

Lülisamba metastaaside kirurgiline ravi Ida-Tallinna Keskhaiglas aastatel 2004–2016

Greete Pedai¹, Taavi Toomela¹

Taust. Sümptomaatiliste lülisamba metastaaside kirurgilise ravi eesmärk on saavutada kontroll kasvaja üle, vabastada närvistruktuurid survest ning taastada lülisamba stabiilsus. Kirurgiliselt sekkutakse, kui patsiendi oodatav elulemus on vähemalt 3 kuud.

Eesmärk. Kirjeldada lülisamba metastaaside kirurgilist ravi ja selle tulemuslikkust Ida-Tallinna Keskhaiglas (ITK) aastatel 2004–2016.

Metoodika. Retrospektiivse kohortuuringu andmeallikad olid ITK paber- ja elektrooniline arhiiv, rahvastikuregister ning surmapõhjuste register. Andmeanalüüsil kasutati kirjeldavat statistikat ja elutabeli meetodit.

Tulemused. Aastatel 2004–2016 opereeriti ITKs lülisamba metastaaside tõttu 112 patsienti. Kasvaja enam levinud algkolded olid rinnanääre (21%) ja eesnääre (13%); 18 opereeritud patsiendil (16%) oli diagnoositud müeloomtõbi. Operatsiooni näidustuseks oli süvenev neuroloogiline defitsiit (58%), lülisamba ebastabiilsus (52%) või ainumetastaas lülisambas (10%). 82 juhul (73%) tehti fiktsiooni-dekompressiooni tüüpi operatsioon, 9 patsiendil (8%) lülisamba ainumetastaasi eemaldamine *en bloc* ning 21 juhul (19%) muu operatsioon. Operatsiooni eel ja järel olid võimelised kõndima vastavalt 79 (71%) ja 100 (89%) patsienti. Preoperatiivselt 77-l (69%) ja postoperatiivselt 90 (80%) patsiendil oli põie töö normaalne. Varases operatsioonijärgses perioodis esines tõsiseid tüsistusi 16 patsiendil (14%). Operatsiooni ja elustaatus hindamise vahelisel ajavahemikul (6 kuud kuni 10 aastat) suri pahaloomulise kasvaja tõttu 79 patsienti (71%); ühe aasta kumulatiivne vähispetsiifiline elulemus oli 59 (95% usaldusvahemik 49–67%). Operatsiooni järel oli elus vähemalt kolm kuud 97 patsienti (87%).

Järeldused. ITKs on lülisamba metastaasidega patsiente opereeritud süveneva neuroloogilise defitsiidi, patoloogilisest murrust tekkinud ebastabiilsuse või ainumetastaasi tõttu. Enamasti on tegemist palliatiivset tüüpi operatsiooniga, mille eesmärk on säilitada või taastada patsiendi elukvaliteet.

Pahaloomulised kasvajakud metastaseeruvad põhiliselt kopsu, maksa ja luudesse; viimastest kõige sagedamini lülisambasse (1). Lahangul on lülisambas metastaase leitud 30–70%-l pahaloomulise kasvajaga haigetest (2). Lülisambas esinevad kõige sagedamini rinnanäärme-, kopsu-, eesnäärme-, neeru-, kilpnäärme- ja kolorektaalsete kasvajat metastaasid ning hematoloogiliste kasvajat kolded (3–6). Metastaatilise haigus lülisambas avaldub valu, neuroloogilise defitsiidi või mehaanilise ebastabiilsusena (7). Metastaatilise seljaaju kompressioon (MSK) on olukord, kus kasvajaline kude

epiduraalruumis avaldab survet närvi- struktuuridele ning võib seetõttu põhjustada neuroloogilist defitsiiti. MKS esineb ligikaudu 5–14%-l kõigist pahaloomulise kasvajaga haigetest (8).

Pahaloomulise kasvajaga patsientide elulemus on onkoloogilise raviga viimase aastakümne jooksul oluliselt paranenud (9). Selle üheks tulemuseks on lülisamba metastaasidega patsientide hulga suurenemine. Seetõttu on järjest olulisem leida sobivaid ravimeetodeid nende patsientide elukvaliteedi säilitamiseks järelejäänud elu jooksul (10). Lülisamba metastaasidega

Eesti Arst 2021; 100(12):681–687

Saabunud toimetusse: 17.02.2021
Avaldamiseks vastu võetud: 27.07.2021
Avaldatud internetis: 22.12.2021

¹ Ida-Tallinna Keskhaigla lülisambakirurgia keskus

Kirjavahetajaautor:
Greete Pedai
greete.pedai@itk.ee

Võtmesõnad:
lülisamma, metastaas, kirurgiline ravi

patsientidel kasutatakse kasvaja lokaalse levikuulatuse hindamiseks magnetresonantstomograafilist (MRT) uuringut.

Põhilised kirurgilise ravi näidustused on MSK põhjustatud süvenev neuroloogiline defitsiit või patoloogilisest murrust tingitud lülisamba ebastabiilsus. Kirurgilise ravi eesmärk on metastaasi lokaalne kontrolli alla saamine, närvistruktuuride kasvajapoolsest survest vabastamine ning lülisamba stabiilsuse taastamine. Kirurgilise ravi näidustuse ja võimalikkuse üle otsustamise kaasatakse lisaks lülisambakirurgile ka onkoloog ning kiiritus- ja keemiaravi arst. Oluline on hinnata patsiendi prognoosi, et vältida suuri operatsioone haigetel, kellel on minimaalsed väljavaated paraneda (11) või oodatav elulemus alla 3 kuu (12).

Prognoositava elulemuse hindamiseks kasutatakse erinevaid skoorisüsteeme. Näiteks Tokuhashi skoori puhul võetakse arvesse patsiendi üldseisundit, lülisambaväliseid luumetastaase, lülisamba metastaase, siirdeid siseelundites, primaarse kasvaja histoloogilist olemust ning neuroloogilist defitsiiti. Neist aspektidest lähtudes arvutatakse skoor, mille alusel jagatakse patsiendid kolme rühma, võttes aluseks prognoositava elulemuse ja sellest lähtuva ravisoovituse (13–15).

Sümptomaatilise MSK korral peaks tegema operatsiooni närvistruktuuride survest vabastamiseks esimesel võimalusel. Uuringud on näidanud, et parima ravitulemuse tagab operatsioon, mis on tehtud 48 tunni jooksul alates neuroloogiliste sümptomite tekkest. Ilma kohese kirurgilise sekkumiseta võivad seljaajus tekkida pöördumatud kahjustused, mille tulemuseks on püsiv neuroloogiline defitsiit ning põie- ja pärasoole funktsiooni häired (16). Nüüdseks on avaldatud teadustöid, mis on kinnitanud, et kirurgiline ravi saab parandada metastaatilise pahaloolumulise kasvajaga patsientide elulemust (17).

Käesoleva uurimistöö eesmärk oli kirjeldada lülisamba metastaasidega patsientide kirurgilist ravi ning selle tulemuslikkust Ida-Tallinna Keskhaiglas (ITK) aastatel 2004–2016.

METOODIKA

Retrospektiivse kohortuuringu andmealikad olid ITK paber- ja elektrooniline arhiiv, rahvastikuregister ning surmapõhjuste register. ITK arhiividest koguti andmed patsiendi seisundi kohta enne ja pärast operatsiooni, hinnati operatsiooni näidustusi ja kirurgilise raviga seotud tüsistusi. Patsientide seljaaju kompressioonist põhjustatud neuroloogilise seisundi hindamiseks oli kasutatud Frankeli skaalat (18), mille alusel jagatakse patsiendid sensoorse ja motoorse funktsiooni alusel viide rühma (vt tabel 1).

Registritest pärit infot uuritavate elustaatuse kohta uuringu andmete kogumise ajal (28. juuni 2017), surma korral küsiti selle kuupäeva ja põhjust. Operatsioonijärgse elulemuse andmeid kasutati uurimistöös selleks, et hinnata metastaatilise kasvajaga patsientidel tehtud operatsiooni põhjendatust.

Andmeanalüüsil kasutati kirjeldavat statistikat ja elutabeli meetodit. Pre- ja postoperatiivset neuroloogilist ja funktsionaalset seisundit ning põiekontrolli hinnati operatsiooni eel ja pärast operatsiooni viimasel hospitaliseerimise päeval. Neid võrreldi sümmeetriatega (26), mis võtab arvesse ühel isikul tehtud kordusmõõtmiste omavahelise sõltuvuse. Operatsioonieelsete ja -järgsete skooride jaotuse erinevust peeti statistiliselt oluliseks, kui p-väärtus oli < 0,05. Andmeanalüüs tehti statistikaprogrammiga Stata 14.2. Uuringu on heaks kiitnud Tallinna meditsiiniuuringute eetikakomitee (otsus nr 1926).

TULEMUSED

Aastatel 2004–2016 opereeriti ITKs lülisamba metastaaside tõttu 112 patsienti, kellel tehti 126 operatsiooni. 102 (91,1%) patsiendil tehti üks operatsioon. Kuuel patsiendil tehti kaks, kahel patsiendil kolm ning kahel patsiendil neli operatsiooni. Opereeritud patsientidest olid 57 mehed (50,9%) ja 55 naised (49,1%). Patsientide keskmine vanus oli 62,5 (vahemik 18–84) aastat.

Sümptomaatiline kolle asus enamasti lülisamba rinna- või nimmeosas – vastavalt

Tabel 1. Patsiendi neuroloogilise seisundi hindamiseks kasutatud Frankeli skaala

	Neuroloogiline leid
A	Täielik halvatus. Liigutused ja tundlikkus puuduvad
B	Osaline kahjustus. Säilinud ainult tundlikkus
C	Osaline kahjustus. Säilinud mittefunktsionaalsed tahtelised liigutused
D	Osaline kahjustus. Lihasjõu vähenemine, funktsioon osaliselt säilinud
E	Normaalne jõudlus ja tundlikkus

57-l (50,9%) ja 50 (44,6%) patsiendil. 71 patsiendil (63,4%) olid diagnoositud hulgi-metastaasid lüüsisambas. Kasvaja sageda-semad algkolded olid rinnanäärme pahaloomuline kasvaja 23-l (20,5%), hulgi-müeloom 18-l (16,1%) ja eesnäärme pahaloomuline kasvaja 15 (13,4%) patsiendil. Enne operatsiooni oli lüüsisamba metastaasist võetud biopstaadi diagnoos histoloogiliselt kinnitatud 23 patsiendil (20,5%). Operatsiooni eel oli sümptomaatilisele koldele kiiritusravi saanud 23 patsienti (20,5%), keemiaravi oli saanud 34 patsienti (30,4%).

Kõige sagedamini opereeriti patsiente süveneva neuroloogilise defitsiidi ja patoloogilisest murrust tingitud ebastabiilsuse näidustuse tõttu, vastavalt 65 (58,0%) ja 58 (51,8%) juhul. Osal patoloogilise murruga patsientidest esines ka neuroloogiline defitsiit: kokku 80 (71,4%) patsiendil. Ainumetastaasi eemaldamine lüüsisambast oli operatsiooni näidustuseks 11 (9,8%) juhul. Fiksatsiooni-dekompressiooni tüüpi operatsiooni ehk palliativset kirurgilist ravi tehti 82 patsiendil (73,0%). Üheksal patsiendil (8,2%) eemaldati lüüsisamba ainumetastaas *en bloc*. 21 (18,8%) patsiendil tehti muu operatsioon (nt kasvaja eemaldamine tükkahaaval koos fikatsiooni ja lülikeha asendamisega; ainult lüüsisamba fikatsioon; fikatsioon koos vertebroplastikaga).

Neuroloogiline defitsiit esines enne operatsiooni 80 (71,4%) patsiendil, neist 71-l oli neuroloogiline sümptomaatika kestnud rohkem kui 48 tundi, 9 patsienti jõudis operatsioonile vähem kui 48 tunni jooksul alates neuroloogiliste sümptomite tekkest. Operatsioonil tekkinud tüsistusi kirjeldati 30,4%-l patsientidest: verekaotus üle 1000 ml esines 20 patsiendil, defekt kõvakelmes 9 patsiendil, tsemendi leke 3 patsiendil, pleuradefekt 2 patsiendil. Operatsioonijärgsel haiglaperioodil esines tõsiseid tüsistusi 14%-l patsientidest. Korduvalt kirurgilist sekkumist vajanud haavaprobleeme oli 6 patsiendil, uus või süvenenud neuroloogiline defitsiit 3 patsiendil, muud tõsisemad sekkumist vajanud tüsistused 7 patsiendil (vt tabel 2).

Korduvalt opereeriti kümnet patsienti. Kuuel patsiendil tehti vaadeldud perioodi jooksul (s.o 2004–2016) 2 operatsiooni, neist kolmel haavainfektsiooni, kahel korral metastaasi retsidiivi ning ühel korral fikatsiooniga seotud probleemide tõttu. Kolmel korral opereeriti kaht patsienti – haavainfekt-

Tabel 2. Tõsised tüsistused operatsioonijärgsel perioodil

Tüsistused	Patsientide arv
Revisjoni vajanud haavainfektsioon või -dehistsents	6
Uus/süvenenud neuroloogiline defitsiit	3
Sepsis	2
Müokardiinfarkt	1
Äge neerupuudulikkus	1
Peritoniit	1
Kopsuarteri tromboembolia	1
Hemotooraks	1
Kokku	16

siooni ja fikatsiooni murdumise tõttu. Neli korda opereeriti kaht patsienti esmasoperatsiooni järel tekkinud infektsiooni tõttu.

Pärast operatsiooni viibisid patsiendid lüüsisambakirurgia keskses 1–75 (mediaan 10, kvartiilide vahe 7–14,5) päeva. Patsiendi neuroloogiline seisund peale operatsiooni oli hinnatav 111 patsiendil 112-st. Ühel varases operatsioonijärgses perioodis surnud patsiendil ei olnud raviloos piisavalt andmeid neuroloogiliseks hindamiseks.

80 patsiendil (70,9%) operatsiooni järel neuroloogiline seisund Frankeli skaala alusel ei muutunud. 24 (21,8%) patsiendil oli pärast operatsiooni Frankeli skoor 1 astme võrra paranenud ning 3 (2,7%) patsiendil paranes skoor 2 astme võrra. 5 patsiendil (4,5%) oli neuroloogiline seisund operatsiooni järel 1–2 astet halvenenud.

Operatsiooni eel olid võimelised kõndima 79 patsienti (70,5%) ja operatsiooni järel 100 patsienti (89,3%). Normaalse põietegevus oli enne operatsiooni tuvastatav 77-l (68,8%) ja operatsiooni järel 90 patsiendil (80,4%). Kõikide jälgimisparameetrite osas esines statistiliselt oluline erinevus patsiendi operatsioonieelses ja -järgses seisundis (vt tabel 3).

Varases operatsioonijärgses perioodis suri 1 patsient (0,9%). Operatsiooni ja elustaatus hindamise vahelisel ajal (6 kuud kuni 10 aastat) suri pahaloomulise kasvaja tõttu 79 patsienti (71%). Operatsiooni järel elas vähemalt kolm kuud 97 patsienti (87%). Ühe aasta kumulatiivne vähispetsiifiline elulemus oli 59% (95% usaldusvahemik (uv) 49–67). Patsientide mediaanelulemus oli 17,7 (95% uv 11,6–23,7) kuud (vt joonis 1).

ARUTELU

Käesolev artikkel on autoritele teadaolevalt esimene Eestis avaldatud uurimistöõ lüli-

samba metastaaside kirurgilise ravi kohta. Kirurgilist ravi on neil patsientidel rakedatud harva, kuna suure riskiga keerulisest operatsioonist ei ole eeldatud kasu kaugelearenenud haiguse ja patsientide lühikese oodatava elulemuse tõttu. 1980ndatel tehtud uuringud näitasid, et lülisamba metastaaside dekomprimeerival kirurgilisel sekkumisel ei ole konventsionaalse kiiritusravi ees eeliseid (19, 20). Uuemate kirurgiliste ravimeetodite kasutuselevõtuga, mis hõlmasid seljaaju

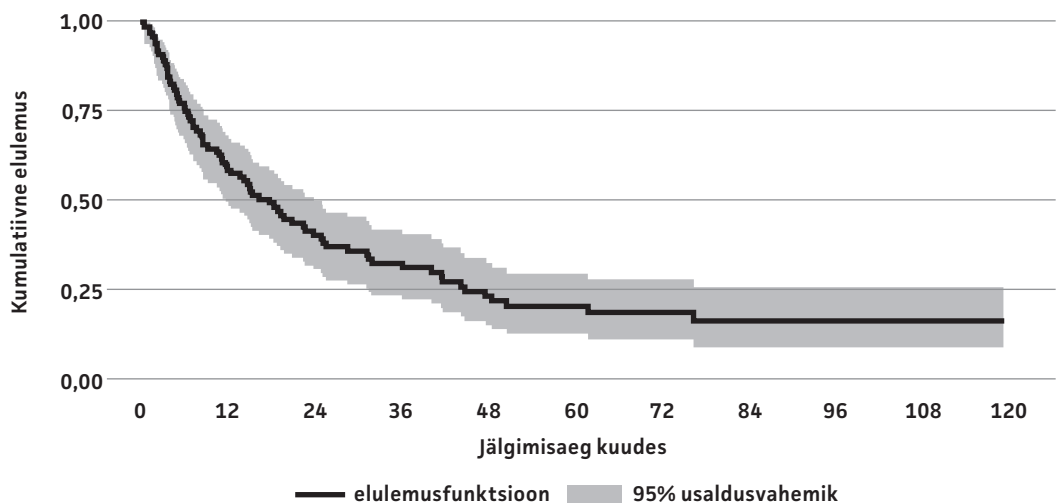
otsest dekomprimeerimist ning lülisamba stabiliseerimist, paranes patsientide funktsionaalne seisund ja elulemus. 2005. aastal korraldatud juhuslikustatud uuringuga näidati, et kirurgiline ravi koos järgneva kiiritusraviga annab oluliselt paremaid ravitulemusi võrreldes ainult kiiritusraviga (21).

Uuring hõlmab ajaperioodi (2004–2016), kui Eestis puudusid võimalused stereotaktiliseks radiokirurgiaks. Patsientidele oli kättesaadav konventsionaalne kiiritus-

Tabel 3. Patsiendi neuroloogiline seisund, kõnnivõime ja põiefunktsiooni säilimine enne ja pärast operatsiooni

	Patsientide arv (%)		Operatsioonieelse ja -järgse erinevuse p-väärtus
	enne operatsiooni	pärast operatsiooni	
Neuroloogiline leid Frankeli järgi (andmed 111 uuritava kohta)			0,0012
A	1 (0,9)	2 (1,8)	
B	3 (2,7)	1 (0,9)	
C	35 (31,5)	16 (14,4)	
D	41 (36,9)	59 (53,2)	
E	31 (27,9)	33 (29,7)	
Kõnnivõime			< 0,0001
voodihaige	33 (29,4)	12 (10,7)	
vajab kõnniabi	39 (34,8)	65 (58,0)	
kõnnib abita	40 (35,7)	35 (31,3)	
Põiefunktsioon			0,0284
ei saa hinnata	11 (9,8)	9 (8,0)	
puudub	24 (21,4)	13 (11,6)	
normaalne	77 (68,8)	90 (80,4)	

Tähed A–E tähistavad neuroloogilise defitsiidi raskusastet, kus A on kõige raskem ja E kõige kergem defitsiit.



Joonis 1. Kaplani-Meieri elulemuskõver, uuritavate kumulatiivne elulemus.

ravi, mis oli sageli tehtud enne kirurgilist ravi. Meie uuringus oli enne operatsiooni sümptomaatilisele koldele kiiritusravi saanud viiendik patsientidest. Uuringud on näidanud, et operatsioonieelne kiiritusravi suurendab oluliselt operatsiooni järel haavaprobleemide tekkeriski. Lisaks on näidatud, et esmalt opereeritud patsiendi funktsionaalne ravitulem on operatsiooni järel parem kui enne operatsiooni kiiritusravi saanud patsientidel (22).

Meie uuringus kasutati patsiendi neuroloogilise seisundi hindamiseks Frankeli skaalat, millega hinnatakse seljaaju kahjustuse astet. Kasutasime nimetatud skaalat, kuna seda oli haiguslugudes patsiendi seisundi hindamiseks kõige sagedamini kasutatud. Tegemist on lihtsa skaalaga, mille alusel on võimalik patsiente hinnata ka retrospektiivselt.

Enamikul neuroloogilise defitsiidiga patsientidest oli operatsiooni ajaks neuroloogiliste sümptomite tekkest möödunud rohkem kui 48 tundi, vaid kümnendik neuroloogilise defitsiidiga patsientidest jõudis operatsioonile varem. Seega oli neil patsientidel tegemist stabiilse neuroloogilise defitsiidiga, mille korral on kõige olulisem säilitada olemasolev funktsionaalne seisund, mis sel patsiendirühmal enamasti ka õnnestus.

Põhilised operatsiooni näidustused olid metastaatilise seljaaju kompressioonist tingitud neuroloogiline defitsiit ja patoloogilisest murrust tingitud lülisamba ebastabiilsus. MSK on oluline anatoomiline tegur, mida hinnatakse radioloogiliste uuringute alusel Bilsky 6 punktiga skaala järgi (23, 24). Bilsky skaala alusel jagatakse patsiendid metastaatilise seljaaju kompressiooni raskuse alusel rühmadesse ning seda skaalat saab kasutada stereotaktilise radiokirurgia ja kirurgilise ravi näidustuste hindamiseks.

Patoloogilisest murrust tingitud lülisamba ebastabiilsust kirjeldab skoor SINS (*spinal instability neoplastic score*), mis võtab arvesse metastaasi asukohta lülisambas, mehaanilise valu olemasolu, luukolde iseloomu, lülisamba tasakaalu, lüliskeha kompressiooni ulatust ning kasvaja läbikasvu tagumistesse struktuuridesse.

Neid kriteeriumeid hinnates arvutatakse skoor, mis jagab metastaasist haaratud lülisamba stabiilseks, potentsiaalselt ebastabiilseks või kindlalt ebastabiilseks (25). Bilsky skaalat ja SINSi me oma uuringus haigete

hindamiseks retrospektiivselt ei kasutanud, kuna tegemist on hilisemate meetodikatega. Tokuhashi skoori oleme patsientide seisundist ja prognoosist lähtuva ravitaktika valikul kasutanud, kuid kõigil patsientidel ei olnud see haiguslugudes dokumenteeritud. Seetõttu jäi selle hindamine uuringust välja.

Alates 2019. aastast on kõik ITKs opereeritud lülisambakirurgilised patsiendid registreeritud seljaregistrisse, kus metastaasidega patsientide puhul on kirjeldatud prospektiivselt nii Bilsky skaalat, SINSi kui ka Tokuhashi skoori.

Patsientide neuroloogilist ja funktsionaalset seisundit hinnati preoperatiivselt ja operatsiooni järel haiglaravilt lahkumisel, mil patsiendi seisund on haigusloos dokumenteeritud.

Kirurgiline ravi lülisamba metastaasidega patsientidel on kompleksne ja pahaloomulise kasvajaga patsientide üldseisund on sageli raske. Seetõttu tuleb igasugust kirurgilist tegevust nendel patsientidel hoolikalt kaaluda, hinnates operatsioonist saadavat võimalikku kasu ning riski operatsiooniga haige seisundit halvendada. Uuringute andmetel võib kirurgilise raviga seotud tüsistusi esineda 20–30%-l lülisamba metastaasidega patsientidest (4).

Meie uuringu alusel ilmnes operatsiooniga seotud tüsistusi ligi kolmandikul patsientidest. Kõige sagedamini oli tegemist operatsiooniaegse suure verekaotusega ja kõvakelme vigastusega. Tihti oli tegu suuremahuliste operatsioonidega, veritsevate kasvajatega, pahaloomulise haiguse laialdase levikuga organismis ning sellega seotud patsiendi raske üldseisundiga. Operatsioonijärgsel perioodil tekkis tõsiseid tüsistusi 14%-l patsientidest. Enamikku korduvat operatsiooni vajanud patsientidest opereeriti infektsiooni tõttu. Mõnel korral tehti korduv operatsioon metastaasi retsidiivi ja fiksatsiooniga seotud probleemide tõttu.

Onkoloogiliste patsientide ravi on kompleksne ja multidistsiplinaarne ning operatsiooni või teiste potentsiaalselt oluliste tegurite (teiste ravimeetodite kasutamine ja tõhusus, kasvaja liik ja levik, kaasuvate haiguste esinemine, patsientide kliiniline seisund, vanus jm) otsese toime hindamine elulemusele ei ole olnud siinse uurimistöö eesmärk. Lülisamba metastaaside kirurgiline ravi annab patsiendile võimaluse osaleda edasises raviprotsessis ja säilitada elukvaliteet.

KOKKUVÕTE

Lüliamba metastaasidega patsientidel on kirurgilise ravi näidustuseks seljaaju kompressioonist tingitud süvenev neuroloogiline defitsiit, patoloogilisest murrust tekkinud ebastabiilsus või ainumetastaas lüliambas. Enamasti on tegemist palliatiivset tüüpi operatsiooniga, mille eesmärk on säilitada või taastada patsiendi elukvaliteet.

VÕIMALIKU HUVIKONFLIKTI DEKLARATSIOON

Autoritel puudub huvikonflikt seoses uuringuga.

SUMMARY

Retrospective study of surgically treated patients with spinal metastases at East Tallinn Central Hospital 2004-2016

Greete Pedai¹, Taavi Toomela¹

Background and aim. The main goals of surgical treatment in patients with symptomatic spinal cord compression (MSCC) are to achieve local tumour control, to decompress neural structures and to stabilize the spine. Surgery is generally considered to be appropriate in patients with an estimated survival of more than 3 months. The aim of this study was to describe the results of surgical treatment in patients with spinal metastases at East-Tallinn Central Hospital (ETCH) in 2004-2016.

Methods. A retrospective study is based on the electronic and written case reports of surgically treated patients with spinal metastases at the ETCH in 2004-2016.

Results. A total of 112 patients with spinal metastases were operated at ETCH from 2004 to 2016. The main primary tumour locations were the breast (21%) and the prostate (13%); Eighteen of the operated patients (16%) had been diagnosed with multiple myeloma. Indications for surgical treatment were worsening of neurological deficit (58%), pathological fracture (52%) and single spinal metastasis (10%). In 82 of the cases (73%) a palliative operation of fixation-decompression was done. In 9 patients (8%) a single metastasis was removed 'en bloc'. In 21 patients (19%) some other operation was performed.

Seventy-nine (71%) versus 100 (89%) of the patients were able to walk before and after the operation, respectively. Bladder control was preoperatively recorded as normal in 77 (69%) and postoperatively in 90 (80%) of the patients. Serious complications in the early postoperative period were recorded in 16 (14%) of the patients. During the follow-up period (6 months to 10 years) 79 patients (71%) died from malignant cancer. One-year cumulative cancer-specific survival was 59 (95%UV 49-67)%. Ninety-seven patients (87%) survived for at least 3 months after the operation.

Conclusions. The main indications for surgery in patients with spinal metastases are neurological deficit, instability related to pathological fracture, or single spinal metastasis. Operations are mostly palliative with the objective to improve or maintain the quality of life.

KIRJANDUS/REFERENCES

- Bohm P, Huber J. The surgical treatment of bony metastases of the spine and limbs. *J Bone Joint Surg Br* 2002;84:521-9.
- Harrington KD. Metastatic tumors of the spine: diagnosis and treatment. *J AAOS* 1993;2:76-86.
- Constans JP, de Divitiis E, Donzelli R, Spaziente R, Meder JF, Haye C. Spinal metastases with neurological manifestations. Review of 600 cases. *J Neurosurg* 1983;59:111-18.
- Choi D, Crocquard A, Bunge C, et al. Global Spine Tumor Study Group. Review of metastatic spine tumour classification and indications for surgery: the consensus statement of the Global Spine Tumor Study Group. *Eur Spine J* 2010;19:215-22.
- Hatrick NC, Lucas JD, Timothy AR, Smith MA. The surgical treatment of metastatic disease of the spine. *Radiother Oncol* 2000;56:335-9.
- Ibrahim A, Crocquard A, Antonietti P, et al. Does spinal surgery improve the quality of life for those with extradural (spinal) osseous metastases? An international multicenter prospective observational study of 223 patients. Invited submission from the Joint Section Meeting on Disorders of the Spine and Peripheral Nerves, March 2007. *J Neurosurg Spine* 2008;271-8.
- Sciubba DM, Pettes RJ, et al. Diagnosis and management of metastatic spine disease, A Review. *J Neurosurg Spine* 2010;13:94-108.
- Byrne TN. Spinal cord compression from epidural metastases. *N Engl J Med* 1992;327:614-19.
- Rosen LS, Gordon D, Tchekmedyan NS, et al. Long-term efficacy and safety of Zoledronic acid in the treatment of skeletal metastases in patients with nonsmall cell lung carcinoma and other solid tumors: A randomized, phase III, double-blind, placebo-controlled trial. *Cancer* 2004;100:2613-21.
- Jensen AO, Jacobsen JB, Norgaard M, et al. Incidence of bone metastases and skeletal-related events in breast cancer patients: A population-based cohort study in Denmark. *BMC Cancer* 2011;11:29.
- Choi D, Fox Z, Albert T, et al. Prediction of quality of life and survival after surgery for symptomatic spinal metastases: a multicenter cohort study to determine suitability for surgical treatment. *Neurosurgery* 2015;77:5.
- White BD, Stirling AJ, Paterson E, et al. Diagnosis and management of patient at risk of or with metastatic spinal cord compression: summary of NICE guidance. *BMJ* 2008;333:25-38.
- Tokuhashi Y, Matsuzaki H, Toriyama S, et al. Scoring system for preoperative evaluation of metastatic spine tumor prognosis. *Spine* 1990;15:1110-13.
- Tokuhashi Y, Matsuzaki H, Oda H, et al. A revised scoring system for preoperative evaluation of metastatic spine tumor prognosis. *Spine* 2005;30:2186-91.
- Yamashita T, Siemionow KB, Mroz TE, et al. A Prospective analysis of prognostic factors in patients with spinal metastases. *Spine* 2011;36:910-17.

¹ Centre for Spine Surgery, East Tallinn Central Hospital, Tallinn, Estonia

Correspondence to: Greete Pedai greete.pedai@itk.ee

Keywords: spinal column, metastaasis, surgical treatment

16. Quaraishi NA, Rajagopal TS, Manoharan SR, et al. Effect of timing of surgery on neurological outcome and survival in metastatic spinal cord compression. *Eur Spine J* 2013;22:1383–8.
17. Schoenfeldt JA, Ferrone ML, Schwab JH, et al. Prognosticating outcomes and survival for patients with lumbar spinal metastases: Results of a bayesian regression analysis. *Clin Neurol Neurosurg* 2019;181:89–103.
18. Frankel HL, Hancock DO, Hyslop G, et al. The Value of postural reduction in the initial management of closed injuries of the spine with paraplegia and tetraplegia. I. Paraplegia 1969;7:179–92.
19. Constans JP, de Divitiis E, Donzelli R, Spaziante R, Meder JF, Haye C. Spinal metastases with neurological manifestations. Review of 600 cases. *J Neurosurg* 1983;59:111–18.
20. Sørensen S, Børgesen SE, Rohde K, et al. Metastatic epidural spinal cord compression. Results of treatment and survival. *Cancer* 1990;65:1502–8.
21. Patchell RA, Tibbs PA, Regine WF, et al. Direct decompressive surgical resection in the treatment of spinal cord compression caused by metastatic cancer: A randomised trial. *Lancet* 2005;366:643–8.
22. Ghogawala Z, Mansfield FL, Borges LF. Spinal radiation before surgical decompression adversely affects outcomes of surgery for symptomatic metastatic spinal cord compression. *Spine* 2001;26:818–24.
23. Bilsky MH, Boland PJ, Panageas KS, et al. Intralesional Resection of primary and metastatic sarcoma involving the spine: outcome analysis of 59 patients. *Neurosurgery* 2001;49:1277–286.
24. Bilsky MH, Laufer I, Fourney DR, et al. Reliability analysis of the epidural spinal cord compression scale. *J Neurosurg Spine* 2010;13:324–8.
25. Fisher CG, DiPaola CP, Ryken TC, et al. A novel classification system for spinal instability in neoplastic disease: an evidence-based approach and expert consensus from the Spine Oncology Study Group. *Spine* 2010;22:1221–9.
26. Bowker AH. A test for symmetry in contingency tables. *J Am Stat Assoc* 1948;43:572–4.

Regulaarne aspiriini kasutamine võib teatud juhtudel olla südamepuudulikkuse riskitegur

Väikestes doosides kasutatakse aspiriini laialdaselt kardiovaskulaarsete haiguste sekundaarseks preventiooniks. Euroopa kardioloogiaühing avaldas 21. novembril 2021 pressiteate, kus osutas värskest avaldatud rahvusvahelisele uuringule, milles leiti, et aspiriini regulaarne kasutamine suurendab 26% võrra südamepuudulikkuse kujunemise riski suurenenud kardiovaskulaarse riskiga patsientidel (1).

Mitme Lõuna-Euroopa ja USA ülikooli uurimisprogrammi HOMAGE raames korraldatud uuringus analüüsiti aspiriini regulaarse kasutamise seost südamepuudulikkuse kujunemisega

isikutel, kel on vähemalt üks kardiovaskulaarne riskitegur (2). Vaatluse all oli 30 827 patsienti keskmise vanusega 67 aastat, 37% olid naised. Uuirtavatest 7698 patsienti kasutas regulaarselt aspiriini väikeses doosis. Kardiovaskulaarse riski teguritena hinnati suitsetamist, rasvumist, arteriaalset hüpertensiooni, vere glükoosi ning kolesterooli suuri väärtusi ja kardiovaskulaarset haigust (koronaarhaigus, aju isheemiline kahjustus) anamneesis. Jälgimisperiod kestis keskmiselt 5,3 aastat, mille vältel 1330 patsiendil kujunes südamepuudulikkus, mille tõttu oli vaja isik hospitaliseerida.

Andmete analüüsil, jättes kõrvale teised teadaolevad südamepuudulikkuse riskitegurid, osutus aspiriini kasutamine iseseisvaks riskiteguriks, mis suurendas vaadeldud haigetel südamepuudulikkuse riski 26% võrra. Andmete

täiendaval analüüsil, kui jäeti välja patsiendid, kel oli anamneesis kardiovaskulaarne haigus, ilmnes, et aspiriini kasutamine suurendas südamepuudulikkuse riski 27% võrra.

Autorite hinnangul on seni vähe uuritud südamepuudulikkuse kujunemise ja aspiriini kasutamise seost ning sel teemal on vajalikud edasised uuringud. Esitatud uuringu andmeil tuleks suurenenud südamepuudulikkuse riskiga patsientidele aspiriini määrates põhjalikulmalt kaaluda kõiki poolt- ja vastuargumente.

REFEREERITUD

1. European Society of Cardiology. Aspirin is linked with increased risk of heart failure. 2021, <https://www.escardio.org/The-ESC/Press-Office/Press-releases/Aspirin-is-linked-with-increased-risk-of-heart-failure>.
2. Mujaj B, Zhang ZY, Yang WY, et al. Aspirin use is associated with increased risk for incident heart failure: a patient-level pooled analysis. *ESC Heart Fail* 2021, doi: 10.1002/ehf2.13688. Online ahead of print.

LÜHIDALT