

# Perkutaanne koletsüstostoomia: ravivõimalus pikalt kestnud ägeda kalkuloosse koletsüstiidi korral

Alo Treial<sup>1</sup>, Kai Ulst<sup>2</sup>, Urmas Lepner<sup>1</sup>

Eesti Arst 2011;90(6):  
270–273

Saabunud toimetusse  
07.01.2011  
Avaldati internetis  
17.06.2011

<sup>1</sup> TÜ Kliinikumi  
kirurgiakliinik,  
<sup>2</sup> TÜ Kliinikumi  
radioloogiakliinik

Korrespondent autor:  
Alo Treial  
alo.treial@kliinikum.ee

**Võtmesõnad:** perkutaanne  
koletsüstektoomia, äge  
kalkuloosse koletsüstiit,  
laparoskoopiline  
koletsüstektoomia.

**Eesmärk.** Ägeda kalkuloosse koletsüstiidi valikravi on laparoskoopiline koletsüstektoomia. Pikalt kestnud haiguse korral (sümptomite kestus üle 72 tunni) on kirurgiline ravi seotud suurema tüsistuste riskiga ning konversiooni sageduse kasvuga. Sellises olukorras võiks olla heaks valikuks perkutaanne koletsüstostoomia (PK) ning edasilükatud laparoskoopiline koletsüstektoomia.

**Uurimismaterjal ja -meetodid.** Retrospektiivselt analüüsiti 77 haiget, kellel oli pikalt kestnud äge kalkuloosse koletsüstiit ja operatsioonirisk oli väike ning kellel oli kirurgilise ravi alternatiivina kasutatud sapipõie drenimist ehk perkutaanset koletsüstostoomiat. Haigeid jälgiti keskmiselt 26 kuu vältel.

**Tulemused.** PK oli edukas 100%-l juhtudest, olulisi tüsistusi ega letaalseid juhte ei esinenud. Kliiniliseks paranemiseks kulus keskmiselt 1,3 päeva (vahemik 1–5). Keskmiselt hoiti dreeni sapipõies 5,7 päeva (vahemik 2–12). 26% patsientidest haigestusid jälgimisperioodil korduvalt ägedasse koletsüstiiti. Jälgimisperioodi jooksul opereeriti plaaniliselt 42 haiget, sh laparoskoopiliselt 41, neist 1 (2,4%) patsiendil tuli üle minna lahtisele operatsioonile. Erakorraliselt opereeriti jälgimisperioodil 15 patsienti, neist 13 laparoskoopiliselt. Postoperatiivne kulg oli kõigil juhtudel probleemideta.

**Järeldused.** PK on efektiivne ja ohutu protseduur pikalt kestnud ägeda kalkuloosse koletsüstiidi raviks, tagades kiire paranemise ja säilitades võimalused hilisemaks edukaks laparoskoopiliseks koletsüstektoomiaks.

Äge koletsüstiit on üks sagedasemaid erakorralist hospitaliseerimist nõudvaid ägedaid kõhuõõnehaigusi. Ägeda kalkuloosse koletsüstiidi optimaalseks raviks peetakse laparoskoopilist koletsüstektoomiat (LK). Operatsioon on ägeda põletiku tingimustes raskendatud, mistõttu esineb sagedamini tüsistusi ja tekib vajadus laparoskoopiliselt operatsioonilt lahtisele operatsioonile üleminekuks ehk konversiooniks. Üldlevinud arvamus kohaselt muutub kirurgiline ravi komplitseeritumaks üle 3 ööpäeva kestnud haiguse korral (1, 2). Seetõttu puudub pikalt kestnud ägeda kalkuloosse koletsüstiidi puhul konsensus optimaalse ravi suhtes.

Kirurgilise ravi alternatiiviks on konservatiivne ravi, mis hõlmab veenisest infusioonravi, antibakteriaalset ravi, spasmodiitiliseid ravimeid ja vajaduse korral

antiemeetikume. Eduka konservatiivse ravi järel soovitatakse 6–12 nädala pärast teha LK, et vältida sapikivitõve tüsistusi (äge koletsüstiit, äge pankreatiit, mehaaniline ikterus kolangiidiga). Ligikaudu viiendik patsientidest siiski konservatiivse raviga ei parane ja vajab erakorralist operatsiooni halvimal võimalikul ajal (3, 4). Kirurgilise ravi vältimiseks ebasoodsates tingimustes on haiguse ägeda faasi korral kasutusel perkutaanne koletsüstostoomia (PK).

Uuringu eesmärgiks oli retrospektiivselt hinnata PK kasutamist ägeda kalkuloosse koletsüstiidi puhul Tartu Ülikooli Kliinikumis.

## Meetodid

TÜ Kliinikumi radioloogiakliiniku andmebaasist identifitseeriti 183 patsienti, kellele oli rajatud ägeda koletsüstiidi (nii kalku-

loosse kui ka akalkuloosse) tõttu PK ajavahemikul jaanuarist 2000 kuni detsembrini 2007. Uuringust arvati välja kõik suure operatsiooniriskiga haiged, kel PK oleks nagunii olnud optimaalne ravimeetod, samuti akalkuloosse ägeda koletsüstiidiga patsiendid. Järelejäänud 77 patsienti moodustasid uuringurühma. Uuringusse kaasamise kriteeriumiteks olid üle kolme ööpäeva kestnud äge kalkuloosne koletsüstiit ja väike operatsioonirisk. Kuigi neil haigeil puudusid vastunäidustused operatsiooniks, loobuti sellest eeldatavalt suure konversiooniriski ja tüsistuste ohu tõttu.

Ägeda kalkuloosse koletsüstiidi kriteeriumiteks peeti parema roidekaare alust valu ja palavikku koos leukotsütoosi ja/või suurenenud CRV plasmakontsentratsiooniga ( $> 5 \text{ mg/l}$ ) ning loetletutest vähemalt 2 radioloogilise tunnuse olemasolu: sapikivid, sapipõie seina kihilulisus ja paksenemine  $> 3 \text{ mm}$ , perikoletsüstiitiline vedelik, sapipõie venitus.

Pikaks anamneesiks peeti ägeda koletsüstiidi kestust enam kui 3 ööpäeva enne hospitaliseerimist. Haigetele, kelle haigus oli kestnud 4–5 ööpäeva, rakendati konservatiivset ravi, mis hõlmas intravenooset infusiooni, laiatoimelisi antibiootikume ja valuvaigisteid. Kui raviefekt 24–48 tunniga puudus, tehti PK (46 patsienti). Neile haigetele, kelle haigus oli kestnud üle 5 ööpäeva, rakendati 12 tunni jooksul PKd koos konservatiivse raviga (31 patsienti).

PK tegi kogenud radioloog radioloogiaosakonnas aseptilistes tingimustes, kasutades lokaalanesteesia. Nn seasabadreen sisestati sapipõie ultraheli kontrolli all läbi maksa. Dreenimist peeti edukaks, kui dreeni ots ilmestus sonograafiliselt sapipõies ja sapp oli dreenist vabalt aspireeritav. Dreen ühendati kogumiskotiga. Dreenikaudset koletsüstokolangiograafiat ei tehtud rutiinselt, vaid ainult kolestaasinäitajate püsimise või patsiendi tervislikus seisundi positiivse dünaamika puudumise korral.

Pärast paranemist jälgiti haigeid uurimisperiodi lõpuni (30. aprillini 2008) või kuni sapipõie eemaldamise operatsioonini. Mitteopereeritud patsientide jälgimisperiood oli keskmiselt 26 kuud (vahemikus 4 kuni 52 kuud). Saadud andmed töödeldi programmiga Statistica 8.0. Väljunditeks olid väärtuse keskmine, pluss-miinus üks standardhälve, või mediaan.

Uuringule on loa andnud Tartu Ülikooli inimuuringute eetika komitee (170/T-18).

## Tulemused

Keskmine patsientide vanus oli 66 aastat (vahemikus 26 kuni 81 aastat). Uuritavatest oli mehi 33 (43%) ja naisi 44 (57%). Kõikide patsientide sümptomite kestuse mediaan oli 5 päeva (vahemikus 4 kuni 14 päeva) enne hospitaliseerimist. Leukotsütoos ( $> 10 \times 10^9/\text{l}$ ) esines 83%-l haigetest, keskmine väärtus  $13,5 \times 10^9/\text{l}$ ; palavik (kehatemperatuur  $\geq 37,5 \text{ C}$ ) 82%-l haigetest, keskmiselt  $38 \pm 0,1 \text{ }^\circ\text{C}$ ; ja CRV sisalduse suurenemine ( $> 5 \text{ mg/l}$ ) 88%-l patsientidest mõõdetuna keskmiselt  $233 \pm 12 \text{ mg/l}$ .

Keskmine aeg hospitaliseerimise kuni dreeni asetamiseni oli 1,4 päeva (vahemikus 2 tundi kuni 2 päeva). Protseduur oli edukas 100%-l haigetest, letaalsust ega tüsistusi seoses protseduuriga ei esinenud. Kiiret kliinilist paranemist (valu taandumine, kehatemperatuuri normaliseerumine ja leukotsütoosi taandumine 48 tunni jooksul) pärast PK asetamist täheldati 91,5%-l haigetest. Viie päeva jooksul paranesid kõik patsiendid. Keskmiselt kulus kliinilise paranemiseni 1,3 päeva (vahemik 1 kuni 5 päeva). Dreeni väljanihkumist sapipõiest esines 2 korral (2,6%), s.o 2. ja 4. päeval pärast PKd, mõlemal juhul ilma tüsistusteta. Keskmiselt oli dreeni sapipõies 5,7 päeva (vahemikus 2 kuni 12 päeva). Kahel haigel tekkis pärast dreeni eemaldamist vastavalt 5. ja 6. päeval uuesti ägeda koletsüstiidi sümptomaatika, mille tõttu mõlemale haigele tehti erakorraline LK.

Dreenikaudset koletsüstokolangiograafiat tehti 13 juhul, neist 3-l tuvastati ühissapijuhakivid. Koledohholitiaasiga patsientidele tehti endoskoopiline papillootomia koos kivide eemaldamisega.

Haiglaravi kestuse mediaan oli meie uuringurühmas 8 päeva (vahemikus 3 kuni 21 päeva). Pärast paranemist soovitati plaanilist LKd kõigile haigetele, kuid 9 keeldus edasisest operatiivsest ravist.

18 haigel retsidiiverus äge koletsüstiit 3 nädalat kuni 3,5 aastat hiljem. Neist 10-l tekkis retsidiiv 6 kuu jooksul pärast PKd. 15 patsienti 18-st opereeriti erakorraliselt: 13 juhul tehti LK ja 2 juhul primaarselt lahtine koletsüstektomia, operatsiooni järel komplikatsioone ei esinenud. Kolme haiget raviti konservatiivselt.

Jälgimisperioodil tehti plaaniline koletsüstektomia 42 haigele (mediaan 2,8 kuud pärast paranemist ägedast koletsüstiidist). Ühel haigel tehti lahtine koletsüstektomia

koos armisonga likvideerimisega. 41 haigel tehti LK, mis ühel juhul muudeti lahtiseks operatsiooniks (konversioonisagedus 2,4%). Postoperatiivne kulg oli kõigil juhtudel probleemideta.

Jälgimisperioodil ei opereeritud 12 uuringurühma kuulunud haiget. 4 patsiendi kohta ei õnnestunud saada informatsiooni ning 2 patsienti suri jälgimisperioodil põhjustel, mis ei olnud seotud sapiteede haigustega.

## Arutelu

Juhuslikustatud uuringud on näidanud, et parim meetod ägeda kalkuloosse koletsüstiidi ravis on LK sama hospitaliseerimise käigus (5–7). LK edukus sõltub aga suuresti haigusanamneesi pikkusest. Kui kuni 72 tundi kestnud ägeda kalkuloosse koletsüstiidi korral on tüsistuste ja konversioonide hulk võrreldavad plaanilise operatsiooniga, siis enam kui 72 tundi kestnud haiguse korral on neid oluliselt rohkem (1, 2, 8–10). Ehkki konversiooni ei peaks käsitlema kui tüsistust, vaid katset tüsistusi ära hoida, on see seotud suuremate kuludega, mis tulenevad suuremast komplikatsioonide hulgast, pikemast haiglaravist ja paranemisperioodist (6, 9, 10, 11). Kirjanduse andmeil varieerub konversioonide sagedus ägeda koletsüstiidi kirurgilise ravi korral 3,6 kuni 27%-ni (12, 13), ulatudes pikalt kestnud haiguse korral kuni 39%-ni (1, 2). Seetõttu loobusime üle 72 tunni kestnud ägeda koletsüstiidiga haigete puhul radikaalsest kirurgilisest ravist ja teostasime neile PK kas kohe või konservatiivse ravi ebaõnnestumise korral.

Klassikaliselt on sapipõie dreenimist rakendatud ägeda koletsüstiidiga patsientidel, kes on suure operatsiooniriskiga (14–17). Kuna meetod on suhteliselt ohutu ja tõhus, siis laiendasime meetodi näidustusi ka pikalt kestnud ägeda kalkuloosse koletsüstiidiga haigetele, kellel erakorraline LK oleks eeldatavalt olnud seotud suure konversiooniriski ja tüsistuste hulgaga. Kuna puudusid dreenimisega seotud tüsistused ja äge koletsüstiit lahenes pärast sapipõie drenaazi kiiresti, leidis PK ohutus ja efektiivsus kinnitust ka meie uuringus.

Kirjandusallikates puudub ühine arusaam, millal peaks dreeni eemaldama. Mõned autorid on väitnud, et dreen peab sees olema vähemalt 2 nädalat, et moodustuks trakt, mis väldiks dreeni eemaldamisel

sapi leket (18). Meie uuringurühmas dreeni eemaldamisel sapileket ei esinenud, kuigi drenaazi keskmine pikkus oli 5,7 päeva. Seega võib oletada, et transhepaatilise drenaazi korral toimub trakti formeerumine seni arvatust kiiremini.

Üks olulisi probleeme on PK järgne korduv äge koletsüstiit. Kirjanduse andmeil retsidiiveerub koletsüstiit 25–33%-l haigestest (19, 20). Meie uuringus esines seda 26%-l. Korduva koletsüstiidi vältimiseks on soovitatud jätta sapipõie dreeni plaanilise operatsioonini sisse (14), kuid see on patsiendile ebamugav, samuti kaasneb oht, et dreeni nihkub välja.

Arvestades PK-järgset potentsiaalset koletsüstiidi taastekke ohtu, instrueerisime haigeid tulema haiguse ägenedes viivitamata haiglasse. Seeläbi oli võimalus jälgimisperioodil teha 13-le korduva ägeda koletsüstiidiga uuritavale erakorraline LK ilma konversiooni või tüsistusteta.

Konversioonide sagedus meie uuringus edasilükatud LK puhul oli 2,4%, mis on oluliselt väiksem kui kirjanduses toodud konversioonisagedused edasilükatud LK puhul.

Uuring tõestab, et PK on ohutu ja tõhus ravivõte pikalt kestnud ägeda kalkuloosse koletsüstiidi ravis, soodustades kiiret paranemist ja säilitades võimaluse hilisemaks edukaks laparoskoopiliseks koletsüstektomiaks. Siiski jääb küsitavaks, kas sapipõie dreenimine kui kirurgilise ravi alternatiiv on parem valik kui konservatiivne ravi. Seda peavad näitama edasised uuringud.

## SUMMARY

### Percutaneous cholecystostomy: treatment modality in late acute calculous cholecystitis

Alo Treial<sup>1</sup>, Kai Ulst<sup>2</sup>, Urmas Lepner<sup>1</sup>

Laparoscopic cholecystectomy (LC) is a treatment of choice for patients with acute cholecystitis. However, LC may carry significant morbidity and high conversion rate, particularly in cases of late acute cholecystitis (symptoms lasting longer than 72 hrs). Percutaneous cholecystostomy (PC) and delayed LC might be a good option in this setting.

<sup>1</sup> Surgery Clinic, Tartu University Hospital, Tartu, Estonia;  
<sup>2</sup> Radiology Clinic, Tartu University Hospital, Tartu, Estonia

Correspondence to:  
Alo Treial  
alo.treial@kliinikum.ee

**Key words:** percutaneous cholecystectomy, acute calculous cholecystitis, laparoscopic cholecystectomy.

We performed a retrospective case review of 77 non-high-risk patients who underwent transhepatic PC, using ultrasound guidance for treatment of late acute calculous cholecystitis.

PC was successful in 100% of the cases with no morbidity or major complications. The mean time for clinical improvement was 1.3 (range 1-5) days. The mean duration of drainage after cholecystostomy was 5.7 (range 2-12) days. The mean hospital stay was 8 (range 3-21) days. Recurrent acute cholecystitis occurred in 26% of these patients. Forty two patients underwent elective delayed surgery: 41 underwent LC, 1 of which (2.4%) was converted to open cholecystectomy. Postoperative outcome was uneventful in all surgical cases.

This study confirms that PC is a safe and efficient procedure in treatment of late acute calculous cholecystitis. It enables rapid improvement of acute cholecystitis and maintains the benefits and advantages of LC.

KIRJANDUS / REFERENCES

- Eldar S, Eitan A, Bickel A. The impact of patient delay and physician delay on the outcome of laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis. *Am J Surg* 1999;178:303-7.
- Hadad SM, Vaidya JS, Baker L. Delay from symptom onset increases the conversion rate in laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis. *World J Surg* 2007;31:1298-301.
- Indar AA, Beckingham IJ. Acute cholecystitis. *BMJ* 2002;325:639-43.
- Cameron IC, Chadwick C, Phillips J. Acute cholecystitis – room for improvement? *Ann R Coll Surg Engl* 2002;84:10-13.
- Lai PB, Kwong KH, Leung KL. Randomized trial of early versus delayed laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis. *Br J Surg* 1998;85:764-7.
- Papi C, Catarci M, D'Ambrosio L. Timing of cholecystectomy for acute calculous cholecystitis: a meta-analysis. *Am J Gastroenterol* 2004;99:147-55.
- Siddiqui T, MacDonald A, Chong PS. Early versus delayed laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis: a meta-analysis of randomized clinical trials. *Am J Surg* 2008;195:40-7.
- Koo KP, Thrilly RC. Laparoscopic cholecystectomy in acute cholecystitis. What is the optimal timing for operation? *Arch Surg* 1996;131:540-4.
- Lo CM, Liu CL, Fan ST. Prospective randomized study of early versus delayed laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis. *Ann Surg* 1998 227:461-7.
- Kolla SB, Aggarwal S, Kumar A. Early versus delayed laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis: a prospective randomized trial. *Surg Endosc* 2004;18:1323-7.
- Kivilouto T, Sirén J, Luukkonen P. Randomized trial of laparoscopic versus open cholecystectomy for acute and gangrenous cholecystitis. *Lancet* 1998;351:321-5.
- Wang YC, Yang HR, Chung PK. Urgent laparoscopic cholecystectomy in the management of acute cholecystitis: timing does not influence conversion rate. *Surg Endosc* 2006;20:806-8.
- Pessaux P, Tuech JJ, Rouge C. Laparoscopic cholecystectomy in acute cholecystitis. A prospective comparative study in patients with acute vs. chronic cholecystitis. *Surg Endosc* 2000;14:358-61.
- Berber E, Engle KL, String A. Selective use of tube cholecystostomy with interval laparoscopic cholecystectomy in acute cholecystitis. *Arch Surg* 2000;135:341-6.
- Davis CA, Landercasper J, Gundersen LH. Effective use of percutaneous choecystostomy in high-risk surgical patients: techniques, tube management, and results. *Arch Surg* 1999;134:727-31.
- Spira RM, Nissan A, Zamir O. Percutaneous transhepatic cholecystostomy and delayed laparoscopic cholecystectomy in critically ill patients with acute calculous cholecystitis. *Am J Surg* 2002;183:62-6.
- Leveau P, Andersson E, Carlgren I. Percutaneous cholecystostomy: a bridge to surgery of definite management of acute cholecystitis in high-risk patients? *Scand J Gastroenterol* 2008;43:593-6.
- Hatjidakis AA, Karampekios S, Prassopoulos P. Maturation of the tract after percutaneous cholecystostomy with regard to the access route. *Cardiovasc Intervent Radiol* 1998;21:36-40.
- Patel M, Miedema BW, James MA. Percutaneous cholecystostomy is an effective treatment for high-risk patients with acute cholecystitis. *Am Surg* 2000;66:33-7.
- Sugiyama M, Tokuhara M, Atomi Y. Is percutaneous cholecystostomy the optimal treatment for acute cholecystitis in the very elderly? *World J Surg* 1998;22:459-63.

LÜHIDALT

**Eesti Kardioloogide Seltsi juhatus kinnitas STEMI-haigete raviks soovitatavate haiglate loetelu aastateks 2011–2013**

Eesti Kardioloogide Seltsi (EKS) juhatuse k.a 13. mai otsus põhineb ST-segmendi elevatsiooniga ägeda müokardiinfarkti (STEMI) raviks soovitatavate I ja II valiku haiglate pädevushindamise kriteeriumitel (kinnitatud 22.12.2010, vt täisteksti [www.eks.ee](http://www.eks.ee)), raviastutuste taotlustel pädevushindamise läbi viimiseks ja pädevushindamise tulemustel.

Tulenevalt eeltoodust soovitab EKS aastatel 2011–2013 hospitaliseerida STEMI-haiged allnime-

tatud loetelus toodud lähimasse haiglasse:

I valiku haiglad (esmane reperfusionravi meetod on primaarne koronaarinterventsioon):

- a. SA Põhja-Eesti Regionaalhaigla
  - b. SA Tartu Ülikooli Kliinikum
- II valiku haiglad (esmane reperfusionravi meetod on trombolüüs):
- a. SA Hiiumaa Haigla
  - b. SA Ida-Viru Keskhaigla
  - c. SA Kuressaare Haigla
  - d. SA Narva Haigla
  - e. SA Pärnu Haigla

EKS juhib tähelepanu, et STEMI-haigete käsitlese esmavalik on primaarne koronaarinterventsioon ja hospitaliseerimine I

valiku haiglasse. Pärast esmaste ravivõtete rakendamist II valiku haiglates tuleb STEMI-haiged üle viia I valiku haiglatesse esimese ööpäeva jooksul, välja arvatud perspektiivtute haigusjuhtude puhul (nt hooldushaiged, rasked kaasuvad haigused eeldatava lühikesee oodatava elueaga). Trombolüüsiravi vastunäidustuste või ebaefektiivsuse korral tuleb haige saata I valiku haiglasse kohe pärast sellise otsuse tegemist.

EKS on alustanud ettevalmistusi kaasamaks ka teisi haiglate arengukavas loetletud haiglaid ägeda müokardiinfarkti haigete kvaliteetse käsitlese tagamiseks loodavasse võrgustikku.