
Nietrzymanie moczu jako skutek uboczny radioterapii – perspektywa komunikacji z pacjentem

dr n. med. Grażyna Stadnicka,

Zakład Pielęgniarstwa Położniczo-Ginekologicznego
Wydział Nauk o Zdrowiu Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Nietrzymanie moczu, wg ICS (International Continence Society), jest to stan, w którym brak kontroli oddawania moczu powoduje problemy higieniczne, medyczne oraz społeczne. O manifestacji gubienia moczu decyduje suma doznawanych urazów mechanicznych, biochemicznych i neuronalnych, dotyczących pęcherza moczowego, cewki i/lub dna miednicy. Jednym z czynników powodujących zaburzenia mikcji u kobiet jest radioterapia stosowana w leczeniu nowotworów w obrębie miednicy mniejszej, zwłaszcza raka szyjki macicy, ponieważ promieniowanie uszkadza zarówno komórki nowotworowe oraz zdrowe. Nawet, gdy leczenie przeprowadzone jest zgodnie z najnowszymi standardami postępowania w radioterapii i zastosowaniem nowoczesnych technik dochodzi do powikłań ze strony narządów sąsiadujących z miejscem poddanym napromienianiu (moczowody, pęcherz, odbytnica). Czynnikiemami zwiększającymi ryzyko wystąpienia powikłań po radioterapii z powodu nowotworu dróg rodnych są: starszy wiek, otyłość, wyższy stopień zaawansowania nowotworu, stany zapalne narządów miednicy, zastój moczu w drogach moczowych, cukrzyca, miażdżycy, nadciśnienie tętnicze, jak również połączenie radioterapii z jednoczesną chemioterapią i/lub zabiegiem chirurgicznym.

Radioterapia w obrębie miednicy wiąże się zarówno z ostrymi, jak i przewlekłymi powikłaniami. Powikłania ostre określane jako wczesne odczyny popromienne występują w pierwszych tygodniach po radioterapii. U około 50-60% pacjentek w pierwszych 3 tygodniach od rozpoczęcia terapii w moczowodach dochodzi do przekrwienia i obrzęku tkanek, ponieważ promienie jonizujące uszkadzając ściany naczyń włosowatych powodują ucieczkę płynu do przestrzeni pozakomórkowej. Skutkuje to obrzękiem tkanek moczowodowych, ściany

pęcherza moczowego, wzrostem napięcia mięśnia wypieracza pęcherza moczowego oraz zwężeniem ujścia pęcherzowego moczowodu. W wyniku tych procesów patologicznych dochodzi do zaburzenia prawidłowej perystaltyki moczowodu, a przede wszystkim do przejściowej niedrożności, zastoju i zakażenia górnych dróg moczowych. Po radioterapii występuje również zmniejszenie pojemności pęcherza moczowego oraz przewlekły stan zapalny całej ściany pęcherza moczowego.

Wczesne odczyny popromienne są w większości odwracalne i ustępują po 3-4 miesiącach, ale u części chorych mogą być początkiem późnych odczynów popromiennych. Zmiany patologiczne określane jako późne odczyny popromienne wywołane są przez zarostowe zapalenie naczyń krwionośnych. W wyniku zmniejszenia lub zahamowania przepływu krwi w naczyniach dochodzi do zaniku nabłonka i błony mięśniowej, które zastępuje tkanka włóknista. Proces włóknienia obejmuje również tkanki okołomoczowodowe. Wynikiem opisanych powyżej procesów patologicznych jest częściowa lub całkowita niedrożność moczowodów, której mogą towarzyszyć przetoki moczowodowo-pochwowe, moczowodowo-jelitowe. Proces ten może przebiegać bezobjawowo, stąd konieczne badania kontrolne po przebytej radioterapii.

Niektóre badania donoszą, że radioterapia ma znaczący wpływ na mięśnie dna miednicy z powodu zwłóknienia tkanki mięśniowej, co skutkuje nietrzymaniem moczu, gazów i stolca oraz zaburzeniami seksualnymi. Ponadto długotrwałe skutki uboczne radioterapii powodują uszkodzenia tkanek pochwy objawiające się zmniejszeniem długości pochwy, elastyczności warstwy mięśniowej i nawilżenia pochwy oraz dyspareunią.

Późne powikłania radioterapii, ujawniające się po 6 miesiącach od zakończenia leczenia lub później:

- zmniejszenie pojemności pęcherza moczowego, częstomocz,
- zwężenie cewki moczowej,
- nietrzymanie moczu (wysiłkowe nietrzymanie moczu, naglące nietrzymanie moczu) lub stolca,
- niedrożność jelit,
- przetoki pęcherzowo-jelitowe, odbytniczo-pochwowe,
- zwłóknienie tkanki podskórnej,
- suchość pochwy, zwężenie i skrócenie pochwy.

Diagnostyka zaburzeń mikcji po radioterapii

Jednym z kluczowych problemów pacjentek po radioterapii jest nietrzymanie moczu. Klasyfikacja nietrzymania moczu, przyjęta przez ICS (Międzynarodowe Towarzystwo Kon-

tyncencji), uwzględnia przyczyny oraz okoliczności, w których dochodzi do problemów z mikcją i wyróżnia:

- nietrzymanie moczu z parcia naglącego (nadreaktywność mięśnia wypieracza, mała pojemność pęcherza moczowego),
- wysiłkowe nietrzymanie moczu (nadmierna ruchomość szyi pęcherza, niewydolność zwieracza cewki moczowej),
- nietrzymanie moczu pozazwieraczowe (wady rozwojowe dróg moczowych, przetoki moczowe),
- postać mieszana nietrzymania moczu (wysiłkowe i naglące nietrzymanie moczu równocześnie).

Po radioterapii najczęściej mamy do czynienia z wysiłkowym typem nietrzymania moczu. Nie można jednak z góry wykluczyć wystąpienia nietrzymania moczu z powodu parcia naglącego lub typu mieszanego, jednak w tym celu konieczna jest właściwa diagnostyka. Do podstawowych metod w rozpoznawaniu zaburzeń mikcji służy: wywiad, dziennik mikcji, badanie ginekologiczne, USG narządu rodowego.

Wywiad u pacjentek cierpiących z powodu nietrzymania moczu powinien obejmować:

- wywiad ogólny,
- wywiad uroginekologiczny z uwzględnieniem dotychczasowego leczenia, ewentualnie przebytych operacji,
- oraz ujawniać oczekiwania pacjentki odnośnie leczenia.

Ponadto w wywiadzie powinno się uwzględnić:

- sposób oddawania moczu,
- czynniki wywołujące utratę moczu,
- czas trwania, ewaluację oraz zmiany występujących objawów,
- nasilenie dolegliwości,
- stosowanie leków,
- funkcjonowanie dolnego odcinka przewodu pokarmowego,
- infekcje układu moczowego,
- zaburzenia ośrodkowego układu nerwowego i rdzenia kręgowego.

Podstawowe pytania sugerujące rodzaj nietrzymania moczu powinny dotyczyć:

- nietrzymanie moczu w trakcie kaszlu, kichania, wysiłku fizycznego,
- nietrzymanie moczu poprzedzone parciem nagłym,
- mokra bielizna przy braku wyżej wymienionych objawów.

Karta mikcji (dziennik mikcji) jest pomocnym narzędziem w wywiadzie. Pacjentka zapisuje w niej przez minimum dobę (najlepiej przez 3 doby, w tym 1 dzień wolny od pracy), godziny

oddawania moczu, epizody nietrzymania moczu oraz ilość wypitych płynów.

GODZINA	PRZYJĘTE PŁYNY (rodzaj, ilość)	MOCZ ODDANY (ilość, objawy)	PARCIE (brak, umiarkowane, silne)	WYCIEK MOCZU (ilość, okoliczności)	HIGIENA (zmiana produktu chłonnego)
00:00-01:00					
01:00-02:00					
02:00-03:00					
03:00-04:00					
04:00-05:00					
05:00-06:00					
06:00-07:00					
07:00-08:00					

Tab. 1 Dziennik mikcji

Dziennik mikcji pozwala uzyskać wiele istotnych informacji odnośnie pojemności pęcherza i nawyków mikcyjnych.

Prowadząc dziennik mikcji należy pamiętać o tym, że:

- diureza dobową wynosi około 1100-1800 ml/dobę,
- średnia objętość wydalanego jednorazowo moczu wynosi około 250-300 ml,
- prawidłowa częstość oddawania moczu w ciągu doby wynosi mniej niż 8 razy, a w okresie nocnym nie więcej niż 2 razy.

Badanie fizykalne – badanie ginekologiczno-urologiczne w pozycji litotomijnej z oceną napięcia mięśni (test Brinka), ogólna ocena statyki miednicy mniejszej, ocena obecności zmian popromiennych w obrębie układu moczowo-płciowego oraz mięśniach dna miednicy, infekcji, przetok, próba kaszlowa w pozycji ginekologicznej i stojącej.

Badania dodatkowe – analiza moczu, posiew moczu.

Badanie pozwalające ostatecznie określić rodzaj nietrzymania moczu to badanie ultrasonograficzne, cystoskopia oraz badanie urodynamiczne.

Powyższe badania są niezbędne przed rozpoczęciem leczenia nietrzymania moczu, zwłaszcza leczeniem zabiegowym.

Najbardziej miarodajnym badaniem w diagnostyce nietrzymania moczu jest badanie urodynamiczne. Pozwala w sposób obiektywny wykazać zaburzenia czynności pęcherza, cewki moczowej oraz mięśni dna miednicy. W przypadku nietrzymania moczu szczegółowej ocenie zostaje poddana faza napełniania pęcherza i magazynowania w nim moczu. Dokonany jest pomiar przepływu i ciśnienia w pęcherzu i cewce moczowej.

Badanie urodynamiczne w diagnostyce przedoperacyjnej nietrzymania moczu ma klu-

czowe znaczenie dla doboru odpowiedniej techniki chirurgicznej oraz wspomagającego leczenia zachowawczego.

Właściwa diagnostyka w rozpoznawaniu problemów z nietrzymaniem moczu jest bardzo ważna, ponieważ pozwala na zaplanowanie indywidualnego planu leczenia i opieki nad pacjentką.

Przygotowanie pacjentki do terapii zaburzeń mikcji

Opieka nad pacjentką po radioterapii ma na celu poznanie pacjentki oraz określenie jej problemów i potrzeb po to, by uzyskać pełen obraz jej sytuacji i podjąć adekwatne działania.

W tym celu pielęgniarka/położna korzysta z zasad i technik komunikacji interpersonalnej. W chwili pierwszego kontaktu z pacjentką personel medyczny powinien być empatycznym, przyjaźnie nastawionym do pacjentki, zachowywać się profesjonalnie i kompetentnie. W komunikatach niewerbalnych (gestykulacja, mimika, postawa i kontakt wzrokowy) należy okazać ciepło, zainteresowanie i spokój. Warunki, w jakich przebiega komunikacja, powinny być intymne, bez obecności innych osób, w poczuciu bezpieczeństwa i komfortu. Właściwa atmosfera wzmacnia zaufanie pacjentki, przez co jest jej łatwiej nawiązać kontakt z personelem, co będzie miało wpływ na dalszą współpracę podczas terapii.

Ważne jest również profesjonalne przeprowadzenie wywiadu dotyczącego stanu biopsychospołecznego oraz wsłuchiwanie się w to, co mówi pacjentka. „Sukcesem jest słuchać tak, aby pacjentki chciały mówić, ale też mówić tak, aby słuchały.” Dlatego personel w kontakcie z pacjentką powinien posługiwać się prostym i zrozumiałym dla niej językiem. Należy wyjaśniać wszystkie wątpliwości pacjentki w sposób pełny, zwięzły, jasny oraz przystępny i konkretny. Ponadto w trakcie kontaktu z pacjentką należy pamiętać, by stale okazywać ciepło, troskę, gotowość pomocy, zarówno w sposób werbalny, jak i niewerbalny.

Leczenie nietrzymania moczu, zwłaszcza zachowawcze z zastosowaniem kinezyterapii jest procesem długofalowym i wymaga od pacjentki zaangażowania, cierpliwości w oczekiwaniu na wyniki. Dlatego tak ważne jest przygotowanie psychologiczne do terapii. Obejmuje ono różnorodne techniki zmierzające do poszerzenia wiedzy, poznania przekonań, oczekiwań, emocji oraz zachowań tak, by zwiększyć prawdopodobieństwo optymalnego powrotu do zdrowia.

Bardzo ważne jest dostarczenie pacjentce informacji, których sposób przekazywania i zakres powinny być zindywidualizowane, dostosowane do możliwości i jej potrzeb.

Przekazywane informacje powinny wyjaśniać to co w danej sytuacji dla pacjentki ma znaczenie, czego nie wie albo nie rozumie, ponadto powinny być proste, klarowne i konkretne, dawać jasny, realistyczny obraz przebiegu leczenia zaburzeń mikcji. Ważne jest, by zminima-

lizować wątpliwości i obawy oraz zniwelować błędne nastawienia i oczekiwania pacjentki.

W ramach przekazywanych informacji konieczne jest też dostarczenie pacjentce wiedzy i umiejętności dotyczących fizjoterapii mięśni dna miednicy. Mogą one przyjąć formę konkretnych rad i zaleceń, modyfikację i optymalizację wiedzy, i umiejętności dotyczące terapii zaburzeń mikcji.

Personel przygotowujący informacyjnie pacjentkę do fizjoterapii w zaburzeniach mikcji powinien być świadomy korzyści dla podopiecznej wynikające z tego faktu, takich jak:

- wzmocnienie poczucia kontroli i wpływu na sytuację,
- kształtowanie zadaniowego nastawienia, co zwiększa koncentrację nad właściwym wykonywaniem ćwiczeń,
- stabilizacja stanu emocjonalnego,
- włączenie do świadomej i aktywnej współpracy z personelem,
- kształtowanie poczucia odpowiedzialności za własne zdrowie,
- zwiększenie zaufania do zespołu leczącego,
- zabezpieczenie przed poszukiwaniem informacji z innych, często niekompetentnych źródeł.

Ponadto pacjentki z problemami uroginekologicznymi powinny otrzymać rzetelne informacje dotyczące stylu życia celem wzmocnienia skuteczności planowanej terapii.

Metody fizjoterapeutyczne stosowane w terapii nietrzymania moczu

Postępowanie fizjoterapeutyczne w obrębie układu moczowo-płciowego u pacjentek po radioterapii odgrywa bardzo ważną rolę w profilaktyce i leczeniu zmian czynnościowych oraz morfotycznych, które powstają po przeprowadzonej terapii promieniami jonizującymi.

Należy pamiętać, że w profilaktyce nietrzymania moczu duże znaczenie ma odpowiednie przygotowanie do radioterapii. Gdyż powikłania po radioterapii często wynikają z nieodpowiedniego przygotowania pacjentki do terapii – dotyczy to między innymi wypełnienia pęcherza moczowego. Przed rozpoczęciem terapii należy poinformować pacjentkę o konieczności wypicia odpowiedniej ilości płynów oraz zmiany nawyków żywieniowych, tak aby napromienianie było stosowane optymalnie (pęcherz nie powinien być pusty, ale też nadmiernie wypełniony).

Przed wprowadzeniem leczenia usprawniającego funkcję układu moczowego oraz mięśni dna miednicy niezbędne jest ustalenie wskazań i przeciwwskazań. Należy poinstruować pacjentkę w zakresie specyfiki ćwiczeń wykonywanych po radioterapii z uwzględnieniem jej problemów związanych z mikcją. Sprawność narządów miednicy jest w dużej mierze warunkowana kondycją aparatu wieszadłowego, tzw. hamaka, czyli zespołu więzadeł, mięśni

oraz powięzi utrzymujących te narządy w prawidłowym położeniu. Obecność poszczególnych warstw mięśniowych tworzących dno miednicy niejednokrotnie jest trudne do określenia przez kobiety. Dlatego przed przystąpieniem do wykonywania treningu mięśni dna miednicy, należy przede wszystkim uświadomić pacjentce prawidłową lokalizację oraz położenie mięśni dna miednicy, a następnie nauczyć prawidłowego ich napinania i rozkurczania. Aby pacjentka mogła właściwie wykonywać ćwiczenie powinna umieć zidentyfikować podstawowe punkty miednicy kostnej. Są to: guzy kulszowe, kość ogonowa, kości łonowe.

Należy omówić z pacjentką specyfikę mięśni dna miednicy, zwracając uwagę na to, że:

- są to mięśnie szkieletowe, które nie poruszają żadnymi stawami, ale podlegają naszej woli i można nimi sterować,
- w płaszczyźnie trójwymiarowej to twór w kształcie lejka, zbudowane są z trzech warstw (warstwa zewnętrzna – mięsień zwieracz odbytu i mięsień opuszkowo-gąbczasty, warstwa środkowa – mięsień poprzeczny głęboki krocza, poprzeczny powierzchowny krocza oraz warstwa wewnętrzna, którą stanowi mięsień dźwigacz odbytu),
- zawierają bardzo dużo tkanki łącznej,
- zamykają dolne otwory ciała.

Podstawowe ćwiczenia aktywizujące poszczególne warstwy mięśni dna miednicy:

1. Zewnętrzna warstwa mięśni dna miednicy:
 - zwieracz odbytu – zatykanie otworów ciała, wstrzymywanie gazów,
 - opuszkowo-gąbczasty – w myślach przerywanie strumienia moczu.
2. Warstwa środkowa mięśni dna miednicy:
 - ćwiczenie ich polega między innymi na przyciąganiu guzów kulszowych do siebie.
3. Warstwa wewnętrzna – mięsień dźwigacz odbytu:
 - ruchy miednicą (w pozycji siedzącej) polegający na „przetaczaniu się” na guzach kulszowych do przodu i tyłu.

Trening dna miednicy obejmuje również pracę na prawidłowym ustawieniu kręgosłupa, czyli przyjęcie właściwej postawy ciała. Prawidłowa postawa ciała wpływa na mięśni dna miednicy poprzez ich odciążenie, poprawia siłę mięśniową, jak również zdolności reflektorycznego reagowania mięśni miednicy oraz pełniejszą współpracę dna miednicy i przepony.

Metody fizjoterapeutyczne stosowane w treningu dna miednicy to ćwiczenia mięśni dna miednicy, biologiczne sprzężenie zwrotne (biofeedback), trening pęcherza moczowego (terapia behawioralna) oraz ćwiczenia hipopresyjne. Formy wspomagające, wyżej wymienionych metod, treningu mogą stanowić stożki, kulki i pessary dopochwowe o różnej wielkości i ciężarze.

Trening mięśni dna miednicy jest jednym z głównych sposobów bezinwazyjnej pracy

z tymi strukturami. Ćwiczenia mięśni dna miednicy mają znaczenie dla poprawy ukrwienia, rozbudowania sieci naczyń włosowatych, co prowadzi do lepszego odżywienia tych mięśni. Bezpośrednim efektem jest wzrost siły mięśniowej, wydłużenie maksymalnego czasu skurczu, lepsza kontrola nad mikcją oraz poprawa czucia głębokiego, co ma istotne znaczenie w regeneracji mięśni po radioterapii. W miarę upływu czasu dochodzi do hipertrofii mięśni dna miednicy, co sprzyja procesom reinerwacji. Prawidłowo wykonywany skurcz i rozkurcz mięśni dna miednicy, połączony z odpowiednią pracą na tłoczni brzusznej, pozwala skutecznie wpłynąć na poprawę jakości ich funkcjonowania. Trening mięśni dna miednicy pozwala na znormalizowanie napięcia w obszarze miednicy mniejszej i może wpłynąć na każdy układ, organ czy strukturę zlokalizowane w tej przestrzeni. Przed rozpoczęciem ćwiczeń pacjentka powinna być zapoznana z proponowanym schematem ćwiczeń oraz z zasadami i techniką kinezyterapii mięśni dna miednicy.

Etapy przygotowania pacjentki do kinezyterapii mięśni dna miednicy:

Psychoedukacja – w początkowej fazie przygotowania do ćwiczeń terapeuta powinien omówić mięśni dna miednicy i ich położenie, wskazać na istotę ćwiczeń oraz wspierać pacjentkę podczas kinezyterapii mięśni dna miednicy. Przekazywane informacje powinny być dostosowane do możliwości percepcyjnych pacjentki.

Pokaz (metodą poglądową) – metoda ta ma na celu ukształtowanie wyobraźni przestrzennej w zakresie budowy przepony moczowo-płciowej. Jest to niezbędne do uruchomienia poszczególnych struktur mięśniowych i do właściwego wykonywania ćwiczeń. Pokaz z zastosowaniem prostych rysunków i schematów, unaoczniających budowę narządów miednicy mniejszej i sposób wykonywania ćwiczeń. Pożądaną formą prezentacji jest animacja komputerowa, film, broszura. Pokaz powinien być szczegółowo omawiany oraz analizowany przez terapeutę.

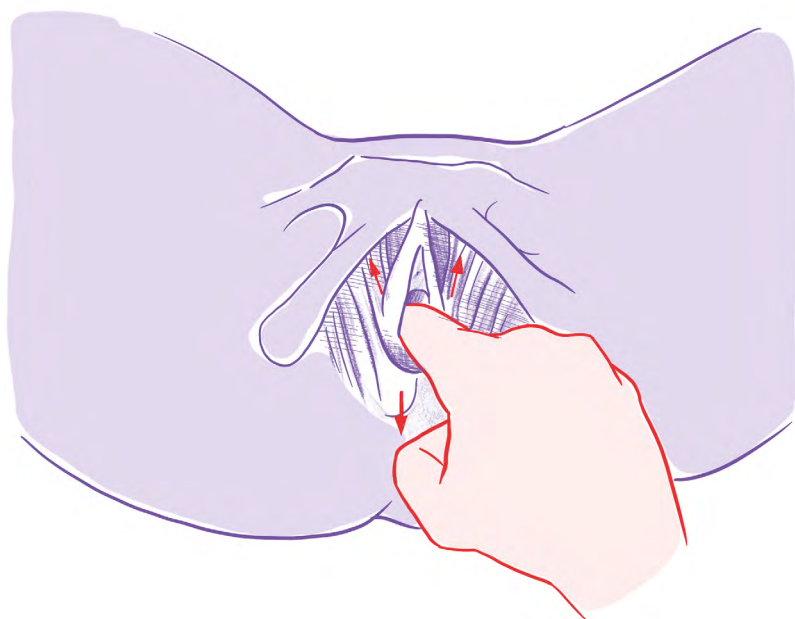
Pokaz ćwiczenia – ćwiczenie wykonane precyzyjnie i powoli przez instruktora, z dokładnym wyjaśnieniem poszczególnych faz, stanowi wzór do naśladowania. Poszczególne fazy ćwiczenia powinny być analizowane z określeniem poszczególnych elementów składowych ruchu, a następnie wykonywane w całości.

Wstępne wykonywanie ćwiczeń – w tej fazie uczy się pacjentkę napięć izometrycznych w dostępnych, prostych grupach mięśniowych (np. pośladki, uda). Następnym etapem jest przeniesienie poznanych umiejętności na mięśnie dna miednicy.

Istnieje kilka metod nauczania napinania i rozluźniania mięśni dna miednicy. Najbardziej dostępną metodą jest wykorzystanie współdziałania poszczególnych grup mięśniowych (uda, pośladki, mięśnie brzucha) z mięśniami dna miednicy.

Najtrudniejsze zazwyczaj bywa dla pacjentek zidentyfikowanie poszczególnych mięśni dna miednicy, a w szczególności mięśnia dźwigacza odbytu. Pomocne w zlokalizowaniu

tych mięśni może być perinometr lub zastosowanie metody digitalnej, która polega na włożeniu dwóch palców do pochwy i zaciśnięcie na nich ścian pochwy.



Ryc. 1 Zastosowanie metody digitalnej

Tą metodą można również dokonać subiektywnej oceny napięcia mięśni dna miednicy w czterostopniowej skali oksfordzkiej, zwanej testem Brinka. Przy pomocy tej skali prowadzi się punktową ocenę siły mięśni, od 1 do 4, w zależności od siły nacisku. Do oceny w skali Brinka brane są pod uwagę następujące parametry – napięcie podczas skurczu, czas trwania skurczu oraz przemieszczenie dwóch palców umieszczonych w pochwie.

Test Brinka – kryteria oceny:

- 1 pkt. – niewyczuwalne na wprowadzonych palcach napięcie, niezauważalny skurcz,
- 2 pkt. – słaby nacisk odczuwalny w kilku miejscach, ale nie wokół całej długości palców, czas skurczu < 1 sek. oraz przesunięcie opuszków palców do przodu,
- 3 pkt. – odczuwalny jako średni nacisk wokół palców, czas trwania skurczu od 1-3 sek. oraz przesunięcie palców do przodu,
- 4 pkt. – silny, gwałtowny nacisk wyczuwalny dookoła palców, z przesunięciem ich do przodu, czas trwania skurczu > 3 sek.
- Perineometr działa na zasadzie aparatu do pomiaru ciśnienia. Pacjentka z sondą w pochwie uczy się kurczyć właściwe mięśnie, obserwując wychylenie słupka rtęci lub wskaźnika zegarowego. Ćwicząca, obserwując siłę skurczu na ekranie monitora, może kontrolować prawidłowość wykonywania ćwiczeń i oceniać postęp terapii. Ocena siły skurczu oraz czasu trwania skurczu jest istotna dla terapeuty by zaplanować poszczególne etapy ćwiczeń mięśni dna miednicy.

Przed rozpoczęciem ćwiczeń pacjentka powinna być zapoznana z proponowanym sche-

matem ćwiczeń oraz z zasadami i techniką kinezyterapii mięśni dna miednicy.

Poszczególne mięśni dna miednicy należy uaktywniać utrzymując napięcie przez 3 do 5 sek., następnie rozkurcz mięśni, który powinien być dwa razy dłuższy niż skurcz – 6-10 sek. Ćwiczenie trzeba powtórzyć 10-15 razy przynajmniej 2-3 razy dziennie. Istotne jest skoncentrowanie się wyłącznie na mięśniach dna miednicy. Mięśnie brzucha czy pośladków powinny być rozluźnione. Podczas wykonywania ćwiczeń przez pacjentkę instruktor powinien zwrócić uwagę na poprawność ich wykonania i modyfikować je w razie potrzeby.

Ćwiczenia tego typu są najskuteczniejsze, gdy są wykonywane regularnie. Systematyczne wykonywanie indywidualnych zestawów ćwiczeń stanowi planowy trening tych mięśni. Dobre opanowanie skurczu mięśni dna miednicy zwykle wymaga kilku tygodni ćwiczeń. Ale jego efektem jest wzrost siły mięśni co korzystnie wpłynie na kontrolę oddawania moczu.

Pacjentka podczas ćwiczeń mięśni dna miednicy nie powinna wstrzymywać oddechu, gdyż może to nasilić działanie tłoczni brzusznej, co w konsekwencji niekorzystnie wpływa na mięśni dna miednicy.

Zalecane jest wprowadzenie treningu mięśni dna miednicy do codziennej rutyny (na przykład podczas mycia zębów, gotowania obiadu, oglądania telewizji itp.), a także nauczenie pacjentki postępowania w sytuacjach „kryzysowych” (napinanie mięśnie podczas kichania, kaszlu i śmiechu) oraz zbytnio nie obciążanie mięśni dna miednicy podczas mikcji, defekacji, podnoszenia ciężkich przedmiotów poprzez przyjęcie właściwej pozycji.

Ćwiczenia hipopresyjne są alternatywą dla ćwiczeń mięśni dna miednicy. Są to techniki oparte na ćwiczeniach posturalnych i oddechowych, które wywołują powstawanie ujemnego ciśnienia w jamie brzusznej. Cechą charakterystyczną tego rodzaju ćwiczeń jest hipopresyjny bezdech. Istota ćwiczeń polega na wstrzymywaniu oddechu po pełnym wydechu. W tym momencie głośnia jest zamknięta, a mięśnie międzyżebrowe są wykorzystywane do tworzenia wdechowego ruchu klatki piersiowej, podczas gdy mięsień prosty brzucha pozostaje rozluźniony. Ta zmiana ciśnienia w klatce piersiowej powoduje zassanie rozluźnionej przepony z towarzyszącym jej zmniejszeniem ciśnienia w jamie brzusznej i miednicy. W skutek zmieniającego się ciśnienie następuje odruchowa aktywacja mięśni brzucha i dna miednicy.

Terapia behawioralna polega na świadomej kontroli dwóch mięśni: wypieracza pęcherza moczowego oraz zwieracza cewki moczowej. Poprzez świadome mikcje o określonych porach dnia można wyćwiczyć automatyzm pęcherza moczowego, w którym impulsy płynące z kory mózgowej hamują aktywność mięśnia wypieracza pęcherza moczowego

i jednocześnie stymulują skurcz mięśnia zwieracza cewki moczowej.

W terapii behawioralnej oddziaływanie psychologiczne rozciąga się na kilka obszarów działania w zachowawczym leczeniu nietrzymania moczu. Określenie bilansu płynów, wyznaczenie konkretnych pór oddawania moczu i dobowego rytmu aktywności jest podstawą tej terapii. Ta część postępowania musi być indywidualna dla każdej pacjentki, ponieważ często obserwuje się zależność konieczności oddania moczu od różnych, nawet irracjonalnych sytuacji. U większości pacjentek nietrzymanie moczu nasila się przy zderwowaniu, wzroście napięcia emocjonalnego, dlatego terapia behawioralna obejmuje ograniczenie sytuacji stresorodnych.

Do terapii zalicza się:

- trening pęcherza moczowego,
- biofeedback,
- hipnoza,
- akupunktura.

Nauka zmiany zachowań polega na rozpoznaniu potrzeby oddawania moczu w regularnych odstępach czasowych – na początek np. co godzinę. Jeśli skuteczność jest widoczna, stopniowo wydłużamy czas mikcji poprzez zwiększanie odstępów między nimi o 15-30 min., aż do osiągnięcia 2-3 godz. przerwy między kolejnym oddaniem moczu. Jeśli potrzeba oddawania moczu wystąpi przed zaplanowaną godziną, należy starać się odczekać, aż do wyznaczonej chwili, stosując np. techniki relaksacyjne. Pacjentka powinna starać się nie oddawać moczu w godzinach nocnych (podczas snu). Natomiast natychmiast po przebudzeniu powinna całkowicie opróżnić pęcherz. Terning pęcherza moczowego ma na celu zwiększenie pojemności pęcherza moczowego oraz zmniejszenie objawów częstomoczu.

Biofeedback, nazywany biologicznym sprzężeniem zwrotnym, polega na dostarczaniu informacji zwrotnej (feedback) o zmianach stanu fizjologicznego organizmu i jest jedną z technik budowania samoświadomości pacjentki. Może mieć szerokie zastosowanie w kontekście ćwiczeń mięśni dna miednicy. Biofeedback służy nauce ćwiczenia, napinania i rozluźniania odpowiednich grup mięśniowych, kontroli efektywności wykonywanych ćwiczeń oraz ocenie dokonywanych postępów w terapii lub ich brak. Działa na zasadzie informacji zwrotnej płynącej ze specjalnej aparatury wyposażonej w sondy powierzchniowe, dopochwowe lub doodbytnicze. Aparatura przetwarza aktywność mięśni w formę graficzną, liczbową lub dźwięk, umożliwiającą pacjentce obserwowanie postępów leczenia. Odbierają one sygnał płynący podczas maksymalnego napięcia mięśni. Rejestrowane sygnały pozwalają pacjentce na łatwiejsze zrozumienie funkcji ocenianych mięśni i ich pracy. Ułatwiają także zapanowanie nad reakcjami, jak również pozwalają na modyfikację działań i wspomagają trening w sposób efektywny.

Inną metodą leczenia zachowawczego nietrzymania moczu jest mechaniczna stymulacja mięśni przepony miednicznej wkładką/stożkiem dopochwowym, ale należy zwrócić uwagę na przeciwwskazanie związane z powikłaniami po radioterapii. Wkładkę zaleca się zakładać do pochwy wyłącznie w czasie chodzenia, 2 razy dziennie na 15-30 min. W zależności od nasilenia objawów wysiłkowego nietrzymania moczu. Pacjentka zostaje poinstruowana, jak ma zaciskać wokół niej mięśni dna miednicy. Wkładka założona właściwie do pochwy przekazuje zmienną energię kinetyczną na otaczające tkanki i wywołuje skurcz mięśni. Podczas tej terapii co kilka dni zakłada się do pochwy coraz cięższe wkładki, zmuszając mięśni do coraz silniejszego skurczu. Efekty leczenia pacjentka może obserwować po 6-8 tygodniach.

Farmakoterapia może być również skuteczną metodą leczenia nietrzymania moczu po radioterapii. Do najczęściej stosowanych leków w leczeniu nietrzymania moczu po radioterapii należą:

- leki antycholinergiczne – pomagają w zmniejszeniu nadmiernej aktywności pęcherza moczowego (blokują receptory odpowiedzialne za jego skurcz), stosowane w przypadku nietrzymania moczu z powodu parcia naglącego,
- leki antydopaminergiczne – wpływają na funkcje układu nerwowego i pomagają w kontroli nad pęcherzem.

Gdy zachowawcze metody leczenia nietrzymania moczu po radioterapii są nieskuteczne lub pacjentka nie preferuje ich stosowania zalecane jest zabiegowe leczenie nietrzymania moczu. Stosowane metody zabiegowe są zależne od rodzaju nietrzymania moczu, stopnia nasilenia objawów oraz innych powikłań po radioterapii w obrębie miednicy i jej struktur.

Pielęgnacja skóry po radioterapii u pacjentek z nietrzymaniem moczu

Leczenie nietrzymania moczu po radioterapii jest złożonym procesem i wymaga indywidualnego podejścia do każdej pacjentki. U wielu kobiet leczenie zachowawcze, jak i zabiegowe nietrzymania moczu jest nieskuteczne. Niekiedy pacjentki nie są kwalifikowane do żadnej z wyżej wymienionych metod terapeutycznych, ze względu na zmiany zaistniałe w wyniku radioterapii lub ogólny stan zdrowia i wtedy są zmuszone stosować materiały/środki do higieny intymnej zabezpieczające przed moczeniem.

Zarówno nietrzymanie moczu, jak i leczenie promieniami jonizującymi nowotworów narządu rodowego powodują, że skóra w okolicach intymnych staje się nadwrażliwa, a także podatna na podrażnienia i uszkodzenia. Należy pamiętać, że popromienne zapalenie skóry dotyczy nawet 90% chorych poddanych radioterapii. Po około 2-4 tygodniach od rozpoczęcia leczenia skóra łuszczy się, staje się sucha, mało sprężysta, podatna na urazy, otarcia. Następnie pojawia się zaczerwienienie, które może ewoluować w łuszczenie na sucho lub mokro.

Zaś reakcjami popromiennymi późnymi może być zanik skóry właściwej, przewlekłe zapalenie skóry, owrzodzenie popromienne i martwice, teleangiektazje, zmiany barwnikowe.

Podstawową zasadą pielęgnacji napromienianej skóry jest jej regeneracja i ochrona przed kolejnymi podrażnieniami, wynikającymi tak z samej terapii, jak i innych czynników zewnętrznych, np. drażnienie skóry moczem. Należy pamiętać, że większe nasilenie odczynu popromiennego obserwuje się w okolicach anatomicznych, gdzie naskórek jest cieńszy, np. okolica krocza oraz gdzie stykają się ze sobą dwie powierzchnie, np. pachwiny, fałdy brzuszne, pośladki. Dlatego okolice intymne należy szczególnie chronić przed bezpośrednim kontaktem z moczem. W przypadkach nasilonego nietrzymania moczu po radioterapii konieczne jest korzystanie z wkładek chłonnych lub pieluchomajtek dla utrzymania higieny osobistej oraz by dodatkowo nie powodować uszkodzeń skóry.

Profilaktyka odczynów popromiennych skóry polega na:

- prowadzeniu monitoringu stanu skóry objętej napromienianiem pod kątem wzmożonego napięcia, obrzęku, świądu, pieczenia, złuszczenia naskórka,
- ochronie skóry przed kontaktem z moczem – częsta zmiana pieluchomajtek, częste wietrzenie krocza, właściwa pielęgnacja skóry krocza,
- noszeniu luźniej, przewiewnej bielizny, z naturalnych włókien,
- ochronie skóry przed uszkodzeniami mechanicznymi (nie drapać, nie ocierać, nie dopuszczać do stykania się dwóch powierzchni ciała w obszarze napromienianym),
- myciu skóry – letnią wodą, pod prysznicem, używaniu hypoalergicznym preparatów myjących, dedykowanych do skóry napromienianej, delikatne osuszanie, np. lekki dotyk miękkim ręcznikiem,
- używaniu preparatów przeznaczonych do pielęgnacji i higieny po radioterapii – środek pielęgnacyjny należy aplikować zgodnie z zaleceniami (2 razy dziennie lub częściej i w razie potrzeby, tj. w zależności od stopnia suchości skóry), cienką warstwą, która łatwo i szybko ulegnie wchłonięciu; przed każdą kolejną aplikacją skórę należy umyć, zgodnie z wcześniejszymi zaleceniami.

Podczas pielęgnacji należy zwrócić szczególną uwagę na stosowanie kremów barierowych. Zabezpieczanie skóry przed podrażnieniami poprzez stosowanie kremów lub balsamów, np. z wazeliną i lanoliną, które działają okluzyjnie lub tlenkiem cynku, który sprzyja odbudowie skóry. Tlenek cynku, zawarty np. w kremie barierowym Sudocrem Expert, ma działanie przeciwbakteryjne, przeciwzapalne, szybko łagodzi podrażnienia, dodatkowo tworzy barierę ochronną między pieluchą, a skórą. Lanolina zmiękcza i nawilża skórę, utrzymując jej właściwą wilgotność, nie pozwala na nadmierne wysuszenie – odpowiada za utrzymanie wody wewnątrz naskórka.



Sudocrem Expert krem barierowy do profilaktyki oraz leczenia:

- ✓ zapalenia skóry przy nietrzymaniu moczu,
- ✓ odparzeń skóry (pieluszkowych),
- ✓ otarć,
- ✓ oraz do ochrony skóry na obrzeżach ran.



WYRÓB MEDYCZNY

Po radioterapii nie należy:

- używać dezodorantów oraz perfum na skórę okolicy napromienianej,
- stosować kosmetyków zapachowych,
- stosować bardzo tłustych maści, gdyż utrudniają oddawanie ciepła przez skórę i zwiększają ryzyko odczynu popromiennego,
- stosować środków zawierających alkohol, mydło.

Zalecenia odnośnie higieny, diety, pielęgnacji odczynów popromiennych, dla każdej pacjentki ustala indywidualnie zespół terapeutyczny w zależności zmian skórnych, dawki stosowanych promieni jonizujących, czy kojarzenia radioterapii z innymi metodami. Środki do stosowane na skórę po radioterapii powinny łagodzić działania niepożądane terapii, m.in. niwelować podrażnienia i zaczerwienienia, świąd, suchość, rogowacenie oraz łuszczenie się skóry.

Podsumowanie

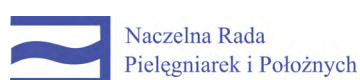
Opieka nad pacjentką z nietrzymaniem moczu po radioterapii ma na celu poznanie pacjentki oraz określenie jej problemów i potrzeb po to, by uzyskać pełen obraz jej sytuacji i podjąć adekwatne działania. Dlatego tak istotne jest nawiązanie pozytywnych relacji z podopieczną.

W niektórych przypadkach nietrzymanie moczu po radioterapii jest związane z czynnikami emocjonalnymi lub stresem. Terapia behawioralna może pomóc w identyfikacji tych czynników i nauczaniu pacjentki technik radzenia sobie z nimi. Podejście to ma na celu zmianę nawyków i zachowań związanych z kontrolą pęcherza moczowego. Wysiłkowe nietrzymanie moczu zazwyczaj jest związane z uszkodzeniem mięśni dna miednicy, zwieracza cewki moczowej na skutek działania promieni jonizujących. Prawidłowe funkcjonowanie dolnego odcinka układu moczowego jest w dużej mierze uwarunkowane kondycją aparatu wieszadłowego, tzw. hamaka, czyli zespołu więzadeł, mięśni oraz powięzi utrzymujących ten układ w prawidłowym położeniu. Etiopatogeneza zaburzeń mikcji po radioterapii jest bardzo zróżnicowana, sugeruje to stosowanie różnych metod terapeutycznych.

Obecnie w literaturze znajduje się niewiele opracowań na temat postępowania w nietrzymaniu moczu po radioterapii. Poza tym dostępne wyniki badań nie są spójne pod względem metodologicznym. Jednak większość z nich wskazuje, że stosowanie fizjoterapii w leczeniu nietrzymania moczu po radioterapii wydaje się skuteczne.

Artykuł powstał w ramach Akademii Pielęgniarstwa i Położnictwa Sudocrem Expert

PARTNER HONOROWY



PARTNER MERYTORYCZNY



PARTNER PROGRAMU EDUKACYJNEGO



PIŚMIENNICTWO:

1. Abdel-Fattah M, Agur W, Andreis F, Booth J, Dimitrova M, Gillespie N et.al. Basic versus biofeedback-mediated intensive pelvic floor muscle training for women with urinary incontinence: The OPAL RCT. *Health Technol Assess.* 2020; 24(70): 1–144.
2. Bakker RM, Mens JWM, de Groot HE, Tuijnman-Raasveld CC, Braat C, Hompus WCP, et al.. A nurse-led sexual rehabilitation intervention after radiotherapy for gynecological cancer. *Support Care Cancer.* 2017; 25:729–37.
3. Bernard S, Moffet H, Plante M, Ouellet M-P, Leblond J, Dumoulin C. Pelvic-floor properties in women reporting urinary incontinence after surgery and radiotherapy for endometrial cancer. *Phys Ther.* 2017; 97:438–48.
4. Bernard S, Ouellet M-P, Moffet H, Roy J-S, Dumoulin C. Effects of radiation therapy on the structure and function of the pelvic floor muscles of patients with cancer in the pelvic area: a systematic review. *J Cancer Surviv.* 2016; 10:351–62.
5. Bø K, Herbert RD. There is not yet strong evidence that exercise regimens other than pelvic floor muscle training can reduce stress urinary incontinence in women: a systematic review. *J Physiother.* 2013; 59:159–68.
6. Brennen R, Lin K-Y, Denehy L, Frawley HC. The effect of pelvic floor muscle interventions on pelvic floor dysfunction after gynecological cancer treatment: a systematic review. *Phys Ther.* 2020; 100:1357–71.
7. Cosentino D, Piro F. Hyaluronic acid for treatment of the radiation therapy side effects: a systematic review. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* (2018) 22:7562–72.
8. Cyr MP, Dumoulin C, Bessette P, Pina A, Gotlieb WH, Lapointe-Milot K, Morin M. Characterizing pelvic floor muscle function and morphometry in survivors of gynecological cancer who have dyspareunia: A comparative cross-sectional study. *Phys Ther.* 2021; 4; 101(4): 1–9.
9. Fiodorenko-Dumas Ź, Paprocka-Borowicz M. Postępowanie fizjoterapeutyczne w nietrzymaniu moczu. *Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu*, 2014, Tom 20; 1, 12–16.
10. Pasek M, Jobda B. Pielęgnowanie skóry napromienianej u pacjenta w trakcie radioterapii. *Polskie Stowarzyszenie Pielęgniarek Onkologicznych.* Warszawa, 2022.
11. Pilewska-Kozak A, Stadnicka G, Bałanda-Bałdyga A. Opieka okołoopercyjna w ginekologii i ginekologii onkologicznej. *Wydawnictwo Lekarskie PWZL,* Warszawa 2022.
12. Sacomori C, Araya-Castro P, Diaz-Guerrero P, Ferrada IA, Martínez-Varas AC, Zomkowski K. Pre-rehabilitation of the pelvic floor before radiation therapy for cervical cancer: a pilot study. *Int Urogynecol J.* 2020; 31:2411–8.
13. Yang EJ, Lim J-Y, Rah UW, Kim YB. Effect of a pelvic floor muscle training program on gynecologic cancer survivors with pelvic floor dysfunction: a randomized controlled trial. *Gynecol Oncol.* 2012; 125:705–11.