

Versio: 2
Päivämäärä: 21.2.2024
Hyväksyjä: Irma Koivula, 20.2.2024 13:00

10.3.2023

Yksikkö:	142021	Työohje	Julkinen
----------	---------------	---------	----------

Otsikko:	AIVOBIOPSIANÄYTTEET
Laatija(t):	Kärkkäinen Ulla, Puhakka Inka
Vastuuhlö:	Sari Hämäläinen
Hyväksyjä:	Koivula Irma
Kuvaus:	Aivobiopsianäytteiden pyynöt patologialle ja mikrobiologialle

Huomioi leikkaussalissa mikrobiologisten näytteiden prioriteettijärjestys (Mirandan määräysosiossa)

PATOLOGIAN NÄYTTEET

Pyri lähettämään aivonäyte **virka-aikana, eli ma - pe klo 8 - 15 tuorenäytteenä** pikaisesti patologian laboratorioon. Päivystysaikana otettavan näytteen voi laittaa suoraan formaliinipurkkiin.

TUORENÄYTE (utk. nimike: 4056 Ts-PAD-3, muutetaan patol. labrassa tarvittaessa)

- näyte asetetaan kellolasille/tyhjään näytepurkkiin
- NaCl pohja, sideharsolla peittäminen
- kuljetus heti patologialle, missä näytteestä otetaan tarvittavat erillispalat
- immunohistokemiaa varten ei tarvita tuorenäytettä

JÄÄLEIKE = pikanäyte (4051 Ts-PADpika)

- tuodaan kesken leikkauksen välittömästi patologian laboratorioon
- leikkeet valmistetaan jäädytetystä kudoksesta
- jääleikediagnoosi annetaan leikkaussaliin n. 20 minuutissa näytteen saapumisesta patologian laboratorioon
- KÄYTÄ HARKITEN:
 - o käytä, kun diagnoosi vaikuttaa leikkauksen kulkuun tai
 - o dg:n perusteella tarvitaan mahdollisesti hoito aloittaa pikaisesti

Versio: 2
Päivämäärä: 21.2.2024
Hyväksyjä: Irma Koivula, 20.2.2024 13:00

- o tekniikka rikkoo kudosta, ja sen antama diagnostiikka on epäluotettavampaa kuin formalinisoidun näytteen
- o voidaan erottaa esim. lymfooma vs. karsinooma vs. gliooma
- **ei tarttuvissa infektioissa, jos vakava epäily** (esim. CJD-, tubi-epäily jne.)

FORMALIININÄYTE: (tutk. nimike: 4056 Ts-PAD-3, muutetaan pat. labrassa tarvittaessa)

- Kun näyte laitetaan esim. päivystysaikana leikkaussalissa suoraan formaliiniin, sen toimittamisella patologian laboratorioon ei ole kiire. Näyte säilyy huoneenlämmössä. Purkit tulevat kiireettömästi leikkaussalilähettiläiden kuljettamana pato-logialle.

NÄYTEKOHTAISIA OHJEITA:

a) Aivocortexbiopsia, NPH tai -epäily (57002 Cn-PADak cortex-biopsia):

- tuorenäytteenä
- otetaan virka-aikana: ma - pe klo 8-15
- otetaan paksuneula-tekniikalla, ja siinä on yleensä cortexia ja valkeaa ainetta.
- Jos näytettä riittää, otetaan tutkimusnäytteet -70 °C pakkaseen ja EM-fiksatiiviin
- otetaan edustavat palat histologiaan (PAD)

b) Aivo(kasvain) näytteet (4056 Ts-PAD-3)

- glioomat, lymfoomat, AV-malformaatiot/kavernoomat, verisuonikasvaimet yms.
- kortikaalinen dysplasia
- **lähetä pääsääntöisesti tuorenäytteenä** (päivystysaikana ottaa formaliinipurkissa)
- jos tuorenäyte on tarpeeksi suuri, otetaan pala -70°C pakkaseen (ei formaliininäytteistä)
- otetaan edustavat palat histologiaan (PAD)

c) Epilepsianäytteet (tutk. nimike: 4194 Ts-PAD-4)

(= I temp. cx, II HC, III amygdala, IV- temp cx med., tuumori):

- **lähetä tuorenäytteenä**
- otetaan palat formaliiniin
- otetaan tutkimusnäytteet sovitusti syväjähän

Versio: 2
Päivämäärä: 21.2.2024
Hyväksyjä: Irma Koivula, 20.2.2024 13:00

d) Muu epäselvä tilanne (enkefaliitti-, vaskuliitti- tms. epäily):

- **lähetä pääsääntöisesti tuorenäytteenä** (päivystysaikana voi ottaa formaliinipurkkiin)
- **ilmoita patologian laboratorioon**, jos epäily tartuntavaarallisesta taudista (CJD, tubi jne).
- tartuntavaarallisesta näytteestä ei oteta tuorepaloja, joten sen voi laittaa suoraan formaliinipurkkiin

Aivobiopsianäytteen mikrobiologiset tutkimukset ohje Puijon laboratoriolle

Aivobiopsianäytteistä pyydetyistä tutkimuksista osa lähetetään tehtäväksi HUSLABiin ja osa tutkitaan ISLABissa.

Kliinikko (hoitava lääkäri tai infektiolääkäri) priorisoi alla olevasta listasta pyydettävät tutkimukset ennen toimenpidettä! Hän tarkistaa tarvittavien biopsioiden enimmäismäärän ennen toimenpidettä ja välittää tiedon toimenpiteentekijälle.

Leikkaussali noutaa ”**aivobiopsianäytteiden nukleiinihappotutkimusten näytteenottoasetin**” ja **mahdolliset viljely- tai parasiittitutkimuksiin tarvittavat lisänäyteastiat** ISLABin päivystyslaboratoriosta ja ilmoittaa samalla toimenpiteen suunnitellun ajankohdan.

Leikkaussalissa hoitaja tarroittaa näyteputket siten, että tarrat eivät peitä toisiaan, vaikka yhteen putkeen saattaakin tulla useampia pyyntötarroja.

CJD epäily on ilmoitettava mikrobiologian laboratorioon (p. 044-7178755) ennen toimenpidettä! Laboratorio tutkii näytteet vasta, kun CJD-epäily on osoitettu aiheettomaksi.

Niukoista aivobiopsianäytteistä suositellaan tutkittavaksi ensisijaisesti nukleiinihaponosoitustutkimuksia (poikkeus: mykobakteeridiagnostiikassa ensisijainen tutkimuspyyntö on viljely –TbVi). Mikäli näytettä on runsaasti (märkää, aivoabskessi jne.), suositellaan tehtäväksi myös viljelytutkimuksia.

Versio: 2
Päivämäärä: 21.2.2024
Hyväksyjä: Irma Koivula, 20.2.2024 13:00

A. NUKLEIINIHAPPOTUTKIMUKSET (yhteensä 6 biopsiaa)

1. Bakteritutkimukset

- 4381 -BaktNhO** Bakteeri, nukleiinihapon osoitus, ”yleisbakteeri-PCR”
- 4202 -BorrNhO** Borrelia burgdorferi, nukleiinihaponosoitus
- 1 biopsia/ kertakäyttöputki (DNA/RNA-vapaa) -> molemmat yllä olevat
 - ei saa lisätä mitään nestettä
 - lähetetään HUSLABiin
- 1 biopsia

2. Mykobakteeritutkimukset

- 4490 -TbNhO** Mycobacterium tuberculosis, nukleiinihaponosoitus
- 1 biopsia/tehdaspuhdas kertakäyttöputki
 - putkeen mukaan pieni määrä steriiliä keittosuolaliuosta
 - tutkitaan ISLABissa
- 1 biopsia

3. Virus- ja mykoplasma tutkimukset

- 1781 -VZVNhO** Varicella-zostervirus, nukleiinihaponosoitus
- 1860 -HSVNhO** Herpes simplex -virus, nukleiinihaponosoitus
- 6324 -BKVNh** BK-virus, nukleiinihappo
- 21179 -JCVNh** JC-virus, nukleiinihappo
- 6136 -HHV6Nh** HHV6, nukleiinihaponosoitus
- 4392 -EVirNhO** Pikornavirukset (sis. entero- ja rinovirukset), nukleiinihaponosoitus
- 4439 -MypnNhO** Mycoplasma pneumoniae, nukleiinihaponosoitus
- 4359 -CMVNhO** Sytomegalovirus, nukleiinihaponosoitus
- 1730 -ToxoNhO** Toxoplasma, nukleiinihapon osoitus
- 4776 -EBVNh** -Epstein-Barr-virus, nukleiinihappo
- 6327 -PareNhO** -Parechovirus, nukleiinihappo (kval)
- 1 biopsia/tehdaspuhdas kertakäyttöputki
 - putkeen mukaan pieni määrä steriiliä keittosuolaliuosta
 - 1 biopsiasta (putkesta) saadaan tehtyä 3 NhO-tutkimusta
→ kaikkiin yllä oleviin tarvitaan 4 biopsiaa (= 4 putkea)
 - lähetetään HUSLABiin

Versio: 2
Päivämäärä: 21.2.2024
Hyväksyjä: Irma Koivula, 20.2.2024 13:00

B. VILJELYTUTKIMUKSET (yhteensä 3 biopsiaa)

1. Mykobakteeriviljely

2821 -TbVi

- 1 biopsia/ tehdaspuhdas kertakäyttöputki
- tutkitaan ISLABissa

1 biopsia

2. Sieniviljely

3508 Pu-SienVi

- 1 biopsia sabouraud-liemiputkessa
- tutkitaan ISLABissa

1 biopsia

3. Anaerobibakteeriviljely

3491 Pu-BaktVi1

- kudospala anaerobirikastusliemessä tai eSwab-kuljetusputkessa
- tutkitaan ISLABissa

1 biopsia

C. PARASIITTITUTKIMUKSET (2 biopsiaa)

2456 -Para-O parasiitit kudospalasta tai kudostenesteestä

- 1 biopsia/putki, jossa muutama tippa steriiliä 0.9 % keittosuolaliuosta kuivumisen estämiseksi
- 1 biopsia/putki, jossa ECOFIX-kiinnitettä
- lähetetään HUSLABiin

2 biopsiaa