

PATOLOGIE

= NAUKA O CHOROBNÝCH POCHODECH
A ZMĚNÁCH V LIDSKÉM TĚLE

* Patologická anatomie

* Patologická fyziologie

* Patologie obecná

* Patologie speciální

* Etiologie

* Patogeneze

Význam patologie

1. Stanovení diagnózy
2. Sledování úspěšnosti léčby
3. Preventivní vyšetření
4. Výuka, výzkum

Vyšetřovací metody v patologii

I. ZÁKLADNÍ

- makroskopické vyšetření
- mikroskopické vyšetření (HE)

II. SPECIÁLNÍ

- speciální barvení
- imunohistochemické vyšetření
- elektronová mikroskopie
- molekulárně genetické vyšetření
- mikrobiologické vyšetření

Základní typy patologicko - anatomických vyšetření

- * NEKROPSIE (PITVA) - patologicko-anatomická
- * BIOPSIE
- * CYTOLOGIE

NEKROPSIE (AUTOPSIE)

Dokumentace k pitevnímu vyšetření:

LIST O PROHLÍDCE ZEMŘELÉHO

I. Základní onemocnění

II. Komplikace základního onemocnění

III. Příčina smrti

IV. Vedlejší nález

Výsledek pitevního vyšetření shrnuje:

RITEVNÍ PROTOKOL

= epikríza (I.-IV.) + makroskopický nález + histologický nález





BIOPSIE

= vyšetření tkání živých pacientů

Způsoby odběru tkání:

A) Operace

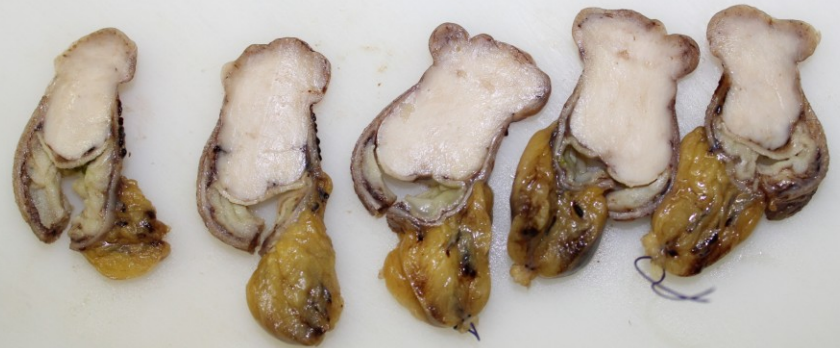
B) Samovolné vyloučení

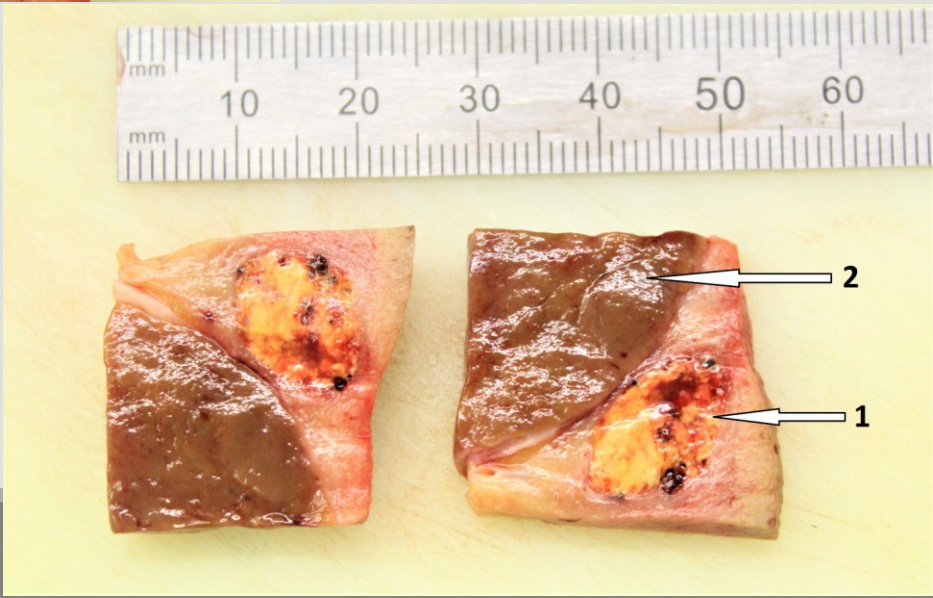
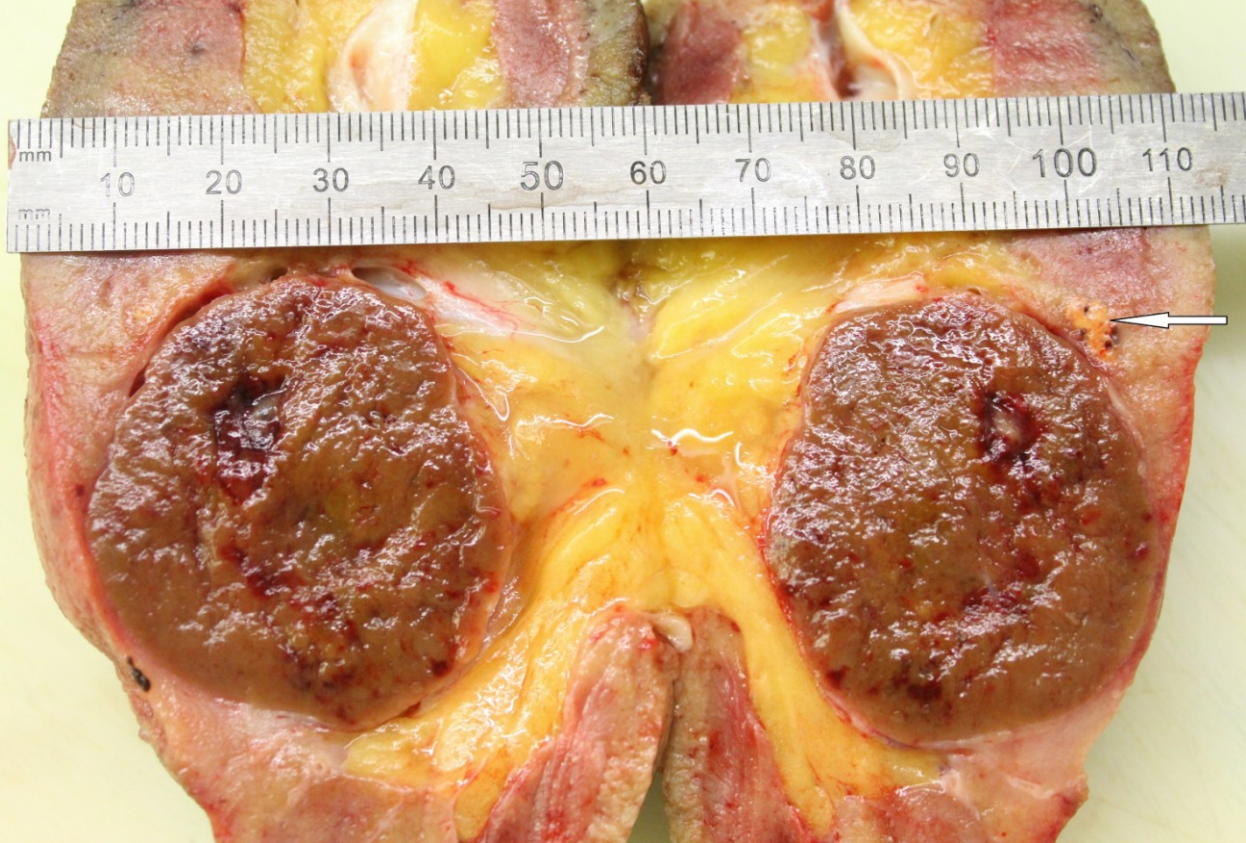
C) Probatorní excize

D) Probatorní punkce

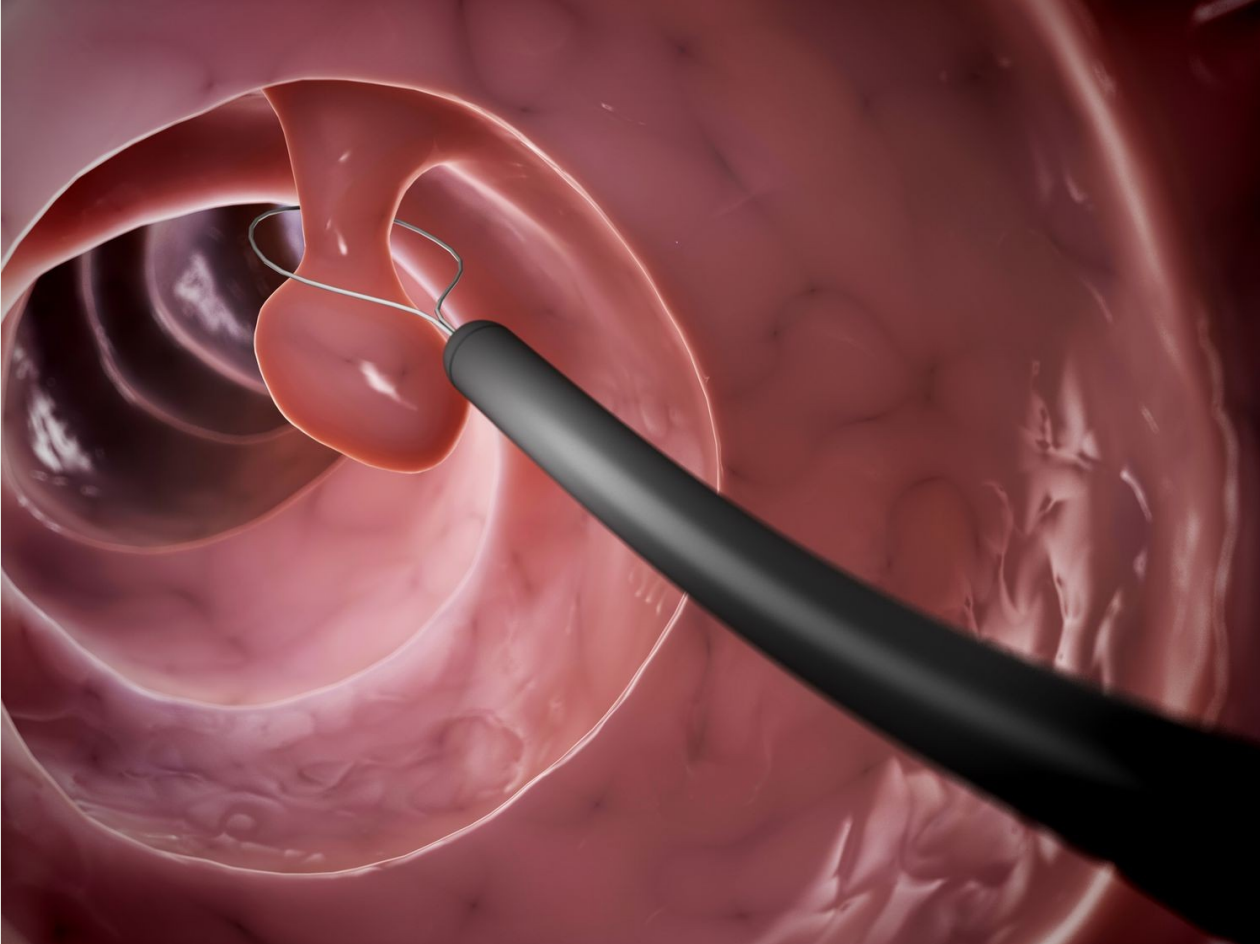
E) Kyretáž

F) Endoskopická excize









Zasílání bioptického materiálu

1. FIXACE - ihned!!!

- 10% formalin (4% vodný roztok formaldehydu)

2. ŘÁDNÉ OZNAČENÍ VZORKU

3. PRŮVODKA

Zpracování tkáně při bioptickém vyšetření:

1. řádná fixace

2. přikrojení

3. zalití do parafínu

4. krájení na tenké řezy

5. barvení (hematoxylin-eosin, HE)

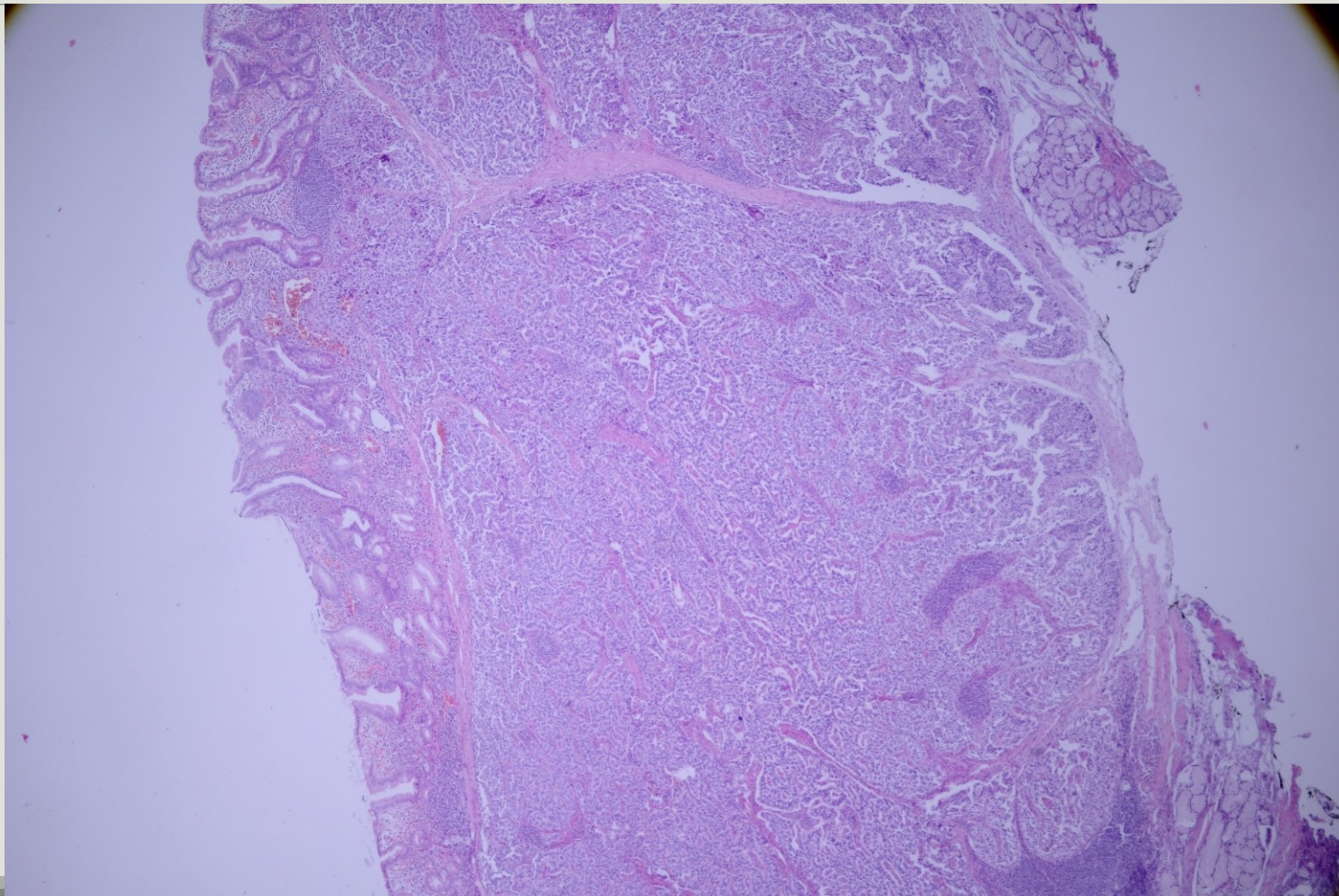
6. mikroskopické vyšetření

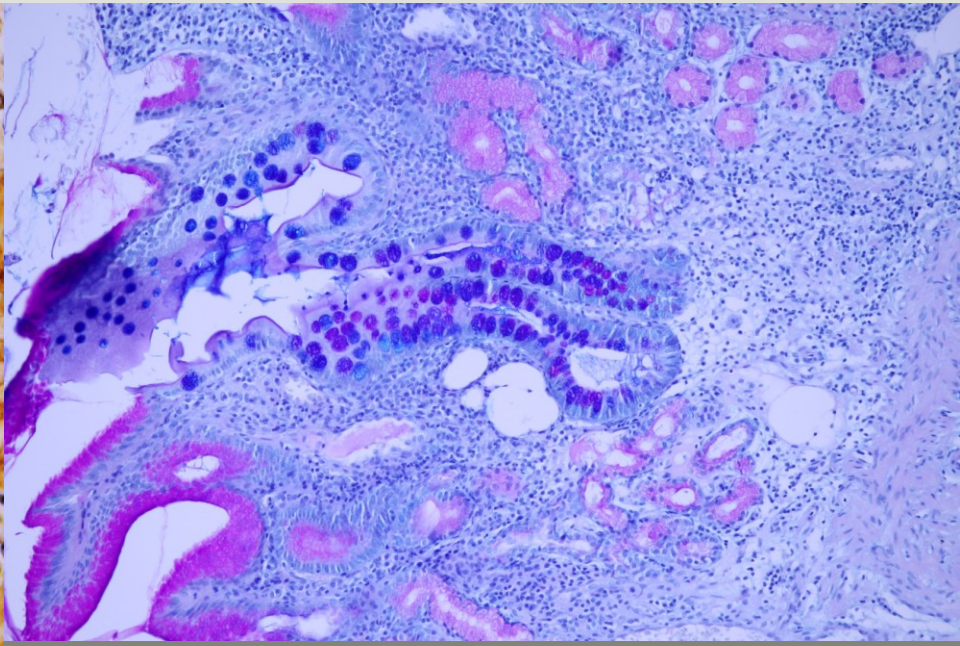
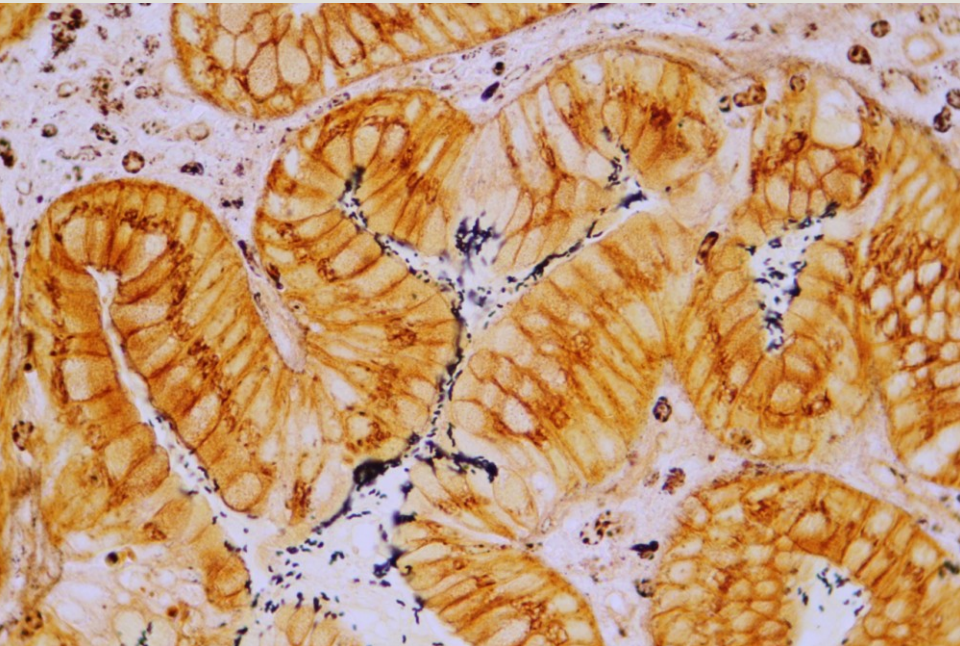
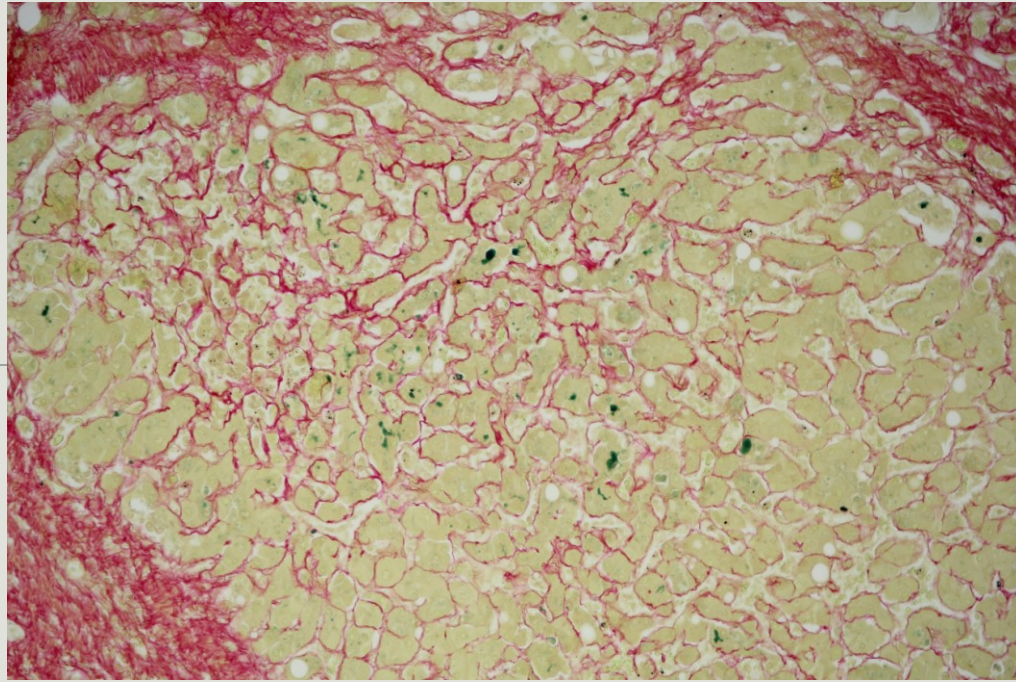
7. (specializovaná vyšetření - speciální barvení, IHC, molekulárně genetické vyšetření)

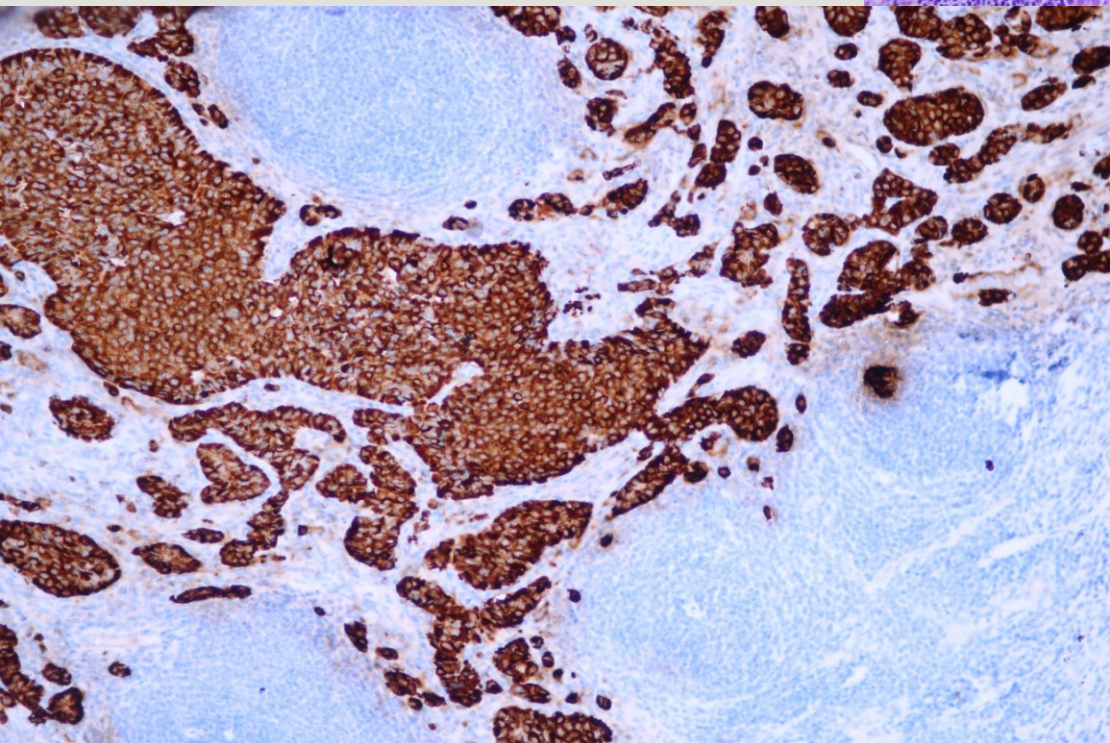
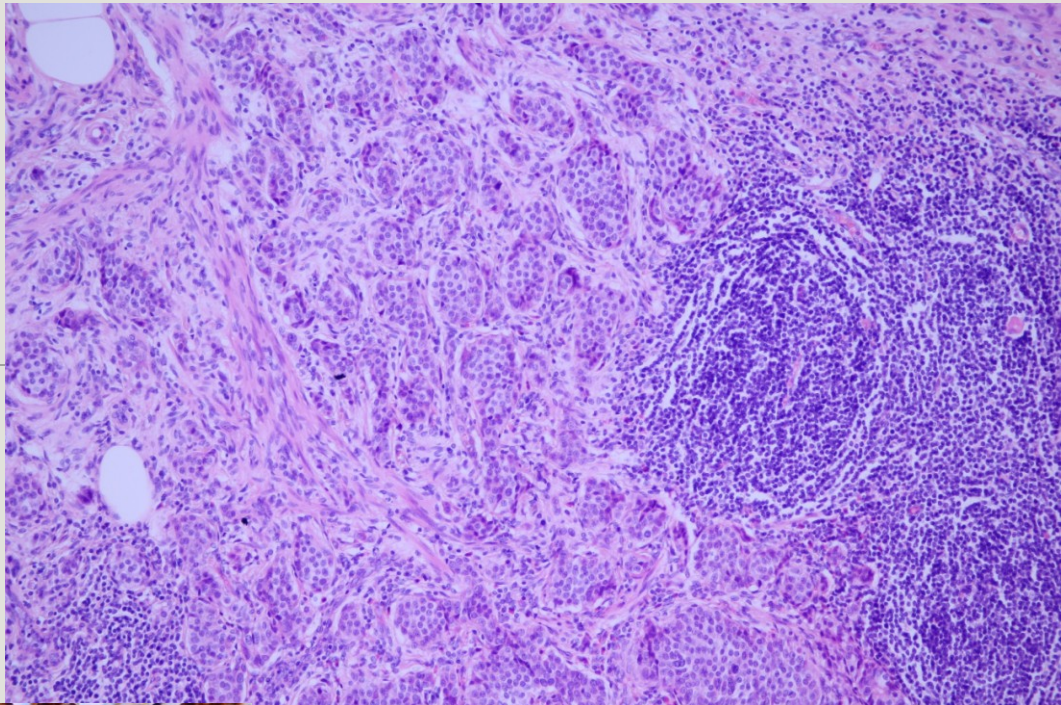
Speciální vyšetřovací metody:

1. SPECIÁLNÍ BARVENÍ
2. IMUNOHISTOCHEMICKÉ VYŠETŘENÍ
3. MOLEKULÁRNĚ GENETICKÉ METODY (FISH, PCR)

Příklad tkáně při bioptickém vyšetření







CYTOLOGIE

= vyšetření buněk (jednotlivě nebo v trsech)

+ méně zatěžující

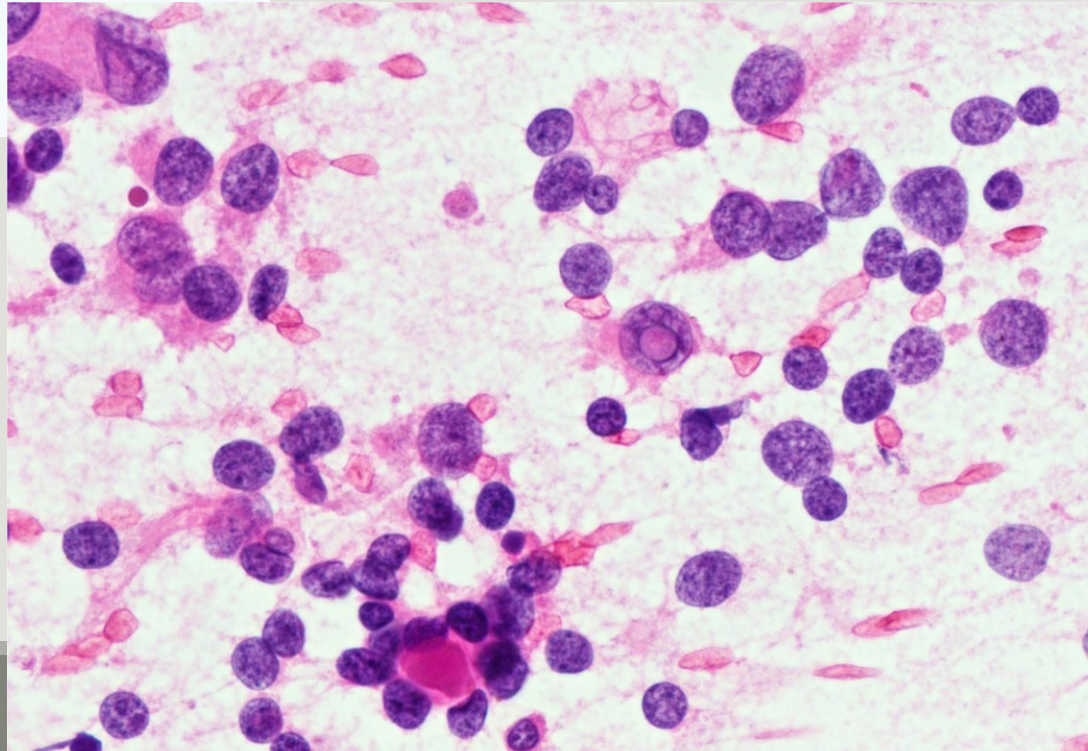
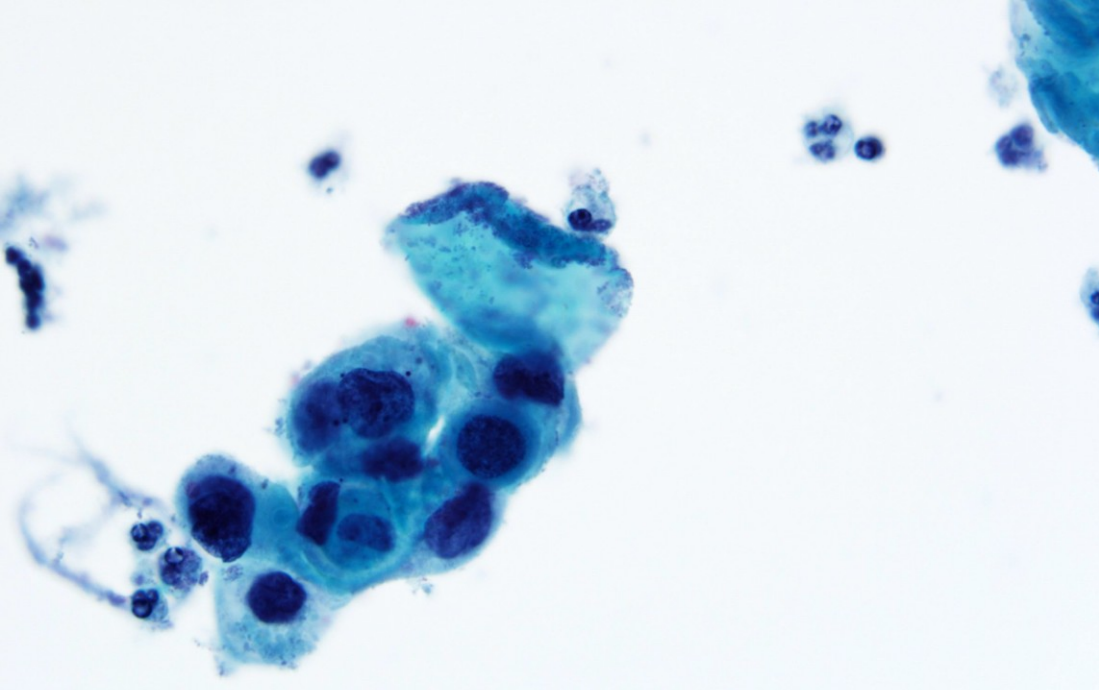
- méně informativní

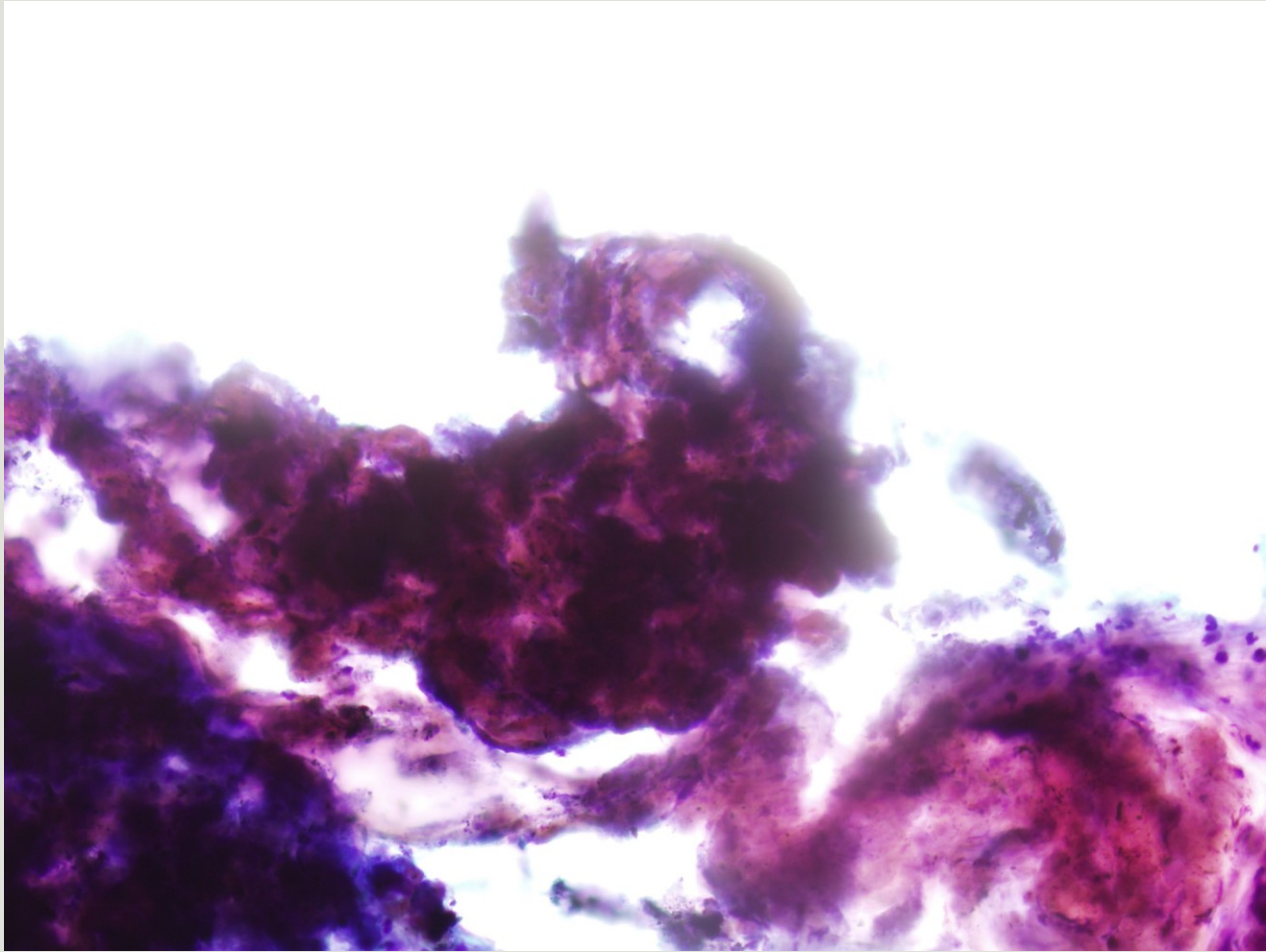
Odběr materiálu

A) Stěr

B) Výplach (př. BAL)

C) Punkce (solidního ložiska nebo tekutiny)





PŘÍČINY NEMOCÍ

NEMOC

= porucha zdraví. Projevem nemoci je změna činnosti nebo vzhledu orgánů.

PRŮBĚH NEMOCI:

a) začátek (prodromy)

b) vlastní onemocnění (symptomy a syndromy)

c) konec

- * uzdravení = restituce ad integrum

- * smrt

- * neúplné vyléčení - přechod do chronicity

 - remise s možností relapsu

 - relativní zdraví

ROZDĚLENÍ PŘÍČIN NEMOCÍ

I. ZEVNÍ

- fyzikální (mechanické, termické, atmosférické, el.proud, záření)
- chemické (jedy, žíraviny)
- poruchy výživy (nedostatek/nadbytek potravy či její některé složky)
- biologické (bakterie, viry, plísně, paraziti)

II. VNITŘNÍ

- genetické (chromosomální, genové, multifaktoriální)
- imunologické (alergie, autoimunita, snížená imunita)
- dispozice

CITLIVOST TKÁNÍ K ZÁŘENÍ

1. TKÁNĚ RADIOSENZITIVNÍ

- gamety, kostní dřeň, epitel GIT, tkáně plodu

2. TKÁNĚ RADIOREZISTENTNÍ

- kost, vazivo, chrupavka, játra

3. TKÁNĚ RADIOREAKTIVNÍ

- kůže, mozek, pankreas, ledviny

CHROMOZOMÁLNÍ ABERACE

= poruchy počtu nebo stavby chromosomů

Postiženo je mnoho genů současně.

Lze je diagnostikovat vyšetřením karyotypu.

A) TRISOMIE - př. Downův syndrom

B) MONOSOMIE - př. Turnerův syndrom

C) PORUCHY STAVBY CHROMOSOMŮ (delece, translokace...)

GENOVÉ MUTACE

= poškození 1 genu, vedoucí k poruše funkce 1 bílkoviny

A) DĚDIČNOST DOMINANTNÍ

- př. familiární hypercholesterolemie

Marfanův syndrom

FAP

B) DĚDIČNOST RECESIVNÍ

- př. metabolické choroby - enzymopatie (PKU, CF)

C) X-VÁZANÁ DĚDIČNOST

- př. hemofilie, Duchenova muskulární dystrofie

MULTIFAKTORIÁLNÍ DĚDIČNOST

= dědičnost podmíněná souhrou mnoha genů

- př. civilizační nemoci - hypertenze, diabetes, ateroskleróza, sklon k některým onkologickým onemocněním, VVV
- neplatí mendelovská pravidla
- častý rodinný výskyt

PORUCHY IMUNITY

I. PATOLOGICKY SNÍŽENÁ IMUNITA = IMUNODEFICIT

= nedostatečná schopnost bránit se antigenu

a) primární

b) sekundární (HIV, podvýživa, dřeňový útlum...)

! oportunní infekce

II. PATOLOGICKY ZVÝŠENÁ IMUNITA = HYPERSENZITIVITA

= nadměrná obrana proti antigenu (poškodí organismus více než samotný antigen)

a) ALERGIE

b) AUTOIMUNITA

TYPY REAKCÍ PŘECITLIVĚLOSTI

1) ANAFYLAKTICKÝ (ČASNÁ PŘECITLIVĚLOST)

- při 1. setkání proběhne senzibilizace (vytvoření IgE)
- při dalších setkáních se Ag váže na IgE a uvolňují se mediátory (histamin aj.)
 - *bronchokonstrikce

*vazodilatace

*sekrece hlenu

př. anafylaktický šok

senná rýma

asthma bronchiale

kopřivka

2) CYTOTOXICKÝ

- Ag je vázán na povrchu bb.
 - navázání PI na Ag vede k aktivaci komplementu a rozbití bb.
-

př. chybná transfúze

fetální erytroblastóza (plod Rh+, matka rh-)

3) IMUNOKOMPLEXOVÝ

- Ag vytvoří komplex s PI (imunokomplex), který se ukládá ve tkáních
- následná aktivace komplementu vyvolá zánět

př. akutní GN

vaskulitidy

4) PŘECITLIVĚLOST ZPROSTŘEDKOVANÁ BUŇKAMI (POZDNÍ P.)

- zprostředkují ji T-lymfocyty

a) přímo: cytotoxické T_C -lymfocyty

b) aktivací jiných imunitních bb. (monocyty, makrofágy) pomocí mediátorů:
pomocné (helper) T_H -lymfocyty

př. ekzém

TBC

rejekce transplantátu