

Elżbieta Skierska¹, Jadwiga Leszczyńska-Bystrzanowska², Antoni K. Gajewski¹

ANALIZA RYZYKA WYSTĘPOWANIA
ZABURZEŃ CYKLI MIESIĄCZKOWYCH U MŁODYCH KOBIET
Z POPULACJI WIELKOMIEJSKIEJ**

¹ Zakład Biologii Katedry Biologii i Medycyny
Akademii Wychowania Fizycznego w Warszawie
Kierownik Zakładu: Prof. dr hab. *A.K. Gajewski*
oraz

² Oddział Ginekologiczno-Położniczy Szpitala Bielańskiego, Warszawa
Ordynator Oddziału: dr med. *W. Latoszevska-Smólko*

W losowo wybranej z populacji warszawskiej 734 osobowej grupie kobiet w wieku od 15 do 36 lat, zebrano wywiady dotyczące zaburzeń cykli miesięczkowych. Oceniono częstość występowania amenorrhoea i oligomenorrhoea, dysmenorrhoea oraz zespołu napięcia przedmiesiączkowego. Wskazano także na czynniki ryzyka występowania tych zaburzeń w badanej populacji.

WSTĘP

Prawidłowe cykliczne miesiączkowanie kobiet ulega zaburzeniu pod działaniem różnych czynników zewnętrznych. Choć stwierdzenie to jest oczywiste, to mechanizmy prowadzące do wystąpienia zaburzeń ciągle są niedostatecznie poznane. Najczęściej podnoszonymi czynnikami są: stres emocjonalny i fizyczny, intensywny wysiłek fizyczny (4, 6, 8, 10), a także niedożywienie (14, 16). *Drew* (5) zebrał wyniki badań epidemiologicznych występowania wtórnej *amenorrhoea* w ekstremalnych warunkach życia kobiet. Kontrolną grupę stanowiło 1000 kobiet, pacjentek ginekologicznych, wśród których częstość *amenorrhoea* wyniosła 1,9%. Częstość występowania *amenorrhoea* wśród kobiet więźniarek obozów koncentracyjnych w różnych częściach świata wahała się od 23% do 74%, natomiast wśród oczekujących na wykonanie wyroku śmierci doszła do 100%. Kobiety te podlegały wpływom wszystkich wymienionych czynników (stresu, ciężkiej pracy i niedożywienia), oddziałujących na nie z wielkim natężeniem.

W piśmiennictwie znaleziono niewiele prac o charakterze epidemiologicznym, poświęconych częstości występowania *amenorrhoea* i *oligomenorrhoea* w ogólnej populacji. *Pettersson* i wsp. (13) stwierdzili w grupie około 2000 losowo wybranych

* Praca finansowana z projektu KBN nr 04 0466 91 01 oraz badań własnych AWF w Warszawie

Szwedek występowanie *amenorrhoea* z częstością równą 1,8%. Kilkuprocentową częstość wtórnej *amenorrhoea* stwierdzili Munster i wsp. (11) w grupie około 3000 Dunek. Częstość występowania *amenorrhoea* i *oligomenorrhoea* wśród 1420 amerykańskich studentek wyniosła odpowiednio 2,6% i 11,3% (1), natomiast wśród 606 nigeryjskich studentek częstość obu tych zaburzeń łącznie wyniosła 8% (20).

W ostatnim dwudziestopięcioleciu ukazało się wiele prac poświęconych wpływowi wysiłku fizycznego na regularność miesiączkowania. W różnych badaniach częstość występowania *amenorrhoea* wśród kobiet uprawiających różne dyscypliny sportowe wynosiła od 2 do 50% (4, 10). Jednakże niezwykle rzadko wyniki tych badań odnoszono do wyników uzyskanych w równoczesnych badaniach populacji kobiet nie uprawiających wyczynowo sportu (20); najczęściej dyskutowano je z danymi literaturowymi (1, 13).

Nasze badania nad wpływem treningu sportowego na funkcjonowanie układu rozrodczego kobiet spowodowały więc konieczność zbadania częstości występowania zaburzeń cykli miesięczkowych w losowo wybranej próbie z polskiej populacji kobiet w wieku reprodukcyjnym.

Celem pracy jest ocena częstości występowania *amenorrhoea*, *oligomenorrhoea*, oraz *dysmenorrhoea* i zespołu napięcia przedmiesiączkowego (PMS). Podjęto także próbę znalezienia potencjalnych czynników ryzyka występowania tych zaburzeń w badanej populacji.

MATERIAŁ I METODY

Grupę badaną wylosowano spośród mieszkanek Warszawy w przedziale wieku 15–37 lat. Wywiady uzyskano od 734 kobiet. Dokładny opis zasad losowania, szkolenia ankieterek i zbierania wywiadów, a także przyczyny nie zebrania wywiadów przedstawiono poprzednio (18).

Wywiady przeprowadzane były anonimowo przez ankietki, przy pomocy standardowego kwestionariusza. Składał się on z trzech części. Pierwsza dotyczyła danych ogólnych i podstawowych cech antropologicznych. Druga zawierała pytania dotyczące aktywności fizycznej (sporadyczna i regularna rekreacja ruchowa, wykonywanie ciężkiej pracy fizycznej). Pytania trzeciej części dotyczyły m.in. wieku menarche, regularności miesiączkowania, występowania bolesnego miesiączkowania, objawów PMS, przeżytych ciąży oraz stosowania doustnych środków antykoncepcyjnych.

Zaburzenie cyklu o charakterze *amenorrhoea* uznawano wtedy, gdy w ciągu roku poprzedzającego wywiad, kobieta miała 3 lub mniej krwawienia miesięczkowe. Występowanie 4 do 9 cykli miesięczkowych w ciągu ostatnich 12 miesięcy klasyfikowano jako *oligomenorrhoea*.

Bolesne miesiączkowanie (*dysmenorrhoea*) definiowano jako występowanie silnych bólów kurczowych w podbrzuszu i krzyżu, niekiedy połączonych z bólami głowy i nudnościami, występującymi tuż przed miesiączką lub wraz z jej początkiem. Miesiączki klasyfikowano jako bolesne, wtedy gdy objawy manifestowały się tak silnie, że badana osoba była zmuszona stosować środki przeciwbólowe.

Zespół napięcia przedmiesiączkowego (PMS) definiowano jako zespół zmian w zachowaniu i samopoczuciu badanych, wyrażający się wzmożoną drażliwością,

labilnością emocjonalną, czasami występowaniem nastrojów depresyjnych, lęków i bezsennością, a także bolesności i ciężaru w dole brzucha, pojawiający się na kilka dni przed miesiączką i znikający wraz z nadejściem krwawienia. Występowanie tego zespołu uznawano tylko wtedy, gdy badana osoba stwierdzała, że objawy są tak silne, iż wysoce utrudniają jej prawidłową koegzystencję z otoczeniem, lub gdy otoczenie zwracało jej uwagę na odbiegające od typowego zachowanie.

W podstawowej analizie statystycznej wyników użyto testu mediany i t-Studenta, natomiast dla wyznaczenia i oceny potencjalnych czynników ryzyka analizowanych zaburzeń posłużono się jednoczynnikową, a następnie wieloczynnikową bezwarunkową analizą logistyczną. Wartości ryzyka względnego (RW) podano przy 95% przedziale ufności (95% PU) (3, 9).

Niniejsza praca uzyskała akceptację Komisji Etycznej w Akademii Wychowania Fizycznego w Warszawie.

WYNIKI

W tabeli I przedstawiono ogólną charakterystykę antropologiczną grupy: średnie wartości cech wraz z odchyleniami standardowymi, a także przedziały wartości cech oraz inne dane charakteryzujące tę populację. Wśród badanych przeważają kobiety niezamężne (74%). Znaczny odsetek (34,1%) pali papierosy. Ciężę przeżyły 184 kobiety (25,1%), 180 kobiet (24,5%) urodziło dziecko lub dzieci. Przypadki poronień wystąpiły u kobiet (4 osoby), których cykle miesięczkowe sklasyfikowano jako *eumenorrhoea*. Doustne środki antykoncepcyjne przyjmowało 3,5% badanych.

Częstość występowania *amenorrhoea* wyniosła 0,3%, a *oligomenorrhoea* 6,7% (tab. II). Bolesne miesięczkowanie zgłosiło w wywiadzie 56,3% kobiet, natomiast PMS – 40,5%.

Wśród 415 kobiet, u których występowały dolegliwości bolesnego miesięczkowania były 233 kobiety (53,1%) u których objawy występowały nie częściej niż co 2 cykle i 182 kobiety (46,9%), u których dolegliwości te występowały częściej niż co drugi cykl w okresie ostatnich 12 miesięcy. Odpowiednie wartości dla występowania PMS wyniosły 193 (64,9%) i 104 (35,1%). Jednoczesne występowanie bolesnego miesięczkowania i PMS w trakcie co najmniej jednego cyklu stwierdzono u 193 kobiet (tabele IV i V). Wśród 70 kobiet obie dolegliwości występowały w czasie każdego cyklu miesięczkowego.

W tabeli III przedstawiono wartości podwyższonego ryzyka względnego występowania *oligo/amenorrhoea* wśród kobiet badanej populacji. Wyniki jednoczynnikowej analizy logistycznej wskazują, że potencjalnymi czynnikami ryzyka zaburzeń cyklu miesięczkowego mogą być: młody wiek (wartość średniej wieku minus jedno odchylenie standardowe), późniejszy wiek menarche (wartość średnia plus odchylenia standardowe), przeżyta ciąża lub ciążę, stan cywilny (=mężatka) oraz stosowanie doustnych środków antykoncepcyjnych. Analiza logistyczna wpływu wszystkich zmiennych jednocześnie (oprócz zmiennej „stan cywilny”), wykazała wyraźny wzrost wartości ryzyka względnego dla zmiennej „wiek” $\leq 16,4$ lat. Zmiennej „stan cywilny” nie uwzględniono w tej analizie, ponieważ obie zmienne „przeżyta ciąża” i „mężatka” dotyczyły niemal tego samego zespołu osób.

Tabela I. Ogólna charakterystyka badanej grupy (n=734)

Cecha i miara		Wartość	
Wiek (lata)	średnia \pm SD	22,04 \pm 4,60	
	zakres	14,99–37,66	
Wysokość ciała (cm)	średnia \pm SD	165,48 \pm 5,51	
	zakres	145,0–183,0	
Masa ciała (kg)	średnia \pm SD	57,24 \pm 7,68	
	zakres	40,0–90,0	
Body Mass Index BMI ¹	średnia \pm SD	20,9 \pm 2,5	
	zakres	15,2–31,2	
Wiek menarche (lata)	średnia \pm SD	12,94 \pm 1,22	
	zakres	8,00–19,83	
Wiek ginekologiczny (lata)	średnia \pm SD	9,05 \pm 4,75	
	zakres	0,91–25,22	
Wykształcenie (liczba kobiet i odsetek)	podstawowe	246	33,5%
	zas. zawodowe	54	7,3%
	średnie	357	48,6%
	pomaturalne	38	5,2%
	wyższe	39	5,3%
Stan cywilny (liczba kobiet i odsetek)	panna	533	72,6%
	mężatka	191	26,0%
	rozwidziona	10	1,4%
Aktywność fizyczna (liczba kobiet i odsetek)	niska	140	19,1%
	umiarkowana	353	48,1%
	wysoka	241	32,8%
Palenie tytoniu (liczba kobiet i odsetek)		250	34,1%
Przebyta ciąża (-e) (liczba kobiet i odsetek)		184	25,1%
Stosowanie doustnych środków antykoncepcyjnych (liczba kobiet i odsetek)		26	3,5%

¹ masa w kg/(wysokość ciała w m)²Tabela II. Częstość występowania *amenorrhoea*, *oligomenorrhoea* oraz bolesnego miesiączkowania i zespołu napięcia przedmiesiączkowego

Rodzaj zaburzenia	Liczba kobiet i odsetek	
<i>Amenorrhoea</i>	2	0,3%
<i>Oligomenorrhoea</i>	49	6,7%
<i>Dysmenorrhoea</i>	415	56,3%
Zespół napięcia przedmiesiączkowego (PMS)	297	40,5%

Tabela III. Jednoczynnikowa i wieloczynnikowa analiza potencjalnych czynników ryzyka występowania *oligo/amenorrhoea*

Zmienna (Czynnik ryzyka)	O/A ¹ n = 51	EU ² n = 683	Analiza jednoczynnikowa		Analiza wieloczynnikowa	
	Liczba przypadków		RW ³	95% PU ⁴	RW	95% PU
Wiek ≤16,40 (lata)	6	26	3,51	1,37–8,99	5,63	2,09–15,16
Wiek menarche ≥14,16 (lata)	12	87	2,11	1,06–4,18	2,12	1,04–4,34
Stan cywilny (mężatki)	22	169	2,31	1,29–4,12	–	–
Przeżyta ciąża (ciąże)	20	164	2,04	1,13–3,68	2,19	1,17–4,12
Doustne środki antykonieczne	7	19	5,56	2,22–13,93	5,31	2,03–13,87

¹ *oligomenorrhoea*² *eumenorrhoea*³ ryzyko względne⁴ 95% przedział ufnościTabela IV. Jednoczynnikowa i wieloczynnikowa analiza potencjalnych czynników ryzyka wystąpienia *dysmenorrhoea*

Zmienna (Czynnik ryzyka)	DYS (+) ¹ n = 415	DYS (-) ² n = 319	Analiza jednoczynnikowa		Analiza wieloczynnikowa	
	Liczba przypadków		RW	95% PU	RW	95% PU
Brak ciąży w wywiadzie	334	211	2,02	1,45–2,84	1,71	1,12–2,61
Wiek ginekologiczny ≤5,25 (lata)	282	178	1,72	1,27–2,33	1,35	0,92–2,00
Zespół napięcia przedmiesiączkowego (PMS)	193	103	1,80	1,33–2,43	1,96	1,44–2,68
„Wysoka” aktywność fizyczna ³	149	92	1,38	1,01–1,89	1,15	0,82–1,62

¹ Występowanie *dysmenorrhoea*² Brak występowania *dysmenorrhoea*³ Ciężka praca fizyczna lub regularna rekreacja ruchowa

Tabela V. Jednoczynnikowa i wieloczynnikowa analiza potencjalnych czynników ryzyka wystąpienia napięcia przedmiesiączkowego

Zmienna (Czynnik ryzyka)	PMS (+) ¹ n = 297	PMS (-) ² n = 437	Analiza jednoczynnikowa		Analiza wieloczynnikowa	
	Liczba przypadków		RW	95% PU	RW	95% PU
Przebycie ciąży (ciąża)	84	100	1,33	0,95–1,86	1,46	1,03–2,07
<i>Dysmenorrhoea</i>	193	221	1,80	1,33–2,43	1,95	1,43–2,66
Doustne środki antykoncepcyjne	16	10	2,43	1,09–5,43	2,57	1,13–5,81

¹ Występowanie zespołu napięcia przedmiesiączkowego

² Brak występowania zespołu napięcia przedmiesiączkowego

Podwyższone wartości ryzyka względnego występowania bolesnego miesiączkowania stwierdzono wśród kobiet, które dotychczas nie były w ciąży, a także wśród tych, których wiek ginekologiczny wyniósł $\leq 5,25$ lat oraz w grupie osób uskarżających się również na występowanie objawów PMS (tab. IV). Jednocześnie pewne podwyższenie wartości ryzyka względnego występowania *dysmenorrhoea* wiązało się z tzw. „wysoką aktywnością fizyczną” badanych, jednakże po uwzględnieniu w analizie wszystkich zmiennych jednocześnie, podwyższone wartości ryzyka względnego dla wysokiej aktywności fizycznej i wieku ginekologicznego nie były statystycznie istotne. Grupa kobiet charakteryzująca się wysoką aktywnością fizyczną zawiera w swoim składzie osoby, które zarówno deklarowały ciężką pracę fizyczną jak i te, które uczestniczyły w regularnej rekreacji ruchowej.

W tabeli V zamieszczono wyniki analizy potencjalnych czynników ryzyka wystąpienia objawów zespołu napięcia przedmiesiączkowego. Istotnie podwyższone wartości ryzyka względnego występowania PMS stwierdzono wśród kobiet, które w przeszłości przebyły ciążę, boleśnie miesiączkują oraz stosują doustne środki antykoncepcyjne.

OMÓWIENIE WYNIKÓW

Częstość *amenorrhoea* w naszej populacji (w wieku od 15 do 37 lat) wyniosła tylko 0,3% podczas gdy w badaniach duńskich (11) częstość miesiączek rzadkich u kobiet w wieku od 15 do 44 lat była dużo wyższa i wyniosła, w zależności od przedziału wieku od 3,0% (25–34 lata) do 7,6% (15 do 24 lat). Natomiast wg *Petterssona* i wsp. (13) występowanie *amenorrhoea* stwierdzono u 1,8% kobiet. Należy jednak zauważyć, że grupa ta składała się z kobiet w wieku od 18 do 45 roku życia. W obu tych pracach posłużono się metodą kwestionariusza wysyłanego pocztą.

W badaniach, również ankietowych, lecz z udziałem ankietów, w grupie nigeryjskich studentek w wieku 18–27 lat (20), *oligo/amenorrhoea* występowała z częstością

podobną do uzyskanej w naszej pracy (7%). *Bachmann* i *Kemmann* (1) obserwowali wyższą częstość występowania *oligomenorrhoea* (11,3%) i *amenorrhoea* (2,6%) u amerykańskich studentek. Grupę z *amenorrhoea*, w porównaniu z pozostałymi studentkami, charakteryzowało regularne uprawianie joggingu oraz znaczny ubytek masy ciała. Wśród studentek, u których występowały miesiączki rzadkie lub brak krwawienia miesięczkowego stwierdzono znacząco częstsze zażywanie w przeszłości doustnych środków antykoncepcyjnych, a także późniejszy wiek menarcho w porównaniu z prawidłowo miesiączkującymi. Natomiast nie stwierdzono związku z przebytą ciążą i częstością występowania zaburzeń miesiączkowania.

Nasze wyniki wykazały istotny wzrost wartości ryzyka względnego wystąpienia *oligo/amenorrhoea* wśród kobiet, u których menarcho wystąpiła w wieku około 14,2 lat i później (RW=2,11; 95% PU 1,06–4,90), a także wśród tych kobiet, które zażywały doustne środki antykoncepcyjne (RW=5,56; 95% PU 1,13–3,68) oraz wśród kobiet, które rodziły (RW=2,31; 95% PU 1,13–3,68).

Pettersson i wsp. (13) przy użyciu wieloczynnikowej analizy regresji, poszukiwali zależności częstości występowania *amenorrhoea* od zmiennych takich, jak wiek, wiek menarcho, stan cywilny, palenie tytoniu i stwierdzili, że wyłącznie czynnik wieku okazał się istotnym statystycznie. Jednocześnie wskazano na występowanie wyższej częstości występowania *amenorrhoea* wśród kobiet palących, co w naszych badaniach nie znalazło potwierdzenia. Obserwowano także tendencję występowania niższego odsetka *amenorrhoea* wśród zamężnych kobiet między 25 a 29 rokiem życia w porównaniu z niezamężnymi i rozwiedzionymi w tym samym przedziale wieku. Natomiast kobiety, które dotychczas nie rodziły oraz charakteryzowały się późniejszym wiekiem menarcho, częściej miały zaburzenia miesiączkowania w porównaniu z kobietami, które wcześniej rodziły. Wieloczynnikowa analiza logistyczna naszych danych wskazała, że czynnikiem ryzyka wystąpienia O/A jest stan cywilny – mężatka jak i uprzednie przebycie ciąży.

Częstość występowania *dysmenorrhoea* i PMS w warszawskiej populacji jest zbliżona do danych cytowanych (2, 12, 17, 15). Patofizjologia bolesnego miesiączkowania wiąże się z lokalnie podwyższoną syntezą prostaglandyn w endometrium. U kobiet, które mają cykle bezowulacyjne występuje niższe stężenie prostaglandyn i zwykle nie występują dolegliwości *dysmenorrhoea* (2, 12).

Objawy bolesnego miesiączkowania i PMS są bardzo różnorodne i nie wszystkie występują jednocześnie u danej osoby. W związku z tym standaryzacja pomiarów oraz ich ocena nastroczają znaczne trudności. Piśmiennictwo poświęcone temu zagadnieniu nie pozwala na precyzyjną dyskusję, ponieważ w części prac stosowano bardzo szerokie definicje co do liczby objawów, w innych natomiast – tylko najczęściej występujące objawy emocjonalne i somatyczne, podobnie jak w niniejszej pracy. Silnie manifestujące się objawy przedmiesiączkowe mogą korelować także z silnymi objawami bolesnego miesiączkowania (7, 19). Trudno je więc czasem precyzyjnie rozdzielić. W naszych badaniach czynnikiem ryzyka występowania PMS okazało się występowanie *dysmenorrhoea* i odwrotnie – czynnikiem ryzyka występowania tej ostatniej – PMS.

E. Skierska, J. Leszczyńska-Bystrzanowska, A.K. Gajewski

RISK ANALYSIS OF MENSTRUAL DISORDERS IN YOUNG WOMEN FROM URBAN POPULATION

SUMMARY

In the sample of 734 women, randomly chosen from the Warsaw population, we collected interviews dealing with menstrual cycle abnormalities. The frequency of amenorrhoea in this sample was 0.3% and that of oligomenorrhoea was 6.7%. Dysmenorrhoea (more or less pronounced) was apparent in 56.3% of women, and premenstrual syndrome (PMS) was claimed by 40.5% women.

For the assessment of the potential risk factors causing the menstrual cycle abnormalities we used an univariate and multivariate unconditional logistic analysis. The highest values of the oligo/amenorrhoea relative risk (RR = 5.6) were found in the youngest (≤ 16.4 y) group and among women using oral contraceptives. Dysmenorrhoea was more frequent among women who had no children (RR = 1.7) and RR for PMS was higher in women, who were previously pregnant (RR = 1.5) and in women who used oral contraceptives.

PIŚMIENNICTWO

1. *Bachmann G.A., Kemmann E.*: Am. J. Obstet. Gynecol., 1982, 144, 98. – 2. *Bancroft J., Williamson L., Warner P.* i wsp.: Psychosom. Med., 1993, 55, 133. – 3. *Breslow N.E., Day N.S.*: Statistical Methods in Cancer Research, Vol. 1, IARC Scientific Publications no 3, Lyon 1980.
- 4. *Cumming D.C., Wheeler G.D., Harber V.J.*: Human Reproductive Ecology, New York, 1994.
- 5. *Drew F.L.*: J. Chrom. Dis., 1961, 14, 396. – 6. *Glass A.R., Deuster P.A., Kyle S.B.* i wsp.: Fertil. Steril., 1987, 48, 740. – 7. *Graham C.A., Scherwin B.B.*: J. Psychosom. Res., 1987, 31, 45.
- 8. *Gray D.P., Dale e.*: J. Sports Sci., 1983, 1, 452. – 9. *Khan H.A., Sempos Ch.T.*: Statistical Methods in Epidemiology, New Yor, Oxford, Oxford University Press, 1989. – 10. *Loucks A.B., Horvath S.M.*: Med. Sci. Sports Exerc., 1985, 17, 56.
11. *Munster K., Helm P., Schmidt L.*: Br. J. Obstet, Gynecol., 1992, 99, 430. – 12. *Neinstein L.S.*: Med. Clin. N.A., 1990, 74, 1181. – 13. *Pettersen F., Fries H., Nillius S.J.*: Amer. J. Obstet. Gynecol., 1973, 117, 80. – 14. *Putukian M.*: Med. Clin. North America, 1994, 78, 345. – 15. *Ramcharan S., Love J.E., Fick G.H.* i wsp.: J. Clin Epidemiol., 1992, 45, 377. – 16. *Reid R.L., Van Vugt D.A.*: Fertil. Steril., 1987, 48, 905. – 17. *Robinson G.E.*: Drug Therapy, 1994, 2, 453. – 18. *Skierska E., Wierzyńska-Starosta A., Gajewski A.K.*: Wych. Fiz. Sport, 1992, 36, 99. – 19. *Steege J.F., Stout A.L., Rupp S.L.*: Obstet. Gynecol., 1985, 65, 398. – 20. *Toriola A., Mathur D.N.*: Br. J. Obstet. Gynecol., 1986, 93, 979.

Adres: Zakład Biologii, Akademii Wychowania Fizycznego
ul. Marymoncka 34, 01-813 Warszawa