

Otrzymano: 15-05-2012
 Akceptowano: 17-05-2012
 Opublikowano: 25-05-2012

Uszkodzenie przewodu piersiowego jako powikłanie po operacji tarczycy

Thoracic duct injury as a thyroid surgery complication

Katarzyna Zbierska¹, Anna Lasek¹, Jakub Kenig²

¹ Studenckie Koło Naukowe przy III Klinice Chirurgii Ogólnej UJ CM w Krakowie, ul. Prądnicka 35-37, 31-202 Kraków, PL,

² III Klinika Chirurgii Ogólnej UJ CM w Krakowie, ul. Prądnicka 35-37, 31-202 Kraków, PL

<p>Tło, geneza:</p> <p>Opis przypadku:</p> <p>Wnioski:</p> <p>Słowa kluczowe:</p>	<p>Streszczenie</p> <p>Chłonkotok jest potencjalnym powikłaniem, które może wystąpić po operacji w obrębie szyi. Całkowita częstość jego występowania jest stosunkowo niska i sięga 1-2.5%. Rozpoznanie stawia się na podstawie analizy biochemicznej płynu w ranie.</p> <p>Prezentujemy przypadek 32-letniej pacjentki przyjętej do III Kliniki Chirurgii Ogólnej w Krakowie w celu przeprowadzenia tyroidektomii ze względu na raka brodawkowatego tarczycy. Pacjentka przeszła całkowitą tyroidektomię z usunięciem węzłów chłonnych przedziału centralnego szyi bez żadnych komplikacji śródoperacyjnych. W pierwszej dobie po zabiegu zaobserwowano 300 ml mlecznego płynu w prawym drenie. Ze względu na utrzymujący się chłonkotok żywienie doustne zostało wstrzymane i rozpoczęto całkowite żywienie pozajelitowe. Objętości drenażu obserwowane w kolejnych dniach wahały się między 580 a 50 ml z tendencją malejącą. Dreny usunięto w 13 dobie po operacji bez śladu chłonkotoku.</p> <p>Uszkodzenie przewodu piersiowego podczas operacji gruczołu tarczowego jest rzadkim i niegroźnym życiu powikłaniem. Niemniej jednak pozostawione bez leczenia może prowadzić do poważnych następstw. Prezentujemy metody diagnostyczne pooperacyjnego chłonkotoku i dostępne metody leczenia wraz z ich wskazaniem.</p> <p>chłonkotok, uszkodzenie przewodu piersiowego, tyroidektomia</p>
<p>Background:</p> <p>Case Report:</p> <p>Conclusions:</p> <p>key words:</p>	<p>Abstract</p> <p>Chyle leakage is a potential complication that can occur after neck surgeries. The total postoperative incidence is relatively low and amounts to 1-2.5%. The diagnosis is based on the chemical analysis of the fluid in the wound.</p> <p>We present a case report of 32-year-old woman admitted to the 3rd Department of General Surgery for total thyroidectomy due to papillary thyroid carcinoma. The patient underwent total thyroidectomy with central compartment lymph node dissection without any intraoperative complications. On the same day, 300 ml of milky fluid appeared in the right drain. Due to persistent drainage of milky fluid (diagnosed as chyle) from the wound, oral diet was stopped and total parenteral nutrition was started. Daily drain secretion volumes observed on following days ranged from 580 to 50 ml with tendency to decrease. The drain was removed on the 13th postoperative day without any sign of chyle leakage.</p> <p>Thoracic duct injury during thyroid gland surgery is a rare, however not life-threatening, complication. Nevertheless, if left untreated it may lead to severe local complications. We present diagnostic methods of postoperative chyle leakage and possibilities of treatment with an algorithm of their indications.</p> <p>chyle leakage, thoracic duct injury, thyroidectomy</p>
<p>Adres pocztowy:</p>	<p>III Klinika Chirurgii Ogólnej UJ CM w Krakowie, ul. Prądnicka 35-37, 31-202 Kraków, PL; e-mail: alistra16@gmail.com</p>

Wstęp

Chłonnokot jest potencjalnym powikłaniem operacji w obrębie szyi. Całkowita częstość jego występowania pooperacyjnie jest stosunkowo niska i wynosi 1-3%, przy czym w większości przypadków występuje on po lewej stronie, [1, 2]. Jest to spowodowane tym, iż w 75-92% przewod piersiowy uchodzi po lewej stronie, najczęściej do żyły szyjnej wewnętrznej, [3]. Ryzyko wystąpienia tego powikłania wzrasta wraz z rozległością zabiegu, [4]. Po całkowitej tyroidektomii z preparowaniem kompartmentów bocznych wynosi 4.5-8.3%, podczas gdy tyroidektomia z preparowaniem kompartmentu centralnego 0.8-1.4%, [5, 4]. Limfa jest płynem składającym się w 1-3% z tłuszczu, głównie chylomikronów i trójglicerydów wchłoniętych w jelicie cienkim oraz w 3% z białek. Istotne jest, iż trójglicerydy o średnich łańcuchach (medium-chain triglicerydes - MCT) są absorbowane bezpośrednio do układu wrotnego, [1, 2]. Przepływ limfy przez przewod piersiowy waha się od 1 ml/min do ponad 200 ml/min i zależy bezpośrednio od ilości tłuszczu w diecie. Zwiększać go może także wzrost ciśnienia śródbrzusznego, [1].

Uszkodzenie przewodu piersiowego z następowym masywnym chłonnokotkiem może prowadzić do hiponatremii, uogólnionych obrzęków, a w niektórych przypadkach nawet do wstrząsu hipowolemicznego, [2]. Stały wyciek limfy w okolicę pooperacyjną może skutkować także miejscowymi powikłaniami jak opóźnione gojenie rany, martwica płata skórno. Utrata limfy może nieść ze sobą również poważne konsekwencje dotyczące stanu odżywienia pacjenta czy w postaci zaburzeń metabolicznych. Ponadto, leukopenia i obniżona odporność zwiększają ryzyko poważnych infekcji w tym sepsy, [2]. Wszystkie te powikłania mogą w efekcie spowodować znaczne wydłużenie hospitalizacji, a także wzrost chorobowości i śmiertelności wśród pacjentów, [2].

Opis przypadku

31-letnia pacjentka w stanie eutyreozy została przyjęta do III Kliniki Chirurgii Ogólnej Collegium Medicum UJ w Krakowie w celu leczenia operacyjnego raka brodawkowego tarczycy. Przy przyjęciu pacjentka skarżyła się na obecne od 3 miesięcy duszność, uczucie ucisku na okoliczne tkanki szyi oraz chrypkę. W 2008 roku zaczęła odczuwać dyskomfort podczas połykania, a w 2009 roku wystąpił epizod duszności wraz z utratą przytomności. Badanie ultrasonograficzne tarczycy wykazało wole guzkowe, a także 12 mm guzek w lewym płacie gruczołu. Szyjne węzły chłonne nie były powiększone. Wykonano biopsję aspiracyjną cienkoigłową, a w badaniu histopatologicznym postawiono rozpoznanie raka brodawkowego tarczycy. W badaniu fizykalnym nie stwierdzono odchyłań od normy poza obustronnym powiększeniem gruczołu tarczowego i wyczuwalnego palpacyjnie guzka w lewym płacie narządu.

Raport z zabiegu

Cięciem niskim kołnierзовym na szyi przecięto skórę i tkankę podskórną. Zabieg wykonano z użyciem neuromonitoringu nerwu krtaniowego wstecznego NIM 3.0 oraz noża harmonicznego Focus. Wypreparowano płat lewy tarczycy, a następnie zanikowy płat szczytowy ze śródoperacyjną identyfikacją nerwu krtaniowego wstecznego lewego z pomocą neuromonitoringu. Przytarczyce pozostawiono in situ. Następnie po stronie prawej, po zaopatrzeniu naczyń obu biegunów płata prawego tarczycy, identyfikacji nerwu krtaniowego prawego i zachowaniu przytarczyc in situ tarczyce wycięto w całości w jednym bloku i przesłano do badania histopatologicznego. Następnie wykonano obustronną limfadenektomię przedziału VI węzłów chłonnych, usunięto węzły powiększone do 1 cm oraz kilka widocznych. Węzły w przedziałach bocznych były niepowiększone. Po kontroli hemostazy założono drenaż sposobem Redona.

W pierwszej dobie po operacji zaobserwowano 300 ml płynu barwy mlecznej w prawym drenie redona. Całkowita objętość drenażu w kolejnych dwóch dobach wyniosła 1000 ml i 560 ml płynu o mlecznym zabarwieniu, sugerującym obecność chłonki w drenie.

Diagnostyka

Diagnostyka chłonnokotoku nie jest zbyt dokładnie zdefiniowana w literaturze. Jest on rzadko rozpoznawany śródoperacyjnie, jednakże w takich przypadkach właściwe postępowanie może być z korzyścią dla pacjenta wdrożone natychmiast, stając się powikłaniem łatwiejszym do zaopatrzenia i opanowania. Jednak znacznie częściej jest ono rozpoznawane pooperacyjnie na podstawie analizy chemicznej. Przyjmuje się, że stężenie trójglicerydów ponad 100 mg/dl bądź wyższe niż stężenie w osoczu pozwala na rozpoznanie chłonnokotoku, [5, 1].

Diagnostyka różnicowa

Zdarzają się także błędnie postawione diagnozy dotyczące chłonnokotoku. W literaturze opisano przypadek śródoperacyjnej lipemii jako powikłania podania propofolu. Krew w polu operacyjnym przybrała wówczas mleczne zabarwienie i została pomyłona z limfą. Lipemia po podaniu propofolu zdarza się w 3-10% przypadków, a jej zdiagnozowanie jest niezwykle ważne z klinicznego punktu widzenia. Z jednej strony może ona doprowadzić do ostrego zapalenia trzustki, z drugiej może być jednym z objawów zagrażającego życiu zespołu poinfuzyjnego występującego po propofolu. Obejmuje on bradykardię (mogącą przekształcić się w asystolię), stłuszczenie wątroby, znaczną kwasicę metaboliczną, lipemię, rabdomiolizę z mioglobinurią. Diagnostykę różnicową pomiędzy chłonnokotkiem a lipemią umożliwiała prosta metoda - ocena wizualna próbki krwi pobranej z wkłucia dożylnego innego niż używane przez zespół

anestezjologiczny i odstawionej na krótki czas. Pojawienie się grubej warstwy białego płynu powyżej krwi jest indykatozem lipemii, [6].

Leczenie

W trzeciej dobie po zabiegu żywienie doustne zostało wstrzymane i wdrożono całkowite żywienie parenteralne (total parenteral nutrition, TPN). Dobowe objętości drenażu w kolejnych dniach wahały się między 50 a 580 ml z tendencją malejącą. Pooperacyjnie wystąpiła także przejściowa hipokalcemia leczona początkowo dożylną suplementacją wapnia, a następnie lekami doustnymi. Podczas konsultacji laryngologicznej nie stwierdzono uszkodzenia lub porażenia nerwu krtaniowego wstecznego. Dreny usunięto w 13 dobie po zabiegu i kolejnego dnia pacjentka została wypisana do domu w stanie ogólnym dobrym.

Dyskusja

Niestety wśród specjalistów nie ma konsensusu na temat postępowania w chłonnokotoku i zależy ono od wytrenowania oraz doświadczenia klinicysty i interpretacji doniesień obecnych w literaturze. Tradycyjnie przy niskiej objętości drenażu (poniżej 1000 ml/dobę) stosuje się leczenie zachowawcze, co oznacza odpowiednie umiejscowienie drenów, stosowanie opatrunków uciskowych, wypoczynek oraz modyfikacje dietetyczne, [5, 1]. Te ostatnie obejmują całkowite zaprzestanie żywienia doustnego i wdrożenie całkowitego żywienia pozajelitowego (total parenteral nutrition, TPN) bądź żywienia dojelitowego (enteral nutrition, EN) z dietą elementarną suplementowaną MCT, [1]. Brak jest konsensusu, która z tych metod powinna być stosowana standardowo, niemniej jednak pojawiają się nowe badania sugerujące wyższość EN nad TPN ze względu na mniejszą ilość powikłań i brak różnic w objętości drenażu, [1, 3]. Leczenie zachowawcze jest efektywne nawet w 80% przypadków, a jego celem jest zmniejszenie produkcji limfy, co umożliwia spontaniczne zamknięcie się przetoki, [1].

Dodatkowo w leczeniu zachowawczym stosuje się syntetyczny analog somatostatyny - oktreotyd, [2, 7]. Dokładny mechanizm jego działania w przetokach limfatycznych nie został do tej pory wyjaśniony. Przypuszcza się, że jego efektywność jest spowodowana redukcją wydzielania żołądkowego, trzustkowego i jelitowego, hamowaniem perystaltyki przewodu pokarmowego, zmniejszeniem wchłaniania jelitowego trójglicerydów, trzewnego przepływu krwi oraz ciśnienia w żyłach wątrobowych, [2, 4, 7]. W badaniach obserwacyjnych chłonnokotok u pacjentów z ciągłym wlewem dożylnym oktreotydu ustępował do 5 dnia od wystąpienia. Wczesne wdrożenie terapii oktreotydem może ze względu na jego szybkie działanie (do 24 godzin) i minimalne efekty uboczne, zmniejszyć koszty leczenia oraz chorobowość pacjentów, [4, 7]. Jednakże konieczne są dalsze

badania potwierdzające to założenie. W literaturze opisywane są również inne dodatkowe środki wspomagające leczenie zachowawcze chłonnokotoku, takie jak: środek obkurczający naczynia etylefryna oraz miejscowa skleroterapia tetracykliną i powidonem, [8, 3, 2]. Posiadają one jednak mniej dowodów potwierdzających ich działanie niż oktreotyd.

Leczenie zachowawcze powinno być ograniczone do maksymalnie 30 dni, [4]. Jeśli nie przynosi ono sukcesu i objętość drenażu stale przekracza 600 ml/dobę bądź objętość drenażu przed rozpoczęciem leczenia zachowawczego jest ekstremalnie wysoka (powyżej 1-1.5 l/dobę) powinno zostać wdrożone leczenie chirurgiczne, [1, 8, 4]. Niestety interwencja chirurgiczna znacznie zwiększa śmiertelność. Marts et al. donoszą, że pooperacyjna śmiertelność po chirurgicznej ligacji przewodu piersiowego wyniosła 33% podczas gdy całkowita śmiertelność wyniosła 14%, [1]. Jeśli powikłanie zostało zdiagnozowane śródoperacyjnie, stosuje się zaopatrzenie uszkodzenia niewchłanianymi szwami 3-0 lub 4-0 z minimalną manipulacją uszkodzonym naczyniem, [5, 2]. Inną możliwością jest użycie kleju fibrynowego lub cyjanoakrylowego preferencyjnie wraz z siatką kolagenową, siatką wikrylową, uszypułowanym płatem mięśniowym lub innymi wchłanianymi środkami wspomagającymi, [5, 3, 2]. Przeszkórne zaopatrzenie chłonnokotoku, zwłaszcza chylothoraxu jest interesującą alternatywą dla operacyjnej ligacji przewodu piersiowego. Procedura ta obejmuje limfangiografię z następowym cewnikowaniem i embolizacją przewodu piersiowego proksymalnie do uszkodzenia. W przypadkach uporczywego chłonnokotoku niereagującego na powtarzane leczenie chirurgiczne zaleca się ligację przewodu piersiowego poprzez torakotomię bądź minimalnie inwazyjną metodą jaką jest torakoskopowa ligacja z asystą video, [5, 8].

Wnioski

Uszkodzenie przewodu piersiowego podczas operacji gruczołu tarczowego jest rzadkim powikłaniem, choć niosącym ze sobą ryzyko wielu dalszych powikłań znacznie wydłużających hospitalizację i stanowiących zagrożenie dla pacjenta. Szybsze wykrycie tego powikłania umożliwia wcześniejsze wdrożenie prawidłowego leczenia i skrócenie jego czasu trwania. Konieczne są dalsze badania w celu usystematyzowania dotychczasowej wiedzy na temat metod terapii chłonnokotoku oraz wprowadzenia skutecznego schematu działania w zależności od stanu pacjenta.

Bibliografia

1. Smoke A., Delege M.H. Chyle leaks: consensus on management? *Nutr Clin Pract.*, Oct-Nov 2008, 23(5):529–32. ISSN: 1941-2452.
2. Brennan P.A., Blythe J.N., Herd M.K. et al. The contemporary management of chyle leak following cervical tho-

- racic duct damage. *Br J Oral Maxillofac Surg.*, Apr 2012, 50(3):197–201. ISSN: 1532-1940.
- de Gier H.H., Balm A.J., Bruning P.F. et al. Systematic approach to the treatment of chylous leakage after neck dissection. *Head Neck*, Jul-Aug 1996, 18(4):347–51. ISSN: 1097-0347.
 - Rodier J.F., Volkmar P.P., Bodin F. et al. Thoracic duct fistula after thyroid cancer surgery: Towards a new treatment? *Case Rep Oncol.*, May 2011, 4(2):255–9. ISSN: 1662-6575.
 - Roh J.L., Yoon Y.H., Park C.I. Chyle leakage in patients undergoing thyroidectomy plus central neck dissection for differentiated papillary thyroid carcinoma. *Ann Surg Oncol*, Sep 2008, 15(9):2576–80. ISSN: 1534-4681.
 - Vokes D.E., Linskey M.E., Armstrong W.B. Propofol lipemia mimicking chyle leak during neck dissection. *Head Neck*, Dec 2006, 28(12):1147–9. ISSN: 1097-0347.
 - Coskun A., Yildirim M. Somatostatin in medical management of chyle fistula after neck dissection for papillary thyroid carcinoma. *Am J Otolaryngol*, Sep-Oct 2010, 31(5):395–6. ISSN: 1532-818X.
 - Abdel-Galil K., Milton R., McCaul J. High output chyle leak after neck surgery: the role of video-assisted thoracoscopic surgery. *Br J Oral Maxillofac Surg.*, Sep 2009, 47(6):478–80. ISSN: 1532-1940.

Komentarz:

Autorzy przedstawili przypadek chorej operowanej z powodu raka brodawkowego tarczycy, u której po wycięciu węzłów chłonnych szyjnych doszło do powstania chłonkotoku. Rozpoznano tu uszkodzenie przewodu piersiowego. Jak podaje literatura uszkodzenie przewodu piersiowego w wyniku operacji tarczycy i limfadenektomii jest rzadkie. Chorą udało się wyleczyć stosowaniem długotrwałego drenażu i diety. Ostatnie doniesienia wskazują na możliwość rozpoznania uszkodzenia przy pomocy limfografii i tomografii komputerowej. W skrajnych przypadkach w leczeniu stosuje się embolizację przewodu piersiowego. Należy zwrócić uwagę, że operacje usuwania węzłów chłonnych na szyi są trudne i chirurg musi dokładnie podkłuwać i podwiązywać naczynia chłonne aby zapobiec powstaniu chłonkotoku. Wczesne rozpoznanie tego powikłania jak i dobry wynik leczniczy można uzyskać poprzez skuteczny drenaż.

dr hab. n. med. Tadeusz Łukieńczyk, prof. nadzw.