

# Eesmine miniinvasiivne kirurgiline juurdepääs operatsioonideks selgroo torakaal- ja lumbaalpiirkonnas

Taavi Toomela, Katrin Kõdar,  
Rasmus Allikvee – Ida-Tallinna Keskhaigla

**Võttesõnad:** eesmine juurdepääs selgroo-  
operatsioonidel, selgroolülide eesmine  
fusioon, lüliskehade asendamine

**Ida-Tallinna Keskhaiglas on aastatel 2005–2009 tehtud 40 eesmise juurdepääsuga operatsiooni selgroo rinna- või nimmeosas. Neist eesmine nimmelülide fusioon (*anterior interbody fusion*) tehti 22-l ja lüliskeha resektsioon koos lüliskeha asendamisega (*vertebral body replacement*) 18 haigel. Operatsioonijärgsete röntgenogrammide põhjal implantaatide seisuhinnates peeti tulemust väga heaks 30 juhul, heaks 13-l, rahuldavaks 3-l ja halvaks 1 juhul. Rakendatud operatsioonimetoodika on pehmeid kudesid säästev, vähese verekaoga ja võimaldab haigete kiiret operatsioonijärgset mobiliseerimist.**

Eesmise juurdepääsuga operatsioonid selgroo kaelaosas degeneratiivsete muutuste või traumade korral on igapäevases praktikas laialdaselt juurdunud. Operatsioonidel selgroo torakaal- ja lumbaalpiirkonnas rakendatakse harva eesmise juurdepääsu tehnikat, põhjuseks suhteliselt suur operatsioonitrauma.

Viimastel aastatel on tänu instrumentaariumi ja kirurgilise tehnika arengule hakatud laialdasemalt kasutama eesmist juurdepääsu operatsioonidel selgroo torakaal- ja lumbaalosas selgroo traumade,

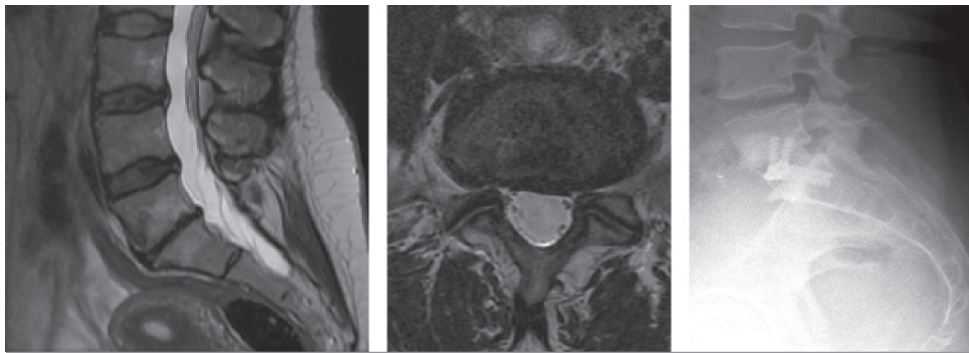
kasvajate, degeneratiivsete haiguste ning deformiteetide korral (1).

Ida Tallinna Keskhaiglas on operatsioone eesmise juurdepääsuga lülisamba rinna- ja nimmeosale tehtud alates 2005. aastast, süstemaatiliselt aga 2007. aastast. Praeguseks on tehtud 40 sellist operatsiooni.

**Eesmiseks juurdepääsuks lülisamba torakaalosal** kasutatakse minitorakotoomiat või torakoskoopilist meetodit (1). Viimase meetodi rakendamine eeldab spetsiaalset instrumentaariumi ja kirurgi head väljaõpet. Oleme põhiliselt kasutanud minitorakotoomiat ja rakendanud võimaluse korral ekstrapleuraalset juurdepääsu selgroole. Parempoolset torakotoomiat kasutame juurdepääsuks ülemistele rinnalülidele (kõrgemal kui Th 7-8) ja vasakpoolset alumistele rinnalülidele.

**Eesmiseks juurdepääsuks nimmelülidele** on kasutusel põhiliselt kaks miniinvasiivset juurdepääsutehnikat. Juurdepääsuks L<sub>1</sub>–L<sub>4</sub> lülidele tehakse opereeritava segmendi projektsiooniks vasemal küljel 7–8 cm nahalõige, läbitades torakolumbaalfastsia ja lükates kõrvale *m. psoas*'e, jõutakse selgrooni. Juurdepääsuks L<sub>4</sub>–S<sub>1</sub> lülidele tehakse horisontaalne lõige 1,5–2 cm sümfüüsi kõrgemal, ja läbides retroperitoneaalaruumi, jõutakse selgroolülideni (2, 3).

Kirjeldatud meetodeid rakendades on aastatel 2005–2009 Ida-Tallinna Keskhaiglas tehtud 22 patsiendil nimmelülide ühendamine-fikseerimine-fusioon (*anterior lumbar interbody fusion*, ALIF) ühes või mitmes lülivahemikus ning 18 haigel lüli-



**Joonis 1.** MRT-uuringul ilmneb L5–S1 diski degeneratsioon ja lülivahemiku kitsenemine. Diski kompressiooni närvi elementidele ei ilmne. Disk eemaldatud ja asendatud implantaadiga, mis kruvidega fikseeritud.

keha resektsioon koos lülikeha asendamisega (*vertebral body replacement, VBR*).

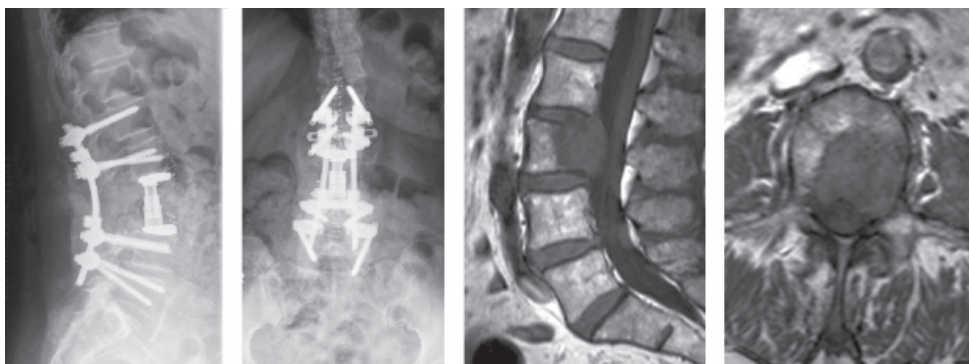
Lülikehade eesmise fusiooni korral olid kasutusel kas allotransplantaat (reieluu seib) või spetsiaalne lülivahemikuimplantaat, mis täidetakse allo- või ksenotransplantaadiga. Vajaduse korral tehakse lisaks tagumine transpedikulaarne fiksatsioon (4). Kirjeldatud meetodil on opereeritud 7 haiget degeneratiivse diskiahai-guse, 7 haiget spondülosteesi ja 4 haiget muude selgroo nimmeosa deformatsioonide tõttu (vt jn 1).

Lülikehade asendamisel eesmise juurde-pääsu korral tehakse lisaks lülikeha asenda-misele ka tagumine fiksatsioon. Lülikeha asendamiseks kasutatakse kas konserveeritud reieluud või valmisimplantaati (5, 6). Lülikehade asendamine on tehtud 9 haigel

selgrootrauma, 7-l lülituumori ja 1 haigel spondülosteesi korral (vt jn 2).

Operatsioonitulemuste **röntgeno-loogilisel hindamisel** on lähtutud järg-mistest kriteeriumidest: a) implantaadi kontakt mõlema lüli lõpp-plaadiga on hea; b) implantaat ei tohi ulatuda lülisamba-kanalisse ega üle lülikehade eesmistest servade; c) implantaat peab paiknema lülivahemikus sümmeetriliselt keskjoonest; d) implantaat ei või vajuda läbi lülikehade lõpp-plaatide.

Väga heaks peetakse tulemust, kui on täidetud kõik 4 kriteeriumi, heaks kui 3 kriteeriumi, rahuldavaks kui 2 kriteeriumi ning mitterahuldavaks, kui pole täidetud ühtegi või on täidetud üksainus kriteerium. Kokku hindame tulemust meie opereeritud haigetel väga heaks 30-l (21 ALIF, 9 VBR), heaks 13-l (7 ALIF, 6 VBR), rahuldavaks 3-l



**Joonis 2.** 77aastane naispatsient metastaasiga L3-lüli. Teostatud lülikeha resektsioon ja lüli asendamine ning L1–L2, L4–L5 lüli tagumine fiksatsioon.

(2 ALIF, 1 VBR) ja mitterahuldavaks 2-1 (1 ALIF, 1 VBR) juhul.

Pöletikulisi tüsistusi opereeritud haigetel ei esinenud, samuti polnud raskeid operatsiooniaegseid tüsistusi, vaid ühel juhul tuli õmmelda *v. iliaca* vigastus (7), 4 korral oli eesmise fusiooni järel vajalik reoperatsioon kas implantaadi lõpp-plaadist läbivajumise või implantaadi nihkumise tõttu. Reoperatsioonid lülikehade implantaatide revideerimiseks pole olnud vaja teha.

## KOKKUVÕTE

Ülevaate eesmärgiks on tutvustada arstkonnale uusi võimalusi operatsioonideks lüli-sambal. Vaieldamatult on selge, et selgroo operatsioonidel eesmise juurdepääsuga on oma koht selgroovigastuste, kasvajate ja ka degeneratiivsete selgroohaiguste ravis. ITKH kogemused eesmise miniinvasiivsete

juurdepääsutehnikate kasutamisel selgroooperatsioonidel on julgustavad, sest olulisi komplikatsioone pole esinenud ja revisjonioperatsioonide vajadus on olnud väike. Pehmete kudede säästlik käsitlemine ja lühenenud operatsiooniaeg vähendavad vereülekannete ja hilisema intensiivravi vajadust. Selgroo stabiilsuse tagamine kirjeldatud operatsioonidel võimaldab kiiret taastumist ja naasmist igapäevaelu. Keerukate operatsioonitehnikate ja implantaatide lai valik eeldavad head meeskonnatööd, selle liikmete spetsialiseerumist ja pühendumist.

## TÄNUAVALDUS

Autorid tänavad kolleegide Alar Laksi, Andres Idlat ja Grete Derrikut Põhja-Eesti Regionaalhaiglast koostöö ja abivalmiduse eest.

*taavi.toomela@itk.ee*

## KIRJANDUS

1. Cauthen JC. Lumbar spine surgery. Indications, techniques, failures and alternatives. 2nd ed. Baltimore: Williams and Wilkins; 1988.
2. Scleicher P, Gerlach R, Schär B, et al. Biomechanical comparison of two different concepts for stand alone anterior lumbar interbody fusion. *Europ Spine* 2008;17:1757–65.
3. Gumbs AA, Shah RV, Yue JJ, et al. The anterior paramedian retroperitoneal approach for spine procedures. *Archi Surg* 2005;140:339–43.
4. Simon A, Seizeur R, Person H, et al. ALIF for treatment of failed back surgery syndrome: a retrospective study of 46 cases. *Neurochirurgie* 2009;55:309–13.
5. Plugmacher R, Schleider P, Schaefer J, et al. Biomechanical comparison of expandable cages for vertebral body replacement in the thoracolumbar spine. *Spine* 2004;29:1413–9.
6. Lange U, Edeling S, Knop C, et al. Anterior vertebral body replacement with a titanium implant of adjustable height: a prospective clinical study. *Europ Spine* 2007;16:161–72.
7. Chiriano J, Abou-Zamzam AM jr., Uravenezza O, et al. The role of the vascular surgeon in anterior retroperitoneal spine exposure. *Spine Journal* 2009;9:715–20.

## SUMMARY

### Anterior approach for surgery on the thoracic and lumbar spine

Miniinvasive anterior spine surgery was performed in 40 patients in East Tallinn Central Hospital in 2005–2009. Anterior interbody fusion was performed in 22 patients and vertebral body replacement was performed in 18 patients.

At postoperative X-ray examination for evaluation of the results of surgery the following criteria were taken into account: good contact of the implant with both endplates, no overlapping of the implant with vertebral body margins

either posteriorly or anteriorly, symmetrically central position of the implant and normal sagittal balance of the operated segment.

In 30 cases postoperative evaluation revealed excellent results, in 13 cases good results, in three cases satisfactory results and in one case an unsatisfactory result.

Miniinvasive anterior spinal surgery is characterised by less damage and less blood loss, shorter hospitalisation period and quicker return to everyday life.