

Endoproteesi infektsiooni mikrobioloogiline diagnostika

Mikrobioloogia osakond

Endoproteesi infektsioon on artroplastika raske tüsistus, mille sagedus on 1–3%. Mikroobid võivad proteesi piirkonda sattuda kas operatsiooni ajal või hematogeenselt (patsiendi mikrobiota). Diagnoosi ja ravi raskendab asjaolu, et mikroobid moodustavad proteesi pinnal biofilmi. Seetõttu on proteesi infektsioonide mikrobioloogilise diagnostika algoritm mitmeetapiline ja aeganõudev.

Sagedasemad tekitajad on *Staphylococcus aureus* ja koagulaasnegatiivsed stafülokokid. Ka teised grampositiivsed bakterid, nagu *Streptococcus pyogenes*, *Enterococcus faecalis*, *Corynebacterium spp.* ja *Propionibacterium spp.*, võivad põhjustada liigese infektsioone. Gramnegatiivsed olulisemad patogeenid on enterobakterid.

Uuritav materjal, selle võtmine, saatmine ja säilitamine

Proovinõu	Proteesiümbruse koetükid: madal transpordisöötmega katsuti Liigesevedelik: BACTEC Peds Plus/F (roosa kork), BACTEC Lytic/10 Anaerobic/F (lilla kork) Konteinerid proteeside transpordiks Kiiruuring: steriilne katsuti või steriilne süstal
Säilivus	Transportida toatemperatuuril võimalikult kiiresti laborisse

- Materjal võtta enne antibakteriaalse ravi algust või kaks nädalat peale antibiootikumiravi lõppu.
- Enne materjali võtmist mitte kasutada perioperatiivset antibiootikumiprofülaktikat.
- Proteesiümbruse koetükid (vähemalt viis) võtta erinevatest paikmetest ja panna madalatesse transpordisöötmega katsutitesse.
- Liigeseproteesi osad pannakse steriilsesse konteinerisse ja kaetakse steriilse füsioloogilise lahusega.

Liigese punktsioonil võtta liigesevedelik steriilse süstlaga Bactec Peds Plus/F pudelisse aeroobseks külviks (1–3 mL materjali) ja BACTEC Lytic/10 Anaerobic/F pudelisse anaeroobseks külviks (optimaalne kogus 8–10 mL, piirid 3–10mL). Kiiruuringuks saadetakse laborisse operatsiooni ajal võetud liigesevedelik või koetükk infektsioonikahtlasest piirkonnast. Koetükk panna kuiva steriilsesse katsutisse, koevedeliku võib saata süstlaga, kuid kasutada spetsiaalset süstla korki.

Analüüsi tegemise aeg: tööpäeviti

Analüüsimeetod

Koetükid: poolkvantitatiivne külv veri- ja šokolaadagarile, anaeroobide puhul Wilkins Chalgreni agarile. Grami meetodiga värvitud äigepreparaat. Tekitaja samastamine ja ravimitundlikkuse määramine.

Liigeseproteesid: sonikeeritud ja tsentrifuugitud materjal külvatakse veriagarile, šokolaadagarile, Wilkins Chalgreni agarile. Grami meetodiga värvitud äigepreparaat. Tekitaja samastamine ja ravimitundlikkuse määramine.
Lõplik vastus: negatiivne 7. päeval.

Liigesevedelik: inkubatsioon Bactec süsteemis 14 päeva. Positiivse signaali korral külv veri- ja šokolaadagarile, anaeroobide puhul Wilkins Chalgreni agarile (selektiivne ja mitteselektiivne) ja Grami järgi värvitud preparaat. Tekitaja samastamine, ravimitundlikkuse määramine. Lõplik vastus: negatiivne 14. päeval.

Kiiruuring: materjalist tehakse äigepreparaadid, mis värvitakse Grami meetodiga. Hinnatakse polümorfonukleaaride (PMN) ja mikroobide olemasolu. Lõplik vastus samal päeval.

Näidustus ja kliiniline tähendus

Liigese proteesi infektsiooni kahtlus.

"Varased" patogeened: stafülokokid, enterokokid, streptokokid ja *Enterobacteriaceae spp.* isoleeritakse sagedamini esimesel kultiveerimise nädalal.

"Hilised" patogeened: *Propionibacterium spp.*, aeroobsed grampositiivsed pulkbakterid ja *Peptostreptococcus spp.* on aeglasema kasvuga.

Võimalikud vead: proovi võtmine antibakteriaalse ravi foonil, vead säilitamisel ja transpordil.

Krista Lõivukene/Siiri Kõljalg

Muudetud 05.02.2025