

Pneumotsütoom – kopsu ümarvarju haruldane põhjus

Eva-Maria Kikkas¹, Hannes Tamm^{2,3}, Tanel Laisaar^{1,4}

Eesti Arst 2016;
95(8):536–541

Saabunud toimetusse:
11.01.2016
Avaldamiseks vastu võetud:
23.03.2016
Avaldatud internetis:
30.09.2016

¹ Tartu Ülikooli Kliinikumi kopsukliinik,
² Tartu Ülikooli Kliinikumi patoloogiateenistus,
³ Tartu Ülikooli patoloogilise anatoomia õppetool,
⁴ Tartu Ülikooli kopsukliinik

Kirjavahetajaautor:
Eva-Maria Kikkas
eva-maria.kikkas@kliinikum.ee

Võtmesõnad:
ümarvari, pneumotsütoom, metastaas, VATS (videotorakoskoopia)

ÜMARVARI

Ümarvarjuks nimetatakse isoleeritud ümarat või ovaalset varjustust kopsuparenhüümis diameetriga kuni 3 cm (1). Sünonüümina kasutatakse mõistet ümarkolle (ingl *solitary pulmonary nodule, coin lesion*). Ümarvari ei ole lõplik diagnoos, vaid radioloogiline termin, mis eeldab edasisi uuringud haiguskolde tekkepõhjuse ja morfoloogia väljaselgitamiseks.

Kõrgem iga, suitsetamine ja pahaloomuline kasvaja anamneesis suurendavad tõenäosust, et avastatud haiguskolle on halvaloomuline (2). On leitud, et kopsuvälise kasvajatega patsientidelt eemaldatud ümarkolletest 79% osutus halvaloomuliseks, 38%-l juhtudest oli tegemist metastaasi ning 41%-l primaarse kopsuvähiga (3).

Ümarkolle avastatakse sageli juhuleiuna radioloogilisel uuringul (rindkere röntgenogramm, kompuutertomograafiline (KT) uuring). Tuumori suuruse ja maliigsuse tõenäosuse vahel on leitud positiivne korrelatsioon, näiteks üle 20 mm diameetriga haiguskolle KT-uuringul on 75% tõenäosusega pahaloomuline, kuni 7 mm kolle on vaid 1%-l juhtudest maliigne (4). Haiguskolde mahu kahekordistumise aeg halvaloomulise haiguse puhul on enamasti alla 100 päeva (ajavahemik 20–400 päeva), enam kui 400 päevaga kahekordistunud haiguskolle on tõenäolisemalt healoomuline. Moodustise korrapärased ja siledad servad viitavad healoomulisele protsessile, ebakorrapärased ja kiirjate jätketega ümbritsetud kolle on sagedamini pahaloomuline. Siiski leiti ühe hiljutise uuringu alusel, et kuni 20% primaarsetest kopsukasvajatest ja mitmed metastaasid olid selgete piirjoontega. 10%-l pahaloomulistest kopsukasvajatest leitakse kaltsifitseerunud alasid. KT-uuringul kirjeldatakse ka mattklaasivarjustust, mis ümbritseb kopsukoes esinevat sõlme (*halo sign*) ning mille suurem seinapaksus viitab halvaloomulisusele. Haiguskolde intensiivsem kontrasteerumine

KT-uuringul näitab head vaskulariseeritust, mis viitab samuti pahaloomulisele protsessile. KT-uuringul esinevad tunnused ei ole aga hea- ja pahaloomulise protsessi eristamiseks 100% spetsiifilised (2).

Lisauuringuna on võimalik hea- ja pahaloomuliste kollete eristamiseks kasutada 18-fluorodeoksüglükoosiga positronemissioontomograafia-kompuutertomograafiat (18-FDG PET-KT). Maliigsed kolded on enamasti aktiivsema metabolismiga ja koguvad märkainet rohkem ning uuring on tundlikum võrreldes KT-uuringuga (vastavalt 96% ja 81%). Probleemiks on valepositiivsete tulemuste esinemine põletikuliste protsesside puhul ning valenegatiivsed tulemused kolde ebapiisava suuruse (< 1 cm) ning vähese metaboolse aktiivsusega protsesside korral (2).

Eelnevalt kirjeldatud pildidiagnostika abil saab hinnata maliigsuse tõenäosust, kuid lõpliku diagnoosi, millest sõltub ravitaktika ja prognoos, kinnitab vaid kolde morfoloogiline uuring. Koeproof on võimalik saada bronhoskoopiliselt, transtorakaalselt peen- või jämenõelbiopsia käigus või kirurgiliselt kollet eemaldades. Bronhoskoopia ja lavaaživedeliku tsütoloogia on abiks tsentraalsete ja lagunevate kasvajate morfoloogia täpsustamiseks, kuid tihti on endobronhiaalne leid normipärane. KT kontrolli all tehtav transtorakaalne peen- või jämenõelbiopsia eeldab kogemusega radioloogi ning piisava suurusega haiguskollet, et materjal oleks diagnostiline. Uuringu diagnostiline tundlikkus halvaloomuliste protsesside korral on 64–100%, healoomuliste kollete puhul väiksem (5).

Maliigsuskahtluse korral on ümarkolde morfoloogilise olemuse täpsustamiseks ja ka ravimeetodiks kolde kirurgiline eemaldamine videotorakoskoopilise (VATS) kopsuresektiooni abil. Resektiooni maht sõltub kolde suurusest ja lokaliseerimisest. Operatsiooni eel tehtud spiromeetria abil uuritakse patsiendi kopsufunktsiooni

ning selle alusel hinnatakse operaablust ja planeeritakse resektsiooni maht.

HAIGUSJUHT

2015. aasta oktoobris hospitaliseeriti TÜ Kliinikumi torakaalkirurgia osakonda täpsustavaks diagnostikaks ja raviks 63aastane mittedsuitsetajast naispatsient, kellel juhuleiuna oli avastatud parema kopsu alasagara ümarkolle (vt pilt 1). Hingamisteede kaebusi patsiendil ei esinenud. Anamneesis oli sama aasta septembris tehtud laparoskoopiline hüsterektoomia koos adneksektoomiaga endomeetriumi kartsinoomi tõttu. Kaasuvatest haigustest esinesid hüpertooniatõbi, metaboolne sündroom ning gonartroos, varem oli patsiendil eemaldatud sapipõis.

Spiromeetria

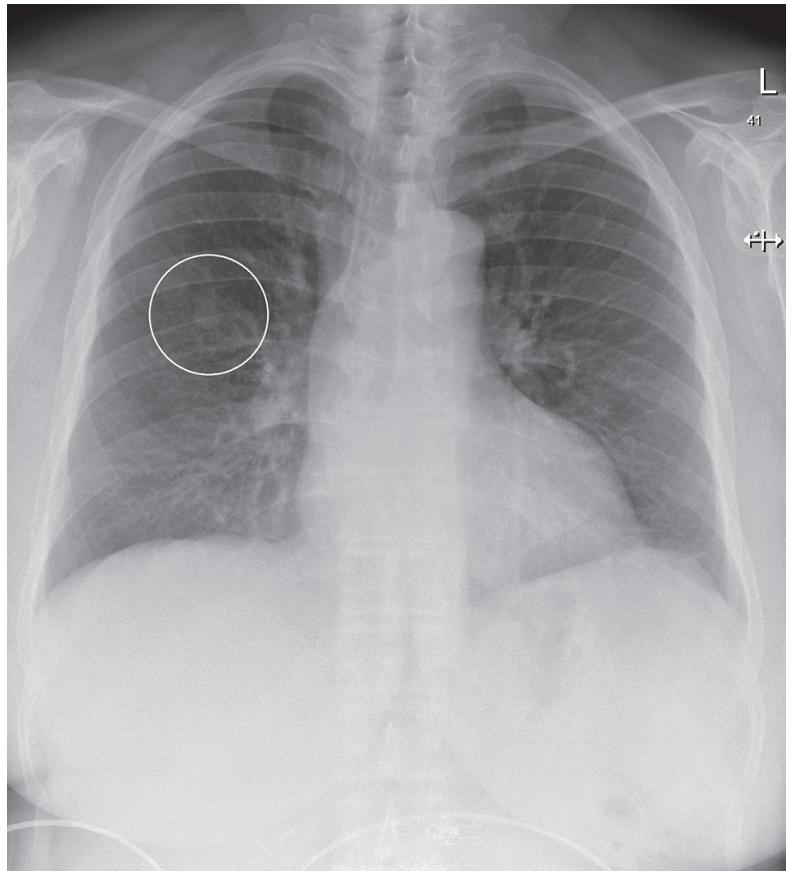
Forsseeritud vitaalkapatsiteet (FVC) oli patsiendil 2,72 l (85% eeldatavast), esimese sekundi jooksul väljahingatav maht (FEV_1) oli 1,94 l (76% eeldatavast). Kopsude difusioonikapatsiteet (D_{LCO}) oli 6,81 mmol / (min x mm Hg), mis on 88% eeldatavast. Seega oli patsiendi kopsufunktsioon hinnatud normipäraseks.

Piltidiagnostika

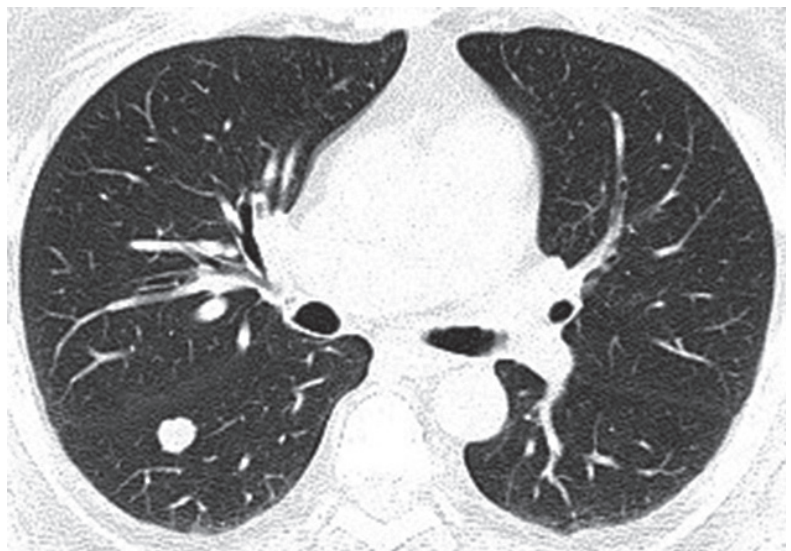
Septembris tehtud KT-uuringul (vt pilt 2) esines parema kopsu alasagaras üksik 1,2 cm diameetriga lobulaarse kontuuriga koldevari. Moodustise keskmine tihedus KT-uuringul oli 10–16 HU (Hounsfieldi ühik). Mediastinaalsete lümfisõlmede suurenemist ei esinenud. Hospitaliseerimisel tehtud röntgeniülesvõttel rindkerest püsis tuumorikahtlane ümarkolle (D 1,3 cm) paremal 3. roide projektsioonis olulise dünaamikata võrreldes 2 kuud varem tehtud uuringuga. Mujal kopsudes koldelisi ja infiltratiivseid muutusi ei täheldatud.

Operatsioon

Eelkõige kopsumetastaasi kahtluse tõttu otsustati patsiendile teha parempoolne videotorakoskoopiline kopsu kiilresektsioon. Operatsioonil pleuraõõnes vedelikku ja liiteid ei esinenud, alasagara 6. segmendis interlobaarsel avastati subpleuraalne haiguskolle, mis resetseeriti endoskoopilise õmblusaparaadi abil terve kopsukoe piirides. Preparaat saadeti morfoloogilisele kiiruuringule, kus selgus, et oli tegemist healoomulise koldega, eelkõige hamartoomiga.



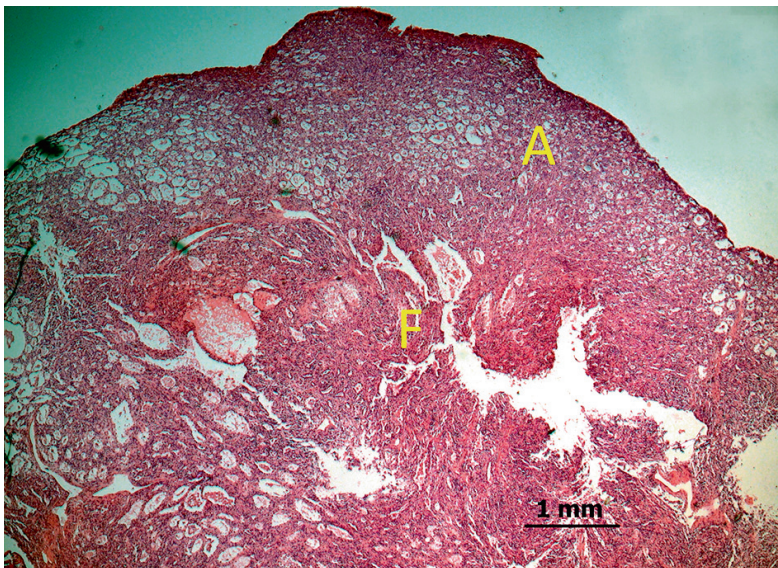
Pilt 1. Endomeetriumi kartsinoomi anamneesiga 63aastase naispatsiendi rindkere operatsioonieelne posteroanterioorne röntgenogramm. Parema kopsu keskvaljas näha selgelt piiritletud üksik ümarkolle.



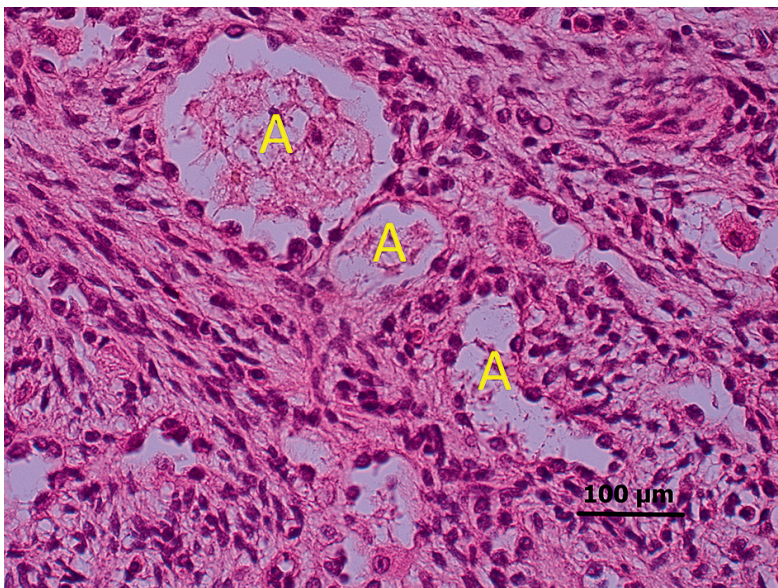
Pilt 2. Lõik endomeetriumi kasvaja anamneesiga 63aastase naispatsiendi rindkere KT-uuringust, kus parema kopsu alasagaras on näha 1,2 cm diameetriga metastaasikahtlane ümarkolle. Morfoloogilisel uuringul selgus, et tegemist oli pneumotsütoomiga.

Morfoloogiline uuring

Histoloogilisel lõppuuringul selgus, et fikseeritud materjal iseloomulikkude kõhrkoega seostunud segakomponentset leidu siiski ei esinenud. Tegemist oli fibrooskoe nodulaarse proliferatsiooniga, mille kiudude vahel olid pilukujuliselt kokkupressitud valendikega jälgitavad



Pilt 3. 63aastase naispatsiendi paremast kopsust eemaldatud pneumotsütoomi üldvaade, hematoksüliineosiinvärving. Vaateväljas on kolmandik tuumorist. Tsentraalne osa on fibrootilisem (F), sisaldab ka rohkem veresooni. Perifeersetes alades kohtab külje kõrval paiknevaid alveolaarseid alasid (A).



Pilt 4. 63aastase naispatsiendi paremast kopsust eemaldatud pneumotsütoom hematoksüliineosiinvärvingus. Näha on P2-tüüpi alveolotsüütidega ääristatud alveoolid (A), mis paiknevad tihedas fibrootilises stroomas.

atroofilised alveoolid P2-tüüpi ääristavate pneumotsüütidega (vt pilt 3, 4).

Tehti immuunhistokeemiline analüüs: kilpnäärme transkriptsioonifaktor TTF1 (2+) alveolotsüütides positiivne, sünaptofüsiin negatiivne, tsütokeratiin CK7 (3+) alveolotsüütides positiivne, trombotsüütide või endoteeli adhesioonimolekul CD31 (2+) veresoonte endoteelis, proliferatsioonimarker Ki67 (< 5%) (vt pilt 5). TTF1 märgistab ära tuuma ja on spetsiifiline II tüüpi alveolaarepiteelirakkudele, CK7 esineb mitterarvestuvas epiteelis, sealhulgas alveolaarepiteelis ning nende positiivne vastus on pneumotsütoomi kinnitavaks leiuks. Proliferatsioonimarker Ki67 vähene sisaldus ja negatiivne sünaptofüsiin (neuroendokriinsete kartsinoomide, sealhulgas väikerakk-kartsinoomi ja adenokartsinoomide marker) välistavad halvloomulise protsessi.

Histoloogiline lõplik diagnoos oli hamartomatoosne healoomuline protsess – pneumotsütoom ehk skleroseeruv hemangioom.

Operatsioonijärgne periood kulges probleemideta, pleuradreen eemaldati 2. päeval, patsient lubati koju 3. operatsioonijärgsel päeval.

ARUTELU

Pneumotsütoom

Pneumotsütoom on harva esinev healoomuline kopsukasvaja, mida esimest korda kirjeldasid Liebow ja Hubbell 1956. aastal. Moodustist nimetati varem skleroseeruvaks hemangioomiks, sest arvati, et tegemist on endoteelist lähtunud tuumoriga (6, 7). 1982. aastal ilmunud artiklis analüüsis Chan kaasautoritega 14 pneumotsütoomi juhtu. Nii valgusmikroskoopiliselt kui ka elektronmikroskoopiliselt leiti uudismoodustises peamiseks iseloomulikuks raku-tüübiks olevat pneumotsüüdid. Seetõttu pidasid nad tuumori eelnevalt kasutusel olnud nimetust „skleroseeruv hemangioom“ ebatäpseks ning pakkusid välja termini „benigne skleroseeruv pneumotsütoom“ (8). Ka hilisemad immuunhistokeemilised ning histopatoloogilised uuringud kinnitavad, et kasvaja lähtub vähe diferentseerunud respiratoorsest epiteelist, II tüüpi alveolaarepiteelirakkudest (6, 7, 9).

Pneumotsütoom koosneb neljast komponendist: soliidsest, papillaarsest, sklerootilisest ja hemangiomatoossest. Tihti

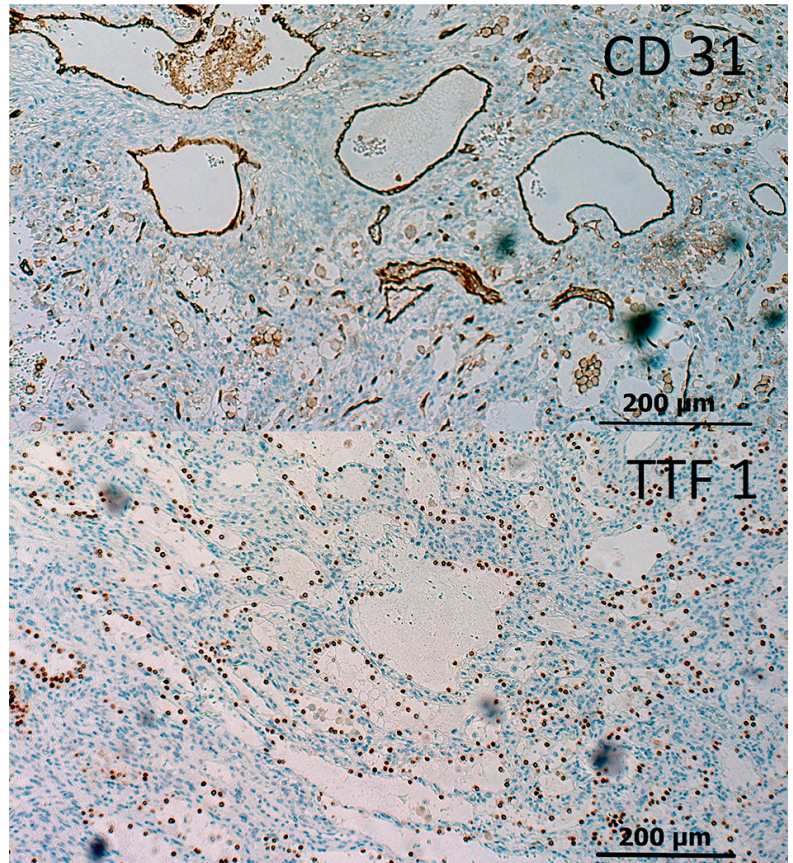
domineerib üks komponent, kusjuures kirjanduses avaldatud juhtudes komponent erineb. Üldjuhul ei esine nekrootilisi koldeid ning invasiooni veresoontesse või lümfiteedesse. Pneumotsütoomis esineb peamiselt 2 rakutüüpi: pindmised epiteelirakud, mis ehituselt meenutavad II tüüpi alveolaar-epiteelirakke (kuubikujulised, võivad olla hulgituumused ja olla vahuse tsütoplasmaaga), ning polügonaalset eosinofiilset tsütoplasmaaga ovaalse tuumaga rakud, milles võib esineda vakuole. Immuunhistokeemilisel kinnitavad TTF1 (kilpnäärme transkriptsioonifaktor 1) ja EMA (epiteeliaalmembraani antigeen) positiivne vastus ning eelmainitud kasvajaspetsiifiliste markerite puudumine diagnoosi (6).

Pneumotsütoom esineb sagedamini naissoost patsientidel, eri uuringute alusel on meeste ja naiste suhe 1 : 5–7,5 (8–10). Haigust on enim leitud asiaatidel. Keskmiseks vanuseks diagnoosimisel on 50 aastat, harvem esineb haigust lastel ja vanemaalistel. 50–70%-l patsientidest sümptomeid ei ole ning tuumor avastatakse juhuleiuna rindkere röntgeniülesvõttel (8, 11). Kaebusteks, kui need esinevad, võivad olla köha, veriköha, rindkerevalu ja düspnoe. Pneumotsütoomi riskitegurid ei ole haiguse harva esinemise tõttu täpselt teada.

Pneumotsütoom on tüüpiliselt pleura või kopsuhiiluse lähedal asetsev piiritletud ümar või ovaalne kolle keskmise suurusega 2,3 cm (vahemik 0,3–5,0 cm). Üksikjuhtudel on kirjeldatud mitme kolde esinemist ühel patsiendil (8, 10). 1–4%-l juhtudest esineb lümfogeenseid metastaase, mis aga ei halvenda prognoosi (12).

Tüüpiliselt kirjeldatakse kompuutertomograafilisel uuringul pneumotsütoomi sees erineva tihedusega alasid, tulenevalt histoloogiliselt variaablist ehitusest. Keskmiselt on moodustis tihedusega 76–79 HU (vahemik 0–150,3 HU) (10, 11). Kuni 50%-l on KT-uuringul kirjeldatud pseudokapsli esinemist, mille põhjuseks on tuumori kasvust tingitud kopsu parenhüümi kokkukurumine. 2015. aastal avaldatud 76 patsienti hõlmanud uuringu alusel esineb KT-uuringul 26,3%-l juhtudest toitev veresoone. Harvem on leitud sirpjat õhuvööd (*air crescent sign*), mis sagedamini esineb aspergilloomi puhul (7, 11). Kaltsifikatsioone leitakse erinevate analüüside põhjal 5–40%-l juhtudest (9, 13).

PET-KT-uuringul esineb positiivne korrelatsioon pneumotsütoomi suuruse



Pilt 5. Eemaldatud pneumotsütoomi immuunhistokeemiline uuring. Ülemine pilt: immuunmarker CD31 värvib endoteelirakke, tuues esile rohke vaskulaarse komponendi. Alumine pilt: immuunmarker TTF1 värvib alveolotsüütide tuumi, tuues esile alveolaarsed struktuurid.

ja märkaine kogunemise aktiivsuse vahel (märkaine kogunemise keskmine standarditud aktiivsus (maxSUV) on vahemikus 0–3,9) (7, 11, 14, 15). Seetõttu on PET-KT-uuringu järel peamiseks diagnoosihüpooteesiks pneumotsütoomi asemel tihti kopsumetastaas, eelkõige maliigse haiguse anamneesiga patsientidel. Ka meie kirjeldatud juhul oli patsiendil anamneesis pahaloomuline kasvaja, mistõttu oli esmaseks diagnoosihüpooteesiks kopsumetastaas. Maliigsuskahtlus tingib enamasti patsiendi invasiivsema käsitluse (võimaluse korral kolde eemaldamise).

Pneumotsütoomi mitmekomponentse ja variaabli ehituse ning KT- ja PET-KT-uuringu mittespetsiifilise leiu tõttu on eelnevalt teadaoleva või ka diagnoosimata maliigsusega patsientide puhul diferentsiaaldiagnostiliselt keerukas eristada haigust kopsukasvajatest (adenokartsinoom, kartsinoid, angiosarkoom) ja kopsumetastaasi-

dest. Arvesse tulevad ka pneumotsütoomist oluliselt sagedamini esinevad healoomulised kasvavad (hamartoom) ja põletikulised protsessid (granuloom, abstsess, tuberkuloom, aspergilloom) (13, 16).

Pneumotsütoomi kliinilis-radioloogiline leid ning sageli ka peen- või jämenõelbiopsia ei ole piisavad haiguse lõplikuks diagnoosimiseks (10, 11). Lõplikult kinnitatakse diagnoos haiguskolde eemaldamise järel morfoloogilisel uuringul.

ÜMARGOLDE KIRURGILINE DIAGNOSTIKA JA RAVI

Ümargolde kirurgiline eemaldamine teostatakse tänapäeval enamasti minimaalinvasiivselt ehk videotorakoskoopiliselt, harvem avatud meetodil ehk torakotomia kaudu. Mõlemal juhul toimub operatsioon üldanesteesia kopsude selektiivse ventilatsiooniga. Videotorakoskoopilise operatsiooni eeliseks on rindkereseina väikesem trauma (tehakse 1–3 lühikest nahalõiget), nõrgem haavavalu ja lühem haiglasviibimise aeg. Miinuseks on taktiilse tundlikkuse puudumine, mis muudab keerukaks väiksemate, sügaval kopsuparenhüümis paiknevate haiguskohtade leidmise. Ümargolde eemaldamiseks tehakse sõltuvalt kopsukohtade suurusest ja lokalisatsioonist kas nn atüüpiline kopsuresektsioon, segmentektomia või lobektomia – kõiki neid operatsioone on võimalik teha ka videotorakoskoopiliselt.

Kasvajaanamneesis patsiendil võimaldab kopsukohtade eemaldamine kinnitada morfoloogilise diagnoosi ning seeläbi planeerida edasist ravitaktikat, seejuures on kolde kirurgiline eemaldamine tihti ka ravi. Maliigsuskahtlusega tuumori eemaldamise järel selgunud beniigse diagnoosi puhul jääb ära ebavajalik keemia- ja/või kiiritusravi. Teatud vähitüüpide puhul on metastaasi kirurgilisel eemaldamisel positiivne efekt elulemusele, näiteks võib korduv metastasektomia kolorektaal- ja luu- ning pehmekeekasvajate puhul osutada elulemust parandavaks (17). Corona-Cruz kaasautoritega leidis, et osteosarkoomi üksiku metastaasi kirurgilise eemaldamise järel on 5 aasta elulemus 75% (18). Sõltumata kasvaja morfoloogiast on elulemuse prognoos parem väiksema arvu metastaaside korral ning pikema haigusvaba intervalli puhul primaarkolde ravi ja metastaaside ilmumise vahel (19).

KOKKUVÕTE

Ümarvari avastatakse tihti juhuleiuna rindkere radioloogilistel uuringutel, kuid pildidiagnostika ei ole alati piisav, et eristada hea- ja halvaloomulist haiguskohtet. Lõpliku diagnoosi, millest sõltub ravitaktika ja prognoos, kinnitab kolde morfoloogiline uuring. Maliigsuskahtluse korral on diagnostika ja ka ravi valikmeetodiks minimaalinvasiivne videotorakoskoopiline kopsuresektsioon.

Kasvajaanamneesis patsientidel peetakse ümargolde põhjuseks eelkõige metastaasi, kuid tegemist võib olla ka primaarse kopsuvähi või healoomulise kopsukasvajaga. Pneumotsütoom on mitmekomponentse ehitusega II tüüpi alveolaar-epiteelirakkudest lähtuv väga harva esinev healoomuline kopsukasvajaga. Varieeruva morfoloogilise ehituse tõttu on tuumor radioloogilisel raskesti eristatav teistest sagedamini esinevatest ümargollet põhjustavatest haigustest, mistõttu on diagnoosimiseks vajalik morfoloogiline kinnitus. Pneumotsütoom esineb sagedamini keskealistel naistel ning on tavaliselt asümptomaatiline. Kuna pneumotsütoomi lõplik diagnoos selgub enamasti resetseeritud sõlme morfoloogilisel uuringul, on tuumori eemaldamine ühtlasi ka ravi.

VÕIMALIKU HUVIKONFLIKTI DEKLARATSIOON

Autoritel puudub huvikonflikt.

SUMMARY

Pneumocytoma – a rare cause of a solitary pulmonary nodule

Eva-Maria Kikkas¹, Hannes Tamm^{2,3}, Tanel Laisaar^{1,4}

A solitary pulmonary nodule is a round lesion in the lung parenchyma. It is commonly asymptomatic and found on a routine chest radiograph or a CT-scan. As radiological investigations are not 100% accurate in differentiating between benign and malignant tumour, morphological study is needed to confirm the diagnosis and to plan further patient management, especially in patients with previous malignant disease. Video-assisted thoracoscopic lung resection is nowadays widely used minimally invasive method to take a lung biopsy or completely remove solitary pulmonary nodule.

¹ Department of Thoracic Surgery, Lung Clinic, Tartu University Hospital, Tartu, Estonia,

² Department of Pathology, Tartu University Hospital, Tartu, Estonia,

³ Department of Pathological Anatomy, University of Tartu, Tartu, Estonia,

⁴ Department of Pulmonology, University of Tartu, Tartu, Estonia

Correspondence to: Eva-Maria Kikkas, eva-maria.kikkas@kliinikum.ee

Keywords: solitary pulmonary nodule, pneumocytoma, metastasis, VATS (video-assisted thoracoscopic surgery)

Pneumocytoma is a rare cause of solitary pulmonary nodule. It occurs more often in middle aged women and is asymptomatic in majority of cases. It is a benign lung tumour consisting of four major histological patterns and it develops from type II pneumocytes. Due to pneumocytoma's variable histological structure it is especially difficult to differentiate from other more common lung nodules. Diagnosis is usually confirmed with morphological study of the removed nodule.

KIRJANDUS / REFERENCES

1. Cerfolio RJ, Bryant AS. Management of indeterminate pulmonary nodule. In: Kuzdzal J. ESTS Textbook of thoracic surgery. Cracow: Medycyna Praktyczna; 2014.
2. Truong MT, Ko JP, Rossi SE, et al. Update in the Evaluation of the Solitary Pulmonary Nodule. *RadioGraphics* 2014;34:1658–79.
3. Mary CM, Pappas AN, Bueno R, et al. Relationship between a history of antecedent cancer and the probability of malignancy for a solitary pulmonary nodule. *Chest* 2004;125:2175–81.
4. Swensen SJ, Jett JR, Hartman TE, et al. ct screening for lung cancer: five-year prospective experience. *Radiology* 2005;235:259–65.
5. Tan BB, Flaherty KR, Kazerooni EA, et al. The solitary pulmonary nodule. *Chest* 2003;123:895–965.
6. Kim YP, Lee S, Park HS, Park CH, Kim TH. Sclerosing pneumocytoma with a wax-and-wane pattern of growth: a case report on computed tomography and magnetic resonance imaging findings and a literature review. *Korean J Radiol* 2015;16:947–50.
7. Neuman J, Rosioreanu A, Schuss A, et al. Radiology-Pathology Conference: sclerosing hemangioma of the lung. *Clin Imaging* 2006;30:409–12.
8. Chan KW, Gibbs AR, Lo WS, Newman GR. Benign sclerosing pneumocytoma of lung (sclerosing haemangioma). *Thorax* 1982;37:404–12.
9. Baysak A, Oz AT, Mogulkoc N, Bishop PW, Ceylan KCI. A rare tumor of the lung: pulmonary sclerosing hemangioma (pneumocytoma). *Respiratory Medicine* 2013;107:448–50.
10. Wang QB, Chen YQ, Shen JJ, et al. Sixteen cases of pulmonary sclerosing haemangioma: CT findings are not definitive for preoperative diagnosis. *Clin Radiol* 2011;66:708–14.
11. Shin SY, Kim MY, Oh SY, et al. Pulmonary sclerosing pneumocytoma of the lung: CT characteristics in a large series of a tertiary referral center. *Medicine* 2015;94:e498.
12. Thien F, Naidoo P, Weng Ong C, Barling A, Mongale S. Pneumocytoma: an unusual epithelioid lung neoplasm. *Intern Med J* 2010;40:861–8.
13. Shin SY, Kim MY, Lee HJ, Oh SY, Jang SJ. Clustered pulmonary sclerosing pneumocytoma in a young man: a case report. *Clin Imaging* 2014;38:532–5.
14. Kamalshwaran KK, Rajan F, Mehta S, Mohanan V, Shinto AS. Multiple pulmonary sclerosing hemangiomas (pneumocytoma) mimicking lung metastasis detected in fluorine-18 fluorodeoxyglucose positron emission tomography/computed tomography. *Indian J Nucl Med* 2014;29:168–70.
15. Lin KH, Chang CP, Liu RS, Wang SJ. F-18 FDG PET/CT in evaluation of pulmonary sclerosing hemangioma. *Clin Nucl Med* 2011;36:341–3.
16. Ruiz de la Cuesta D, Lafont RM, Ruiz de la Cuesta ME. Pneumocytoma (formerly known as sclerosing hemangioma of the lung): a rare cause of chest pain. *Arch Bronconeumol* 2013;49:275–7.
17. Sakamoto M, Murakawa T, Kitano K, Murayama T, Tsuchiya T, Nakajima J. Resection of solitary pulmonary lesion is beneficial to patients with history of malignancy. *Ann Thorac Surg* 2010;90:1766–72.
18. Corona-Cruz JF, Dominguez-Parra LM, Saavedra-perez D, et al. Lung metastasectomy: long-term outcomes in an 18-year cohort from a single center. *Surg Oncol* 2012;21:237–44.
19. Treasure T, Milosevic M, Fiorentino F, Macbeth F. Pulmonary metastasectomy: what is the practice and where is the evidence for effectiveness? *Thorax* 2014;0:1–4.

Kui kaa peaks kestma antibiootikumravi pneumoonia korral?

Levinud on arusaam, et ravi antibiootikumidega peaks tavaliselt kestma vähemalt 7 päeva. Samas on ka teada, et antibiootikumide tarvitamisega kaasneb mikroobide antibiootikumiresistentsuse oht. Viimastel aastatel on kirjanduses järjest rohkem soovitusi kasutada antibiootikume võimalikult lühikest aega. Vähe on tõendus- põhiseid andmeid selle kohta, milline peaks olema optimaalne antibiootikumravi kestus näiteks pneumoonia korral. Kodutekkeline pneumoonia on levinud

haigusseisund, mille sagedus on 5–11 juhtu 1000 inimese kohta.

Hispaania ülikoolide teadlased korraldasid mitme keskuse osavõtul uuringu, et hinnata pneumooniahaigete ravitulemusi lühiaegse, 5 päeva kestnud antibiootikumravi korral võrreldes pikemat aega kestnud raviga. Kokku oli vaatluse all 312 kodutekkelise pneumooniaga haiget, keskmise vanusega 66 eluaastat. Neist 160 haiget raviti antibiootikumidega 5 päeva vältel, ravi lõpetati haigetel, kel viimase 48 tunni ei olnud palavikku ning kelle kliiniline seisund oli stabiilne (ei esinenud hingeldust, hüpoksiat, hüpotensiooni ega tahhükardiat). Teise rühma

haiged raviti antibiootikumidega pikema aja vältel, ravi lõpetati raviarsti äranägemise järgi.

Uurimisaluste kliinilist seisundit hinnati 10. ja 30. päeval pärast ravi lõpetamist. Mõlema rühma haiged olid tüsistusteta paranenud. Uuring kinnitas, et stabiilses seisundis pneumooniahaigete ravis on lühemat aega – 5 päeva – kestev antibiootikumravi paranemiseks piisav.

REFEREERITUD

Uranga A, España PP, Bilbao A, et al. Duration of antibiotic treatment in community-acquired pneumoonia. A multicenter randomized clinical trial. *JAMA Intern Med*, published online July 26, 2016 doi:10.1001/jamainternmed.2016.3632.