

## Torbiel limfatyczna w praktyce ginekologa onkologa – postępowanie kliniczne i profilaktyka

Maciej Stukan, Mirosław Dudziak

*Przedstawiamy pracę przeglądową na temat torbieli limfatycznych (LC) jako powikłania radykalnych zabiegów wycięcia węzłów chłonnych u chorych z nowotworami złośliwymi, ze szczególnym uwzględnieniem pacjentek po operacjach ginekologicznych. Opisano epidemiologię, symptomatologię, diagnostykę, możliwości terapeutyczne i profilaktykę LC. W sposób szczegółowy przytoczono oryginalne artykuły opisujące skuteczność, ograniczenia i powikłania skleroterapii LC przy zastosowaniu jodopowidonu, etanolu, doksycykliny, polidokanolu i bleomycyny, z określeniem praktycznych wskazówek klinicznych. Przedstawiono możliwości i wskazania do leczenia operacyjnego, ze szczegółowym opisem procedury laparoskopowej. Przytoczono zalecenia profilaktyki występowania LC po radykalnych zabiegach onkologicznych na podstawie rzetelnych badań klinicznych. Problem torbieli limfatycznych po operacjach onkologicznych jest zagadnieniem o charakterze interdyscyplinarnym, a przedstawiony w artykule usystematyzowany przegląd literatury może być pomocny w ustaleniu optymalnej metody terapii dla indywidualnego pacjenta.*

### Lymphocele in gynecologic oncology practice – management and prophylaxis

*We present a review article concerning lymphocele as a complication after lymphadenectomy for malignancies, with an emphasis on gynecological oncology. Literature was searched for epidemiology, symptoms and diagnosis of lymphocele, but we focused on the methods of clinical management and prophylaxis. Detailed, practical options are presented as concerning LC sclerotherapy with iodopovidone, ethanol, doxycycline, polidocanol and bleomycin. We also describe surgical treatment with emphasis on laparoscopy. The literature search was performed aiming at for randomized studies and methods of LC prophylaxis. Lymphocele is considered to be an interdisciplinary problem and we hope our systematic review of the subject would be of importance and interest when planning optimal treatment for the patient.*

**Słowa kluczowe:** torbiel limfatyczna, skleroterapia, laparoscopia, profilaktyka

**Key words:** lymphocele, sclerotherapy, laparoscopy, prophylaxis

### Wstęp

Torbiel limfatyczna (*lymphocele* – LC) jest to wypełniona chłonką przestrzeń, która nie ma własnej torebki [1]. LC może być powikłaniem po wycięciu zaotrzewnowych węzłów chłonnych (LN), transplantacji nerki, operacji przepuklin i zabiegach plastycznych powłok brzusznych. Może ona prowadzić do obrzęku i zakrzepicy żył głębokich kończyn dolnych, bólu, upośledzenia drożności moczowodów, zmniejszonej objętości pęcherza moczowego wskutek ucisku oraz wtórnej infekcji, np. zapalenia miedniczek nerkowych [2-4].

Torbiele limfatyczne można stwierdzić u 12-32% chorych po radykalnej limfadenektomii (LN) [1, 5, 6], zaś objawowe torbiele limfatyczne są diagnozowane u 1-12% chorych po przeszczepie nerki [3, 7, 8] i 0,5-10%

po wycięciu węzłów chłonnych [3]. LC pojawia się, gdy dochodzi do przewlekłego przeciekania chłonki z uszkodzonych naczyń chłonnych po LN. Przyczyny nerkowe powstawania *lymphocele* to przeciek z nerki przeszczepionej, uraz torebki nerki, zespół ostrego odrzucenia przeszczepionej nerki. Inne czynniki ryzyka wystąpienia LC to przetoka tętniczo-żylna kończyny dolnej, stosowanie diuretyków lub antykoagulantów [3]. Stwierdzono, że w grupie chorych z LC po transplantacji nerki jedynym czynnikiem prognostycznym zwiększającym ryzyko wystąpienia torbieli limfatycznej było współistnienie cukrzycy [7].

Diagnoza opiera się na podstawie wywiadu, objawów (nie zawsze występują), badań obrazowych – ultrasonografia (hypoechoenna przestrzeń, ocena Doppler w celu różnicowania i lokalizacji naczyń), tomografii komputerowej, biopsji igłowej z badaniami biochemicznymi (kreatynina, białko), bakteriologicznymi, histologicznymi (komórki nowotworowe). LC może być stwierdzana w trakcie planowania radioterapii u chorych

bez objawów klinicznych. W różnicowaniu należy brać pod uwagę pęcherz moczowy, jelito, naczynek, zachyłek pęcherza moczowego, krwiak, ropień, *urinoma*, oraz rzadziej występujące zmiany nowotworowe w przestrzeni zaotrzewnowej [1, 9].

Stwierdzono, że większość LC tworzy się w ciągu 3 tygodni do kilku miesięcy po operacji LN, a średni czas do ustąpienia zmiany wynosi 2 lata [10-12]. Im bardziej rozległa limfadenektomia, tym większy odsetek chorych z LC – jeżeli w trakcie usuwania węzłów chłonnych pachowych lub pachwinowych usuwano tylko węzła wrotnika, to procent chorych z LC wynosił 8%, jeżeli natomiast wykonywano radykalne wycięcie węzłów chłonnych, to odsetek wyniósł 26,4% [13].

Leczenie torbieli limfatycznych prowadzi się u chorych z objawami, oraz u pacjentów bez dolegliwości, gdy istnieje ryzyko wystąpienia powikłań lub niemożliwe jest prowadzenie prawidłowego uzupełniającego leczenia onkologicznego (radioterapia) z powodu dużych rozmiarów zmiany.

Ogólnie przyjętym postępowaniem z torbielami limfatycznymi o małych rozmiarach (nie obserwuje się efektu ucisku masy guza na otaczające tkanki) i nie dających objawów jest obserwacja, ponieważ wiele takich zmian ulega samoistnej regresji, chociaż może to trwać kilka miesięcy. U chorych wymagających leczenia można zastosować biopsję aspiracyjną cienkoigłową, założenie drenu do torbieli limfatycznej z lub bez skleroterapii, oraz metody chirurgiczne (laparotomia lub laparoscopia) [14].

### **Małoinwazyjne metody leczenia torbieli limfatycznych**

#### **Biopsja aspiracyjna cienkoigłowa (BAC)**

Pod kontrolą USG lub tomografii komputerowej, z dościcia przez powłoki brzuszne lub przez pochwę (po LN miednicznej) wkłupa się igłę do światła torbieli limfatycznej. Biopsję cienkoigłową i aspirację płynu najczęściej wykonuje się w celach diagnostycznych, ponieważ nawet po całkowitej ewakuacji chłonki nawrót patologii występuje u 50-100% chorych [14, 15]. Zaletą tej metody jest prostota wykonania, jednak ze względu na małą skuteczność terapeutyczną i ryzyko wprowadzenia infekcji przy powtarzanych nakłuciach, uważa się, że BAC jest metodą diagnostyczną do jednorazowego zastosowania [14].

#### **Drenaż torbieli limfatycznej**

Pierwszy opis założenia przeskórnego drenażu LC pochodzi z 1983 r. [16]. Skuteczność przedłużonego utrzymywania drenu bez skleroterapii wynosi 57-72% [14, 17].

#### **Skleroterapia**

Pierwszy opis skleroterapii LC pochodzi z 1982 r. [18]; autorzy opisują powtarzane nakłucia torbieli i podawanie *sodium tetradecyl sulfate*. Pierwsze doniesienie na temat

podawania środka obliteracyjnego przez założony drenaż przeskórny do światła torbieli opisał Teruel i wsp. w 1983 r. [19], podawano jodopowidon. Średni czas utrzymywania drenażu przy zastosowaniu skleroterapii wynosił 25 dni [20]. W celu osiągnięcia efektu czasami powtarza się podawanie środka obliterującego. Po zabiegach ze skleroterapią odsetek niepowodzeń wynosi 10-23% [4, 19].

Uważa się, że czynnik sklerotyzujący podany do światła LC powoduje miejscowy odczyn zapalny i bliznowacenie, dzięki któremu może dojść do zamknięcia patologicznych przestrzeni limfatycznych [21].

Opisano kilka substancji, które podawano do światła LC celem sklerotyzacji: jodopowidon [20], etanol [22-24], doksycyklina [25], bleomycyna [21, 26], polidokanol [13]. Istnieje opinia, że postępowanie powinno być zależne od objętości torbieli: jeżeli jest ona mniejsza niż 150 ml, to pojedyncza sesja z nakłuciem, ewakuacją płynu i skleroterapią powinna być wystarczającym działaniem; jeżeli objętość jest większa niż 150 ml, to proces terapii powinien być rozłożony w czasie w ten sposób, aby środek sklerotyzujący podawać do światła torbieli dopiero, gdy drenaż osiągnie objętość 10 ml/dobę [27]. Autorzy niniejszej pracy poglądowej poddają w wątpliwość procedurę podawania środka sklerotyzującego do torbieli, w której doszło do istotnego zmniejszenia produkcji chłonki w wyniku drenażu. Skleroterapia jest metodą terapeutyczną, którą stosuje się w przypadkach objawowych LC, gdy drenaż jest nieskuteczny. Dłuższe utrzymywanie drenu w świetle torbieli limfatycznej może zwiększać ryzyko infekcji. Są jednak sytuacje kliniczne i substancje sklerotyzujące (np. doksycyklina), gdy skleroterapia przy dużej drenowanej pierwotnej lub dobowej objętości chłonki może być nieskuteczna. Z własnych klinicznych doświadczeń autorzy zauważyli, że podawanie doksycykliny do torbieli, z której drenuje się 100-300 ml płynu na dobę, jest nieskuteczne.

W retrospektywnej analizie 43 chorych, u których zastosowano skleroterapię (jodopowidon, alkohol, doksycyklina) torbieli limfatycznych (niejednorodna grupa chorych), stwierdzono 77% skuteczności, u 12% odnotowano powikłania (zapalenie tkanki podskórnej, wzrost stężenia kreatyniny w surowicy krwi, ostra martwica cew nerkowych i zapalenie otrzewnej), a średnia ilość zabiegów to 4 (zakres 1-14). Stwierdzono, że duża objętość LC przez rozpoczęciem leczenia (średnia objętość w grupie ze skuteczną terapią to 206 ml, w grupie, gdzie leczenie było nieskuteczne – 1 708 ml), oraz konieczność powtarzania podawania środka sklerotyzującego więcej niż 4 razy, były niekorzystnymi czynnikami prognostycznymi dla wyleczenia [4]. W cytowanym badaniu można zauważyć, że u każdego chorego, po ewakuacji płynu z LC, zawsze podawano taką samą objętość środka sklerotyzującego, niezależnie od pierwotnie drenowanej objętości, więc prawdopodobnie przy dużych wyjściowych i dobowych objętościach drenowanej chłonki należałoby rozważyć trzy opcje: dłuższy czas utrzymywania drenu przed skleroterapią, podanie większej objętości lub stęże-

nia środka sklerotyzującego oraz skierowanie na leczenie chirurgiczne.

#### Skleroterapia z zastosowaniem jodopowidonu

Opisano postępowanie z LC miednicy mniejszej u 8 chorych (4 po limfadenektomii i 4 po transplantacji nerki), łącznie 9 torbieli. Po podaniu jodopowidonu w 8 na 9 przypadków udało się zatrzymać produkcję i wyciek chłonki, bez komplikacji. Drenaż wstępny trwał przez 15 do 37 dni. Stwierdzono, że w 4/9 torbieli chłonnych obecne były cechy zakażenia przy pierwszym zakładaniu drenu, ale nie wpłynęło to na czas utrzymania drenów. Jeden przypadek (1/9), gdzie nie uzyskano poprawy po skleroterapii, wymagał postępowania zabiegowego [20].

W innym opracowaniu opisano podawanie jodopowidonu do torbieli limfatycznych przez drenaż przezskórny u 19 chorych po transplantacji nerki i w długim czasie obserwacji stwierdzono 100% skuteczność metody, nie odnotowano istotnych powikłań. U 6 chorych konieczne było powtórzenie zabiegu, z pozytywnym skutkiem [28].

Proponowaną procedurą jest podawanie 10% roztworu jodopowidonu w objętości połowy tego, co odessano z torbieli, ale nie więcej niż 100 ml, utrzymanie leku przez 2 godziny, a następnie otworzenie drenu i ewakuacja roztworu drenażem grawitacyjnym [4].

Możliwym powikłaniem podawania jodopowidonu jest miejscowy odczyn bliznowaty oraz u chorych po przeszczepie nerki ostra niewydolność nerek wtórna do zatrucia jodyną (*acute tubular necrosis*) [29].

#### Drenaż i skleroterapia alkoholem

Analizowano wyniki skleroterapii etanolem u 13 chorych (14 objawowych torbieli limfatycznych). Podawano 10-100 ml alkoholu absolutnego do torbieli, i po 30 minutach zawartość odsysano. Sesje były powtarzane 1-3 razy na dobę, zazwyczaj 3 razy w tygodniu. Podawano profilaktycznie antybiotyki. Pozytywny efekt uzyskano u wszystkich 13 pacjentów, w jednym przypadku odnotowano wznowę, ale ponowna skleroterapia według schematu spowodowała cofnięcie się zmiany. Nie stwierdzono powikłań związanych z podaniem etanolu do torbieli. Mediana czasu drenażu wynosiła 36 dni (17-65 dni) [22].

Inny schemat procedury to podanie etanolu w objętości połowy tego, co odessano z LC, ale nie więcej niż 60 ml, i pozostawienie alkoholu na 10 minut, w sesji jednorazowej, ewentualnie powtarzanej przy braku wyleczenia [4].

W innej pracy porównywano skuteczność leczenia LC za pomocą drenażu lub drenażu ze skleroterapią etanolem. Analizie poddano 52 chorych z torbielami limfatycznymi miednicy mniejszej (60 torbieli), po leczeniu nowotworów ginekologicznych (n=47, w tym: rak jajnika – 31, rak szyjki macicy – 6, rak endometrium – 10), lub po transplantacji nerki (n=5). Torbiele o objętości mniejszej niż 150 ml były leczone przy pomocy pojedynczego nakłucia i podania etanolu. Większe zmiany wymagały

kilku sesji. U 10 chorych nie można było podać etanolu i były one leczone tylko z zastosowaniem drenażu. Średnia objętość torbieli wynosiła 329 ml (15-2900 ml), średni czas drenażu – 12 dni (1-60), a okres obserwacji 26 miesięcy. Skuteczność wynosiła 91% u chorych leczonych drenażem z podawaniem etanolu i 70% u leczonych jedynie przy pomocy drenażu. Wznowa torbieli wystąpiła u 4 chorych po skleroterapii i u 3 po samym drenażu. Z tych siedmiu, 5 było leczonych skleroterapią z użyciem etanolu z pozytywnym efektem. Mniejsze powikłania odnotowano u 11,6% chorych (wtórna infekcja, przesunięcie drenu). Autorzy podsumowują, że przezskórny drenaż i skleroterapia etanolem torbieli limfatycznych miednicy mniejszej jest skuteczną i godną polecenia metodą [23].

#### Skleroterapia z podaniem doksycykliny po przezskórnym drenażu

Opisano 18 chorych z torbielami limfatycznymi (21 torbieli), u których po drenażu (średni czas – 11 dni) i zmniejszeniu wypływu chłonki do 30 ml/dobę, po upewnieniu się, że torbiel uległa zmniejszeniu (badania obrazowe), podawano doksycyklinę w ilości 500 mg wraz z 5 ml 1% lignokainy. Następnie przez 1 godzinę pacjent zmieniał pozycję ciała, potem podany wcześniej roztwór był usuwany wraz z drenem. Skuteczność odnotowano u 17/18 pacjentów, 17/21 torbieli limfatycznych. Autorzy podsumowali, że skleroterapia doksycykliną jest prostą, bezpieczną (nie było powikłań) i skuteczną metodą leczenia pooperacyjnych torbieli chłonnych. Warunkiem powodzenia było wcześniejsze drenowanie torbieli i istotne zmniejszenie wycieku [25].

#### Skleroterapia z zastosowaniem bleomycyny

Opisano skleroterapię objawowych LC miednicy mniejszej przy użyciu bleomycyny u 4 chorych, po wcześniejszym nieudanym leczeniu z zastosowaniem innych środków obliterujących. Zastosowano drenaż i podawanie bleomycyny w odstępach 7 dniowych, aż do czasu zmniejszenia produkcji i wydalania chłonki do 10 ml/dobę. U wszystkich pacjentów uzyskano pozytywny efekt po podaniu bleomycyny – 3 wymagało 2 sesji, 1 – 3 podań. Żaden z chorych nie miał wznowy w czasie 11 miesięcznej obserwacji. Nie odnotowano powikłań w związku z zastosowanym leczeniem. Autorzy wnioskują, że skleroterapia torbieli limfatycznych przy użyciu bleomycyny może być alternatywą do leczenia chirurgicznego u chorych po nieskutecznej próbie obliteracji z użyciem innych substancji [26].

Bleomycyna była również z powodzeniem zastosowana w leczeniu LC po wycięciu węzłów chłonnych pachwinowych. Po nieskutecznym drenażu i ucisku torbieli limfatycznej, przy drenowaniu 1 000 ml/dobę przez okres 6 tygodni, podano 60 000 j. bleomycyny do torbieli, dwukrotnie w odstępach 7 dni i uzyskano ustąpienie dolegliwości. Podawanie bleomycyny było bezpieczne, zarówno ogólnie, jak i miejscowo [21, 30].

## Skleroterapia z zastosowaniem polidokanolu

W niedawno opublikowanym badaniu [13] analizowano retrospektywnie wyniki skleroterapii LC z zastosowaniem polidokanolu, u chorych z objawowymi torbielami limfatycznymi po limfadenektomii pachwinowej lub pachowej z powodu czerniaka złośliwego. U 12 chorych, po punkcji igłowej i ewakuacji chłonki z LC, podano 3 ml 1-2% roztwór polidokanolu, a następnie zastosowano ucisk na 24 godziny (grupa 1). U 21 pacjentów zastosowano tylko drenaż z uciskiem (grupa 2). Porównując dwie grupy, stwierdzono różnice w objętości dobowej chłonki drenowanej z LC przed leczeniem (grupa 1 – 225 ml vs grupa 2 – 80 ml (mediana)), w czasie, jaki był potrzebny do ustąpienia objawów (4 dni vs 31 dni (mediana)), oraz odsetka powikłań związanych z terapią (grupa 1: bez powikłań, grupa 2: infekcja związana z drenażem, wymagająca antybiotykoterapii u 47,6% chorych). Z grupy 12 pacjentów, u których zastosowano skleroterapię, u 8 była ona skuteczna po jednorazowej interwencji, u 3 konieczne było dwukrotne leczenie, u jednego chorego trzykrotne podanie leku (kolejne wstrzyknięcia z zastosowaniem 2% roztworu). U wszystkich uzyskano pozytywny efekt. Mechanizm działania polidokanolu w LC ma polegać na wywoływaniu chemicznego odczynu zapalnego ścian torbieli, a ponadto prawdopodobnie wnika do naczyń limfatycznych, powodując uszkodzenia endotelium, a w następstwie zrosty i włóknienia [13]. W Polsce polidokanol jest zarejestrowany do sklerotyzacji żylaków kończyn dolnych i guzków krwawnicowych (<http://baza.pharmindex.pl>).

## Zakażona torbiel limfatyczna

U chorych z zakażoną torbielą limfatyczną można zastosować drenaż i miejscowe płukanie antyseptykami. Opisano takie postępowanie z LC o średnicy 5-10 cm i objętości 10-350 ml. Zakładano dren *pig-tail* do zakażonej torbieli, płyn był pobierany do badania mikrobiologicznego, odesyany całkowicie, LC płukano 0,9% roztworem chlorku sodu, a następnie 33% roztworem jodopowidonu w objętości od pół do takiej, jaka była odesana wcześniej. Lek utrzymywano przez 30 minut, po czym zawartość torbieli opróżniano. Dren *pig-tail* nie wymagał przyszycia do skóry, pacjent mógł być prowadzony ambulatoryjnie. Dren usuwano, gdy chora nie gorączkowała, nie miała dolegliwości bólowych, a objętość drenowana z torbieli zmniejszyła się do mniej niż 10 ml/dobę. Nie odnotowano powikłań przedstawionej metody [31].

## Leczenie chirurgiczne torbieli limfatycznych

Objawowe torbiele limfatyczne po nieskutecznym drenażu i skleroterapii mogą być leczone chirurgicznie [19], drogą laparotomii lub laparoskopii. Większość opracowań naukowych na temat zabiegowego leczenia LC można znaleźć w literaturze urologicznej.

Porównywano skuteczność i bezpieczeństwo procedury leczenia LC w laparoskopii (12 chorych) i technice

otwartej (25 chorych). Stwierdzono, że laparoscopia jest preferowaną metodą, odnotowano mniejszą ilość powikłań, lepszy efekt kosmetyczny i krótszy czas hospitalizacji [9].

W innej pracy oceniano laparoskopowe leczenie torbieli limfatycznych na grupie 81 chorych (96% po przeszczepie nerki, 4% po limfadenektomii), operowanych w kilku ośrodkach klinicznych, które takie procedury wykonywały często. Średni czas hospitalizacji był krótszy niż 48 godzin, mniej niż 10% chorych wymagało konwersji do laparotomii, odsetek powikłań śród- i pooperacyjnych był mniejszy niż 5%, a częstość wznowy w czasie 27 miesięcy obserwacji to 6%. W podsumowaniu autorzy cytowanej pracy uważają, że metoda laparoskopowa jest bezpieczna i skuteczna, z małym odsetkiem powikłań i wznów, oraz może być leczeniem z wyboru w grupie chorych po przeszczepie nerki, ponieważ nakłuwanie i przedłużony drenaż przezskórny mogłyby wiązać się ze zwiększonym odsetkiem powikłań infekcyjnych u chorych przyjmujących leki immunosupresyjne, a skleroterapia mogłaby doprowadzić do zwężenia moczowodu, zaginając go przez zbliżowanie otoczenia [3, 7].

Zaproponowano również algorytm postępowania w przypadku objawowych torbieli limfatycznych po radykalnej limfadenektomii i wycięciu prostaty, według którego laparoskopowe leczenie LC powinno być rozważane jako postępowanie z wyboru, ponieważ stwierdzono niewielki odsetek wznów, powikłań i szybką rehabilitację po zabiegu [32].

## Procedura laparoskopowego leczenia torbieli limfatycznej miednicy mniejszej [9]

Wieczorem przed dniem operacji należy przeprowadzić mechaniczne przygotowanie przewodu pokarmowego chorego. Na sali operacyjnej powinien być dostępny ultrasonograf i zestaw do laparotomii. Lekarz operujący stoi po stronie pacjenta przeciwnej do LC. Do pęcherza moczowego musi być założony cewnik.

W ogólnym dotchawiczym znieczuleniu wprowadza się tor wizyjny (10 mm) i dwa trokary (5 mm) z manipulatorami do jamy brzusznej (ewentualne dodatkowe dojsięce wprowadza się po określeniu warunków w jamie brzusznej, w linii środkowo-obojęzycznej). Po uwzględnieniu lokalizacji i wielkości torbieli limfatycznej igłę Veressa wkłwa się z cięcia pod pępkiem, lub alternatywnie, gdy istnieje ryzyko zrostów po przebytych wcześniej zabiegach, w linii środkowo-obojęzycznej pod łukiem żebrowym; można również zastosować technikę otwartą (z małego cięcia wypreparowanie i przecięcie kolejnych warstw jamy brzusznej). W przypadku dużej torbieli limfatycznej można wcześniej ją nakłuć pod kontrolą USG i częściowo opróżnić, pozostawiając igłę w świetle torbieli w celu późniejszego jej wypełnienia i wizualizacji w jamie brzusznej. Wytwarza się odmę otrzewnową do ciśnienia 15 mmHg. Manipulatory powinny być wprowadzone po przeciwnej stronie do LC.

Najważniejszym etapem zabiegu jest uwidocznienie torbieli limfatycznej. Jeżeli możliwe jest łatwe zlokalizowanie torbieli, to wykonuje się nakłucie igłą laparoskopową w celu potwierdzenia rozpoznania. Jeżeli są trudności z określeniem granic LC, można zastosować jedną z technik: po pierwsze zmniejszenie ciśnienia gazów w jamie brzusznej do 5 mmHg, co ma powodować wypuklenie się torbieli w stosunku do otaczających narządów, po drugie nakłucie z zewnątrz pod kontrolą USG i wypełnienie światła torbieli 1-2 litrami 0,9% roztworu chlorku sodu z barwnikiem (*indigo carmine*). Jeżeli są trudności w różnicowaniu LC i pęcherza moczowego, to należy pamiętać, że w pęcherzu jest cewnik Foleya, który powinien być widoczny, alternatywnie można zastosować ucisk narzędziem laparoskopowym na dno pęcherza, jednocześnie obrazując pęcherz w badaniu USG (z lub bez wypełnienia światła pęcherza).

Wycina się 3-4 cm okienko w ścianie torbieli limfatycznej, można to wykonać przy użyciu elektrokoagulacji, uzyskując jednocześnie hemostazę. Laparoskop wprowadza się do światła LC, uwidacznia on wprowadzoną wcześniej przez powłoki igłę. Należy rozpreparować przegrody wewnątrz światła torbieli; całkowite opróżnienie torbieli powinno być potwierdzone w USG. Okno w torbieli może być poszerzone w kierunku do przedniej ściany jamy brzusznej, należy pamiętać, że moczowód może być przemieszczony do przodu lub do tyłu od torbieli. Opcjonalnie do okna w torbieli można przemieścić i przyszyć uszypułowany fragment sieci większej. Lymphocele jest zazwyczaj ograniczone przyśrodkowo przez pęcherz moczowy, a od tyłu przez naczynia biodrowe i moczowód. Na tym etapie kończy się procedurę, usuwając gaz z jamy otrzewnej i trokary.

### **Procedury możliwe do wykonania po wycięciu węzłów chłonnych w celu zapobiegania tworzenia torbieli limfatycznych**

W badaniach retrospektywnych, po zabiegach wycięcia macicy i węzłów chłonnych miednicznych u chorych, u których zszywano otrzewną miednicy mniejszej, LC stwierdzano u 20-35%, zaś w grupie, gdzie nie dokonywano peritonizacji, częstość ta wynosiła 2,4-17% [33-35].

W badaniu randomizowanym, w którym badano chore po radykalnej histerektomii i limfadenektomii (LN) miednicznej, nie stwierdzono zwiększenia ilości powikłań w grupie, w której nie wykonywano zszywania otrzewnej miednicy mniejszej, w porównaniu z chorymi, u których przeprowadzano peritonizację po LN [36].

U chorych, po wycięciu węzłów chłonnych miednicznych z powodu raka szyjki macicy, wykonano limfoscyntyografię i wykazano, że chłonka wypływa przez pozostawione otwory z przestrzeni zaotrzewnowej do jamy brzusznej i jest absorbowana przez otrzewną i sieć większą [5].

W przeprowadzonych prospektywnie, nierandomizowanych badaniach porównywano 69 chorych, u których zakładano dren do przestrzeni zaotrzewnowej i zszywano otrzewną, oraz 74 chorych, u których nie wykonywano peritonizacji i nie zakładano drenu po wycięciu węzłów

chłonnych miednicznych. Badana grupa była niejednorodna pod względem rozpoznai klinicznych (rak: szyjki, endometrium, jajnika, mięsaki) i histologicznych (rak płaskonabłonkowy i gruczolowy). Chore mogły otrzymywać chemioterapię lub radioterapię przed i po leczeniu operacyjnym. Nie stwierdzono jednak istotnych statystycznie różnic pod względem danych klinicznych i demograficznych między porównywanymi grupami. Podstawowe procedury chirurgiczne były identyczne w obu grupach. W podsumowaniu nie stwierdzono istotnych różnic między badanymi grupami pod względem częstości tworzenia się LC, więc nie wykazano, aby zakładanie drenu i zszywanie otrzewnej było lepszym postępowaniem niż pozostawienie przestrzeni zaotrzewnowej na otwarto bez drenu. Nie odnotowano różnic w ilości i jakości powikłań pooperacyjnych [37].

W innym, prospektywnym, randomizowanym badaniu oceniano częstość powstawania LC i powikłania pooperacyjne w zależności od drenażu lub nie zakładania drenu do przestrzeni pozaotrzewnowej po LN okołoaortalnej u chorych z nowotworami szyjki macicy lub jajnika. Porównywane grupy nie różniły się istotnie statystycznie pod względem danych klinicznych. Ważne, że u prawie wszystkich zakładano jednocześnie drenaż do przestrzeni zaotrzewnowej po LN miednicznej. W grupie chorych (n=38), u których nie założono drenu do przestrzeni okołoaortalnej, stwierdzono istotnie mniejszą częstość LC objawowych, większą ilość LC bezobjawowych i mniej powikłań okołoperacyjnych, niż w grupie chorych, u których zakładano drenaż [38].

W prospektywnym, randomizowanym badaniu porównywano częstość tworzenia się LC w grupach z lub bez drenażu przestrzeni zaotrzewnowej, po radykalnym wycięciu macicy i limfadenektomii zaotrzewnowej. Łączna liczba chorych to 234, podzielona na dwie jednorodne grupy (po 117) z nowotworami szyjki macicy lub endometrium. Wyłączano z badania chore: z utratą krwi ponad 3 000 ml w czasie operacji; gdy była konieczność założenia drenu z powodu niepewnej hemostazy; ze współistniejącym urazem śródoperacyjnym układu moczowego lub pokarmowego; z odstępstwami od procedury chirurgicznej, polegającej na zastosowaniu dodatkowych czynności w celu profilaktyki nietrzymania moczu, operacji oszczędzających celem zachowania zdolności do prokreacji; pozostawienia guza w jamie brzusznej; przebytej przedoperacyjnej radio- lub chemioterapii. Po operacji zawsze zasywano pochwę, a otrzewna nad łożą po limfadenektomii zawsze była zostawiana na otwarto. Ogólnie w czasie obserwacji 1 i 12 miesięcy, LC objawowe i bezobjawowe stwierdzono u 30,8% chorych po założeniu drenu i u 37,6% bez drenażu. W czasie obserwacji 12 miesięcznej stwierdzono podobne odsetki chorych z LC bezobjawowym, oraz mniejszą częstość występowania objawowych LC w grupie chorych bez zakładania drenu (0,9%), w porównaniu z grupą z drenażem (5,9%). Nie stwierdzono zależności występowania LC od obecności przerzutowych węzłów chłonnych lub ilości usuniętych węzłów. Jedynym czynnikiem prognostycznym tworzenia się LC był czas trwania zabiegu, ale wskaźnik ryzyka był

mało istotny (OR 0,996; CI: 0,993-0,999; p=0,037). Autorzy podsumowali, że zakładanie drenów do przestrzeni zaotrzewnowych może być bezpiecznie pomijane u chorych, u których nie doszło do obfitego krwawienia w czasie operacji, oraz nie ma wskazań do drenażu z powodu niepewnej hemostazy [2].

W bazie Cochrane analizowano wyniki randomizowanych badań na temat zakładania drenu do przestrzeni zaotrzewnowej po LN z powodu nowotworów złośliwych w ginekologii i w podsumowaniu stwierdzono, że drenaż pooperacyjny nie zmniejsza ryzyka powstania LC. Jeżeli pozostawia się otwartą otrzewną, to założenie drenu wiąże się z większym odsetkiem tworzenia objawowych LC w krótkim i długim czasie obserwacji [39].

Inną opcją profilaktyki LC może być aplikowanie różnych substancji do łoży po wyciętych węzłach chłonnych bezpośrednio w czasie operacji. Ze względu na małą liczbę publikacji na ten temat, w chwili obecnej wydaje się, że jest to postępowanie eksperymentalne.

Porównywano częstość tworzenia LC u chorych po LN miednicznej, w zależności od aplikowania fibryny do przestrzeni zaotrzewnowej po usuniętych węzłach chłonnych. U wszystkich chorych zakładano dren i szyto otrzewną. Nie stwierdzono różnic między grupami z i bez aplikacji fibryny do przestrzeni po usuniętych węzłach chłonnych, pod względem częstości powstania LC, obrzęku limfatycznego kończyn dolnych, zakrzepicy żyłnej [10].

Klinicyści z Instytutu Urologii Uniwersytetu w Genewie badali skuteczność chirurgicznej siatki TachoSil w prewencji powstania LC u chorych (n=60) po wycięciu prostaty i węzłów chłonnych zaotrzewnowych. Pacjenci byli randomizowani do dwóch grup – z lub bez zastosowania TachoSil do łoży po wyciętych węzłach chłonnych. Stwierdzono istotnie mniejszą objętość drenowanego płynu (64 ml vs 190 ml) i mniejszą częstość objawowych torbieli limfatycznych (5 vs 19 pacjentów) w grupie chorych po założeniu siatki [40].

## Podsumowanie

W artykule przedstawiono problem epidemiologii, profilaktyki i leczenia torbieli limfatycznych na podstawie przeglądu literatury z zakresu ginekologii onkologicznej, urologii, transplantologii i radiologii. Możliwe postępowanie obejmuje leczenie z wykorzystaniem procedur małoinwazyjnych (drenaż i skleroterapia), które cechuje łatwość wykonania, akceptacja chorych, dość wysoka skuteczność, mały odsetek powikłań. Postępowanie zabiegowe obecnie zdominowane jest przez procedury laparoskopowe, określane jako skuteczne i bezpieczne postępowanie u chorych z nawracającymi torbielami, przy braku skuteczności metod mniej inwazyjnych. Istnieją opcje kwalifikowania wybranej grupy chorych z LC do leczenia operacyjnego jako postępowania z wyboru (po przeszczepie nerki i zabiegach urologicznych).

W postępowaniu z chorymi, u których z powodu leczenia onkologicznego dokonano wycięcia węzłów chłonnych zaotrzewnowych i doszło do wytworzenia

objawowej torbieli limfatycznej, zalecanym postępowaniem jest diagnostyczne nakłucie, następnie drenaż, przy braku poprawy skleroterapia, którą można powtórzyć, z zastosowaniem różnych środków, w zależności od doświadczenia, preferencji i możliwości leczącego. Jeżeli skleroterapia jest nieskuteczna, należy zdecydować o leczeniu operacyjnym, a preferowaną metodą jest laparoscopia. Wydaje się, że przy nieskutecznej terapii z zastosowaniem jodopowidonu, etanolu, doksycykliny lub polidokanolu, przy przeciwwskazaniach do leczenia chirurgicznego, można rozważyć podanie bleomycyny do światła torbieli, ponieważ w opisanych przypadkach wykazano skuteczność i bezpieczeństwo tej metody.

W świetle przedstawionych badań, w celu prewencji powstania LC, najbardziej optymalnym postępowaniem jest pozostawienie łoży po usuniętych węzłach chłonnych na otwarty, bez zakładania drenu, jeżeli nie ma do tego innych wskazań.

**Dr n. med. Maciej Stukan**

Oddział Ginekologii Onkologicznej  
Szpital Morski im. PCK, Gdynskie Centrum Onkologii  
ul. Powstania Styczniowego 1, 81-519 Gdynia  
e-mail: maciej.stukan@gmail.com

## Piśmiennictwo

1. Yang DM, Jung DH, Kim H i wsp. Retroperitoneal cystic masses: CT, clinical, and pathologic findings and literature review. *Radiographics* 2004; 24: 1353-65.
2. Franchi M, Trimbos JB, Zanaboni F i wsp. Randomised trial of drains versus no drains following radical hysterectomy and pelvic lymph node dissection: a European Organisation for Research and Treatment of Cancer-Gynaecological Cancer Group (EORTC-GCG) study in 234 patients. *Eur J Cancer* 2007; 43: 1265-8.
3. Hsu TH, Gill IS, Grune MT i wsp. Laparoscopic lymphocele: a multi-institutional analysis. *J Urol* 2000; 163: 1096-8 (discussion 1098-9).
4. Mahrer A, Ramchandani P, Trerotola SO i wsp. Sclerotherapy in the management of postoperative lymphocele. *J Vasc Interv Radiol* 2010; 21: 1050-3.
5. Logmans A, Kruyt RH, de Bruin HG i wsp. Lymphedema and lymphocysts following lymphadenectomy may be prevented by omentoplasty: A pilot study. *Gynecol Oncol* 1999; 75: 323-7.
6. Petru E, Tamussino K, Lahousen M i wsp. Pelvic and paraaortic lymphocysts after radical surgery because of cervical and ovarian cancer. *Am J Obstet Gynecol* 1989; 161: 937-41.
7. Ulrich F, Niedzwiecki S, Fikatas P i wsp. Symptomatic lymphoceles after kidney transplantation – multivariate analysis of risk factors and outcome after laparoscopic fenestration. *Clin Transplant* 2010; 24: 273-80.
8. Iwan-Zietek I, Zietek Z, Sulikowski T i wsp. Minimally invasive methods for the treatment of lymphocele after kidney transplantation. *Transplant Proc* 2009; 41: 3073-6.
9. Gill IS, Hodge EE, Munch LC i wsp. Transperitoneal marsupialization of lymphoceles: a comparison of laparoscopic and open techniques. *J Urol* 1995; 153: 706-11.
10. Scholz HS, Petru E, Benedicic C i wsp. Fibrin application for preventing lymphocysts after retroperitoneal lymphadenectomy in patients with gynecologic malignancies. *Gynecol Oncol* 2002; 84: 43-6.
11. Terada KY, Roberts JA. Lymphoceles following second-look laparotomy for ovarian cancer. *Gynecol Oncol* 1988; 29: 382-4.
12. Conte M, Panici PB, Guariglia L i wsp. Pelvic lymphocele following radical para-aortic and pelvic lymphadenectomy for cervical carcinoma: incidence rate and percutaneous management. *Obstet Gynecol* 1990; 76: 268-71.

13. Klode J, Klötgen K, Körber A i wsp. Polidocanol foam sclerotherapy is a new and effective treatment for post-operative lymphorrhea and lymphocele. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2010; 24: 904-9.
14. Metcalf KS, Peel KR. Lymphocele. *Ann R Coll Surg Engl* 1993; 75: 387-92.
15. Kay R, Fuchs E, Barry JM. Management of postoperative pelvic lymphoceles. *Urology* 1980; 15: 345-7.
16. Aronowitz J, Kaplan AL. The management of a pelvic lymphocele by the use of a percutaneous indwelling catheter inserted with ultrasound guidance. *Gynecol Oncol* 1983; 16: 292-5.
17. White M, Mueller PR, Ferrucci JT Jr i wsp. Percutaneous drainage of postoperative abdominal and pelvic lymphoceles. *AJR Am J Roentgenol* 1985; 145: 1065-9.
18. Pope AJ, Ormiston MC, Bogod DG. Sclerotherapy in the treatment of recurrent lymphocele. *Postgrad Med J* 1982; 58: 573-4.
19. Teruel JL, Escobar EM, Quereda C i wsp. A simple and safe method for management of lymphocele after renal transplantation. *J Urol* 1983; 130: 1058-9.
20. Gilliland JD, Spies JB, Brown SB i wsp. Lymphoceles: percutaneous treatment with povidone-iodine sclerosis. *Radiology* 1989; 171: 227-9.
21. Elsandabese D, Sharma B, Preston J i wsp. Sclerotherapy with bleomycin for recurrent massive inguinal lymphoceles following partial vulvectomy and bilateral lymphadenectomy – Case report and literature review. *Gynecol Oncol* 2004; 92: 716-8.
22. Sawhney R, D'Agostino HB, Zinck S i wsp. Treatment of postoperative lymphoceles with percutaneous drainage and alcohol sclerotherapy. *J Vasc Interv Radiol* 1996; 7: 241-5.
23. Akhan O, Karcaaltincaba M, Ozmen MN i wsp. Percutaneous transcatheter ethanol sclerotherapy and catheter drainage of postoperative pelvic lymphoceles. *Cardiovasc Intervent Radiol* 2007; 30: 237-40.
24. Zuckerman DA, Yeager TD. Percutaneous ethanol sclerotherapy of postoperative lymphoceles. *AJR Am J Roentgenol* 1997; 169: 433-7.
25. Caliendo MV, Lee DE, Queiroz R i wsp. Sclerotherapy with use of doxycycline after percutaneous drainage of postoperative lymphoceles. *J Vasc Interv Radiol* 2001; 12: 73-7.
26. Kerlan RK Jr, LaBerge JM, Gordon RL i wsp. Bleomycin sclerosis of pelvic lymphoceles. *J Vasc Interv Radiol* 1997; 8: 885-7.
27. Karcaaltincaba M, Akhan O. Radiologic imaging and percutaneous treatment of pelvic lymphocele. *Eur J Radiol* 2005; 55: 340-54.
28. Rivera M, Marcén R, Burgos J i wsp. Treatment of posttransplant lymphocele with povidone-iodine sclerosis: long-term follow-up. *Nephron* 1996; 74: 324-7.
29. Manfro RC, Comerlato L, Berdichevski RH i wsp. Nephrotoxic acute renal failure in a renal transplant patient with recurrent lymphocele treated with povidone-iodine irrigation. *Am J Kidney Dis* 2002; 40: 655-7.
30. Khorram O, Stern JL. Bleomycin sclerotherapy of an intractable inguinal lymphocyst. *Gynecol Oncol* 1993; 50: 244-6.
31. Kurata H, Aoki Y, Tanaka K. Simple one-step catheter placement for the treatment of infected lymphocele. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2003; 106: 69-71.
32. Anheuser P, Treiye A, Stark E i wsp. Lymphozele nach radikaler retropubischer prostatektomie ein behandlungsalgorithmus. *Urologe A* 2010; 49: 832-6.
33. Caubel P, Balladur A, Foulques H i wsp. Value of non-reperitonization for preventing lymphocele after extended lymphadeno-colpo-hysterectomy. Our experience in a comparative retrospective series of 124 cases. *Ann Chir* 1989; 43: 525-9.
34. Thomé Saint Paul M, Brémond A, Rochet Y. Absence of peritonization after pelvic cancer surgery. Results in 157 cases. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 1991; 20: 957-60.
35. Pennehouat G, Mosseri V, Durand JC i wsp. Lymphoceles and peritonization following lymphadenectomy for cancer of the uterus. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 1988; 17: 373-8.
36. Franchi M, Ghezzi F, Zanaboni F i wsp. Nonclosure of peritoneum at radical abdominal hysterectomy and pelvic node dissection: a randomized study. *Obstet Gynecol* 1997; 90: 622-7.
37. Bafna UD, Umadevi K, Savitha M. Closed suction drainage versus no drainage following pelvic lymphadenectomy for gynecological malignancies. *Int J Gynecol Cancer* 2001; 11: 143-6.
38. Morice P, Lassau N, Pautier P i wsp. Retroperitoneal drainage after complete para-aortic lymphadenectomy for gynecologic cancer: a randomized trial. *Obstet Gynecol* 2001; 97: 243-7.
39. Charoenkwan K, Kietpeerakool C. Retroperitoneal drainage versus no drainage after pelvic lymphadenectomy for the prevention of lymphocyst formation in patients with gynaecological malignancies. *Cochrane Database Syst Rev* 2010; 1: CD007387.
40. Simonato A, Varca V, Esposito M i wsp. The use of a surgical patch in the prevention of lymphoceles after extraperitoneal pelvic lymphadenectomy for prostate cancer: a randomized prospective pilot study. *J Urol* 2009; 182: 2285-90.

Otrzymano: 15 września 2010 r.

Przyjęto do druku: 12 stycznia 2011 r.