

# УВОД У ВЕТЕРИНАРСКУ ЛАБОРАТОРИЈСКУ ПРАКСУ

## МОГУЋНОСТИ И ЗНАЧАЈ ЦИТОЛОШКЕ ДИЈАГНОСТИКЕ У ВЕТЕРИНАРСКОЈ ПРАКСИ

### Значај и врсте лабораторија за праћење здравственог стања животиња

- Највећи значај је подршка коју пружају ветеринарима који раде са животињама
- Унапређење ветеринарске праксе и пружање адекватније здравствене заштите животиња
- Посредно имају значај на праћење и контролу здравственог стања људи

### Чиме се баве лабораторије?

- Детекцијом различитих материја или живих агенаса:
  - бактерија
  - гљивица
  - вируса
  - паразита
  - токсина
  - приона
- Морфолошким променама на:
  - ћелијама
  - ткивима
  - органима
- Вредностима разних параметара у ћелијама, телесним течностима, ткивима, органима:
  - број ћелија у крви
  - ниво глукозе, триглицерида, холестерола, разних фракција протеина, хемијски активне супстанце у крви или мокраћи (антидопинг контрола) и др.
  - ниво микро и макроелемената
  - ниво ензима који могу бити значајан дијагностички параметар (AP, LDH, ALT, AST,  $\alpha$ -амилаза и др.)

### Методe које се користе у ветеринарским лабораторијама

- хистохемија - патохистологија
- имунохистохемија
- цитологија
- методе дијагностиковања TSE
- микробиологија
- вирусологија
- паразитологија
- токсикологија
- методе клиничке патологије (хематологија, серологија, биохемија крви, микро и макроелементи, хормони у крви итд.)

### Чиме се баве лабораторије за патологију?

- Морфолошким променама на:
  - ћелијама
  - ткивима
  - органима

**Цитологија (дијагностичка цитологија, цитопатологија) је грана патологије која изучава и дијагностикује обољења на основу промена на ћелијама**

- Корени цитолошке дијагностике у хуманој медицини потичу још из 19. века
- Доктор Џорџ Папаниколау
- Доктор Леополд Кос
  
- У ветеринарској медицини, углавном се користи у **области клиничке патологије коња, паса и мачака** и све је популарнија метода код клиничара. Захтева изузетну сарадњу клиничара и патолога.

### Како до дођемо до ћелија које желимо да проучавамо и запажамо промене на њима?

Ексфолијативна цитологија - цитолошко испитивање ћелија са различитих делова тела и органа које се **спонтано од њих одвоје** - различити типови излива у телесним шупљинама (перитонеум, плеура, перикард) - (ликвор, зглобна течност, сперма, седимент урина)

Абразивна цитологија - добијање цитолошких узорака, дислоцирање ћелија са различитих ткива **применом контролисаног притиска** - отисак препарати, брисеви, скарификације, испирања - лаваже

Аспирациона биопсија (FNAB – Fine needle aspiration biopsy) - Добијање узорака за цитолошка испитивања **применом игле и бризгалице** са:

- тумора
- жлезда које су доступне
- површинских лимфних чворова
- унтрашњих органа (уз примену УЗ)

### Бојења у цитологији

1) За употребу у ветеринарској медицини најпрактичнија су се показала **Романовски бојења** (релативно једноставна, технички незахтевна и брза, а пружају солидне информације за дијагнозу):

- бојење по Рајту (Wright's)
- Гимза (Giemsa)
- Рајт-Гимза (Wright Giemsa)
- Меј Гринвалд Гимза (May Grunvald Giemsa)
- Диф Квик (Diff Quick)

2) **Папаниколау бојење** - ретко се користи у ветеринарској медицини

### **Предности цитолошке дијагностике**

- неинвазивност и сигурност по пацијента
- узорци се добијају и боје релативно лако и брзо
- неке од ових метода могу извести у такозваним теренским условима, тј. није неопходна високоспецијализована лабораторија
- ниској цена коштања ове дијагностичке процедуре

### **Мане цитолошке дијагностике**

- неадекватно узорковање репрезентативног узорка јер се често „ради на слепо“
- мала количина добијених узорака, тако да уколико дође до пропадања узорка током његовог транспорта или процесовања губи се репрезентативан узорак
- такође није увек могуће локализовати лезију
- Није могуће сагледати архитектуру ткива што самим тим умањује количину информација које су нам доступне, могуће је наићи на потешкоће у међусобном разликовању реактивних, диспластичних и неопластичних промена

### **Шта може да се уочи на цитолошком препарату?**

- Ћелије запаљења (неутрофилни гранулоцити, макрофаге, лимфоцити, еозинофили)
- Ткивне ћелије (епителне, мезенхимске, остале)
- Ћелије тумора (полигоналне, овалне, коскасте, цилиндричне, вретенасте, звездасте, округле)
- Инфективни агенси (бактерије, гљивице, квасци, паразити и паразитски облици)