

## **ATMINTINĖ MĖGINIŲ PAĖMIMUI HISTOPATOLOGINIAM IR CITOPATOLOGINIAM TYRIMUI**

### **Mėginių paėmimas histopatologiniam tyrimui**

- \* Gyvūno gaišena turi būti kuo greičiau padėta į šaltą ar vėsią patalpą, nes po mirties prasideda autolizė.
- \* Audinių ar organų mėginiai histopatologiniam tyrimui turi būti imami atliekant ar atlikus gaišenos patologinį anatominį tyrimą, vasarą praėjus ne daugiau kaip 2–3 valandoms, o žiemą – ne daugiau kaip 12 valandų nuo gyvūno mirties.
- \* Mėginiai turi būti nedelsiant fiksuojami. Jie negali būti sušaldomi, nes, jiems atsileidus, labai pakinta audinių histologinė struktūra.
- \* Mėginiai tyrimui turi būti imami atsižvelgiant į organo histologinę sandarą ir juose esančius pokyčius. Stambiesiems gyvūnams išpjunami pasirinkto dydžio organų gabaliukai, o smulkiesiems gyvūnams, pavyzdžiui, pelėms, žiurkėms, paimamas visas organas.
- \* Siekiant, kad organų mėginiai būtų geriau fiksuoti, jie perpjaunami pusiau arba įpjunami jų kapsulė. Kepenų ir blužnies mėginiai imami iš bet kurios organų vietos ties jų kapsule. Inkstų ir antinksčių mėginiai imami taip, kad jie apimtų visus organų sluoksnius. Skrandžio, žarnų, šlapimo pūslės ir kitų tuščiavidurių organų imami sienelės mėginiai. Širdies mėginiai išpjunami plonesnėse sienelės vietose, kad jie apimtų visus širdies sluoksnius. Plaučių mėginiai išpjunami pasirinktoje organo vietoje, ties pleura. Plėvės, dangalai, oda ir tuščiavidurių organų sienelė prieš fiksavimą išlyginami ir prismeigiami adatėlėmis prie indelio kamščio. Galvos ir stuburo smegenų mėginiai išpjunami ir fiksuojami priklausomai nuo tyrimų uždavinių. Akys atsargiai išimamos iš akiduobių, nuo jų atskiriami raumenys ir jungiamasis audinys.
- \* Kaulų gabaliukai išpjunami pjūkleliu.
- \* Kaulų čiulpų mėginiai imami specialia stora adata
- \* Pakitusių organų mėginiai imami iš tos vietos, kur ribojasi su sveikais audiniais. Esant reikalui, gali būti imama keletas mėginių.
- \* Mėginiai imami aštriais įrankiais.
- \* Mėginiai turi būti ne storesni kaip 5 mm, nes svarbu, kad fiksuojantysis skystis kuo greičiau įsigertų į audinius.
- \* Biopsija - yra mėginių paėmimas iš gyvo organizmo mikroskopiniam tyrimui siekiant nustatyti patologinį procesą ir parinkti pacientui tinkamą gydymą. Mėginiai gali būti paimami chirurginės operacijos metu arba atliekant vidaus organų endoskopiją arba naudojant spec.storą adatą (stulpinė biopsija).

## **Mėginių fiksavimas histopatologiniam tyrimui**

- \* Dažniausiai mėginiai fiksuojami 10 % formalino fosfatiniame buferiniame tirpale. Formalinas į plonus mėginius labai greitai įsigeria ir juos fiksuoja. Mėginiai formaline fiksuojami apie 24 valandas. Po to juos galima perdėti į mažesnę indelį su mažesniu formalino kiekiu.
- \* Esant reikalui, mėginiai gali būti fiksuojami ir kitais tirpalais, reikėtų pasitarti su patologijos centro darbuotojais.
- \* Mėginių fiksavimo trukmė yra nevienoda ir priklauso nuo fiksuojančiojo skysčio sudėties ir temperatūros. Aukštesnėje temperatūroje mėginių fiksacija vyksta greičiau nei žemesnėje temperatūroje. Fiksuojant mėginius aukštesnėje temperatūroje intensyvėja autolizė.
- \* Paprastai mėginiai fiksuojami kambario temperatūroje.
- \* Prieš fiksavimą mėginių negalima plauti vandeniu, nes jie gali pabrinkti. Jeigu mėginiai padengti krauju arba kitais nešvarumais, indelyje, kuriame jie fiksuojami, reikia pakeisti fiksuojantį skystį.
- \* Fiksuojančiojo skysčio tūris turi būti 15–20 kartų didesnis už fiksuojamųjų mėginių tūrį.
- \* Nenaudoti labai siaurų indų arba indų su siauresne anga nei mėginys, nes atsiranda suspaudimo artefaktai
- \* Tas pats fiksuojantysis skystis mėginių fiksacijai naudojamas vieną kartą.
- \* Perpjovus nepakankamai fiksuotus mėginius, jų viduryje matomas rausvos spalvos audinys. Gerai fiksuotų mėginių spalva yra vienoda.
- \* Mėginių fiksacijai naudojami stikliniai arba vienkartiniai plastikiniai indeliai.
- \* Biopsijos būdu paimti mėginiai gali būti fiksuojami taip pat kaip ir gaišenos mėginiai. Nedideli navikai (iki 1 cm diametro) perpjaunami pusiau, o didesni navikai supjaustomi į mažesnius, apie 5 mm storio, gabaliukus, iš kurių būdingiausi navikinio audinio gabaliukai imami tyrimui.
- \* Mėginių negalima laikyti nefiksuotų, nes jie išdžiūsta, juos ardo ląstelių fermentai ir mikroorganizmai.
- \* Mėginių negalima šaldyti, nes sušaldžius susidarę ledo kristalai suardo ląsteles.

### **Mėginių paėmimas citopatologiniam tyrimui:**

- \* Gali būti imami atspaudai nuo naviko pjūvio, odos, gleivinių paviršinių pažeidimų.
- \* mėginiai gali būti paimami šepetėlių, tamponėlių pagalba –perbraukiant kelis kartus per tiriamą paviršių ir po to labai švelniai perridenama per objektinį stiklelį.
- \* Citopatologiniam tyrimui mėginiai gali būti gaunami plonos adatos pagalba - su švirkštu arba be švirkšto.

### Plonos adatos aspiracija

- \* darinys ar organas, iš kurio plonos adatos biopsijos būdu gautas mėginys, prieš tai gerai fiksuojamas.
- \* Įsitikinus, kad adata gerai fiksuota ant švirkšto, įvedama adata į darinį
- \* Adatai, prijungtai prie švirkšto, patekus į organo, audinio dalies ar darinio centrą, švirkšto stūmoklis ištraukiamas iki trijų ketvirtadalių švirkšto, tokiu būdu sukuriama didelis neigiamas slėgis ir ląstelės, jų grupės iš kelių tiriamojo organo, audinio dalių ar darinio vietų patenka (įsiurbiami) į adatos spindį.
- \* Negalima leisti, kad ląstelės patektų į švirkšto korpuso vidų.
- \* Taip pat reikia stebėti, kad į adatą nepatektų aplink punktuojamą darinį esantys audiniai, kurie tyrimui nereikalingi – riebalinis, poodinis jungiamasis audinys ar tiriamojo organo nepakitę aplinkiniai audiniai, nes tai turės įtakos diagnozės tikslumui.
- \* Jei darinys, iš kurio plonos adatos biopsijos būdu gaunamos ląstelės, yra didelis, medžiaga surenkama iš kelių vietų, nedaug ištraukiant adatą ir keičiant jos kryptį ir nemažinant neigiamo slėgio švirkšte (nereikia bijoti, kad adata išsitrauks iš tiriamojo darinio ar organo).
- \* Tačiau, jei punktuojamas nedidelis objektas, iš dalies ištraukiant adatą ir keičiant jos kryptį, tuo metu reikia sumažinti neigiamą slėgį švirkšte.

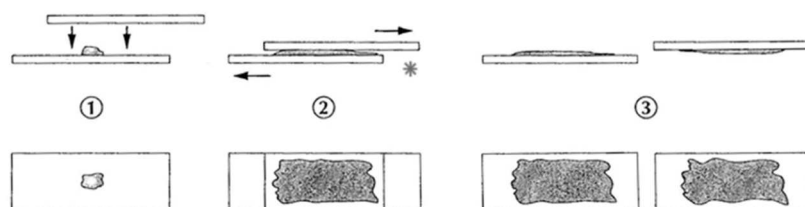
Jei audinio ar organo ląstelių plonos adatos biopsijos būdu gaunama iš kelių vietų, adata kiekvieną kartą ištraukia pilnai iš tiriamojo objekto, ir duriama į kitą vietą.

- \* Prieš ištraukiant adatą ir keičiant dūrio vietą, kiekvieną kartą siurbimas baigiamas, panaikinant neigiamą slėgį švirkšte (švirkšto stūmoklis sugražinamas į pradinę padėtį).

### Plonos adatos citologija be švirkšto

- \* Tiriamasis darinys ar organas imobilizuojamas taip, kaip atliekant aspiraciją švirkštu.
- \* Laikant adatą už stormens, ji įduriama, traukiama atgal ir vėl stumiama pirmyn.
- \* Dėl kapiliarinio veikimo smulkūs audinių fragmentai susirenka adatoje ir jos stormenyje.
- \* Baigus ląstelių surinkimą, adata uždedama ant švirkšto su oru ir išstumiant orą ląstelės užpurškiamos ant objekcinio stiklelio.
- \* Metodas tinkamas esant labai smulkiems pažeidimams (skydliaukėje), ir jei organas ar darinys labai gausiai vaskuliarizuotas, taip pat galima naudoti odos ir poodžio dariniams.

- \* Šio būdo taikyti nerekomenduojama esant cistiniams pakitimams.
- \* Bet koku būdu gauta citopatologinė medžiaga paskleidžiama ant stiklelio, fiksuojama oru (leidžiant išdžiūti).
- \* Daugeliu atveju efektyviausias skleidimo būdas yra traukimo technika



\*Idealu, kad citopatologinė medžiaga būtų siunčiama bent dviem stikleliais – vienas fiksuotas, bet nedažytas, kitas - fiksuotas ir nudažytas.

### **Mėginių histopatologiniam ir citopatologiniam tyrimui siuntimo tvarka:**

- \* Prieš siunčiant mėginį į laboratoriją, užpildomas patologinės medžiagos histopatologiniam tyrimui važtaraštis.
- \*Prieš siunčiant mėginį į laboratoriją, užpildomas citopatologinės medžiagos citopatologiniam tyrimui važtaraštis
- \* Siunčiamus mėginius histopatologiniam tyrimui reikia tinkamai įpakuoti, kad neišsiliėtų fiksuojantysis tirpalas, o žiemos metu mėginiai turi būti apsaugoti nuo sušalimo (minusinės temperatūros).
- \* Būtina apsaugoti mėginio indelius nuo sudaužymo, suspaudimo, atsidarymo ir fiksuojančio skysčio išsiliejimo (siunčiami kaip dūžtantys objektai).
- \* Citopatologiniam tyrimui medžiaga taip pat siunčiama kaip dūžtantis objektas, nes objektiniai stikleliai gana trapūs –uri būti įvyniojami į popierių, plastiką su pūslelėmis, dedami į kietas dėžutes, saugomi nuo šalčio (minusinės temperatūros) ir karščio (virš 40 laipsnių).
- \* Citopatologinę medžiagą labai svarbu apsaugoti nuo formalino garų – negalima siųsti kartu vienoje pakuotėje citopatologinio preparato ir mėginio histopatologiniam tyrimui formalino indelyje, nes formalino garai sugadina citopatologinę medžiagą (nesidažys, o jei bus nudažyta – išbluks).
- \* Jei citopatologinis preparatas (paskleista ir išdžiūvusi ant objekcinio stiklelio gautų ląstelių masė) pateks į Patologijos centrą per 2 val., su preparatu niekas nedaroma, nebent pats vet.gydytojas nudažo
- \* Jei citologinio preparato pristatymas užtruks ilgiau nei dvi valandas, rekomenduojama išdžiūvusį dažyti ir siųsti dažytą, arba papildomai fiksuoti abosliučiu spiritu (užlašinant ant horizontalioje padėtyje sančio stiklelio kelis lašus 10 min).