

Terapeutický efekt intranodální lymfografie u chylózního ascitu po roboticky asistované retroperitoneální lymfadenektomii

Chylous ascites after robotic assisted retroperitoneal lymphadenectomy – treatment with intranodal lymphography

Vendelín Chovanec^{1,2}, Miloš Brodák^{2,3}, Natalia Wiesner⁴, Jan Mašek^{1,2}, Vladimír Študent⁴, Jaroslav Pacovský^{2,3}

¹Radiologická klinika Fakultní nemocnice v Hradci Králové

²Lékařská fakulta Univerzity Karlovy v Hradci Králové

³Urologická klinika Fakultní nemocnice v Hradci Králové

⁴Urologická klinika Fakultní nemocnice Olomouc

Došlo: 1. 10. 2024

Přijato: 25. 10. 2024

Střet zájmů: Žádný.

Podpora: Zpracování článku nebylo podpořeno žádnou společností.

SOUHRN

Chovanec V, Brodák M, Wiesner N, Študent V, Pacovský J. Terapeutický efekt intranodální lymfografie u chylózního ascitu po roboticky asistované retroperitoneální lymfadenektomii.

Autoři prezentují případ chylózního ascitu, který vznikl po roboticky asistované retroperitoneální lymfadenektomii. Po neúspěšné konzervativní léčbě byla provedena intranodální lymfografie olejovou kontrastní látkou. Po lymfografii došlo k zástavě tvorby ascitu. Danou kazuistikou chceme poukázat na možnost léčby postoperačního chylózního ascitu radiologickou miniinvazivní metodou.

KLÍČOVÁ SLOVA

Ascites, chylózní, intranodální, komplikace, lymfadenektomie, lymfografie, retroperitoneální, robotická.

SUMMARY

Chovanec V, Brodák M, Wiesner N, Študent V, Pacovský J. Chylous ascites after robotic assisted retroperitoneal lymphadenectomy – treatment with intranodal lymphography.

The authors present a case of chylous ascites that developed after robot-assisted retroperitoneal lymphadenectomy. The intranodal lymphography with an oil-based contrast media was performed due to unsuccessful conservative treatment. After the lymphography chylous ascites ceased. This case report shows the possibility of treating postoperative chylous ascites with a radiological mini-invasive method.

KEY WORDS

Ascites, chylous, complication, intranodal, lymphadenectomy, lymphography, retroperitoneal, robotic.

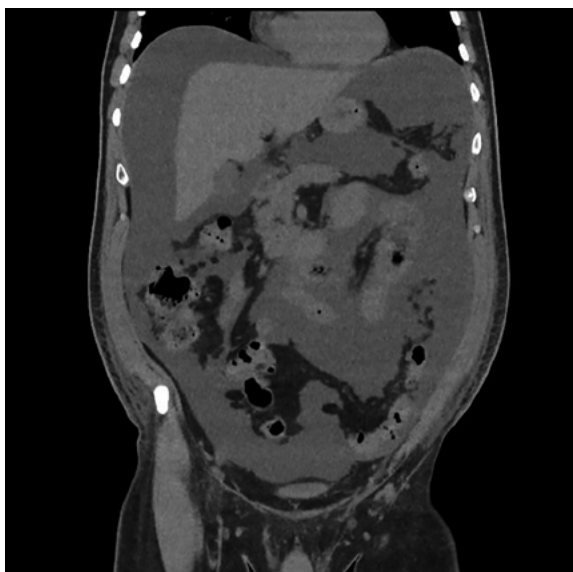
ÚVOD

Chylózní ascites, chyloperitoneum, chylascos je stav, kdy se v břišní dutině hromadí chylózní tekutina, což je mléčně zbarvená tekutina bohatá na tuky a lymfu. Jednou z příčin vzniku chylózního ascitu jsou různé chirurgické zákroky. Mezi takovéto zákroky patří i retroperitoneální lymfadenektomie. Retroperitoneální lymfadenektomie se běžně provádí u nádorového postižení ledvin, vývodných cest močových, tumorů varlat a gynekologických nádorů (1, 2). V posledních letech se častěji používají miniinvasivní přístupy lymfadenektomie, jako je laparoskopická nebo roboticky asistovaná retroperitoneální lymfadenektomie, protože jsou šetrnější než klasický otevřený přístup a vedou ke snížení morbidita, mortality a zkrácení hospitalizace (3, 4). První písemná zmínka o roboticky asistované retroperitoneální lymfadenektomii (RaRPLD) je z roku 2006 (5). Mezi postoperační komplikace daného výkonu patří chylózní ascites nebo vznik lymfokély, které vznikají na podkladě nedostatečného podvazování nebo klipování lymfatických cév při vlastním výkonu. V přehledovém článku z roku 2021 se popisuje výskyt lymfatických komplikací v rozmezí od 0 do 23,3 % (3). Většinou se jednalo o nezávažnou komplikaci, kterou bylo možné zvládnout konzervativně. Konzervativní přístup zahrnuje punkci nebo drenáž, dietní opatření (nízkotučná dieta, podávání triacylglyceridů se středně dlouhým řetězcem, totální parenterální výživa) a aplikace octreotidu nebo somatostatinu. Vzácně konzervativní postup nevede ke vstřebání chylózního ascitu a tak se místa sáknutí lymfy / chylu musí ošetřit chirurgicky. Pokud nemocný není adeptem operace, tak je možné zvážit našití peritoneovenózní spojky (6). V posledních letech přibývá sdělení o radiologických postupech zahrnujících provedení lymfografie olejovou kontrastní látkou, na kterou lze navázat embolizací nebo sklerotizací místa extravazace lymfy (7–9). Daný postup je rovněž miniinvasivní a má vysokou technickou a klinickou úspěšnost. Mechanismus účinku olejové

kontrastní látky je popisován dvojí: 1) vysoká viskozita, 2) vyvolání aseptického zánětu, který vede k fibróze (7–9). V kazuistice prezentujeme případ velkého chylózního ascitu vzniklého po roboticky asistované lymfadenektomii, který se podařilo залечit provedením intranodální lymfografie s aplikací olejové kontrastní látky.

KAZUISTIKA

61letý muž podstoupil pravostrannou orchiektomii pro tumor v dubnu 2024. Histologicky se jednalo o smíšený germinální tumor se složkou embryonálního karcinomu a s angioinvasí, a proto indikována RaRPLD, která byla provedena 48 dní od prvního výkonu. Operace byla bez komplikací a nemocný byl propuštěn do domácí péče. Postupně se objevila bolest, zvětšení obvodu břicha a nemocný byl přijat do spádové nemocnice 21. den po RaRPLD, kde podstoupil ultrazvukové a následně CT vyšetření břicha, která zobrazila velký ascites ve všech kompartmentech (Obr. 1). Při punkci se jednalo o tekutinu mléčné barvy. Vzorek byl zaslán na biochemické, cytologické a mikrobiologické vyšetření, která potvrdila, že se jedná o chylózní ascites. Byla zahájena konzervativní léčba zahrnující zavedení drénu, dietní opatření (nízkotučnou dietu s omezením triglyceridů s dlouhým řetězcem) a podáváním somatostatinu. Konzervativní postup nevedl ke zmenšení ascitu, který musel být pro břišní dyskomfort odpouštěn 1x za 2–3 dny v objemu 2,5 litru. Pacient byl přeložen do Fakultní nemocnice v Hradci Králové k provedení intranodální lymfografie olejovou kontrastní látkou, u které se využívá její terapeutický potenciál uzávěru místa sáknutí lymfy. Před výkonem bylo provedeno ultrazvukové vyšetření srdce k vyloučení pravolevého zkratu a plicní hypertenze. Vlastní výkon probíhal tak, že na angiografickém sále byly za sterilních podmínek do tříselných lymfatických uzlin pod ultrazvukovou kontrolou zavedeny 25 G jehly (Obr. 2, 3) a postupně aplikováno 29 ml olejové k. I. Lipiodol Ultrafluide (Guerbet). Skiaskopicky byly zobrazeny pánevní uzliny a ojedinělé retroperitoneální uzliny. Ductus thoracicus byl štíhlý bez patologie. V oblasti pánevních uzlin vlevo bylo vyjádřeno podezření na



Obr. 1. CT rekonstrukce v koronární rovině zobrazuje ascites ve všech břišních kompartmentech

Fig. 1. CT reconstruction in coronal view shows ascitic fluid in the all abdominal compartments



Obr. 2. UZ obraz jehly (bílá šipka) zavedené do lymfatické uzliny

Fig. 2. Ultrasound image of needle (white arrow) inserted into the lymph node

extravazát do dutiny břišní (Obr. 4). Na kontrolním nativním CT na druhý den po lymfografii již byla extravazace do dutiny břišní z levostranných pánevních uzlin průkazná (Obr. 5). Následně bylo prováděno odpouštění chylózní tekutiny zavedeným drénem při subjektivních potížích 1× za 3–7 dní v objemech 1–1,5 litru. Vzhledem k pozvolnému klesání objemů drénované chylózní tekutiny se naplánovala relymfografie s pokusem o embolizaci místa extravazace lymfy aplikací akrylátového lepidla. V průběhu čekání na nástup k hospitalizaci na relymfografii s embo-



Obr. 3. Podávání olejové kontrastní látky přes jehly zavedené do tříselných uzlin oboustranně

Fig. 3. Administration of an oil contrast agent through the needles inserted in the groin lymph nodes



Obr. 4. Místo extravazace k. l. (bílá šipka) v plnící fázi lymfografie

Fig. 4. Leak of oil contrast media (white arrow) during filling phase of lymphography

lizací došlo k vymizení ascitu a 49. den po první lymfografii byl břišní drén extrahován.

DISKUZE

Chylózní ascites není běžnou komplikací chirurgických výkonů v oblasti břicha a pánve. Příčinou je poranění lymfatických cév, které hrozí zejména



Obr. 5. Nativní CT břicha, místo extravazace k. l. do dutiny břišní je označeno šipkou

Fig. 5. CT scan without contrast media. Leak of contrast media into the peritoneal cavity (arrow)

u výkonů zahrnujících lymfadenektomii. Incidence postoperačního chylózního ascitu se udává 7 % u komplexních abdominálních chirurgických výkonů, 1–9 % u retroperitoneální lymfadenektomie a 1–5 % u laparoskopické nefrektomie. U robotické retroperitoneální lymfadenektomie je popisována incidence 0–9 % (1, 3, 7).

Daný stav, pokud se neléčí, vede k dehydrataci, hypoalbuminemii a malnutrici, což může vést ke zhrůšenému hojení operační rány, prodloužení rekonvalescence a ve výjimečných případech i k úmrtí pacienta. Většina případů chylózního ascitu je zvládnutelná konzervativně, dle literárních údajů se jedná o 92,1 % nemocných s pooperačním chyloperitoneem (10).

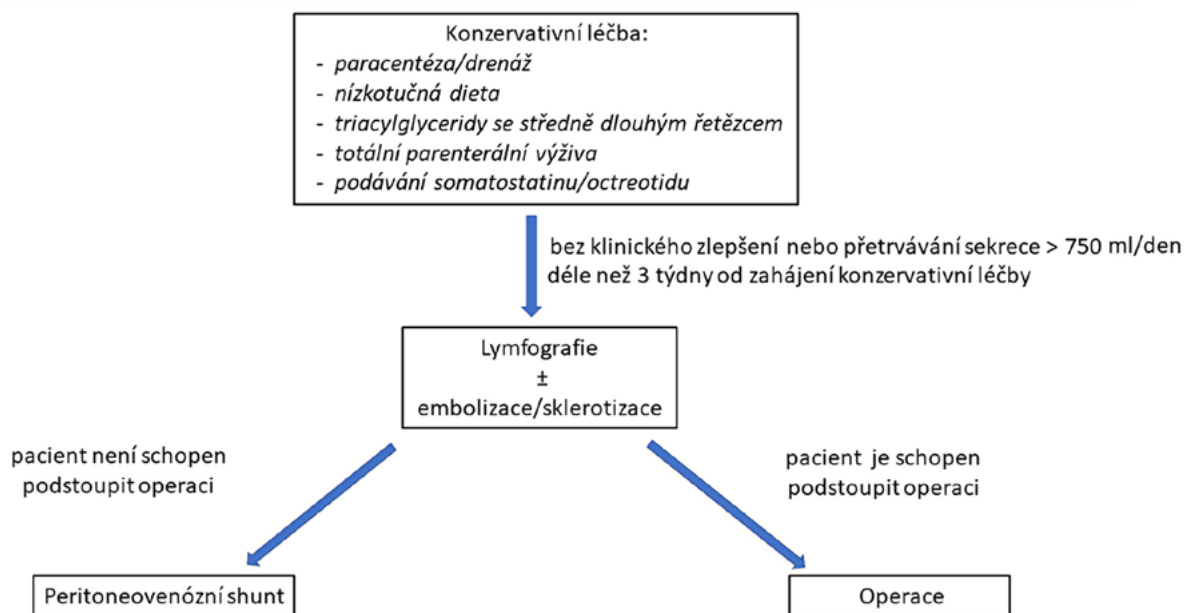
Jako relativně nová metoda léčby chylózního ascitu se uvádí olejová kontrastní lymfografie, která má klinickou úspěšnost 55–80 % (7–9). Doporučuje se provádění intranodální lymfografie, kde se k. l. aplikuje přímo do lymfatické uzliny, která byla punktována pod UZ kontrolou. Původní pedální lymfografie, při které se musela vypreparovat lymfatická céva, se v současnosti používá minimálně vzhledem k náročnosti preparace a zavedení jehly do lymfatické cévy na hřbetu nohy. Lymfografii lze kombinovat s intervencí zahrnující embolizaci/sklerotizaci místa sekrece, embolizaci lymfatické uzliny nebo lymfatické cévy. Klinická úspěšnost radiologických metod je 70–89 % (7–9). Pokud

hodnotíme úspěšnost konzervativní léčby a minimálně invazivních radiologických postupů (lymfografie, embolizace, sklerotizace), tak je popisovaný klinický efekt u 96,7 % případů pooperačního chylózního ascitu (7–9).

U pacientů, u kterých konzervativní léčba a lymfografie s embolizací nevedla k zástavě tvorby chyloperitonea, je další postup závislý na celkovém stavu nemocného. Pokud je v dobré kondici, tak je indikována chirurgická léčba – operace s ošetřením míst sekrece lymfy. V případech, že celkový stav nemocného neumožňuje chirurgickou operaci, doporučuje se provést peritoneovenózní spojku (Denver zkrat). U chylózního ascitu po retroperitoneální lymfadenektomii je klinická úspěšnost dané spojky 90 %, nejčastější komplikací je jeho uzávěr až ve 30 % (11).

V literatuře je popisovaný algoritmus léčby chylózního ascitu vzniklého po retroperitoneálních operacích (6). Nejprve se doporučuje konzervativní postup. V případě, že se po třech týdnech konzervativní léčby stav nezlepší, měla by následovat olejová kontrastní lymfografie, která může být spojena s embolizací nebo sklerotizací místa úniku lymfy/chylu. Pokud chyloperitoneum přetrvává, tak dle stavu nemocného se rozhoduje mezi chirurgickou revizí a zavedením peritoneovenózního shuntu. Přehledně je algoritmus uveden na obrázku 6 (6).

V českém písemnictví jsou kazuistická sdělení o léčbě postoperačního chyloperitonea pomocí prolongované konzervativní léčby, radioterapie a operace s peroperačním průkazem zdroje sekrece lymfy aplikací indocyaninové zeleně (12–14). Ve všech případech se jednalo o pacientky, které podstoupily retroperitoneální lymfadenektomii při operaci pro gynekologickou malignitu. Naše pracoviště se lymfografií a lymfatickým intervencím věnuje dlouhodobě. Již jsme publikovali metodiku provedení intranodální lymfografie a terapeutický efekt lymfografie jsme popsali u nemocných s pooperačním chylotraxem (15–16). Léčba pooperačního chylózního ascitu je další možností využití zmiňovaných radiologických metod.



Obr. 6. Doporučovaný postup léčby chylózního ascitu po retroperitoneálních chirurgických výkonech

Fig. 6. Evidence-based treatment algorithm of chylous ascites after retroperitoneal surgery

ZÁVĚR

Intranodální lymfografie je jednoduchý výkon, který lze použít k zástavě pooperačního chylózního ascitu, pokud je konzervativní léčba ne-

úspěšná, a v současnosti by měla být zařazena v algoritmu léčby před chirurgickou revizí. Vzhledem k tomu, že se jedná o vzácnou komplikaci, je vhodné tyto pacienty léčit ve specializovaných pracovištích.

LITERATURA

1. Hradil D, Král M, Grepl M, Študent V. Retroperitoneální lymfgadenektomie jako volba terapie nádorů varlat. Urol. praxi. 2015; 16(4): 144–147.
2. Grubský P, Bělobrádek Z, Jansa J, Louda M, Brodák M. Odstranění velké retroperitoneální metastázy spoluprací multidisciplinárního týmu. Urol. praxi. 2023; 24(4): 254–256.
3. Rodrigues GJ, Guglielmetti GB, Orvieto M, et al. Robot-assisted retroperitoneal lymphadenectomy: the state of art. Asian J Urol. 2021; 8(1): 27–37. doi:10.1016/j.ajur.2020. 09. 002.
4. Schmidt M, Hanek P, Veselý S, Dušek P. Laparoskopicky modifikovaná retroperitoneální lymfadenektomie. Urol. praxi. 2010; 11(6): 319–322.
5. Davol P, Sumfest J, Rukstalis D. Robotic-assisted laparoscopic retroperitoneal lymph node dissection. Urology. 2006; 67(1): 199. doi: 10.1016/j.urology.2005. 07. 022. PMID: 16413370.
6. Rose KM, Huelster, HL, Roberts EC, et al. Contemporary Management of Chylous Ascites after Retroperitoneal Surgery: Development of an Evidence-Based Treatment Algorithm. J Urol. 2022; 208(1): 53–61. doi:10.1097/JU.0000000000002494.
7. Baek Y, Won JH, Kong TW, et al. Lymphatic Leak Occurring After Surgical Lymph Node Dissection: A Preliminary Study Assessing the Feasibility and Outcome of Lymphatic Embolization. Cardiovasc Intervent Radiol. 2016; 39(12): 1728–1735. doi: 10.1007/s00270-016-1435-x. Epub 2016 Aug 2. PMID: 27485266.
8. Majdalany BS, Khayat M, Downing T, et al. Lymphatic interventions for isolated, iatrogenic chylous ascites: A multi-institution experience. Eur J Radiol. 2018; 109: 41–47. doi:10.1016/j.ejrad.2018. 10. 019.

9. Kim PH, Tsao J, Shin JH. Lymphangiography with or without Embolization for the Treatment of Post-operative Chylous Ascites. *Ann Vasc Surg.* 2020; 68: 351–360. doi: 10.1016/j.avsg.2020. 04. 063. Epub 2020 May 19. PMID: 32439520.
10. Wang K, Xiao J, Li L, et al. The application of a medium-chain fatty diet and enteral nutrition in post-operative chylous leakage: analysis of 63 patients. *Front Nutr.* 2023; 10: 1128864. doi:10.3389/fnut.2023.1128864
11. Yarmohammadi H, Schilsky J, Durack JC, et al. Getrajdman, G. I. Treatment of Chylous Ascites with Peritoneovenous Shunt (Denver Shunt) following Retroperitoneal Lymph Node Dissection in Patients with Urological Malignancies: Update of Efficacy and Predictors of Complications. *J Urol.* 2020; 204(4): 818–823. doi:10.1097/JU.0000000000001121.
12. Jelenek G, Náležinská M. Chyloperitoneum – zkušenost našeho pracoviště. *Onkologie.* 2015; 9(1): 43–45.
13. Hnidáková L, Kocmanová E, Rak V. Využití radioterapie v léčbě pooperačního chylózního ascitu. *Onkologie.* 2024; 14(Suppl. D): 75–77. doi:10.36290/xon.2020.043.
14. Zetelová A, Rovný I, Kala Z, Moravčík P, Minář L. Využití indocyaninové zeleně k peroperační diagnostice zdroje chylózního ascitu a autologního tkáňového lepidla (Vivostatu) k jeho ošetření. *Klin Onkol.* 2020; 33(2): 145–149. doi:10.14735/amko2020145.
15. Chovanec V, Bělobrádek Z, Žák P, et al. Intronodální lymfografie. *Ces Radiol.* 2022; 76(2): 133–138.
16. Chovanec V, Žbáňková Š, Krajina A, et al. Léčebný efekt lymfografie u pooperačního chylothoraxu – kazuistiky a přehled literatury. *Cas lek Ces.* 2023; 162(1): 32–36.