

Keskjoone armisongade tänapäevane käsitus ja uued ravimeetodid

Allan Aim¹, Ott Lauer¹

Eesti Arst 2024;
103(6-7):300-305

Saabunud toimetusse:
11.12.2023
Avaldamiseks vastu võetud:
03.01.2024
Avaldatud internetis:
25.06.2024

¹ Ida-Tallinna Keskhaigla
kirurgiakliinik

Kirjavahetajaautor:
Allan Aim
allan.aim@itk.ee

Võtmesõnad:
keskjoone armisongad,
operatsiooniks
valmistumine, laiendatud
ekstraperitoneaalne
tehnika, preoperatiivne
pneumoperitoneum

Artiklis on antud ülevaade tänapäevase songakirurgia olulisematest põhimõtetest keskjoone armisongaga patsiendi käsitluses ja nende põhimõtete rakendamises kliinilises praktikas kolme haigusjuhu näitel. Lisaks on toodud adjuvantsete tehnikate ülevaade keerulisemate songade raviks. Samuti on esitatud preoperatiivse pneumoperitoneumi ja laiendatud laparoskoopilise ekstraperitoneaalse tehnika esmakirjeldused Eestis.

Tänapäevane üldkirurgia liigub kitsama spetsialiseerumise suunas. Üldkirurgia haruna on songakirurgia alates 2021. aastast Euroopa Liidus tunnustatud eraldi sertifitseeritava erialana. Songakirurgia on multidistsiplinaarne eriala, mis hõlmab üldkirurgiat, plastikakirurgiat ja transplantaatoloogiat. Songa kirurgilise ravi käsitus on tervik, mis algab songade tekke vältimisega ning lõpeb songa ravijärgse elukvaliteedi ja tulemuste hindamisega. Artiklis on toodud ülevaade tänapäevase songakirurgia tähtsamatest põhimõtetest keskjoone armisongade käsitluse näitel, valdkonna arengusuundadest ja ravi lisavõimalustest. On esitatud ka mõningaid näiteid nende rakendamises kliinilises praktikas.

ENNETUS JA OPERATSIOONIEELNE KÄSITLUS

Ennetus

Esimene tähelepanu vääriv aspekt songakirurgias on armisonga tekke ennetamine. Tegemist on olulise probleemiga, sest keskjoone laparotoomiast ligi 13% tüsistub 2 aasta jooksul armisongaga. Selle teema kohta on Euroopa songaselts andnud välja ka käsitusjuhendi (1).

Soovituslik viis laparotoomiahaav sulgeda on õmmelda pidevõmblusega väikeste sammudega (5 mm sammuga ja võttes 5–8 mm aponeuroosi kude), kasutades selleks kaua resorbeeruvat niiti. Tihedasti, võrdlemisi peene niidiga õmmeldes on iga üksiku õmbluse peale langev koormus väiksem ning õmbluse mõju õmblusjoone kudede verevarustusele vähim. Hiljutine areng selles valdkonnas on veelgi kauem resorbeeruvate ja elastsemate

õmbluste kasutamine eespool kirjeldatud väikse sammuga õmblustehnikas. Esialgsed uuringutulemused selles vallas on palju lubavad (3).

Teatud suure riskiga patsientidel saab armisonga teket vältida profülaktilise võrgu asetamisega, kuid uuringuid selle kohta on veel vähe ja konkreetseid näidustusi pole välja töötatud (1).

Operatsioonieelne käsitus

Songakirurgia üks olulisemaid tegureid on operatsioonieelne käsitus. See hõlmab patsiendi operatsiooniks valmistumist ja riskitegurite ohjamist. Ravijuhendi järgi on reponeeritava armisonga erakorralise tüsistumise risk väike – 1% esimese aasta jooksul ja 2,5% viie aasta möödudes.

Operatsiooni olulisim tulem on parem lõikusjärgne elukvaliteet (2). Sellest lähtudes oleks välditava riski võtmist raske põhjendada. Lisaks sellele teeb iga ebaõnnestunud katse songa parandada olukorra raskemaks – iga järgneva lõikusega pikeneb operatsiooniaeg, haavainfektsiooni ja retsidiivi risk. On kirjeldatud songa nõiaringi teket (4). Nõiaring jõuab lõpuks välja kõhuseina puudulikkuseni – järele ei jää kõhuseina kude, millega saaks taastada kõhuseina struktuuri ja funktsiooni. Sellisel juhul jääb kõhuseina funktsiooni ja terviklikkuse taastamise ainukeseks võimaluseks kõhuseina siirdamine (5).

Seega on parim hetk songa ravida selle tekke võimalikult varajases faasis. Nendest asjaoludest lähtudes on vaja patsiendi modifitseeritavad riskitegurid enne operatsiooni kas kõrvaldada või optimeerida. Olulisemad muudetavad riskitegurid on liigne kehakaal, suitsetamine ja diabeet (2). Suitsetamisest

tuleks loobuda vähemalt 4 nädalat enne operatsiooni. Diabeedi kontrollis võiks olla eesmärkväärtuseks glükohemoglobiin alla 7%. Teatud patsiendirühmal saab kaalulangetuseks rakendada bariatrilist kirurgilist sekkumist või kasutada kaalulangetuse hõlbustamiseks süstitavat GLP-1 (*glucagon-like peptide 1*) agonisti. Kindlat kehakaalu eesmärkväärtust ei ole ja juhendid lubavad kaaluda operatsiooni tegemist, kuid peab hindama kasu-riski suhet (2).

Operatsioonieelse optimeerimisega ei ole alati võimalik ideaali saavutada ja lõplik otsus sünnib koostöös patsiendiga – kui palju on patsient nõus pingutama, mida ta suudab saavutada ja kui palju song patsiendi elukvaliteeti mõjutab. Autorite kogemuse põhjal on nii, et kui piisavalt seletada songa lõikusega seotud probleeme ja riskitegurite mõju, on patsiendid enamasti ise motiveeritud enne operatsiooni pingutama ja samuti väheneb nende soov kohe opereeritud saada. Üks täiendav viis, kuidas songaoperatsiooni edukust parandada, on suurendada operatsiooni eel füüsilist aktiivsust ja suutlikkust (6, 7).

KIRURGILISE RAVI TEHNIKAD JA TÄIENDAVALD VÕIMALUSED

Kirurgilised tehnikad

Kirurgilise tehnika eesmärkideks keskjoone armisongade likvideerimisel on defekti pingevaba sulgemine ja kõhuseina funktsionaalsuse (keskjoone) taastamine. Songaretsidiivi vähendamiseks asetatakse võrk, millele tuleb lõikusel tekitada sobiv ruum. Defekti pingevaba sulgemine tagab õmblusjoone koele parema verevarustuse, defekti sulgemine taastab esialgse anatoomilise seisundi ja kõhuseina lihased saavad töötada õiges asendis.

Tänapäevane songakirurgia liigub miniinvasiivse kirurgilise tehnika suunas (laparoskoopia, robotkirurgia). Seni välja töötatud kudede plastikad, mis võimaldavad kõhuseina keskjoone pinget vähendada, on kõik miniinvasiivselt toetatavad. Viimase kümne aasta jooksul on maailmas välja kujunenud uue meetodina laiendatud laparoskoopiline ekstraperitoneaalne operatsioonitehnika (eTEP – *extended totally extraperitoneal*).

Esmakirjelduses 2012. aastal oli eTEP-i kirjeldatud ekstraperitoneaalse laparoskopilise tehnika (TEP) edasiarendusena. See oli

võimalus kubemesonga ekstraperitoneaalselt opereerida ergonoomilisemalt, laiendas tööruumi operatsiooniks ja parandas töötroakaaride asetamise võimalusi (8). 2016. aastal kirjeldati laparoskoopilist tagumiste komponentide separatsiooni tehnikat (9) ning selle põhjalt edasiarendusena, rakendades eTEP-i printsiipe, kujunes välja lõplikult eTEP-i tehnika keskjoone songade opereerimiseks (10).

Tehnika võimaldab liikuda ekstaperitoneaalselt üle kogu kõhuseina külgedele kuni niudelihasteni, kraniaalsemale roidekaare alla ja kaudaalsemale sümfüüsi taha väikevaagnasse. Lõikuse tekitatud trauma on väike, sest enamjaolt liigutakse avaskulaarses kihis kudesid läbimata. Sellise tehnika rakendamise korral on varasemate kasutusel olnud laparoskoopiliste transabdominaalsete tehnikatega võrreldes taastumine kiirem ja valu põhjustab see ka vähem (11).

Täiendavaks eeliseks on võrgu ekstaperitoneaalne paiknemine vastu hästi vaskulariseeritud lihaskude – võrk ei puutu kokku soolestikuga ja sellega välditakse liidete teket. Saab kasutada harilikke võrke, mis teevad operatsiooni odavamaks ja hea vaskularisatsiooniga kude tagab võrgu parema integreerumise. Selle tehnikaga on võimalik asetada defektist palju suuremaid võrke, millega kaob ära vajadus võrku fikseerida – võrgu fikseerimine on üks võimalik kroonilise valu allikas. Tehnika võimaldab kosmeetiliselt korrigeerida kõhu sirglihaste diastaasi. Terve keskjoone taastamiseks ei ole vaja teha suurt pikilõiget, vaid piirduakse väikeste lõigetega (vt joonis 1).

Täiendavad võimalused

Täiendavateks võimalusteks juba välja töötatud kudede plastikate kõrval songade pingevabaks sulgemiseks on botulismitoksiini süsted ja samuti preoperatiivse pneumoperitoneumi (PPP) tegemine. Plastika omaenda kudede keskjoone armisongade puhul hõlmab suuremate defektide opereerimisel mõne lateraalse kõhulihase läbimist (komponentide separatsioon) – sellega ohverdatakse kõhuseina funktsioon parema tulemuse nimel (lateraalse kõhuseina venitatavus, pinge vähenemine keskjoonel).

Väga suurte songade puhul, kus kõhuõõne sisu on ümber paiknenud songakotti ja kõhuseina lihased on lühenenud, kaasneb kõhuõõne mahu vähenemine. Rahvusvahe-

lises kirjanduses inglise keeles nimetatakse nähtust terminiga „*loss of domain*”. Kõhuõõne mahu kadu võib defineerida kui songa, mis on piisavalt suur, et songa sisu reponeerimine kõhuõõnde ja defekti sulgemine ei ole võimalik ilma täiendava plastikata või tüsistuste arvestatava riskita suurenenud kõhurõhu tõusu tõttu. Selle seisundi objektiivseks hindamiseks saab kasutada komputertomograafilist (KT) uuringut, kus mõõdetakse songakoti ja kõhuõõne mahu suhet. Kui see jääb üle 20%, siis võib rääkida kõhuõõne mahu kaost (12). Lisaks on kirjeldatud KT-uuringul teisigi mõõdetavaid parameetreid, näiteks Carbonelli indeksit või komponentide separatsiooni indeksit, mis võib ennustada, kas defekti võiks sulgeda ilma täiendavat plastikat kasutamata (2).

Süstides külgmistesse kõhulihastesse botulismitoksiini, saavutatakse nende lihaste pöörduv lõtv halvatus, mis kestab umbes paar kuud. Need lihased pikenevad ja sellega tekib kõhtu ruumi juurde. Süstida on võimalik ambulatoorselt. Süstimine toimub ultraheli kontrolli all ja toksiini süstitakse mõlema kehapoole kõigisse kolme külgmistesse kõhulihasesse.

Operatsioon tehakse umbes kuu aega pärast süste – sellega püsib süste toime nii operatsiooni ajal kui ka mõnda aega pärast operatsiooni, vähendades paraneva haava pinget. Botulismitoksiini süstimine on väheste kõrvaltoimetega, tõhus, võrdlemisi lihtne teostada ja võimaldab säilitada täielikult külgmiste kõhulihaste terviklikkust.

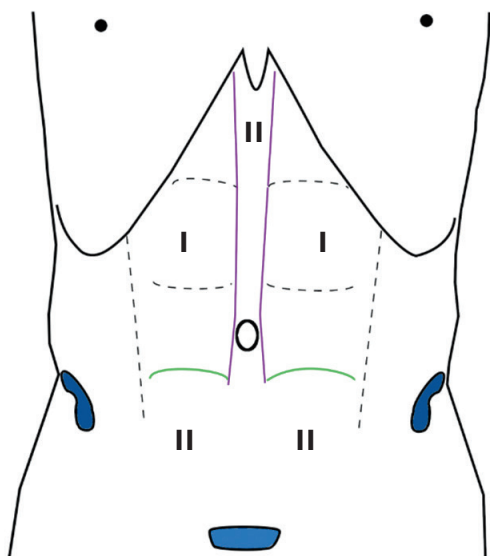
Protseduur võib vähendada operatsiooni järgset valu ja retsidiiviriski (13).

Teine täiendav võimalus on preoperatiivse pneumoperitoneumi tegemine. Selle meetodi puhul süstitakse külgmistesse kõhulihastesse botulismitoksiini ja seejärel viiakse enne operatsiooni nädala või kahe jooksul kõhuõõnde õhku, venitades astmeliselt kõhuseina ja laiendades täiendavalt kõhuõõne mahtu. Sellega saavutatakse olukord, kus kogu kõhuõõne sisu paigutub vabalt kõhuõõnde ja defekt on võimalik sulgeda, ilma et tekiks kõhukatete pinget. Kuigi on keskusi, kus õhu kõhuõõnde viimine toimub ambulatoorselt, enamasti patsient siiski hospitaliseeritakse. Tehnika puudusteks on invasiivsus ja hospitaliseerimisvajadus. Tehnika rakendamisel on tulemused head – peaaegu kõigil patsientidel (99,6%) on võimalik kõhuõõne sisu tagasi kõhuõõnde viia ja defekt sulgeda (86%). Tüsistusi esineb 12%-l juhtudest, kuid pea kõik on kerged (14).

OPERATSIOONIJÄRGNE KÄSITLUS

Songa kirurgiline käsitus ei lõpe operatsiooniga. Kirurgitööd ei ole võimalik analüüsida ega järeldusi teha ilma järgneva perioodi kohta andmeid kogumata. Songaga patsiendi elukvaliteedi hindamiseks on songaspetsiifilisi patsiendiküsimustikke, millega oleks võimalik objekteerida songa mõju patsiendi elukvaliteedile, kuid ükski neist küsimustikest pole senini standardiks saanud (15).

Eri riikides on mitmeid riiklikke songaregistreid, kuid Taani songaregister on



Joonis 1. Skemaatiliselt kujutatud kõhu anatoomilised struktuurid eestvaates ja laiendatud laparoskoopilise ekstraperitoneaalse tehnika (eTEP) korral kasutatavate anatoomiliste ruumide ulatus. Tumesinisega on märgistatud ülemis-eesmine niudeluuoga, helesinisega sümfüüs. Lilla joon märgistab sirglihase kõõlustupe mediaalset serva. Roheline kaarjoon on sirglihase tupe tagumise lestme alumine serv. Vertikaalsed katkendjooned on *linea semilunaris*'ed, horisontaalsed katkendjooned sirglihase kõõlusviirud. I – sirglihase tagumise ruumi, II – preperitoneaalruum keskjoonel, naba taga ja alakõhus (Retziuse ruum). eTEP-i puhul ühendatakse sirglihase tagumised ruumid omavahel preperitoneaalruumiga (I ja II), ühises ruumis on võimalik keskjoone defekte sulgeda ja taastada keskjoont diastaasi korral. Võrk jäetakse enamasti kogu ruumi ulatuses. Vajaduse korral saab liikuda ka semilunaarjoontest lateraalsemale preperitoneaalsele ruumile (vt ka joonis 2). Lõikuse tegemiseks läheb vaja 1–2 haava 10 mm laparoskoobi jaoks ja kuni 1–2,5 mm haava töötrookaaride sisestamiseks.

ainuke näide üleriigilisest kohustuslikust songaregistrist (16). Euroopa songaselts pakub oma liikmetele tasuta songaregistri kasutamise võimalust, kuid autoritele teadaolevalt ei peeta Eestis veel senini ühtegi songaregistrit.

HAIGUSJUHT 1

2022. aasta augustis pöördus vastuvõtule 76aastane mees tsüstoprostatektoomia ja Brickeri juha rajamise järgse keskjoone armi-songaga. Song oli naba piirkonnas, värati laius umbes 5 cm. Patsiendil esines ülekaal (kehamassi indeks (KMI) 37), mistõttu soovitati kehakaalu alandada. Operatsiooni eel vähendas patsient kehakaalu 20 kg võrra.

2023. aasta jaanuaris tehti patsiendile eTEP-i tehnikas armisonga plastika. Siseneti laparoskoobiga roidekaare juurest vasaku sirglihase taha, prepeareeriti kõhu sirglihase tagune ruum kaudaalsemale kuni sümfüüsini ja selle taha. Seejärel liiguti keskjoone suunas preperitoneaalruumi, läbiti sirglihase kõõlustupe tagumise lestme mediaalne serv ja liiguti preperitoneaalruumist vastaspoole kõhu sirglihase tagusesse ruumi. Selles ühises ruumis songakott repo-

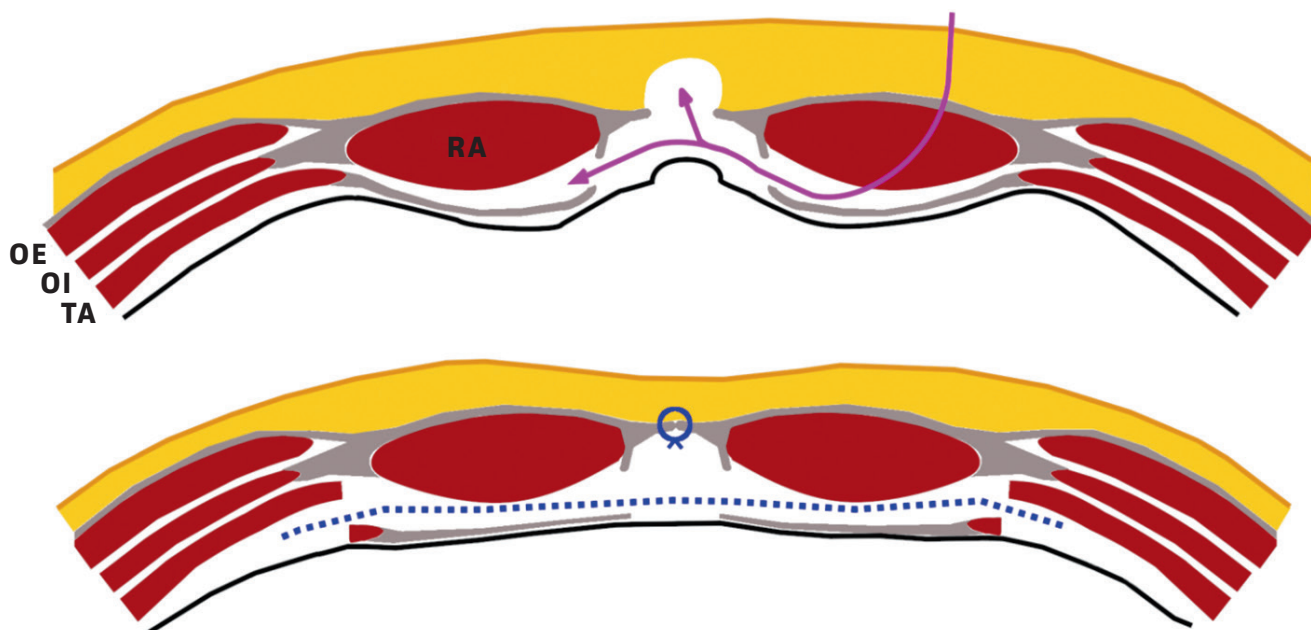
neeriti nahaaluskoest, aponeuroosidefekt õmmeldi kinni. Kogu ruumi ulatuses jäeti proteesvõrk (vt joonis 1, 2).

Esimesel operatsioonijärgsel päeval analüüsides leukotsütoosi ei olnud ja C-reaktiivse valgusisaldus oli 8,4 mg/L, ning kuna patsiendil kaebusi ei olnud, lubati ta kodusele ravile. 2023. aasta oktoobris võeti patsiendiga telefoni teel ühendust ja ta oli lõikustulemusega rahul ning kaebusteta.

HAIGUSJUHT 2

Patsienti oli 2019. aastal opereeritud sigma-soole kartsinoomi tõttu (pT3 N0 M0) ja operatsiooni järel oli kujunenud keskjoone armisong, mille värati laiuks oli umbes 20 cm. Songa piirkonnas oli välja kujunenud ka naha troofikahäire.

2023. aasta aprillis süstiti 66aastasele mehele külgmistesse lihastesse ultraheli kontrolli all 300 toimeühikut botulismitoksiini. Enne botulismitoksiini süstimist oli songa ja kõhuõõne mahu suhe 21%. Muudatavaks riskiteguriks oli rasvumine (KMI 37), mille tõttu ordineeriti semaglutidiid, ja patsient kaotas kehakaalust ligi 25 kg. 3 nädalat pärast botulismitoksiini süste oli



RA – kõhu sirgilihas, OE – välimine kõhupöikilihas, OI – sisemine kõhupöikilihas, TA – kõhuristilihas.

Joonis 2. Illustreeriv joonis laiendatud laparoskoopilise ekstraperitoneaalse tehnika (eTEP) kihi asukohast. Ülemisel pildil on lilla joonega tähistatud liikumine sirglihasetagusesse ruumi ja sealt keskjoone suunas preperitoneaalruumi ning vastaspoole sirglihase tagusesse ruumi. Musta joonega on tähistatud kõhukelme. Songakoti kõhukelme on vabastatud nahaaluskoest. Alumisel joonise osal on näidatud võimalus, kuidas laiendada ruumi lateraalsemale ristilihase kinnituskohata läbides, ning lõpptulemus, kus songavärat on õmblusega suletud ja ruumi jäetud võrk (sinine katkendjoon).

patsient kaebusteta, kuid subjektiivselt näis talle, et „kõht oli laiali vajunud“. Vahetult enne lõikust tehti uus KT-uuring süstide mõju hindamiseks. Songa ja kõhuõõne mahtude suhe oli vähenenud 16%-le ja see viitas süstide positiivsele mõjule.

Mais 2023 (6 nädalat pärast botulismitoksiini süste) patsient opereeriti. Operatsioonil oli võimalik keskjoon pingevabalt kokku õmmelda ilma täiendava plastikata (kõlgmiste kõhulihaste läbimiseta). Patsiendile teostati Rives'i-Stoppa plastika, operatsioon ja operatsioonijärgne kulg möödus probleemideta. 2023. aasta juulis käis patsient vastuvõtul ning tal ei esinenud kaebusi ning ta oli lõikustulemusega rahul.

HAIGUSJUHT 3

Mais 2023 pöördus vastuvõtule 67aastane mees, kellel oli 2017. aastal tehtud apendektoomia keskjoone laparotoomia kaudu ja pärast seda tekkinud suur armisong. KT-uuringul oli songa ja kõhuõõne mahu suhe 34% ning patsiendile otsustati teha preoperatiivne pneumoperitoneum. Patsient oli rasvunud ja seda püüti vähendada semaglutiidiga, tänu millele oli patsient operatsiooni ajaks langetanud kehakaalu 20 kg võrra. Ambulatoorselt tehti botulis-

mitoksiini süsted. Augusti alguses hospitaliseeriti patsient kirurgia osakonda ning lokaalanesteesias pandi peritoneaalõõnde dreene. Järgmisel päeval tuli dreene välja ning see pandi tagasi. Järgneva nädala jooksul viidi kateetri kaudu peritoneaalõõnde õhku kuni patsiendi taluvuse piirini (ebamugavustunne, õlavalu).

Nädala möödudes tekkis kateetri piirkonda haavainfektsioon ja alustati empiirilise antibakteriaalse raviga, mille tulemusel infektsioon taandus. Operatsiooni eelsel KT-uuringul oli näha, et kõht oli täitunud õhuga ja kogu kõhuõõne sisu oli lamades reponeerunud kõhuõõnde (vt pilt 1). Patsienti opereeriti ja defekt suleti pingevabalt, asetati lihasetagune võrk ja liigne nahk eemaldati. Operatsioonijärgne kulg oli tavapärane. 2023. aasta oktoobris võeti patsiendiga telefoni teel ühendust ja ta oli lõikustulemusega rahul ning kaebusi ei olnud.

KOKKUVÕTE

Tänapäevane keskjoone armisongade käsitus hõlmab kogu patsiendi teekonda alates songa tekkest kuni lõikusjärgse hindamiseni. Armisongade käsitluses on põhieesmärk parandada patsiendi elukvaliteeti. Enne operatsiooni on oluline ohjata patsiendi riskitegureid, lisaks parandada patsiendi funktsionaalset võimekust. Välja on töötatud uusi lõikustehnikaid (eTEP) ja abistavaid võtteid (botulismitoksiini süsted, preoperatiivne pneumoperitoneum), mille eesmärk on tagada patsiendi opereerimisel väiksem trauma ja parem hilisem elukvaliteet. Autorite arvates näitavad valitud haigusjuhud ilmekalt kirjeldatud käsitluspõhimõtete ja abistavate tehnikate väärtust. Pärast operatsiooni on oluline tulemusi hinnata. Parim viis selleks oleks registreerimine. Selleks, et registri pidamine muutuks kliinilise töö juurdunud osaks, oleks vaja riiklikku tuge ja korraldust. Ida-Tallinna Keskhaiglas on alustatud tööd, et liikuda songaregistri pidamise suunas. Artiklis kirjeldatud haigusjuhud on eTEP-i ja preoperatiivse pneumoperitoneumi esmakirjeldused Eestis.

VÕIMALIKU HUVIKONFLIKTI DEKLARATSIOON

Artikli autoritel puudub huvide konflikt.

Kõikidelt kirjeldatud patsientidelt on saadud nõusolek nende andmete kasutamiseks artiklis.



Pilt 1. Enne operatsiooni tehtud kompuutertomograafiline pilt preoperatiivse pneumoperitoneumiga patsiendist. Kõhuõõne sisu on vajunud lamades asendis kõhuõõnde ja songakotti täidab valdavalt vaid gaas.

SUMMARY

Modern principles and techniques in managing midline incisional hernias

Allan Aim¹, Ott Lauer¹

In this article we outline some of the most important aspects and principles in the modern treatment of midline incisional hernia, adjuvant techniques in managing complicated cases, and discuss three short case reports that illustrate their application in real clinical practice. These include the first reported use of eTEP and preoperative pneumoperitoneum in managing midline incisional hernias in Estonia.

KIRJANDUS / REFERENCES

1. Deerenberg EB, Henriksen NA, Antoniou GA, et al. Updated guideline for closure of abdominal wall incisions from the European and American Hernia Societies. *Br J Surg* 2022;109:1239–50.
2. Sanders DL, Pawlak MM, Simons MP, et al. Midline incisional hernia guidelines: the European Hernia Society. *Br J Surg* 2023;110:1732–68.
3. Albertsmeier M, Hofmann A, Baumann P, et al. Effects of the short-stitch technique for midline abdominal closure: short-term results from the randomised-controlled ESTOIH trial. *Hernia* 2022;26:87–95.

4. Holihan JL, Alawadi Z, Martindale RG, et al. Adverse events after ventral hernia repair: the vicious cycle of complications. *J Am Coll Surg* 2015;221:478–85.
5. Park SH, Eun SC. Abdominal wall transplant surgery. *Exp Clin Transplant* 2018;16:745–50.
6. Renshaw SM, Poulouse BK, Gupta A, Di Stasi S, Chaudhari A, Collins C. Preoperative exercise and outcomes after ventral hernia repair: Making the case for prehabilitation in ventral hernia patients. *Surgery* 2021;170:516–24.
7. Bernardi K, Olavarria OA, Dhanani NH, et al. Two-year outcomes of prehabilitation among obese patients with ventral hernias: a randomized controlled trial (NCT02365194). *Ann Surg* 2022;275:288–94.
8. Daes J. The enhanced view-totally extraperitoneal technique for repair of inguinal hernia. *Surg Endosc* 2012;26:1187–9.
9. Belyansky I, Zahiri HR, Park A. Laparoscopic transversus abdominis release, a novel minimally invasive approach to complex abdominal wall reconstruction. *Surg Innov* 2016;23:134–41.
10. Belyansky I, Daes J, Radu VG, et al. A novel approach using the enhanced-view totally extraperitoneal (eTEP) technique for laparoscopic retromuscular hernia repair. *Surg Endosc* 2018;32:1525–32.
11. Li J, Wang Y, Wu L. The Comparison of eTEP and IPOM in Ventral and Incisional Hernia Repair: A Systematic Review and Meta-analysis. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2022;32:252–8.
12. Parker SG, Halligan S, Liang MK, et al. Definitions for loss of domain: an international delphi consensus of expert surgeons. *World J Surg* 2020;44:1070–8.
13. Whitehead-Clarke T, Windsor A. The use of botulinum toxin in complex hernia surgery: achieving a sense of closure. *Front Surg* 2021;8:753889.
14. Martínez-Hoed J, Bonafe-Diana S, Bueno-Lledó J. A systematic review of the use of progressive preoperative pneumoperitoneum since its inception. *Hernia* 2021;25:1443–58.
15. Grove TN, Muirhead LJ, Parker SG, et al. Measuring quality of life in patients with abdominal wall hernias: a systematic review of available tools. *Hernia* 2021;25:491–500.
16. Kyle-Leinhase I, Köckerling F, Jørgensen LN, et al. Comparison of hernia registries: the CORE project. *Hernia* 2018;22:561–75.

¹ East Tallinn Central Hospital Surgery Clinic, Tallinn, Estonia

Correspondence to: Allan Aim allan.aim@itk.ee

Keywords: Midline incisional hernias, prehabilitation, eTEP, PPP

LÜHIDALT

Kolhitsiin annuses 0,5 mg päevas on tõhus ja ohutu ravim kardiovaskulaarsete atakkide teiseseks ennetuseks

USA Toidu- ja Raviamet kinnitas hiljuti soovitus kasutada kolhitsiini annuses 0,5 mg südameinfarkti, isheemilise insuldi ning müokardi revaskulariseerivate sekkumiste vajaduse teiseseks ennetuseks. Soovitus põhineb kahel mahukal juhuslikustatud topeltplümedal platseeboga kontrollitud uuringul LoDoCo 2 ja COLCOT. Kokku üle 10 000 vaatlusalusega uuringutel selgitati põletikuvastase ravimi kolhitsiini annuses 0,5 mg tõhusust ja

ohutust müokardiinfarkti, insuldi ja kardiovaskulaarse surma riski vähendamisel. Jälgimisperiood oli keskmiselt 3,5 aastat. Kliiniliselt stabiilsetel ateroskleroosiga patsientidel vähendas kolhitsiini tarvitamine jälgitud kardiovaskulaarsete häirete riski 31% ja hiljuti põetud müokardiinfarkti järgse surma, reinfarkti või insuldi riski 23% võrra.

USA ja Iisraeli teadlaste koostöös valminud viimase 20 aasta jooksul kolhitsiini ohtlike kõrvaltoimete kohta avaldatud artiklite metaanalüüsil leidis kinnitust, et kolhitsiin väikeses doosis – 0,5 mg – ei põhjusta ka pikemaajalisel kasutamisel neeru- või maksatalitluse häireid,

kognitiivseid ega hüübimishäireid, ei halvenda haavade paranemist, ei mõjuta kantserogeneesi, fertiilsust, raseduse kulgu ega suurenda suremust. Neeru või maksa talitlushäiretega patsientidele, kel glomerulaarfiltratsiooni kiirus on alla 45 mL/min/1,73 m² või kreatiniinivastase võialaniini aminotransferraasi tase veres üle 3 korra referentsväärtusest kõrgem, kolhitsiinravi ei soovitata. Samuti ei ole soovitatav kasutada kolhitsiini koos klaritromütsiini, ketokonasooli, tsüklosporiinide, flukonasooli või ritonaviiriga.

REFEREERITUD

Nidorf SM, Ben-Chetrit E, Ridker PM. Low-dose colchicine for atherosclerosis: long-term safety. *Eur Heart J* 2024;45:1596–601.