

Primaarne kaviteeruv sarkoidoos

Uku-Laur Tali¹

Primaarne kaviteeruv sarkoidoos on harva esinev sarkoidoosi alatüüp, mis visualiseerimisuuringutel väljendub tüüpiliselt tühimikega kopsudes. Haigust võib kergelt segi ajada tuberkuloosi või muude tühimikke tekitavate kopsuhaigustega ning see võib omakorda põhjustada korrekse diagnoosi hilinemist. Artiklis on kirjeldatud haigusjuhtu, kus primaarse kaviteeruva sarkoidoosiga patsiendil, kel algselt esinenud tühimikud kopsudes olid taandunud, tekkisid 8. aastal pärast sarkoidoosi diagnoosimist uued tühimikud, mis haiguse edasises kulus taandusid. Kirjeldatud haigusjuht viitab võimalusele, et taaspöörduvaid kopsude tühimikke võib primaarse kaviteeruva sarkoidoosi korral tekkida ka aastaid pärast haiguse esmast avaldumist.

HAIGUSJUHT

26aastasel kaebusteta meespatsiendil avastati profülaktilisel rindkere röntgeniuülesvõttel kopsudes varjustused (vt joonis 1). Patsient oli suitsetaja olnud 2,5 pakkaastat. Kolm aastat varasemal kopsude ülesvõttel selline leid puudus. Teadaolevaid allergiaid ei olnud.

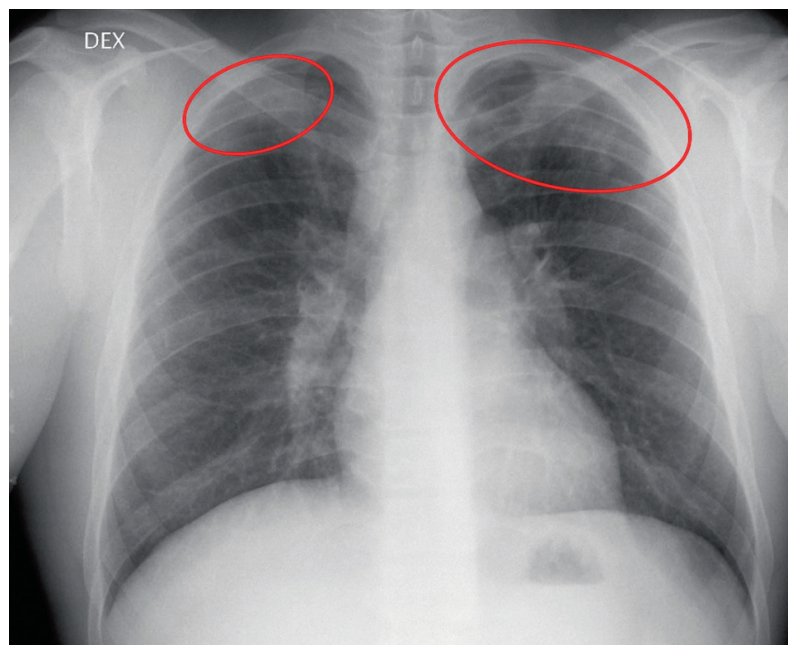
Leiu täpsustamiseks suunati patsient pulmonoloogi juurde, kes saatis patsiendi kompuutertomograafilisele (KT) uuringule. Pulmonoloogi kirjeldatud objektiivne leid oli järgmine: kuulatlusel oli mõlemal pool vesikulaarne hingamiskahin, elektrokardiograafial (EKG) siinusrütm. Koorustaluvus oli väga hea. Spirograafial oli hingamisfunktsioon normis, forsseeritud ekspiratoorne sekundimaht (FEV₁) oli 82%. Transfer-testil oli kopsude difusioonivõime (DLco) normis: 78%.

KT-uuringul (vt joonis 2) olid näha kopsude ülaväljades mitmed lokaalsed mõnesentimeetrised konsolidatsioonialad, millest kahes olid tsentraalsel tühimikud. Konsolidatsioonialade ümber esines kopsukoe peenkoldelist tihenemist, mis viitas, et konsolidatsioonialad olid tekkinud peenkoldelise protsessi laatumisest. Kirjeldatud tillukesed kolded paiknesid eelkõige tsentri-lobulaarsel. Lisaks tuli esile sümmeetriline mediastinaalne ja hilaarne lümfadenopaatia, lümfisõlmede lühem diameeter oli kuni 2 cm.

Enam levinud haigused, mille korral võivad esineda tühimikega kopsukolded, on tuberkuloos, pahaloolumulised kasvajakud, abstsessid, seeninfektsioonid ja granulomatoos polüangiidiga (1). Kirjeldatud juhul, arves-

tades patsiendi vanust, kaebuste puudumist ja lümfadenopaatiat, oleks pidanud teoreetiliselt esmalt sõelale jääma tuberkuloos ja vähem ka pahaloolumulised kasvajakud.

Edasistel uuringutel olid hemogramm ja biokeemilised analüüsid, sh antikehade, angiotensiini muundava ensüümi (AKE), laktaadi dehüdrogenaasi (LDH), C-reaktiivse valgu (CRV) sisaldus veres normi piires. Lisaks oli inimese immuunpuudulikkuse viiruse (HIV) antikeha test negatiivne ning bronhoalveolaarse lavaaži külv nii seentele kui ka bakteritele ja mikroskoopiline uuring negatiivne.



Joonis 1. Ülaväljades nähtavad ebamäärased tihenemised, mis summeeruvad luuliste varjudega (punased ringid).

Eesti Arst 2021;
100(1):51–55

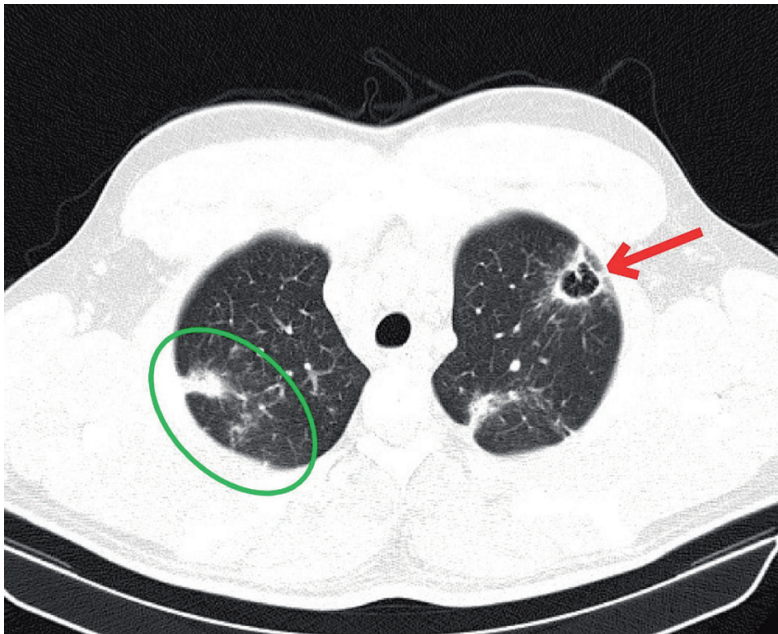
Saabunud toimetusse:
24.07.2020
Avaldamiseks vastu võetud:
02.09.2020
Avaldatud internetis:
25.01.2021

¹ TÜ Kliinikumi
radioloogiakliinik

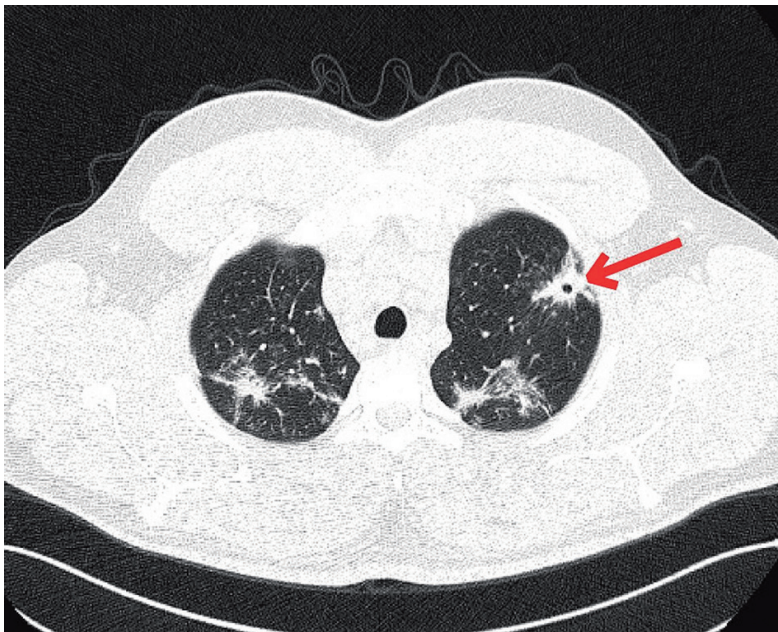
Kirjavahetajaautor:
Uku-Laur Tali
uku.laur.tali@gmail.com

Võtmesõnad:
primaarne kaviteeruv
sarkoidoos, taaspöörduvad
kopsude tühimikud,
kompuutertomograafia

Endoskoopilisel transbronhiaalsel lümfisõlme peennõelaspiratsioonil saadud materjalis esines kontsentrilise joonisega kollageniseeruvast sidekoest koosnevaid granuloomide kogumeid, mis oli sobilik leid sarkoidoosile.



Joonis 2. Punase noolega on näidatud vasaku kopsu ülaosas olev tsentraalse tühimikuga konsolidatsiooniala. Tsentrilobulaarne peenkoldeline tihenemine ja selle laatumine konsolidatsioonialaks on jälgitav paremas kopsus (roheline ring).



Joonis 3. Punase noolega on viidatud eelmisel joonisel olnud tühimiku kahanemisele. Ka muud konsolidatsioonialad on väiksemad, kootunud.

Kuna patsiendil kaebusi ei olnud ning analüüsid olid normipärased, jäi ta jälgimisele. Edasisel jälgimisel kahe aasta jooksul püsis haigus ägenemisteta ning röntgeni-ülesvõtted olid olulise dünaamikata.

1,5 aastat pärast esimest KT-uuringut tehti korduv KT-uuring (vt joonis 3), mis näitas, et kopsukolletes olid tühimikud taandunud, minimaalne 4 mm-ne õhuruum püsis veel vasaku kopsu suurimas koldes (punane nool). Lümfisõlmed olid varasema KT-uuringuga võrreldes mahult väiksemad.

5 aasta pärast tekkis patsiendil esimene haiguse ägenemine, mis avaldus röntgeni-ülesvõttel ja analüüsides (hüperkaltseemia, AKE 40 → 112 U/l) ning leidis kinnitust ka KT-uuringul, kus oli näha dünaamikas kopsude peenkoldelise leiu süvenemine ja nende laatumisesest tingitud kopsukoe tihenemiste laienemine. Uusi tühimikke ei olnud tekkinud. Ägenemist raviti patsiendil metüülprednisolooniga.

Aasta hiljem (6. aasta) tekkis patsiendil uus haiguse ägenemine – AKE sisaldus veres oli suurenenud 103 U/l ning röntgeni-ülesvõttel oli leid süvenenud. Järjekordset ägenemist raviti metüülprednisolooniga.

Edasi kulges haigus 2 aasta jooksul ägenemisteta ning 8. aastal pärast diagnoosi püstitamist tekkis kolmas ägenemine. Uuel KT-uuringul (vt joonis 4) tulid nähtavale süvenenud laatu-peenkoldelised tihenedemised ja lisaks sellele oli tekkinud tühimik parema kopsu kolletesse. Vasaku kopsu varasemat väikest tühimikku enam ei esinenud. Lümfisõlmed olid võrreldes varasemate uuringutega väiksemad ning lubjastustega.

Patsiendile määrati ravi metüülprednisolooniga ning uute tühimike tõttu tehti ka tuberkuloosi sõeluuring (IGRA), mis osutus negatiivseks. Ka tuumavastaste antikehade (ANA) ja neutrofiilide tsütoplasma vastaste antikehade (ANCA) uuringud veres olid negatiivsed.

Kaks aastat hiljem (10. haigusaasta) oli patsient kaebusteta, ravi ei vajanud. Dünaamilisel KT-uuringul (vt joonis 5) olid parema kopsu tühimikud kadunud ja peenkoldelised alad taandunud. Laatu kolded olid märgatavalt väiksema ulatusega ning jääkleiuna esines erineva suurusega kootuvaid, fibrootilisi koldeid.

Kokkuvõtvalt põdes patsient esmaselt tühimike tekkega atüüpilist sarkoidoosi, mida on kirjanduses kirjeldatud ka kui

kopsude primaarset kaviteeruvat sarkoidoosi (ingl *primary cavitory sarcoidosis*). Rõhutamist väärrib asjaolu, et kirjeldatud tühimikud tekkisid ja kadusid haige pikaajalisel jälgimisel korduvalt.

Arutelu

Sarkoidoos on hulgisüsteemne krooniline põletikuline haigus, mis haarab sagedamini kopse koos mediastinaalsete lümfisõlmedega. Kliinilises pildis esineb köha, hingeldust, väsimust, öiseid higistamisi, kaalulangust ja löövet nahal, kuid pooltel haigetel ei pruugi sümptomeid olla.

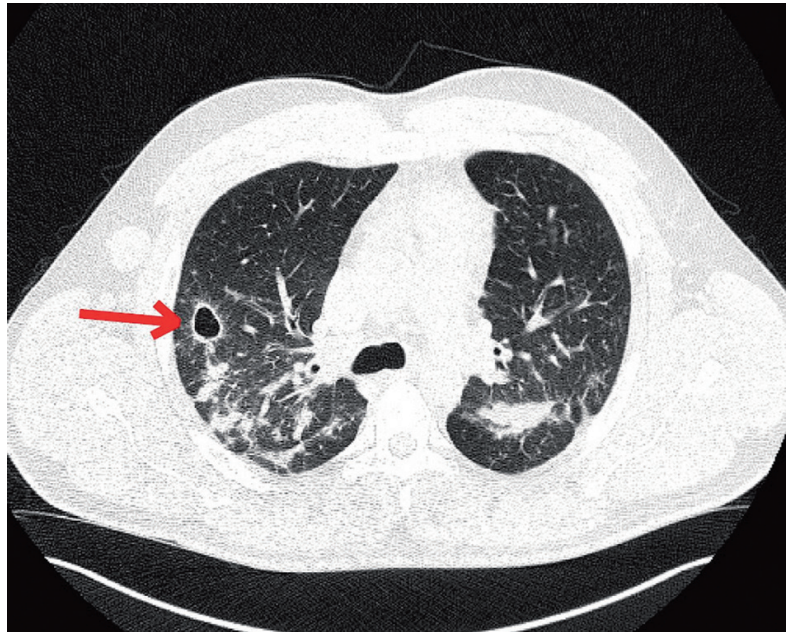
Sarkoidoosist tingitud muutused kopsudes on jaotatud tüüpilisteks ja atüüpilisteks. Tüüpilisteks muutusteks on kahepoolne mediastinaalne ja hilaarne lümfadenopaatia, perilümfaatilise paikmega väikekolded (dissemineerunult või kogumikena), fibroos ning eelkõige kopsude üla- ja keskosade haaratus. Atüüpiliste muutustena võib välja tuua unilateraalse või isoleeritud lümfadenopaatia, konsolidatsioonid, mattklaasi tüüpi tihenemised, fibrotsüstilised muutused, pleura muutused jm. Just atüüpiliste tunnuste esinemise tõttu on sarkoidoos tuntud ka suure mimikeerijana (2).

Üldiselt on sarkoidoosihaigetel leitud kopsudes tühimikke kuni 12%-l. Siinkohal on aga oluline eristada haiguse hilisjärgus fibroosi tõttu tekkivaid püsivaid õõnsusi (nt *bulla*'d, tsüstid, bronhiektasid, meekärje tüüpi muutused), sekundaarsetel põhjustel tekkivaid tühimikke (nt aspergilloos, tuberkuloos) ja primaarselt granuloomides tekkivaid tsentraalse nekroosiga taaspöörduvaid tühimikke (3, 4). Eristades just haiguse ägedas ja taaspöörduvas faasis tekkinud nekroosiga tühimikke, on mitmed autorid eelistanud kasutada terminit primaarne kaviteeruv sarkoidoos (*primary cavitory sarcoidosis*, PKS). PKSi esineb umbes 0,56–2,2%-l sarkoidoosihaigetel.

2018. aastal avaldatud kokkuvõtteartiklis (PubMedi andmebaasi põhjal) analüüsiti 17 publikatsioonis kirjeldatud andmeid 25 haigusjuhu kohta, mis olid defineeritud kui PKSid (3). Saadud tulemuste põhjal tehtud järeldused võimaldasid välja pakkuda sellele haigustüübile omased diagnostilised kriteeriumid, mis on esitatud tabelis 1. Üldiselt on PKS hea prognoosiga ja allub ravile (3).

Artiklis kirjeldatud haigusjuht vastab tabelis 1 väljapakutud kriteeriumitele.

Vaid asjaolu, et diagnoosile saadi kinnitus lümfisõlmest võetud bioptaadi leius, mitte kopsukolde bioptaadi leius, langetab diagnoosi „definiitiivselt“ „võimaliku“ peale. Seega toetab kirjeldatud haigusjuht kirjanduses toodud PKSi iseloomulikke jooni.



Joonis 4. Noolega on viidatud paremas kopsus tsentraalse tühimikuga kolle, mis oli võrreldes varasemate uuringutega lisandunud.



Joonis 5. Punase ringiga tähistatult on näha eelmisel uuringul olnud tühimiku kadumine. Samuti on nähtavad erineva suurusega ning kootuva iseloomuga fibroosikolded.

Tabel 1. Primaarse kaviteeruva sarkoidoosi diagnostilised kriteeriumid (3)

Sagedased tunnused	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kopsude visualiseerimisuuringul ilmnev tühimik kopsukoes haiguse diagnoosimisel või selle teke 2 kuu jooksul alates haiguse algusest. 2. Üksik tühimik või mitu tühimikku ilma neid ümbritsevate fibroosete muutusteta. 3. Interlobulaarsete septide tihenemine, peribronhovaskulaarsed ja subpleuraalsed sõlmed, mis viitaksid sarkoidoosile. 4. Kliinilis-radioloogiline vastus ravile glükokortikoididega.
Diagnoos	
Definiitivne	1., 2., 3. tunnus koos operatsioonil tehtud kopsubiopsiaga, mis näitab tühimiku seinas mittenekrotiseerivaid granuloome ilma mikroorganismideta.
Tõenäoline	1., 2., 3. tunnus koos bronhoskoopial tehtud kopsubiopsiaga, mis näitab mittenekrotiseerivaid granuloome ilma mikroorganismideta.
Võimalik	1., 2., 3. tunnus koos biopsiaga (bioptaat pärineb mujalt kui kopsust), mis näitab mittenekrotiseerivaid granuloome ilma mikroorganismideta.

Erinevusena aga ilmneb, et lisaks varasele tühimike tekkele on PKSi korral võimalik ka hiline (kirjeldatud juhul 8 aastat hiljem) taaspöörduvate tühimike teke. Kirjanduse põhjal on seni rõhutatud diagnostilise tunnusega just varast tühimike teket, mistõttu on esitatud diagnoosikriteeriumides määratud ka tühimike tekke 2 kuu pikkune ajaline kriteerium. Kirjeldatud haigusjuhtu silmas pidades osutub, et kopsudes tühimike tekke ajaline 2 kuu piir ei ole PKSi diagnoosi püstitamisel absoluutne kriteerium ning võimalik on ka hilisem tühimike teke.

Mitmeid kirjanduses esitatud PKSi haiged oli esmaselt käsitletud kui tuberkuloosihageid ning korrektse diagnoosini jõudmisele võis tihti eelneka raviresistentse tuberkuloosi diagnoos. Küllaltki tõenäoliseks peetakse ka võimalust, et tuberkuloosi suurema levikuga riikides võivad PKSi juhtumid jääda korrektselt tuvastamata.

Seega on PKSi käsitlusel oluline kaaluda erinevaid kliinilis-laboratoorseid vihjeid. Radioloogiliselt võiks sarkoidoosi korral sagedamini esineda sümmeetriline leid lümfaatiliste paikmetega väikekolletena ning suurenenud lümfisõlmed on eelkõige ühtlase struktuuriga. Samuti on sarkoidoosi korral radioloogiline leid tavaliselt enam väljendunud võrreldes tagasihoidlike kliiniliste sümptomitega (2, 3).

Oluline on aga rõhutada, et tuberkuloos haigusena ning ka muud tühimike tekke võimalused tuleb diagnostikas kindlasti välistada, sest alternatiivseid kavitatsioonide tekkepõhjuseid, ka sarkoidoosi foonil, on mitmeid. Sagedasemad kopsukoe tühimike tekke põhjused on kokku võetud tabelis 2 (1, 5). Ingliskeelses kirjanduses on kopsukoe tühimikke põhjustavad haigusseisundid kokku võetud ka mnemoonikuga CAVITY – cancer, autoimmune, vascular, infec-

Tabel 2. Kopsukoe tühimike tekke põhjused (1, 5)

Kasvajad	<ul style="list-style-type: none"> • Bronhogeenne kartsinoom • Metastaasid kopsudes • Lümfoom
Autoimmuunsed haigused	<ul style="list-style-type: none"> • Granulomatoos polüangiidiga • Reumatoidartriit
Vaskulaarsed põhjused	<ul style="list-style-type: none"> • Trombemboolia / septiline emboolia
Infektsioon	<ul style="list-style-type: none"> • Kopsuabstsess (bakteriaalne/seenhaigus) • Tuberkuloos • Parasitaarne infektsioon
Trauma	<ul style="list-style-type: none"> • Pneumatotseeled
Kongenitaalsed põhjused	<ul style="list-style-type: none"> • CPAM (õhuteede kaasasündinud malformatsioon) • Kopsu sekvestratsioon • Bronhogeenne tsüst

tion, trauma, youth (vähk, autoimmuunsed haigused, veresoonekonnahaigused, infektsioonid, trauma, noores eas väljenduvad ehk kaasasündinud häired).

Lisaks tuleb jälgida võimalikke tühimikega seotud komplikatsioonide teket, näiteks hemoptüüsi, aspergilloomi või pneumotooraksi ilmnemist.

Kokkuvõte

Kirjeldatud haigusjuht on järjekordne näide sarkoidoosist kui teisi haigusi mimikeerivast haigusseisundist. Primaarne kaviteeruv sarkoidoos on harva esinev sarkoidoosi alatüüp, mida tuleb eristada teistest haigusseisunditest, mille korral esinevad kopsukoes samuti tühimikud.

TÄNUAVALDUS

Täna nõuannete eest Vahur Makket ja Pilvi Ilvest.

VÕIMALIKU HUVIKONFLIKTI DEKLARATSIOON

Autoril puudub huvikonflikt seoses käsitletud teemaga.

SUMMARY

Primary cavitory sarcoidosis

Uku-Laur Tali¹

Primary cavitory sarcoidosis is a rare subtype of sarcoidosis that typically manifests with pulmonary cavitations at the time of diagnosis or within a few months of diagnosis. This disease can easily be misinterpreted as tuberculosis or other cavitory diseases and the time to correct diagnosis might be delayed. This article presents a case report where a patient with primary cavitory sarcoidosis was followed up during a 10 year period. During that time

initial cavitory lesions resolved and 8 years later new cavitory lesions were found on CT. These cavities resolved two years later. The presented case suggests that reversible cavitation in primary cavitory sarcoidosis may appear several years after the onset of the disease.

¹ Radiology Clinic, Tartu University Hospital, Tartu, Estonia

Correspondence to:
Uku-Laur Tali
uku.laur.tali@gmail.com

Keywords:
primary cavitory sarcoidosis, reversible pulmonary cavities, computed tomography

KIRJANDUS / REFERENCES

1. Gadkowski LB, Stout JE. Cavitory pulmonary disease. Clin Microbiol Rev 2008;21:305–33.
2. Eva Criado, Sánchez M, Ramírez J, et al. Pulmonary sarcoidosis: typical and atypical manifestations at high-resolution CT with pathologic correlation. RadioGraphics 2010;6:1567–86.
3. Handa A, Dhooria S, Sehgal IS, Agarwal R. Primary cavitory sarcoidosis: A case report, systematic review, and proposal of new diagnostic criteria. Lung India 2018;35:41–6.
4. Hours S, Nunes H, Kambouchner M, et al. Pulmonary cavitory sarcoidosis. Medicine 2008;3:142–51.
5. Ryu JH, Swensen SJ. Cystic and cavitory lung diseases: focal and diffuse. Mayo Clin Proc 2003;78:744–52.

Degeneraerunud disk noores eas ei ennusta nimmevalu ja sellega seonduvate tervisehäirete süvenemist hilisemas elueas

Hinnanguliselt 70–80% inimestest on mingil eluetapil kogenud nimmevalu. Seda seostatakse degeneratiivsete muutustega nimmelülides. Magnetresonants-tomograafiliste (MRT) uuringutega on näidatud, et lülisamba degeneratiivsed muutused algavad lülivaheketaste degeneratsiooniga – veesisalduse vähenemisega nendes. MRT-uuringul sedastatakse sel puhul signaali intensiivsuse (SI) vähenemine. Spetsiaalse meetodiga hinnates eristatakse SI vähenemise väljendusastet: normaalne 0–20%, mõõdukas 20–60%, tugev üle 60%.

Helsingi ülikoolihaigla uuringus tehti 1987. aastal 20 aasta vanustel kutsealustel lülisamba nimmeosa MRT-uuring, kus

nimmevalusid kurtnud 75 noormehest 57%-l leiti SI mõõdukas langus, 34-st vaevusteta noormehest esines analoogne MRT-leid 35%-l.

2017. aastal tehti samadele meestele uus nimmeosa MRT-uuring ning selgitati neil nimmevaevuste olemasolu. Uuringule saabus 61 meest, keskmine vanus oli neil 51 eluaastat. Enamik neist (80%) kurtis nimmevalu, valu keskmine tugevus oli 3,3 palli. Tugevat valu kurtis 14% vaatlusalustest ja üks nendest oli valu tõttu töövõimetu. Kõigil vaatlusalustel olid MRT-uuringul süvenenud degeneratiivsed muutused nimmelülides. Sagedamini ja tugevamini oli SI vähenemine L5–S1 ja L4–L5 diskis, kuid haaratud olid ka teised nimmediskid.

Peale SI vähenemise olid pea kolmveerandil juhtudel MRT-uuringul väljendunud ka teised degeneratiivsed muutused nimmes: Modici muutused, lüli-

vahemiku kõrguse vähenemine, *annulus fibrosus*'e rebend. Degeneratiivsed muutused olid enam väljendunud diskides, kus varasemal uuringul ilmnes SI vähenemine. Samas ei olnud isikutel, kel ilmnesid noores eas nimmediskide degeneratiivsed muutused, keskeas nimmevalu ega teised sellega seonduvad vaevused enam väljendunud kui neil, kel noores eas diskide degeneratiivseid muutusi ei ilmnenu.

Uuringust ilmneb, et nimmediskide SI vähenemine MRT-uuringul noores eas viitab nimmelülide degeneratiivsete muutuste süvenemisele hilisemas elueas, mitte aga nimmevalu, vaegurluse või nendega seonduvate kliiniliste sümptomite kujunemise suuremale ohule.

REFEREERITUD

Sääksjärvi S, Kerttula L, Luoma K, Paajanen H, Waris E. Disc degeneration of young low back pain patients: a prospective 30-year follow-up MRI study. Spine 2020;45:1341–7.

LÜHIDALT