

Objawy nietrzymania stolca u kobiet w wieku pomenopauzalnym po porodach drogami natury

Faecal incontinence in postmenopausal women with vaginal delivery history

Michał Mik, Piotr Narbutt, Marcin Tchórzewski, Przemysław Galbfach, Adam Dziki

Klinika Chirurgii Ogólnej i Kolorektalnej, Uniwersytet Medyczny w Łodzi; kierownik Kliniki: prof. dr hab. med. Adam Dziki

Przeгляд Menopauzalny 2009; 6: 149–154

Streszczenie

Cel: Analiza objawów nietrzymania gazów i stolca w grupie kobiet w wieku pomenopauzalnym, które rodziły drogami natury. Ocena wpływu chorób współistniejących i przebytych operacji na objawy nietrzymania.

Materiał i metody: Badaniem objęto grupę 39 kobiet w wieku pomenopauzalnym (średnia wieku 60,4 ± 9 lat) z objawami nietrzymania gazów i stolca, diagnozowanych i leczonych w latach 2003–2006. Wszystkie badane kobiety wcześniej rodziły drogami natury. Do oceny nasilenia cech nietrzymania stolca użyto skali Wexnera. Czynność zwieraczy oceniano, wykonując manometrię anorektalną, morfologię zwieraczy poprzez wykonanie endorektalnego badania ultrasonograficznego (ERUS).

Wyniki: W ERUS u 27 kobiet (69,2%) stwierdzono uszkodzenie mięśnia zwieracza zewnętrznego, a u 22 kobiet (61,4%) mięśnia zwieracza wewnętrznego. Najczęstszą lokalizacją uszkodzenia zarówno w przypadku mięśnia zwieracza zewnętrznego, jak i wewnętrznego była ściana przednia. Wśród kobiet, które rodziły więcej niż dwukrotnie, objawy nietrzymania były znacznie większe w porównaniu z kobietami, które rodziły raz (15,1 vs 10,8 pkt; $p < 0,05$). Nie stwierdzono istotnych różnic w grupach kobiet po nacięciu i bez nacięcia krocza. U kobiet leczących się z powodu astmy oskrzelowej nasilenie objawów nietrzymania było znacznie większe niż w pozostałej grupie badanych pacjentek (17,9 vs 13,04 pkt; $p < 0,05$).

Wnioski: Liczba porodów drogami natury wpływa na stopień nasilenia objawów nietrzymania stolca i pogorsza funkcję aparatu zwieraczowego w grupie kobiet w wieku pomenopauzalnym. Współistnienie astmy oskrzelowej u kobiet z klinicznymi cechami nietrzymania stolca może pogłębiać te objawy.

Słowa kluczowe: menopauza, poród drogami natury, nietrzymanie stolca

Summary

Objective: Analysis of symptoms of faecal incontinence in postmenopausal women with vaginal delivery history. Evaluation of impact of comorbidities and surgery on faecal incontinence.

Material and methods: The studied group comprised 39 postmenopausal women (mean age: 60.4 ± 9) with faecal incontinence who were diagnosed and treated between 2003 and 2006. In the past all women had vaginal delivery. Wexner scale was used to assess faecal incontinence intensity. The function of sphincter muscles was analysed using anorectal manometry and their morphology with endorectal ultrasound (ERUS).

Results: In ERUS lesion of the external sphincter was revealed in 27 women (69.2%) and lesion of the internal sphincter in a group of 22 women (61.4%). Anterior wall of the anal canal was the most common place of injury of the external and internal sphincter muscle. In a group of women who had delivered a child > 2 times symptoms of faecal incontinence were more intense than after one delivery (15.1 vs. 10.8; $p < 0.05$). Episiotomy had no influence on faecal incontinence in the studied group of patients. In women with bronchial asthma symptoms of faecal incontinence were significantly more intense than in the rest of the group (17.9 vs. 13.04; $p < 0.05$).

Conclusions: The number of deliveries influences the symptoms of faecal incontinence and alters the function of sphincters. In postmenopausal women bronchial asthma intensifies the symptoms of faecal incontinence.

Key words: menopause, vaginal delivery, faecal incontinence

Adres do korespondencji:

dr med. **Michał Mik**, Klinika Chirurgii Ogólnej i Kolorektalnej, Uniwersytet Medyczny, plac Hallera 1, 90-647 Łódź, e-mail: m.mik@wp.pl

Wstęp

Poród, w szczególności drogami natury, powoduje wiele zmian w obrębie struktur dna miednicy. Najczęstszą przyczyną nietrzymania gazów i stolca u kobiet jest poporodowe uszkodzenie zwieraczy [1]. Pierwsi dane epidemiologiczne podali w 1993 r. Sultan i wsp., oceniając na podstawie endorektalnego badania ultrasonograficznego (ERUS), że uszkodzenia zwieraczy odbytu mogą pojawić się u 35% pierworódek i u 44% wieloródek, jednak tylko 20% z nich zgłasza objawy nietrzymania gazów lub stolca [2]. Brak objawów u większości kobiet z ukrytymi poporodowymi uszkodzeniami zwieraczy odbytu tłumaczy się kompensacją przez pozostałą masę mięśni oraz tym, że na odruch defekacji ma wpływ wiele innych czynników, takich jak czucie anorektalne czy wielkość kąta odbytu-odbytniczego. Należy pamiętać także, że podstawowym mięśniem odpowiedzialnym za trzymanie stolca jest mięsień tonowo-odbytniczy – podczas porodu nie dochodzi do jego urazu. Kompensacja tego mięśnia powoduje, że poporodowe uszkodzenie zwieraczy pozostaje przez wiele lat bezobjawowe [1, 3]. U 40% wieloródek do uszkodzeń dochodzi podczas wcześniejszych porodów, co wskazuje, że najbardziej narażone na ten rodzaj urazu są pierworódki. W przypadku wieloródek kolejne porody zwiększają ryzyko uszkodzeń, mogą także spowodować, iż bezobjawowe dotychczas uszkodzenia manifestują się klinicznie [1–5]. Bezspornym pozostaje fakt, że *nieme* klinicznie okotoporodowe uszkodzenie zwieraczy jest głównym czynnikiem etiologicznym nietrzymania stolca u kobiet.

Innymi analizowanymi czynnikami zwiększającymi ryzyko wystąpienia objawów nietrzymania u kobiet są

zabiegi chirurgiczne (resekcja jelita grubego, histerekto-mia, cholecystektomia), wiek pomenopauzalny, nawracające infekcje dróg moczowych (powyżej jednej infekcji rocznie), doustne stosowanie estrogenów, istniejące objawy nietrzymania moczu, BMI, cukrzyca, objawy zespołu jelita nadwrażliwego, status społeczny (w tym także wysokość zarobków). Do czynników, które nie zwiększają ryzyka pojawienia się objawów nietrzymania stolca, należą palenie tytoniu, poziom wykształcenia, choroba nowotworowa w wywiadzie, appendektomia czy nieswoiste zapalenia jelita [6].

Cel pracy

Celem pracy jest analiza objawów nietrzymania gazów i stolca w grupie kobiet w wieku pomenopauzalnym, które rodziły drogami natury. Oceniano, w jakim stopniu liczba porodów wpływała na nasilenie cech inkontynencji. Analizie poddano także wpływ chorób współistniejących oraz przebytych zabiegów chirurgicznych na objawy nietrzymania gazów i stolca.

Materiał i metody

Badaniem objęto grupę 39 kobiet w wieku pomenopauzalnym (średnia wieku 60,4 ± 9 lat) z objawami nietrzymania gazów i stolca, diagnozowanych i leczonych w Klinice Chirurgii Ogólnej i Kolorektalnej Uniwersytetu Medycznego w Łodzi w latach 2003–2006. Wszystkie kobiety w przeszłości przynajmniej raz rodziły siłami natury. Zebrano dane dotyczące liczby porodów i ich przebiegu. W badanej grupie średnia liczba porodów wynosiła 2. U 11 kobiet (28,2%) wykonano podczas porodu nacięcie krocza, a 3 (7,7%) miały porody kleszczowe. Analizowano także choroby współistniejące oraz przebyte zabiegi chirurgiczne. Cztery kobiety (10,3%) przebyły w przeszłości wycięcie guzków krwawniczych, 5 kobiet (12,8%) panhisterekto-mię natomiast 6 kobiet (15,4%) cholecystektomię. Pozostałe dane dotyczące badanej grupy przedstawiono w tabeli I. Stopień nasilenia objawów nietrzymania gazów i stolca oceniano przy użyciu skali Wexnera (0–20 pkt). Dokładny opis skali Wexnera przedstawiono w tabeli II [7].

U wszystkich chorych wykonywano ERUS w pozycji litotomijnej, oceniając grubość mięśnia zwieracza wewnętrznego i zewnętrznego na godzinach 9, 12, 3, 6 oraz długość mięśnia zwieracza zewnętrznego. Użyto aparatu USG B-K z głowicą rektalną 6,0–16,0 MHz typ 2050 z modułem do analizy obrazu 3D. U wszystkich kobiet wykonywano także anorektalne badanie manometryczne, oceniając długość czynnościową aparatu zwieraczowego, spoczynkowe i skurczowe ciśnienie w kanale odbytu. Wartości ciśnień w kanale odbytu podane zostały w cm H₂O. Do badań używano anorektalnej sondy przełykowej 8-kanalowej radialnej, aparatu Polygraph HR

Tab. I. Dane demograficzne badanej grupy kobiet

Liczba kobiet	39
średnia wieku ± odchylenie standardowe	60,4 ± 9
średnia liczba porodów ± odchylenie standardowe	2 ± 1
pęknięcie krocza [%]	4 (10,3)
porody kleszczowe [%]	3 (7,7)
nacięcie krocza [%]	11 (28,2)
cukrzyca [%]	6 (15,4)
nadciśnienie tętnicze [%]	19 (48,7)
choroba wieńcowa [%]	14 (35,9)
astma oskrzelowa [%]	9 (23,1)
zabiegi chirurgiczne	23
– hemorrhoidektomia [%]	4 (10,3)
– panhisterekto-mia [%]	5 (12,8)
– adnektomia [%]	2 (5,1)
– cholecystektomia [%]	6 (15,4)
– appendektomia [%]	3 (7,7)
– resekcja jelita grubego [%]	3 (7,7)

Tab. II. Skala nietrzymania stolca (skala Wexnera) [7]

Typ nietrzymania	Częstotliwość nietrzymania				
	nigdy	> raz w miesiącu	> raz w miesiącu, < niż raz w tygodniu	> niż raz w tygodniu, < raz dziennie	> lub raz dziennie
stolec stały	0	1	2	3	4
stolec płynny	0	1	2	3	4
gazy	0	1	2	3	4
użycie podkładek	0	1	2	3	4
pogorszenie jakości życia	0	1	2	3	4

oraz oprogramowania Synectics Medical[®]. Analizę statystyczną przeprowadzono za pomocą programu MedCalc[®] wersja 9.2.1.0. Użyto testu t-Studenta dla analizy zmiennych podanych w skali interwałowej oraz testu Wilcozona dla zmiennych niepowiązanych oraz dokładny test Fishera. Jako znamiennej statystycznie przyjęto poziom ufności przy $p < 0,05$.

Wyniki

W wykonanym ERUS w grupie 27 kobiet (69,2%) stwierdzono uszkodzenie mięśnia zwieracza zewnętrznego, a u 22 kobiet (61,4%) uszkodzenie mięśnia zwieracza wewnętrznego. Najczęstszą lokalizacją uszkodzenia zarówno w przypadku mięśnia zwieracza zewnętrznego, gdy dotyczyła 21 kobiet (77,8%) jak i wewnętrznego – 16 kobiet (72,8%) była ściana przednia. W tabeli III przed-

stawiono szczegóły dotyczące lokalizacji uszkodzeń mięśni zwieraczy.

Analizując wpływ liczby porodów na nasilenie cech nietrzymania stolca, stwierdzono, że u kobiet, które rodziły drogami natury więcej niż dwukrotnie (12 kobiet) objawy inkontynencji są znamiennej większe w porównaniu z kobietami, które rodziły raz (15,1 vs 10,8 pkt; $p < 0,05$). W tej grupie chorych stwierdzono także znacznie mniejsze wartości ciśnienia skurczowego w kanale odbytu (38,6 cm H₂O vs 44,2 cm H₂O; $p < 0,05$). Nie stwierdzono istotnych różnic w badanych cechach pomiędzy kobietami po dwóch porodach a rodzącymi raz. Szczegóły przedstawiono w tabeli IV.

Oceniono wpływ przebiegu porodu na stopień nietrzymania stolca i nie stwierdzono różnic istotnych statystycznie w grupach kobiet po nacięciu i bez nacięcia kroczka. Nie stwierdzono także różnic w zakresie czynno-

Tab. III. Lokalizacja uszkodzenia mięśni zwieraczy odbytu uwidocznioma w ERUS

	Lokalizacja uszkodzenia (liczba chorych)			
	ściana przednia [%]	ściana lewa [%]	ściana prawa [%]	ściana tylna [%]
mięsień zwieracza wewnętrzny	16 (72,8)	1 (4,5)	1 (4,5)	4 (18,2)
mięsień zwieracza zewnętrzny	21 (77,8)	1 (3,7)	2 (7,4)	3 (11,1)

Tab. IV. Liczba przeżytych porodów a nasilenie nietrzymania stolca i czynność aparatu zwieraczowego

		Liczba porodów (n = 39)		
		1 n = 7	2 n = 20	≥ 3 n = 12
skala Wexnera	średnia (zakres)	10,8 (6–17)	12,3 (7–19)	15,1* (7–20)
ciśnienie spoczynkowe	średnia ±SD cm H ₂ O	49,5 ±19	45,2 ±20	43,8 ±15
ciśnienie skurczowe	średnia ±SD cm H ₂ O	44,2 ±23	41,8 ±19	38,6 ±20**

* $p < 0,05$ (test Wilcozona); ** $p < 0,05$ (test t-Studenta)

Tab. V. Przebieg porodu a nasilenie nietrzymania stolca i czynność aparatu zwieraczowego

	Liczba kobiet	Skala Wexnera średnia (zakres)	Ciśnienie spoczynkowe średnia \pm SD cm H ₂ O	Ciśnienie skurczowe średnia \pm SD cm H ₂ O
wszyscy	39	13,04 (6–20)	46,8 \pm 21	40,9 \pm 27
nacięcie krocza	11	14,2 (6–20)	48,3 \pm 18	44,3 \pm 18
bez nacięcia	28	12,1 (7–18)	44,05 \pm 12	40,5 \pm 21
pęknięcie krocza	4	15,8 (9–20)	41,04 \pm 22	37,5 \pm 15

ści aparatu zwieraczowego (wartości ciśnienia skurczowego i spoczynkowego w kanale odbytu) w tych obu badanych grupach. Grupa kobiet, u których podczas porodu doszło do pęknięcia krocza, wydaje się zbyt mała (jedynie 4 pacjentki), by móc wyciągać statystyczne wnioski z porównań. W tabeli V zamieszczono szczegółową analizę wpływu przebiegu porodu na czynność zwieraczy i nasilenie objawów nietrzymania stolca.

Biorąc pod uwagę choroby współistniejące, stwierdzono, że u kobiet łączących się z powodu astmy oskrzelowej objawy nietrzymania stolca oceniane w skali Wexnera były znacznie bardziej nasilone niż w pozostałej grupie pacjentek (17,9 vs 13,04 pkt; $p < 0,05$). Różnica ta nie miała jednak odzwierciedlenia w czynności aparatu zwieraczowego. Pacjentki leczone z powodu cukrzycy, nadciśnienia tętniczego i choroby wieńcowej wykazywały podobne objawy nietrzymania i wartości manometryczne. Szczegóły przedstawiono w tabeli VI.

Poddano analizie także wpływ przebytych operacji chirurgicznych na nasilenie objawów nietrzymania stolca i nie stwierdzono różnic istotnych statystycznie w zakresie nasilenia cech inkontynencji i funkcji zwieraczy. Wartości punktowe w skali Wexnera we wszystkich analizowanych grupach są zbliżone. Średnie ciśnienia w kanale odbytu zarówno w spoczynku, jak i podczas skurczu nie różnią się istotnie (tab. VII).

Omówienie wyników

Ocenia się, że nietrzymanie stolca definiowane jako utrata kontroli nad oddawaniem gazów i stolca w kra-

jach zachodnich dotyczy 10% populacji kobiet, które rodziły drogami natury. Już pierwszy poród wydaje się czynnikiem ryzyka nietrzymania [8]. Po pierwszym porodzie utajone uszkodzenia zwieraczy widoczne w ERUS występują u 37% kobiet, z czego u 20% rozwijają się objawy nietrzymania [2]. De Oliveira i wsp. oceniają, że u 15% kobiet w wieku pomenopauzalnym (> 45. roku życia) odnotowuje się objawy nietrzymania stolca, u 60% z nich mają one średni stopień nasilenia [9]. Badanie autorów niniejszego opracowania objęło grupę kobiet po porodach drogami natury z jawnymi cechami nietrzymania stolca, dlatego też trudno jest ocenić, kiedy w tej grupie pojawiły się utajone uszkodzenia zwieraczy.

Poporodowe uszkodzenie zwieraczy jest zlokalizowane głównie na ścianie przedniej odbytu, co jest skorelowane z miejscem wykonanej epistotomii [10]. W pracy autorów potwierdzono, że znaczna większość uszkodzeń aparatu zwieraczowego (> 70%) dotycząca obu mięśni zwieraczy jest zlokalizowana na przedniej ścianie. W wielu pracach udowodniono, że większość poporodowych uszkodzeń dotyczy przedniej części mięśnia zwieracza zewnętrznego [11]. Autorzy opracowania potwierdzili tę zasadę, odnajdując u 69% kobiet uszkodzenie dotyczące właśnie mięśnia zwieracza zewnętrznego. Deen i wsp. przeanalizowali grupę kobiet z poporodowymi objawami nietrzymania stolca i stwierdzono, że u 14% z nich defekt dotyczył tylko mięśni zwieraczy, natomiast u 29% kobiet ujawniono uszkodzenie nerwów sromowych bez defektu zwieraczy. Największa grupa obejmująca 57% kobiet charakteryzowała się uszkodzeniem mieszanym dotyczącym zarówno aparatu zwieraczowego, jak i nerwów sromo-

Tab. VI. Choroby współistniejące a nasilenie objawów nietrzymania stolca i czynność aparatu zwieraczowego

	Liczba kobiet	Skala Wexnera średnia (zakres)	Ciśnienie spoczynkowe średnia \pm SD cm H ₂ O	Ciśnienie skurczowe średnia \pm SD cm H ₂ O
wszyscy	39	13,04 (6–20)	46,8 \pm 21	40,9 \pm 27
cukrzyca	6	13,2 (8–20)	46,9 \pm 12	42,3 \pm 25
nadciśnienie tętnicze	19	11,8 (6–18)	42,2 \pm 24	39,8 \pm 18
choroba wieńcowa	14	10,7 (6–19)	48,5 \pm 12	41,1 \pm 28
astma oskrzelowa	9	17,9 (9–20*)	41,1 \pm 22	39,9 \pm 17

* $p < 0,05$ (test Wilcoxon)

Tab. VII. Przebyte zabiegi chirurgiczne a nasilenie objawów nietrzymania stolca i czynność aparatu zwieraczowego

	Liczba kobiet	Skala Wexnera średnia (zakres)	Ciśnienie spoczynkowe średnia \pm SD cm H ₂ O	Ciśnienie skurczowe średnia \pm SD cm H ₂ O
nieoperowane	13	12,3 (6–20)	49,8 \pm 20	44,5 \pm 23
hemorroidektomia	4	13 (7–19)	48,5 \pm 18	43,2 \pm 17
panhisterektomia	5	12 (7–18)	49,9 \pm 15	46,3 \pm 24
adnektomia	2	12 (7–19)	48,8 \pm 16	42,7 \pm 26
cholecystektomia	6	11,8 (7–20)	51,3 \pm 11	44,2 \pm 20
appendektomia	3	11,5 (8–19)	45 \pm 15	43,8 \pm 13
resekcja jelita grubego	3	14,5 (8–20)	46,8 \pm 21	45,1 \pm 17

* $p < 0,05$ (test Wilcoxon)

wych [12]. W pracy autorów niniejszego opracowania uszkodzenia zwieraczy objęły grupę tylko 69% kobiet z objawami znacznego stopnia nietrzymania stolca. Odsetek ten można wytłumaczyć brakiem oceny latencji nerwów sromowych.

Liczba porodów drogami natury jest czynnikiem zwiększającym ryzyko pojawienia się objawów nietrzymania stolca. Mechanizm ten zależy nie tylko od ewentualnego uszkodzenia struktur mięśniowo-ścięgnistych miednicy mniejszej, ale także od uszkodzenia i rozciągnięcia struktur nerwowych, a przede wszystkim nerwów sromowych wewnętrznych [13, 14]. W niniejszej pracy nie analizowano latencji nerwów sromowych. Na podstawie wyników ustalono, że liczba porodów równa lub większa od 3 wpływa nie tylko na zwiększenie ryzyka pojawienia się objawów nietrzymania stolca, ale także na stopień ich nasilenia. Kobiety, które rodziły więcej niż 3 razy, znacznie częściej zgłaszały problemy z utrzymaniem stolca i gazów. W tej grupie kobiet stwierdzono także mniejsze wartości ciśnienia skurczowego w kanale odbytu. Nie odnaleziono w literaturze podobnej analizy dotyczącej kobiet w wieku pomenopauzalnym z jawnymi cechami nietrzymania.

Zwiększone ciśnienie wewnątrzbrzuszne spotykane w przypadku osób otyłych i z obturacyjną chorobą płuc uważane jest za czynnik ryzyka pojawienia się objawów nietrzymania stolca [15]. Varma i wsp. podają, że obecność u kobiet przewlekłej obturacyjnej choroby płuc (POChP) może być związana z prawie dwukrotnie większym ryzykiem pojawienia się objawów nietrzymania stolca w porównaniu z grupą zdrowych kobiet. Prawdopodobne jest, że przewlekły kaszel towarzyszący astmie i POChP, podobnie jak otyłość, zwiększa ciśnienie w miednicy mniejszej, powodując uszkodzenie jej struktur [6]. W niniejszej pracy stwierdzono, że obecność astmy u badanych kobiet wiązała się ze znacznie większym nasileniem objawów nietrzymania gazów i stolca, nie wiązała się jednak z dysfunkcją aparatu zwieraczowego.

Część autorów podaje, że obecność cukrzycy znacznie zwiększa ryzyko pojawienia się objawów nietrzymania. Mikroangiopatia związana z cukrzycą uszkadza unerwienie odbytnicy i mięśni miednicy mniejszej [16]. Co więcej, ostre epizody hiperglikemii spotykane w przypadku nieleczzonej bądź źle prowadzonej cukrzycy hamują funkcję mięśnia zwieracza zewnętrznego i znacznie pogarszają podatność odbytnicy. W wyniku tego mechanizmu znacznie nasilają się objawy nietrzymania gazów i stolca [17]. W niniejszej pracy nie stwierdzono istotnych różnic w nasileniu objawów nietrzymania stolca u kobiet chorych na cukrzycę, nie odnotowano także pogorszenia funkcji aparatu zwieraczowego w tej grupie pacjentek w porównaniu z kobietami niecierpiącymi na cukrzycę.

Przebyte w przeszłości brzuszne operacje chirurgiczne mają niewątpliwie wpływ na pojawienie się i nasilenie objawów nietrzymania gazów i stolca u kobiet. Według części autorów po przeprowadzonej analizie wieloczynnikowej histerektomia jest uważana za niezależny czynnik ryzyka [6]. Inne badanie podaje, że przebiecie histerektomii i adnektomii blisko dwukrotnie zwiększa ryzyko pojawienia się cech nietrzymania stolca [18]. Według innych autorów nie ma ona natomiast wpływu na nasilenie i pojawienie się objawów nietrzymania [15]. W niniejszej pracy nie odnotowano różnic w nasileniu objawów nietrzymania stolca u kobiet po histerektomii i usunięciu jajników, porównując je z kobietami nieoperowanymi w przeszłości.

Varma i wsp. podają, że cholecystektomia i operacje proktologiczne mogą niezależnie wpływać na częstość i nasilenie objawów nietrzymania [6]. Analiza wyników niniejszej pracy nie potwierdziła takiej zależności. Autorzy chcieliby zwrócić jednocześnie uwagę, że niewielka liczba kobiet w poszczególnych podgrupach dotyczących wykonanych w przeszłości operacji nie pozwala na dokonanie dokładnej analizy, a jedynie na podanie ogólnych wartości poszczególnych cech.

Wnioski

1. Liczba porodów drogami natury wpływa na stopień nasilenia objawów nietrzymania stolca, pogarszając jednocześnie funkcję aparatu zwieraczowego w grupie kobiet w wieku pomenopauzalnym.
2. Współistnienie astmy oskrzelowej u kobiet w wieku pomenopauzalnym z klinicznymi cechami nietrzymania stolca może pogłębiać te objawy.

Piśmiennictwo

1. Radkiewicz J, Sudół-Szopińska I, Kołodziejczak M, et al. Poporodowe uszkodzenia tkanek krocza i zwieraczy odbytu. *Gin Prakt* 2007; 1: 15-21.
2. Sultan AH, Kamm MA, Hudson CN, et al. Anal-sphincter disruption during vaginal delivery. *N Engl J Med* 1993; 329: 1905-11.
3. Oberwalder M, Dinnewitzer A, Baig MK, et al. The association between late-onset fecal incontinence and obstetric anal sphincter defects. *Arch Surg* 2004; 139: 429-32.
4. Varma A, Gunn J, Gardiner A, et al. Obstetric anal sphincter injury: prospective evaluation of incidence. *Dis Colon Rectum* 1999; 42: 1537-43.
5. Williams AB, Bartram CI, Halligan S, et al. Anal sphincter damage after vaginal delivery using three-dimensional endosonography. *Obstet Gynecol* 2001; 97: 770-5.
6. Varma MG, Brown JS, Creasman JM, et al.; Reproductive Risks for Incontinence Study at Kaiser (RRISK) Research Group. Fecal incontinence in females older than aged 40 years: who is at risk? *Dis Colon Rectum* 2006; 49: 841-51.
7. Jorge JM, Wexner SD. Etiology and management of fecal incontinence. *Dis Colon Rectum* 1993; 36: 77-97.
8. Madoff RD, Williams JG, Caushaj PF. Fecal incontinence. *N Eng J Med* 1992; 326: 1002-7.
9. de Oliveira SC, Pinto-Neto AM, Conde DM, et al. Fecal incontinence in postmenopausal women: prevalence, severity and associated factors. *Arq Gastroenterol* 2006; 43: 102-6.
10. Law PJ, Kamm MA, Bartram CI. Anal endosonography in the investigation of faecal incontinence. *Br J Surg* 1991; 78: 312-4.
11. Gantke B, Schäfer A, Enck P, Lübke HJ. Sonographic, manometric, and myographic evaluation of the anal sphincters morphology and function. *Dis Colon Rectum* 1993; 36: 1037-41.
12. Deen KI, Kumar D, Williams JG, et al. Anal sphincter defects. Correlation between endoanal ultrasound and surgery. *Ann Surg* 1993; 218: 201-5.
13. Soerensen M, Tetzschner T, Rasmussen OO, Bjarnesen J. Sphincter rupture in childbirth. *Br J Surg* 1993; 80: 392-4.
14. Tetzschner T, Soerensen M, Rasmussen OO, et al. Pudendal nerve damage increases the risk of fecal incontinence in women with anal sphincter rupture after childbirth. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1995; 74: 434-40.
15. Boreham MK, Richter HE, Kenton KS, et al. Anal incontinence in women presenting for gynecologic care: prevalence, risk factors, and impact upon quality of life. *Am J Obstet Gynecol* 2005; 192: 1637-42.
16. Quander CR, Morris MC, Melson J, et al. Prevalence of and factors associated with fecal incontinence in a large community study of older individuals. *Am J Gastroenterol* 2005; 100: 905-9.
17. Russo A, Botten R, Kong MF, et al. Effects of acute hyperglycaemia on anorectal motor and sensory function in diabetes mellitus. *Diabet Med* 2004; 21: 176-82.
18. Goode PS, Burgio KL, Halli AD, et al. Prevalence and correlates of fecal incontinence in community-dwelling older adults. *J Am Geriatr Soc* 2005; 53: 629-35.