

IWONA KLISOWSKA¹, ANNA DĄBEK², IWONA ZBOROWSKA², BARTOSZ KAPKOWSKI³,
MARTYNA KOWALIK³

Nietrzymanie moczu – zadanie dla fizjoterapeuty. Część II

Urinary Incontinence – Task for the Physiotherapist. Part II

¹ Zakład Promocji Zdrowia, Akademia Medyczna im. Piastów Śląskich we Wrocławiu

² Zakład Gerontologii, Akademia Medyczna im. Piastów Śląskich we Wrocławiu

³ Student kierunku fizjoterapia, Akademia Medyczna im. Piastów Śląskich we Wrocławiu

Streszczenie

Artykuł o nietrzymaniu moczu składa się z dwóch części: w pierwszej przedstawiono epidemiologię i czynniki ryzyka, a w drugiej części zostaną omówione rodzaje nietrzymania moczu, opisane metody diagnostyki, rola fizjoterapeuty i metody leczenia. Nietrzymanie moczu może wystąpić u każdego niezależnie od płci i wieku. Choroba ta jest głównie przypadłością kobiet, a jej stopień nasilenia zwiększa się z wiekiem. Nietrzymanie moczu ma najczęściej charakter wieloczynnikowy. Ze względu na różne rodzaje nietrzymania moczu ważna jest dokładna i wczesna diagnostyka, która daje większe szanse powodzenia leczenia zachowawczego. Jedynie wczesna profilaktyka może uchronić kobiety przed tą przykrą dolegliwością. Do profilaktyki pierwotnej zapobiegającej wystąpieniu zaburzeń można zaliczyć: szybkie i skuteczne leczenie zakażeń, unikanie ciężkiej pracy fizycznej, ograniczenie używek i wczesne leczenie objawów menopauzy, a także korzystanie z możliwości fizjoterapii. Istnieje wiele sposobów postępowania fizjoterapeutycznego, które jest metodą bardzo skuteczną, ale wymagającą od pacjenta cierpliwości i samodyscypliny (Piel. Zdr. Publ. 2012, 2, 2, 145–152).

Słowa kluczowe: inkontynencja, diagnostyka, leczenie zachowawcze, fizjoterapia, profilaktyka.

Abstract

An article on urinary incontinence consists of two parts, the first presents the epidemiology and risk factors. In the second part the authors will focus to discuss the types of urinary incontinence and broadly describes the methods of diagnosis. The authors deal with the role of physiotherapy and treatments. Urinary incontinence can occur in everyone regardless of gender and age. The degree of its severity increases with age and is in most women's ailment. Urinary incontinence is most often multifactorial. Because of the different types of urinary incontinence precise and reliable early diagnosis is essential, which gives a greater chance of success of conservative treatment. Only the early prevention can protect women against this unpleasant ailment. For primary prevention, we can prevent the occurrence of disorder by rapid and effective treatment of infection, avoidance of heavy physical labor, reduction substance abuse and early treatment of menopausal symptoms, and the use of physiotherapy. There are many physiotherapeutic methods that are very effective but requiring patience and discipline from the patient (Piel. Zdr. Publ. 2012, 2, 2, 145–152).

Key words: incontinence, diagnostics, medical treatment, physiotherapy, prevention.

Nieprawidłowości funkcjonowania układu moczowo-płciowego dotyczą znacznej liczby kobiet na całym świecie, także w Polsce. Nietrzymanie moczu (n.m.) to choroba, która powoduje dysfunkcję nie tylko sfery intymnej czy psychospołecznej, ale także terapeutycznej i ekonomicznej. Trudno jest określić przybliżoną liczbę chorych, gdyż istnieje

znaczna różnica między występowaniem a odnotowanymi przypadkami.

W części pierwszej artykułu przedstawiono epidemiologię i czynniki ryzyka.

Druga część dotyczy rodzajów nietrzymania moczu, najczęstszych metod diagnostyki, ważnej roli fizjoterapeuty oraz metod leczenia. Najczęst-

szą formą zaburzeń inkontynencji wśród kobiet jest wysiłkowe nietrzymanie moczu. Ze względu na różnorodne przyczyny nietrzymania moczu i stopnie nasilenia dolegliwości istotna jest znajomość wielu metod diagnostyki. Obecnie diagnostyka, oprócz standaryzowanych testów, prób i badań specjalistycznych, powinna skupiać się na skrupulatnym badaniu podmiotowym oraz opisywanych subiektywnych odczuciach pacjenta.

Z perspektywy fizjoterapeuty profilaktyka nietrzymania moczu polega na zwiększeniu świadomości pacjentek, właściwym postępowaniu w okresie ciąży i porożu. Ważne jest także stosowanie kinezyterapii zarówno przed, jak i po zabiegach ginekologiczno-urologicznych oraz właściwe postępowanie w okresie klimakterium z uwzględnieniem ćwiczeń mięśni dna miednicy [1].

Ostatnia część artykułu omawia metody fizjoterapii jako konieczną podstawę do profilaktyki i leczenia tej choroby. Zachowawcze metody leczenia n.m. znajdują zastosowanie przede wszystkim w I i II stopniu nasilenia objawów. W przypadku III stopnia najczęściej wdrożone zostaje leczenie farmakologiczne oraz operacyjne [1]. Bardzo istotną kwestią jest szybkie podjęcie działań fizjoterapeutycznych, rehabilitacyjnych i leczniczych od zdiagnozowania wysiłkowego n.m. Wczesne wdrożenie rehabilitacji i fizjoterapii daje zdecydowanie lepsze rokowania. Istotny jest też fakt, że większość ćwiczeń wzmacniających przeponę moczowo-płciową przeciwdziała również obniżaniu a nawet wypadaniu narządu rodno u kobiet.

W zachowawczym leczeniu nietrzymania moczu coraz większe grono zwolenników znajdują ćwiczenia. To zainteresowanie należy przypisać kilku czynnikom. Po pierwsze, upowszechnienie wiedzy na temat n.m. w środowisku medycznym kieruje uwagę na ten problem nie tylko specjalistów, ale również lekarzy innych dziedzin. Po drugie, zwiększa się też poziom oświaty zdrowotnej i dostępność do leczenia specjalistycznego, co umożliwia chorym lepszą dbałość o własne zdrowie.

Wczesne rozpoznanie, w fazie niewielkiego zaawansowania choroby, daje większe szanse powodzenia leczenia zachowawczego. Analiza leczenia chirurgicznego i występowania negatywnych skutków (koszty, nawroty, powikłania, przeciwwskazania) coraz częściej skłaniają urologów i ginekologów do zainteresowania się stosowaniem fizjoterapii w leczeniu n.m. Do działań zachowawczych zalicza się także techniki psychologiczne regulujące tzw. zachowanie behawioralne związane z oddawaniem moczu, np. regulowanie częstości oddawania moczu w ciągu dnia i kontrolę ilości wypijanych płynów.

Ważne jest uświadamianie społeczeństwa, że dolegliwości związane z nietrzymaniem moczu nie

są typowe dla okresu starzenia się i dlatego należy szukać pomocy u specjalistów.

Ewa Strupińska w swoim artykule zwraca uwagę na zwiększającą się liczbę ludzi stosujących ćwiczenia w zachowawczym leczeniu n.m. Wynika to z upowszechniania wiedzy na ten temat wśród specjalistów i lekarzy innych dziedzin, jak również zwiększenia się poziomu oświaty zdrowotnej i dostępności leczenia specjalistycznego. Umożliwia to wczesne rozpoznanie choroby oraz skuteczne leczenie, co powoduje zmniejszenie powikłań i kosztów leczenia. Wymienione czynniki częściej skłaniają lekarzy specjalistów (urologów i ginekologów) do zastosowania fizjoterapii jako elementu leczenia n.m. [2].

Rodzaje nietrzymania moczu

Według ICS (*International Continence Society*) wyróżnia się następujące rodzaje i przyczyny nietrzymania moczu:

- 1) wysiłkowe nietrzymanie moczu (w.n.m.):
 - nadmierna ruchomość szyi pęcherza,
 - niewydolność mechanizmu zwieraczowego;
- 2) nagłace nietrzymanie moczu (n.n.m.):
 - nadaktywność mięśnia wypieracza,
 - niska podatność ścian pęcherza moczowego;
- 3) nietrzymanie moczu z przepelnienia:
 - niedoczynność mięśnia wypieracza,
 - przeszkoda w odpływie;
- 4) nietrzymanie moczu pozazwieraczowe:
 - przetoki,
 - wady rozwojowe [3].

Wysiłkowe nietrzymanie moczu (w.n.m.)

Polega na minimalnym, niekontrolowanym wycieku moczu, który pojawia się przy wysiłku, kaszlu, kichaniu, czyli podczas czynności, które wywołują wzrost ciśnienia wewnątrz jamy brzusznej. Charakterystyczne jest to, że przed i podczas wycieku moczu osoba nie odczuwa parcia na mocz. Ten rodzaj n.m. występuje najczęściej u kobiet cierpiących na wypadanie narządu rodno. Zmiany hormonalne u kobiet w wieku powyżej 50 lat także wpływają na częstsze występowanie w.n.m. Objawy częściej jednak dotyczą osób otyłych chorujących na cukrzycę, po urazach miednicy oraz kobiet po porodach kleszczowych. Pełne zrozumienie i ustalenie przyczyn choroby nie jest do końca możliwe.

Rozróżnia się trzy stopnie zaawansowania w.n.m. (wg Stameya):

– I stopień: popuszczanie moczu tylko podczas znacznego i gwałtownego wzrostu ciśnienia śródbrzusznego,

– II stopień: bezwiedne oddawanie moczu w czasie umiarkowanego wzrostu ciśnienia śródbrzusznego: przy podskakiwaniu, chodzeniu po schodach, lekkiej pracy fizycznej,

– III stopień: wypływanie moczu podczas leżenia, stania lub chodzenia [4].

Komitet Standaryzacji ICS zaleca inny podział (wg Blaivasa):

– typ 0 – zamknięta szyja pęcherza moczowego znajduje się nad spojeniem łonowym, jest niewydolna w czasie kaszlu, ale brak jest wycieku moczu,

– typ I – szyja pęcherza jest obniżona o 2 cm, niewydolna w czasie kaszlu, pojawia się niekontrolowany wyciek moczu podczas wysiłku,

– typ II A – szyja pęcherza obniżona > 2 cm, niewydolna w czasie kaszlu, objawy nietrzymania moczu obserwuje się w wyniku obniżenia przedniej ściany pochwy (*cystocele*),

– typ II B – w spoczynku szyja pęcherza znajduje się niżej spojenia łonowego, a w czasie kaszlu obniża się jeszcze bardziej i towarzyszy temu nietrzymanie moczu,

– Typ III – niewydolność zwieracza zewnętrznego [5].

Nagłace nietrzymanie moczu (n.n.m.)

Jest to mimowolny wyciek moczu z gwałtownym uczuciem parcia na mocz. Ten objaw jest spowodowany autonomicznym, niezależnym od ludzkiej woli skurczem wypieracza pęcherza moczowego. Można wyróżnić dwie zasadnicze grupy przyczyn wystąpienia tej choroby: niestabilność wypieracza pęcherza moczowego i nadmierną pobudliwość wypieracza pęcherza moczowego. Patogeneza niestabilności wypieracza jest związana z dysfunkcjami mięśniówki gładkiej pęcherza. Nadmierna pobudliwość wypieracza wynika natomiast z czynnościowej niewydolności łuku odruchowego, kierującego oddawaniem moczu. Wśród wielu objawów n.n.m. najczęściej wymienia się: nykturię, bezwiedną utratę moczu poprzedzoną silnym parciem, nietrzymanie moczu w spoczynku. Objętość popuszczanego moczu jest zwykle duża. Badanie neurologiczne nie odbiega od normy [6].

Nietrzymanie moczu z przepełnienia

Występuje u obu płci i cechuje się kroplową utratą moczu w wyniku przepełnienia pęcherza moczowego i znacznej dystensji jego ścian. Może to być spowodowane upośledzeniem funkcji ośrodkowego układu nerwowego – np. w wyniku zażywania leków lub też w następstwie chorób, takich jak *sclerosis multiplex*, polineuropatia cukrzycowa, przepuklina jądra miazdżystego krążka międzykręgowego z uszkodzeniem dróg nerwowych. Zdarzają się również przypadki, kiedy będąc skutkiem operacji wykonanej z powodu w.n.m. powoduje nadmierną elewację cewki moczowej [6].

Nietrzymanie moczu pozazwieraczowe

Według Mieczysława Gałęzia „to bezwiedne oddawanie moczu przez przetokę, która omija czynnościowo sprawny mechanizm cewki moczowej”. Charakterystyczne jest wyciekanie moczu w dzień i w nocy. Rozróżnia się przyczyny wrodzone, np. ektopowe ujście moczowodu oraz nabyte, np. w następstwie operacji, powikłań radioterapii lub po porodzie [7].

Inne rodzaje nietrzymania moczu

Oprócz wyżej wymienionej klasyfikacji często wyróżnia się jeszcze inne rodzaje nietrzymania moczu: mieszane nietrzymanie moczu to połączenie dwóch typów nietrzymania moczu, wysiłkowego i nagłacego; moczenie jest definiowane jako nieplanowany wyciek moczu. Jeśli zdarza się podczas snu określa się je jako nocne; moczenie nocne często pozostaje od okresu dziecięcego, a jego przyczyna jest nieznana. Może dochodzić do popuszczania lub całkowitego opróżniania pęcherza. Mechanizm trzymania moczu w ciągu dnia działa prawidłowo, ale w nocy dochodzi do pewnych zaburzeń; przejściowe nietrzymanie moczu (p.n.m.) to jednostka chorobowa, której wystąpienie warunkuje wiele czynników, takich jak: wiek chorego, choroby towarzyszące, stosowane leczenie farmakologiczne, a nawet sytuacja życiowa pacjenta [8]. Resnick użył mnemotechnicznego skrótu w języku angielskim – DIAPPERS – do opisanego przyczyn przejściowego nietrzymania moczu:

Delirium – zaburzenia świadomości i zachowania,

Infection – zakażenia układu moczowego,

Atrophic urethritis and vaginitis – zanikowe zapalenie cewki moczowej i pochwy,

Pharmaceuticals – leki moczopędne, antycholinergiczne, antydepresanty, antypsychotyczne, nasenne, leki blokujące kanał wapniowy i inne,

Psychologic disorders – depresja, zaburzenia poznawcze, splątanie,

Excessive urine output – niewydolność krążenia, hiperkalcemia, hiperglikemia,

Restricted mobility – ograniczenia w poruszaniu się, np. stan po złamaniu szyjki kości udowej,

Stool impaction – zaleganie mas kałowych w odbytnicy [9].

Istnieją również niesklasyfikowane rodzaje nietrzymania moczu (objawy nie pozwalają na przydział do żadnej z grup) oraz inne typy n.m., które pojawiają się w różnych sytuacjach, np. podczas śmiechu lub stosunku płciowego.

U kobiet najczęściej występuje wysiłkowe nietrzymanie moczu. W zależności od wieku i badanej populacji częstość jego występowania ocenia się na 30–75%, nietrzymania moczu z parć nagłych 7–30%, a postaci mieszanej tych chorób 14–61% [3].

Wymienione wyżej rodzaje nietrzymania moczu można podzielić ze względu na płeć, u jakiej występuje wymieniona dolegliwość, ale także na wiek lub okres, w jakim znajduje się chory, np. w przypadku kobiet: u dziewcząt, u kobiet w okresie przedmenopauzalnym, w ciąży i po porodzie, w okresie menopauzalnym, w okresie pomenopauzalnym.

Diagnostyka nietrzymania moczu

Diagnostykę nietrzymania moczu wg Renaty Banach należy rozpocząć od skrupulatnego badania podmiotowego [10], które pozwoli rozpoznać typ nietrzymania moczu. Do postawienia prawidłowej diagnozy jest konieczne zebranie bardzo szczegółowego wywiadu dotyczącego zaburzeń mikcji w dzieciństwie oraz uzyskanie dokładnych informacji położniczo-ginekologicznych odnośnie do m.in.: przebytych ciąż, porodów, operacji w obrębie miednicy mniejszej. Niektóre choroby współistniejące, np. cukrzyca, kamica, nadciśnienie tętnicze czy osteoporoza, mogą mieć wpływ na nietrzymanie moczu. Nie bez znaczenia pozostają również przyjmowane leki i zwyczaje żywieniowe. Podczas formułowania diagnozy należy wziąć pod uwagę wszystkie objawy, jakie zgłasza pacjentka. Dobrym uzupełnieniem wywiadu są kwestionariusze pozwalające na precyzyjną ocenę rodzaju choroby. Tomasz Rechberger w publikacji na temat nietrzymania moczu jako obiektywne narzędzie podaje kwestionariusz opra-

cowany przez Gaudenza w 1972 r. Bardzo pomocny jest dzienniczek mikcji, który pacjentka powinna prowadzić przez 7 dni. Dostarcza on informacji na temat: ilości wypitych płynów w ciągu doby, liczby epizodów nietrzymania moczu w ciągu doby, pozycji w których najczęściej dochodzi do nietrzymania moczu, czynności w czasie których dochodzi do popuszczania moczu [3].

Europejskie Towarzystwo Urologiczne i Polskie Towarzystwo Urologiczne polecają sposoby podstawowego postępowania diagnostycznego, które można stosować we wszystkich grupach objawów pojawiających się w różnych rodzajach nietrzymania moczu [11]. Są one następujące: wywiad chorobowy, dziennik mikcji, ocena dolegliwości na podstawie kwestionariusza punktowego, ocena upośledzenia jakości życia, badanie fizykalne, badanie bakteriologiczne i ocena ilości moczu zalegającego w pęcherzu po mikcji (PVR – *postvoidresidual urine*).

Innymi badaniami, które ułatwią ustalenie diagnozy i są podawane w wielu ogólnodostępnych źródłach wiedzy są [6, 12]: test podpaskowy, test patyczkowy, próba Bonneya, badanie urologiczne.

Test podpaskowy w jasny i czytelny sposób ocenia stopień nietrzymania moczu oraz pozwala na ocenę skuteczności leczenia. Danuta Gidian wyjaśnia że „24-godzinny test podpaskowy jest kłopotliwy do wykonania, zwłaszcza w praktyce ambulatoryjnej. Oprócz dokładnego zważenia każdej podpaski wymaga również specjalnych, szczelnie zamkniętych opakowań foliowych z podaną wagą konkretnej podpaski oraz szczegółowego instruktażu pacjentki. Dodatkowym problemem jest interpretacja wyniku, gdyż wielu autorów podaje różne graniczne wartości dopuszczalnego zwiększenia wagi podpasek (2–10 g). Zamiast testu 24-godzinnego często stosuje się jego godzinną modyfikację. Komisja Standaryzacji przy ICS w 5. raporcie z maja 1988 r. podaje szczegółowy opis wykonania testu i jego interpretację. Test zaczyna się od opróżnienia pęcherza przez pacjentkę. Następnie pacjentka otrzymuje zważoną podpaskę i przez pierwsze 15 min wypija 500 ml płynów. Przez następne 30 minut chodzi, również po schodach, a w ostatnich 15 min 10 razy wstaje i siada, 10 razy silnie kaszle, biega w miejscu przez 1 min, 5 razy podnosi przedmioty z podłogi, myje ręce pod bieżącą wodą przez 1 min. Po zakończonym teście podpaska jest zważona. Pacjentka może opróżnić pęcherz. Waga podpaski większa o co najmniej 2 g świadczy o nietrzymaniu moczu. Jeśli wynik jest niemiarodajny, czyli nie potwierdza nietrzymania moczu (wzrost wagi podpaski < 2 g); wtedy test powtarza się po raz drugi z tą różnicą, że pacjentka nie opróżnia pęcherza przed rozpoczęciem testu. Stopnie nietrzymania moczu na pod-

stawie godzinnego testu podpaskowego określa się następująco:

- < 2 g: nie stwierdza się nietrzymania moczu,
- 2–10 g: stopień średni,
- 10–50 g: ciężki stopień nietrzymania moczu,
- 50 g: bardzo ciężki stopień nietrzymania [13].

Test patyczkowy (Q-tip test) jest najczęściej stosowany przy wysiłkowym nietrzymaniu moczu. Według Bręborowicza badanie polega na wprowadzeniu do cewki moczowej patyczka higienicznego i obserwacji jego kąta nachylenia podczas tzw. próby Valsalvy (np. podniesieniu ciśnienia w jamie brzusznej przez parcie) [12].

Próba Bonneya, to popularna metoda, która również dotyczy wysiłkowego nietrzymania moczu, ułatwia ponadto prognozowanie leczenia chirurgicznego. Badanie urodynamiczne to połączenie cystometrii oraz profilometrii cewkowej w spoczynku i przy wysiłku, a także uroflometrii. Badanie to trafnie pokazuje czynność dolnych dróg moczowych.

Wskazania do badania urodynamicznego: trudności w utrzymaniu moczu, trudności w opróżnianiu pęcherza moczowego, ocena przeszkody podpęcherzowej, kwalifikacja przed planowanym leczeniem nietrzymania moczu (zwłaszcza operacyjnym), stany po nieudanym postępowaniu chirurgicznym i zachowawczym, powtarzające się zakażenia dróg moczowych, pęcherz neurogenny, odpływy pęcherzowo-moczowodowe u dzieci, moczenie u dzieci, ocena dolnych dróg moczowych przed planowanym przeszczepem nerki, uszkodzenie centralnego układu moczowego (wady rozwojowe, choroby neurologiczne, urazy) [14].

Badanie wideourodynamiczne jest badaniem z użyciem środka kontrastującego, polega na określeniu wskaźników cystometrycznych i analizie funkcji dolnych dróg moczowych.

Innymi badaniami pomocnymi w diagnostyce nietrzymania moczu są: USG, NMR oraz badania laboratoryjne i mikrobiologiczne, które są wykonywane przy częstym pojawianiu się zakażeń u osób, u których występuje nietrzymanie moczu.

Rola fizjoterapeuty w nietrzymaniu moczu

Jedynie wczesna profilaktyka może uchronić pacjentki przed nieprzyjemną dolegliwością nietrzymania moczu. Miliony kobiet choruje na n.m., ale wstydzą się o tym mówić, a lekarze rzadko pytają o tę dolegliwość. Gdy problem ten dotyczy już kobiety, należy uświadomić jej, że samoistne cofnięcie się objawów n.m. bez podjęcia działań zwalczających przyczynę i objawy jest niemożli-

we. Do gabinetów fizjoterapii pacjentki zgłaszają się po wcześniejszej wizycie u lekarza pierwszego kontaktu, określającego rodzaj nietrzymania moczu. Lekarz stawia diagnozę, która jest punktem wyjścia dla fizjoterapeuty do przeprowadzenia własnych testów, pozwalających na dobór odpowiedniego zestawu ćwiczeń. Ćwiczenia te są uzupełnieniem innych metod stosowanych w nietrzymaniu moczu.

Sposoby postępowania fizjoterapeutycznego są skuteczne, ale wymagają od pacjentki cierpliwości oraz samodyscypliny. Ważne jest zwrócenie uwagi na to, że leczenie chirurgiczne jest ostatecznością a ze względu na różne przyczyny występowania n.m. pacjentki powinny podejmować działania profilaktyczne i stosować zalecone ćwiczenia. Nie ma jednak szybkiej i dającej pewność metody, że n.m. nie powróci. Dariusz Skrzypek zwraca uwagę na przydatność „podstawowych ćwiczeń do wykonywania w domu, szczególnie dla tych kobiet, które nie mają możliwości skorzystania z porady specjalisty”. Niedostateczna liczba ośrodków zajmujących się nietrzymaniem moczu, a także wstyd odczuwany przed wizytą u lekarza powodują, że ćwiczenia stają się niezbędne. Należy jednak motywować pacjentki do korzystania z porad lekarskich [15].

Leczenie

Wybierając schemat leczenia, najpierw należy ustalić, jaki rodzaj nietrzymania moczu występuje u pacjenta. Dopiero wtedy można zalecić leczenie zachowawcze, ćwiczenia, leczenie farmakologiczne, operacyjne lub fizjoterapeutyczne. Jeżeli rozpoznanie wskazuje na wysiłkowe nietrzymanie moczu, zaleca się przede wszystkim ćwiczenia mięśnia Kegla, które szczegółowo zostaną omówione w niniejszym artykule w części o fizjoterapii. W przypadku innych rodzajów nietrzymania moczu stosuje się najczęściej klasyczne leczenie farmakologiczne. Najczęściej i najchętniej stosuje się leki antycholinergiczne, trójpierścieniowe leki antydepresyjne, estrogeny, leki blokujące kanał wapniowy, alfa-adrenolityki, analogi wazopresyny i podawane bezpośrednio dopęcherzowo neurotoksyny [16]. Leczenie przy stosowaniu wyłącznie jednego leku jest na ogół mało skuteczne i daje krótkotrwałe rezultaty, dlatego też ciągle powstają nowe leki, a badacze nieustannie poszukują rozwiązania, które pozwoliłoby na wyeliminowanie tej dokuczliwej i wstydlivej dolegliwości. Oprócz leczenia farmaceutycznego które niestety często powoduje działania niepożądane i nie jest wskazane przy niektórych chorobach współistniejących, coraz większą rolę odgrywają metody fizjoterapeutyczne.

Do najważniejszych i najbardziej popularnych metod leczenia fizjoterapeutycznego zalicza się: *biofeedback*, technikę ETS, elektrostymulację, pole magnetyczne, trening mięśni dna miednicy, terapię behawioralną.

Biofeedback wg Danuty Gidian-Jopa

Jest to metoda biologicznego sprzężenia zwrotnego i nauka uświadamiania sobie czynności wcześniej często nieświadomych oraz stopniowe wpływanie na poprawę tych czynności. Pod wpływem systematycznych ćwiczeń zwiększa się siła mięśni i ich napięcie spoczynkowe oraz następuje przyrost masy mięśniowej. Poprawiają się ciśnienie zamknięcia i czynnościowa długość cewki, a pacjent uczy się wykorzystywać ćwiczone mięśnie w sytuacjach, gdy dochodzi do gwałtownego wzrostu ciśnienia w jamie brzusznej, takich jak: kaszel, dźwiganie, śmiech itp. *Biofeedback* wymaga specjalnej aparatury rejestrującej (w tym przypadku EMG mięśni dna miednicy) i umożliwiającej odbiór wzrokowy lub słuchowy rejestrowanych zmian. Wymaga również wyszkolonego personelu, który potrafi motywować pacjenta [17].

Technika ETS

Technika ETS (*Electromyographic Triggered Stimulation*) jest jedną z nowszych sposobów walki z nietrzymaniem moczu i polega na napinaniu mięśni miednicy pod kontrolą *Biofeedback* EMG z elektrostymulacją. Osoba poddana temu zabiegowi obserwuje na ekranie monitora aktywność własnych mięśni i stara się pokonać ustalony próg zadaniowy dla skurczu mięśni poddanych terapii. Gdy pacjentowi uda się przekroczyć ustalony próg przez skurcz, zostaje on wzmocniony stymulacją elektryczną. Zabiegi tego typu wpływają nie tylko na zwiększenie siły mięśniowej dna miednicy, ale koncentrują się przede wszystkim na poprawie przewodnictwa nerwowego nerwów ruchowych i autonomicznych mięśni dna miednicy.

Elektrostymulacja

Jest to zabieg polegający na wywołaniu skurczu za pomocą prądu impulsowego. Po raz pierwszy elektrostymulacji do leczenia nietrzymania moczu użył w 1963 r. Caldweel. Prąd używany do elektrostymulacji w nietrzymaniu moczu jest zmienny. W tej jednostce chorobowej stymuluje się bezpośrednio nerw sromowy. Mimo dużej skuteczności tych metod nie zastępują one ćwiczeń. Badania pokazują, że długotrwałe stosowanie elektrostymulacji powoduje

znaczy rozrost mięśni, co zwiększa ich napięcie i siłę skurczu [18]. W nietrzymaniu moczu schematy motoryczne są zaburzone i elektrostymulacja nerwo-mięśniowa wywołuje ich odbudowę.

W artykule czasopisma „Ginekologia Praktyczna” wyróżnia się następujące rodzaje stymulacji: nerwów sromowych, łechtaczkowych gałęzi nerwu sromowego, igłową stymulację nerwów sromowych, nerwów krzyżowych i korzeni rdzeniowych w odcinku krzyżowym, w obrębie kończyn [19].

Stymulacja magnetyczna

Metoda ta dopiero od niedawna zyskuje coraz większą popularność i jest coraz częściej stosowana u osób z nietrzymaniem moczu. Od 20 lat wykorzystuje się w fizjoterapii właściwości pól magnetycznych o bardzo niskiej częstotliwości [20]. Działanie pola magnetycznego o bardzo niskich częstotliwościach przez indukcję magnetyczną prowadzi do aktywizacji nerwów.

Trening mięśni dna miednicy

W przypadku ćwiczeń na mięśnie dna miednicy do pacjentów podchodzi się w sposób indywidualny. Nie opracowano jeszcze skutecznego, jednolitego programu ćwiczeń. Leczenie pacjenta polega przede wszystkim na doborze ćwiczeń i nauce prawidłowego wzmocnienia mięśni krocza. W 1948 r. amerykański ginekolog Arnold Kegel wprowadził do medycyny ćwiczenia mięśni dna miednicy u kobiet po porodach. Miały one na celu odbudowę napięcia i siły osłabionych mięśni [21]. Metoda ta jest dość skuteczna w przypadku spełnienia kilku kryteriów. Podstawowym wyznacznikiem jest odpowiednie podejście pacjenta do metody, liczy się motywacja, upór oraz wiara w skuteczność wykonywanych ćwiczeń. Ważne jest także jasne i dokładne wyjaśnienie pacjentowi, jak należy wykonywać ćwiczenia. Najlepszą metodą jest napisanie dokładnej instrukcji, która będzie czytelna dla chorego. Należy wyrobić u pacjenta nawyk prawidłowego wykonywania ćwiczeń – unikania napinania mięśni pośladków i brzucha, które wpływają na wzrost ciśnienia śródbrzusznego. Następnym istotnym elementem jest dokładne wykonywanie zaleceń przez pacjenta, które odnoszą się do liczby i czasu ćwiczeń (najlepiej 3 razy dziennie po 5 min przez 6 tyg. – po tym okresie można zmniejszyć intensywność ćwiczeń, lecz nie wolno ich zaniechać).

Terapia behawioralna (terapia treningu pęcherza moczowego)

Polega na wytworzeniu u pacjentki pewnych zachowań, przyzwyczajęń oraz odruchów pozwalających kontrolować oddawanie moczu [22]. Terapia ta ma na celu nauczyć pacjentów zahamować skurcz mięśnia wypieracza pęcherza (dotyczy to pacjentów z nieuszkodzonym układem nerwowym). W tej terapii należy ułożyć harmonogram czasu przerwy między kolejnymi mikcjami, np. oddawać mocz co 1 godz. Kiedy pacjentka radzi sobie lepiej i bez problemu wytrzymuje 1 godz. bez oddawania moczu, wydłuża się czas kolejnej mikcji o 15 min. Czynność tą powtarza się aż do chwili uzyskania regularnego czasu, najlepiej co 3 godz.

Leczenie operacyjne

Stosuje się różne techniki operacyjne w przypadku anatomicznego typu wysiłkowego n.m. (wyłącznie kobiety), które mają za zadanie przywrócenie prawidłowego funkcjonowania dolnych dróg moczowych. Wyróżnia się zabiegi wzmacniające przednią ścianę pochwy, załonowe i przezpochwowe igłowe podwieszenie szyi pęcherza oraz operacje wykonywane techniką laparoskopową. Do najbardziej skutecznych zalicza się operacje pętłowe. Z nowoczesnych metod jest dostępna metoda slingu syntetycznego. Nietrzymanie moczu w przebiegu niedomogi zwieraczy leczy się za pomocą operacji pętłowych oraz implantów okołocewkowych i sztucznych zwieraczy.

W przypadku n.m. z parć bardzo rzadko dochodzi do operacji. Są one wykonywane jedynie w sytuacjach, kiedy wszystkie inne metody leczenia

nie skutkują. W przypadku pacjentów, których pęcherz jest mały często proponuje się operację polegającą na jego powiększeniu. Kiedy żadna metoda nie skutkuje, wykonuje się nadpęcherzowe odprowadzanie moczu.

Jeżeli przyczyną n.m. jest przepełnienie, operacja polega na usunięciu anatomicznej przeszkody podpęcherzowej.

Pielęgnowanie pacjenta z nietrzymaniem moczu

Każdy pacjent cierpiący na nietrzymanie moczu powinien być objęty profilaktyką zakażeń układu moczowego oraz wtórnych zmian w obrębie górnych dróg moczowych. Przy odpowiednim postępowaniu pielęgnacyjnym oraz właściwym leczeniu zachowawczym uzyskuje się nawet u 95% pacjentów całkowite wyleczenie lub znaczne ustąpienie dolegliwości [23]. Osoby dotknięte tą chorobą powinny mieć wiedzę i nabyć umiejętności związane z samoopieką i samopielęgnacją. Ważne jest przestrzeganie higieny osobistej, unikanie zaparć, częste i całkowite opróżnianie pęcherza moczowego, regularna kontrola urologiczna, leczenie wad anatomicznych, oddawanie moczu po stosunku płciowym i przed nocnym spoczynkiem. Ważna jest również profilaktyka u kobiet w okresie postmenopauzalnym, a w przypadku podejrzenia zakażeń układu moczowego u dzieci jak najszybsze rozpoczęcie leczenia przeciwbakteryjnego oraz wnikliwa obserwacja w kierunku zakażenia układu moczowego. Istotne jest także zachowanie higieny osobistej, wyeliminowanie przykrego zapachu, zapobieganie podrażnieniom skóry oraz stosowanie łagodnych środków myjąco-odkażających.

Piśmiennictwo

- [1] Kozłowska J.: Rehabilitacja w ginekologii i położnictwie. AWF, Kraków 2006.
- [2] Strusińska E.: Fizjoterapia w nietrzymaniu moczu – techniki i metodyka ćwiczeń. Przegl. Urol. 2007, 8, 6, 46.
- [3] Rachbergera T., Jakowicki J.A.: Nietrzymanie moczu u kobiet. Diagnostyka i leczenie. Folium, Lublin 2001, 30.
- [4] Właźlak E., Surkont G.: Wybrane aspekty leczenia farmakologicznego nietrzymania moczu. Przew. Lek. 2005, 5, 62–73.
- [5] Blaivas J.G., Olsson C.A.: Stress incontinence: classification and surgical approach. J. Urol. 1988, 139(4), 727–731.
- [6] Thuroff J.: Diagnostyka różnicowa w urologii. PZWL, Warszawa 1998.
- [7] Gałęzia M.: Przejściowe *vel* wywołane nietrzymanie moczu. Eskulap Świętokrzyski 2010, 1.
- [8] Ratajski J.: Przejściowe nietrzymanie moczu (PNM). Kwartalnik Pacjenta nr 27, 8.
- [9] Resnik N.M.: Urinary incontinence in the elderly. Med. Grand Rounds 1984, 3, 281–290.
- [10] Banach R., Zdziennicki A.: Diagnostyka i aktualne wytyczne postępowania terapeutycznego w nietrzymaniu moczu u kobiet. Gin. Prakt. 2004, 12, 4, 37–43.
- [11] Praitsner A, Borówka A.: Nietrzymanie moczu u kobiet – rekomendacje EAU. Przegl. Urol. 2002, 3, 1(11), 3.
- [12] Bręborowicz G.H.: Położnictwo i ginekologia. PZWL, Warszawa 2005.
- [13] Gidian D.: Wysiłkowe nietrzymanie moczu u kobiet – typy i stopnie nietrzymania, ocena wyników leczenia operacyjnego. Uro-dyn, biuletyn nr 4.
- [14] Pisarska M.: Diagnostyka urodynamiczna w czynnościowej ocenie nietrzymania moczu. Przegl. Menopauz. 2003, 2, 28–37.
- [15] Skrzypek D.: Mięśnie krocza a kontrola wydalania moczu. Terapia Manualna 2003.

- [16] Bujnowska-Fedak M., Steciwko A.: Postępy w leczeniu zachowawczym nietrzymania moczu. *Przew. Lek.* 2007, 101.
- [17] Gidian-Jopa D.: *Biofeedback* jako metoda leczenia WNM i czynnościowych zaburzeń mikcji. *Nowa Med.* 5/2000.
- [18] Yamanishi T., Yasuda K.: Electrical stimulation for stress incontinence. *Int. Urugynecol. J.* 1998, 9, 281–290.
- [19] Smolarek N., Pisarska-Krawczyk M., Sajdak S.: Fizjoterapia jako sposób terapii stosowanej u kobiet z powodu nietrzymania moczu. *Gin. Prakt.*, s. 26.
- [20] Mika T., Kasprzak W.: Pola magnetyczne. [W:] *Fizykoterapia*. PZWL, Warszawa 2004, 329–347.
- [21] Am J.: Progressive resistance exercise in the functional restoration of the perineal muscles. *Obstet. Gynecol. Kegel AH.* 1948, 56, 238–249.
- [22] Halski T., Halska U., Pasternak M., Pasternak M.: Fizjoterapia NTM, *Rehabilitacja w Praktyce* 2008, 1, 37–39.
- [23] Rechberger T.: Nietrzymanie moczu u kobiet. *Medicus – miesięcznik OIL*, maj 2002.

Adres do korespondencji:

Anna Dąbek
tel.: 71 784 18 33
e-mail: anna.dabek@am.wroc.pl

Konflikt interesów: nie występuje

Praca wpłynęła do Redakcji: 5.06.2011 r.

Po recenzji: 3.11.2011 r.

Zaakceptowano do druku: 11.06.2012 r.

Received: 5.06.2011

Revised: 3.11.2011

Accepted: 11.06.2012