5–3 godzin). Efekty fototerapii stosowanej wcześniej rano przewyższały efekty fototerapii stosowanej w późniejszych godzinach rannych i wieczorem. Wpływ przeciwdepresyjny fototerapii został spotęgowany poprzez stosowanie jej wcześniej rano, optymalnie ok. 8,5 godziny po początku wydzielania melatoniny lub 2,5 godziny po przekroczeniu połowy czasu trwania snu.

Psychoterapia w depresji

Celem nadrzędnym psychoterapii jest usunięcie objawów zaburzenia psychicznego będącego przyczyną cierpienia pacjenta oraz uruchomienie w jego psychice takich zmian, które pozwolą mu na lepszą adaptację społeczną. Pozostałe cele stanowią próbę usunięcia określonej sytuacji kryzysowej, psychoterapia prowadzi do wzmocnienia możliwości obronnych pacjenta, służy rozwiązaniu lub przekształceniu nieświadomych konfliktów oraz reorganizacji osobowości w kierunku dojrzałego funkcjonowania. Istnieje wiele uznawanych metod psychoterapii, a każda z nich ma swoich zwolenników, entuzjastów i propagatorów.

Psychoterapia psychodynamiczna

W psychoterapii psychodynamicznej zakłada się, że można przekształcić osobowość pacjenta i czyni się starania, aby tego w trakcie terapii dokonać. Z tego powodu czas jej trwania zawsze jest długi. Zasadniczą jej cechą jest próba wpłynięcia na wewnętrzpsychiczne procesy emocjonalne, myślenia i działania pacjenta. Dokonuje się analizy nierozwiązanych konfliktów trwających od wieku dziecięcego, które uważa się za zasadnicze powody niskiej samooceny. Staraniem psychoterapeuty i pacjenta jest uzyskanie wglądu w zaburzone elementy osobowości i ich naprawa. Ma to prowadzić do uzyskiwania korzystnej zmiany osobowości. Psychoterapeuta stara się odgrywać w tego typu psychoterapii rolę osoby bezstronnej i stosunkowo biernej.

Podstawowym celem psychoterapii jest zmiana właściwości wewnątrzpsychicznych jednostki. Poprawa samopoczucia, ustąpienie objawów i zmiana funkcjonowania jednostki mogą nastąpić wtedy, gdy osiągnięte zostaną następujące zmiany:

- uwolnienie tłumionych uczuć,
- wgląd, czyli uświadomienie sobie prawdziwych potrzeb, pragnień i fantazji,
- nabycie zdolności do odróżniania fantazji od rzeczywistości.

Za pomocą współczesnych technik psychoterapeutycznych doprowadza się do zmian pewnych przekonań i towarzyszących im uczuć, a niekiedy poprzestaje się na zmianie warunków życia pacjenta bez dążenia do identyfikacji i usunięcia nieświadomych motywów.

Techniki psychoterapeutyczne

1. **Swobodne skojarzenia** – jest to podstawowa technika ujawniania potrzeb i pragnień instynktowych. Terapeuta, docierając do tej sfery ego pacjenta pragnącej uwolnienia się od cierpienia, pozwala pacjentowi na przełamanie poczucia zagrożenia związanego z jego własnymi instynktowymi pragnieniami oraz przełamanie mechanizmów obronnych, które chronią go przed tym zagrożeniem.
2. **Klaryfikacje i konfrontacje** – techniki, które pozwalają pacjentowi stawiać się świadomym doświadczeń przeżywanych aktualnie w procesie terapii. Uwalnianie tłumionych treści i emocji wzbudza silne uczucia, zaczynają pojawiać się reakcje przeniesieniowe. Klaryfikacje i konfrontacje pozwalają pacjentowi uświadamiać sobie te uczucia i rodzaj jego relacji wobec terapeuty.
3. **Interpretacje** – podstawowa technika pomagająca pacjentowi uświadomić sobie to, co było w nim nieuświadomione. Interpretacje służą zrozumieniu przyczyn aktualnego zachowania pacjenta, pozwalają zrozumieć, jakie nieświadome procesy powodują świadome przeżycia pacjenta, jakie wydarzenia i doświadczenia z przeszłości warunkują jego zachowania jako człowieka dorosłego. Formułując interpretacje, terapeuta dostarcza pacjentowi informacji zwrotnych dotyczących tego, jak rozumie jego aktualne zachowania w kategorii uwarunkowań we wczesnych doświadczeniach.
4. **Przepracowywanie** – treść interpretacji, podobnie jak uwalnianie nieuświadomianych uczuć i pragnień, budzi poczucie zagrożenia i nasila działanie mechanizmów obronnych pacjenta i uczucia przeniesieniowe. Stąd potrzeba wielokrotnego wracania do omawiania problemów pacjenta, powtarzania interpretacji, ponownych klaryfikacji i konfrontacji aż do osiągnięcia wglądu i uznania, że istnieją bardziej dojrzałe sposoby kontrolowania własnych impulsów i bardziej dojrzałe sposoby ich zaspokajania [2].

Psychoterapia poznawcza

Celem psychoterapii poznawczej jest określenie błędnych skojarzeń i niewłaściwych torów myślenia pacjenta. Wynikają z niego schematy negatywnego oceniania świata, siebie i wszelkich zdarzeń, które dotyczą pacjenta. Praca z psychoterapeutą ma na celu analizę i modyfikację owego myślenia. Na licznych przykładach, które podaje sam pacjent, wskazywać może na alternatywne możliwości ich interpretacji. Celem terapii jest wyrobienie u pacjenta innego sposobu postrzegania i innej analizy świata oraz zdarzeń. Terapia ta jest zdecydowanie zorientowana na aktualne objawy pacjenta. Charakterystyczna dla niej jest aktywna rola psychoterapeuty i stosunkowo krótki czas trwania (ograniczona tylko do okresu depresji).

Psychoterapia odwołuje się do twierdzenia, że zachowanie człowieka jest wynikiem procesów uczenia się. W odróżnieniu do behawioryzmu efektem uczenia się są nie tyle zewnętrzne zachowania, ile przede wszystkim określone struktury poznawcze, które wpływają na zewnętrzne zachowania i reakcje emocjonalne. Dążąc do zmiany mającej nastąpić w psychoterapii, należy koncentrować się na następujących aspektach zachowań jednostki:

- usunięciu nieadekwatnych reakcji na bodźce,
- uczeniu pożądanych (adekwatnych) reakcji i nawyków zachowania,
- restrukturalizowaniu poznawczym, czyli na zmianie niewłaściwych wzorców myślowych,
- rozwijaniu umiejętności, które mają ułatwić pacjentowi przystosowywanie się do różnych sytuacji życiowych,
- integrowaniu wszystkich elementów ludzkiego funkcjonowania: poznawania, przeżywania, działania i wpływów środowiska,
- na rozwijaniu w pacjencie umiejętności rozwiązywania problemów, z podkreśleniem, że percepcja pacjenta jest jednym z ważniejszych wyznaczników sposobów rozwiązywania problemów.

Lazarus [5] sformułował pięć zasad ważnych dla psychoterapii, które wynikają z przedstawionego rozumienia harmonii i dysharmonii czynników regulujących zachowania patologiczne i zdrowie psychiczne:

1. Strategia terapeutyczna powinna być dopasowana do życiowych problemów pacjenta.
2. Dopasowanie strategii do problemów pacjenta wymaga psychodiagnostyki, tzn. zrozumienia wzorców emocjonalnych pacjenta w kontekście jego doświadczeń życiowych.
3. Psychoterapia musi przynieść pacjentom nowe zrozumienie siebie, jeżeli ma nastąpić zmiana terapeutyczna.
4. Zmiana, tylko poznawcza, nie jest wystarczająca dla osiągnięcia zmiany terapeutycznej. Istotne jest także działanie i przeżycia z tym działaniem zwią-

zane, co jest możliwe przez wzbudzanie zachowań przeciwnych wobec problemu – przez zalecanie odmiennych zachowań niż dotychczasowe.

5. Psychoterapeuci powinni być ostrożni w rozpoznawaniu źródeł patologii. Nie wszystkie zaburzenia zachowania dają się wytłumaczyć osobistymi charakterystykami życia emocjonalnego człowieka. Zdrowie psychiczne jest także wyznaczone przez warunki środowiska, w jakim żyje i wzrasta człowiek.

Psychoterapia interpersonalna

Terapia interpersonalna opiera się na przekonaniu, że objawy depresji i rozwój całej choroby biorą swój początek z niewłaściwych relacji interpersonalnych. Dlatego powinny one być przeanalizowane i zrozumiane. W czasie sesji analizuje się interpersonalne związki pacjenta, a rola psychoterapeuty jest aktywna i wspomagająca. Po przeprowadzonej dogłębnej analizie jakiegoś związku proponowana jest określona strategia rozwiązywania owego interpersonalnego problemu.

Czynniki psychospołeczne odgrywają ważną rolę w powstawaniu depresji, w jej przebiegu i szybkości wychodzenia z niej w czasie stosowanego leczenia. Psychoterapia może być uważana jako istotny element owego leczenia. Zazwyczaj pacjenci akceptują psychoterapię w depresji bez zastrzeżeń. Wybór metody zależy od przekonań i doświadczeń psychoterapeuty, powinien być jednak dobrany przede wszystkim pod kątem potrzeb pacjenta i typu depresji [6].

Człowiek wymaga terapii ciała i psychiki, dlatego w kompleksowej terapii pacjenta po udarze mózgu konieczna jest praca interdyscyplinarnego zespołu rehabilitacyjnego, w skład którego wchodzi: lekarz neurolog, pielęgniarka, fizjoterapeuta i psycholog kliniczny. Najważniejszym celem psychoterapii w stanie depresyjnym po udarze jest usunięcie objawiających się zaburzeń psychicznych będących przyczyną cierpienia pacjenta oraz uruchomienie w jego psychice takich zmian, które pozwolą mu na lepszą adaptację społeczną w środowisku oraz współpracę z rodziną i dalszą jej edukację w zakresie dalszej rehabilitacji ruchowej w warunkach domowych.

Bibliografia

1. Bunney W.E., Bunney B.G., *Molecular Clock Genes in Man and Lower Animals: Possible Implications for Circadian Abnormalities in Depression*, „Neuropsychopharmacology” 2000, 2.
2. Czabała J.C., *Czynniki leczące w psychoterapii*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1997.

3. Gridke H., Schwarzler F., *Therapeutic Use of Sleep Deprivation in Depression*, „Neuropsychiatr Dis Treat” 2002.
4. Guilleminault C., de Los Reyes V., *Zaburzenia snu jako podstawowy objaw kliniczny nieprawidłowego funkcjonowania rytmów okołodobowych w depresji*, „Medicographia” 2008.
5. Klimasiński K., *Elementy psychopatologii i psychologii klinicznej*, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2000.
6. Krzyżowski J., *Depresja*, Wydawnictwo Medyk, Warszawa 2002.
7. Malhi G., Bridges P., *Postępowanie w depresji*, Wydawnictwo Medyczne Urban & Partner, 2001.
8. Ohayon M., Roth T., *Place of Chronic Insomnia in the Course of Depressive and Anxiety Disorders*, „J. Psychiatr” 2003.
9. Sack D.A., Dancan W., Rosenthal N.E., *The Timing and Duration of Sleep in Partial Sleep Deprivation Therapy of Depression*, „Acta Psychiatr. Scand.” 1988.
10. Souetre E., Candito M., Salvati E., Pringuey D., Darcourt G., *24-Hour Profile of Plasma Norepinephrine in Affective Disorders*, „Neuropsychopharmacology” 1986.
11. Terman J.S, Terman M., Cooper T.B., *Circadian Time of Morning Light Administration and Therapeutic Response in Winter Depression*, „Arch. Gen. Psychiatry” 2001.
12. Wirtz-Justice A., Van den Hoofdakker R.H., *Sleep Deprivation in Depression: What Do We Know, Where Do We Go?*, „Biol. Psychiatry” 1999.
13. Voderholzer U., Valerius G., Schaerer L., *Is the Antidepressive Effect of Sleep Deprivation Stabilized by a Three Day Phase Advance of the Sleep Period? A Pilot Study*, „Eur. Arch. Psychiatry Clin. Neurosci” 2003.

Wady postawy a częstość ich występowania w zależności od wybranych cech somatycznych i płci młodzieży w wieku 14–16 lat

Postural Defects and the Frequency of Their Appearance Depending on the Selected Somatic Features and Gender

Słowa kluczowe: wady postawa ciała, budowa ciała, system Zebris.

Streszczenie

Cel pracy: Celem pracy była analiza związku płci i wybranych cech somatycznych na występowanie wad postawy ciała u młodzieży w wieku 14–16 lat.

Materiał i metoda: Badaniami objęto grupę 73 dzieci w przedziale wiekowym 14–16 lat, z czego 42 chłopców i 31 dziewczynek. Badania wykonano przy użyciu nowoczesnego komputerowego systemu do analizy postawy ciała Zebris APGMS Pointer, wzrostomierza, wagi elektronicznej i fałdomierza. Analizie poddane zostały cechy somatyczne: wysokość i masa ciała, BMI, stopień otluszczenia, a także płęć i parametry postawy ciała w płaszczyźnie strzałkowej.

Wyniki: W przeprowadzonych badaniach zaobserwowano powiązanie pomiędzy płcią a określoną wadą pleców. Wśród chłopców najczęściej występują plecy okrągło-wklęsłe (26%) oraz plecy płaskie (24%). Natomiast u dziewczynek najczęściej występujący typ pleców to plecy okrągłe (35%) oraz plecy okrągło-wklęsłe (29%). Dodatkowo stwierdzono zależność między niskim poziomem otluszczenia i niskim BMI a występowaniem wad postawy ciała w płaszczyźnie strzałkowej. Młodzież z BMI poniżej 18,5 oraz z niskim poziomem otluszczenia (u chłopców poniżej 11%, u dziewczynek poniżej 16%) wykazują tendencje do występowania nieprawidłowości w postawie ciała w płaszczyźnie strzałkowej. Kolejną zaobserwowaną zależnością było występowanie pleców okrągło-wklęsłych u młodzieży o wzroście powyżej 180 cm. Poza tym nie wykazano innych istotnych zależności pomiędzy wielkością krzywizn kręgosłupa a wzrostem, wskaźnikiem BMI i poziomem otluszczenia.

Wnioski: Zaobserwowano tendencję do występowania określonych wad postawy w płaszczyźnie strzałkowej i ich zależnością od płci. Występuje niewielka korelacja między wskaźnikiem BMI, poziomem otluszczenia i wzrostem a występowaniem nieprawidłowości postawy ciała w płaszczyźnie strzałkowej.

Keywords: postural defects, body composition, Zebris system.

Summary

Purpose of the study: The aim of this study was to analyze the influence of gender and selected somatic features on the occurrence of postural defects in adolescents aged 14–16.

Material and methods: The study involved a group of 73 children aged 14–16, which included 42 boys and 31 girls. The study was performed using a modern computer system for analysis of posture Zebris APGMS Pointer, height measuring device, electronic scales and skinfold caliper. There have been analyzed some somatic features: height, BMI, body fat level, as well as gender and body posture parameters in the sagittal plane.

Results: The studies have shown a link between gender, and a certain back problems. The most common faulty postures among boys were round concave back found in 26% and flat back found in 24%. In girls, however, the most common type is back round (35%) and round concave back (29%). In addition the relationship has been found between low fat and low BMI, and the occurrence of postural defects in the sagittal plane. Young people with a BMI of less than 18.5, and the low fat level (in boys under 11% and in girls under 16%) tend to present irregularities in body posture in the sagittal plane. Another relationship that was observed was occurrence of round concave back in adolescents taller than 180 cm. Apart from that the other correlation between the size of the curvature of the spine, and growth, BMI and body fat levels showed no significance.

Conclusions: There was noticed a tendency for the occurrence of certain faulty posture in the sagittal plane, and their dependence on gender. There is a little correlation between BMI, body fat level and height, and the presence of abnormalities of posture in the sagittal plane.

Wstęp

Dojrzewanie sprzyja powstawaniu wad postawy ciała. Intensywne rozrastanie się organizmu wywołuje przejściową dysharmonię proporcji ciała. Jest to także okres kształtowania się sylwetki typowej dla płci. U dziewcząt występuje chęć ukrycia rozwijających się piersi poprzez wysuwanie barków do przodu i zaokrąglanie pleców. Okres ten cechują przeżycia emocjonalne, zmiana parametrów fizycznych (zmiana masy ciała wywołana zmianą masy tkanki tłuszczowej). Procesy te wywołują zmiany w organizmie, co może objawiać się zmniejszeniem motywacji do aktywności fizycznej. Rozwój sprawności motorycznych u dzieci i młodzieży jest uwarunkowany m.in. takimi cechami organizmu jak masa ciała czy wzrost. Jak podaje wielu badaczy to właśnie ich prawidłowe proporcje determinują zdolności fi-

zyczne. Nieprawidłowa masa ciała może zaburzać rozwój zdolności motorycznych lub je upośledzać, ale jednocześnie upośledza zdolności fizjologiczne organizmu, a także zaburza kontrolę postawy ciała [1].

Wady postawy, które pojawiają się w wieku szkolnym i nie są korygowane, wraz z upływem lat mogą ulegać pogłębieniu, doprowadzając do późniejszych negatywnych następstw zdrowotnych [2]. W praktyce klinicznej nie jest zalecane stosowanie wskaźnika BMI do oznaczania prawidłowej masy ciała dla dzieci do ok. 14 roku życia. Służą do tego tabele centylowe i odpowiednia interpretacja danych dotyczących masy i wysokości ciała. Precyzyjnym wskaźnikiem oceny masy ciała, jest procentowa zawartość tkanki tłuszczowej w całkowitej masie ciała (FAT %). Wskaźnik ten jest dokładny i stosuje się go zarówno u dzieci, jak i u dorosłych [3].

Celem badań była próba zaobserwowania zależności między częstością występowania określonych wad pleców, takich jak plecy wklęsłe, okrągłe, płaskie oraz okrągło-wklęsłe a wzrostem, stopniem BMI, poziomem otluszczenia oraz określeniem czy występują tendencje w występowaniu określonego typu pleców w zależności od płci dziecka.

Materiał i metody

Przebadano grupę 73 osób w przedziale wiekowym 14–16 lat, 42 chłopców i 31 dziewczynek. Zakwalifikowano osoby, których rodzice wyrazili pisemną zgodę na udział w badaniu. Przebadana została młodzież uczęszczająca do Gimnazjum nr 34 w Krakowie. Badania były wykonywane na przełomie roku 2013/2014. Użyto systemu Zebris APGMS Pointer, który pozwala określić parametry postawy ciała, kształty krzywizn oraz wyznaczyć ruchomość kręgosłupa. Krokiem pierwszym w badaniu było wybranie typu pomiaru: analiza ruchomości kręgosłupa. Pomiar wykonywany jest w trzech płaszczyznach: strzałkowej, czołowej i poprzecznej. Punkty na ciele osoby badanej wyznacza się wskaźnikami punktowym. Wskaźnik punktowy posiada dwa markery ultradźwiękowe, których środek znajduje się w linii prostej z wierzchołkiem sondy. Program oblicza dokładną pozycję wierzchołka sondy. Urządzenie pomiarowe musi zostać skalibrowane, aby odnieść jego pozycję w stosunku do podłoża. Pomiar należy rozpocząć od naciśnięcia klawiszu pomiaru, a następnie postępować zgodnie z kolejno wyświetlanymi poleceniami.

Wykonano również pomiar grubości 3 fałdów skórno-tłuszczowych zarówno u dziewcząt, jak i chłopców. U dziewczynek fałdy określone były na mięśni trójętłowym ramienia. Fałd był mierzony pionowo w połowie długości ramienia przy swobodnym jego opuszczeniu ku dołowi. Kolejny pomiar wykonany był na fałdzie skórno-tłuszczowym na brzuchu, mierzone na poziomie pępka, w 1/2 odległości między pępkiem a kołcem biodrowym przednim górnym. Fałd jest mierzony ukośnie. Ostatni pomiar został wykonany na udzie. Dokonujemy go w linii pionowej,

fałd skórny należy chwycić wzdłuż linii środkowej przedniej powierzchni uda w połowie odległości pomiędzy zagłębieniem pachwiny a rzepką. U chłopców wykonano w identyczny sposób pomiar tkanki tłuszczowej na udzie. Zmierzono także fałd skórno-tłuszczowy na brzuchu, fałdomierz przykładamy 2 cm od pępka w linii prostej. Dodatkowo wykonujemy pomiar na klatce piersiowej. Pomiar fałdu skórno-tłuszczowego dokonujemy w linii przekątnej pomiędzy brodawką a przodem dołu pachowego w połowie tej odległości.

Autorzy pracy, chcąc obliczyć BMI, użyli do badania wysokości ciała wzrostomierza, natomiast do badania masy ciała wagi elektrycznej. Uważa się, że BMI jest najbardziej użyteczną miarą odżywiania. Masa ciała powiązana jest z wysokością ciała, istnieje też powiązanie pomiędzy zawartością tkanki tłuszczowej a masą. Chcąc sprawdzić, czy u osoby nie występuje nadwaga bądź otyłość, zastosowany został wskaźnik BMI (Body Mass Index) liczony jako stosunek masy ciała w kilogramach do kwadratu wysokości w metrach [4, 5, 6].

Wyniki

Prawidłowy kręgosłup oceniany w płaszczyźnie strzałkowej posiada delikatnie zarysowane krzywizny kręgosłupa: lordozę szyjną, kifozę piersiową, lordozę lędźwiową oraz kifozę kości krzyżowej. Jakikolwiek odstępstwa świadczą o występowaniu nieprawidłowości postawy ciała w płaszczyźnie strzałkowej [7]. Wyróżnia się typy pleców: plecy okrągłe, plecy wklęsłe, plecy okrągło-wklęsłe i plecy płaskie. Plecy okrągłe charakteryzują się zwiększoną kifozą piersiową. Plecy wklęsłe objawiają się pogłębioną lordozą lędźwiową. Plecy okrągło-wklęsłe są połączeniem obu powyższych typów, występuje w tym przypadku zwiększona kifoza piersiowa i lordoza lędźwiowa. Natomiast plecy płaskie to takie, w których zmniejszone są wszystkie krzywizny kręgosłupa [8].

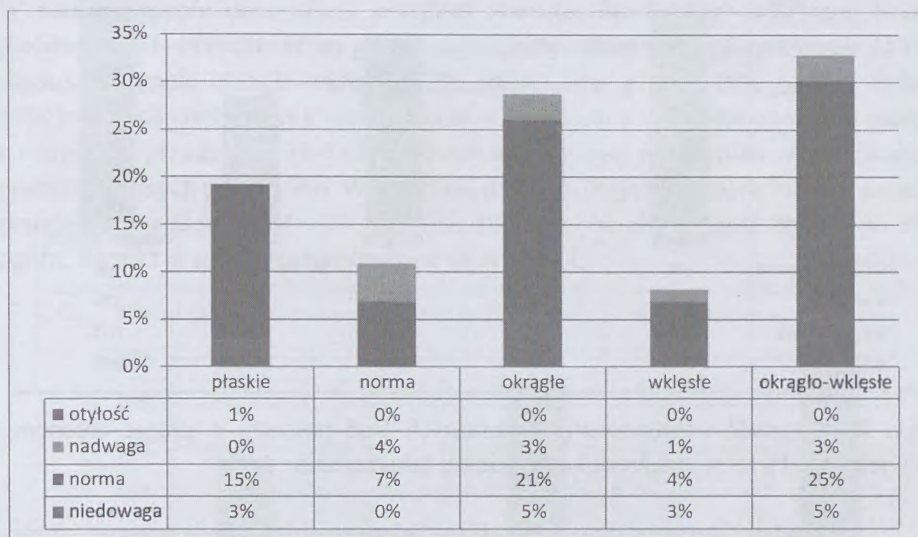
Niżej przedstawione wyniki pokazują powiązania między występowaniem określonych typów pleców w zależności od BMI, poziomu otluszczenia, wzrostu oraz płci.

Wpływ masy ciała i poziomu otluszczenia na występowanie określonego typu pleców u młodzieży w wieku 14–16 lat

W badanej grupie młodzieży najczęściej występującą wadą postawy są plecy okrągło-wklęsłe (33%). Wada ta częściej występuje u osób z niedowagą (5%) niż z nadwagą (3%).

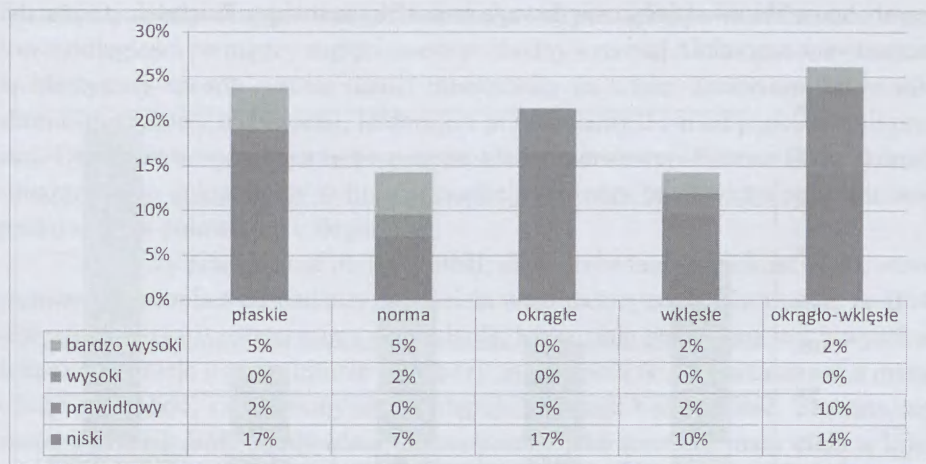
Kolejną co do częstości występowania wadą są plecy okrągłe występujące u 29% badanych. W tej grupie również można zaobserwować, że wada ta częściej występuje u osób z niedowagą (5%) niż u badanych z nadwagą (3%). Wśród badanych najrzadziej występującą wadą pleców okazały się plecy wklęsłe (8%). Wystę-

powwały one u 3% młodzieży z niedowagą oraz 1 % z nadwagą. Zależności te zostały zobrazowane na rycinie 1.



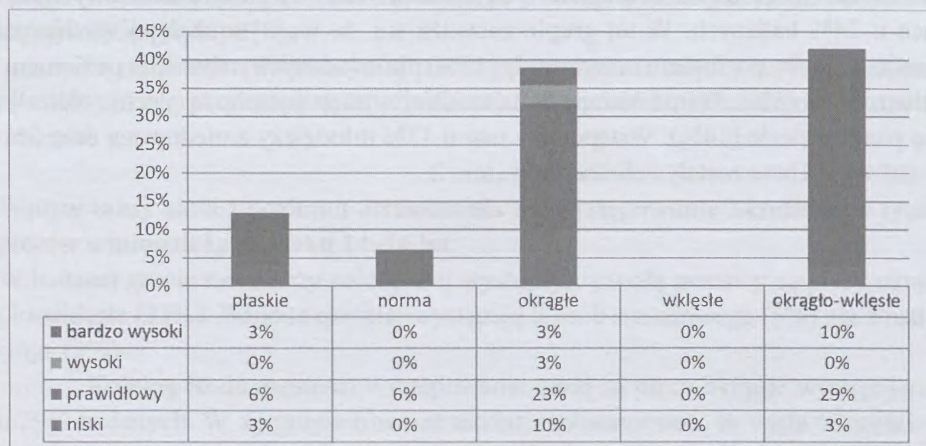
Ryc. 1. Częstość występowania określonych wad postawy w grupie chłopców i dziewcząt w wieku 14–16 lat w zależności od stopnia BMI

W badanej grupie chłopców najczęściej występującą wadą postawy są plecy okrągło-wklęsłe (28%). Wada ta częściej występuje u osób o niskim poziomie otluszczenia (14%) niż u osób z wysokim i bardzo wysokim poziomem otluszczenia (2%). Drugą co do częstości występowania wadą są plecy płaskie występujące u 24% badanych. W tej grupie zauważa się, że wada ta częściej występuje u osób z niskim poziomem otluszczenia (17%) niż u badanych z wysokim poziomem otluszczenia (5%). Wśród badanych najrzadziej występującą wadą pleców okazały się plecy wklęsłe (14%). Wstępowały one u 17% młodzieży z niedowagą oraz 2% z nadwagą. Dane zostały zebrane na rycinie 2.



Ryc. 2. Częstość występowania określonych wad postawy w grupie chłopców w wieku 14–16 lat w zależności od poziomu otluszczenia

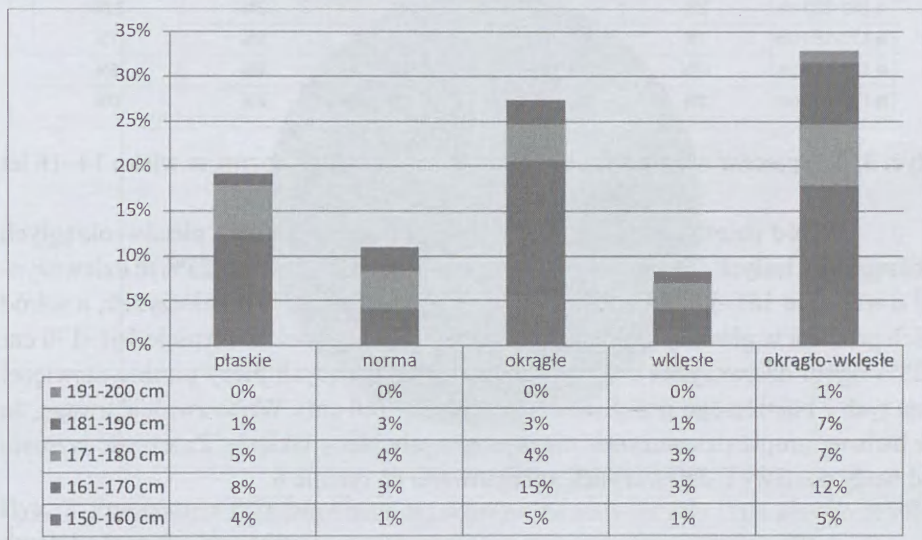
W badanej grupie dziewczyn najczęściej występującą wadą postawy są plecy okrągło-wklęsłe (42%). Wada ta częściej występuje u osób o wysokim poziomie otluszczenia (10%) niż u osób z niskim poziomem otluszczenia (3%). Drugą co do częstości występowania wadą są plecy okrągłe występujące u 39% badanych. W tej grupie zauważa się, że wada ta częściej występuje u osób z niskim poziomem otluszczenia (10%) niż u badanych z wysokim oraz bardzo wysokim poziomem otluszczenia (3%). Wśród badanych najrzadziej występującą wadą pleców okazały się plecy płaskie (12%). Zależności te zostały przedstawione na rycinie 3.



Ryc. 3. Częstość występowania określonych wad postawy w grupie dziewcząt w wieku 14–16 lat w zależności od poziomu otluszczenia

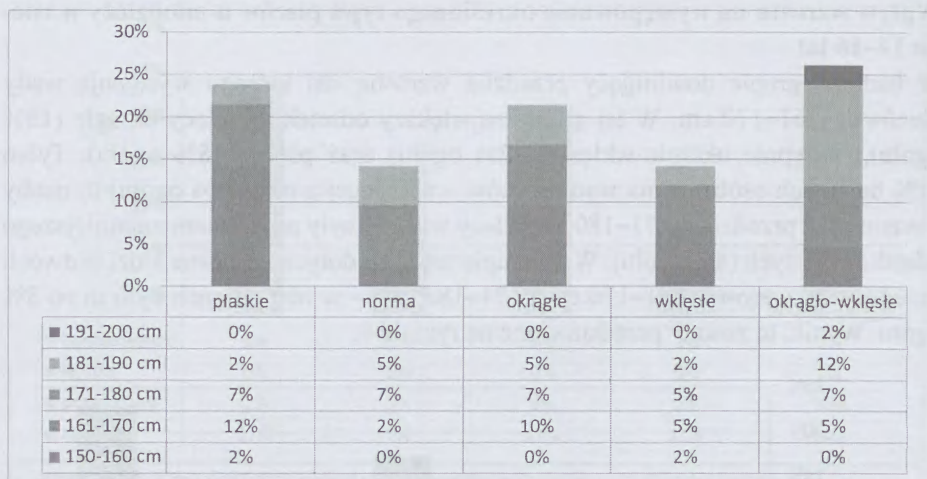
Wpływ wzrostu na występowanie określonego typu pleców u młodzieży w wieku 14–16 lat

W badanej grupie dominujący przedział wzrostu, dla którego występują wady pleców to 161–170 cm. W tej grupie największy odsetek ma plecy okrągłe (15% ogółu), następnie okrągło-wklęsłe (12% ogółu) oraz płaskie (8% ogółu). Tylko 11% badanych osób nie ma wady pleców – najwięcej z nich (4% ogółu) to osoby o wzroście z przedziału 171–180 cm. Plecy wklęsłe były problemem najmniejszego odsetka badanych (8% ogółu). W tej grupie problem dotyczył głównie ludzi w dwóch przedziałach wzrostu (161–170 cm i 171–180 cm) – w obu grupach było to po 3% ogółu. Wyniki te zostały przedstawione na rycinie 4.



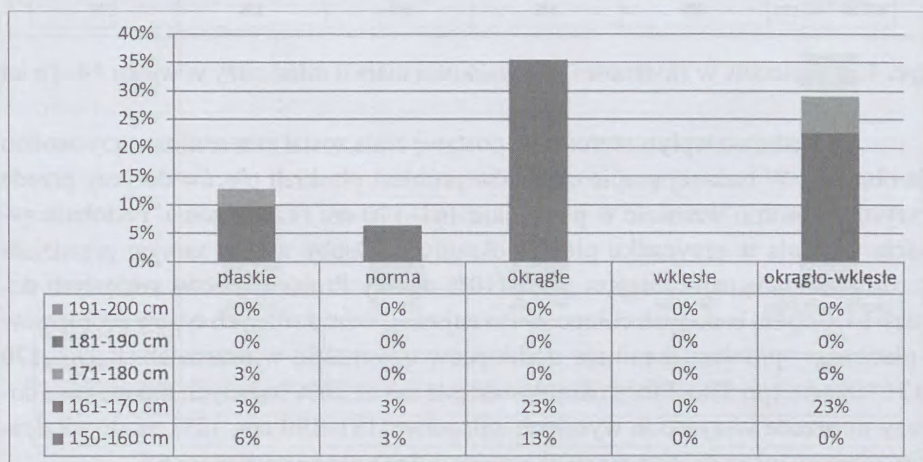
Ryc. 4. Typ pleców w zależności od wysokości ciała u młodzieży w wieku 14–16 lat

Dodatkowo wpływ wzrostu na postawę ciała został przeanalizowany osobno dla obu płci. W badanej grupie chłopców problem płaskich pleców dotyczy przede wszystkim osób o wzroście w przedziale 161–170 cm (12% ogółu). Podobnie sytuacja wygląda w przypadku pleców okrągłych. Osoby w tym samym przedziale wzrostu stanowią najliczniejszą grupę (10% ogółu). Problem pleców wklęsłych dotyczy 14% ogółu badanych chłopców (to najmniej wśród różnych typów problemów z plecami) – problem dominuje u chłopców o wzroście w przedziałach 161–170 i 171–180 cm (po 5%). Plecy okrągło-wklęsłe ma aż 26% badanych chłopców – dotyczy to przede wszystkim wysokich chłopców (181–190 cm, 12% ogółu). Zależność wzrostu od wady postawy u chłopców zobrazowano na rycinie 5.



Ryc. 5. Typ pleców w zależności od wysokości ciała u chłopców w wieku 14–16 lat

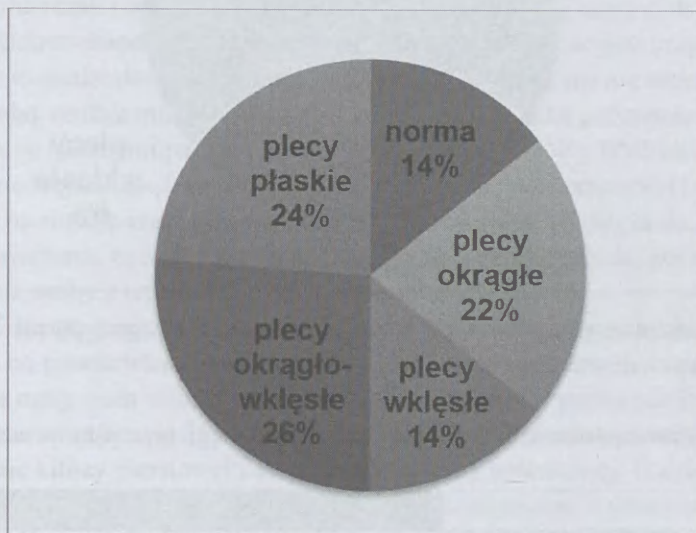
Wśród dziewcząt w badanej grupie dominuje problem pleców okrągłych i okrągło-wklęsłych. Ten pierwszy dotyczy aż 36% dziewczynki (23% to dziewczynki o wzroście 161–170 cm). Plecy okrągło-wklęsłe ma 29% dziewczynki, a wśród nich problem w głównej mierze dotyczy także dziewczynki o wzroście 161–170 cm (23% ogółu dziewczynki). Wśród dziewczynki mających plecy płaskie najwięcej jest tych z najniższego przedziału wzrostu (150–160 cm). Warto zwrócić uwagę, że w badanej grupie dziewczynki nie występowały plecy wklęsłe. Zależność wzrostu od wady postawy u dziewczynki zobrazowano na rycinie 6.



Ryc. 6. Typ pleców w zależności od wysokości ciała u dziewcząt w wieku 14–16 lat

Różnice występowania określonego typu pleców między chłopcami i dziewczynkami w wieku 14–16 lat

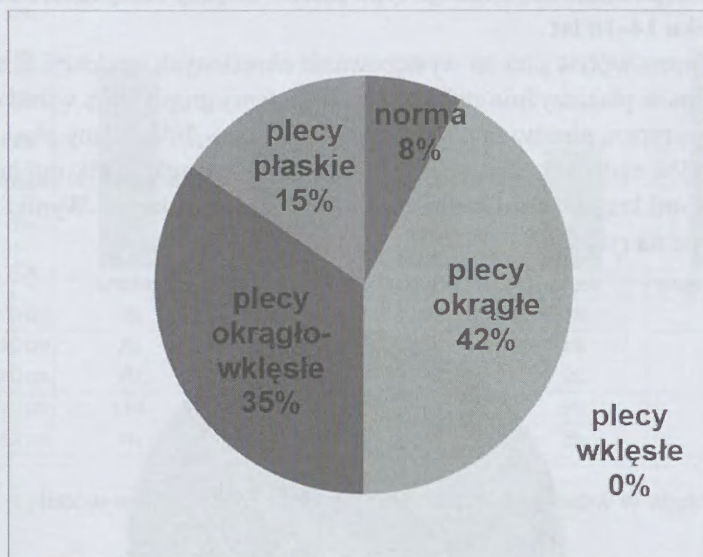
Przeanalizowano wpływ płci na występowanie określonych tendencji ukształtowania kręgosłupa w płaszczyźnie strzałkowej. W badanej grupie osób wśród chłopców dominującym typem pleców są plecy okrągło-wklęsłe – 26% i plecy płaskie – 24%. Następnie 22% badanych chłopców posiada plecy okrągłe, 14% ogółu to plecy z prawidłowymi krzywiznami kręgosłupa i 14% to plecy wklęsłe. Wyniki te zostały przedstawione na rycinie 7.



Ryc. 7. Procentowe przedstawienie występowania określonego typu pleców wśród grupy badanych chłopców

Wśród badanych dziewczynek najczęściej występującym typem pleców są plecy okrągłe – 42%. Następnie u 35% występują plecy okrągło-wklęsłe, a u 15% plecy płaskie. 8% badanych dziewczynek posiada plecy z prawidłowymi krzywiznami kręgosłupa. U żadnej badanej nie stwierdzono pleców wklęsłych. Wyniki te zobrazowano na rycinie 8.

Porównując występowanie określonych typów pleców w zależności od płci, zaobserwować można wyraźne tendencje. U chłopców w kolejności od największej liczby występują plecy: okrągło-wklęsłe, płaskie, okrągłe oraz plecy prawidłowe i plecy wklęsłe. Natomiast u dziewczynek w kolejności od najczęściej występujących wyróżnia się plecy: okrągłe, okrągło-wklęsłe, płaskie i plecy prawidłowe. Wśród grupy badanych dziewczynek nie obserwuje się pleców wklęsłych. Zestawienie zostało przedstawione w tabeli 1.



Ryc. 8. Procentowe przedstawienie występowania określonego typu pleców wśród grupy badanych dziewczynek

Tab. 1. Ilościowe zestawienie występowania określonego typu pleców w zależności od płci

	Chłopcy	Dziewczynki
Plecy o prawidłowych krzywnach kręgosłupa	6	2
Plecy okrągłe	9	11
Plecy wklęsłe	6	0
Plecy okrągło-wklęsłe	11	9
Plecy płaskie	10	4

Dyskusja

Tematyka postawy ciała u dzieci i młodzieży zarówno tej pełnosprawnej, jak i niepełnosprawnej budzi coraz większe zainteresowanie. Świadczą o tym liczne badania i publikacje naukowe. Ważną czynnością, jaką powinno się wykonywać

u dzieci i młodzieży, jest monitorowanie rozwoju i zmian występujących w budowie ciała, a także w rozwoju i kształtowaniu postawy ciała.

Autorzy pracy zadali sobie pytanie, czy i jak wpływa masa ciała, poziom otyłości, wzrost oraz płeć na występowanie nieprawidłowości w postawie ciała w płaszczyźnie strzałkowej.

W badanej grupie młodzieży najwięcej spośród uczestników (71%) mieściło się w zakresie normy BMI, kolejno 16% w zakresie niedowagi, 11% stanowiły osoby z nadwagą, a osób otyłych było najmniej (1%). W badaniach przeprowadzonych przez Kaźmierczak i wsp. [9] sprawdzano wpływ nadmiernej masy ciała na regresję skoliozy. Udowodniono, że stopień skrzywienia kręgosłupa w poszczególnych odcinkach w stosunku do wskaźnika BMI u dzieci i młodzieży nie ma żadnego powiązania ze sobą, co daje możliwość stwierdzenia braku związku przyczynowo-skutkowego między badanymi parametrami. Okazało się, że wysokie BMI nie wpływa na skrzywienie kręgosłupa, lecz procentowa zawartość tkanki tłuszczowej i mięśniowej wpływają na rotację kręgosłupa w skoliozie. Porównując wyniki te do badań własnych, zauważono, że osoby o niskim stopniu otyłości częściej posiadają wady postawy niż osoby z wysokim stopniem otyłości.

W literaturze często pojawiają się informacje, że nadwaga lub niedowaga wpływają na powstawanie wad postawy, jednak nie często znajduje się zależność wskaźnika masy ciała w odniesieniu do wad postawy. Na podstawie badań dzieci z nadwagą lub otyłością [5] stwierdzono, że wraz ze wzrostem wagi następuje spłaszczenie kifozy piersiowej i zwiększanie lordozy lędźwiowej. U dzieci z wysokim wskaźnikiem masy ciała zaobserwowano także asymetrię w ustawieniu wyrostków kolczystych, asymetrię trójkątów tali oraz nieprawidłowe ustawienie miednicy w płaszczyźnie poprzecznej i wskaźników masy ciała. Badania przeprowadzone przez Wilczyńskiego [10] pokazały, że młodzież z wadliwą postawą w płaszczyźnie strzałkowej jest niższa od rówieśników i cechuje się niskim BMI. Wyniki te można porównać do wyników badań własnych, w których to zauważono tendencję do częstszego występowania wad pleców u młodzieży w normie wagowej oraz tej o wadze niższej niż prawidłowej.

W badanej grupie zdecydowanie niższe otylenie występowało u chłopców, natomiast zdecydowanie większa część dziewczyn znalazła się w normie otyłości. W obu grupach badanych zauważa się tendencje do częstszego występowania wad postawy wraz ze spadkiem BMI oraz poziomu otyłości. W badaniach Ostrowskiej i wsp. [11] przeprowadzono ocenę sprawności otyłych dzieci i młodzieży w wieku 12–18 lat za pomocą testu Eurofit. Wykonano próbę równowagi, w której zaobserwowano, że wraz ze wzrostem stopnia otyłości wyniki tejże próby ulegają pogorszeniu. Zauważono, że zwiększona waga ciała wpływa negatywnie na gibkość, natomiast pozytywnie na siłę tułowiową oraz siłę statyczną.

W porównaniu do badań własnych, w których zaobserwowano tendencję do częstszego występowania wad pleców u osób o niskim poziomie tkanki tłuszczowej oraz obniżonym BMI, można domniemać, że dzieci z nadwagą i otyłe również są narażone na powstawanie wad postawy, a ponadto w związku z nadmierną masą ciała w większym stopniu mają problem ze schorzeniami w obrębie kończyn dolnych. Przeprowadzone badania innych autorów na 70 dzieciach z nadwagą i otyłością pokazują, że wraz ze wzrostem stopnia otyłości wzrasta także nasilenie i częstość występowania nieprawidłowości w postawie ciała. Badacze podają, że u takich dzieci zmniejsza się sprawność i wydolność fizyczna, obniża się poziom cech motorycznych, powstają przeciążenia w układzie kostno-stawowym, co sprzyja zaburzeniom statyki ciała i powstaniu wadliwej postawy oraz nasila płaskostopie i koślawość kolan. Twierdzą, że do asymetrii w obrębie tułowia może dojść w wyniku przyrostu znacznej ilości tkanki tłuszczowej i w efekcie przeciążenia układu kostno-stawowo-więzadłowego. Gromadząca się tkanka tłuszczowa znacznie obciąża kręgosłup, doprowadzając do zmiany jego krzywizn [11]. Badania przeprowadzone w latach 1989–1990 na 123 dzieciach otyłych również donoszą o wysokim odsetku przypadków pacjentów z płaskostopiem i koślawością kolan [12]. Autorzy, którzy przebadali 395 dzieci, w tym 210 dziewcząt i 185 chłopców, w wieku od 7 do 13 lat oceniali linię wyrostków koleczystych kręgosłupa, łopatki, trójkąty taliowe, miednicę oraz kręgosłup, wszystko w płaszczyźnie strzałkowej. Dzieci zostały podzielone w odniesieniu do ich płci, wieku oraz do otrzymanych wartości czynnika BMI – na cztery kategorie wagowe: 1) niedowagę, 2) prawidłową masę ciała, 3) nadwagę i 4) otyłość. Wykazano, że dzieci z nadwagą mają powiększoną kifozę piersiową oraz lordozę lędźwiową w porównaniu ze zdrowymi dziećmi. Jednakże rezultaty tych badań dowodzą wzrostu zaburzeń posturalnych zarówno u dzieci z nadmiarem masy ciała, jak i u tych zdrowych. Ponadto podkreślono, że pogłębienie krzywizn kręgosłupa w płaszczyźnie przednio-bocznej jest większe u dzieci z nadwagą i otyłością [5].

W badanej grupie zaobserwowano, że problem wad postawy ciała dotyczy w największym odsetku osób o wzroście w przedziale 161–170 cm. Laszczyk [13] – podobnie jak u autorów tej pracy – przeprowadzając badania na grupie koszykarzy, stwierdziła w dwóch grupach badanych wady sięgające rzędu 47,7 i 45,2. Pawlicka-Liszowska [14] w pracy *Postawa ciała a wskaźniki antropometryczne* wnioskuje, że nie stwierdzono wysokich lub pełnych korelacji statystycznych w zakresie związku oznaczanych wskaźników antropometrycznych z częstością występowania wad postawy ciała.

W badanej grupie osób zaobserwowano, że występują różnice w ukształtowaniu krzywizn kręgosłupa w płaszczyźnie strzałkowej w zależności od płci. Wśród chłopców w wieku 14–16 lat najczęściej występują plecy okrągło-wklęsłe oraz plecy płaskie. Natomiast wśród dziewczynek w tym samym przedziale wie-

kowym dominującym typem pleców są plecy okrągłe. Ponadto dziewczynki posiadają częściej niż chłopcy wadliwą postawę: 14% badanych chłopców i jedynie 8% badanych dziewczynek posiada prawidłowe ukształtowanie krzywizn kręgosłupa w płaszczyźnie strzałkowej. Wniosek ten potwierdzają badania Chromik i wsp. [15], którzy stwierdzają, że postawy nieprawidłowe częściej występują w grupach dziewcząt niż chłopców. Występowanie różnic w ukształtowaniu kręgosłupa w zależności od płci potwierdzają także doniesienia innych autorów [16, 17]. Sprzeczne z wynikami są doniesienia Andrzejewskiej i wsp. [18], którzy zaobserwowali tendencje do występowania wad postawy w płaszczyźnie strzałkowej niezależnie od płci, jedyną cechą różniącą postawy chłopców i dziewcząt było rzadsze występowanie spłyconej lordozy lędźwiowej wśród dziewczynek. Walicka-Cupryś i wsp. [19] podkreślają, że czynnikiem wpływającym na określone wady postawy ciała przede wszystkim jest wiek, nie płeć.

W przedstawionych badaniach wśród uczniów gimnazjalnych i licealnych, niezależnie od płci, najczęściej występującym typem postawy był typ kifotyczny (plecy okrągłe). Autorzy stwierdzają, że nie można wyciągnąć jednoznacznych wniosków o różnicach w postawie ciała między chłopcami a dziewczynkami ze względu na małą grupę badanych oraz sprzeczne opinie wśród innych autorów.

Wnioski

Na podstawie rezultatów przeprowadzonych badań można wysnuć poniższe wnioski:

1. Występują różnice w ukształtowaniu krzywizn kręgosłupa w płaszczyźnie strzałkowej w zależności od płci.
2. Wśród dziewcząt częściej niż u chłopców w wieku 14–16 lat występuje nieprawidłowe ukształtowanie krzywizn kręgosłupa w płaszczyźnie strzałkowej.
3. Wysokość ciała ma wpływ na typ wad postawy, jakie występują w danym przedziale wzrostu.
4. Wady pleców występują najczęściej u osób o niskiej masie tkanki tłuszczowej oraz niskim poziomie BMI.
5. Wśród badanych najczęściej występującą wadą pleców były plecy okrągło-wklęsłe, a najrzadszą plecy wklęsłe.
6. Wśród chłopców najczęściej występującą wadą pleców okazały się plecy okrągło-wklęsłe, natomiast u dziewczyn plecy okrągłe.

Bibliografia

1. Barańska E., Gajewska E., Sobieska M., *Otyłość i wynikające z niej problemy narządu ruchu a sprawność motoryczna dziewcząt i chłopców z nadwagą i otyłością prostą*, „Nowiny Lekarskie” 2012, 81(4), s. 337-341.
2. Rogocka E., *Wady postawy ciała u dziewcząt w okresie pokwitania*, „Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska Lublin-Polonia” 2005, vol. LX, suppl. XVI, 446 sectio D.
3. Sikorska-Wisniewska G., *Nadwaga i otyłość u dzieci i młodzieży*, „Żywność. Nauka. Technologia. Jakość” 2007, nr 6(55), s. 71-80.
4. Kasperczyk T., *Postawa ciała a wybrane cechy morfologiczne i funkcjonalne u dzieci w wieku 8-15 lat*, AWF, Kraków 1988.
5. Grabara M., Pstrągowska D., *Ocena postawy ciała dziewcząt i chłopców w świetle wskaźnika względnej masy ciała (BMI)*, „Medycyna Sportowa” 2008, nr 4(6).
6. Zebis Medical GmbH, „WinSpie 2.x dla Windows. Instrukcja obsługi”, wydanie tekstu 03/2006.
7. Kołodziej J., Kołodziej K., Mamola I., *Postawa ciała, jej wady i korekcja*, Wydawnictwo Oświatowe Fosze, Rzeszów 2004.
8. Kasperczyk T., *Metody oceny postawy ciała*, Wydawnictwo Skryptowe, nr 65, AWF, Kraków 2000.
9. Kaźmierczak U., Smużyńska M., Bułatowicz I., Zniszcza P., Zukow W., *Ocena wpływu wskaźników masy ciała i aktywności fizycznej na skrzywienia kręgosłupa u dzieci i młodzieży*, „Journal of Health Sciences” 2013, nr 3(10), s. 359-374.
10. Wilczyński J., *Postawa ciała a cechy somatyczne u dzieci w wieku 12–15 lat z Województwa Świętokrzyskiego*, „Studia Medyczne” 2011, nr 24(4), s. 29-33.
11. Ostrowska B., Barczyk K., Hawrylak A., *Postawa ciała u dzieci z nadwagą i otyłością*, „Now. Lek” 2002, 71(2-3), s. 160-163.
12. Lizis P., Szmigiel Cz., Kasperczyk T., Całka-Lizis T., Emmerich W., Szczygieł P., *Postawa ciała i metody jej oceny*, red. Ślężyński J., AWF, Katowice 1992, s. 99-108.
13. Laszczyk B., *Ocena występowania wad postawy ciała u koszykarzy*, „Lider. Promocja Zdrowotna i fizyczna” 2015/12.
14. Pawlicka-Lisowska A., Gątkiewicz M., Mołykowski S., Górecka U., Poziomska-Piątkowska E., *Postawa ciała a wskaźniki antropometryczne*, „Kwartalnik Ortopedyczny” 2011, nr 1.
15. Chromik K., Rohan-Fugiel A., Śliwa D., Fugiel J., *Częstość występowania typów postawy ciała chłopców i dziewcząt w młodszym wieku szkolnym*, „Acta Bio-Optica et Informatica Medica” 2009, nr 4.

16. Szczepanik M., Walak J., Stępień E., Woszczak M., Woszczak M., *Ocena wad postawy jako test przesiewowy dla dzieci zagrożonych skoliozą*, „Studia Medyczne” 2012, tom 26, nr 2.
17. Walicka-Cupryś K., Skalska-Izdebska R., Drzał-Grabiec J., Sołek A., *Związek pomiędzy postawą ciała i stabilnością posturalną u dzieci w wieku wczesnoszkolnym*, „Postępy Rehabilitacji” 2013/4.
18. Andrzejewska J., Grabarczyk M., *Charakterystyka postawy ciała dzieci wrocławskich*, „Słupskie Prace Biologiczne” 2005, nr 1.
19. Walicka-Cupryś K., Puszczałowska-Lizis E., Maziarz K., *Kształtowanie się przednio-tylnych krzywizn kręgosłupa uczniów klas gimnazjalnych i licealnych*, „Rehabilitacja Medyczna” 2008, nr 12(4), 19-27.

¹ Podhalańska Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Nowym Targu, Instytut Fizjoterapii

² Instytut Gruźlicy i Chorób Płuc, Oddział Terenowy w Rabce-Zdroju

³ Uniwersytet Śląski, Wydział Etnologii i Nauk o Edukacji w Cieszynie

Ruchomość kręgosłupa u dorosłych chorych na mukowiscydozę

Spine Mobility in Adult Patients with Cystic Fibrosis

Słowa kluczowe: mukowiscydoza, pomiar ruchomości kręgosłupa, Medimouse.

Streszczenie

W badaniach wzięło udział 21 dorosłych chorych na mukowiscydozę w wieku 24 lat ($\pm 7,1$), w tym 10 kobiet i 11 mężczyzn. Oceniono ruchomość kręgosłupa w płaszczyźnie czołowej oraz strzałkowej z zastosowaniem urządzenia Medimouse. Uzyskane wyniki nie odbiegały od norm według ISOM. Odnotowano jednak, że wartości dla poszczególnych pomiarów ruchomości mają związek z innymi zmierzonymi w trakcie badań czynnikami, takimi jak: wielkość zaburzeń oskrzelowo-płucnych, wielkość zmian rozedmowych, a szczególnie z budową klatki piersiowej.

Keywords: cystic fibrosis, mobility of the spine, Medimouse.

Summary

The study sample consisted of 21 adult patients with cystic fibrosis at the age mean 24 years ($\pm 7,1$), 10 women and 11 men. Rated mobility of the spine in the coronal plane and the sagittal Medimouse using the device. The results did not differ from the norm by SFTR. It was noted, however, that the values for individual mobility measurements are associated with other measured during the tests, such as the size of broncho-pulmonary disorders, size of the emphysema and specially of the chest construction.

Wstęp

Duża, globalna ruchomość całego kręgosłupa we wszystkich płaszczyznach jest sumą segmentarnych możliwości ruchowych. O prawidłowym funkcjonowaniu

kręgosłupa świadczy nie tylko prawidłowy zakres globalnej jego ruchomości, ale również, a może przede wszystkim, prawidłowy zakres ruchu w poszczególnych odcinkach.

Spora część testów klinicznych ocenia ruchomość globalną lub odcinkową kręgosłupa, najczęściej w sposób jakościowy. Przykładem mogą być testy, takie jak: test palce-podłoga, test Otta czy Schobera [1]. Utrudnieniem w ich analizie jest duża złożoność mierzzonego ruchu, oceniana jednym prostym pomiarem [2].

Spinal Mouse to lekki i poręczny system pomiarowy umożliwiający szybki i łatwy pomiar statyki kręgosłupa. Ponadto wspomagany komputerowo system określa ruchomość i położenie wszystkich segmentów kręgosłupa. Dzięki temu można szybko rozpoznać i zobrazować zaburzenia ruchomości kręgosłupa. Mierzy statykę kręgosłupa – szybko, wygodnie i bezdotykowo. Jest innowacyjnym urządzeniem służącym do pomiaru krzywizn i zakresu ruchomości kręgosłupa w płaszczyźnie czołowej i strzałkowej. Wyniki pomiarów są rejestrowane i obrazowane w formie danych liczbowych oraz wykresów graficznych. Pomiar jest prosty, szybki, a zarazem dokładny, jak podaje producent w 95% zgodny z rentgenem. Specjalny program komputerowy analizuje dane oraz dostarcza informacji potrzebnych do postawienia prawidłowej diagnozy.

Monitorowanie niekorzystnych zmian w budowie i postawie ciała dzieci, młodzieży i dorosłych jest ważnym elementem oceny stanu zdrowia. Kompleksowa diagnoza oparta na nowoczesnej technice komputerowej oraz odpowiedniej wiedzy merytorycznej badającego pozwala na uzyskanie rzetelnych i obiektywnych rezultatów. Klatka piersiowa jest raczej sztywną strukturą, która tworzy stabilny przyczep początkowy mięśni biorących udział w kontroli ruchów w połączeniach czaszki i szyi, a także w obręczy barkowej, zapewniając jednocześnie ochronę narządów wewnętrznych; pełni ona również rolę podobną do mechanicznego miecha umożliwiającego oddychanie. Zakres ruchomości w piersiowym odcinku kręgosłupa wynosi 30–40° zgięcia i 20–25° wyprostu. Wielkość tego zakresu zgięcia i wyprostu zwiększa się w kierunku kaudalnym. Ruch zgięcia polega na ruchu ślizgu dolnych powierzchni stawowych stawów międzywyrostkowych wyższego kręgu w danym segmencie ruchowym zachodzącym w górę i nieznacznie do przodu na górnych powierzchniach stawowych stawów międzywyrostkowych dolnego kręgu w danym segmencie ruchowym.

Topalidou i wsp. [3] zastosowali urządzenie Spinal Mouse do oceny funkcji i mobilności kręgosłupa u 50 osób dorosłych pacjentów z bólem krzyża. Autorzy wykazali dużą dokładność i powtarzalność urządzenia w badaniu ruchomości kręgosłupa, zwłaszcza w odniesieniu do płaszczyzny strzałkowej.

Oceny wiarygodności i powtarzalności urządzenia Spinal Mouse dokonał Ripani i wsp., którzy zbadali 26 młodych wolontariuszy, obserwując słabą

powtarzalność badania w odniesieniu do mobilności poszczególnych segmentów kręgosłupa dla płaszczyzny strzałkowej w porównaniu z tradycyjnym badaniem radiologicznym [4]. Popova i wsp. przebadali 840 dzieci w wieku szkolnym, stwierdzając, że urządzenie może być przydatne w wykrywaniu wczesnych asymetrii związanych z wadami postawy u tych dzieci [5]. Chekryzhev i wsp., badając 43 osoby ze skoliozą, stwierdzili, że urządzenie Spinal Mouse przydatne jest w nieinwazyjnej ocenie mobilności kręgosłupa, może mieć również zastosowanie w przewidywaniu deformacji skoliotycznych u dzieci [6].

W dostępnych publikacjach brak jest doniesień o zastosowaniu urządzenia Spinal Mouse w grupie chorych na mukowiscydozę. Spośród tych publikacji dotyczących pomiarów związanych z oceną kręgosłupa dominują te, które oceniają wielkość jego zaburzeń, tj. występowania skolioz [7], złamań kręgosłupa w związku z demineralizacją kości [8], zależności zmian w aparacie kostno-stawowym kręgosłupa a wielkością zaburzeń funkcji krążeniowo-oddechowych [9] oraz znacznego pogłębienia kifozy piersiowej w tej grupie chorych [10]. Przebieg choroby w mukowiscydozie, związany z mutacją genu CFTR, dotyczy głównie postępujących i nieodwracalnych zmian oskrzelowo-płucnych, których definiowanie i monitorowanie odbywa się w najprostszy i najbardziej uniwersalny sposób na podstawie pomiarów spirometrycznych, a przede wszystkim za pomocą wskaźnika FEV_1 [11]. Stąd w opracowaniu autorzy odwołują się do tego wskaźnika w ocenie funkcji oddechowych badanych chorych na mukowiscydozę. Ponieważ mukowiscydoza jest chorobą wielonarządową związaną z zaburzeniami przemiany materii, jednym z możliwych powikłań jest proces osteopenii i osteoporozy pozostających w bezpośrednim związku z deformacjami i kinetyką kręgosłupa [12, 13]. Z tego względu w ocenie wskaźników somatycznych oraz morfologicznych zastosowano m.in. pomiar bioimpedancji elektrycznej mierzonej za pomocą wagi Tanita.

Cel pracy

Celem pracy było określenie ruchomości kręgosłupa i czynność układu oddechowego u chorych na mukowiscydozę w zależności od wieku chorych oraz stopnia zaawansowania zmian chorobowych.

Materiał i metody

Badaniami objęto grupę 21 chorych na mukowiscydozę w wieku śr. 24 lata ($\pm 7,1$), 10 kobiet i 11 mężczyzn przyjętych na leczenie lub konsultację w Klinice Bronchologii i Mukowiscydozy Instytutu Gruźlicy i Chorób Płuc Oddz. Terenowego w Rabce-Zdroju w okresie pomiędzy lipcem a wrześniem 2014 roku. Pomiarów kręgosłupa dokonano za pomocą urządzenia Medimouse (Spinal Mouse MED PRO). Pomiar wykonano w pozycji stojącej od wyrostka kołczystego 1 kręgu piersiowe-

go kręgosłupa (Th1) do wyrostka kolczystego ostatniego kręgu lędźwiowego (L5), a następnie dla tego samego odcinka w maksymalnym zgięciu i wyproście kręgosłupa. Ponownie wykonano pomiar w pozycji stojącej oraz w zgięciu bocznym w lewo, a następnie w prawo. Dla oceny wartości normatywnych przyjęto opracowane przez ISOM (International Standard Orthopedic Measurements) w systemie SFTR dla ruchomości kręgosłupa w odcinku piersiowo-lędźwiowym, tj. dla zgięcia 85° , wyprostu 30° , skłonów bocznych 30° [14]. Oceny somatycznej, wysokości i masy ciała dokonano za pomocą wagi Martina. Ponadto dokonano oceny składu ciała za pomocą wagi Tanita (waga Tanita InnerScan V). Na ocenę czynnościową układu oddechowego składały się: badanie spirometryczne oraz bodypletyzmografia (spirometr Jaeger mod. MasterScreen PFT). Dokonano również antropometrycznej oceny budowy klatki piersiowej za pomocą manualnego cyrkla kabłąkowego. Oceniono szerokość klatki piersiowej (pomiar $thl - thl$ na poziomie punktu xi) oraz głębokość klatki piersiowej (pomiar $xi - ths$), następnie dokonano wyliczenia wskaźnika spłaszczenia klatki piersiowej według Wolańskiego ($\text{głębokość}/\text{szerokość} \times 100$) [15]. U wszystkich badanych pomiarów dokonywano w godzinach przedpołudniowych pomiędzy godz. 10.00 a 12.00 w pierwszych dwóch dniach od przyjęcia do Kliniki.

Wyniki

W badanej grupie chorych na 21 mukowiscydozę (= 24 lata), wyniki pomiarów somatycznych wyniosły: dla wysokości ciała $169,0 \pm 9,9$ cm, dla masy ciała $60,04 \pm 13,6$ kg. Wyliczony wskaźnik BMI wyniósł $20,76 \pm 3,4$. Z wybranych wskaźników składu ciała średnia wartość wskaźnika określającego tkankę tłuszczową wyniosła 19,68%, z czego tłuszczowa wisceralna stanowiła 2,24%. Procent wody w organizmie (według wagi Tanita) to 59,12% (tab. 1). Spośród wskaźników oceniających funkcję układu oddechowego, wartość FEV_1 definiująca zaburzenia dróg oddechowych wyniosła $24,43 \pm 7,1$ l, co stanowi o 60,52% wartości należnych $\pm 28,4$ (min. 19,0; max. 116,3), natomiast dla zmian rozedmowych wartość wskaźnika RV wyniosła 2,72 l, co stanowiło $182,46 \pm 68,1\%$ wartości należnych. W pomiarach budowy klatki piersiowej średnia dla głębokości klatki piersiowej wyniosła 20,92 cm, dla szerokości 27,25 cm. Wyliczony na ich podstawie wskaźnik spłaszczenia klatki piersiowej wyniósł średnio 76,96 (tab. 2).

Wyniki pomiarów dla długości kręgosłupa mierzonej w pozycji stojącej wyniosły średnio dla całej grupy 21 badanych $413,57 \pm 37,8$ mm (min. 358,0; max. 486,0). Pomiar wykonany w płaszczyźnie strzałkowej dla maksymalnego skłonu w przód wyniósł $466,05 \pm 35,8$ mm (min. 398,0; max. 526,0), natomiast dla wyprostu $373,95 \pm 48,2$ mm (min. 292,0; max. 455,0). Zmierzone wartości dla kątów inklinacji w ww. ustawieniach kręgosłupa wyniosły dla zgięcia $100,9^{\circ} \pm 8,3$ (min. 87,0;

max. 117,0) natomiast dla wyprostu $-40,43^{\circ} \pm 8,1$ (min. $-56,0$; max. $-28,0$) (tab. 3). Długość kręgosłupa zmierzona w skłonie w lewo wyniosła 401,19 mm ($37,95^{\circ}$), natomiast w prawo 409,90 mm ($36,29^{\circ}$), przy czym różnica ta nie była znamienna statystycznie (tab. 3, wykres 1).

Wartości zmierzonych w badanej grupie wskaźników korelowały pomiędzy sobą w różnym stopniu. W największym dotyczyły one oceny somatycznej oraz składu ciała, a wyznaczanymi przez wagę Tanita wartościami dla wieku metabolicznego (tab. 4). W przypadku wskaźników oceny czynnościowej układu oddechowego w największym stopniu korelacja dotyczyła wskaźnika $FEV_1\%$ należnych oraz masy mięśniowej i kostnej, co stanowiło poziom zależności dla $r = 0,48$, przy poziomie znamienności $p < 0,02$ (tab. 4). Jeśli chodzi o wartości zmierzonych wskaźników pomiarów ruchomości kręgosłupa w największym stopniu korelacje dotyczyły zależności pomiędzy nimi a wynikami wskaźników budowy klatki piersiowej oraz wskaźnikami funkcji oddechowych. Wskaźnik spłaszczenia klatki piersiowej korelował ujemnie z długością kręgosłupa zmierzoną w wyproście ($r = -0,69$, $p < 0,001$) (wykres 2) oraz skłonem w prawo ($-0,51$, $p = 0,01$). Spośród wskaźników funkcji oddechowych największą korelację wykazano dla pomiaru kąta inklinacji w wyproście oraz wskaźnika $FEV_1\%$ należnych ($r = 0,50$, $p = 0,02$) (tab. 5, wykres 3).

Tab. 1. Charakterystyka badanych. Ocena somatyczna składu ciała ($n=21$)

Wskaźnik	$\bar{X}$	Min.	Max.	$\pm SD$
Wiek	24,43	17,0	41,0	7,1
Masa ciała (kg)	60,04	43,9	93,5	13,6
Wysokość (cm)	169,00	153,0	189,0	9,9
BMI	20,76	16,40	29,40	3,40
Wiek metaboliczny	19,81	12,0	42,0	10,3
Tkanka tłuszcz. (%)	19,68	5,5	44,2	9,3
Tkanka tłuszcz. wisc. (%)	2,24	1,0	7,0	2,0
Tkanka mięśniowa (kg)	45,33	36,4	68,7	9,3
Masa s. tk. kostn. (kg)	2,43	2,0	3,6	0,5
H ₂ O (%)	59,12	41,6	70,6	7,1

Tab. 2. Charakterystyka badanych. Ocena czynnościowa układu oddechowego, budowa klatki piersiowej (n = 21)

Wskaźnik	$\bar{X}$	Min.	Max.	$\pm$ SD
FEV ₁ (l)	24,43	17,0	41,0	7,1
FEV ₁ (% wart. nal.)	60,52	19,0	116,3	28,4
FVC (l)	3,25	1,5	6,8	1,5
FVC (% wart. nal.)	75,32	32,0	125,9	26,4
RV (l)	2,72	1,3	5,3	1,1
RV (% wart. nal.)	182,46	98,1	330,3	68,1
Głębokość kl. piers.	20,92	16,0	25,2	2,1
Szerokość kl. piers.	27,25	23,1	35,4	2,8
Wskaźnik spłaszczeni. kl.p.	76,96	61,3	85,4	5,8

Tab. 3. Wyniki. Ocena ruchomości kręgosłupa (n=21)

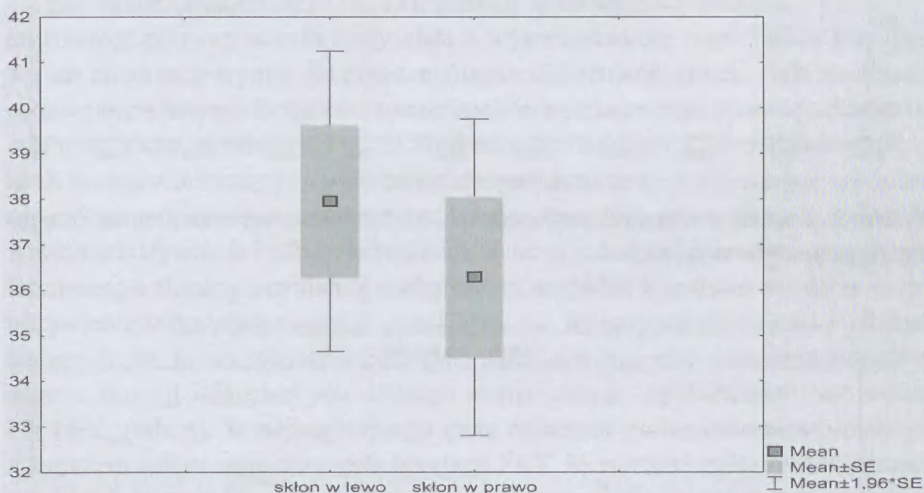
Wskaźnik	$\bar{X}$	Min.	Max.	$\pm$ SD
Długość kręgosłupa (mm)	413,57	358,0	486,0	37,8
Długość kręgosłupa / skłon (mm)	466,05	398,0	526,0	35,8
Długość kręgosłupa / wyprost (mm)	373,95	292,0	455,0	48,2
Pł. strzałk. (kąt inkl.)	-2,24	-8,0	4,0	3,4
Pł. strzałk. / skłon (kąt inkl.)	100,90	87,0	117,0	8,3
Pł. strzałk. / wyprost (kąt inkl.)	-40,43	-56,0	-28,0	8,1
Skłon w lewo (mm)	401,19	328,0	452,0	34,2
Skłon w prawo (mm)	409,90	345,0	476,0	34,8
Skłon w lewo (kąt inkl.)	37,95	26,0	56,0	7,7
Skłon w prawo (kąt inkl.)	36,29	19,0	53,0	8,1

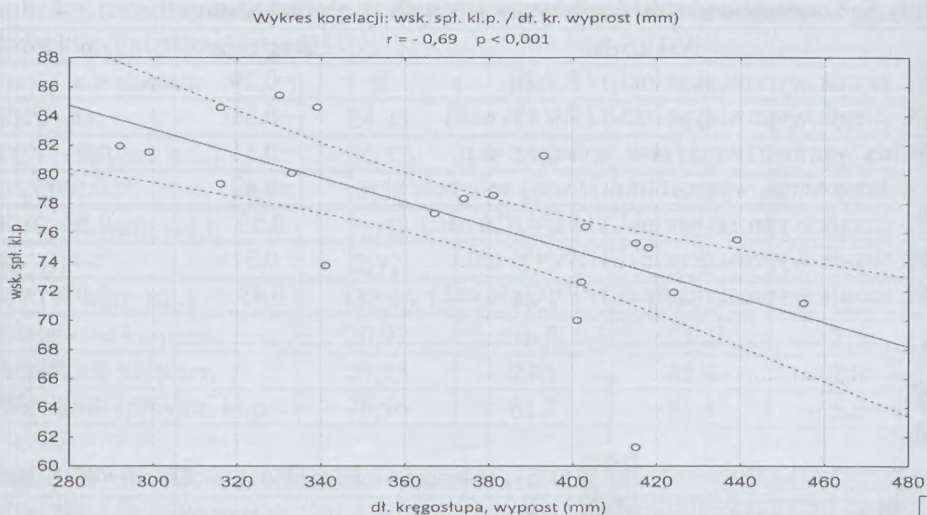
Tab. 4. Korelacje wskaźników

Wskaźniki	Regresja	p
Tkanka tłuszcz. (%) / wiek metab.	0,69	< 0,001
Tkanka mięśniowa (kg) / masa s. tk. kostn. (kg)	0,99	< 0,001
BMI / wiek metab.	0,88	< 0,001
Tkanka tłuszcz. wisc. (%) / wiek metab.	0,89	< 0,001
H ₂ O (%) / wiek metab.	-0,74	< 0,001
BMI/FEV ₁ (% nal.)	0,31	n.s
Tkanka mięśn., kostna (kg) / FEV ₁ (% nal)	0,48	< 0,02
FEV ₁ (% nal) / RV (% nal.)	-0,82	< 0,001
FVC (% nal) / RV (% nal.)	-0,84	< 0,001

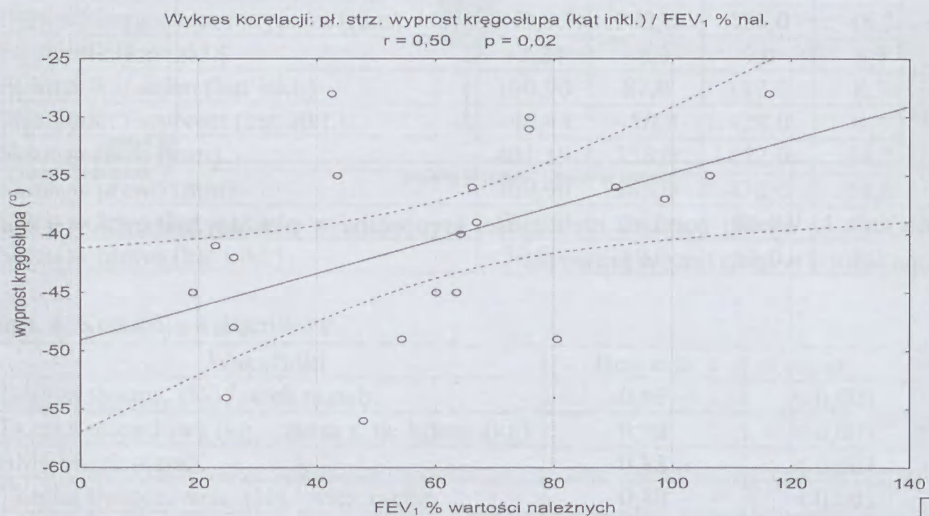
Tab. 5. Korelacje wskaźników dotyczących ruchomości kręgosłupa

Wskaźniki	Regresja	p
Pł. strzałk.wyprost (kąt inkl.) / RV (l)	-0,29	n.s.
Pł. strzałk.wyprost (kąt inkl.) / RV (% nal.)	-0,31	n.s
Sklon w prawo (mm) / wsk. spłaszc. kl.p.	-0,51	0,01
Dł. kręgosłupa, wyprost (mm) / wsk. spłaszc. kl.p.	-0,69	< 0,001
Pł. strzałk.wyprost (kąt inkl.) / FEV ₁ (% nal.)	0,50	0,02
Pł. strzałk.wyprost (kąt inkl.) /RV (% nal.)	-0,31	n.s
Pł. strzałk.wyprost (kąt inkl.) / FVC (% nal.)	0,49	0,02

**Wykres 1.** Wyniki pomiaru ruchomości kręgosłupa w płaszczyźnie czołowej dla kąta skłonu w lewo oraz w prawo (°)



Wykres 2. Korelacja wskaźnika spłaszczenia klatki piersiowej oraz długości kręgosłupa mierzonej w wyproście



Wykres 3. Korelacja wyprost kręgosłupa w płaszczyźnie strzałkowej (°) oraz FEV₁ % wartości należnych

Dyskusja

Uzyskane w badaniach wyniki dotyczące ruchomości kręgosłupa w płaszczyźnie czołowej oraz strzałkowej znajdują się w normie dla tych pomiarów według ISOM

[14], choć dla pełnego porównania wyników należałoby dokonać analogicznych pomiarów w porównywalnej grupie zdrowych osób lub odnieść do wyników innych badań. Takich niestety brak w piśmiennictwie. Brak jest również jednolitego systemu dotyczącego tych pomiarów, np. według Zembatego normy odnosić powinny się do pomiarów odcinkowych mierzonych w cm [16]. W niniejszych badaniach zastosowano pomiary dotyczące całego kręgosłupa. Oceniano zarówno bezwzględne wartości długości kręgosłupa w obu płaszczyznach, jak i uzyskane wartości kątowe (tab. 3). Jak wykazują niektórzy autorzy, istnieje zależność pomiędzy wynikami badań dotyczących oceny budowy kręgosłupa a innymi, takimi jak stan odżywienia czy mineralizacji kości [12, 13], dlatego w niniejszych badaniach zastosowano również pomiary składu masy ciała z wykorzystaniem wagi Tanita. Uzyskane w tych pomiarach wyniki dla poszczególnych wskaźników składu ciała korelowały znamiennie z innymi. Dotyczyło to szczególnie wyznaczanego przez urządzenie pomiarowe wieku metabolicznego. O ile producent urządzenia nie podaje metodycznych podstaw dotyczących wyznaczania tego parametru, to nie wydaje się bezzasadne jego monitorowanie, biorąc pod uwagę omawianą grupę chorych, u których właściwe odżywianie i odpowiednia dieta stanowi jeden z elementów postępowania leczniczego. Bardzo znamienną cechą jest to, że jeden z podstawowych w ocenie odżywienia wskaźników – jakim jest BMI – nie wykazywał zależności z wiekiem badanych, jak to ma miejsce u zdrowych osób, a w znacznie większym stopniu ze stanem funkcji oddechowych, którego sumarycznym wykładnikiem jest wskaźnik FEV_1 (tab. 4). W największym stopniu zależność zmian oskrzelowo-płucnych a stopniem odżywienia dotyczyła korelacji FEV_1 % wartości należnych a ciężarem tkanki mięśniowej i kostnej. Cechą charakterystyczną dla postępujących z wiekiem zmian oskrzelowo-płucnych u chorych na mukowiscydozę jest zależność spadku FEV_1 i wzrostu RV [11]. Taką zależność potwierdziły również niniejsze wyniki, w których ujemna korelacja tych wskaźników ($r = -0,82$) świadczy o tym, że wraz z upośledzeniem przepływu powietrza w drogach oddechowych wzrasta rozdęcie tkanki płucnej (tab. 4). Uzyskane wartości należne dla tych wskaźników korelowały również z niektórymi uzyskanymi w pomiarach ruchomości kręgosłupa, szczególnie uzyskana średnia dla FEV_1 procent wartości należnych oraz wartość kąta inklinacji w wyproście (tab. 5). Odwrotna zależność dotyczyła oceny kąta wyprostu a wskaźnika RV procent wartości należnych. Świadczyło by to o tym, że spadek funkcji oddechowych wraz z rozwojem zmian rozedmowych płuc nie wpływa niekorzystnie na funkcje kinetyczne kręgosłupa. Paradoksalnie im niższe FEV_1 i zwiększone RV, tym większy zakres ruchu w wyproście u badanych chorych (tab. 5, wykres 3). Wydaje się, że w większym stopniu niż wskaźniki spirometrii czy pletyzmografii, na ograniczenia w ruchomości kręgosłupa może mieć wpływ budowa klatki piersiowej. Tendencje do zmiany w budowie klatki piersiowej wraz z postępem zmian chorobowych

wych u chorych na mukowiscydozę wykazał m.in. Stephenson oraz Henderson [8, 10, 12], wskazując na zależność odżywienia i mineralizacji kośćca z wystąpieniem pogłębienia kifozy piersiowej, różnych deformacji kręgosłupa oraz złamań kości u tych chorych. W badaniu dla oceny budowy klatki piersiowej zastosowano wskaźnik spłaszczenia klatki piersiowej i – jak pokazują wyniki korelacji – jego wielkość ma przełożenie na wielkości niektórych pomiarów ruchomości. W największym stopniu dotyczy to ujemnej zależności: wskaźnika spłaszczenia klatki piersiowej i długości kręgosłupa w wyproście oraz skłonie bocznym (tab. 5, wykres 2). Zależność ta sugeruje, że im większy przednio-tylny wymiar klatki piersiowej oraz związana z nim pogłębiona kifoza piersiowa, tym mniejsza wartość dla wyprostu oraz zgięcia kręgosłupa. Jest to logiczna zależność, biorąc pod uwagę budowę tzw. beczkowatej klatki piersiowej z prostopadłym do kręgosłupa wdechowym ustawieniem żeber, co skutkuje jej większą sztywnością, a więc ograniczeniem ruchomości kręgosłupa. Należy jednak zaznaczyć, że zależność ta dotyczyła pomiaru długościowego. Dla pomiaru kąтового podobnej zależności nie zaobserwowano. Niektórzy autorzy wykazywali ponadto zależność występowania deformacji kręgosłupa, w tym skrzywienia bocznego / skoliozy wraz postępowaniem choroby i demineralizacją kośćca [7, 13]. Być może właśnie zmianami skoliotycznymi należy tłumaczyć uwidocznione w wynikach pomiarów różnice w skłonie bocznym, pomiędzy skłonem w lewo i skłonem w prawo (wykres 1). Ww. zależność uwidoczniła została m.in. w wynikach badań Haslera w grupie młodych kobiet z idiopatyczną skoliozą [17]. W badaniach, mimo że różnica nie była znamienna statystycznie, zmniejszona wartość skłonu w prawą stronę może być związana z częstszym występowaniem prawostronnego skrzywienia w odcinku piersiowym dla płaszczyzny czołowej i wynikającego z tego ograniczenia skłonu prawostronnego. Ta zależność jest jednak czysto hipotetyczna i nie była przedmiotem badań w niniejszej grupie chorych na mukowiscydozę.

Wnioski

Uzyskane w badaniach wyniki świadczą, że w badanej grupie dorosłych chorych na mukowiscydozę, ruchomość kręgosłupa nie odbiega od normy. Istnieje niewielka zależność niektórych parametrów związanych z ruchomością kręgosłupa oraz składem masy ciała i zaawansowaniem oskrzelowo-płucnych zmian chorobowych oraz budowy klatki piersiowej.

Bibliografia

1. Magee DJ., *Orthopedic Physical Assessment*, wyd. 4, Pennsylvania, Philadelphia: Elsevier Sciences 2002.

2. Dylewski M., Rzepka R., *Możliwości obiektywnej oceny postawy ciała z wykorzystaniem czynnych i biernych markerów*, w: *Wady postawy ciała u dzieci i młodzieży*, red. Nowotny J., Wydawnictwo Wyższej Szkoły Administracji w Bielsku-Białej, Bielsko-Biała 2009, s. 75-84.
3. Topalidou A., Tsangarakis G., Souvatzis X., Kontakis G., Katonis P., *Evaluation of the Reliability of a New Non-invasive Method for Assessing the Functionality and Mobility of the Spine*, „Acta of Bioengineering and Biomechanics” 2014, vol. 16, nr 1, 117-124.
4. Ripani M., Di Cesare A., Giombini A., Agnello L., Fagnani F., Pigozzi F., *Spinal Curvature: Comparison of Frontal Measurements With the Spinal Mouse and Radiographic Assessment*, „J Sports Med Phys Fitness” 2008, nr 48(4), s. 488-494.
5. Popova R.E., Poposka A., Ramov L., *School Screening for Spine Deformity With Clinical Test and Spine Mouse Device*, „Jokull Journal” 2013, Vol. 63, No. 7.
6. Chekryzhev D., Mezentsev A., Petrenko D., *Prediction of the Scoliotic Deformity Correction in Brace Scoliosis*, „6th International Conference on Conservative Management of Spinal Deformity” 2009, 4 (Suppl 2), O12.
7. Erkkila J.C., Warwick W.J., Bradford D.S., *Spine Deformities and Cystic Fibrosis*, „Clin Orthop Relat Res” Mar-Apr 1978, (131), 146-150.
8. Stephenson A., Jamal S., Dowdell T., Pearce D., Corey M., Tullis E., *Prevalence of Vertebral Fractures in Adults with Cystic Fibrosis and Their Relationship to Bone Mineral Density*, „Chest” 2006, nr 130(2), s. 539-44.
9. Okuro R.T., Côrrea E.P., Conti P.B., Ribeiro J.D., Ribeiro M.A., Schivinski C.I., *Influence of Thoracic Spine Postural Disorders on Cardiorespiratory Parameters in Children and Adolescents With Cystic Fibrosis*, „J Pediatr. (Rio J)” 2012, nr 88(4), s. 310-316.
10. Henderson R.C., Specter B.B., *Kyphosis and Fractures in Children and Young Adults with Cystic Fibrosis*, „J Pediatr.” 1994, nr 125(2), s. 208-212.
11. Wagener J.S., Elkin E.P., Pasta D.J., Schechter M.S., Konstan M.W., Morgan W.J., *Pulmonary Function Outcomes for Assessing Cystic Fibrosis Care*, „J Cyst Fibros.”, Dec 9, 2014, s. 1569-1993.
12. Henderson R.C., Madsen C.D., *Bone Mineral Content and Body Composition in Children and Young Adults With Cystic Fibrosis*, „Pediatr Pulmonol.” 1999, nr 27(2), s. 80-84.
13. Elkin S.L., Fairney A., Burnett S., Kemp M., Kyd P., Burgess J., Compston J.E., Hodson M.E., *Vertebral Deformities and Low Bone Mineral Density in Adults with Cystic Fibrosis: A Cross-Sectional Study*, „Osteoporos Int.” 2001, nr 12(5), s. 366-372.
14. Szczechowicz J., *Pomiary kątowe zakresu ruchu, zapisy pomiarów, metoda SFTR*, AWF, Kraków 2011.

15. Wolański N., *Metody kontroli rozwoju fizycznego dzieci i młodzieży*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 1965.
16. Zembaty A., *Kinezyterapia*, Kasper, Kraków 2012.
17. Hasler C., Schmid C., Enggist A., Neuhaus C., Erb T., *No Effect of Osteopathic Treatment on Trunk Morphology and Spine Flexibility in Young Women with Adolescent Idiopathic Scoliosis*, „J Child Orthop.” 2010, nr 4(3), s. 219-226.

Postawy dzieci zdrowych uczęszczających do szkoły podstawowej i gimnazjum dotyczące akceptacji niepełnosprawności

Attitude of Children Attending Primary and Lower-Secondary School Connected with Acceptance of Disability

Słowa kluczowe: niepełnosprawność, uczniowie, postawy.

Streszczenie

Celem pracy była prezentacja postaw uczniów uczęszczających do szkoły podstawowej i gimnazjum dotycząca akceptacji niepełnosprawności. Zastosowaną metodą badawczą był sondaż diagnostyczny z wykorzystaniem techniki ankiety dla dwóch grup badanych. Grupą badawczą były dzieci w wieku 10 lat oraz młodzież gimnazjalna w wieku 15 lat. Łącznie przebadano 105 osób, w tym 51 dziewczynek i 54 chłopców. Miejszem badań był Zespół Szkół Podstawowo-Gimnazjalnych im. Jana Pawła II w Łososinie Dolnej. Wszyscy respondenci wykazują pozytywny stosunek do osób niepełnosprawnych i są otwarci na pomoc osobom z dysfunkcjami. Deklarują swoje pozytywne zachowania względem niepełnosprawnych rówieśników, nie są skłonni do dyskryminacji i odrzucenia drugiej osoby z powodu jej niepełnosprawności. Respondenci przyznają, że duży wpływ na ich postawy względem niepełnosprawnych ludzi miał sposób wychowania ich przez rodziców oraz wpływ znajomych. Integracja osób niepełnosprawnych to według ankietowanych bardzo dobra idea, placówki oświatowo-wychowawcze powinny być otwarte dla takich uczniów oraz niezaprzeczalnie niepełnosprawni powinni aktywnie uczestniczyć w życiu publicznym.

Keywords: disability, students, attitudes.

Summary

The aim of this work was to present the attitudes of children attending Primary and Lower-Secondary School connected with acceptance of disability. The method, which I used in my project, was diagnostic opinion poll consisting of

a questionnaire sent to two subjected groups. One of the group was made of children at the age of 10 and teenagers at the age of 15. 105 people including 51 girls and 54 boys, who have been examined. The research was carried out in Zespół Szkół Podstawowo-Gimnazjalnych im. Jana Pawła II in Łososina Dolna. All respondents were able-bodied and they were showing positive attitude to disabled people. They were also willing to help people with disfunctions. They declare their positive behaviour towards disabled peers and they are not prone to discrimination and rejection to others, because of their disability. Interviewees admit, that the way of upbringing by their parents and friends' influence have affected their attitude towards handicapped people. According to the questioned integration of disabled people is a very good idea, educational care centres ought to be open to such students and it's obvious, that disabled people should actively participate in a public life.

Wstęp

Wielu autorów pisze i wyjaśnia znaczenie niepełnosprawności. Niepełnosprawność zazwyczaj oceniana jest jako stan niespełnienia kryteriów *normalności*. We współczesnych definicjach znajdujemy nie tylko aspekty biologiczne czy społeczne, ale także odniesienie do ujęć kulturowych, prawnych, ekonomicznych czy politycznych [1].

Można znaleźć wiele ciekawych pozycji podejmujących tematykę niepełnosprawności. Autorzy zajmujący się tą problematyką to m.in. Hulek, Chudy, Sękowska. Komeński i Lock propagowali poglądy mówiące o normalnym traktowaniu osób niepełnosprawnych [2]. Prowadzili badania z próbami integracji niepełnosprawnych ze społeczeństwem. O godnym traktowaniu niepełnosprawnych mówił także Jan Paweł II [3]. Broniąc prawa do życia każdego człowieka od momentu poczęcia do naturalnej śmierci, Jan Paweł II zwraca uwagę na fakt, że – niezależnie od swojej choroby czy niepełnosprawności – każda z osób dotkniętych tymi przypadłościami jest w absolutnie pełny i niepodważalny sposób osobą:

„Istotna wartość i osobowa godność każdego człowieka nie ulegają zmianie nigdy, niezależnie od konkretnych okoliczności jego życia. Człowiek, nawet ciężko chory lub niezdolny do wykonywania bardziej złożonych czynności, jest i zawsze pozostaje człowiekiem” [4].

Według wyników Narodowego Spisu Powszechnego Ludności i Mieszkańców z 2011 roku liczba osób niepełnosprawnych ogółem wynosiła na koniec marca 2011 r. ok. 4,7 mln (dokładnie 4 697 tys.). Tym samym liczba osób niepełnosprawnych w Polsce stanowiła 12,2% ludności kraju wobec 14,3% w 2002 r. (bliżej 5,5 mln osób niepełnosprawnych w 2002 roku). Udział mężczyzn wśród osób niepełnosprawnych wynosił 46,1% wobec 53,9% kobiet [5]. Najczęstszą przyczyną niepełnosprawności stanowią schorzenia układu krążenia, narządu ruchu oraz

schorzenia neurologiczne. Relatywnie niższy udział procentowy stanowią osoby z uszkodzeniami narządu wzroku i słuchu, z chorobą psychiczną i niepełnosprawnością intelektualną. W zbiorowości osób niepełnosprawnych sytuacja dotyczy tysięcy osób o obniżonej sprawności w codziennym funkcjonowaniu, a zatem i wymagających szczególnego podejścia w edukacji, na rynku pracy i w życiu codziennym [6].

Cel badań i pytania badawcze

Celem pracy było poznanie opinii dzieci i młodzieży na temat niepełnosprawności oraz zbadanie postaw dzieci i młodzieży wobec osób niepełnosprawnych. Na podstawie celu głównego sformułowano cztery pytania badawcze:

1. Jak młodzież definiuje niepełnosprawności?
2. Jak postrzegane są osoby niepełnosprawne przez uczniów?
3. Jakie stanowisko zajmują osoby pełnosprawne wobec osób niepełnosprawnych?
4. Czy młodsi uczniowie charakteryzują się wyższym poziomem empatii niż młodzież starsza?

Materiał i metoda badań

Badania przeprowadzono we wrześniu 2012 roku w Zespole Szkół Podstawowo-Gimnazjalnych im. Jana Pawła II w Łososinie Dolnej wśród uczniów 4 klasy szkoły podstawowej oraz 3 klasy gimnazjum podczas godzin wychowawczych w obecności nauczyciela za zgodą dyrektora szkoły, wychowawcy oraz rodziców uczniów wypełniających ankietę. W badaniu wzięło udział 105 uczniów, w tym 46 uczniów (43,8%) klasy IV szkoły podstawowej, 21 chłopców i 25 dziewczynek, oraz 59 uczniów (56,2%) z klasy III gimnazjum, 33 chłopców i 26 dziewczynek. Dzieci ze szkoły podstawowej były w wieku 10 lat, a młodzież gimnazjalna w wieku 15 lat.

Metody badań

Czas przeznaczony na wypełnienie ankiety wynosił ok. 20 minut. Respondenci przed rozpoczęciem badań zostali pouczeni o ich celu i sposobie wypełniania ankiety. Rozdano 105 ankiet, które zostały poprawnie wypełnione i posłużyły do analizy uzyskanych danych.

W pracy posłużono się metodą sondażu diagnostycznego, techniką ankietowania i wykorzystano autorski kwestionariusz ankiety jako narzędzie badawcze. Część pierwsza ankiety składała się z pytań demograficznych, gdzie respondenci określali swoją płeć, wiek, szkołę oraz klasę, do której uczęszczają. Część druga ankiety zawierała pytania merytoryczne na temat niepełnosprawności. Ankieta składała się z 21 pytań. Wszystkie pytania w ankiecie są zamknięte i opatrzone w tak zwaną kafeiterię, czyli zestaw wszelkich możliwych odpowiedzi.

Metody statystyczne

W opracowaniu wyników badań wykorzystano test niezależności chi-kwadrat w celu zbadania zależności pomiędzy dwiema zmiennymi nominalnymi (kategorialnymi). W wykonanym teście sprawdzono związek pomiędzy wiekiem a udzieloną odpowiedzią. Dla każdego badania przyjmuje się następujące hipotezy:

- H_0 : pomiędzy wiekiem a udzieloną odpowiedzią nie zachodzi żaden związek, inaczej wiek nie ma wpływu na udzieloną odpowiedź.
- H_1 : pomiędzy wiekiem a udzieloną odpowiedzią zachodzi stała relacja, inaczej wiek ma wpływ na to, jakiej odpowiedzi udzielili uczniowie.

Dla każdego testu przyjmuje się poziom istotności równy $p = 0,05$ [7].

Wyniki badań

Wszystkie osoby, które brały udział w badaniu, były osobami w pełni sprawnymi, zaznaczyli twierdzącą odpowiedź na pytanie dotyczące swojej sprawności. Z racji, że istnieje wysoka współliniowość, przeprowadzanie statystyki jest niemożliwe. Interpretacja zależności w tym przypadku jest zatem bezcelowa.

Ciekawie prezentują się wyniki badań pomiędzy grupą młodszych i starszych uczniów. Badani mieli określić, czy osoby z dysfunkcją ruchu należą do osób niepełnosprawnych. Ponad połowa osób z jednej, jak i z drugiej badanej grupy, wskazało, że osoby z dysfunkcją ruchu należą do osób niepełnosprawnych. W gimnazjum 5 osób (8,47%) zaznaczyło inną odpowiedź, natomiast wśród dzieci ze szkoły podstawowej 12 osób (26,09%). Wyniki zaprezentowano w tabeli 1.

Stwierdzono istotną statystycznie różnicę w odpowiedziach dzieci ze szkoły podstawowej a młodzieżą ze szkoły gimnazjalnej: $\chi^2(n = 105, df = 1) = 5,908$, $p < 0,05$. Współczynnik zbieżności V-Cramera wynosi $V_c = 0,24$ (zależność słabego stopnia). Statystycznie znacznie więcej jest uczniów gimnazjum (91,53%) w porównaniu do uczniów szkoły podstawowej (73,91%), którzy uznają osobę z dysfunkcją narządu ruchu za osobę niepełnosprawną.

Tab. 1. Dysfunkcja narządu ruchu jako niepełnosprawność w opinii badanych

Odpowiedzi	Szkoła podstawowa		Szkoła gimnazjalna		Razem	
	n	%	n	%	n	%
Tak	34	73,91	54	91,53	88	83,81
Nie	12	26,09	5	8,47	17	16,19
Razem odpowiedzi	46	100	59	100	105	100

Bardzo dobrze rozkładają się wyniki badań na temat stosunku pełnosprawnych dzieci i pełnosprawnej młodzieży do osób niepełnosprawnych. Prawie wszyscy ankietowani udzielili odpowiedzi, że osoby niepełnosprawne są traktowane przez nich z szacunkiem.

Tab. 2. Stosunek dzieci i młodzieży do osób niepełnosprawnych

Odpowiedzi	Szkoła podstawowa		Szkoła gimnazjalna		Razem	
	n	%	n	%	n	%
Traktuję je z szacunkiem	44	95,65	58	98,31	102	97,14
Są mi obojętne	2	4,35	1	1,69	3	2,86
Budzą we mnie niechęć	0	0	0	0	0	0
Razem osób	46	43,81	59	56,19	105	100

Wśród badanych 97,14% zadeklarowało, że traktuje osobę niepełnosprawną z szacunkiem. Żaden z badanych nie odczuwa niechęci w stosunku do osób niepełnosprawnych. Osoby niepełnosprawne są traktowane obojętnie przez 3 badane osoby (2,86%). Nie ma sensu zatem badanie zależności.

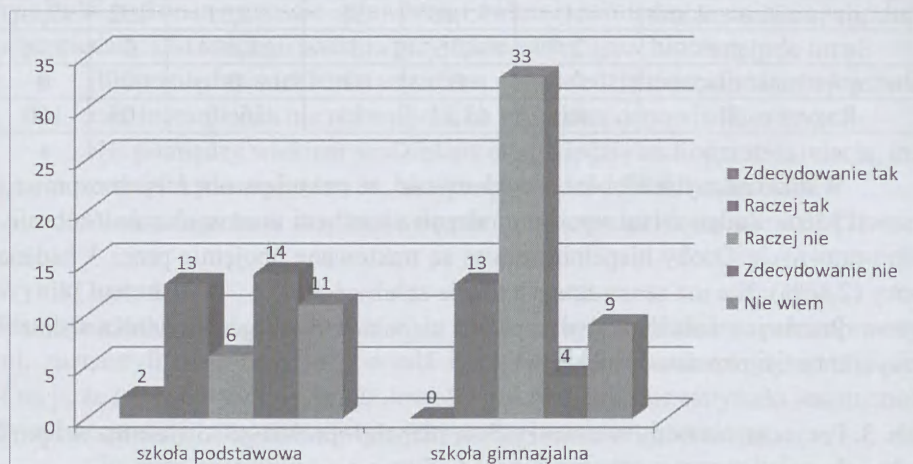
Poczucie swobody w towarzystwie niepełnosprawnego rówieśnika wskazuje wyniki badań przedstawione w tabeli 3.

Tab. 3. Poczucie swobody w towarzystwie niepełnosprawnego rówieśnika w opinii badanych

Odpowiedzi	Szkoła podstawowa		Szkoła gimnazjalna		Razem	
	n	%	n	%	n	%
Tak, jak najbardziej	18	39,13	28	47,46	46	43,81
Niezbyt, to dla mnie niekomfortowa sytuacja	2	4,35	13	22,03	15	14,29
To zależy, jak dobrze znam tą osobę	24	52,17	18	30,51	42	40,00
Zdecydowanie nie czuję się swobodnie	0	0	0	0	0	0
Nigdy nie bywam w takim towarzystwie	2	4,35	0	0	2	1,90
Razem odpowiedzi	46	100	59	100	105	100
Razem osób	46	43,81	59	56,19	105	100

Stwierdzono istotną statystycznie różnicę pomiędzy dziećmi ze szkoły podstawowej a młodzieżą ze szkoły gimnazjalnej: $\chi^2 (n = 105, df = 3) = 11,2444$, $p < 0,05$. Współczynnik zbieżności V-Cramera wynosi $V_c = 0,34$ (zależność średniego stopnia). Statystycznie znacznie więcej jest uczniów gimnazjum (47,46%) w porównaniu do uczniów szkoły podstawowej (39,13%), którzy czują się w towarzystwie osoby niepełnosprawnej swobodnie. Statystycznie znacznie mniej uczniów gimnazjum (30,51%) w porównaniu do drugiej grupy wiekowej (52,17%) uzależnia swoje samopoczucie od stopnia znajomości osoby niepełnosprawnej.

Badano, czy rodzaj niepełnosprawności może mieć wpływ na postawy respondentów wobec osób niepełnosprawnych. Wyniki badań zamieszczone są na wykresie 1.



Wykres 1. Rodzaj niepełnosprawności a wpływ na postawę względem niepełnosprawnego rówieśnika

Stwierdzono istotną statystycznie różnicę pomiędzy dziećmi ze szkoły podstawowej a młodzieżą ze szkoły gimnazjalnej: $\chi^2 (n = 105, df = 4) = 25,225, p < 0,05$. Współczynnik zbieżności V-Cramera wynosi $V_c = 0,5$ (silna zależność). Statystycznie znacznie więcej jest uczniów gimnazjum (55,9%) w porównaniu z uczniami szkoły podstawowej (13,04%), którzy raczej nie uzależniają postawy wobec niepełnosprawnego rówieśnika od rodzaju jego niepełnosprawności, w tym przypadku można mówić o swego rodzaju niepewności. Z kolei statystycznie znacznie więcej uczniów szkoły podstawowej (30,4%) w porównaniu z uczniami gimnazjum (6,7%) zdecydowanie uznaje, że rodzaj niepełnosprawności nie ma wpływu na postawę wobec rówieśnika.

Badani zostali również zapytani, która niepełnosprawność budzi w nich złe emocje i na pewno unikałaby kontaktu z tą osobą. Wyniki na ten temat przedstawiono w tabeli 4.

Stwierdzono istotną statystycznie różnicę pomiędzy dziećmi ze szkoły podstawowej a młodzieżą ze szkoły gimnazjalnej: $\chi^2 (n = 105, df = 4) = 11,8232, p < 0,05$. Współczynnik zbieżności V-Cramera wynosi $V_c = 0,34$ (zależność średniego stopnia). Większość badanych (74,29%) udzieliła odpowiedzi, że niepełnosprawność u innych nie stanowi dla nich problemu.

Tab. 4. Rodzaj niepełnosprawności wywołujący negatywne emocje u ankietowanych

Odpowiedzi	Badane osoby					
	Szkoła podstawowa		Szkoła gimnazjalna		Razem	
	n	%	n	%	n	%
Niepełnosprawność nie stanowi dla mnie problemu	36	78,26	42	71,19	78	74,29
Niepełnosprawność ruchowa	1	2,17	3	5,08	4	3,81
Wady wymowy	7	15,22	0	0	7	6,67
Widoczne deformacje	2	4,35	7	11,86	9	8,57
Niepełnosprawność intelektualna	0	0	7	11,86	7	6,67
Razem odpowiedzi	46	100	59	100	105	100
Brak odpowiedzi	0	0	0	0	0	0
Razem osób	46	43,81	59	56,19	105	100

Można wskazać jednak kilka statystycznie znamiennych różnic. Statystycznie znamienne więcej jest uczniów szkoły podstawowej (15,22%) w porównaniu z uczniami gimnazjum (0,00%), którzy unikają kontaktu z osobą niepełnosprawną z wadą wymowy. Z kolei statystycznie znamienne większa jest liczba uczniów gimnazjum (11,86%) w porównaniu z uczniami szkoły podstawowej (0,00%), którzy uważają niepełnosprawnych intelektualnie za budzących w nich skrajne emocje.

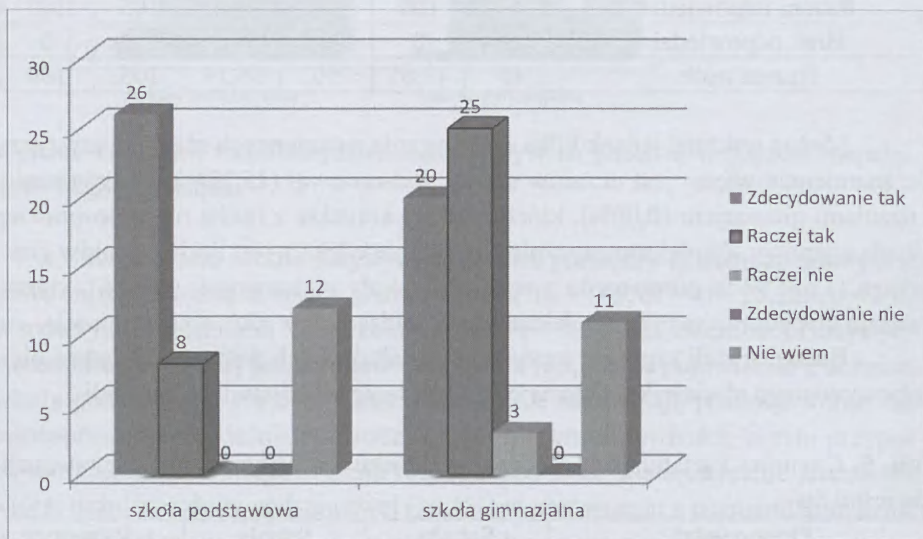
Badani zostali zapytani, o czynniki kształtujące ich postawy względem niepełnosprawnego rówieśnika. Odpowiedzi na pytanie przedstawiono w tabeli 5.

Tab. 5. Czynniki kształtujące postawy ankietowanych wobec niepełnosprawnych rówieśników

Odpowiedzi	Szkoła podstawowa		Szkoła gimnazjalna		Razem	
	n	%	n	%	n	%
Sposób wychowania mnie przez rodziców	38	82,61	32	54,24	70	66,67
Wpływ znajomych	0	0	17	28,81	17	16,19
Doświadczenia osobiste	8	17,39	10	16,95	18	17,14
Postawa osób niepełnosprawnych	0	0	0	0	0	0
Razem odpowiedzi	46	100	59	100	105	100
Brak odpowiedzi	0	0	0	0	0	0
Razem osób	46	43,81	59	56,19	105	100

Stwierdzono istotną statystycznie różnicę pomiędzy dziećmi ze szkoły podstawowej a młodzieżą ze szkoły gimnazjalnej: $\chi^2(n = 105, df = 3) = 11,1769, p < 0,05$. Współczynnik zbieżności V-Cramera wynosi $V_c = 0,36$ (zależność średniego stopnia). Statystycznie znamienne więcej jest uczniów szkoły podstawowej (82,61%) w porównaniu z uczniami gimnazjum (54,24%), którzy za czynnik kształtujący ich postawę wobec niepełnosprawnych rówieśników podają sposób wychowania przez rodziców. Z kolei statystycznie znamienne więcej uczniów gimnazjum (28,81%) w porównaniu z uczniami szkoły podstawowej (0,00%) wskazuje, że to znajomi mieli wpływ na ich obecną postawę.

Postawy zarówno dzieci, jak i młodzieży różnią się od siebie, inne czynniki wpływają na zachowania względem niepełnosprawnych ludzi. Respondenci udzielali odpowiedzi na pytanie, czy zareagowałoby na sytuację dyskryminacji/krzywdzenia niepełnosprawnego rówieśnika. Wyniki badań zestawiono na wykresie 2.



Wykres 2. Reakcja badanych w przypadku dyskryminacji / krzywdzenia niepełnosprawnego rówieśnika

Stwierdzono istotną statystycznie różnicę pomiędzy dziećmi ze szkoły podstawowej a młodzieżą ze szkoły gimnazjalnej: $\chi^2(n = 105, df = 3) = 11,145, p < 0,05$. Współczynnik zbieżności V-Cramera wynosi $V_c = 0,29$ (zależność słabego stopnia). Statystycznie znamienne więcej uczniów gimnazjum (42,3%) w porównaniu z uczniami szkoły podstawowej (17,3%) raczej zareagowałoby w sytuacji dyskryminacji niepełnosprawnego rówieśnika. Z kolei nieco większym zdecydowaniem wykazali się uczniowie szkoły podstawowej (56,5%) w porównaniu z uczniami gim-

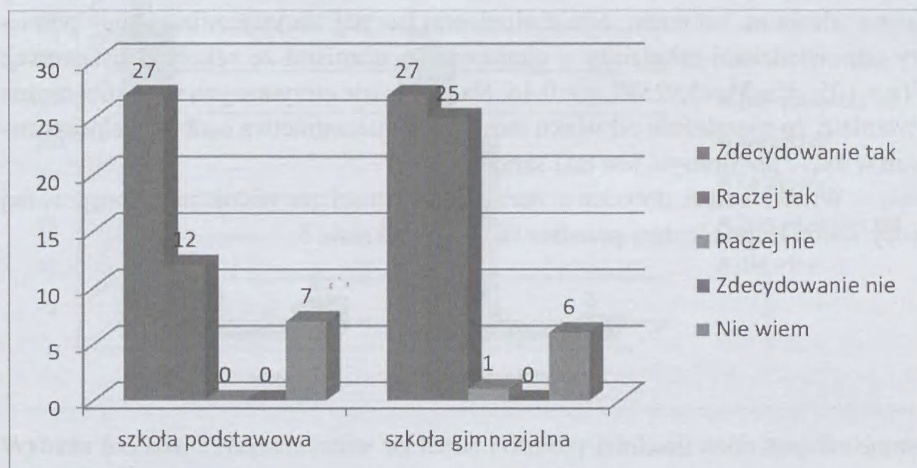
nazjum (33,8%), którzy z pewnością zareagowaliby na krzywdzenie niepełnosprawnego rówieśnika.

Tabela 6 ilustruje odpowiedzi ankietowanych na pytanie dotyczące przyjaźni z niepełnosprawnym rówieśnikiem. Stwierdzono istotną statystycznie różnicę pomiędzy dziećmi ze szkoły podstawowej a młodzieżą ze szkoły gimnazjalnej: $\chi^2(n = 105, df = 2) = 17,0364, p < 0,05$. Współczynnik zbieżności V-Cramera wynosi $V_c = 0,4$ (zależność średniego stopnia). Statystycznie znacznie więcej uczniów szkoły podstawowej (73,91%) w porównaniu z uczniami gimnazjum (33,90%) chciałoby się zaprzyjaźnić z niepełnosprawnym rówieśnikiem. Statystycznie znacznie więcej uczniów gimnazjum (62,71%) w porównaniu z uczniami szkoły podstawowej (26,09%) nie wie, czy byłaby w stanie zaprzyjaźnić się z osobą niepełnosprawną.

Tab. 6. Przyjaźń z niepełnosprawnym rówieśnikiem w opinii badanych

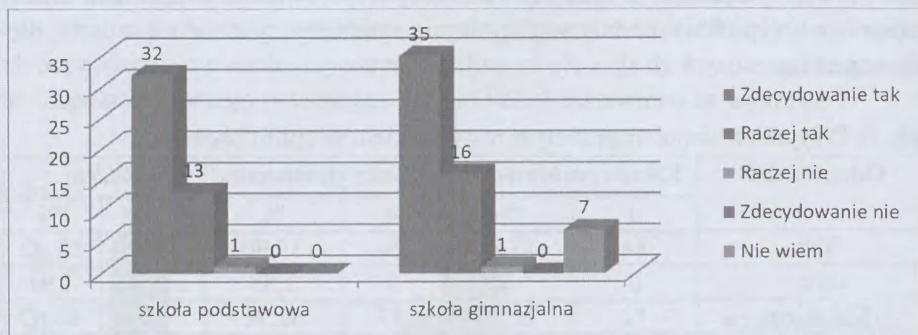
Odpowiedzi	Szkoła podstawowa		Szkoła gimnazjalna		Razem	
	n	%	n	%	n	%
Tak	34	73,91	20	33,90	54	51,42
Nie	0	0	2	3,39	2	1,91
Nie wiem	12	26,09	37	62,71	49	46,67
Razem odpowiedzi	46	100	59	100	105	100
Brak odpowiedzi	0	0	0	0	0	0
Razem osób	46	43,81	59	56,19	105	100

Chęć włączenia się w akcję pomocy wolontaryjnej osobie niepełnosprawnej ilustruje wykres 3.



Wykres 3. Chęć pomocy osobie niepełnosprawnej

Wyniki zarówno w jednej, jak i drugiej grupie są do siebie podobne. Większość dzieci (58,70%), jak i młodzieży (45,79%) włączyłoby się w akcję wolontariatu osobie niepełnosprawnej. Tylko nieliczni odpowiadający na pytania nie mają zdania w tej kwestii. Nie stwierdzono istotnej statystycznie różnicy pomiędzy młodzieżą z gimnazjum a uczniami ze szkoły podstawowej: $\chi^2(n = 105, df = 3) = 4,09778$, $p = 0,25$. Na podstawie otrzymanych wyników można stwierdzić, że niezależnie od wieku stosunek do pracy w wolontariacie jest taki sam. Na wykresie 4 zaprezentowano opinie respondentów dotyczących uczestnictwa osób niepełnosprawnych w życiu publicznym.

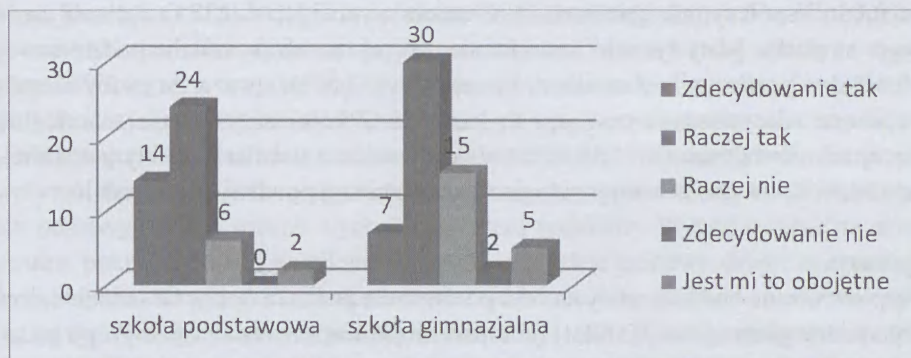


Wykres 4. Udział osób niepełnosprawnych w życiu publicznym w opinii respondentów

Obie grupy badanych uważają, że osoby niepełnosprawne powinny uczestniczyć w życiu publicznym. W grupie gimnazjalistów 11,86% badanej młodzieży nie ma zdania na ten temat. Nie stwierdzono istotnej statystycznie różnicy pomiędzy odpowiedziami młodzieży z gimnazjum a uczniami ze szkoły podstawowej: $\chi^2(n = 105, df = 3) = 5,92599$, $p = 0,16$. Na podstawie otrzymanych wyników można stwierdzić, że niezależnie od wieku stosunek do uczestnictwa osób niepełnosprawnych w życiu publicznym jest taki sam.

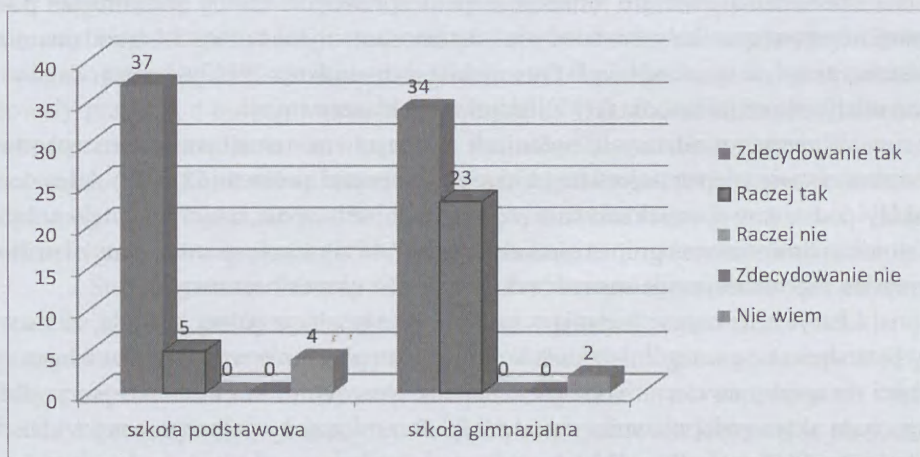
Wyniki badań dotyczące odczuwania litości na widok niepełnosprawnej osoby wśród respondentów przedstawiono na wykresie 5.

Wykres 5. Odczuwanie współczucia na widok niepełnosprawnej osoby w opinii badanych



Nie stwierdzono istotnej statystycznie różnicy pomiędzy młodzieżą z gimnazjum a uczniami ze szkoły podstawowej: $\chi^2(n = 105, df = 4) = 8,66618, p = 0,08$. Na podstawie otrzymanych wyników można stwierdzić, że niezależnie od wieku poziom współczucia wobec niepełnosprawnych jest taki sam. Większość badanych 52,1% dzieci ze szkoły podstawowej i 50,8% gimnazjalistów raczej odczuwa litość na widok osoby niepełnosprawnej. Obojętność odczuwa 4,3% badanych dzieci i 8,4% młodzieży gimnazjalnej.

Respondenci określali, czy według nich osoby niepełnosprawne powinny uczyć się i kształcić. Wyniki zamieszczono na wykresie 6.



Wykres 6. Zdanie respondentów na temat potrzeby edukacji osób niepełnosprawnych

Stwierdzono istotną statystycznie różnicę pomiędzy dziećmi ze szkoły podstawowej a młodzieżą ze szkoły gimnazjalnej: $\chi^2(n = 105, df = 2) = 10,9228$, $p < 0,05$. Współczynnik zbieżności V-Cramera wynosi $V_c = 0,32$ (zależność średniego stopnia). Statystycznie znamienne więcej uczniów szkoły podstawowej (80,43%) w porównaniu z uczniami gimnazjum (57,62%) uważa, że osoby niepełnosprawne zdecydowanie powinny się kształcić. Z kolei statystycznie znamienne więcej uczniów gimnazjum (38,98%) w porównaniu z uczniami szkoły podstawowej (10,86%) uważa, że osoby niepełnosprawne raczej powinny się kształcić.

Dyskusja

Przeprowadzone badania miały na celu porównanie postaw i opinii 10-letnich dzieci i młodzieży gimnazjalnej (15 lat) na temat niepełnosprawności. Obie grupy badanych pod pojęciem niepełnosprawności rozumie ją jako *brak sprawności ruchowej* (problem z poruszaniem się) – 61,90%. Badana młodzież i dzieci były osobami w pełni sprawnymi i nie wykazywały żadnych problemów zdrowotnych. Zaledwie 8,57% badanych określiło swoją wiedzę na temat niepełnosprawności jako dużą. Większość badanych, bo aż 23,91% dzieci i 32,20% młodzieży gimnazjalnej, uważa, że bardzo mało wie na ten temat. Dysfunkcja narządu ruchu przez zdecydowaną większość badanych uznawana jest za niepełnosprawność.

W badaniach własnych przeprowadzonych wśród dzieci i młodzieży prawie wszyscy badani zadeklarowali, że traktują osoby niepełnosprawne z szacunkiem. Według Ostrowskiej [8] 15% badanych osób pełnosprawnych prezentuje wobec niepełnosprawnych postawę zdecydowanie negatywną, izolacyjną, a badani – co ważne – mieli minimalną wiedzę o ludziach niepełnosprawnych. Osoby prezentujące postawę negatywną unikały kontaktów z niepełnosprawnymi ludźmi i ich rodzinami. Postawę pozytywną w badaniach Ostrowskiej prezentowało 25% badanych. Zazwyczaj miały one osobiste kontakty z ludźmi niepełnosprawnymi.

W przeprowadzonych badaniach własnych na temat poczucia swobody w towarzystwie niepełnosprawnego rówieśnika ponad połowa (52,17%) dzieci ze szkoły podstawowej zadeklarowała, że zależy to od stopnia znajomości tej osoby. Natomiast dość znaczna grupa respondentów (47,46%) szkoły gimnazjalnej określiła, że jak najbardziej czuje się swobodnie w gronie niepełnosprawnych.

Parys, prowadząc badania wśród młodzieży gimnazjalnej, ustaliła, że osoby pełnosprawne szczególnie ze szkół ogólnodostępnych nie wyrażają chęci i gotowości do spędzania czasu wolnego z niepełnosprawnymi. Większa akceptacja dla tego typu aktywności ujawniła się w przypadku młodzieży pełnosprawnej z klas / szkół integracyjnych. W pracy własnej przedstawiono wyniki badań na temat klas integracyjnych. Znaczna część respondentów (55,24%) twierdzi, że jest to bardzo dobry pomysł, niepełnosprawni powinni być aktywnie włączani w życie sprawnych

ludzi. Jednak spory odsetek badanych (43,81%) nie ma zdania w tej kwestii [9]. Podobnie przedstawiają się badania Stowarzyszenia Pomocy Osobom z Problemami Emocjonalnymi (SPOZA), gdzie opinie na temat klas integracyjnych są następujące: ponad 91% ankietowanych uważa, że powinny one być w każdej szkole, z czego ponad 69% wyraża swoją opinię, wybierając silnie stwierdzenie „zdecydowanie tak” [10]. Rodzaj niepełnosprawności raczej nie ma wpływu na postawy gimnazjalistów (56%), natomiast dla dzieci ze szkoły podstawowej (30%) zdecydowanie nie ma wpływu. Większość badanych (66,67%) z obu grup za główny czynnik kształtujący ich postawy określa sposób wychowania przez rodziców. Wyniki własne na temat postaw pokrywają się z wynikami badań Parys, gdzie postawy dzieci są w znacznym stopniu odzwierciedleniem nastawień rodziców czy szerzej – nastawień społecznych. Z drugiej strony wynikają z niewiedzy – skutku braku doświadczeń [9]. Z analizy badań prowadzonych przez Ćwirynkało wynika, że na etapie gimnazjum izolowane jest 37% młodzieży niepełnosprawnej, a 29% jest odrzuconych przez grupę rówieśniczą [11].

Z badań przeprowadzonych wśród dzieci ze szkoły podstawowej i gimnazjum wynika, że na sytuację dyskryminacji niepełnosprawnych ponad połowa dzieci zdecydowanie zareagowałaby pomocą, natomiast młodzież raczej zareagowałaby na krzywdzenie niepełnosprawnego rówieśnika. Dość duża grupa respondentów nie wie, co zrobiłaby w takiej sytuacji.

Ponad połowa badanej młodzieży gimnazjalnej (62,71%) nie wie, czy mogłaby przyjaźnić się z niepełnosprawnym rówieśnikiem. Co czwarte dziecko ze szkoły podstawowej odpowiedziało podobnie. Można powiedzieć, że jest to zjawisko niepokojące, ponieważ ponad połowa młodzieży, nie znając człowieka, waha się, czy niepełnosprawność nie przeszkodziłaby w nawiązaniu znajomości. Zadowolająco prezentują się wyniki badań dzieci ze szkół podstawowych, które zadeklarowały przyjaźń z osobami niepełnosprawnymi (74%). Dzieci są bardziej otwarte, empatyczne i prawdziwe we wszystkim, co robią. Z pewnością nie uświadamiają sobie, jakie wyzwania niesie niepełnosprawność i jakim jest problemem, jednak wiadać w wynikach badań, że bardziej kierują się tym, z kim mają się przyjaźnić i jakim człowiekiem jest ta osoba, a nie barierami wynikającymi z niepełnosprawności.

Stowarzyszenie Pomocy Osobom z Problemami Emocjonalnymi przeprowadziło badania wśród społeczeństwa, gdzie większość respondentów deklaruje przyjaźń wobec nowego sąsiada na wózku inwalidzkim: z nowego sąsiedztwa byłoby zadowolonych lub raczej zadowolonych więcej niż połowa, pozostała część badanych nie ma zdania. Łącznie ponad 75% badanych włączyłaby się w akcję pomocy niepełnosprawnemu sąsiadowi, z czego ponad 55% raczej tak [10].

Emocje, jakie towarzyszą podczas kontaktu z osobą niepełnosprawną, wpływają potem na nasze postawy, zachowania względem drugiego człowieka. Często

nie są one zależne od nas samych. Czasami nie umiemy nad nimi panować lub są sprzeczne z tym, co w danym momencie myślimy, np. jesteśmy ludźmi empatycznymi i zawsze służymy pomocą osobom niepełnosprawnym, a z drugiej strony zawsze w czasie kontaktu z taką osobą odczuwamy lęk czy zupełnie nieuzasadniony niepokój.

Z badań własnych wynika, że ponad połowa badanych odczuwa litość na widok niepełnosprawnego rówieśnika.

W swoim życiu spotykamy wielu ludzi, każdy wnosi w nie coś nowego, ciągle dowiadujemy się nowych rzeczy i jesteśmy bogatsi o ciekawe doświadczenia. Każdy człowiek w swoim życiu prędzej czy później w większych lub mniejszych sprawach potrzebuje pomocy. Niepełnosprawność to taki stan, w którym człowiek potrzebuje pomocy ze wzmoczoną siłą. Ponad połowa ankietowanych deklaruje chęć pomocy osobie niepełnosprawnej. Spory odsetek nie ma zdania w tej kwestii.

Jak wykazują badania, temat niepełnosprawności dla dzieci i młodzieży nie jest obcy. Respondenci wykazują się dużym poziomem empatii, są pozytywnie nastawieni do osób niepełnosprawnych i tylko nieliczni mają inne zdanie w tej kwestii.

Wnioski

1. Największy odsetek badanych pod pojęciem niepełnosprawności rozumie brak sprawności fizycznej (problem z poruszaniem się). Wiedza dzieci i młodzieży jest podobna, większość deklarowała, że posiada częściową wiedzę na temat niepełnosprawności.
2. Prawie wszyscy badani traktują ludzi niepełnosprawnych z szacunkiem. Swobodnie w towarzystwie niepełnosprawnego rówieśnika czuje się zdecydowanie więcej gimnazjalistów, natomiast ponad połowa dzieci ze szkoły podstawowej uzależnia swoje zachowanie od tego, jak dobrze zna tę osobę. Rodzaj niepełnosprawności nie ma wpływu na postawy gimnazjalistów i dzieci ze szkoły podstawowej. Dla większości badanych niepełnosprawność nie stanowi problemu w porozumiewaniu się. Warto zaznaczyć, że wśród dzieci problem w komunikacji stanowiłyby wady wymowy natomiast u gimnazjalistów barierę stanowiłaby niepełnosprawność intelektualna.
3. Niepełnosprawni powinni być aktywnie włączani w życie społeczne sprawnych ludzi. Prawie wszyscy zadeklarowali, że traktują z życzliwością niepełnosprawnego rówieśnika. Ponad połowa badanych zaoferowałaby pomoc osobie niepełnosprawnej oraz byłaby przeciwna dyskryminacji niepełnosprawnego rówieśnika. Przyjaźń z niepełnosprawnym deklaruje większość dzieci ze szkoły podstawowej natomiast ponad połowa gimnazjalistów nie wie, czy mogłaby przyjaźnić się z osobą niepełnosprawną. Większość badanych uważa, że osoby niepełnosprawne zdecydowanie powinny uczyć się i kształcić.

4. Większość badanych osób odczuwa litość na widok osoby niepełnosprawnej. Obojętność deklaruje bardzo niewielki odsetek badanych.

Bibliografia

1. Chrzanowska I., *Problemy edukacji dzieci i młodzieży z niepełnosprawnością*, Wydawnictwo Impuls, Kraków 2010.
2. Śledzianowski J., *Niepełnosprawni i „pełnosprawni”*, Wydawnictwo Jedność, Kielce 2012.
3. *Byłem upośledzony i przyszedł mi z pomocą. Przemówienie w czasie modlitwy Anioł Pański. Osnabrück, 16 XI 1980*, w: *Anioł Pański z Papieżem Janem Pawłem II*, t. 1, red. Dziwisz S., Kowalczyk J., Rakoczy T., Libreria Editrice Vaticana 1982.
4. *Człowiek chory zawsze zachowuje swoją godność. Przemówienie do Międzynarodowego Kongresu Lekarzy Katolickich*, Rzym, 20.03.04, „L'osservatore Romano” 2004, nr 6.
5. <http://www.niepełnosprawni.gov.pl/niepełnosprawność-w-liczbach-/dane-demograficzne/>.
6. Biuro Pomocnika Rządu ds. Osób Niepełnosprawnych, <http://www.niepełnosprawni.gov.pl/niepełnosprawność-w-liczbach-/danedemograficzne/>.
7. Buga H., Kassyk-Rokicka H., *Podstawy statystyki opisowej*, Wydawnictwo VIZJA Press & IT, Warszawa 2008.
8. Wyczęsany J., Mikrut A., *Kształcenie zintegrowane dzieci o specjalnych potrzebach edukacyjnych*, Wydawnictwo Naukowe Akademii Pedagogicznej, Kraków 2002, s. 7.
9. Parys K., *Gotowość młodzieży gimnazjalnej do integracji pozaszkolnej z niepełnosprawnym rówieśnikiem*, w: *Edukacja wobec wyzwań i zadań współczesności i przyszłości*, red. Szempruch J., Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów 2006.
10. Stankiewicz P., *Raport z badania postaw wobec osób niepełnosprawnych* [on-line], 16.02.2015 r., <<http://www.spoza.org.pl/content/view/230/89/>>.
11. Ćwirynka K., *Pozycja socjometryczna uczniów niepełnosprawnych a postawa nauczycieli wobec integracji*, w: *Integracja osób niepełnosprawnych w edukacji i interakcjach społecznych*, red. Kazanowski Z., Osik-Chudowska D., Wydawnictwo UMCS, Lublin 2003.

Zabiegi zdrowotne z wykorzystaniem wód mineralnych oraz solanki jodowo-bromowej Uzdrowiska Rabka-Zdrój

Health care treatments with the use of mineral waters and iodine-bromine brine in Rabka-Zdrój Spa

Słowa kluczowe: solanka, uzdrowisko, Rabka-Zdrój.

Streszczenie

Celem pracy autorki jest prezentacja korzystnego wpływu solanki i źródeł mineralnych Uzdrowiska Rabka-Zdrój na zdrowie. Od 150 lat Rabka-Zdrój znana jest jako miejscowość uzdrowskowa posiadająca wyjątkowo łagodny mikroklimat. Powietrze w Rabce-Zdroju odznacza się idealną czystością, wiatry prawie w ogóle nie występują, dzięki temu uzdrowisko przyjmuje pacjentów, a szczególnie dzieci przez cały rok. Lekarze zalecają pobyt w Rabce-Zdroju pacjentom z różnymi schorzeniami. Odwiedzający Rabkę-Zdrój mają do dyspozycji nie tylko walory klimatyczne, ale również wody lecznicze. Uzdrowisko dysponuje dziewięcioma ujęciami wód głębinowych, głównie solanek z grupy jodkowo-chlorkowo-sodowo-bromkowych. W mieście znajdują się dwie pijalnie mineralnych wód leczniczych oraz wspaniały, nowoczesny kompleks tężni solankowej. Kąpiele solankowe wskazane są w leczeniu przewlekłych schorzeń górnych dróg oddechowych i zatok, zapaleniach stawów (gośćcowym i zwyrodnieniowym) oraz zeszywniającym zapaleniem stawów kręgosłupa (ZZSK), gościecu tkanek miękkich, nerwobólach, stwardnieniu rozsianym, nerwicach, bezsenności, stanach wyczerpania nerwowego, alergiach skórnych i pokarmowych, wzmocnieniu ogólnej odporności organizmu i poprawie przemiany materii.

Keywords: brine, medical resort, Rabka-Zdrój.

Summary

Aim of this study is to present the author beneficial effects of saline and mineral springs spas Rabka-Zdrój on health. For more than 100 years Rabka-Zdrój is known as a health resort, which has an exceptionally mild microclimate. The air in Rabka-Zdrój has a perfect purity, winds are rare, thanks to the spa receives patients,

especially children throughout the year. Doctors recommend staying in Rabka-Zdrój patients with various diseases. Rabka-Zdrój visitors can enjoy not only the unique climatic conditions, but also the healing waters. The spa features nine shots deep water brines from the group mainly iodine-sodium-chloride-bromide. The city has two pump-healing mineral and a great, modern complex bring graduation tower. Salt baths are indicated for the treatment of chronic diseases of the upper respiratory tract and sinuses, arthritis (rheumatism and degenerative) and ankylosing spondylitis, soft tissue rheumatism, neuralgia, multiple sclerosis, nervousness, insomnia, nervous exhaustion, skin allergies and food, strengthening the overall resistance of the organism and improving metabolism.

Wstęp

Wody lecznicze, wody termalne oraz solanki charakteryzują się szczególnymi walorami wynikającymi m.in. z ich mineralizacji, składu chemicznego i temperatury. Sprawia to, że Ustawa – Prawo geologiczne i górnicze zalicza je w odróżnieniu od zwykłych wód podziemnych do kopalin podstawowych. Stanowią przedmiot badań zarówno z dziedziny hydrogeologii, jak i geologii złożowej. Z punktu widzenia użytkowego są surowcem naturalnym, który znajduje zastosowanie w wielu dziedzinach gospodarki i którego wydobywanie odbywa się na podstawie koncesji geologicznej. Wody lecznicze stanowią podstawę surowcową do rozwoju funkcji leczniczych, leczniczo-rekreacyjnych i rekreacyjnych, a także przemysłu rozlewniczego i kosmetyczno-farmaceutycznego. Produkuje się z nich związki chemiczne – sole jodowe i bromowe. Solanki są również potencjalnym surowcem do przemysłowej produkcji pierwiastków chemicznych, takich jak jod i brom.

Wody termalne są wykorzystywane jako źródło energii cieplnej do celów grzewczych, jak również w rekreacji do napełniania basenów termalnych. Doświadczenia z funkcjonujących krajowych ciepłowni geotermalnych wskazują, że łączenie tych funkcji będzie dominującym kierunkiem wykorzystania potencjału wód termalnych w przyszłości. Dzięki bogatemu i niepowtarzalnemu składowi zawierającemu m.in. biopierwiastki i mikroelementy solanka wykazuje działanie oczyszczające i przeciwwzapalne. Działa wspomagająco przy przewlekłych i nawracających nieżytach gardła. Składniki solanki posiadają działanie antybakteryjne. Polecane są również w zabiegach stomatologicznych i protetycznych. Wody podziemne o szczególnych właściwościach fizyko-chemicznych znajdują wykorzystanie w różnych dziedzinach gospodarki. Oprócz lecznictwa uzdrowiskowego, geotermii, rozlewnictwa i rekreacji, są wykorzystywane do warzenia soli jadalnych i leczniczych oraz wytwarzania innych produktów leczniczych, w produkcji kosmetyków oraz ciekłego dwutlenku węgla. Szczególnie długą tradycję ma wykorzystanie solanek do produkcji soli jadalnych. Technologia ich uzyskiwania poprzez odparowywanie wysoko stężonych wód chlorkowych (początkowo głównie morskich)

sięga starożytności. Na ziemiach polskich rozwijała się szczególnie prężnie na przełomie XVIII i XIX wieku [1].

Nieco później zaczęto wykorzystywać sól oraz uzyskiwane w procesie jej produkcji półprodukty – ługi i szlamy – do celów leczniczych. Od niedawna w oparciu o wody lecznicze (chlorkowe) produkuje się również kosmetyki pielęgnacyjne i preparaty parafarmaceutyczne, cieszące się rosnącym zainteresowaniem ze strony nabywców. Naturalny dwutlenek węgla pozyskiwany jest bezpośrednio z ujęć wód zaliczonych do kopalin o wysokiej zawartości tego gazu. Skroplony na drodze sprężania znajduje zastosowanie w lecznictwie (do suchych kąpeli kwasowęglowych, krioterapii), przemyśle spożywczym (do nasycania napojów) oraz przy produkcji gąsienic śniegowych. Zróżnicowanie składu chemicznego wód podziemnych daje nadzieję na ich wykorzystanie jako surowca do produkcji pierwiastków chemicznych.

Korzystny wpływ naturalnych źródeł na zdrowie znany był ludziom od stuleci. W XIII wieku na terenach dzisiejszej Rabki znane były dobroczynne dla zdrowia ludzi i zwierząt efekty działania słonych źródeł. W kronikach Jana Długosza można znaleźć wzmiankę o „sal in Rabschyca” i o korzystnym wpływie na zdrowie źródeł rabczańskich. Pierwsza drukowana wzmianka o zdrowotnych cechach rabczańskiej solanki pochodzi z 1721 roku [2].

W XIX wieku leczenie wodą (*salus per aquam* w skrócie SPA) stawało się modnym sposobem leczenia. (Współcześnie skrót SPA oznacza inny rodzaj postępowania). Wiekopomne dzieło księdza Kneippa (1821–1897) *Moje leczenie wodą* stało się podstawą dzisiejszej balneologii. Wtedy w Polsce zaczęły powstawać liczne „stacje klimatyczne” i uzdrowiska [2]. Jednym z prekursorów polskiej balneologii był profesor Józef Dietl, rektor Uniwersytetu Jagiellońskiego, założyciel Komisji Balneologicznej Towarzystwa Naukowego Krakowskiego. Z jego inicjatywy w 1858 roku zbadano skład fizyczny i chemiczny rabczańskich źródeł. Okazało się, że są one jednymi z najsilniej działających solanek jodowo-bromowych w Europie. Wiedeńska Akademia Nauk potwierdziła wyniki tych badań. W 1861 roku powstało uzdrowisko w Rabce. Od tego czasu datuje się systematyczny rozwój uzdrowiska. W 2014 roku uzdrowisko w Rabce obchodziło 150 lat swojego istnienia. Rabka-Zdrój jest miejscowością położoną u styku Górców, Beskidu Wyspowego oraz Pasma Podhalańskiego na wysokości 500–560 m n.p.m. w województwie małopolskim w powiecie nowotarskim posiadającą wyjątkowo łagodny mikroklimat [3].

Zdrowotne właściwości źródeł solankowo-bromowych Uzdrowiska Rabka-Zdrój

W Uzdrowisku Rabka-Zdrój klimat i wody mineralne wspierają leczenia schorzeń układu oddechowego i krążenia. Do niedawna kurowały się tu głównie dzieci, teraz – nie zaniebując młodych pacjentów – uzdrowisko poszerza ofertę dla dorosłych.

Głównymi czynnikami leczniczymi jest podgórski mikroklimat i solankowe źródła. Aktualna działalność Uzdrowiska Rabka-Zdrój oferuje następujące metody leczenia:

- balneologia,
- klimat,
- fizykoterapia,
- kinezyterapia,
- dietetyka,
- odnowa biologiczna,
- kuracja pitna.

Jednak największym bogactwem Uzdrowiska Rabka jest solanka. Uzdrowisko Rabka dysponuje dziewięcioma ujęciami o głębokościach do 1200 m. Są to: Helena, Krakus, Rabka 18, Rabka 19, Warzelnia, IG-1, IG-2, Bolesław i Rafaela. Źródła eksploatowane to:

- Helena – o stężeniu 1,69%, woda chlorkowo-sodowa, żelazista, jodkowa,
- Krakus – o stężeniu 2,46%, woda chlorkowo-sodowa jodkowa,
- Rabka 18 – o stężeniu 2,53%, woda chlorkowo-sodowa, jodkowa,
- Rabka 19 – o stężeniu 1,96%, woda chlorkowo-sodowa, jodkowa,
- Warzelnia – o stężeniu 1,43%, woda chlorkowo-sodowa, jodkowa,
- IG-2 – o stężeniu 2,67%, woda chlorkowo-sodowa, jodkowa (termalna) [4].

W leczeniu uzdrowiskowym solanka wykorzystywana jest w Uzdrowisku w następujących zakresach lecznictwa:

- kąpiele solankowe,
- inhalacje,
- kuracja pitna.

Kuracja przy pomocy kąpeli leczniczych przeżywa swój renesans. Kąpiele solankowe możemy stosować w zależności od:

- stężenia soli,
- temperatury stosowanej do kąpeli solanki.

Kąpiele solankowe słabe to kąpiele o stężeniu soli od 0,5 do 1%. **Kąpiele silne** to kąpiele w solance o stężeniu soli od 2 do 3%. **Kąpiele solankowe ciepłe** – temperatura solanki wynosi 34–37°C. **Kąpiele gorące** – temperatura solanki wynosi 38–42°C. Kąpiele solankowe zalecane są przy: chorobach skóry (łuszczyca i alergia), chorobach zwyrodnieniowych stawów, chorobach reumatologicznych, nerwobólach, nadciśnieniu tętniczym I i II stopnia, nerwicach wegetatywnych (zaburzenia snu), stanach pobudzenia nerwowego, okresach rekonwalescencji po chorobie, stanach wymagających zwiększenia odporności na zakażenia.

Kąpiele solankowe wpływają pozytywnie również na układ nerwowy, zwłaszcza autonomiczny, który – jak wiadomo – odpowiedzialny jest za regulację funkcjonowania wszystkich narządów i układów. Zabiegi te wpływają na wydzie-

lanie hormonów tkankowych, takich jak histamina, acetylocholina, serotoninina, bradykinina, wywołując w organizmie człowieka szereg pozytywnych reakcji. Solankę dodaje się do kąpeli. 20-minutowa ciepła kąpiel wspomagająco relaksuje [5].

Wskazania

- profilaktyka i wspomaganie leczenia chorób dróg oddechowych i zatok,
- alergia,
- wspomaganie leczenia chorób neurologicznych,
- otyłość,
- rekonwalescencja po ciężkich chorobach,
- w chorobach przemiany materii,
- przewlekłe reumatyczne i zwyrodnieniowe choroby stawów (RZS, choroba Bechterewa, ZZSK),
- stwardnienie rozsiane,
- w ginekologii – przewlekłe zapalenia przydatków,
- w dermatologii jako środek pomocniczy – łuszczyca, rybia łuska, wyprysk przewlekły,
- zespół klimakteryczny,
- nerwice wegetatywne,
- bezsenność,
- w chorobach układu naczyniowego,
- łagodzenie napięcia nerwowego i stresu,
- odprężenie, relaksacja,
- regeneracja po wysiłku fizycznym,
- zmniejszenie obrzęków oraz ciężkości nóg,
- uwalnianie toksyn z organizmu.

Dawkowanie

Czas trwania kąpeli u osób dorosłych wynosi 15–20 min. U dzieci czas ten jest wyraźnie krótszy i wynosi 5–10 min. Kąpiele wykonuje się początkowo co drugi dzień, sukcesywnie zwiększając ich częstość do 4–5 kąpeli tygodniowo, wykonując w serii 10–15 zabiegów. Podczas kąpeli chlorek sodu wnika do skóry, gdzie częściowo odkłada się w warstwie rogowąj naskórka, a częściowo wchłania się do krwi. Na skórze wytwarza się „płaszcz solny”, który jest odpowiedzialny przede wszystkim za działanie osmotyczne i chemiczne wody leczniczej. Natomiast miejscowe działanie soli powoduje rozszerzenie naczyń włosowatych i poprawę ukrwienia skóry.

Wyróżnia się:

- **Kąpiele kosmetyczne:** garść soli na wannę wody nawilży, ujędźni, odżywi i zregeneruje skórę.

- **Kąpiele wspomagające leczenie:** roztwór 1–5%. Im większe stężenie, tym lepszy efekt terapeutyczny. Przykładowo, rozpuszczając 1 opakowanie 1 kg soli w 100 l wody, uzyskamy roztwór 1%. Kąpiele mogą być całkowite lub częściowe (np. kąpiele stóp). Czas trwania 10–20 min. (czas stopniowo wydłużany). Temperatura do 37°C. Zabiegi stosuje się w seriach po 10 razy – wykonywanych co drugi dzień, 2 razy w roku lub jednorazowo w okresie nasilenia dolegliwości. Należy wykonywać bezpośrednio przed udaniem się na spoczynek, a po kąpielach nie należy splukiwać ciała, jedynie delikatnie osuszyć skórę.

Roztwór solanki stosowany może być także miejscowo w postaci okładów.

W tym przypadku nasącza się tkaninę (lnianą lub bawełnianą) solanką mineralną i okłada się nią chorą okolice. Okłady mogą być zimne lub gorące:

- **Okłady zimne:** działają przeciwzapalnie, przeciwbólowo, zmniejszają obrzęk i przekrwienie tkanek także i po silnych stłuczeniach. Okres wysychania okładów wynosi 3–4 godziny.
- **Okłady gorące:** działają rozgrzewająco i uspokajająco. W nerwobólach międzyżebrowych, przewlekłym nieżycie oskrzeli, zapaleniu płuc, grypie czy astmie wykonywane są na klatkę piersiową [5].
- **Okłady gorące mają temperaturę 40–45°C:** nakładane są na wybraną okolicę i przykrywane suchą tkaniną lub termoforem. Gorące okłady ułatwiają wchłanianie wysięków, działają rozkurczająco na mięśniówkę gładką oraz przeciwzapalnie i przeciwbólowo. Korzystne działanie okładów z solanki termalnej stwierdzono także przy schorzeniach skórnych, a zwłaszcza przy łuszczycy, rozstępach i cellulicie. Wspomagają one także leczenie trądziku.

Przeciwwskazania

Przeciwwskazaniami do kąpieli solankowych są:

- niewydolność krążenia,
- choroby naczyń wieńcowych, zwłaszcza z wysiłkową dusznicą bolesną,
- przebyty zawał serca,
- wady zastawkowe serca.

Przeciwwskazaniem do kąpieli solankowych są także:

- zaostrzenia chorób przewlekłych,
- przewlekłe schorzenia wyniszczające,
- niektóre choroby psychiczne,
- nadczynność tarczycy,
- ciąża,
- czynna gruźlica,
- choroba nowotworowa [5].

Kapsuła kosmetyczna

Roztwór solanki termalnej stosowany jest także w zabiegach SPA, m.in. z użyciem kapsuły kosmetycznej. Taki rodzaj terapii ułatwia rozszerzanie się porów skóry oraz stymuluje proces wymiany jonowej pomiędzy ciałem człowieka a roztworem kąpielowym. Następuje detoksykacja organizmu, z którego usuwane są produkty przemiany materii, takie jak mocznik, kwas moczowy i mlekowy, aceton czy kreatynina, a znajdujące się w solance minerały są wchłaniane w postaci jonów.

Inhalacje

Solanka może być także wprowadzana do organizmu drogą wziewną poprzez inhalacje. Wprowadzona tą drogą solanka powoduje zmniejszenie przekrwienia błony śluzowej, wzmacnia funkcję wydzielniczą komórek gruczołowych dróg oddechowych, prowadząc tym samym do rozluźnienia zalegającej w drogach oddechowych wydzieliny i ułatwia jej odkrztuszanie. Działanie solanki normalizuje działanie wydzielnicze błony śluzowej i poprawia jej siły odpornościowe.

Inhalacje mogą być indywidualne lub zbiorowe. Indywidualne inhalacje polegają na wdychaniu przez chorego oparów solanki przy użyciu specjalnie w tym celu skonstruowanego aparatu (inhalatora). Wdychanie oparów solanki powoduje nawilżenie dróg oddechowych, rozrzedzenie śluzu, łagodzenie stanów zapalnych, zmniejszenie obrzęków, regenerację nabłonka dróg oddechowych, pobudzenie miejscowego metabolizmu, zwiększoną aktywność ruchową aparatu rzęskowego, odpowiedzialnego za eliminację zanieczyszczeń z górnych dróg oddechowych. Przy przewlekłych i nawracających infekcjach dróg oddechowych, astmie oskrzelowej, rozedmię płuc, pylicy solankę należy rozcieńczyć w stosunku 1:1 wodą, inhalować przez ok. 10–15 min. Inhalacje działają również przeciwzapalnie, zmniejszając przekrwienie i obrzęk śluzówki. Inhalacje zbiorowe polegają na wytwarzaniu mgły leczniczej jednolitej pod względem stężenia, ciepłoty i składu chemicznego przy użyciu urządzenia rozpylającego, umieszczonego w środku pomieszczenia. W Uzdrowisku Rabka do wdychania stosowana jest solanka. Rozpylona solanka tworzy aerozol składający się z mikroskopijnej wielkości kryształków soli przenikających z łatwością do najdrobniejszych rozgałęzień dróg oddechowych [5].

Termalna solanka jodowo-bromowa w aerozolu

Preparat ma zastosowanie w przypadku występowania uczucia suchości w jamie ustnej i w gardle wywołanego m.in.:

- zapaleniem gardła i krtani,
- częstym i intensywnym wykorzystaniem głosu (np. nauczyciele, aktorzy, szkoleniowcy),
- centralnym ogrzewaniem,

- klimatyzacją,
- po zabiegach stomatologicznych,
- paleniem papierosów,
- zanieczyszczeniem powietrza.

Jedną z form inhalacji zbiorowych są inhalacje w tężniach solankowych. Tężnia jest to inhalatorium, gdzie aerozol z substancją czynną rozpylany jest na wolnym powietrzu. Rabczańska tężnia solankowa jest obiektem leczniczym, w którym substancją leczniczą jest solanka.

Tężnię rabczańską otwarto w 2009 roku jako piątą w Polsce. Pozostałe znajdują się w Ciechocinku, Inowrocławiu, Konstancinie i Grudziądzu. Tężnia znajduje się na skraju Parku Zdrojowego, w pobliżu ujęcia źródła Helena. Helena to solanka jodkowo-bromowa o stężeniu 1,69%, wydobywana z głębokości 440 m.

Z sześciu ujęć głębinowych, pompowane są słone wody jodkowo-chlorkowo-sodowo-bromkowe o temperaturze zbliżającej się do 30°C. Jedno z tych ujęć – źródło Helena – zasila właśnie najnowszą w kraju tężnię. Tężnia jest wysokim na 10 m słupem. Drewniana konstrukcja wypełniona jest tarniną, po której spływa lecznicza woda. Rozpryskuje się na gałązkach, paruje na słońcu i poruszana jest wiatrem. Tworzy leczniczy aerozol zawierający potrzebne naszym organizmom minerały. Wdychamy go i wchłaniamy przez skórę, spacerując bezpośrednio wokół konstrukcji.

Zalecany czas przebywania bezpośrednio w pobliżu inhalatora to 15–20 min., w otoczeniu tężni można pozostawać przez 2–3 godziny. Zdrojowy park w Rabce przeszedł rewitalizację, więc kuracjusze mogą spacerować także wokół tężni (bezpłatnie) w pięknie odrestaurowanym parku [6].

Zalecenia i przeciwwskazania

Unoszący się w powietrzu aerozol leczniczo wpływa na tarczycę i górne drogi oddechowe, sprzyja leczeniu alergii. Spacerowanie wokół tężni zaleca się osobom wyczerpanym i przemęczonym, rekonwalescentom po ostrych chorobach, osobom pracującym na co dzień w pyłe lub w wysokiej temperaturze, palaczom, mieszkańcom dużych miast, osobom nadwyrażającym głos.

W pobliżu tężni nie powinny przebywać osoby gorączkujące, niedawni załadowcy, dotknięci niewydolnością naczyń wieńcowych, cierpiący na choroby nowotworowe oraz nadwrażliwi na brom i jod lub inne jony zawarte w solance.

Kuracja pitna

Kuracja pitna jest to proces leczenia z użyciem wód o szczególnych właściwościach leczniczych, czyli krenoterapia. Należy ona – podobnie jak kąpiele w wodach leczniczych – do najstarszych metod leczenia. Wody lecznicze stosowane

w kuracji pitnej działają miejscowo i ogólnie. Działanie miejscowe polega na oddziaływaniu bezpośrednim wypitej wody na poszczególne odcinki przewodu pokarmowego. Działanie ogólne charakteryzuje się włączeniem unikalnych składników leczniczych w procesy metaboliczne organizmu, wpływając tym samym na szerokie spektrum stanów chorobowych.

Uzdrowisko Rabka posiada w swojej ofercie cztery certyfikowane lecznicze wody mineralne: Jan, Józef, Józefina, Stefan. Wody te polecane są w szeregu schorzeń, a zwłaszcza:

- górnych i dolnych dróg oddechowych, takich jak: infekcje o charakterze nawracającym i przewlekłym nosa, gardła, krtani, tchawicy, nieswoistym zapaleniu oskrzeli i płuc, chorobach alergicznych układu oddechowego, w tym astmie,
- chorobach układu moczowego,
- zaburzeniach układu pokarmowego,
- cukrzycy,
- otyłości,
- niedoczynności tarczycy [7].

Rozwój i eksploatacja wód Uzdrowiska Rabka-Zdrój

Uzdrowisko Rabka-Zdrój od niedawna produkuje kosmetyki bazujące na miejscowych wodach mineralnych. 12 tysięcy litrów leczniczej solanki z Rabki-Zdroju trafiło w kwietniu do Chin. Woda z uzdrowiska ma być tam wykorzystywana do kąpieli pielęgnacyjnych i zdrowotnych oraz do inhalacji górnych i dolnych dróg oddechowych. Złoża wód rabczańskich są tak bogate, że dalsza ich eksploatacja i eksport nie zaszkodzi tamtejszym zasobom. Istnieje możliwość poszerzenia obszaru górniczego, umożliwiającego dalszą eksploatację rabczańskich złóż. Chińczycy zaczynają doceniać ekskluzywne produkty i mają świadomość, że rabczańska solanka ma wysoką jakość zdrowotną.

Podsumowanie

Dzięki położeniu klimat Rabki jest idealny do leczenia wielu chorób układu oddechowego i układu krążenia zarówno u dzieci, jak i dorosłych. Otaczające uzdrowisko góry stanowią osłonę od silniejszych wiatrów. Rejon Rabki odznacza się także korzystnym stopniem nasłonecznienia, którego maksimum przypada na okres od czerwca do września. Opady są z reguły krótkotrwałe, o dużym natężeniu. Najwyższe temperatury dochodzą w sierpniu do 35°C, w III dekadzie stycznia, przy wyjątkowo ostrych zimach zdarza się temperatura do -30°C. Wahania temperatury w ciągu doby latem, jak i zimą bywają niewielkie. Wiatry prawie w ogóle nie występują, dzięki temu uzdrowisko przyjmuje pacjentów, a szczególnie dzieci przez cały rok.

Cechą charakterystyczną rabczańskiego klimatu jest wyjątkowa czystość powietrza. Stwarza to wspaniałe, naturalne warunki do leczenia uzdrowskiego oraz uprawiania turystyki i rekreacji przez cały rok kalendarzowy [3, 7].

Bibliografia

1. Bujak J., Kurzeja I., *Rabka-Zdrój*, informator, wydawnictwo Uzdrawisko, Rabka 1979.
2. Tomaszewska B., *Występowanie, chemizm, zasoby i znaczenie wód leczniczych Małopolski. Górnictwo w Małopolsce*, Wydawnictwo Instytutu, G.S.M. i E. PAN, Kraków 2006.
3. Wiktorowicz B., Karwacka K., *Charakterystyka hydrogeochemiczna wód leczniczych Rabki-Zdroju*, Wydawnictwo Biuletynu Państwowego Instytutu Geologicznego, Kraków 2009, 9/2, 436: 529-4, I.534.
5. Porwisz B., *Szlakiem wód leczniczych i termalnych*, Wydawnictwo Departament Środowiska Urzędu Marszałkowskiego, Compass, Kraków 2013.
6. Ponikowska I., Ferson D., *Nowoczesna medycyna uzdrowskowa*, Wydawnictwo Medi-Press, Warszawa 2009.
7. Ponikowska I., *Kompendium balneologii*, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń 2002.
8. Krasuska A., *Kąpiele-lecznicze-ziółowe-solankowe-borowinowe*, www.poradnikzdrowie.pl.

Właściwości zdrowotne borowiny wykorzystywane w zabiegach fizykoterapii

Health Benefits of Mud Used in Treatments of Physiotherapy

Słowa kluczowe: właściwości zdrowotne, borowina, fizykoterapia.

Streszczenie

Celem pracy jest analiza właściwości zdrowotnych borowiny stosowanych w zabiegach fizjoterapeutycznych. Borowiny najczęściej wykorzystywane są w leczeniu uzdrowiskowym. Leczenie borowinowe stosuje się w dwudziestu trzech spośród czterdziestu polskich uzdrowisk. W Polsce po raz pierwszy zastosowano kurację borowinową w 1858 roku w Krynicy Górskiej. Surowa borowina wydobyta z pokładu zawiera do 89% wilgoci, ok. 10% substancji organicznej, reszta to substancje nieorganiczne. Pod względem terapeutycznym najważniejsze są substancje organiczne o dużym stopniu rozkładu, czyli związki humusowe i bituminy. Związki humusowe są produktami rozkładu roślin torfowych, wśród których wyróżniamy: kwasy huminowe, fulwowe, hymatomelanowe, aminokwasy, enzymy, cukry, garbniki i pektyny rozpuszczone w wodzie. W procesie leczniczym udział biorą składniki borowin, takie jak: kwasy huminowe, bituminy, białka o unikalnej strukturze, enzymy, garbniki, aminokwasy. Kwasy huminowe są związkami o budowie cyklicznej – to polikondensaty fenoli i chinonów. Mają one działanie bakteriobójcze, ściągające i przeciwzapalne, ponadto stymulują procesy immunologiczne, dając szybkie efekty kosmetyczne. Wskazania do stosowania borowiny są szerokie. Borowina leczy przewlekłe i podostre stany zapalne narządów ruchu: tkanek miękkich, kości i stawów, także choroby reumatyczne, zesztywniające zapalenie stawów kręgosłupa (ZZSK), zespoły bólowe, obrzęki po stłuczeniach, złamaniach, zwichnięciach, choroby układu nerwowego, takie jak: rwa kulszowa, porażenia i niedowłady, uszkodzenia nerwów obwodowych; choroby układu krążenia, np. miażdżycowe zwężenie naczyń; dolegliwości układu pokarmowego: przewlekłe zapalenia jelit, choroba wrzodowa żołądka, stany kurczowe jelita grubego; choroby kobiece, np. stany zapalne pochwy i przydatków, nadżerki, stany po operacjach ginekologicznych, niedoczynność hormonalna jajników i niedorozwój narządu rodnego, okres menopauzy, a także problemy skórne.

Keywords: health benefits, mud, physiotherapy.

Summary

The aim of the study is to analyze the health properties of peat used in physiotherapy treatments. Mud is most commonly used in medical spas. Treatment with mud used in twenty three of the forty Polish spas. The first time this treatment was used in our country in 1858 in Krynica Górská. Raw peat extracted from the bog contains up to 89% moisture, about 10% organic matter and the rest inorganic substances. In terms of therapy organic substances with a high degree of degradation, or humic substances and bitumen are important.

Humic compounds are products of decomposition of peat products, among which the distinguished: humic acids, fulwon, hymatomelan, amino acids, enzymes, sugars, tannins and pectin dissolved in the water. In the treatment the process involves mud components such as humic acids, bitumens, proteins with unique structure, enzymes, tannins, amino acids. Humic acids are compounds of cyclic structure – it polycondensates of phenols and quinones. They have antibacterial, astringent and anti-inflammatory, moreover, stimulate the immune processes, providing quick results beauty. Indications for the use of peat are invaluable. The mud cures chronic and sub-acute inflammation of the locomotor system: the soft tissues, bones and joints, including rheumatism, ankylosing spondylitis, pains, swelling after contusions, fractures, dislocations, nervous system diseases such as sciatica, paralysis and paresis, peripheral nerve injury; cardiovascular disease, for example: atherosclerotic vascular stenosis; gastrointestinal symptoms: chronic inflammatory bowel disease, stomach ulcers, spastic colon states; gynecological diseases, for example: vaginitis and appendages, erosions, conditions after gynecological surgery, ovarian hormone deficiency and underdeveloped reproductive organs, menopause and also skin problems.

Wstęp

Polska ma duże zasoby złóż borowinowych, które cechują się wysokimi wartościami leczniczymi. Uzdrowiskami, w których wykorzystuje się borowiny do kuracji, są: Horyniec-Zdrój, Inowrocław, Kamień Pomorski, Kołobrzeg, Połczyn-Zdrój, Świnoujście, Ustka, Ustroń, Wieniec-Zdrój, Augustów, Busko-Zdrój, Ciechocinek, Cieplice Śląskie-Zdrój, Duszniki-Zdrój, Goczałkowice-Zdrój, Iwonicz-Zdrój, Krynica, Łądek-Zdrój, Międzyzdroje, Piwniczna, Przerzeczn, Rymanów-Zdrój, Solec-Zdrój, Swoszowice, Świeradów-Zdrój, Wapienne, Wysowa-Zdrój, Złockie.

Podstawę rozwoju funkcji uzdrowiskowych stanowią złoża kopalin leczniczych (wody lecznicze, gazy lecznicze oraz torfy lecznicze zwane borowinami) oraz lecznicze właściwości klimatu. Jednym z najbardziej cenionych naturalnych surow-

ców wykorzystywanych w lecznictwie uzdrowiskowym są torfy lecznicze zaliczane do peloidów, które pochodzą z nieodwodnionego torfowiska o stopniu humifikacji wyższym niż H3 (bardzo słabo rozłożony), zawierający więcej niż 75% substancji organicznych w przeliczeniu na suchą masę, mający właściwości fizyko-chemiczne i mikrobiologiczne odpowiednie dla surowców leczniczych. Na wartość leczniczą borowin wpływa fakt, że wśród składników stałych torfu występują części organiczne i nieorganiczne, których wzajemny stosunek jest podstawą podziału torfu na borowiny z torfowisk wysokich, przejściowych i niskich. Z reguły torfy typu wysokiego charakteryzują się wyższym stopniem rozkładu, dlatego też są bardziej cenione w lecznictwie uzdrowiskowym [1].

W Polsce borowina występuje głównie w północnym i południowym pasie kraju. Dzięki nieskażonemu środowisku, z którego pochodzi, oraz zawartości ponad 90% składników organicznych, jest uznawana za jeden z najwartościowszych surowców. Znajduje się przeważnie w złożach torfu wysokiego o miąższości 2–3 m. Stanowi ich warstwę dolną – od 0,6 do 1 m. Borowina występuje także w torfowiskach przejściowych i niskich. Ogólnie nasze zasoby borowiny słyną z czystości i wysokiej jakości, dlatego nazywa się je czarnym złotem Polski. Najwartościowsze pod względem leczniczym są borowiny z torfowisk wysokich zasilanych wodami ubogimi w składniki mineralne. Na tych torfowiskach – o kopulastych zwykle kształtach – rosną rośliny oligotroficzne, takie jak mchy torfowe, żurawina, borówka, bagno, turzycza bagienna i wrzosa [1].

Surowa borowina, wydobyta z pokładu zawiera do 89% wilgoci, ok. 10% substancji organicznej, reszta to substancje nieorganiczne. Dla celów terapeutycznych najważniejsze są substancje organiczne o dużym stopniu rozkładu, czyli związki humusowe i bituminy. Kwasy humusowe, aminokwasy, bituminy, pektyny, enzymy, cukry, aminokwasy i związki fenolowe o silnym działaniu regenerującym, ochronnym i antyoksydacyjnym mają działanie bakteriobójcze, ściągające i przeciwzapalne, stymulują procesy immunologiczne organizmu.

Wykorzystanie borowiny w zabiegach fizykoterapeutycznych

Borowina posiada działanie przeciwzapalne, bakteriobójcze i bakteriostatyczne, które przyspiesza regenerację skóry, łagodzi objawy podrażnienia, pobudza syntezę kolagenu i elastyny, odpowiadającą za elastyczność i napięcie skóry. Posiada także działanie relaksujące, niweluje napięcie, objawy zmęczenia. Jest znakomitym zabiegiem w walce ze stresem.

Kąpiel borowinowa

Dzięki zastosowaniu kąpeli borowinowej dochodzi do powolnego i całościowego przegrzania ciała. Następuje wzmożone wydzielanie potu, co dodatkowo oczysz-

cza organizm. Podczas zabiegu pacjent odczuwa relaksujące ciepło, przyspiesza się krążenie krwi, przepływ limfy, usuwane są produkty przemiany materii. Tkanki są lepiej odżywione i dotlenione. Przegrzana oczyszczona z warstwy lipidowej skóra łatwiej wchłania substancje odżywcze z borowiny. Kąpiel borowinową zaleca się po wysiłku fizycznym w celu przyspieszenia procesów przemiany materii. Dzięki przeciwzapalnym właściwościom działania borowiny nie dochodzi do powstawania bolesnych zakwasów w mięśniach, a organizm łatwiej usuwa metabolity powysiłkowe. Zmęczone po wysiłku mięśnie rozluźniają się, ustępują dolegliwości bólowe. Zabieg można wykonać w 7–8 godzinie po zakończonym wysiłku fizycznym. Tak samo jak przy korzystaniu z sauny, bardzo ważne jest spożycie dużej ilości wody mineralnej. Pierwszy zabieg nie powinien trwać dłużej niż 10–15 min., aby sprawdzić reakcję organizmu na działanie wysokiej temperatury. Należy uważać, aby nie przegrzać borowiny powyżej 65°C. Borowinę nakłada się na ciało, kiedy jej temperatura wynosi ok. 42°C. Dzięki temu już po kilku minutach temperatura skóry osiąga 39°C. Podwyższa to ogólną ciepłotę ciała o 2–3°C. Im gęstsza jest borowina, którą stosujemy w zabiegu, tym wyższa będzie ciepłota ciała. Po kąpieli borowinowej należy wypocząć, najlepiej w pozycji leżącej przez pół godziny do godziny, w pomieszczeniu o temperaturze powietrza 21–22°C. Jeśli kąpiel wykonana była po ćwiczeniach, nie należy już tego dnia korzystać z innych zabiegów, aby nie doprowadzić do ponownego rozgrzania skóry i ciała [3].

Zawijania i okłady

Borowina może być stosowana także do zabiegów miejscowych lub na większej powierzchni ciała. Wówczas wykonuje się okłady bądź zawijania. Borowinę podgrzewa się do 40°C. Na odpowiednio oczyszczoną skórę nakłada się pastę borowinową. Warstwa borowiny powinna mieć ok. 5 cm grubości. Kolejne 5 cm pasty borowinowej nakłada się na prześcieradło i dopiero wówczas owija się pacjenta. Aby nie tracić ciepła, dodatkowo wykonuje się zawijanie w folię i przykrywa się pacjenta kocem. Taki zabieg powinien trwać nie dłużej niż 30 min., przy czym jeśli tylko pacjent poczuje się źle, powinien natychmiast poinformować o tym kosmetyczkę. Zabiegi zawijania pastą borowinową polecane są przy leczeniu cellulitu, gdyż sprawiają, że poprawia się krążenie krwi, komórki dotleniają się i zostają usunięte toksyny. Działanie przeciwzapalne borowiny poprawia pracę komórek tłuszczowych, a bogactwo soli mineralnych bardzo korzystnie wpływa na skórę. Zabiegi te polecane są także jako uzupełnienie pielęgnacji. Zawijania można wykonywać na zmęczone lub bolące stawy, plecy, nogi. Tak samo jak w przypadku kąpieli borowinowej zabiegi zawijania można wykonywać dopiero w 7–8 godzinie po zakończonym treningu czy ćwiczeniach.

Borowinę można także stosować na zimno jako okład miejscowy. Schładza się ją wówczas do temperatury ok. 2–5°C, a następnie owija w tkaninę (np. bawełniany ręcznik). Takie schłodzenie miejscowe ciała borowiną wskazane jest przy urazach mechanicznych, przeciążeniach stawów czy wylewach podskórnych. Taki okład pozostawia się na skórze na 10–20 min. Kiedy uraz jest ostry, zabieg taki można powtarzać co 2 godziny.

Kuracja pitna

Borowina może być także podawana doustnie w formie płynnej. Stosuje się do tego rozdrobnioną na proszek borowinę wysokogatunkową. Rozcieńcza się ją wodą destylowaną i następnie filtruje. Taka kuracja pitna stosowana jest przy nadkwaśności żołądka, gdyż woda borowinowa obniża ilość kwasu solnego w żołądku, zmniejsza się dzięki temu kwaśność treści pokarmowej.

Jonoforeza borowinowa

Do zabiegów jonoforezy stosowana jest wysokogatunkowa pasta borowinowa. Na określony obszar ciała nakłada się pastę borowinową o grubości 2–3 cm i temperaturze ok. 38°C. Na tak nałożoną borowinę nakłada się podkład, a na to elektrodę – katodę. Anodę zakłada się w przeciwległym miejscu ciała. Ten zabieg z użyciem prądu trwa ok. 15–30 min. Stosuje się go przez 3–4 tygodnie po 3–4 zabiegi w tygodniu. Dzięki zastosowaniu prądu, sole mineralne z borowin są wprowadzane w skórę. Jest to jednak zabieg, który ma dość dużo przeciwwskazań i koniecznie należy poprzedzić go wywiadem z pacjentem.

Zawijania borowinowe w swojej tradycyjnej formie na przestrzeni lat uległy systematycznemu ograniczaniu w zakresie ich stosowania, przede wszystkim ze względu na powstające lub rozszerzane przeciwwskazania. Dotyczyło to określonych stanów chorobowych, wydolności ogólnej, a zwłaszcza krążeniowo-oddechowej oraz czasu zabiegu, częstotliwości i wielkości obszaru ciała. Prawie wszystkie te ograniczenia były związane z bardzo silnym działaniem termicznym zabiegów borowinowych. W wyniku czego powstała swego rodzaju luka w leczeniu balneologicznym, która od kilku lat została wypełniona stosowaniem okładów z pasty borowinowej. Różnica między tradycyjnym zawijaniem a zawijaniem z pasty borowinowej polega na zmianie technologii. W tradycyjnym sposobie w masie borowinowej większość „ziaren” posiada średnicę ok. 4 mm, zaś pasta borowinowa przetworzona z tejże samej borowiny w młynie kulowym jest 400 razy bardziej rozdrobniona, dając przeciętnie średnicę „ziaren” ok. 0,01 mm.

Podgrzewanie borowiny powyżej 50°C niszczy wartości katalityczne, a dalsze podwyższanie temperatury powyżej 80°C narusza w istotny sposób wartości fizyczne i chemiczne. Na tej podstawie zaleca się obecnie, aby dla celów leczniczych stosować wyłącznie świeżą borowinę, dobrze przechowywaną [4].

Borowina ma małe przewodnictwo ciepłe i brak prądów konwekcyjnych, dzięki czemu ma dużą zdolność zatrzymywania ciepła. Przykładowo czas spadku temperatury od 47°C do 42°C wynosi dla wody 20 min., piasku 30 min., natomiast dla dobrze rozłożonej borowiny 70 min. Powierzchnia ciała pokryta borowiną otrzymuje równomiernie wysoki dopływ ciepła wnikający w głąb ciała, narastanie ciepła w porównaniu do wody o tej samej temperaturze jest wolniejsze, ze względu na warstwową wymianę ciepła w borowinie.

Po nałożeniu borowiny w postaci okładu tylko warstwa przylegająca bezpośrednio do skóry oddaje jej natychmiast swoje ciepło i cała ta powierzchnia warstwowa wytraca swoją wyjściową temperaturę.

Po założeniu okładu w pierwszej chwili odczuwa się gorąco, a nawet pieczenie, wysoka temperatura jest dobrze znoszona, ponieważ warstwa bezpośrednio przylegająca do skóry utraciła swą pierwotną temperaturę i stała się warstwą ochronną przed temperaturą całej masy borowinowej. Efekt termiczny borowiny nie jest zależny tylko od temperatury borowiny, ale również od wielkości zastosowanej masy. Czym więc jest grubsza warstwa borowiny, tym i efekt termiczny jest większy, stąd zalecenie przy zawijaniach tradycyjnych, aby warstwa ta była gruba na ok. 4–6 cm, co daje maksymalny efekt termiczny, czego nie zaleca się przy paście borowinowej.

Temperatura okładu borowinowego obojętna dla ciała ludzkiego wynosi 38°C, jeżeli więc zastosujemy temperaturę nieco wyższą, to w odbiorze pacjenta będzie ten zabieg tylko lekko ciepły, mimo już wyraźnego działania termicznego. Borowina w sposób narastający podnosi bardzo intensywnie temperaturę ciała, mianowicie po nałożeniu borowiny o temperaturze 42°C w krótkim czasie skóra, a następnie tkanki pod nią leżące, uzyskują temperaturę 39°C, która wytraca się bardzo powoli, podwyższając normalną ciepłotę ciała o 2–3°C, przy paście borowinowej ciepłota narasta wolniej, ale utrzymuje się dłużej.

Na przestrzeni ostatnich lat wskazania do stosowania zabiegów borowinowych uległy znacznemu zawężeniu, a rozszerzono raczej zalecenia w zakresie temperatury i czasu trwania. Gradient termiczny między borowiną a powierzchnią ciała wynosi przeciętnie 3°C, o ile przed zabiegiem ciało nie było przegrzane ani wychłodzone. Termiczne efekty przy zastosowaniu borowiny mają miejsce wtedy, gdy jest ona gęstą papką itp. dobrze rozdrobnioną o średnicy ziaren 2–4 milimetry. Stosowanie stałej temperatury i czasu zabiegu przy różnych obszarach ciała jest postępowaniem nieprawidłowym [5].

Zawijania (okłady) pastą borowinową

Z rozdrobnionej borowiny uzyskuje się w młynie kulowym pastę borowinową w proporcji ok. 2,5–3 części wody na 1 część borowiny. Rozdrabnianie borowiny trwa 6–10 godzin do uzyskania rozdrobnienia borowiny rzędu 0,01 mm i uzyskania

gęstości zbliżonej do „gęstej śmietany”. Czas rozdrobnienia borowiny oraz ilość wody zależna jest od rodzaju i jakości borowiny. Pastę można wytworzyć wyłącznie ze świeżej borowiny ze ścisłym przestrzeganiem zasad higieniczno-sanitarnych. Pastę borowinową do zawijań stosuje się o temperaturze 38–39°C, a jako miejscowe (niewielkie) okłady mogą być stosowane o temperaturze 44–45°C z uwzględnieniem zawężonych wskazań. Czas zabiegu przeciętnie trwa 15 min., można stosować od 10–20 min., w niektórych przypadkach do 30 min. Pastę najlepiej nakładać przy pomocy pędzla o grubości 0,5 cm, a następnie zawinąć chorego celem utrzymania ciepłoty. Zawijania obejmujące połowę ciała są zabiegiem podstawowym i mogą być stosowane co drugi dzień na zmianę z innymi zabiegami podstawowymi (kąpielami) lub codziennie jako wyłączny zabieg podstawowy nie dłużej jak 3 tygodnie. Stosując pastę borowinową na pojedyncze stawy lub na niewielkim obszarze ciała, zabieg taki może być stosowany jako zabieg pomocniczy, nawet codziennie. Wskazania dotyczą schorzeń reumatycznych, pourazowych, nerwobóli, schorzeń naczyńowych (przy obniżonej temperaturze), zmian zanikowych skóry [6].

Zawijania borowinowe (tradycyjne) – zastosowanie

Pod wpływem zawijań borowinowych ulegają usunięciu przewlekłe pourazowe wysięki stawowe, często odporne na inne formy leczenia, należy jednak stosować temperaturę okładu 40°C przez ok. 25–30 min.

Pourazowe zaniki mięśni i przykurcze stawów leczy się z dobrym wynikiem z zastosowaniem temperatury 42°C, a na duże stawy 42–44°C przez 15–20 min. pod warunkiem pełnego zrostu kostnego i braku odwapnienia. Niektóre stawy po przebytych urazach lepiej się rehabilitują, gdy stosujemy niższą temperaturę borowiny – wydłużając czas zabiegu, do takich należy w szczególności staw łokciowy, gdzie o wiele lepiej stosować temperaturę 40°C i czas 30 min., po czym dokonać ćwiczeń.

W zmianach zniekształcających pochodzenia urazowego i pozapalnego przy dobrym uwapnieniu średnia temperatury wynosi 42°C, czas zabiegu 15–20 min.

W zmianach zwyrodnieniowych kręgosłupa powinna wynosić 42–44°C, a u młodszych osób 44–46°C przez 15 min. Z zeszytniającym zapaleniem stawów kręgosłupa zawijania borowinowe można stosować o temperaturze 40–42°C przez 15 min. Z zeszytniającym zapaleniem stawów kręgosłupa zawijania borowinowe można stosować o temperaturze 40–42°C w pierwszym i drugim okresie (według podziału Johnsona). W trzecim okresie przy całkowitym zarośnięciu szpar stawów krzyżowo-biodrowych i szpar międzykręgowych stosowanie borowiny mija się z celem i staje się niekorzystne dla ogólnego stanu zdrowia. W chorobie vibracyjnej ze zmianami w stawach łokciowych i barkowych dobre efekty uzyskuje się, stosując

niską temperaturę borowiny do 40°C w czasie 20 min. Łagodne zawijania borowinowe zmniejszają bóle i poprawiają ruchomość stawów.

W nerwobólach splotu ramiennego okłady o temperaturze 42–44°C przez 15–29 min. W rwie kulszowej oraz w zespole bólowym lędźwi temperaturze 40–44°C w przez 15–30 min. Należy jednak zwracać uwagę na stopień nasilenia bóli i objawu Laseque, przy znacznym nasileniu tych objawów raczej należy zrezygnować z tego typu leczenia, które w większości przypadków daje pogorszenie. Stosuje się również okłady borowinowe na okolicę wątroby w przewlekłych chorobach miększu wątrobowego i dróg żółciowych, po uprzednim wykluczeniu odczynów zapalnych w obrębie jamy brzusznej. W trądziku pospolitym zwłaszcza u osób młodych, łagodne okłady borowinowe trwające 20 min. dają pozytywne efekty.

Na jedną kurację powinno stosować się od 8 do 12 zawijań. W dniu, w którym stosuje się zawijanie borowinowe, nie wolno stosować wszelkiego rodzaju kąpeli leczniczych. W okresie lata bezwzględnie zabronione jest stosowanie zawijań borowinowych na świeżo intensywnie opaloną skórę, powoduje to powstanie oparzeń. Również po zawijaniach nie należy intensywnie się opalać. W trakcie zabiegu borowinowego obejmującego połowę ciała należy na okolicę serca ułożyć gumowy worek z zimną wodą. Zawijania borowinowe można stosować u chorych, u których układ krążenia jest w pełni sprawny [7].

W chorobach zwyrodnieniowych, pourazowych i innych nie wolno stosować borowiny w przypadku stwierdzenia rozrzedzenia tkanki kostnej. Zwiększony przepływ krwi przez kość powoduje zmniejszenie jej gęstości w warunkach zdrowia, zaś w stanach patologicznych proces ten jest zwielokrotniony. Zachodzi to, w szczególności gdy poszczególne kości lub ich części nie są osłonięte dużymi masami mięśni czy tkanki tłuszczowej. Należy również brać pod uwagę ubytek tkanki kostnej związanej z wiekiem. Osteoporozę u kobiet stwierdza się ok. 50 roku życia, a u mężczyzn ok. 60 roku życia i wraz z dalszym starzeniem się ubytek tkanki kostnej ma charakter liniowy.

Przeciwwskazania

Do przeciwwskazań stosowania zawijań i okładów borowinowych tradycyjnych należą:

- reumatoidalne zapalenie stawów,
- hemofilia,
- cukrzyca,
- miażdżyca,
- choroby serca i naczyń obwodowych,
- żylaki,
- nadciśnienie,

- objawy ortostatyczne,
- wychudzenie,
- zaawansowany wiek
- oraz przeciwwskazania ogólne i szczegółowe.

W trakcie pobierania zawiązków czy okładów borowinowych przez skórę wydzielają się do borowiny dużo potu, złuszczonego naskórka, bakterii i innych składników, czasami toksycznych. Spotyka się różne wydaliny, jak: śluz, kał, czasami robaki. Wynika z tego, że borowina już raz użyta – jest zanieczyszczona, a więc w żadnym przypadku nie może być powtórnie stosowana.

Kąpiel siarczkowo-borowinowa

W wodnym roztworze pasty borowinowej 1–2% temperatura kąpieli powinna wynosić 36–37°C, czas trwania średnio 15 min. Natomiast kąpiel borowinowa wykonywana jest z ok. 100 kg borowiny i mniej więcej z takiej samej ilości wody. Działanie lecznicze tej kąpieli polega na efekcie wchłonięcia przez organizm składników chemicznych i biologicznych bardzo silnie rozdrobnionej borowiny (pod warunkiem, że nie jest to borowina regenerowana) oraz z działania składników zawartych w wodzie mineralnej, takich jak: anion fluorkowy, siarczanowy oraz siarkowodór. Również zachodzi w tym przypadku działanie hydrostatyczne i umiarkowanie termiczne, stosownie do zleconej temperatury kąpieli. Efekty termiczne typowe dla borowiny w tym zabiegu nie występują ze względu na niską gęstość roztworu.

Jest to zabieg o umiarkowanym stopniu bodźcowania i z dobrym efektem jest stosowany 2 razy tygodniowo jako zabieg uzupełniający do kąpieli radonowych. Działa stosownie do sumy wszystkich składowych tej kąpieli, o których szerzej podano w poprzednich rozdziałach, a jako główny zabieg może być stosowany 3–4 razy tygodniowo.

Wskazania i przeciwwskazania typu ogólnego [9].

Domowe okłady

Kąpiel borowinową można zrobić w domu przy użyciu specjalnej, rozpuszczalnej w wodzie kostki torfowej. Wygodniejsze w użytku domowym są jednak dostępne w aptece pasty borowinowe do okładów miejscowych. Umieszczone w folii cienkie płyty torfu nagrzewa się w wodzie, następnie rozcina folię, przykładając do chorego miejsca, okrywa folią, ręcznikiem i kocem. Kompres należy trzymać ok. 30 min. Aby kuracja dała efekty, zabiegi należy powtarzać w 10-dniowych cyklach.

Immunostymulacja

Obecne w borowinie aminokwasy, fulwokwasy i fenolkwasy działają immunostymulująco, co szczególnie korzystnie wpływa na skórę alergiczną z osłabionym systemem immunologicznym. Mają też działanie antyoksydacyjne: neutralizują działanie wolnych rodników, czym chronią kolagen i elastynę przed degradacją, działają przeciwzmarszczkowo. Bituminy, związki o charakterze estrogenowym, wykazują działanie pobudzające i regenerujące. Stymulują procesy odnowy komórek i aktywizują syntezę kolagenu i elastyny. Stosowanie hormonów syntetycznych w produkcji kosmetyków jest niedozwolone. Stosowanie ekstraktów z borowiny, zawierających frakcje bituminowe z „torfoestrogenami”, jest dozwolone, a nawet wskazane. Odpowiednio przygotowane ekstrakty borowinowe są obecnie badane pod względem zawartości substancji estrogennych oraz ich zastosowań w kosmetykach. Wszystko wskazuje na to, że wyniki będą rewelacyjne.

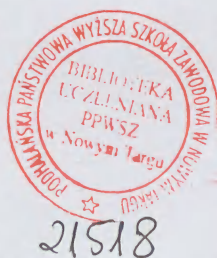
W okresie premenopauzy zaburzenia hormonalne nie oszczędzają skóry i są jedną z najważniejszych przyczyn jej naturalnego starzenia się. Deficyt estrogenów odbija się szczególnie w tym rejonie twarzy, gdzie receptory estrogenowe są najbardziej liczne. Związki pochodzące z borowiny, ze względu na podobieństwo budowy chemicznej do estrogenów, wiążą się z ich receptorami, zależnie od tkanki, na którą działają i zachowują się jak kobiece estrogeny lub ich antagoniści [10].

Borowina, której bogate złoża występują w gminie Czarny Dunajec, może być stosowana w leczeniu chorób reumatycznych, schorzeń ginekologicznych i niektórych chorób narządów wewnętrznych. Zawarte w borowinie kwasy organiczne i sole nadają jej właściwości przeciwzapalne, bakteriostatyczne i bakteriobójcze. Przetworzona laboratoryjnie borowina jest surowcem do produkcji leków i kosmetyków.

Bibliografia

1. Ponikowska I., *Podstawy kliniczne balneologii i medycyny fizykalnej*, w: *Śłużba zdrowia*, Wydawnictwo Śłużba Zdrowia, Warszawa 2001.
2. Ponikowska I., *Kompendium balneologii: rekomendacje Krajowego Konsultanta*, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń 2001, s. 225.
3. Ponikowska I., *Stosowanie pasty borowinowej w lecznictwie uzdrowiskowym. Wskazówki metodyczne dla lekarzy*, „Bibl. Lek. Uzdr.”, IMU, Poznań 1982.
4. Kochański W., *Kuracja w Łądku-Zdroju*, PZWL, Kraków 1992.
5. Konarska I., *Medycyna Fizykalna*, Państwowy Zakład Wydawnictw Lekarskich, Warszawa 1974.
6. Mika T., Kasprzak W., *Fizykoterapia*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2003.

7. *Praktyczny poradnik fizjoterapii – Polskie Towarzystwo Balneologii Bioklimatologii i Medycyny fizycznej*, Warszawa: Oddział Warszawski przy Zjednoczeniu „Uzdrowiska Polskie” Polskiego Towarzystwa Balneologii Bioklimatologii i Medycyny Fizycznej, 1980.
8. Kalmus P., *Możliwość uzdrowiskowej profilaktyki i terapii w osteoporozie*, „Balneologia Pol.” 1998, 40 (1/2).
9. Olejniczak T., Głyda E., *Leczenie balneologiczne*, w: *Ginekologia. Podręcznik dla Położnych, Pielęgniarek i Fizjoterapeutów*, T. Opala, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2003.
10. Różewicki S., Bielewicz W., Iwanicki M., Puchalski A., *Wpływ hipertermicznej borowiny na czynność hormonalną prawidłowego i niewydolnego ciała żółtego u kobiet*, „Balneologia Pol.” 1991, s. 32.





10021853



ISBN 978-83-60621-33-2