

Ocena wiedzy studentów farmacji w zakresie profilaktyki chorób układu krążenia. Część 2. Wiedza w zakresie prewencji wtórnej

Assessment of the knowledge of the prevention of cardiovascular diseases among pharmacy students. Part 2. Knowledge in the field of secondary prevention

Aneta Ostróżka-Cieślak ✉, Beata Sarecka-Hujar, Andrzej Jankowski

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach, Katedra i Zakład Technologii Postaci Leku, ul. Kasztanowa 3, 41-200 Sosnowiec
Medical University of Silesia in Katowice, Department of Pharmaceutical Technology
✉ aostrozka@sum.edu.pl

ABSTRACT

Introduction: Secondary prevention reduces the mortality rate attributable to cardiovascular diseases. Health promotion and prevention campaigns play a key role in this field. Pharmacists should be actively involved in these campaigns and follow „Good Pharmaceutical Practice”.

We surveyed pharmacy students for their knowledge of preventive behaviour of cardiovascular disease, norms of blood pressure and biochemical parameters, and their impact on the risk of cardiovascular diseases. Awareness of the educational role of pharmacists in promoting healthy lifestyle and in counselling patients on how to prevent cardiovascular diseases was also studied.

Materials and methods: The research was conducted using the diagnostic survey method and a questionnaire-based survey designed by the authors, which was completed by 156 students (123 women and 33 men) of the 3rd and 4th year of pharmacy at the Medical University of Silesia in Katowice (Poland).

Results: Preventive health checks are carried out once a year by 11% of women and 3% of men, while 37% of women and 39%

of men do not have any examinations; 94% of women and 97% of men reported normal blood pressure; 77% of women and 58% of men know the correct plasma glucose levels. The correct total cholesterol level was specified by 43% of women and 42% of men. According to 99% of women and 100% of men, pharmacists should advise patients in the field of the prevention of cardiovascular diseases; 82% of women and 82% of men would suggest that patients undergo prophylaxis; a doctor's visit would be recommended by 65% of women and 58% of men; 81% of women and 79% of men stated that a pharmacist could advise patients on the prevention of cardiovascular diseases in accordance with the law.

Conclusions: The results suggest that knowledge of cardiovascular disease prevention should be continually widened among pharmacy students, and that shaping health-promoting behaviours should also be included in higher education curricula.

Keywords: cardiovascular disease; prevention; role of pharmacist.

ABSTRAKT

Wstęp: Prewencja wtórna pozwala zmniejszyć odsetek umieralności z powodu chorób układu krążenia (ChUK). Kluczową rolę w tym zakresie odgrywa promocja zdrowia i kampanie profilaktyczne. Farmaceuci w myśl założeń „Dobrej Praktyki Farmaceutycznej” powinni być w nie czynnie zaangażowani. Zweryfikowano wiedzę studentów kierunku farmacja na temat zachowań prewencyjnych chorób sercowo-naczyniowych, znajomości norm ciśnienia tętniczego krwi i badań biochemicznych oraz ich wpływu na ryzyko wystąpienia ChUK. Zbadano także świadomość edukacyjnej roli farmaceuty w propagowaniu prozdrowotnego stylu życia pacjentów oraz doradztwie w zakresie zapobiegania ChUK.

Materiały i metody: Badania przeprowadzono metodą sondażu diagnostycznego, wykorzystując autorski kwestionariusz ankiety, który wypełniło 156 studentów (123 kobiety i 33 mężczyzn) III i IV roku kierunku farmacja Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach.

Wyniki: Badania profilaktyczne raz w roku wykonuje 11% kobiet oraz 3% mężczyzn. W ogóle badań profilaktycznych w kierunku

ChUK nie wykonuje 37% kobiet oraz 39% mężczyzn. Prawidłową wartość ciśnienia tętniczego krwi podało 94% kobiet i 97% mężczyzn. Prawidłowe stężenie glukozy w osoczu krwi zna 77% kobiet oraz 58% mężczyzn. Prawidłowe stężenie cholesterolu całkowitego podało 43% kobiet i 42% mężczyzn. Ankietowani byli zdania, że magister farmacji powinien doradzać pacjentowi w zakresie zapobiegania ChUK (99% kobiet i 100% mężczyzn). Poddanie się badaniom profilaktycznym sugerowałyby pacjentom 82% kobiet i 82% mężczyzn, a wizytę u lekarza zaleciłoby 65% kobiet i 58% mężczyzn. Stwierdzenie, że magister farmacji w świetle obowiązujących przepisów może doradzać pacjentowi w zakresie zapobiegania ChUK, uznało 81% kobiet i 79% mężczyzn.

Wnioski: Otrzymane wyniki sugerują, że wiedza o prewencji chorób sercowo-naczyniowych powinna być stale poszerzana w grupie studentów farmacji, a kształtowanie postaw prozdrowotnych należałoby uwzględnić również w edukacji szkół wyższych.

Słowa kluczowe: choroby układu krążenia; prewencja; rola farmaceuty.

WSTĘP

Choroby układu krążenia (ChUK) stanowią istotny czynnik zagrażający życiu Polaków, a także są jedną z głównych przyczyn umieralności. Od kilku lat blisko połowa zgonów w naszym kraju jest spowodowana ChUK [1]. Kluczową rolę w zapobieganiu ryzyka wystąpienia ChUK odgrywa promocja zdrowia i kampanie profilaktyczne. Obowiązek ten spoczywa na pracownikach służby zdrowia, w tym farmaceutach. Zakres czynności aptekarza w tych działaniach określa szereg dokumentów: Sprawozdanie Grupy Światowej Organizacji Zdrowia (World Health Organization – WHO) – „Rola farmaceuty w systemie opieki zdrowotnej”, Sprawozdanie oraz zalecenia spotkania Grupy Roboczej WHO – „Rola farmaceuty w aptece otwartej i szpitalnej w Europejskim Systemie Opieki Zdrowotnej” [2]. Sugeruje się, że farmaceuta powinien propagować zdrowy styl życia, angażować się w badania przesiewowe (pomiar ciśnienia, stężenia glukozy w krwi) oraz przekazywać informacje promujące zdrowie w myśl założeń Dobrej Praktyki Farmaceutycznej. Proponuje się również, aby wchodząc w skład zespołu opieki zdrowotnej, farmaceuta angażował się w kontrolę pacjentów w zakresie pomiaru ciśnienia tętniczego krwi, cholesterolu całkowitego i stężenia cholesterolu LDL-C [3].

Celem przeprowadzonego badania ankietowego było uzyskanie informacji na temat zachowań prewencyjnych chorób sercowo-naczyniowych studentów kierunku farmacja oraz ich wiedzy w zakresie znajomości norm ciśnienia tętniczego krwi i badań biochemicznych (stężenie cholesterolu całkowitego, glukozy) oraz wpływu stężenia cholesterolu LDL, cholesterolu HDL i triglicerydów na ryzyko wystąpienia ChUK. Zbadano także świadomość edukacyjnej roli farmaceuty w propagowaniu prozdrowotnego stylu życia pacjentów oraz doradztwie w zakresie zapobiegania ChUK.

MATERIAŁY I METODY

Do badań metodą sondażu diagnostycznego wykorzystano autorski kwestionariusz ankiety, który wypełniło 156 studentów (123 kobiety i 33 mężczyźni) III i IV roku kierunku farmacja Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach (SUM). Badanie zostało zaopiniowane przez Komisję Bioetyczną SUM nr KNW/0022/KB/173/17. Udział w badaniu ankietowym był dobrowolny i anonimowy. Każdorazowo student wypełniał ankietę w obecności ankietera. Nie stosowano limitu czasowego, nie dopuszczano możliwości wykorzystania innych źródeł wiedzy i komunikowania się między respondentami. Ankieta składała się z dwóch części. Część pierwsza dotyczyła działań studentów w kierunku prewencji chorób sercowo-naczyniowych oraz ich wiedzy na temat możliwości prowadzenia doradztwa zawodowego w tym kierunku. Druga część zawierała pytania dotyczące znajomości norm badań biochemicznych rutynowo wykonywanych w kierunku zaburzeń metabolicznych. Wszystkie kwestionariusze zostały wypełnione prawidłowo. Analizę statystyczną przeprowadzono z wykorzystaniem programu Statistica 12.0 (StatSoft).

Walidację kwestionariusza przeprowadzono, wykorzystując korelacje r Spearmana i test χ^2 [4]. Dane zawarte w ankiecie w postaci zmiennych jakościowych przedstawiono w formie liczb i procentowego udziału w analizowanej grupie. Analizę statystyczną istotności różnic przeprowadzono w odniesieniu do zmiennej płęć z wykorzystaniem testu χ^2 . Przyjęto poziom istotności $p < 0,05$.

WYNIKI

Do analizy włączono 209 ankiet. Kobiety stanowiły 79%, a mężczyźni 21% respondentów. Średni wiek badanych wynosił $23,4 \pm 1,5$ lata (w przypadku kobiet $23,2 \pm 1,4$ lata, w przypadku mężczyzn $23,9 \pm 1,7$ lata). Zmienność wewnątrzsobniczą, polegającą na sprawdzeniu powtarzalności uzyskanych odpowiedzi dla tych samych 53 studentów w dwóch badaniach ankietowych (w odstępie czasu 7 dni), określono metodą współczynników korelacji Spearmana. Zmienność międzyosobniczą, polegającą na porównaniu średnich częstotliwości badanych cech dla grupy, sprawdzono testem χ^2 ($p \leq 0,05$). Otrzymane wartości $\chi^2 = 10,369$ ($p = 0,974$) oraz średni współczynnik korelacji Spearmana $r = 0,979$ wskazują na niską zmienność wewnątrzosobniczą i międzyosobniczą oraz wysoką powtarzalność otrzymanych odpowiedzi. Opracowany autorski kwestionariusz może być zatem wykorzystany jako narzędzie badawcze.

Przyjmowanie suplementów diety w profilaktyce ChUK zadeklarowało 41% ankietowanych (45% kobiet, 27% mężczyzn). Ich dobór ze specjalistą, lekarzem lub farmaceutą ($\chi^2 = 3,8$; $p = 0,03$) konsultowało 38% z nich (42% kobiet, 11% mężczyzn). Badania profilaktyczne raz w roku wykonuje 11% kobiet oraz 3% mężczyzn ($\chi^2 = 1,48$; $p = 0,20$), raz na 2 lata 1% kobiet i 6% mężczyzn ($\chi^2 = 0,66$; $p = 0,20$), raz na 3–5 lat 4% kobiet oraz 0% mężczyzn ($\chi^2 = 0,39$; $p = 0,58$), na zlecenie lekarza 47% kobiet i 52% mężczyzn ($\chi^2 = 0,06$; $p = 0,70$). W ogóle badań profilaktycznych w kierunku ChUK nie wykonuje 37% kobiet oraz 39% mężczyzn ($\chi^2 = 0,00006$; $p = 0,84$).

Badaniu ankietowemu poddano wiedzę studentów dotyczącą znajomości norm ciśnienia tętniczego krwi (BP) oraz prawidłowych stężeń cholesterolu całkowitego i glukozy w osoczu krwi. Zgodnie z zaleceniami ESH/ESC z 2007 r. [5] jako wartość graniczną ciśnienia tętniczego przyjęto 140/90 mmHg, gdyż powyżej rośnie ryzyko zawału serca i udaru mózgu (wynik równy 140/90 mmHg podawany przez studentów uznawano za nieprawidłowy). Prawidłowe stężenie glukozy w osoczu krwi żyłnej wg Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego wynosi na czczo 70–99 mg/dL (3,9–5,5 mmol/L) [6]. Stężenie cholesterolu całkowitego w osoczu powinno wynosić <190 mg/dL (<5 mmol/L) [7]. Prawidłową wartość ciśnienia tętniczego krwi podało 94% kobiet i 97% mężczyzn. Prawidłowe stężenie glukozy w osoczu krwi zna 77% kobiet oraz 58% mężczyzn. Prawidłowe stężenie cholesterolu całkowitego podało 43% kobiet i 42% mężczyzn; 74% kobiet oraz 73% mężczyzn potwierdziło, że niski poziom cholesterolu HDL zwiększa ryzyko chorób układu krążenia, a 81% kobiet i 88% mężczyzn zaprzeczyło, że niski poziom cholesterolu LDL zwiększa ryzyko

ChUK. Natomiast 97% kobiet i 97% mężczyzn jest świadomych, że podwyższony poziom triglicerydów może być czynnikiem ryzyka chorób układu krążenia. Poziom wiedzy na temat chorób układu krążenia 78% kobiet i 82% mężczyzn oceniło jako średnią. Żaden z respondentów nie wskazał całkowitego braku wiedzy w tym temacie (tab. 1).

TABELA 1. Samoocena wiedzy studentów na temat chorób układu krążenia

Parametry	Cała grupa n = 156	Kobiety n = 123	Mężczyźni n = 33	χ^2 ; p
Poziom wiedzy, n (%)				
wysoki	14 (9)	10 (8)	4 (12)	0,14; 0,50
średni	123 (79)	96 (78)	27 (82)	0,05; 0,81
niski	19 (12)	17 (14)	2 (6)	1,03; 0,25
brak wiedzy	0 (0)	0 (0)	0 (0)	-

n – liczebność

Ankietowani byli zdania, że magister farmacji powinien doradzać pacjentowi w zakresie zapobiegania ChUK (99% kobiet i 100% mężczyzn). Poddanie się badaniom profilaktycznym sugerowałyby pacjentom 82% kobiet oraz 82% mężczyzn, przy czym wizytę u lekarza zaleciłoby 65% kobiet i 58% mężczyzn (tab. 2).

TABELA 2. Obszar doradztwa farmaceutycznego w opinii studentów

Parametry	Cała grupa n = 156	Kobiety n = 123	Mężczyźni n = 33	χ^2 ; p
Stosowanie suplementów diety, n (%)	78 (50)	63 (51)	15 (46)	0,19; 0,56
Przestrzeganie diety, n (%)	122 (78)	98 (80)	24 (73)	0,50; 0,35
Zmiana stylu życia, n (%)	117 (75)	92 (75)	25 (76)	0,03; 1,00
Zwiększenie aktywności fizycznej, n (%)	126 (81)	100 (81)	26 (79)	0,03; 0,80
Badania profilaktyczne, n (%)	128 (82)	101 (82)	27 (82)	0,02; 1,00
Wizyta u lekarza, n (%)	99 (63)	80 (65)	19 (58)	0,42; 0,42

n – liczebność

Na pytanie, czy magister farmacji w świetle obowiązujących przepisów może doradzać pacjentowi w zakresie zapobiegania ChUK, 81% kobiet i 79% mężczyzn odpowiedziało twierdząco, natomiast 15% kobiet oraz 12% mężczyzn nie ma wiedzy na ten temat. Pozostali respondenci udzielili negatywnej odpowiedzi ($\chi^2 = 2,281$; p = 0,319).

DYSKUSJA

Prewencja wtórna zmierzająca do wczesnego wykrywania czynników ryzyka i chorób pozwala zmniejszyć odsetek umieralności z powodu ChUK. Wdrożenie badań przesiewowych pozwala na wczesne wykrycie chorób układu krążenia i włączenie odpowiedniego leczenia [8]. Niepokojąca jest liczba studentów farmacji (38%) niewykonyjących w ogóle

badania profilaktycznych w tym kierunku. Podobną tendencję zaobserwowali Kleszczewska i wsp. wśród polskich studentów [9]. Sugeruje to, że podejmowane działania na rzecz profilaktyki i promocji zdrowia są niewystarczające, co przekłada się na wzrastający w ostatnich latach odsetek młodych dorosłych zapadających na ChUK [10, 11].

Stosowanie suplementacji diety preparatami witaminowo-mineralnymi deklarowało 64 studentów (55 kobiet i 9 mężczyzn). Wykazano wpływ płci na stosowanie suplementów diety, gdyż kobiety częściej niż mężczyźni deklarowały ich zażywanie. Zdecydowana większość – 59 respondentów przyjmowała je bez konsultacji z lekarzem lub innym specjalistą. Podobną zależność uzyskano w badaniach studentów innych uczelni wyższych. Bieżanowska-Kopec i wsp. wykazali, że kobiety (76%) istotnie częściej niż mężczyźni (65%) sięgały po tego typu preparaty [12]. Tendencję do większej popularności suplementów diety wśród kobiet studentek zaobserwowali również Krejpcio i wsp. [13]. Decyzja o ich przyjmowaniu w większości przypadków podejmowana bywa samodzielnie [14, 15]. Studenci powinni być świadomi korzyści i zagrożeń wynikających ze stosowania suplementów diety. Ich nieuzasadnione przyjmowanie bez konsultacji z lekarzem, dietetykiem lub farmaceutą może stwarzać ryzyko hiperalimentacji, a nawet zatrucia.

Ankietowani wykazali się znajomością prawidłowej wartości ciśnienia tętniczego krwi, co wskazuje, że potrafią rozpoznać nadciśnienie tętnicze. Natomiast ich wiedza na temat prawidłowego stężenia glukozy i cholesterolu w surowicy krwi okazała się przeciętna. Należy zaznaczyć, że respondenci mieli problem z podaniem poprawnych jednostek powyższych parametrów. Podobny wynik uzyskali Lenart i wsp., prowadząc badanie ankietowe wśród studentów VI roku kierunku lekarskiego. Prawie wszyscy ankietowani wskazali prawidłowe wartości ciśnienia tętniczego krwi, 57% stężenia glukozy we krwi, a 42% poziomu cholesterolu we krwi [16]. W badaniu ankietowym Zawadzkiego i wsp. obejmującym studentów uczelni wyższych we Wrocławiu optymalne wartości ciśnienia podało 89,16% respondentów [17]. Są to wyniki zbliżone do otrzymanych przez Zdrojewskiego dla populacji polskiej (85,3% ankietowanych podało prawidłowe wartości BP) [18].

Studenci ocenili poziom swojej wiedzy na temat chorób układu krążenia jako średni (tę odpowiedź wybrało odpowiednio 78% kobiet i 82% mężczyzn). Większość ankietowanych ma świadomość, że niski poziom cholesterolu HDL, wysokie stężenie cholesterolu LDL oraz podwyższony poziom triglicerydów mogą być czynnikami ryzyka zachorowalności na choroby układu krążenia.

Zdaniem 99% respondentów magister farmacji powinien doradzać pacjentom i przekazywać informacje promujące zdrowie. Tylko 65% kobiet i 58% mężczyzn w ramach tych działań zaleciłoby wizytę u lekarza. Prawdopodobnie wynika to z obecnej sytuacji, w której czas oczekiwania na wizytę u specjalisty może przekraczać okres dopuszczalny z punktu widzenia wiedzy medycznej. Tylko 81% uważa, że może prowadzić opiekę farmaceutyczną w świetle obowiązujących przepisów. Sant-schi i wsp. potwierdzili, że systematyczna opieka farmaceuty

w zakresie kontroli ciśnienia tętniczego krwi, cholesterolu całkowitego i stężenia LDL-C wpływa znacząco na zmniejszenie ryzyka wystąpienia incydentów sercowo-naczyniowych wśród pacjentów [19]. Farmaceuta w ramach obowiązujących go przepisów może prowadzić działania na rzecz zmiany złych nawyków zdrowotnych pacjentów. Stosując np. technikę „wywiadu motywującego” (*motivational interviewing*), ma możliwość dopingowania do zmiany stylu ich życia i prozdrowotnych zachowań [20, 21]. Sugeruje się, że farmaceuta powinien być włączony w opiekę kardiologiczną pacjentów przebywających w szpitalu w aspekcie przygotowania schematu leczenia oraz edukacji [22].

Należy podkreślić, że choroby serca i naczyń są obecnie najczęstszą przyczyną umieralności w Polsce, a znaczna część incydentów kardiologicznych wynika z małej ich wykrywalności oraz niedostatecznego poziomu wiedzy na ten temat wśród Polaków [23].

WNIOSKI

Około 2% respondentów nie wykonuje badań profilaktycznych w kierunku ChUK. Ankietowani studenci znają prawidłową wartość ciśnienia tętniczego krwi. Blisko połowa zna normy stężenia glukozy i cholesterolu całkowitego w osoczu. Potrafią również prawidłowo interpretować odchylenia od tych norm.

Studenci farmacji w większości są świadomi edukacyjnej roli farmaceuty w propagowaniu prozdrowotnego stylu życia pacjentów oraz doradztwie w zakresie zapobiegania ChUK.

Poszerzanie wiedzy dotyczącej prewencji chorób sercowo-naczyniowych i kształtowanie postaw prozdrowotnych należy uwzględniać na każdym etapie edukacji.

PIŚMIENNICTWO

1. Cierniak-Piotrowska M, Marciniak G, Stańczak J. Statystyka zgonów i umieralności z powodu chorób układu krążenia. In: Strzelecki Z, Szymborski J, editors. Zachorowalność i umieralność na choroby układu krążenia a sytuacja demograficzna Polski. Warszawa: Wydawnictwo Rządowa Rada Ludnościowa; 2015. p. 46-79.
2. Ulatowska-Szostak E. Udział aptek w działaniach z zakresu profilaktyki i promocji zdrowia w opiniach wybranej grupy pacjentów. *Probl Hig Epidemiol* 2008;89(2):269-74.
3. Piepoli MF, Hoes AW, Agewall S, Albus C, Brotons C, Catapano AL, et al. Wytyczne ESC dotyczące prewencji chorób układu sercowo-naczyniowego w praktyce klinicznej w 2016 roku. *Kardiol Pol* 2016;74(9):821-936.
4. Wyka J. Stan odżywienia ludzi po 60. roku życia w aspekcie uwarunkowań żywieniowych, zdrowotnych, środowiskowych i socjodemograficznych. Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu; 2009.
5. Siński M, Lewandowski J. Rozpoznanie nadciśnienia tętniczego. *Przew Lek* 2007;8:10-15.
6. Zalecenia kliniczne dotyczące postępowania u chorych na cukrzycę 2016. Stanowisko Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego. *Diabetol Klin* 2016;5(Supl. A):A1-A75.
7. Stepińska J, Solnica B, Kulpa J, Jankowski P, Kalarus Z, Opolski G, et al. Konieczność ujednoczenia wartości docelowych wyników badań lipidowych w medycznych laboratoriach diagnostycznych w Polsce. *Diagn Lab* 2012;12:473-4.
8. Tomasiak T. Prewencja chorób układu krążenia w podstawowej opiece zdrowotnej. *Zdr Publiczne Zarz* 2014;12(4):338-51.
9. Kleszczewska E, Kleszczewski T, Łogwiniuk K, Szpakow A, Boyko O. Stosunek do badań profilaktycznych studentów z wybranych uczelni wyższych z Suwałk, Grodna i Lwowa. Część I. Choroba niedokrwienności serca. *Hygeia Public Health* 2014;49(3):458-65.
10. Ambroziak M, Budaj A. Choroba wieńcowa w młodym wieku. Strategie wczesnej prewencji pierwotnej. *Post Nauk Med* 2015;28(11B):47-50.
11. Krzych Ł, Kowalska M, Zejda JE. Czynniki ryzyka i częstość nadciśnienia tętniczego u młodych osób dorosłych. *Arterial Hypertens* 2006;10(2):136-41.
12. Biezanowska-Kopeć R, Leszczyńska T, Kopeć A. Suplementacja diety studentów wyższych uczelni województwa małopolskiego witaminami i/lub składnikami mineralnymi. *Żywn Nauka Technol Jakość* 2010;4(71):132-40.
13. Krejpcio Z, Staniek H, Chmielewska A. Ocena powszechności spożycia suplementów diety w wybranych grupach studentów. *Probl Hig Epidemiol* 2013;94(3):622-5.
14. Lebedzińska A, Szpakow A, Hinc A, Filon J, Sefer P, Karczewski J. Suplementacja witaminami i biopierwiastkami diety studentów polskich i białoruskich (Gdańsk, Grodna, Białystok). *Żyw Człow* 2009;36:55-60.
15. Jeżewska-Zychowicz M. Stosowanie suplementów wśród młodzieży z uwzględnieniem kontroli ich stosowania. *Żyw Człow* 2007;1(2):481-5.
16. Lenart A, Mosio J, Knap K, Dziad D, Adamik K, Olszowska M. Wpływ znajomości czynników ryzyka sercowo-naczyniowego na styl życia studentów I i VI roku kierunku lekarskiego. *Przegl Lek* 2014;7:389-93.
17. Zawadzki M, Poręba R, Gać P, Lewczuk K, Pawlas K, Andrzejak R. Wiedza studentów uczelni Wrocławia na temat nadciśnienia tętniczego. *Arterial Hypertens* 2007;11(5):418-27.
18. Zdrojewski T. Nadciśnienie tętnicze w Polsce. *Terapia* 2002;7(8):4-7.
19. Santschi V, Chioloro A, Burnand B, Colosimo AL, Paradis G. Impact of pharmacist care in the management of cardiovascular disease risk factors: a systematic review and meta-analysis of randomized trials. *Arch Intern Med* 2011;171:1441-53.
20. Miller WR, Stephen R, Butler CC. Wywiad motywujący w opiece zdrowotnej. Jak pomóc pacjentom w zmianie złych nawyków i ryzykownych zachowań. Warszawa: Wydawnictwo SWPS; 2010.
21. Dworakowska A. Wywiad motywujący w praktyce aptekarza. Jak farmaceuta może wspierać pacjenta w prozdrowotnej zmianie? *Farm Pol* 2017;73(1):50-4.
22. Yamaguchi H. Roles of cardiology pharmacists. *Yakugaku Zasshi* 2016;136(8):1121-3.
23. Zdrojewski T, Ignaszewska-Wyrzykowska A, Wierucki Ł, Januszko W, Szpajer M, Krupa-Wojciechowska B, et al. Modelowy projekt prewencji chorób układu krążenia na przykładzie doświadczeń Programu Sopkard. *Chor Ser Naczyń* 2004;1(2):115-29.