

Hanna Grabowska¹, Krzysztof Narkiewicz², Władysław Grabowski¹, Michał Grzegorzczak¹, Aleksandra Gaworska-Krzemińska¹, Dariusz Świątlik³

¹Katedra Pielęgniarstwa, Wydział Nauk o Zdrowiu Akademii Medycznej w Gdańsku

²Zakład Nadciśnienia Tętniczego, Katedra Nadciśnienia Tętniczego i Diabetologii, Wydział Lekarski Akademii Medycznej w Gdańsku

³Pracownia Informatyki Medycznej i Sieci Neuronalnych, Wydział Lekarski Akademii Medycznej w Gdańsku

Ocena masy ciała oraz jej wpływ na wartość ciśnienia tętniczego w opinii licencjatów pielęgniarstwa

Assessment of body mass and its effect on blood pressure values according to nurses with a Bachelor of Nursing degree

Adres do korespondencji:

mgr piel. Hanna Grabowska
 Pracownia Umiejętności
 Pielęgniarskich
 Katedra Pielęgniarstwa AMG
 ul. Do Studzienki 38
 80-227 Gdańsk
 tel./faks: (0 58) 349 12 92
 e-mail:
 hanna.grabowska@amg.gda.pl

STRESZCZENIE

Wstęp. Ryzyko rozwoju nadciśnienia jest kilkakrotnie większe u osób otyłych. Zaangażowanie personelu pielęgniarskiego w zwalczanie otyłości może odegrać istotną rolę w profilaktyce nadciśnienia tętniczego.

Cel pracy. Ukazanie stopnia znajomości metod oceny masy ciała pacjentów oraz wpływu redukcji masy ciała na wartość ciśnienia tętniczego krwi w grupie licencjatów pielęgniarstwa.

Materiał i metody. Badaniem objęto 116 licencjatów pielęgniarstwa (112 kobiet i 4 mężczyzn, w wieku 21–50 lat, ze stażem pracy w zawodzie pielęgniarki/pielęgniarsza 0–29 lat). Badanie, z zastosowaniem metody sondażu diagnostycznego, techniki ankietowej, przeprowadzono w okresie od czerwca 2007 do stycznia 2008 roku. Narzędzie badawcze stanowił autorski kwestionariusz ankiety.

Wyniki. Znajomość sposobu dokonywania oceny masy ciała za pomocą wskaźnika BMI wykazało 64,7% badanych, a poprawnej interpretacji jego wartości dokonało 89,7% respondentów. Korzystny dla zdrowia obwód talii kobiet i mężczyzn prawidłowo wskazało 72,4% osób, natomiast znajomością wskaźnika WHR wykazało się zaledwie 18,1% badanych. Wpływ otyłości brzusznej na ryzyko rozwoju nadciśnienia tętniczego prawidłowo wskazało 95,7% respondentów, natomiast redukcji masy ciała na wartości ciśnienia tętniczego krwi – 32,8%. Wykazano statystycznie istotne różnice prawidłowych odpowiedzi w zależności od stażu pracy ($p = 0,002$), miejsca pracy ($p < 0,001$), a także zajmowanego stanowiska ($p < 0,001$). Nie wykazano statystycznie istotnych różnic prawidłowych odpowiedzi w zależności od przedziałów wiekowych, miejsca zamieszkania, sytuacji rodzinnej respondentów oraz form kształcenia podyplomowego.

Wnioski. Wskazana jest większa popularyzacja wiedzy na temat metod oceny oraz znaczenia utrzymania prawidłowej masy ciała w grupie licencjatów pielęgniarstwa oraz zwiększenie efektywności kształcenia przed- i podyplomowego pielęgniarek w zakresie znajomości i stosowania metod oceny masy ciała w profilaktyce nadciśnienia tętniczego i jego powikłań.

Problemy Pielęgniarstwa 2008; 16 (4): 331–338

Słowa kluczowe: masa ciała, ciśnienie tętnicze krwi, otyłość, licencjaci pielęgniarstwa

ABSTRACT

Introduction. The risk of developing high blood pressure is several times higher in obese people. Involving nursing staff in fighting obesity can play a vital role in the prevention of high blood pressure.

Aim. To show the knowledge among a group of nurses with a Bachelor of Nursing degree about methods of assessing patient body mass, as well as the effect weight reduction has on blood pressure.

Material and methods. This research is based on 116 qualified nurses (F=112, M=4; age 21–50; work experience 0–29 years). The research was carried out from June 2007 to January 2008 using diagnostic survey questionnaires. The research tool was our own questionnaire.

Results. The results of the research show that 64.7% of those questioned have a knowledge about how to assess body mass using the BMI scale, while 89.7% correctly interpreted the results. 72.4% correctly gave the ideal waist size for women and men while only 18.1% had a knowledge of WHR. The effect of abdominal obesity on the development of high blood pressure was given by 95.7% of those questioned. However, just 32.8% correctly stated that a reduction in body mass has an effect on blood pressure values. The results of statistical analysis gave statistically significant differences of correct answers depending on work experience ($p = 0.002$), place of work $p < 0.001$) as well as position held ($p < 0.001$). There was no statistical significance depending on age, place where the person lives, family situation or type of post diploma education carried out by nurses with a Bachelor of Nursing degree.

Conclusions. It is necessary to increase the knowledge among undergraduate students studying nursing of the methods of assessment of body mass and the importance of maintaining the correct body mass. It is also necessary to improve the effectiveness of pre and post graduate nursing education with regard to the knowledge of methods for assessing body mass in preventing high blood pressure and its consequences.

Nursing Topics 2008; 16 (4): 331–338

Key words: body mass, blood pressure, obesity, nurses with a Bachelor of Nursing degree

Wstęp

Choroby sercowo-naczyniowe stanowią przyczynę prawie połowy wszystkich zgonów w Europie. Mimo obserwowanego od 1991 roku zmniejszenia występowania chorób układu krążenia, pozostają one nadal najważniejszą przyczyną przedwczesnej umieralności wśród kobiet i mężczyzn w Polsce, stanowią jedną z najważniejszych przyczyn absencji chorobowej, hospitalizacji oraz niepełnosprawności, wpływają w znaczący sposób na jakość życia Polaków, szczególnie osób w średnim i podeszłym wieku.

Główne czynniki ryzyka sercowo-naczyniowego obejmują: palenie tytoniu, podwyższone wartości ciśnienia tętniczego krwi (BP, *blood pressure*) i wysokie stężenie cholesterolu we krwi. Do innych zalicza się: nadwagę i otyłość, cukrzycę, nadmierne spożycie alkoholu oraz stres psychospołeczny [1–5].

Rozpowszechnienie nadciśnienia tętniczego w Polsce szacuje się na 20–30% dorosłej populacji, co oznacza, że występuje u prawie 9 mln osób, u kolejnych 9 mln wartość BP mieści się w granicach ciśnienia wysokiego prawidłowego, co z kolei jednoznacznie wskazuje na bezpośrednie zagrożenie tej grupy rozwojem nadciśnienia tętniczego w przyszłości [6–11].

Nadciśnienie tętnicze stanowi najważniejszy czynnik całkowitego ryzyka rozwoju chorób układu sercowo-naczyniowego, zwiększa między innymi, ryzyko zawału serca, udaru mózgu, niewydolności serca oraz miażdżycy naczyń. Obserwowany stały wzrost liczby osób dotkniętych nadciśnieniem tętniczym niewątpliwie wiąże się z procesem starzenia się populacji oraz rosnącym problemem otyłości.

Na całym świecie otyłość staje się epidemią zarówno u dorosłych, jak i u dzieci. Szacuje się, że obecnie ponad 1 mld ludzi ma nadwagę, a ponad 300 mln osób cierpi na otyłość. Otyłość i nadwagę ma ponad 1/3 dzieci. Częstość występowania otyłości w Europie określa się na 10–25% u mężczyzn i 10–30% u kobiet. W Polsce odsetek osób dorosłych z nadwagą i otyłością waha się w granicach 20–30% — w odniesieniu do kobiet i 20–40% w grupie mężczyzn [12–14].

Nadwaga i otyłość są odpowiedzialne za około 80% przypadków cukrzycy typu 2, 35% — choroby niedokrwiennej serca i 55% — nadciśnienia tętniczego u dorosłych w Europie, natomiast w odniesieniu do Polski szacuje się, że 80% przypadków nadciśnienia tętniczego występuje u osób z nadwagą lub otyłością [15].

Obecnie wyrażany jest pogląd, że wzrost masy ciała o 10 kg wiąże się z podwyższeniem ciśnienia skurczowego o 3,0 mm Hg, a rozkurczowego o 2,3 mm Hg [16, 17]. Otyłość, zwłaszcza trzewna, 3-krotnie zwiększa ryzyko rozwoju: cukrzycy typu 2, nadciśnienia tętniczego, dyslipidemii, insulinooporności, zespołu bezdechu sennego, 2–3-krotnie choroby niedokrwiennej serca, a także stanowi niezależny czynnik ryzyka przerostu lewej komory serca i mikroalbuminurii [3, 4, 6, 18].

Wzrost ryzyka przypadający na każdy kilogram przyrostu masy ciała po 25. roku życia wynosi 5,7% w przypadku kobiet i 3,1% w przypadku mężczyzn. Z otyłością statystycznie częściej współistnieją zaburzenia metaboliczne potęgujące ryzyko sercowo-naczyniowe [12].

Mechanizmy predysponujące osoby otyłe do rozwoju nadciśnienia tętniczego i jego powikłań obejmują: retencję sodu, aktywację układu współczulnego i układu

Tabela 1. Charakterystyka respondentów**Table 1. Description of those questioned**

Charakterystyka	Wartość
Płeć: kobiety/mężczyźni	112 (96,6%)/4 (3,4%)
Wiek	21–50 lat
Miejsce zamieszkania: miasto/wieś	95 (81,9%)/21 (18,1%)
Sytuacja rodzinna: osoby zamężne/niezamężne	56 (48,3%)/60 (51,7%)
Staż pracy w zawodzie pielęgniarstwa	0–29 lat

Tabela 2. Miejsce pracy respondentów**Table 2. Place of work of those questioned**

Miejsce pracy	Liczba	Odsetek
Osoby, które nie podjęły pracy zawodowej	32	27,6
Oddziały zabiegowe	15	12,9
Oddziały intensywnej opieki	17	14,7
Oddziały zachowawcze	22	19,0
Oddziały pediatryczne	4	3,4
Podstawowa opieka zdrowotna	14	12,1
Inne	12	10,3
Ogółem	116	100

renina–angiotensyna, insulinooporność, hiperleptynie mię i leptynoporność, zaburzenia układu krzepnięcia i fibrynolizy, procesy zapalne i upośledzenie funkcji śródbłonna naczyniowego [15]. Na występowanie otyłości brzusznej wpływa nieprawidłowa dieta zawierająca zbyt dużo nasyconych tłuszczów i cholesterolu oraz zbyt mała aktywność fizyczna [19–20].

Rosnące zagrożenie chorobami sercowo-naczyniowymi spowodowało, że ich prewencję uznano za główne wyzwanie dla zdrowia publicznego. Zarówno jednostki, jak i pracownicy ochrony zdrowia, poprzez odpowiednie poradnictwo, identyfikację i leczenie osób z wysokim ryzykiem sercowo-naczyniowym mogą wpłynąć na redukcję omawianej grupy chorób [1–4, 21–22].

Z uwagi na to, że otyłość staje się problemem o narastającym znaczeniu społecznym zaangażowanie personelu pielęgniarstwa w jej zwalczanie może odegrać istotną rolę w profilaktyce nadciśnienia tętniczego.

Cel pracy

Ukazanie stopnia znajomości metod oceny masy ciała pacjentów oraz wpływu redukcji masy ciała na war-

tość ciśnienia tętniczego krwi w grupie licencjatów pielęgniarstwa.

Materiał i metody

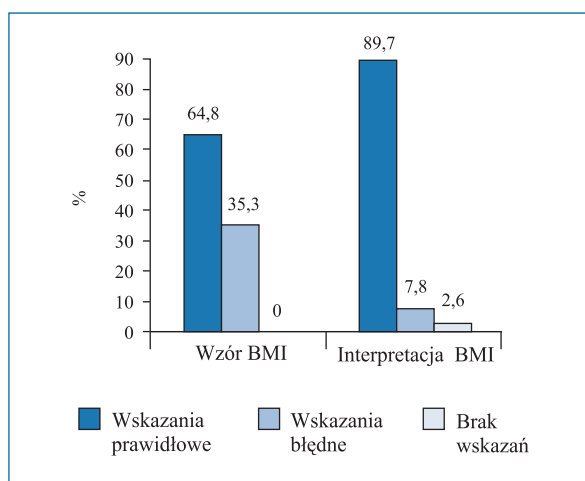
Badanie, z zastosowaniem metody sondażu diagnostycznego, techniki ankietowej, na podstawie autorskiego kwestionariusza ankiety, przeprowadzono w okresie od czerwca 2007 do stycznia 2008 roku w grupie 116 licencjatów pielęgniarstwa. Charakterystykę badanej grupy przedstawiono w tabeli 1.

W grupie respondentów 32 osoby (27,6%) nie podjęły jeszcze pracy zawodowej, natomiast wśród czynnych zawodowo dominowały osoby zatrudnione na oddziałach internistycznych. Miejsce pracy uczestników badania zawiera tabela 2.

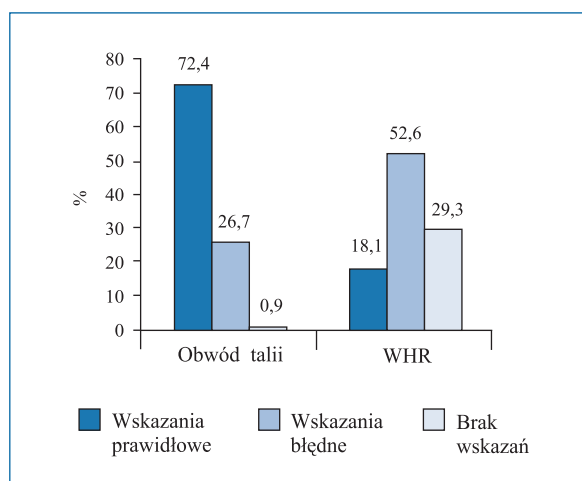
Niemal co drugi respondent wypełniał obowiązki pielęgniarki odcinkowej (66 osób, czyli 56,9%). Prawie połowę badanych licencjatów pielęgniarstwa stanowiła grupa studentów I roku studiów niestacjonarnych drugiego stopnia. Szczegółową charakterystykę form podejmowanego przez respondentów kształcenia podyplomowego przedstawiono w tabeli 3.

Tabela 3. Formy kształcenia podyplomowego respondentów
Table 3. Type of post diploma education of those questioned

Formy kształcenia podyplomowego	Liczba	Odsetek
Niestacjonarne magisterskie studia uzupełniające	55	47,4
Stacjonarne magisterskie studia uzupełniające	42	36,2
Szkolenie specjalizacyjne	10	8,6
Kurs kwalifikacyjny	5	4,3
Inne formy	4	3,4
Ogółem	116	100



Rycina 1. Wskaźnik BMI w opinii licencjatów pielęgniarstwa
Figure 1. BMI scale according to nurses with a Bachelor of Nursing degree



Rycina 2. Znajomość wybranych metod oceny otyłości brzusznej w opinii respondentów
Figure 2. A knowledge of chosen methods of the opinion of abdominal obesity in the respondents opinion

W statystycznej analizie danych zastosowano pakiet Statistica StatSoft, Inc. (2007 (*data analysis software system*), wersja 8.0. www.statsoft.com). Dla opisu zmiennych ilościowych obliczono wartości średnie oraz ich odchylenie standardowe, natomiast dla opisu zmiennych jakościowych podano częstość ich występowania wyrażoną w postaci procentowej. Do oceny różnic międzygrupowych dla zmiennych ilościowych zastosowano test *t*-Studenta.

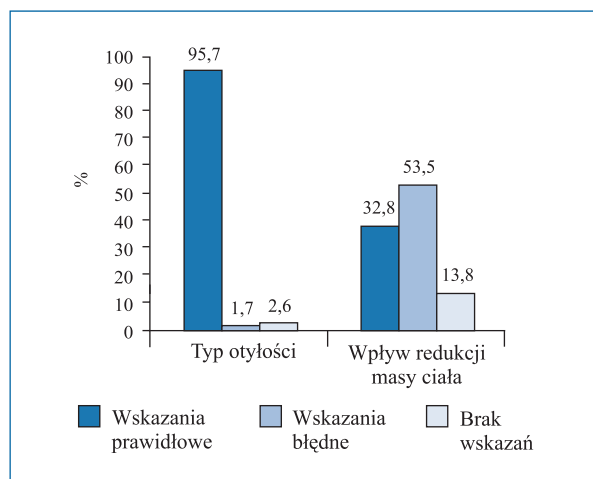
Zmienne jakościowe przedstawiono w postaci procentowych wartości odpowiedzi prawidłowych i nieprawidłowych, co umożliwiło przeprowadzenie analizy na podstawie ANOVA nieparametrycznej (test Kruskala-Wallis). W ocenie zależności pomiędzy zmiennymi ilościowymi wykorzystano współczynnik korelacji Spearmana. Za poziom istotności statystycznej przyjęto $p = 0,05$.

Wyniki

Znajomość sposobu dokonywania oceny masy ciała za pomocą wskaźnika masy ciała (BMI, *body mass index*) wykazało 64,8% (75) badanych, a poprawnej interpretacji jego wartości dokonało 89,7% (104) respondentów (ryc. 1).

Korzystny dla zdrowia obwód talii kobiet i mężczyzn prawidłowo wskazało 72,4% (84) osób, natomiast znajomością wskaźnika talia-biodro (WHR, *waist to hip ratio*) wykazało się zaledwie 18,1% (21) badanych. Dla co trzeciego respondenta pojęcie wskaźnika WHR było nieznanym (ryc. 2).

W wyniku przeprowadzonych badań odnotowano wysoką znajomość wpływu otyłości brzusznej na rozwój nadciśnienia tętniczego, który prawidłowo wskazało 95,7% (111) uczestników badania. Wpływ redukcji



Rycina 3. Typ otyłości a ryzyko rozwoju nadciśnienia tętniczego oraz wpływ redukcji masy ciała na wartość BP w opinii badanych

Figure 3. Type of obesity and the risk of developing high blood pressure as well as the effect of a reduction in body mass on BP according to those questioned

masy ciała na wartości ciśnienia tętniczego prawidłowo zaznaczyło tylko 32,8% (38) respondentów, natomiast 13,8% (16) nie zaznaczyło żadnej odpowiedzi (ryc. 3).

Analiza statystyczna (analiza wariancji ANOVA) wykazała statystycznie istotne różnice prawidłowych odpowiedzi w zależności od stażu pracy ($p = 0,002$) oraz w zależności od miejsca pracy ($p < 0,001$) pomiędzy osobami, które jeszcze nie podjęły pracy zawodowej a osobami ze stażem 11–15 lat ($p = 0,02$), a także ww. grupą a osobami zatrudnionymi na oddziałach zabiegowych ($p = 0,02$). Ilustrację uzyskanych wyników stanowią tabele 4 i 5.

Tabela 4. Staż pracy vs. stopień wskazań poprawnych odpowiedzi

Table 4. Number of years working as a nurse vs. number of correct answers given

Staż pracy	Średnia poprawnych odpowiedzi	Liczba	SD
0	53,3%	32	7,1%
< 1 rok	43,6%	14	15,0%
2–5 lat	51,7%	7	7,4%
6–10 lat	47,1%	9	13,4%
11–15 lat	42,1%	16	8,6%
16–20 lat	51,1%	21	7,3%
21–25 lat	49,4%	11	9,3%
> 25 lat	54,1%	6	10,8%
Ogół grupy	49,8%	116	9,7%

SD (standard deviation) — odchylenie standardowe

Statystycznie istotne różnice w zależności od zajmowanego stanowiska ($p < 0,001$) wykazane za pomocą analizy wariancji (ANOVA) występują również pomiędzy osobami, które nie pracują a respondentami na stanowisku pielęgniarki koordynującej ($p = 0,02$) oraz pomiędzy osobami na stanowisku kierowniczym a osobami na stanowisku pielęgniarki koordynującej ($p = 0,02$), co przedstawiono w tabeli 6.

Analiza wariancji (ANOVA) nie wykazała statystycznie istotnych różnic prawidłowych odpowiedzi w zależności od przedziałów wiekowych oraz w zależności od form kształcenia podyplomowego, podejmowanych przez respondentów, natomiast test *t*-Studenta nie wykazał statystycznie istotnych różnic prawidłowych odpowiedzi w zależności od miejsca zamieszkania, a także od sytuacji rodzinnej respondentów.

Dyskusja

Najbardziej popularny sposób dokonywania oceny masy ciała stanowi BMI wyrażający stosunek masy ciała (w kilogramach) do kwadratu wysokości (w metrach). Wiele towarzystw naukowych proponuje, aby pierwotna prewencja nadciśnienia tętniczego w populacji obejmowała, oprócz redukcji spożycia soli, regularnego wysiłku aerobowego, zmniejszenia spożycia konsumpcji alkoholu, zwiększenia spożycia warzyw i owoców, utrzymanie masy ciała w granicach BMI < 25 , natomiast w odniesieniu do osób starszych BMI < 23 [3–5, 12, 20, 23–24].

W niniejszych badaniach znajomość wzoru, umożliwiającego obliczenie BMI prezentowało 64,7% badanych, podobnie jak w wynikach wcześniejszego badania przeprowadzonego przez autorów w grupie studentów V roku pielęgniarstwa Akademii Medycznej

Tabela 5. Miejsce pracy vs. stopień wskazań poprawnych odpowiedzi

Table 5. Place of work vs. number of correct answers given

Miejsce pracy	Średnia poprawnych odpowiedzi	Liczba	SD
Osoby niepracujące	54,2%	32	6,9%
Oddziały zabiegowe	43,4%	15	7,5%
Oddziały intensywnej opieki	46,1%	17	12,5%
Oddziały zachowawcze	51,0%	22	10,3%
Oddziały pediatryczne	59,5%	4	4,4%
Podstawowa opieka zdrowotna	48,8%	14	8,4%
Inne	46,8%	12	9,1%
Ogół grupy	49,8%	116	9,7%

SD (*standard deviation*) — odchylenie standardowe

Tabela 6. Zajmowane stanowisko vs. stopień wskazań poprawnych odpowiedzi

Table 6. Post held vs. number of correct answers given

Stanowisko	Średnia poprawnych odpowiedzi	Liczba	SD
Osoby niepracujące	54,1%	32	6,7%
Pielęgniarka odcinkowa	47,6%	66	9,8%
Stanowisko kierownicze	58,9%	5	9,4%
Pielęgniarka rodzinna	53,1%	5	8,0%
Pielęgniarka zabiegowa	46,8%	3	5,6%
Pielęgniarka koordynująca	38,4%	5	11,5%
Ogół grupy	49,8%	116	9,7%

SD (*standard deviation*) — odchylenie standardowe

w Gdańsku (62,5% — w 2004 r. i 67,9% w roku 2007) [25, 26], ale nieco mniej w porównaniu z wynikami analizy przeprowadzonej w grupie licencjatów pielęgniarstwa w latach 2004–2006 (76,4% poprawnych wskazań) [27]. Badania o zbliżonej tematyce (oceniające poziom wybranych elementów wiedzy pielęgniarek na temat sposobu odżywiania, aktywności fizycznej), w grupie pielęgniarek podstawowej opieki zdrowotnej (POZ), przeprowadziła w okresie 2005–2006 roku Słońska. Wzór BMI znany był połowie pielęgniarek badanych przez autorkę (50,4%) [28].

Prawidłowego sposobu interpretacji BMI dokonało średnio 57% pielęgniarek POZ [28]. Znacznie większy odsetek poprawnych odpowiedzi, bowiem oscylujący w granicach 90%, odnotowano w grupie respondentów badanych przez autorów niniejszej pracy — zarówno w odniesieniu do prezentowanych, jak i wcześniejszych badań [25–27].

Autorzy podzielają pogląd, że BMI określa tylko w około 80% całkowitą masę tłuszczu w organizmie [29].

Wobec powyższego wydaje się zasadnym stosowanie w praktyce pielęgniarstwa pomiaru obwodu talii (WC, *waist circumference*), mierzonego w połowie odległości między dolnym brzegiem łuku żebrowego i górnym grzebieniem kości biodrowej w linii pachowej, służącego do oceny ilości tkanki tłuszczowej zlokalizowanej centralnie — otyłości typu centralnego (brzusznego, wisceralnego, androidalnego, typu „jabłko”) [20, 30].

Zalecenia towarzystw zawierają różne kryteria rozpoznawania otyłości brzusznej.

Amerykańscy eksperci Narodowego Programu Edukacji Cholesterolowej (NCEP, *National Cholesterol Education Program — ATP, Adult Treatment Panel III*) od 2001 roku sugerują, że obwód talii nie powinien być większy niż 88 cm u kobiet i 102 cm u mężczyzn [31], natomiast Międzynarodowa Federacja Diabetologiczna (IDF, *International Diabetes Federation*) ogłosiła w 2005 roku bardziej rygorystyczne kryteria otyłości centralnej: 80 cm — dla kobiet i 94 cm — dla mężczyzn (Europejczyków) [32–34].

Bez względu na stosowane w praktyce kryteria wydaje się, że obwód talii w zakresie 80–88 cm u kobiet i 94–102 cm u mężczyzn sugeruje zwiększenie ryzyka powikłań sercowo-naczyniowych i metabolicznych. Orientację w zakresie ryzyka związanego z otyłością trzewną wykazali wszyscy studenci ostatniego roku studiów w 2007 roku [26] i prawie wszyscy aktualnie badani licencjaci pielęgniarstwa (95,7%), nieco mniejszą — badani w 2004 roku studenci V roku pielęgniarstwa, którzy udzielili 85,4% poprawnych wskazań [25], a korzystny dla zdrowia obwód talii prawidłowo wskazało 84 respondentów (72,4%) i 81,1% studentów V roku [26].

Inną metodę rozpoznawania otyłości androidalnej stanowi obliczenie WHR, będącego stosunkowo tanim i precyzyjnym sposobem wyodrębnienia grupy pacjentów otyłych szczególnie zagrożonych miażdżycą. Zaleca się, aby WHR nie przekraczał 0,85 u kobiet i 0,94 u mężczyzn. Wskaźnik WHR lepiej prognozuje obecność miażdżycy niż obwód talii czy zwiększony BMI [17, 24, 35, 36].

W wyniku przeprowadzonych badań okazało się, że wskaźnik WHR był zagadnieniem najslabiej znanym licencjatom pielęgniarstwa, bowiem prawie 30% respondentów w ogóle nie znało tego predyktora powikłań kardiologicznych, a ponad połowa badanych błędnie zinterpretowała jego pożądane wartości. Okazał się też jeszcze mniej popularnym wskaźnikiem wśród studentów V roku pielęgniarstwa, bowiem odsetek prawidłowych wskazań wynosił 11,3% [26].

Aktualnie nie ma zgodnych informacji o przewadze jednego z wymienionych wskaźników antropometrycznych, dlatego warto popularyzować je wszystkie w grupie pracowników ochrony zdrowia.

Ostatnim — poruszonym w toku omawianych badań — problemem było określenie wpływu redukcji masy ciała na wartości ciśnienia tętniczego. Zmniejszenie masy ciała powoduje obniżenie BP zarówno u osób z nadciśnieniem, jak i u tych, u których utrzymuje się ono w zakresie wartości prawidłowych. Średnie obniżenie BP wynosi 1 mm Hg na każdy utracony kg (większy spadek obserwuje się w przypadku wyższych BP). Redukcja masy ciała u osób otyłych o 10 kg zmniejsza ciśnienie skurczowe średnio o 5%, a rozkurczowe o 4%. Utrata kilku kilogramów masy ciała i utrzymywanie BMI w zalecanych granicach 23–25, może spowodować obniżenie ciśnienia skurczowego nawet o 10 mm Hg. Poza korzystnym wpływem na ciśnienie tętnicze, zmniejszenie masy ciała przywraca wrażliwość na insulinę, zmniejsza przerost lewej komory serca, poprawia wskaźniki lipidów i — w efekcie przyczynia się do poprawy jakości życia [3–6, 8, 10].

Badani licencjaci pielęgniarstwa posiadali umiarkowaną wiedzę w zakresie znajomości wpływu redukcji masy ciała na BP, bowiem niespełna 33% zaznaczyło poprawny dystraktor, podobnie jak studenci V roku (28,3%) [26].

Wnioski

1. Badani licencjaci pielęgniarstwa prezentowali umiarkowany poziom znajomości metod oceny oraz znaczenia utrzymania prawidłowej masy ciała w aspekcie redukcji ryzyka rozwoju nadciśnienia tętniczego.
2. Wskazane jest zwiększenie efektywności kształcenia przed- i podyplomowego pielęgniarzek w zakresie znajomości i stosowania metod oceny masy ciała w profilaktyce nadciśnienia tętniczego i jego powikłań.
3. Zasadnym wydaje się przeprowadzenie badań w większej i bardziej zróżnicowanej grupie personelu medycznego.

Piśmiennictwo

1. Europejska Deklaracja na rzecz Zdrowia Serca. *Kardiol. Pol.* 2008; 66 (3): 356–360.
2. Narodowy Program Zdrowia na lata 2007–2015. Załącznik do Uchwały Nr 90/2007 Rady Ministrów z dnia 15 maja 2007 r.
3. Zalecenia ESH/ESC dotyczące leczenia nadciśnienia tętniczego — 2007 rok. *Nadciśnienie Tętnicze* 2007; 11 (supl. D): 1–22.
4. Zasady postępowania w nadciśnieniu tętniczym. Wytyczne Polskiego Towarzystwa Nadciśnienia Tętniczego oraz Kolegium Lekarzy Rodzinnych w Polsce. *Nadciśnienie Tętnicze* 2008; 12 (5): 317–342.
5. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of high Blood Pressure. NH Publication No. 04-5230, August 2004; 1–17.
6. Hedner Th., Kjeldsen S.E., Narkiewicz K. *Nadciśnienie tętnicze 2007*. Via Medica, Gdańsk 2007.
7. Chrostowska M., Narkiewicz K. Dekalog diagnostyki, prewencji i leczenia chorób układu krążenia związanych z otyłością. *Kardiologia na co Dzień* 2007; 3: 137.
8. Kaplan N.M. *Nadciśnienie tętnicze — aspekty kliniczne*. Wydawnictwo Czelej, Lublin 2006.
9. Wyrzykowski B. *Nadciśnienie pierwotne*. W: Januszewicz A., Januszewicz W., Szczepańska-Sadowska E., Sznajderman M. *Nadciśnienie tętnicze*. Medycyna Praktyczna, Kraków 2004.
10. Kawecka-Jaszcz K., Kocemba J. *Nadciśnienie tętnicze*. W: Mandrecki T. (red.). *Kardiologia*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2005.
11. Rywik S., Broda G., Zdrojewski T. *Epidemiologia nadciśnienia tętniczego*. W: Januszewicz A., Januszewicz W., Szczepańska-Sadowska E., Sznajderman M. (red.). *Nadciśnienie tętnicze*. Medycyna Praktyczna, Kraków 2004.
12. Europejskie wytyczne dotyczące prewencji chorób sercowo-naczyniowych w praktyce klinicznej — wersja skrócona. *Kardiol. Pol.* 2008; 66: 4 (supl. 1): 1–48.
13. Zdrojewski T., Bandosz P., Szpakowski P. i wsp. Rozpowszechnienie głównych czynników ryzyka chorób układu sercowo-naczyniowego w Polsce. Wyniki badania NATPOL PLUS. *Kardiol. Pol.* 2004; 61 (supl. 4): 1–26.
14. Ogólnopolskie i regionalne rozpowszechnienie głównych czynników ryzyka układu sercowo-naczyniowego. Wyniki ogólnopolskiego badania stanu zdrowia ludności programu WOBASZ. *Kardiol. Pol.* 2005; 63 (supl. 4): 614–685.
15. Chrostowska M., Szczęch R., Narkiewicz K. *Nadciśnienie tętnicze związane z otyłością*. *Kardiologia na co Dzień* 2007; 3: 106–112.

16. Narkiewicz K. Układ współczulny a nadciśnienie tętnicze. Via Medica, Gdańsk 2001.
17. Domienik J., Pruszczyk P. Otyłość jako czynnik ryzyka powikłań sercowo-naczyniowych. *Polski Przegląd Kardiologiczny* 2007; 9 (6): 432–436.
18. Jasiel-Wojculewicz H., Chrostowska M., Narkiewicz K. Otyłość — niektóre aspekty epidemiologiczne i rokownicze. *Kardiologia na co Dzień* 2007; 3: 79–83.
19. Kaczmarek M., Tarchalski J. Zespół metaboliczny — aktualne spojrzenie. *Polski Przegląd Kardiologiczny* 2007; 9 (1): 53–58.
20. Zahorska-Markiewicz B., Podolec P., Kopeć G. i wsp. Polish Forum for Prevention Guidelines on overweight and obesity. *Kardiol. Pol.* 2008; 66: 594–596.
21. Kubica A., Koziański M., Sukiennik A. Skuteczna edukacja zdrowotna — utopia czy niewykorzystane możliwości kardiologii. *Cardiovascular Forum* 2007; 12 (1–2): 13–17.
22. Middeke M. Nadciśnienie tętnicze. Wydawnictwo Czelej, Lublin 2006.
23. Williams B., Poulter N.R., Brown M.J. i wsp. Guidelines for management of hypertension: report of the fourth working party of the British Hypertension Society, 2004 — BHS IV. *Journal of Human Hypertension* 2004; 18: 149–153.
24. World Health Organization. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Report of a WHO consultation 1999.
25. Kamińska H., Grabowska H., Krajewska M., Gaworska-Krzemińska A., Grabowski W. Przygotowanie studentów V roku pielęgniarstwa do wczesnego wykrywania i postępowania w sytuacji zagrożenia chorobami układu krążenia. W: Krajewska-Kulać E., Sierakowska M., Lewko J., Łukaszuk C. (red.). *Pacjent podmiotem troski zespołu terapeutycznego*. AM, Białystok 2005: 249–254.
26. Grabowska H., Narkiewicz K., Chrostowska M., Szczęch R., Dubiela A., Kucharska W. Opinie pielęgniarek na temat sposobów oceny masy ciała oraz jej wpływu na wartości ciśnienia tętniczego krwi dorosłych. *Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska Sect. D. Med.* 2007; 62 (supl. 18); 2: 392–395.
27. Grabowska H., Grabowski W., Gaworska-Krzemińska A., Krajewska M. Przygotowanie absolwentów studiów licencjackich do minimalnej interwencji pielęgniarstwa w zakresie wybranych zachowań zdrowotnych. *Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska Sect. D. Med.* 2006; 60 (supl. 16); 6: 12–15.
28. Słońska Z., Borowiec A., Makowska M. Wiedza, postrzeganie własnych kompetencji oraz udzielanie porad z zakresu wybranych behawioralnych czynników ryzyka chorób układu krążenia wśród pielęgniarek podstawowej opieki zdrowotnej. *Polski Przegląd Kardiologiczny* 2007; 9 (1): 15–19.
29. McCowen K.C., Blackburn G.L. Otyłość i kontrola masy ciała a choroby układu krążenia. W: Wong N.D., Black H.R., Gardin J.M. *Kardiologia prewencyjna*. Centrum Wydawnictw Medycznych, Warszawa 2005.
30. *Nursing Management of Hypertension*. Heart and Stroke Foundation of Ontario, Registered Nurses Association of Ontario (RNAO). Toronto (ON) 2005.
31. Executive summary of the Third Report of The National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on detection, evaluation, and treatment of high blood cholesterol In Adults (Adult Treatment Panel III). *JAMA* 2001; 285: 2486–2497.
32. Zimmet P., Alberti G., Shaw J. A new IDF worldwide definition of the metabolic syndrome: the rationale and the results. *Diabetes Voice* 2005; 50 (3): 31–33.
33. Alberti K.G., Zimmet P., Shaw J. Metabolic syndrome — a new worldwide definition. A Consensus Statement from the International Diabetes Federation. *Diabet. Med.* 2006; 23: 469–480.
34. Wyrzykowski B. Zespół metaboliczny — rozpoznawanie i leczenie. *α-medica press*, Bielsko-Biała 2006.
35. Kaseta J., Sowers J.S. Cukrzyca. W: Wong N.D., Black H.R., Gardin J.M. *Kardiologia prewencyjna*. Centrum Wydawnictw Medycznych, Warszawa 2005.
36. See R., Abdullah S.M., McGuire D.K. i wsp. The association of differing measures of overweight and obesity with prevalent atherosclerosis: the Dallas Heart Study. *J. Am. Coll. Cardiol.* 2007; 50: 752–759.