

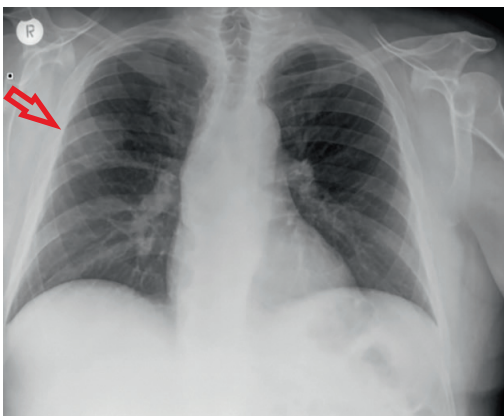
# Botrüomükoos

Jekaterina Mjassumova<sup>1</sup>, Tõnu Vanakesa<sup>2</sup>, Rein Raudsepp<sup>1</sup>

2022. aasta alguses suunas perearst 67aastase meespatsiendi pulmonoloogi vastuvõtule. Patsiendi põhilised kaebused olid alates 2021. aasta suvest köha, väsimus, koormustaluvuse langus, aeg-ajalt esinevad subfebriilsed kehatemperatuuri tõusud ja öine higistamine. Patsient on suitsetaja, adipoosne, põeb II tüüpi diabeeti ja hüpertooniatõve. 2021. aasta detsembri lõpus tehtud röntgeniülesvõttel rindkerest oli avastatud parema kopsu kesk- ja ülaväljas ümar vari suurusega umbes 5 × 3,8 cm (vt pilt 1). Vereanalüüside tulemused olid normiväärtuste piires. Pulmonoloog suunas patsiendi kompuutertomograafilisele (KT) uuringule rindkerest.

KT-uuringul rindkerest leiti parema kopsu alasagara 6. segmendi ülaosas korrapärase kuju ja ebaühtlase koelise struktuuriga (tsentraalsel madalama tihedusega – tõenäoliselt nekrootiline) kuni 4,2 cm läbimõõduga lisamoodustis, mis oli kontaktis *interlobium*'i ja pleuraga, võimalik, et oli *interlobium*'ist läbi kasvanud (vt pilt 2.A). Täiendaval kombineeritud positronemissioontomograafilisel ja kompuutertomograafilisel (PET-KT) uuringul ilmestus koldes mõõdukas metaboolne aktiivsus (vt pilt 2.B).

Veebruaris tehti kompuutertomograafia kontrolli all koldest jämenõelbiopsia, biop-



**Pilt 1.** Parema kopsu kesk- ja ülaväljas hägusate kontuuridega ümar vari.

taadi histoloogiline leid sobis eelkõige alasagarast lähtunud adenokartsinoomile. Kuna ka visualiseerimisuuringute järgi sobis leid lokaalselt paiknevale kopsutumorige, oli näidustatud kirurgiline ravi.

Märtsi alguses patsient hospitaliseeriti rindkerekirurgia osakonda, kus tehti alasagara torakoskoopiline lobektomia ja ülāsagara osaline resektsioon *uniport*-meetodil: eemaldati II segment, kuna operatsiooni käigus leidis kinnitust tuumori sissekasv ülāsagara II segmenti. Kaasuvalt eemaldati ka lümfisõlmed regioonidest 2R, 4R, 7, 8, 10R. Operatsioon ja vahetu operatsioonijärgne kulg möödus tüsistusteta ning patsient lubati rahuldavas üldseisundis koju.

Operatsiooni ajal eemaldatud makropreparaat koos lümfisõlmedega saadeti histoloogilisele uuringule. Selle tulemusel selgus, et tegemist oli kroonilisest mädasest põletikust tingitud väljendunud muutustega: bronhi sein ja epiteel olid osaliselt hävinud, valdavalt oli epiteeli asemel rohkelt granulatsioonkude. Valendikus ilmestusid kahe erineva morfoloogiaga mikroorganismide kolooniad. Vahetult abstsessi ümber oli näha fibrooskude, fibrooskoos visualiseerusid alveoolide jäänukid, väiksemates bronhides olid aktiivse mädase põletiku tunnused. Eemaldatud lümfisõlmedes pahaloomulisust ei leitud.

Vaadati üle ka kompuutertomograafia kontrolli all võetud biopstaad ning selgus, et ka selles esinesid väga väljendunud põletikulised muutused, alveoolid olid osaliselt hävinud ja meenusid atsinaarseid vähistruktuure ning pneumotsüütides oli reaktiivne atüüpia.

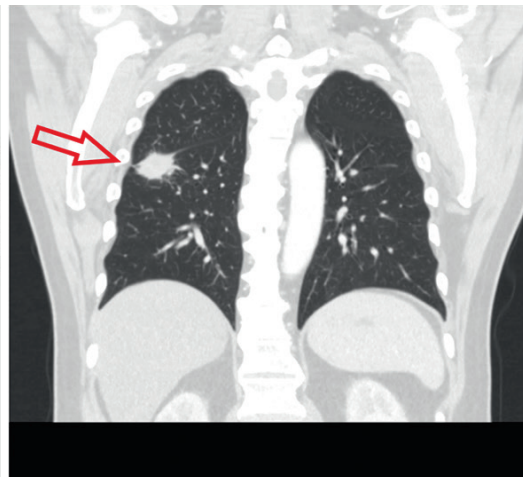
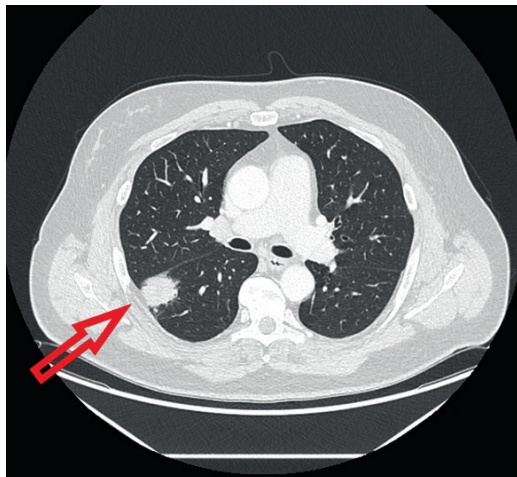
Lõplik histoloogiline diagnoos: botrüomükoos. Pahaloomulisust ei ole. Krooniline mädane põletik.

Kliinilise leiu põhjal ei vajanud patsient edasist spetsiifilist ravi ja ta jäi rindkerekirurgi jälgimisele.

Botrüomükoos (ka granulaarne bakterioos, bakteriaalne pseudomükoos, aktinobatsilloos) on harva esinev naha ja siseelundite krooniline bakteriaalne infektsioon.

<sup>1</sup> Põhja-Eesti Regionaalhaigla radioloogiakeskus,

<sup>2</sup> Põhja-Eesti Regionaalhaigla kardiotorakaalkirurgia keskus



**Pilt 2.A.** Kompuutertomograafiline uuring kopsudest: parema kopsu alasagara 6. segmendis *interlobium*'iga kontaktis ebakorrapärase kontuuriga lisamass.

Esialgu seostati seda haigust *Actinomycetes*'e perekonna seentega, kuid hiljem tõestati selle bakteriaalne tekkepõhjus. Enamikul juhtudest põhjustab botrüomükoosi *Staphylococcus aureus*, harvem ka teised tekitajad nagu *Pseudomonas aeruginosa* ja *Eicherichia coli*.

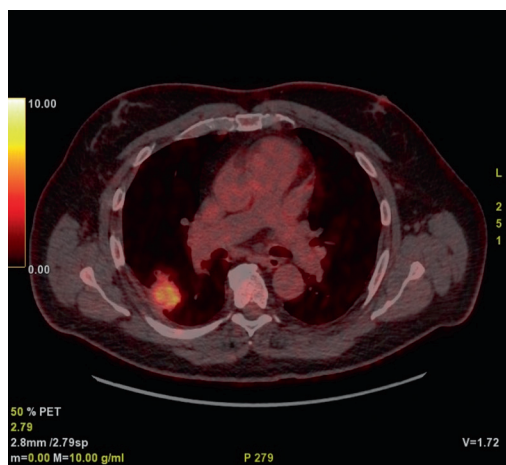
Kliiniliselt eristatakse naha vormi, mis on sagedasem, s.o esineb umbes 75%-l juhtudest, ja vistseraalset vormi, mis moodustab umbes 25% juhtudest. Sagedamini lokaliseerub botrüomükoosi vistseraalne vorm kopsudes, kuid botrüomükoosi on leitud ka maksas, neerudes, ajus ja luudes.

Teadusartiklites on kirjeldatud alla kahekümne primaarse kopsubotrüomükoosi juhtumi.

Botrüomükoosi haigestuvad sagedamini diabeeti, HIV-nakkust, tsüstilist fibroosi põdevad nõrgenenud immuunsusega patsiendid. Teised haigestumist soodustavad tegurid on alkoholi ülemäärane tarvitamine, traumad ja kirurgilised sekkumised.

Kopsubotrüomükoosi kliiniline pilt on mittespetsiifiline: esineb krooniline köha, hingeldus, veriköha, rindkereseina valulikkus. Radioloogilistel uuringutel ei eristu kopsubotrüomükoos kasvajalisest protsessist. PET-uuring näitab botrüomükoosi koldes märkaine kogunemist, mida sageli peetakse pahaloomulisele kasvajale iseloomulikuks leiuks.

Histoloogiline leid on väga sarnane tüüpilise seeninfektsiooniga. Klassikaline histoloogiline leid kujutab endast haigust põhjustavaid baktereid sisaldavaid eosinofiilseid graanuleid. Selline leid ei ole



**Pilt 2.B.** Positron-emissioontomograafiline ja kompuutertomograafiline uuring kopsudest: parema kopsu alasagara 6. segmendis paiknev mõõduka metaboolse aktiivsusega lisamass.

botrüomükoosile spetsiifiline, vaid pigem iseloomulik aktinomükoosile ja teistele mükoosidele. Mikrobioloogilisel uuringul leitakse haigust põhjustavate bakterite kolooniad (3).

Haiguse raviks on antibakteriaalne ravi ja vajaduse korral kolde kirurgiline eemaldamine (3).

## KIRJANDUS

1. Bender-Saebelkampf S, Franke I, Alter M, Tueting T, Gaffal E. Cutaneous and pulmonary botryomycosis. *The Lancet Infectious Diseases* 2019;6:670.
2. Kathir K, Dennis C. Primary pulmonary botryomycosis: An important differential diagnosis for lung cancer. *Respirology* 2001;6:347–50.
3. Ariza-Prata MA, Pando-Sandoval A, García-Clemente M, Jiménez H, Álvarez-Álvarez C, Casan-Clara P. Primary pulmonary botryomycosis: a bacterial lung infection mimicking lung cancer. *Int J Tuberc Lung Dis* 2013;17:992–4.