

Ocena odczuwania wybranych objawów w zależności od fazy klimakterium i charakteru menopauzy

Feeling of the selected climacteric symptoms depending on the climacteric phase and type of menopause

Aleksandra Jadwiga Stachoń

Zakład Antropologii Fizycznej, Akademia Wychowania Fizycznego we Wrocławiu;
kierownik Zakładu: dr hab. Anna Burdukiewicz, prof. AWF

Przeгляд Menopauzalny 2013; 4: 315–320

Streszczenie

Wprowadzenie: Postępujące obniżanie czynności hormonalnej jajników jest główną przyczyną występowania tzw. zespołu klimakterycznego. Wiąże się on u kobiet z odczuwaniem różnych objawów fizycznych i psychicznych, których nasilenie zależy w dużym stopniu od czynników biologicznych i społecznych. Odczucia dolegliwości klimakterycznych są też zróżnicowane osobniczo oraz populacyjnie. Zależą przede wszystkim od aktualnego stężenia hormonów płciowych i ogólnej sytuacji zdrowotnej kobiety.

Cel pracy: Celem przeprowadzonych w latach 2005–2007 badań przekrojowych było scharakteryzowanie przebiegu klimakterium u mieszkanek południowej Polski w aspekcie częstości występowania objawów menopauzalnych, z uwzględnieniem stosowania terapii hormonalnej.

Materiał i metody: Badaniami ankietowymi prowadzonymi przy okazji badań profilaktycznych na terenie placówek służby zdrowia objęto 896 kobiet w wieku powyżej 40 lat. Autorski kwestionariusz i projekt badań zostały pozytywnie zaopiniowane przez Komisję Bioetyczną Uniwersytetu Jagiellońskiego. Kobiety podzielono na grupy w zależności od fazy klimakterium, a także w zależności od charakteru menopauzy. Do analiz wybrano objawy częste wśród kobiet w Polsce, takie jak: uczucie gorąca, pocenie się, kołatanie serca, rozdrażnienie, zmiany nastroju, zawroty głowy, zaburzenia snu, migreny, zaburzenia miesiączkowania, suchomość pochwy.

Wyniki i wnioski: Częstość występowania poszczególnych objawów menopauzalnych jest różna w kolejnych fazach klimakterium i zróżnicowana ze względu na charakter menopauzy. Najczęściej odczuwanymi przez wszystkie respondenci, niezależnie od etapu klimakterium i charakteru menopauzy, objawami są: uczucie gorąca i rozdrażnienie. Większość objawów pojawia się częściej u kobiet po menopauzie, szczególnie tych, które stosowały terapię hormonalną. Można przypuszczać, że to właśnie duże nasilenie objawów skłoniło te kobiety do przyjmowania leków hormonalnych.

Słowa kluczowe: objawy klimakterium, terapia hormonalna, wiek menopauzy.

Summary

Background: Hormonal changes in women during the climacteric period, which result from the reduced ovarian function, manifest in various physical and psychological symptoms. The intensity of these signs mostly depends on biological and social factors, however, the sensation of menopausal symptoms varies from person to person and from population to population. It mostly depends on the present level of sex hormones, general biological conditions and women's health. The aim of the cross-sectional study was to determine the course of climacterium in the aspect of frequency of menopausal symptoms in different groups of women.

Material and methods: A questionnaire study was conducted in the health care centers during prophylactic medical examinations. Near 900 women aged 40 and over from the south region of Poland were questioned in 2005–2007. Climacteric symptoms were analyzed in groups of women divided depending on the climacterium phase and type of menopause. Both the questionnaire and the study were accepted by the Bioethical Committee of the Jagiellonian University. The following symptoms were analyzed: hectic fever, night sweat, insomnia, restlessness and tantrum, palpitation and chest distress, dizziness and headache, irregular menstruation and dry vagina.

Adres do korespondencji:

Aleksandra Stachoń, Zakład Antropologii Fizycznej AWF, al. J. Paderewskiego 35, Wrocław, 51-612, e-mail: aleksandra.stachon@awf.wroc.pl

Results and conclusions: The frequency of selected menopausal symptoms differs in the successive phases of climacterium as well as in the group of a different type of menopause. Most of climacteric signs appeared more frequently after menopause, especially in women using hormonal supplementation. Presumably, the high intensity of symptoms impelled these women to use hormonal treatment.

Key words: climacteric symptoms, hormonal therapy, menopausal age.

Wstęp

U kobiet znacznie wcześniej niż u mężczyzn rozpoczynają się inwolucyjne zmiany hormonalne i zanika funkcja owulacyjna gonad. Przemiany te wpływają na samopoczucie i jakość życia kobiet. Mechanizm prowadzący do wygaśnięcia funkcji owulacyjnej i hormonalnej jajników jest wciąż badany i dyskutowany. Subtelne zmiany hormonalne rozpoczynają się już nawet ok. 10 lat przed menopauzą [1]. W tym wieku kobiety miesiączkują nadal regularnie i dwufazowo, a stężenie hormonów płciowych, z wyjątkiem hormonu folikulo-tropowego (*follicular hormone* – FSH), utrzymuje się w normie. Gwałtowny spadek czynności jajników obserwuje się zwykle ok. 6 miesięcy przed menopauzą [2]. Zapas pęcherzyków jajnikowych jest już wtedy prawie całkowicie wyczerpany. Jajniki tracą wrażliwość na bodźce podwzgórzowe, produkują coraz mniej androgenów i estrogenów [3, 4]. Z powodu zmian hormonalnych wydłużają się cykle miesiączkowe. Gdy stężenie estrogenów obniży się na tyle, że nie pobudza już odpowiednio proliferacji komórek śluzówki macicy, krwawienia miesięczne ustają. W okresie pomenopauzalnym synteza estrogenów odbywa się głównie na drodze obwodowej, pozagrzuczołowej aromatyzacji androgenów nadnerczowych [4].

Postępujące obniżanie czynności hormonalnej jajników staje się główną przyczyną występowania tzw. zespołu klimakterycznego [5]. Objawia się on szeregiem dolegliwości somatycznych i psychosomatycznych, związanych nie tylko z niewydolnością gonad, lecz także uwarunkowanych procesami inwolucyjnymi, zaburzeniami w metabolizmie monoamin, sytuacją rodzinną, społeczno-ekonomiczną i pogorszeniem jakości życia [6]. Nasilenie i rodzaj odczuwanych objawów klimakterycznych są zróżnicowane osobniczo. Zależą głównie od aktualnego stężenia hormonów płciowych (w tym suplementacji hormonalnej) i ogólnej sytuacji zdrowotnej kobiety, która często pogarsza się z wiekiem [7]. Objawy te są odczuwane z odmienną częstością i intensywnością przez kobiety z różnych populacji, co wynika z predyspozycji genetycznych i wpływu czynników zewnętrznych.

Cel pracy

Celem przeprowadzonych badań było scharakteryzowanie częstości występowania objawów przekwitania w różnych fazach klimakterium, a także w zależności od

charakteru menopauzy i stosowania terapii hormonalnej. Do analiz wybrano objawy często obserwowane wśród kobiet w Polsce [8, 9], takie jak: uczucie gorąca, pocenie się, kołatanie serca, rozdrażnienie, zmiany nastroju, zawroty głowy, zaburzenia snu, migreny, zaburzenia miesiączkowania, suchość pochwy. Zbadano także zróżnicowanie wieku występowania menopauzy w zależności od sposobu, w jaki nastąpiło zatrzymanie aktywności hormonalnej jajników.

Materiał i metody

Przekrojowe badania ankietowe prowadzono w latach 2005–2007 wśród zdrowych dorosłych kobiet – mieszkanek południowych województw Polski ($N = 896$; wiek powyżej 40 lat). Autorski kwestionariusz, pozytywnie zaopiniowany przez Komisję Bioetyczną Uniwersytetu Jagiellońskiego (opinia nr KBET/51/B/2005), był wypełniany anonimowo przy okazji cytologicznych i mammograficznych badań profilaktycznych na terenie placówek służby zdrowia. Pacjentki pisemnie informowano o celu badania ankietowego i możliwości odstąpienia od udziału w badaniu.

Przebieg klimakterium przeanalizowano w aspekcie częstości występowania wybranych objawów zespołu menopauzalnego wśród kobiet przed menopauzą, w okresie okołomenopauzalnym i po menopauzie naturalnej, a także wśród kobiet niemiesiączkujących, stosujących przed menopauzą hormonalną terapię zastępczą (HTZ) i kobiet po menopauzie sztucznej (u których ustanie funkcji jajników nastąpiło poprzez operacyjne usunięcie obu gonad). Kategorie fazy życia kobiety związane z płodnością i kategorie charakteru menopauzy wyróżniono zgodnie z zaleceniami Światowej Organizacji Zdrowia [10]. Z badań wykluczono kobiety, które doświadczały chorób tarczycy i innych zaburzeń endokrynologicznych, gdyż zaburzenia te mogły wpłynąć na rodzaj stwierdzanych objawów lub czas ich odczuwania. Wykluczono również osoby po histerektomii, radioterapii i chemioterapii ze względu na niemożność dokładnego określenia wieku menopauzy w badaniach ankietowych.

Dane retrospektywne analizowano za pomocą oprogramowania Statistica 7.0 i 8.0 (StatSoft®) z wykorzystaniem podstawowych metod statystycznych (średnie, odchylenia standardowe, minimum, maksimum, częstości) i analizy wariancji, a także testu *post-hoc* Scheffe'go. Wyliczono współczynniki koincydencji V Cramera dla analizowanych cech. Test χ^2 posłużył do zbadania różnic w częstości występowania poszczególnych objawów

w grupach badanych. Prezentowane wykresy wykonano w programie Microsoft® Office Excel 2003.

Charakterystyka grupy badanych

Struktura wiekowa analizowanej próby odbiega od rozkładu wieku kobiet w Polsce, co jest spowodowane specyfiką tematu badań – przeważają kobiety w wieku 45–55 lat [11]. Mniej więcej równa liczba kobiet była urodzona w dużych miastach, małych miastach i na wsiach, natomiast obecnie większość zamieszkiwała duże miasta południowej Polski – Wrocław, Katowice, Kraków i Rzeszów.

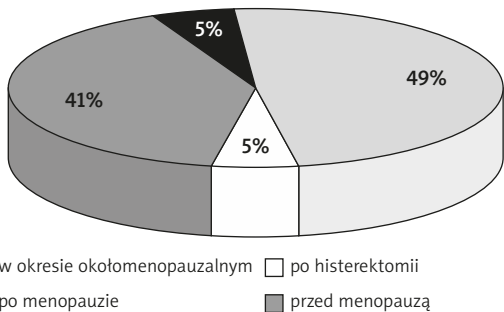
Odsetek kobiet reprezentujących kolejne fazy życia związane z płodnością przedstawiono na rycinie 1., natomiast podział kobiet ze względu na charakter menopauzy – na rycinie 2. Większość ankietowanych przeszła menopauzę naturalną, niewielki odsetek kobiet zakończyło miesiączkowanie na skutek operacji usunięcia obu jajników. Wśród kobiet będących przed menopauzą 14% przyznało, że stosuje HTZ, w grupie kobiet będących w okresie *amenorrhoea* – 27,7%. Wiek wystąpienia menopauzy wśród badanych był zróżnicowany ze względu na sposób, w jaki nastąpiło zatrzymanie funkcji gonad ($p = 0,000$, różnice istotne pomiędzy wszystkimi trzema grupami charakteru menopauzy). Obserwacje te są zgodne z wcześniej publikowanymi wynikami badań [12–14]. Kobiety, które przeszły operację usunięcia obu jajników, doświadczały menopauzy wcześniej niż pozostale kobiety, natomiast u kobiet stosujących w okresie przedmenopauzalnym HTZ następowało wydłużanie okresu krwawień miesięcznych i przechodziły one menopauzę później niż kobiety niestosujące HTZ (tab. I).

Wyniki

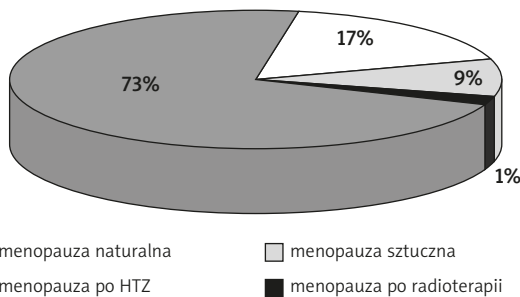
Częstość występowania wybranych objawów klimakterium zbadano w grupie kobiet przed menopauzą (niestosujących HTZ), w okresie *ammenorhea* i po menopauzie naturalnej. Rozważając odczuwanie każdego z objawów osobno, można stwierdzić, że większość kobiet ich nie doświadczała (ryc. 3.). Analiza wszystkich symptomów łącznie wykazała, że 23% kobiet będących w chwili badania przed menopauzą i 6,3% kobiet będących po menopauzie naturalnej nie odczuwała żadnego z analizowanych objawów. Pozostałe badane doświadczały tylko jednego lub kilku objawów klimakterycznych. Zaledwie kilka kobiet (0,6%) doświadczało w trakcie klimakterium wszystkich wymienionych w ankiecie symptomów. Najczęściej zgłaszanymi dolegliwościami wśród wszystkich ankietowanych okazały się: rozdrażnienie, uczucie gorąca, zaburzenia snu i nagłe zmiany nastroju. Najmniej kobiet zgłaszało suchość pochwy (ryc. 3.).

Tabela I. Wiek menopauzy ankietowanych w kategoriach charakteru menopauzy

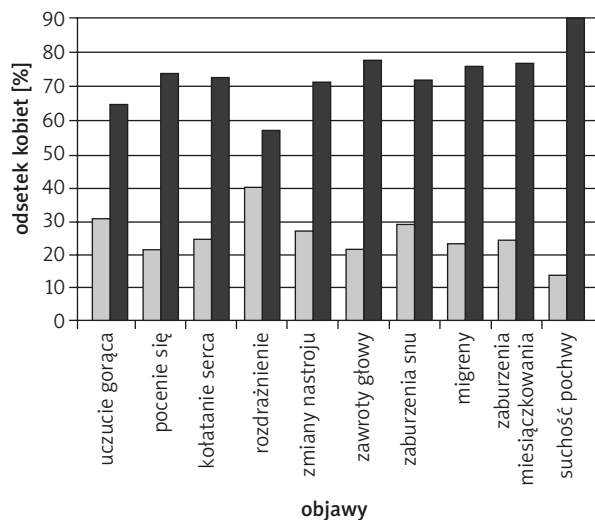
Charakter menopauzy	N	X _{SR}	SD	Min.	Maks.
menopauza naturalna	247	50,18	3,44	40,20	58,94
menopauza po HTZ	67	52,08	2,75	44,79	58,37
menopauza sztuczna	35	46,88	5,18	32,82	54,72



Rycina 1. Odsetek badanych kobiet w poszczególnych fazach życia związanych z płodnością



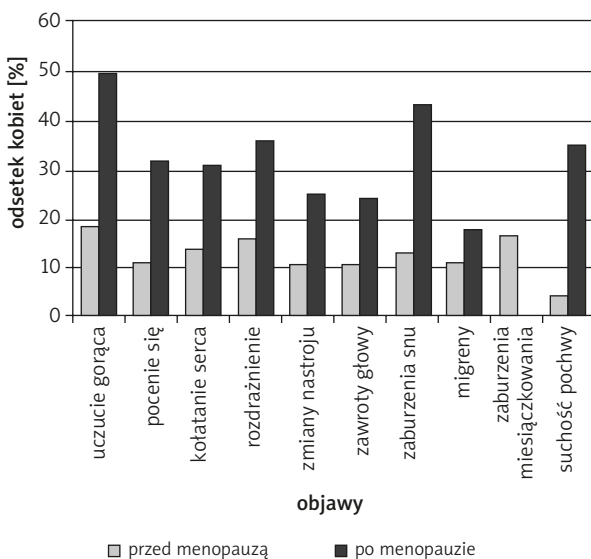
Rycina 2. Odsetek ankietowanych kobiet w kategoriach charakteru menopauzy



Rycina 3. Częstość występowania poszczególnych symptomów klimakterium wśród kobiet, które w chwili badania były po menopauzie naturalnej

Czas odczuwania poszczególnych objawów, analizowany wśród kobiet po menopauzie naturalnej, wahał się od kilku miesięcy do kilku lat. Pojawiały się one w różnych momentach klimakterium: tylko przed menopauzą, w okresie okołomenopauzalnym, tylko po menopauzie lub podczas całego klimakterium – przed i po menopauzie. Każdy z nich, z wyjątkiem zaburzeń miesiączkowania, był częściej odczuwany po menopauzie niż przed nią (ryc. 4.). Niewielki odsetek kobiet doświadczało poszczególnych objawów klimakterycznych zarówno przed, jak i po menopauzie, niewiele było też respondentek, które doświadczały symptomów tylko w krótkim okresie bezpośrednio związanym z wystąpieniem ostatniej miesiączki (tab. II).

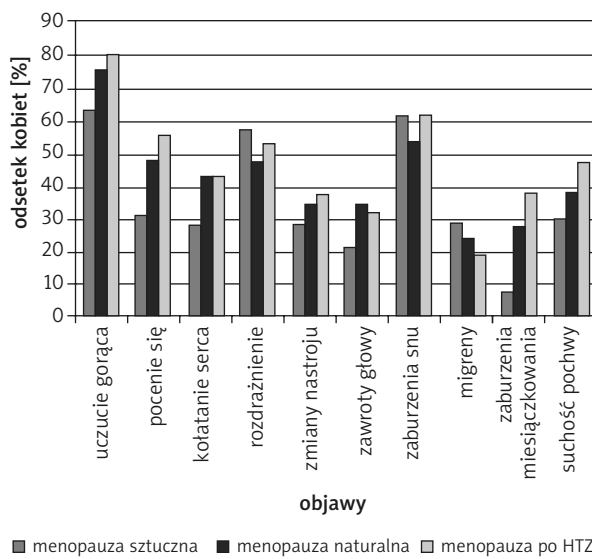
Kobiety będące po menopauzie (bez względu na charakter menopauzy) doświadczały najczęściej uderzeń go-



Rycina 4. Częstość występowania symptomów w różnych fazach klimakterium

rażą i zaburzeń snu (ryc. 5.). Częstość prawie wszystkich symptomów była najwyższa wśród kobiet, które stosowały HTZ. Wyjątek stanowiły kołatanie serca i zawroty głowy – najczęstsze u kobiet, które naturalnie przestały miesiączkować, a także migreny – najczęstsze po menopauzie sztucznej. Kobiety, które przechodziły menopauzę sztucznie, odczuwały objawy wypadkowe głównie po operacji wycięcia jajników, a nie doświadczały ich przed menopauzą. Zrozumiałe jest także, że kobiety te najrzadziej odczuwały zaburzenia miesiączkowania.

Częstość prawie wszystkich objawów, z wyjątkiem rozdrażnienia i migren, wiązała się istotnie z fazą klimakterium, jednak siła koincydencji nie była duża (tab. III). Najsilniej powiązane z fazą klimakterium okazało się odczucie gorąca. Jedynie częstość zaburzeń miesiączkowania wiązała się istotnie z charakterem menopauzy (tab. III).



Rycina 5. Częstość występowania poszczególnych symptomów w zależności od charakteru menopauzy

Tabela II. Częstość objawów odczuwanych w różnych etapach klimakterium przez kobiety będące w chwili badania po menopauzie

Objawy klimakterium	Nie odczuwały	Odczuwały przed menopauzą	Tylko w okresie okołomenopauzalnym	Odczuwały po menopauzie	Odczuwały przed i po menopauzie
uczucie gorąca	24,9%	11,7%	12,6%	44,0%	6,9%
pocenie się	51,8%	7,8%	7,5%	29,5%	3,3%
kołatanie serca	56,9%	7,3%	4,3%	24,8%	6,7%
rozdrażnienie	51,4%	6,9%	5,7%	27,0%	9,0%
zmiany nastroju	66,2%	5,4%	3,6%	19,8%	5,1%
zawroty głowy	67,7%	4,5%	3,6%	18,7%	5,4%
zaburzenia snu	46,1%	6,3%	5,1%	36,2%	6,3%
migreny	77,0%	3,9%	1,5%	10,9%	6,7%
zaburzenia miesiączkowania	74,9%	15,5%	9,6%	0,0%	0,0%
suchość pochwy	63,2%	2,1%	1,5%	31,1%	2,1%

Tabela III. Analiza istotności i siły powiązań pomiędzy częstością objawów a fazą klimakterium oraz charakterem menopauzy

Objawy menopauzalne	Faza klimakterium (przed menopauzą, w okresie okołomenopau- zalnym, po menopauzie)			Charakter menopauzy (naturalna, po HTZ, sztuczna)		
	χ^2	<i>p</i>	V Cramera	χ^2	<i>p</i>	V Cramera
uderzenia gorąca	146,8	0,000	0,40	5,6	0,133	0,11
rozdrażnienie	6,2	0,104	0,08	2,0	0,571	0,07
zaburzenia snu	62,2	0,000	0,26	5,2	0,159	0,11
poty	56,6	0,000	0,25	3,7	0,299	0,09
kołatanie serca	36,7	0,000	0,20	1,4	0,659	0,06
zmiany nastroju	11,9	0,007	0,12	2,7	0,431	0,08
zawroty głowy	10,0	0,018	0,11	1,1	0,765	0,05
migreny	2,7	0,446	0,05	0,9	0,831	0,04
zaburzenia miesiączki	10,8	0,013	0,11	11,9	0,007	0,16
suchość pochwy	53,5	0,000	0,24	1,6	0,739	0,05

Dyskusja

Główną przyczyną występowania somatycznych i psychosomatycznych objawów zespołu klimakterycznego jest postępujące obniżanie czynności hormonalnej jajników [5, 15]. W okresie przekwitania, niezależnie od klimakterium, nasilają się procesy inwolucyjne [16], pojawiają się inne zaburzenia endokrynologiczne (niezwiązane z czynnością gonad), a także często stres związany ze zmianą sytuacji rodzinnej i społeczno-ekonomicznej [6]. Czynniki te wspólnie wpływają na rodzaj i nasilenie odczuwania dolegliwości menopauzalnych.

Rodzaj objawów odczuwanych przez kobiety był bardzo zróżnicowany. Okazało się, że 76,5% badanych kobiet będących w chwili badania przed menopauzą odczuwało przynajmniej jeden symptom, wśród kobiet po menopauzie częstość ta wynosiła aż 93,7%. Jednak znikoma liczba kobiet odczuwała podczas klimakterium wszystkie analizowane dolegliwości. Oprócz zróżnicowania osobniczego, wielu badaczy wskazywało też na zróżnicowanie międzypopulacyjne w częstości odczuwania objawów zespołu menopauzalnego [17–19].

Najczęściej odczuwanymi wśród wszystkich respondentek, niezależnie od etapu klimakterium i charakteru menopauzy, objawami były uczucie gorąca i rozdrażnienie. Odczuwało je odpowiednio 31,8% i 40,7% kobiet. Częstość doświadczenia uczucia gorąca po menopauzie sięgała nawet 50%. Wyniki te są zgodne z wcześniejszymi obserwacjami [15, 20].

Czas odczuwania poszczególnych symptomów przez respondentki wynosił od kilku miesięcy do kilku lat. Pojawiały się przed lub po menopauzie, w niektórych wypadkach trwały przez cały okres klimakterium. Skatba [21] szacuje, że objawy zespołu menopauzalnego pojawiają się 6–12 miesięcy przed menopauzą, a łagodnieją w ciągu 2–3 lat po ostatniej miesiączce [22]. Leidy [13] uważa, że pierwsze oznaki przekwitania ujawniają się

nawet 4–6 lat przed menopauzą. Szwed [20] wyliczyła, że wśród Polek średni czas trwania dolegliwości zespołu menopauzalnego wynosił 3,6 roku, podobny wynik otrzymali McKinlay i wsp. [22]. Wszystkie objawy, z wyjątkiem zaburzeń miesiączkowania, były częściej odczuwane po menopauzie niż przed nią.

Stopień nasilenia objawów uzależniony jest od charakteru menopauzy [20]. Zaobserwowano, że częstość odczuwania prawie wszystkich objawów była najwyższa wśród kobiet stosujących HTZ, jednak nie były to różnice istotne statystycznie. Porter i wsp. [23], a także Kuh i wsp. [24] stwierdzili, że dolegliwości psychiczne częściej występowały u kobiet stosujących HTZ. Prawdopodobnie to właśnie wzmożone odczuwanie dolegliwości klimakterycznych skłoniło ankietowane kobiety do stosowania kuracji hormonalnej. Z drugiej jednak strony podkreśla się, że HTZ wywiera korzystny wpływ na przebieg klimakterium. Kobiety stosujące w okresie przedmenopauzalnym terapię hormonalną w najmniejszym stopniu uskarżały się na przykre dolegliwości okresu przekwitania [25, 26], rzadziej też obserwowano u nich zły nastrój i depresję [27].

Objawem, który występował częściej wśród ankietowanych kobiet po menopauzie sztucznej, były migreny. Wynik ten jest zbliżony z wcześniejszymi obserwacjami [20]. Kobiety te, w analizowanej grupie, najrzadziej doświadczały zaburzeń miesiączkowania, a pozostałe dolegliwości odczuwały głównie po operacji. Oldenhave i wsp. [19] podają, że kobiety po menopauzie sztucznej częściej popadają w depresję.

Odczuwanie objawów okresu przekwitania jest sprawą indywidualną i zależy od wielu czynników zewnętrznych i wewnętrznych, np.: stężenia estrogenów, ogólnego stanu zdrowia, charakteru człowieka i społecznego postrzegania procesów starzenia. Czynniki te wchodzi w interakcje, wzmacniają się lub osłabiają, wpływając na obraz klimakterium.

Wnioski

1. Wiek wystąpienia menopauzy zależy od sposobu, w jaki następuje zatrzymanie funkcji jajników. Ostatniej miesiączki najwcześniej doświadczają kobiety, które przeszły operację usunięcia obu jajników, najpóźniej – kobiety stosujące w okresie premenopauzalnym HTZ.
2. Częstość pojawiania się poszczególnych objawów menopauzalnych jest różna w kolejnych fazach klimakterium i zróżnicowana ze względu na charakter menopauzy.
3. Większość objawów pojawia się częściej u kobiet po menopauzie, szczególnie tych, które stosowały terapię hormonalną. Zapewne duże nasilenie symptomów skłoniło te kobiety do przyjmowania leków hormonalnych.
4. Najczęściej odczuwanymi objawami menopauzalnymi okazały się: rozdrażnienie, uczucie gorąca, zaburzenia snu i nagłe zmiany nastroju.

Artykuł powstał na podstawie fragmentu pracy doktorskiej wykonanej w Zakładzie Antropologii Uniwersytetu Jagiellońskiego i promowanej przez kierownika Zakładu prof. dr. hab. Krzysztofa Kaczanowskiego.

Praca finansowana z grantu wewnętrznego Instytutu Zoologii UJ nr BW/IZ/29/2005.

Piśmiennictwo

1. te Velde ER, Dorland M, Broekmans FJ. Age at menopause as a marker of reproductive ageing. *Maturitas* 1998; 30: 119-25.
2. Rannevik G, Jeppsson S, Johnell O, et al. A longitudinal study of the perimenopausal transition: altered profiles of steroid and pituitary hormones, SHBG and bone mineral density. *Maturitas* 1995; 21: 103-13.
3. Faddy MJ, Gosden RG, Gougeon A, et al. Accelerated disappearance of ovarian follicles in mid-life: implications for forecasting menopause. *Hum Reprod* 1992; 7: 1342-6.
4. Skałba P, Dąbkowska-Huń A. Androgeny u kobiet w okresie około- i postmenopauzalnym. *Przegl Menopauz* 2006; 3: 132-7.
5. Radowicki S, Radowicka A, Koszowski K. Klimakterium – przekwitanie. *Medycyna* 2000; 2: 40-5.
6. Stanosz S, von Mach-Szczypiński J, Stanosz M i wsp. Wybrane aspekty okresu przekwitania. *Ginekol Prakt* 2005; 84: 22-6.
7. Stachoń A. Charakterystyka somatycznych objawów inwolucji na przykładzie pacjentek oddziałów gerontologicznych. *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska* 2007; LXII(XVIII/7): 419-23.
8. Sobstyl M, Bednarek W, Tkaczuk-Włach J i wsp. Objawy naczynioruchowe w menopauzie – diagnostyka i leczenie. *Przegl Menopauz* 2011; 15: 254-9.
9. Wilczak M, Dariusz Samulak D, Mojs E i wsp. Zaburzenia snu oraz emocji u kobiet stosujących hormonalną terapię zastępczą. *Prz Menopauz* 2011; 15: 147-52.
10. World Health Organization. Research on the menopause in the 1990s. Report of a WHO Scientific Group. WHO Tech Rep Ser 1996; 866: 1-107.
11. Rocznik Statystyczny GUS 2005; dostępne na: www.stat.gov.pl (30.06.2007).
12. World Health Organization. Research on the menopause. Report of a WHO Scientific Group. WHO Tech Rep Ser 1981; 670: 1-120.
13. Leidy LE. Timing of menopause in relation to body size and weight change. *Hum Biol* 1996; 68: 967-82.
14. Kaczmarek M, Szwed A. Age at menopause and reproductive determinants in Polish women. *Przegl Antropol/Anthropol Rev* 2001; 64: 57-72.
15. Warenik-Szymankiewicz A, Męczałski B. Neuroendokryne uwarunkowania menopauzy. *Ginekol Pol* 1998; 68: 620-6.
16. Stachoń A, Burdukiewicz A, Pietraszewska J, et al. Biological symptoms of aging in women regarding physical activity and lifestyle. *Hum Mov* 2010; 11: 172-8.
17. Tang GW. Menopausal symptoms. *Hong Kong Med J* 1993; 45: 249-54.
18. Lock M. Menopause in cultural context. *Exp Gerontol* 1994; 29: 307-17.
19. Oldenhave A, Jaszmann LJ, Haspels AA, et al. Impact of climacteric on well-being. A survey based on 5213 women 39 to 60 years old. *Am J Obstet Gynecol* 1993; 168 (3 Pt 1): 772-80.
20. Szwed A. Biologiczne i kulturowe uwarunkowania klimakterium u kobiet. Monografie Instytutu Antropologii UAM nr 10. Wydawnictwo UAM, Poznań 2001.
21. Skałba P. Przekwitanie (klimakterium). W: *Endokrynologia ginekologiczna*. Skałba P. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 1998.
22. McKinlay SM, Brambrilla DJ, Posner JG. The normal menopause transition. *Maturitas* 1992; 14: 103-15.
23. Porter M, Penney GC, Russell D, et al. A population based survey of women's experience of the menopause. *Br J Obstet Gynaecol* 1996; 103: 1025-8.
24. Kuh DL, Wadsworth M, Hardy R. Women's health in midlife: The influence of the menopause, social factors and health in earlier life. *Br J Obstet Gynaecol* 1997; 104: 923-33.
25. Hardy R, Kuh D. Change in psychological and vasomotor symptom reporting during the menopause. *Soc Sci Med* 2002; 55: 1975-88.
26. Putyński L, Janicka K. Rola terapii hormonalnej w życiu kobiet w okresie menopauzy. *Przegl Menopauz* 2011; 6: 457-63.
27. Holte A. Prevalence of climacteric complaints in a representative sample of middle aged women in Oslo, Norway. *J Psychosom Obstet Gynecol* 1991; 12: 303-17.