



A citológia története az Országos
Koranyi Irdc és Pulmonológiai
Intézetben
Dr. J. Illinger János
A tudóscitológia lehetőségei
szmszus
XII. Citológus Kongresszus
2013. Balatonalmádi



Mihez kell a Sok Sejt?

Archiválás!!





A citológia története az Országos
Koranyi Irdc és Pulmonológiai
Intézetben
Dr. J. Illinger János
A tudóscitológia lehetőségei
szmszus
XII. Citológus Kongresszus
2013. Balatonalmádi



Mihez kell a Sok Sejt?

Archiválás!!

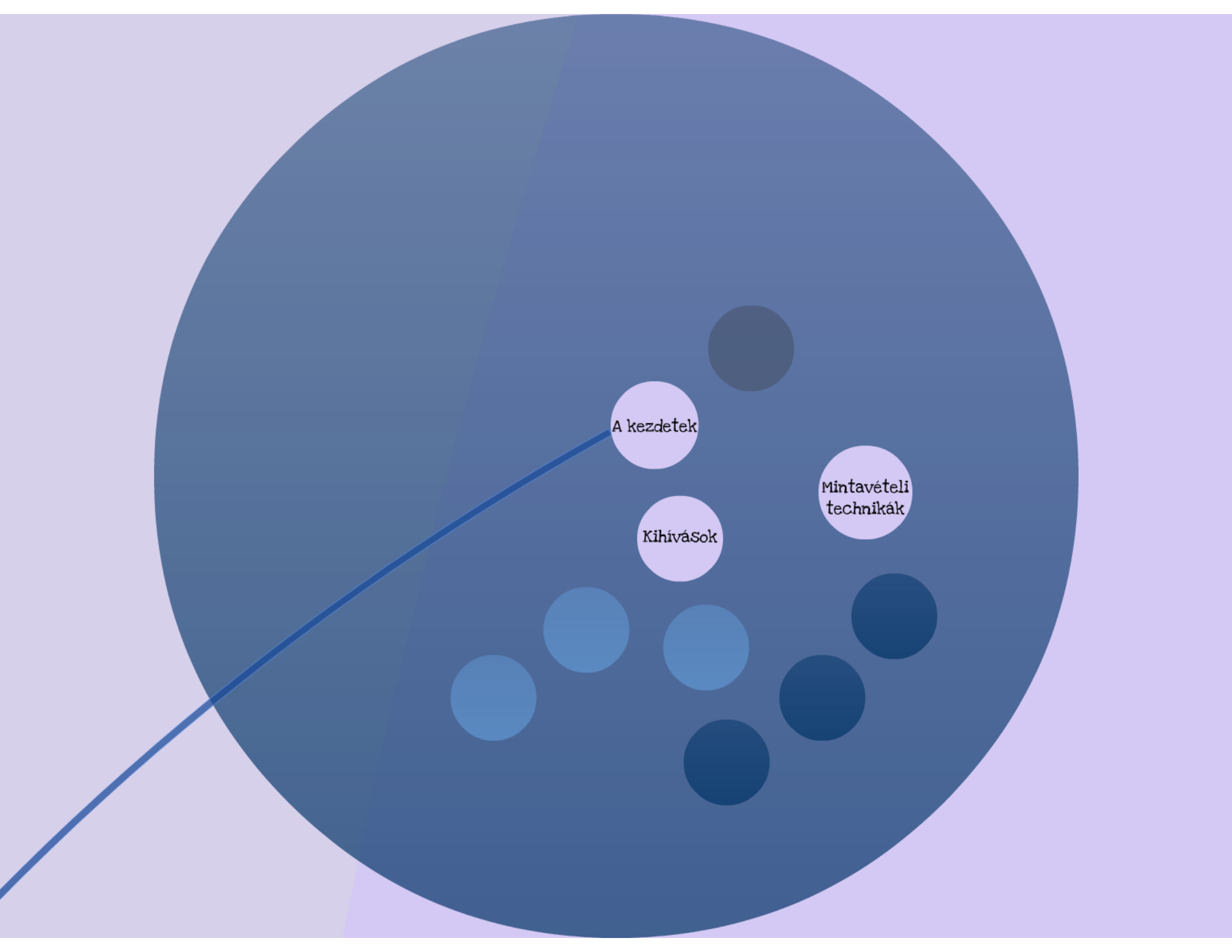


A citológia története az Országos Korányi Tbc és Pulmonológiai Intézetben

A tüdőcitológia lehetőségei

Dr.Fillinger János

XII. Citológus Kongresszus
2013.Balatonalmádi



A kezdetek

Kihívások

Mintavételi
technikák

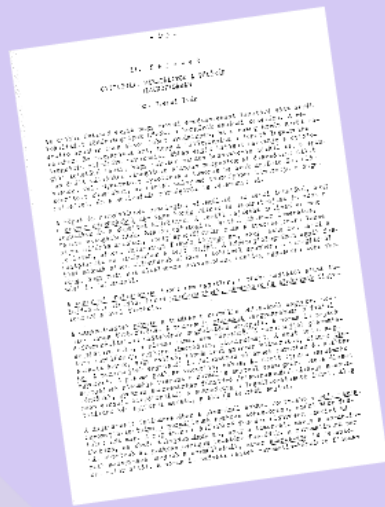
A kezdetek

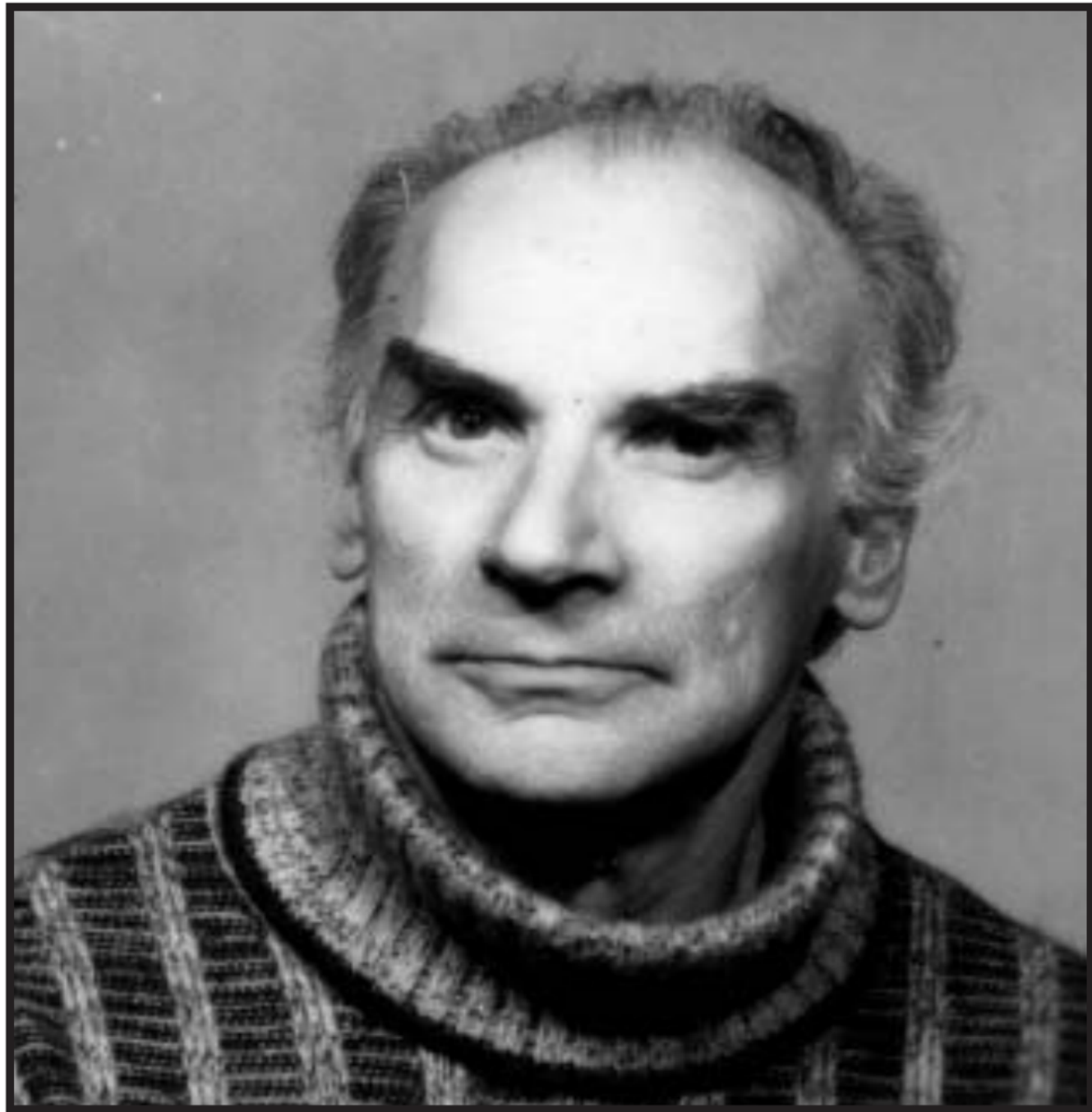
Mintavételi
technikák

Kihívások

Dr.Gyenei Iván(1922-2004)
1965. Megalakul a cytodiagnosztikai
laboratórium

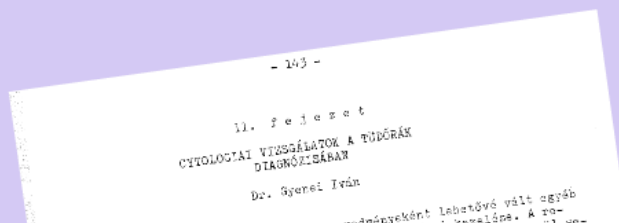
- köpetek
- bronchus váladék
- transzbronchialis punkció
- pleuralis folyadék
- műtét közbeni gyorscytológia
- 1968-tól a pulmonológus szakorvos képzés
része





Dr.Gyenei Iván(1922-2004)
1965. Megalakul a cytodiagnosztikai
laboratórium

- köpetek
- bronchus váladék
- transzbronchialis punkció
- pleuralis folyadék
- műtét közbeni gyorscytológia
- 1968-tól a pulmonológus szakorvos képzés része



11. f e j e z e t

CYTOLOGIAI VIZSGÁLATOK A TÜDŐRÁK
DIAGNÓZISÁBAN

Dr. Gyenei Iván

Az utóbbi évtized egyik nagy orvosi eredményeként lehetővé vált egyéb lokalizált tüdőbetegségek között a hörgőrák sebészi kezelése. A resectio azonban csak akkor lehet eredményes, ha a beteg korán kerül sebészhez. Ez magyarázza azt, hogy a tüdőgyógyász a lehető legkoraibb diagnózis elérésére törekszik. Ebben egyik hatásos segítője a cytologia: lehetővé teszi, hogy sokszor minden beavatkozás nélkül is, a spon-tán ürült váladékok vizsgálata alapján morfológiai diagnózist állit-hassunk fel. Gyakorlott cytologus a tumoros betegek megfelelően elő-készített köpetében, az esetek tulnyomó többségében kimutatja a daga-natsejtet, és a malignitás mértékéről is véleményt ad.

A köpet és hörgőváladék cytologiai vizsgálatát az teszi lehetővé, hogy a primer hörgőrákból már igen korán válnak le daganatsejtek és azok a légutakon át a köpettel kiürülnek. A levált sejteket nativan és meg-festve vizsgálhatjuk. Számos cytologiai festési módszer ismeretes, olyan eljárás azonban, amely specifikusan csak a tumorsejtekre lenne jellemző, nincs. Valamennyi festés lényege az, hogy láthatóvá teszi a sejtplasmát és elsősorban a sejt magját. A köpetcytologiában egyik fes-tési módnak sincs különösebb előnye a többivel szemben, a vizsgálótól függ, hogy melyiket alkalmazza szivesebben, esetleg egyszerre több fes-tést is felhasznál.

A tumorsejt felismerése tehát nem egyetlen, a többi sejtétől elütő tu-lajdonsága alapján, hanem szerkezetének, méretének és alakjának figye-lembevételével történik.

A daganatsejtek mérete általában a normális sejtekénél nagyobb, sok-szor annak többszöröse. A tumorsejt plasmája leggyakrabban a fiatal differenciálatlan sejtekének megfelelően basophil. A normális sejtek sejthatára éles, a plasma sima, nem fénytörő. A tumorsejtek plasmaha-tára sérülékeny, gyakran elmosódott, kicsipkézett. A sejt nem a meg-szokott kerek, vagy ovális, hanem igen gyakran változatos, bizarr ala-ku. A tumorsejtek egymástól is jelentősen eltérnek méretben és alakban egyaránt. A plasma gyakran vacuolás, habos, Az érett típusu laphámrák sejteinek plasmája viszont a normális sejtnél vastagabb, széle élesen végződik, gyakran szembetűnően fénytörő /elszarusodás/. Alakja a hosz-szan elnyult kigyóformától a sokszögűig a legváltozatosabb lehet, alig találunk két egyforma méretű, alaku és festésű sejtet.

A daganatsejt felismerésében a plasmánál sokkal fontosabb a sejt magja. Chromatin-tartalma a normálisnak gyakran többszöröse, ezért több fes-téket köt meg. A mag színe a különböző festési eljárások szerint kü-lönböző, de közös tulajdonságuk az, hogy a tumorsejt magja a normális-nál sötétebbre, gyakran csaknem feketére festődik. A chromatinnak nem-csak mennyisége nagyobb a normálisénál, hanem szerkezete is jelentő-sen eltér attól. A normális szöveti sejtek chromatin-készlete finoman

Dubay Miklós (1928-2012)
transthoracalis mintavétel

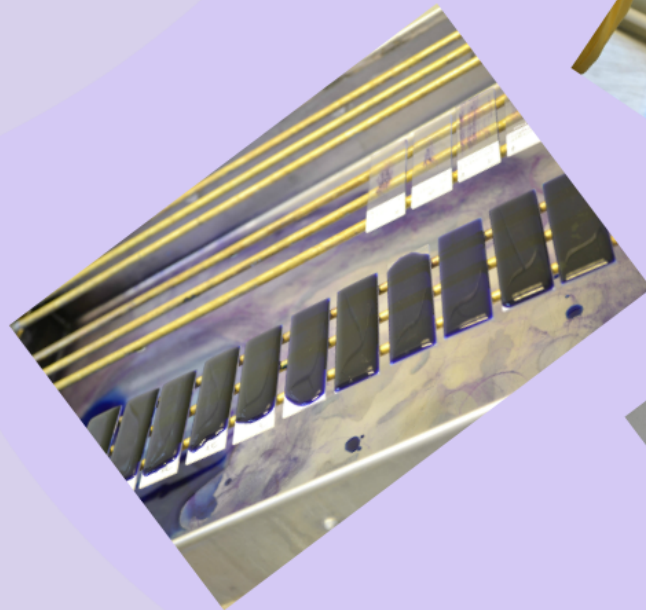


A pontosan kimunkolt
mintafeldolgozási



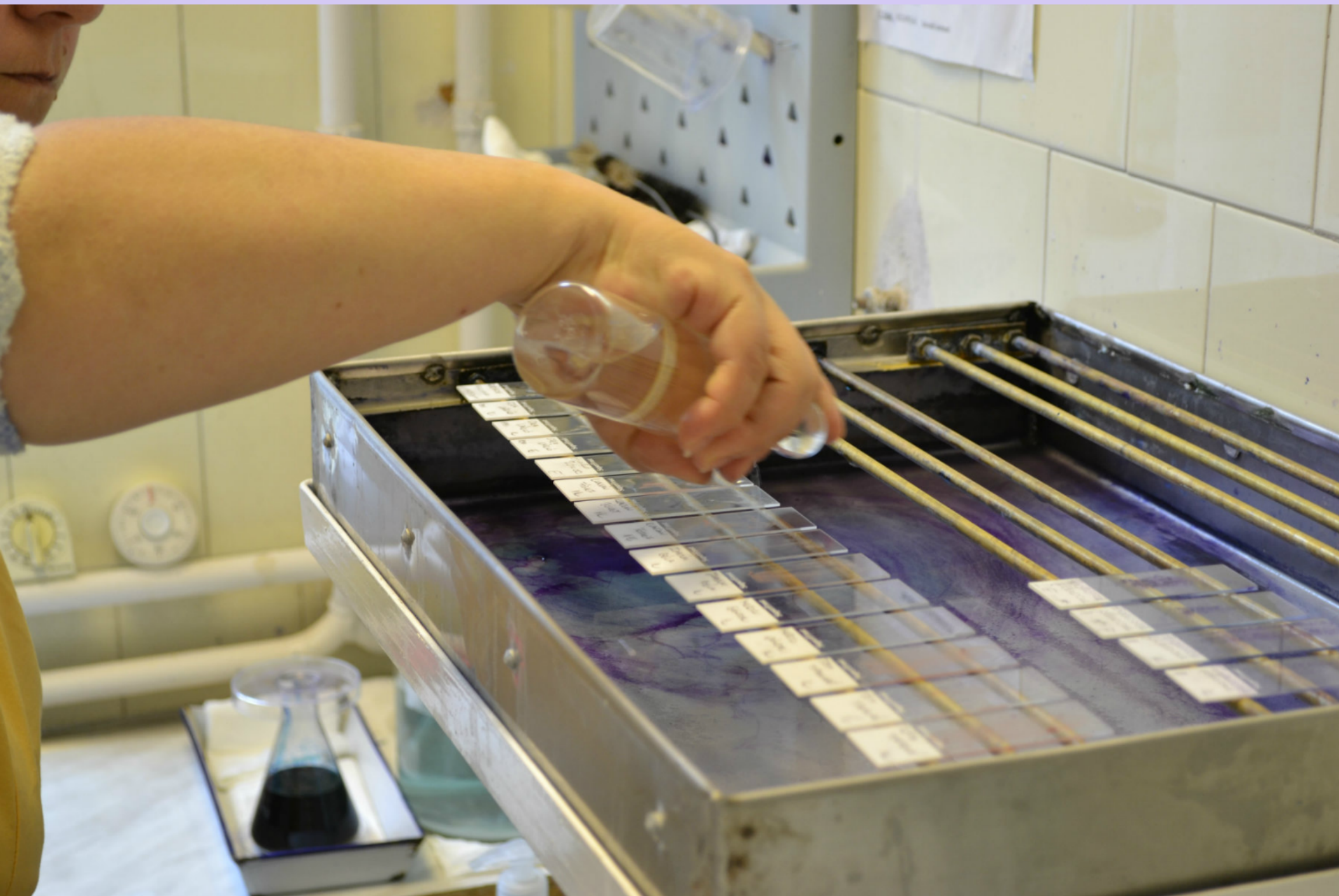


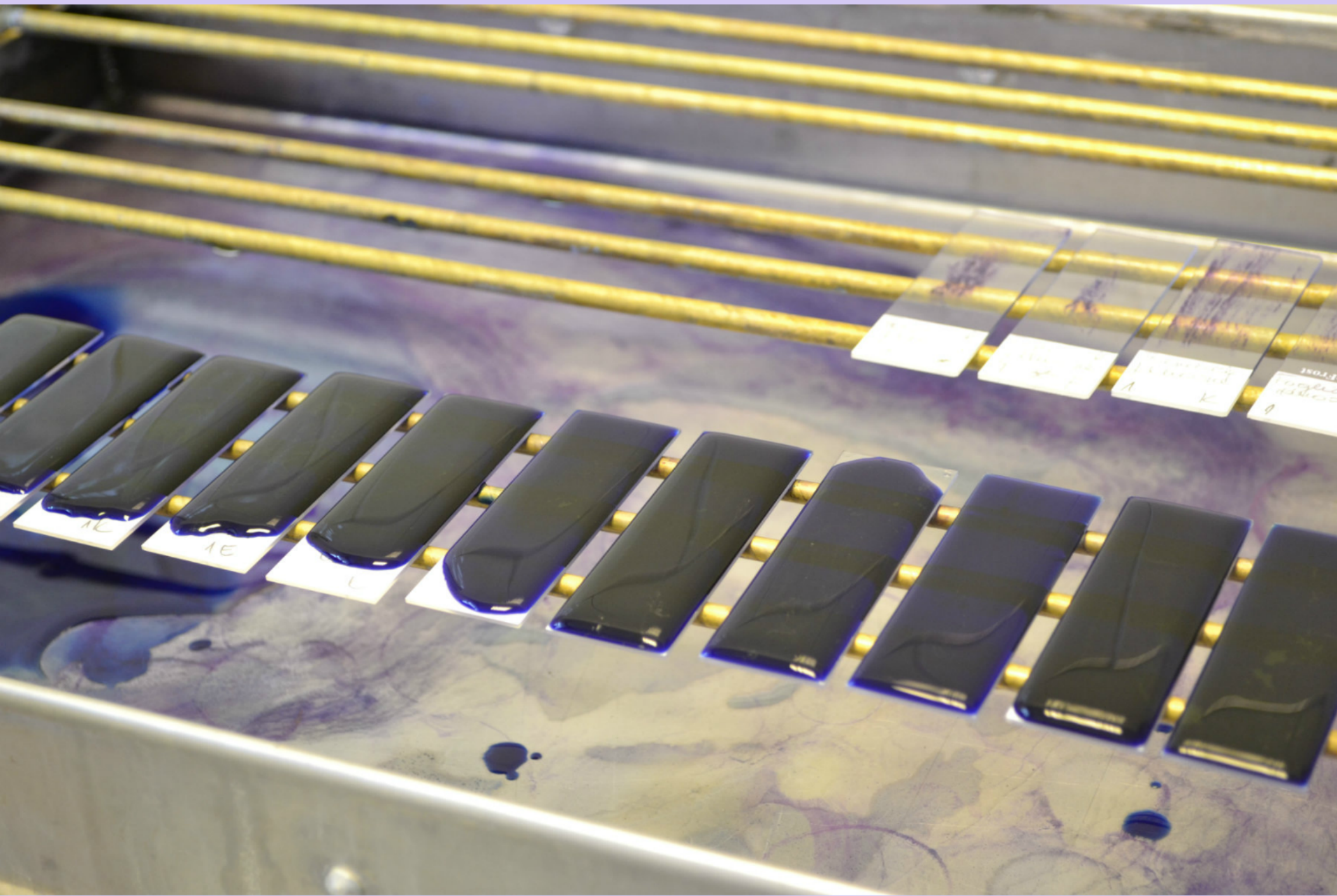
A pontosan kimunkált mintafeldolgozási metodika



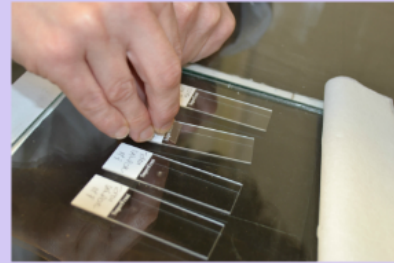
A pontosan kimunkált mintafeldolgozási metodika







dika



Az évente feldolgozott anyag

Hörgőkefe:1725

Hörgőexcísió:1550

TBNA:700

TIP:314

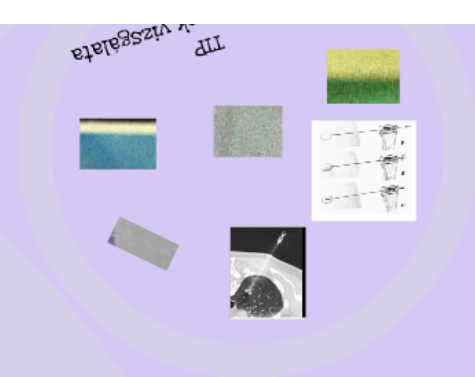
Mellkasi folyadék:435

Egyéb aspiráció:188

Köpet:425

Sejtblokk:240

A mintavételi módszerek



Merevsőves bronchoszkópia

- Idegentest eltávolítás
- Stent implantáció
- Légcső vagy hörgőszűkület tágítása
- Endobronchiális tumor mechanikus eltávolítása
- TBNA a bifurcatios carina mögöl
- Kooperációs nehézség miatt általános anesztezia igénye

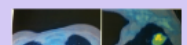
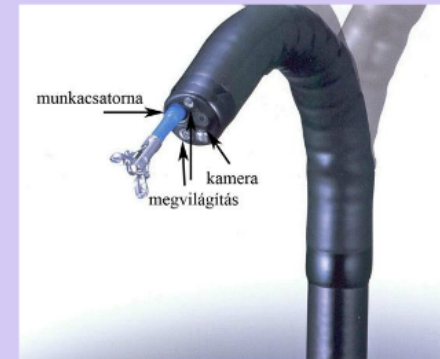




- Idegentest eltávolítás
- Stent implantáció
- Légcső vagy hörgőszűkület tágítása
- Endobronchiális tumor mechanikus eltávolítása
- TBNA a bifurcatios carina mögül
- Kooperációs nehézség miatt általános anesztezia igénye

Fiberoszkóp

- Perifériás bronchusokat is lát
- Spontán légzést feltételez
- Helyi érzéstelenítésben végezhető

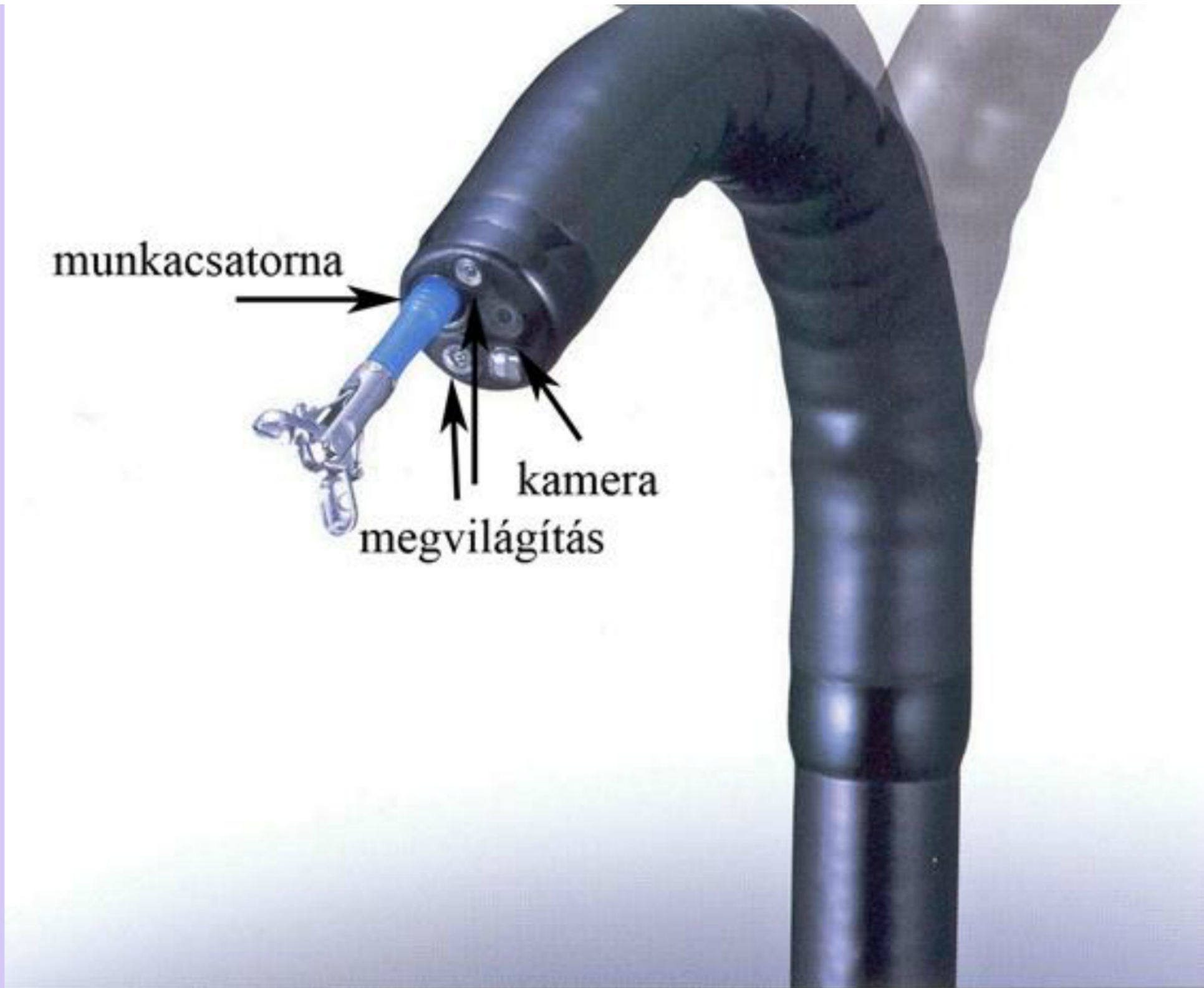


munkacsatorna



kamera

megvilágítás

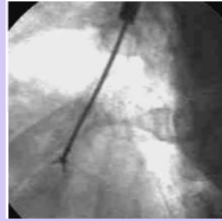


- Perifériás bronchusokat is lát
- Spontán légzést feltételez
- Helyi érzéstelenítésben végezhető

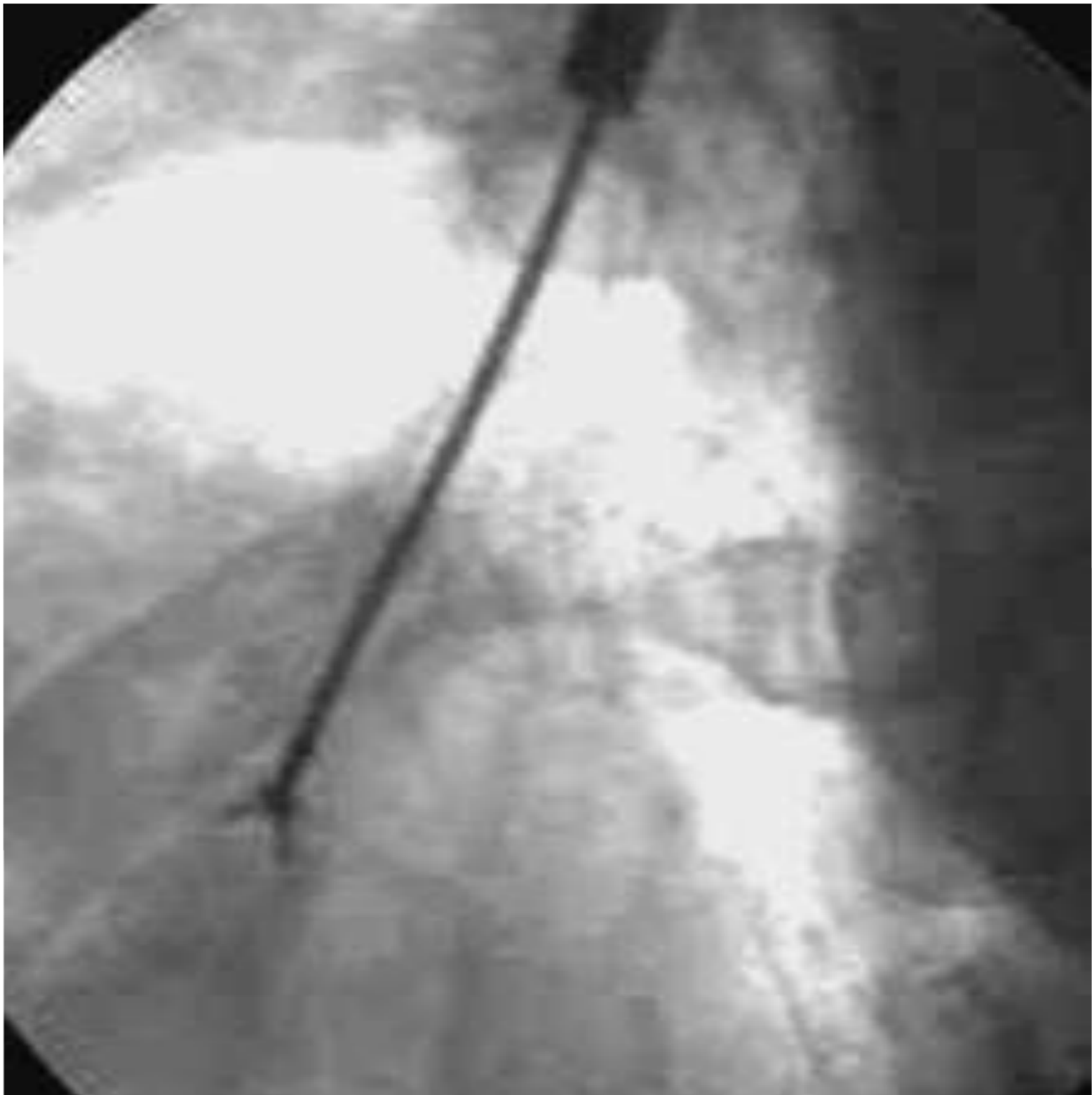




Hörgökefe



Hörgőexcisio





AGE S

07/05/2013

07:38:27

Dr.
Facility
221ent

EB-1970K

PENTAX



Újonnan diagnosztizált tüdő tumoros betegek 26%-ának van mediastinalis érintettsége.

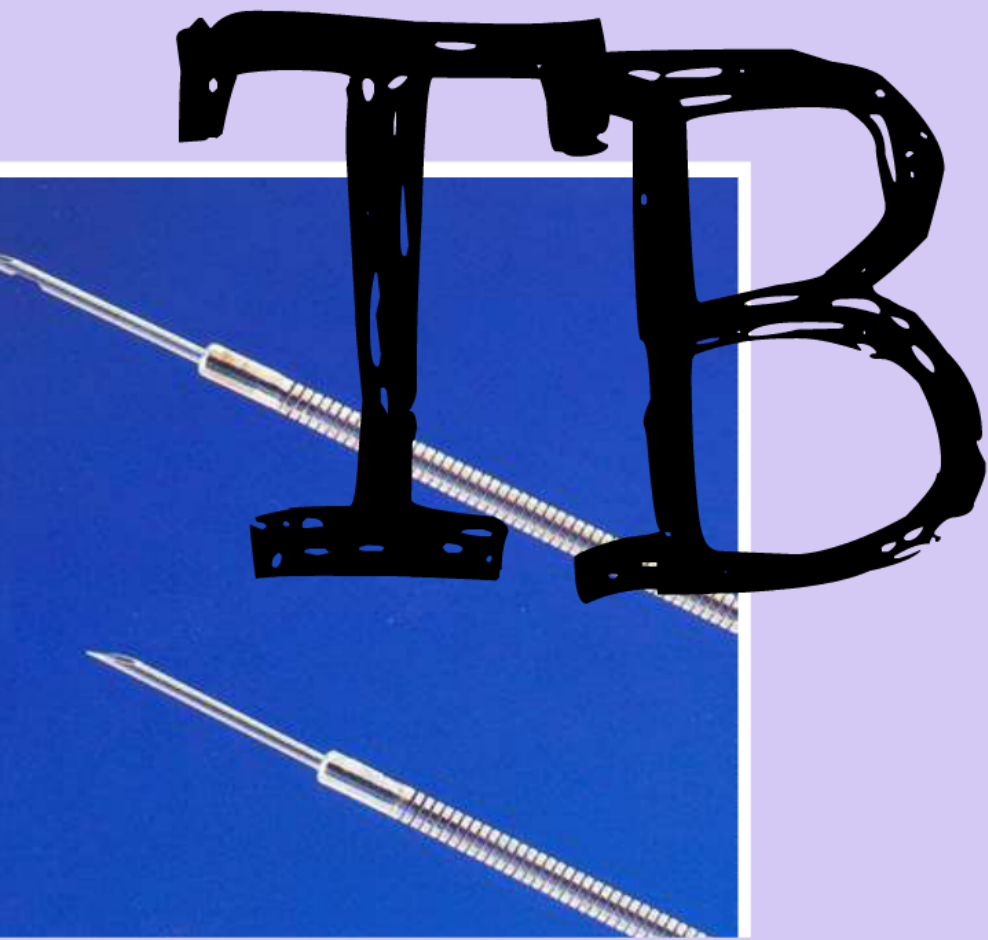
A képalkotó vizsgálatok szenzitivitása és specificitása alacsony, ezért a pontos N status felméréséhez (főleg műtét előtt) citológiai, vagy histológiai staging szükséges.

Ha nincs indirekt jele a nyirokcsomó megnagyobbodásának (széttolt carina, külső bedomborodás) „vakon” történik a mintavétel, illetve a CT vagy PET CT alapján tervezi meg a vizsgáló a mintavétel helyét, amihez különböző referenciapontokat használ.

Megoldás: 1990-es évektől: EBUS Endobronchiális Ultrahang



A vizsgáló ügyességétől és gyakorlottságától 25% 7-től 70%-ig változik az eredményesség a képalkotás függvényében.
A nyirokcsomó-megnagyobbítás oka:
- malignus elterjedés (szel. SZ.C. SZ-ben)
- lymphoma (SZ-ben mutatható ki)
- benignus betegségek közül a sarcoidosis verifikálható leggyakrabban (SZ!)





Újonnan diagnosztizált tüdő tumoros betegek 26%-ának van mediastinalis érintettsége.

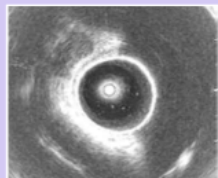
A képalkotó vizsgálatok szenzitivitása és specificitása alacsony, ezért a pontos N status felméréséhez (főleg műtét előtt) citológiai, vagy histológiai staging szükséges.

Ha nincs indirekt jele a nyirokcsomó megnagyobbodásának (széttelt carina külső bedomborodás) „vakon” történik a

specifitása alacsony, ezért a pontos N status felméréséhez (főleg műtét előtt) citológiai, vagy histológiai staging szükséges.

Ha nincs indirekt jele a nyirokcsomó megnagyobbodásának (széttolt carina, külső bedomborodás) „vakon” történik a mintavétel, illetve a CT vagy PET CT alapján tervezi meg a vizsgáló a mintavétel helyét, amihez különböző referenciapontokat használ.

Megoldás: 1990-es évektől: EBUS Endobronchiális Ultrahang



A vizsgáló ügyességétől és gyakorlottságától:
23.5 %-tól 78%-ig változik az eredményesség a
képzettség függvényében.

A nyirokcsomó-nagyobbodás oka:

- Malignus eltérések közül SCLC 87%-ban
lymphoma 50%-ban mutatható ki.
- Benignus betegségek közül a sarcoidosis
verifikálható leggyakrabban (63%).

EBUS

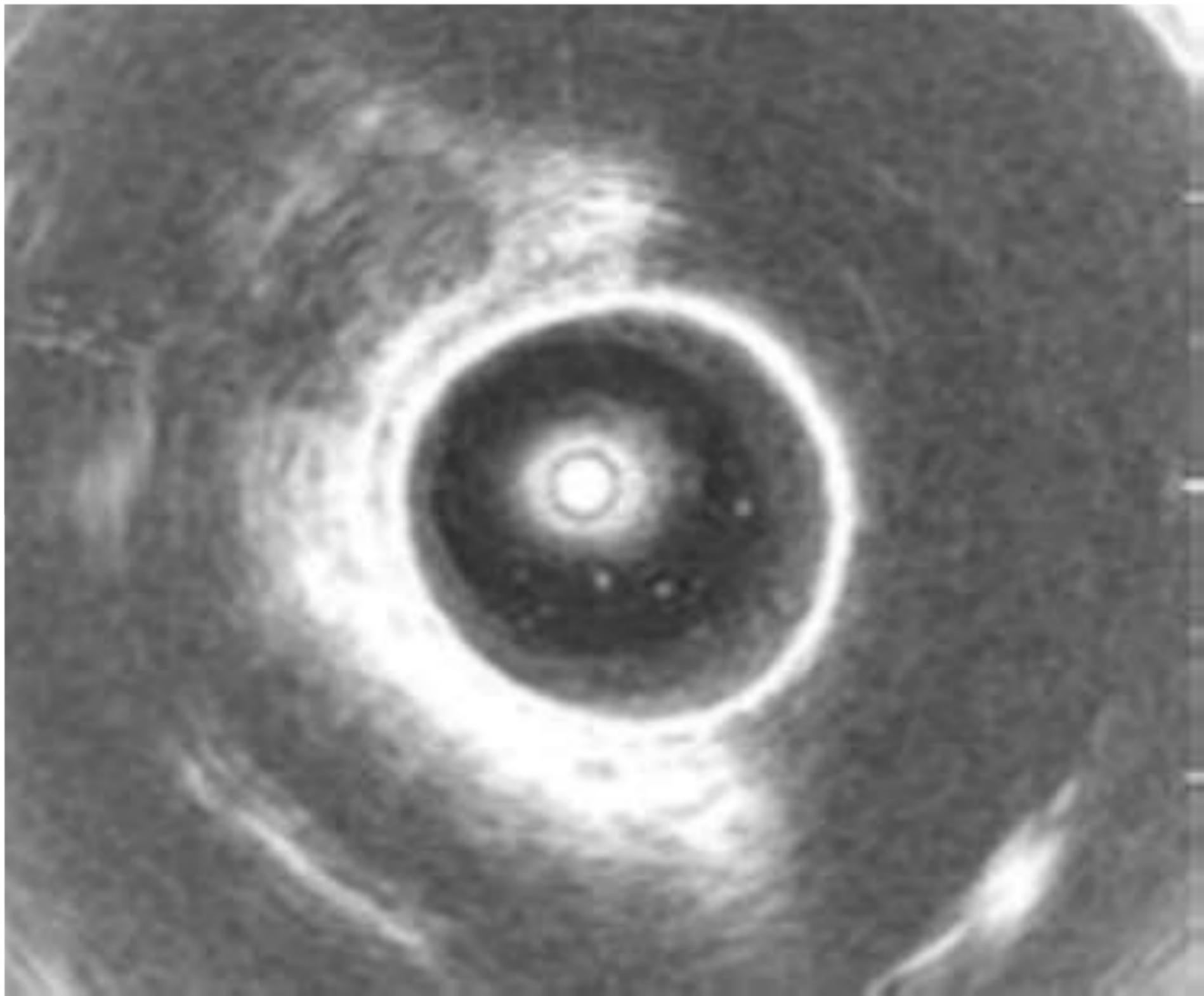


A vizsgáló ügyességétől és gyakorlottságától:
23.5 %-tól 78%-ig változik az eredményesség a
képzettség függvényében.

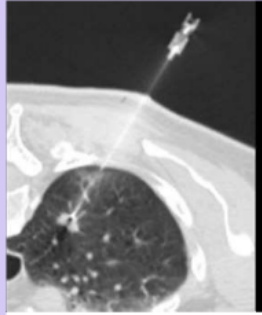
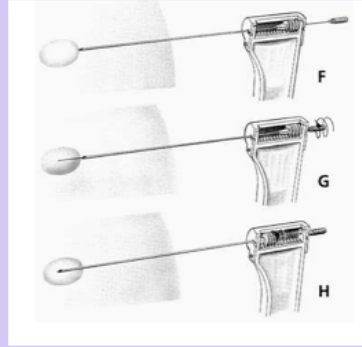
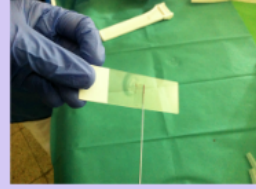
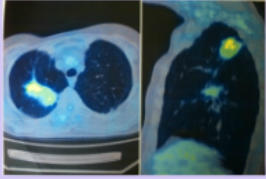
A nyirokcsomó-nagyobbodás oka:

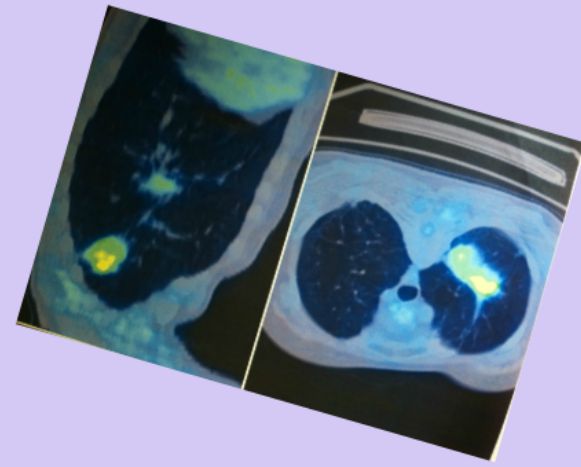
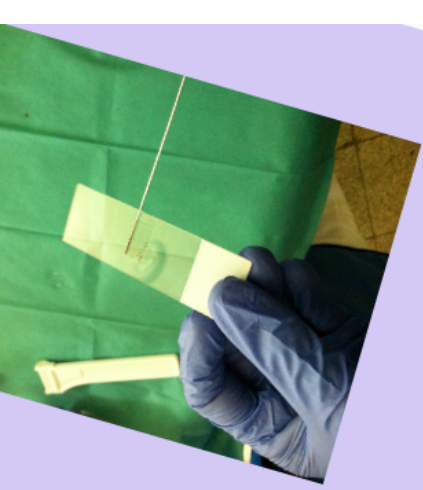
-Malignus eltérések közül SCLC 87%-ban
lymphoma 50%-ban mutatható ki.

- Benignus betegségek közül a sarcoidosis
verifikálható leggyakrabban (63%).



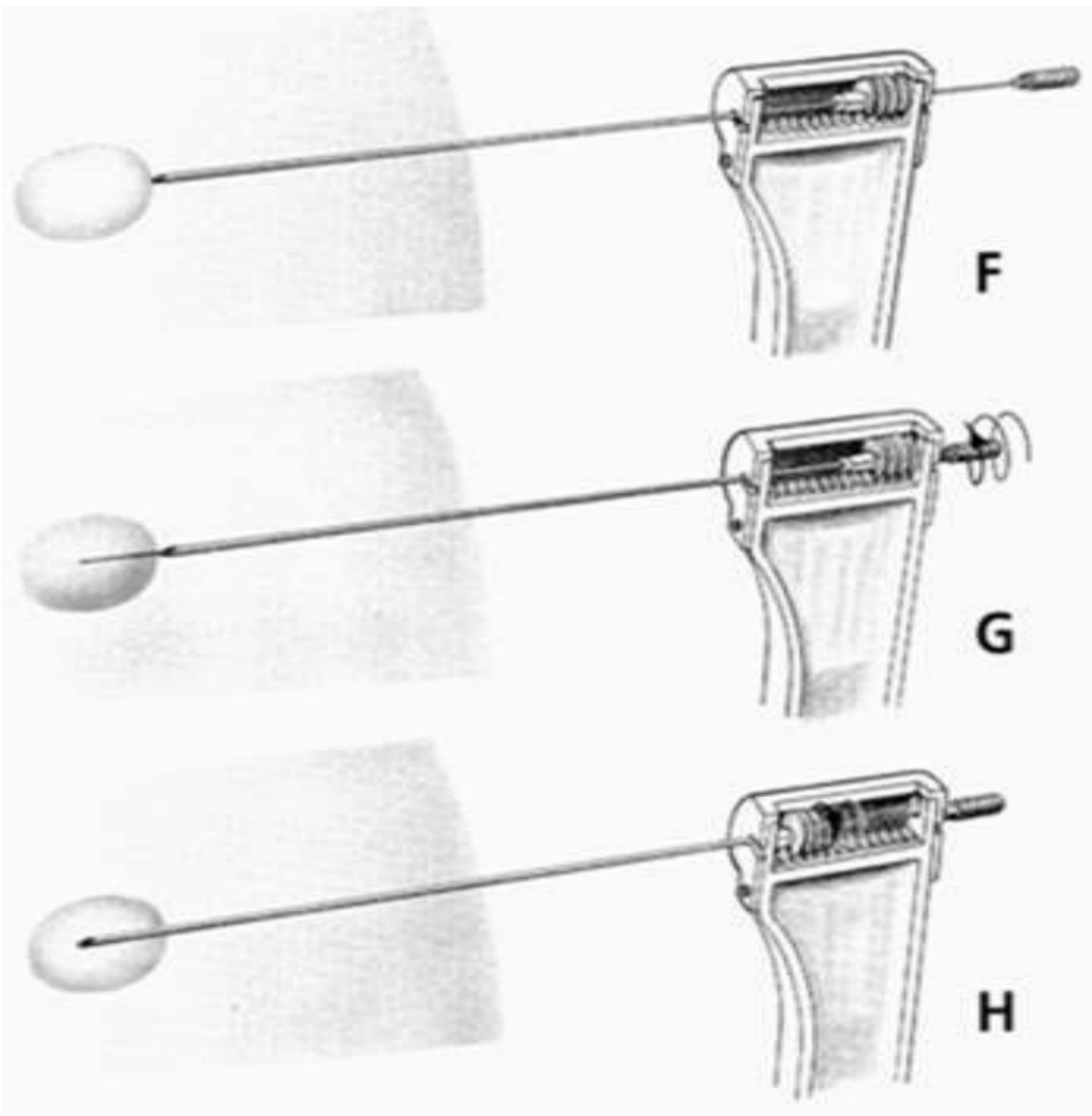
TTP Periferiás góccok vizsgálata





TIP

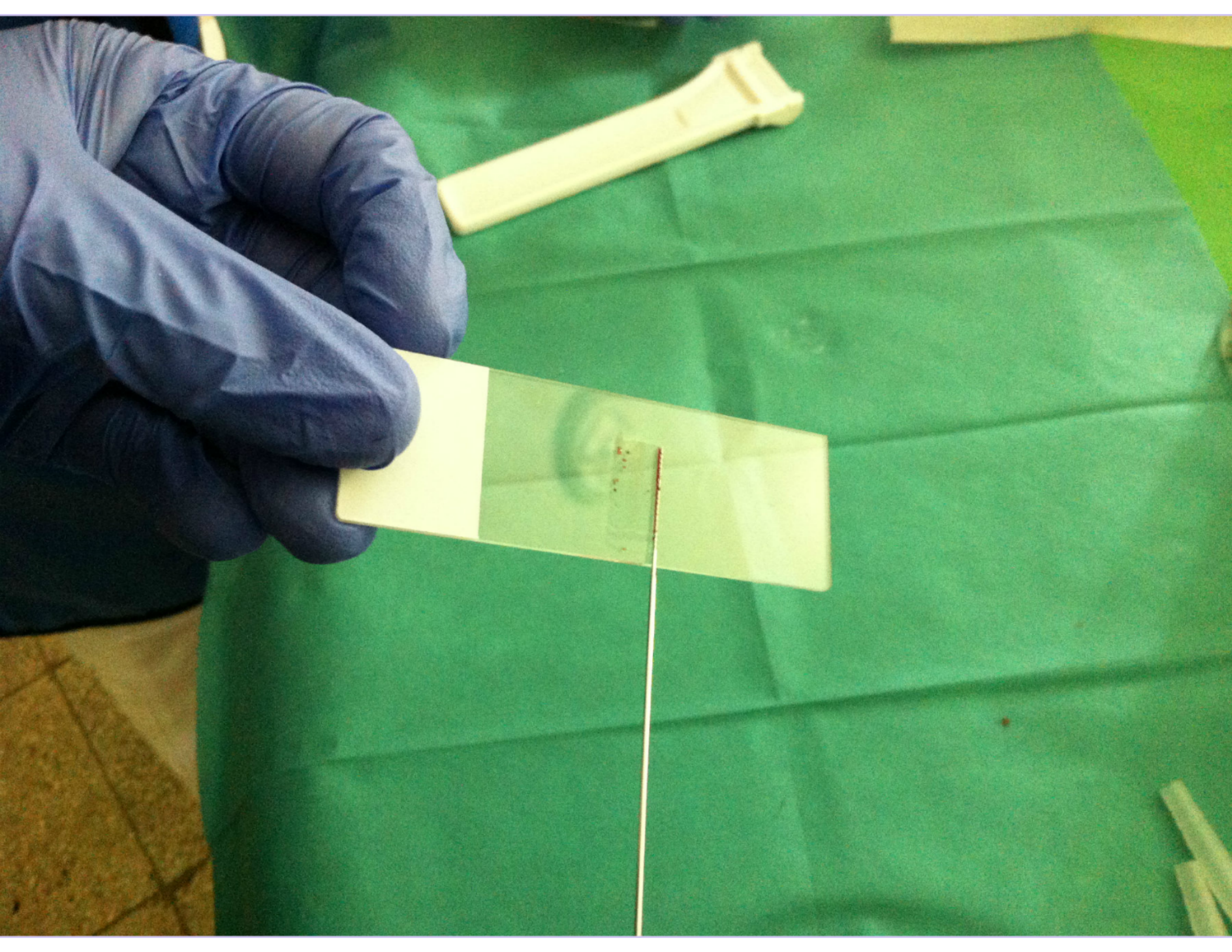
Perifériás góccok vizsgálata











EDE

dyed

8/1/90

SuperFrost



8/1/90

Bronchológiai Konszenzus

cső
oxigén-
független sz

Egy bronchológiai vizsgáló egységben minimálisan két,
bronchológiában járatos orvos, két szakasszisztens

Alapfelszerelésként pedig legalább két bronhofiberoscop, excisorok, kefék, bronchusszivadék felfogására alkalmas csövek

Oxigénellátás, pulzus-oximéter, fényforrás és két független szívérendszer szükséges.

1

Kötelezőek a sürgősségi, a reanimációs felszerelés, EKG-készülék, vérnyomásmérő, a képi rögzítés feltételei.

Amennyiben az éves vizsgálati szám meghaladja az 500-at, akkor kötelező eszköz a merev csöves bronchoscop és tartozékai.

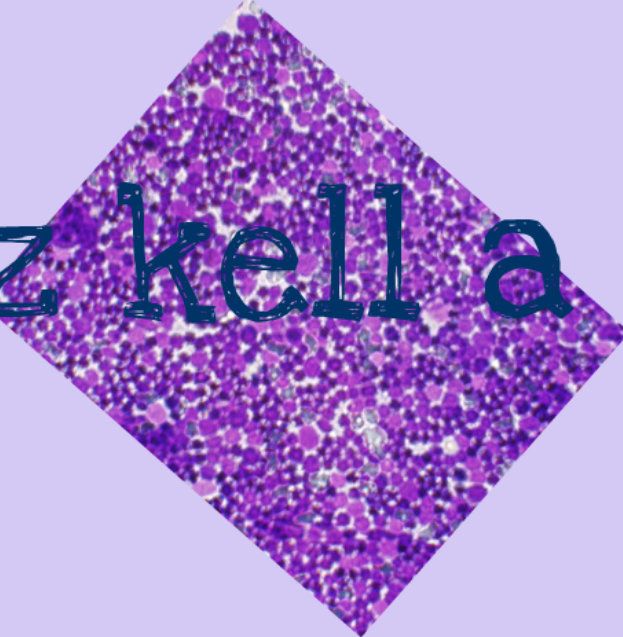


Két síkban működő, pl. C-karos röntgenátvilágító berendezés és defibrillátor intézeti elérhetősége.



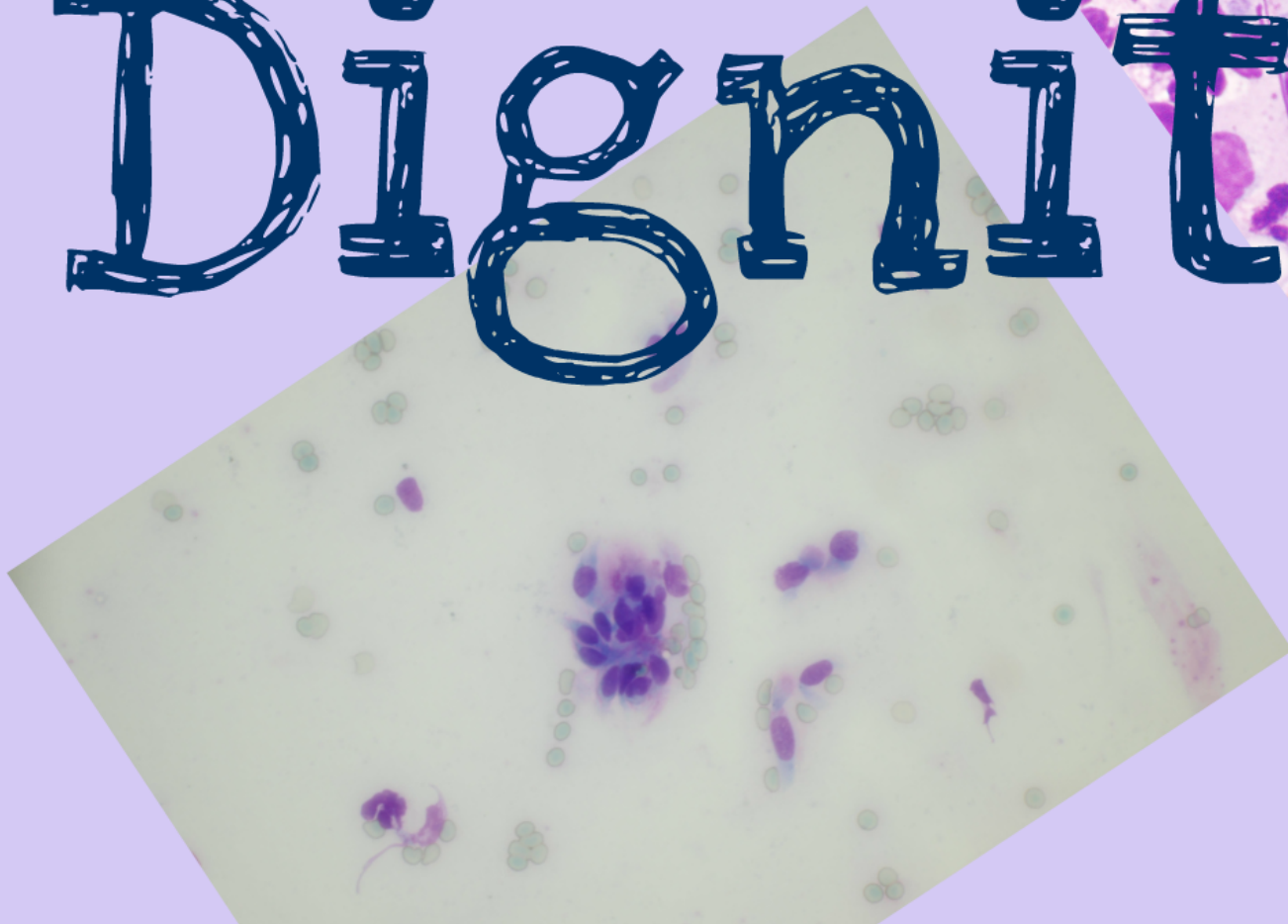
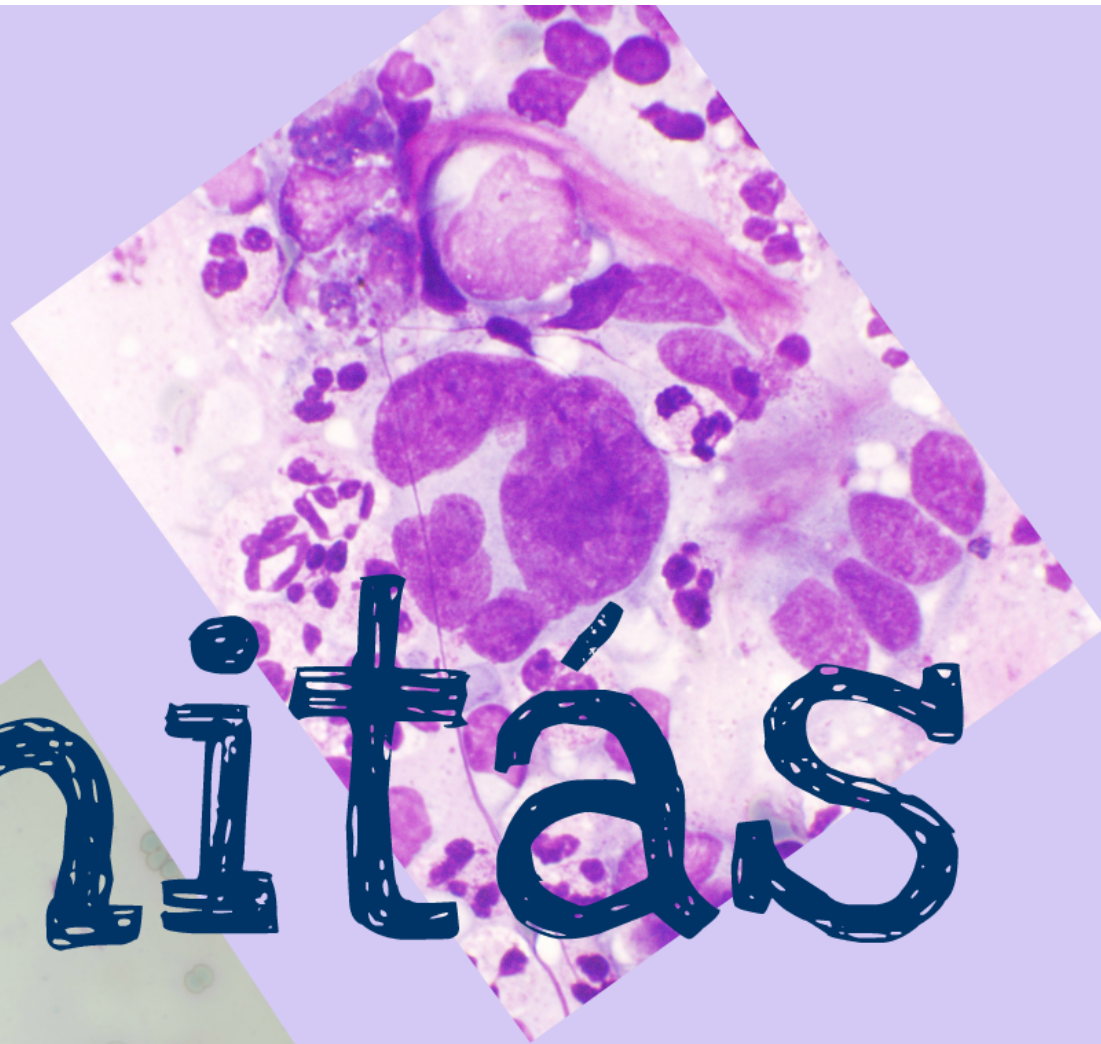
© 2023 All rights reserved.

Modern vizsgáló eljárások mégis
kevés sejtet adnak.

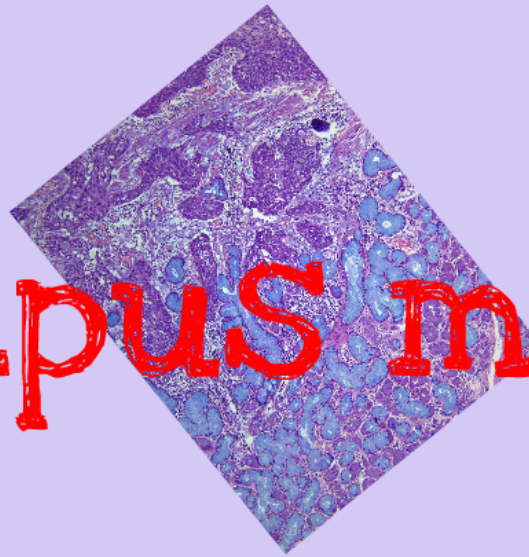


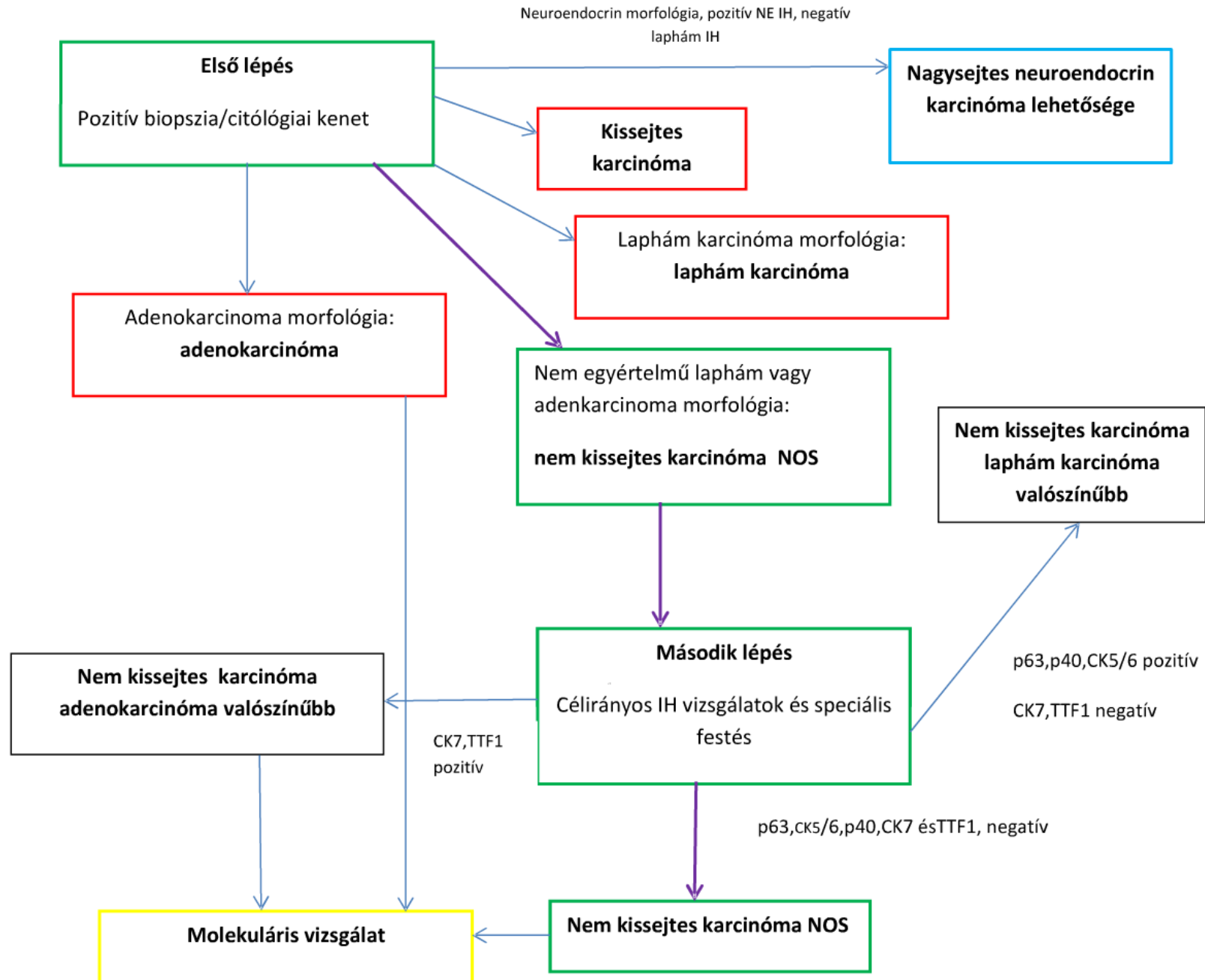
Mihez kell a sok sejt?

Dignitás



Típus meghatározás





2004 WHO Klasszifikáció	Módosított Klasszifikáció (IASLC/ATS/ERS)
Kissejtes karcinóma	Kissejtes karcinoma
Nagysejtes neuroendocrin karcinóma	Nem kissejtes karcinoma neuroendocrin morfológiával pozitív NE marker : lehetséges nagysejtes neuroendocrin karcinóma
Nagysejtes karcinóma neuroendocrin morfológiával	Nem kissejtes karcinoma neuroendocrin morfológiával negatív NE marker :nagysejtes karcinóma gyanítható, de IH-val nem igazolható
Adenosquamosus karcinóma	Adenokarcinóma és laphámkarcinóma morfológia egyaránt jelen van: nem kissejtes karcinóma NOS a jelenlévő komponensek adenosquamosus karcinómát reprezentálhatnak
Nem létező típus	Adenokarcinóma és laphámkarcinóma morfológiai jegyei nem láthatók, de IH vizsgálattal elkülöníthetők a komponensek: nem kissejtes karcinoma NOS(adenosquamosus karcinoma lehetséges)
Sarcomatoid karcinóma	Nem kissejtes karcinóma orsó vagy óriássejtes részekkel (adenokarcinóma vagy laphámkarcinóma részleteket említeni kell)

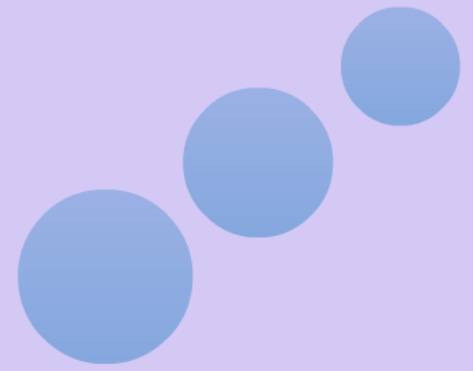
(Rövidítések: NOS=tovább nem osztályozható, NE= neuroendocrin,IH=immunhisztokémia)


Archiválás!!!



Amennyiben az éves vizsgálati szám meghaladja az 500-at, akkor kötelező eszköz a merev csöves bronchoskop és tartozékai.

Kihívások

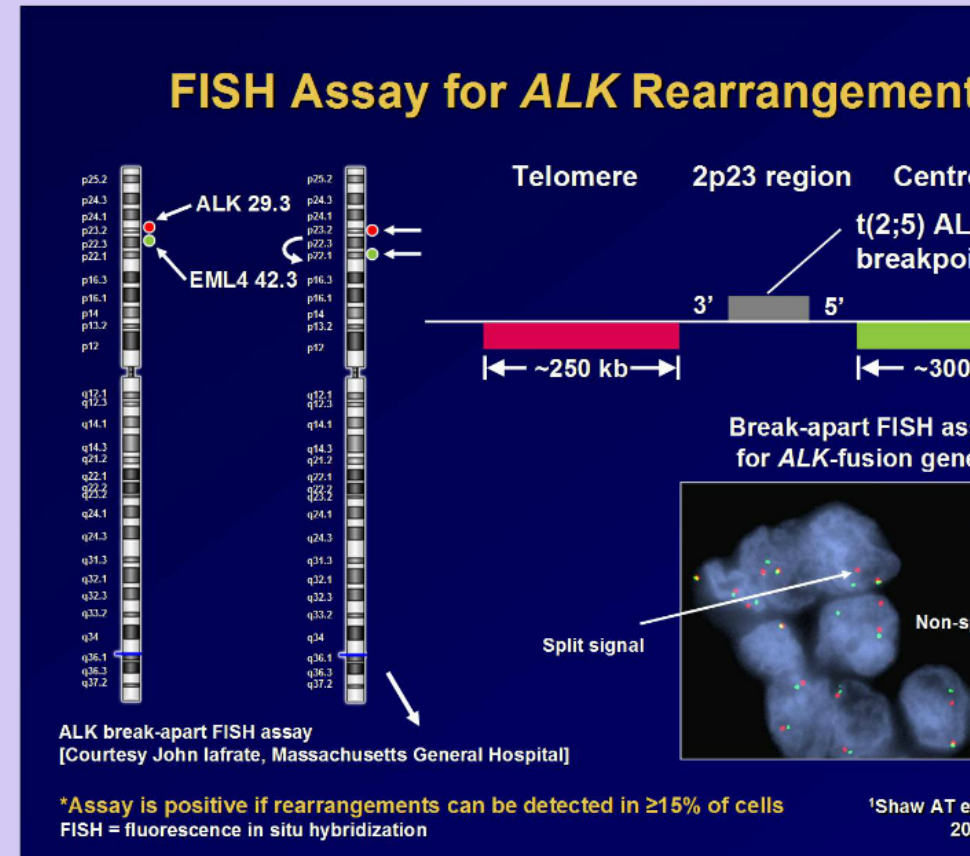
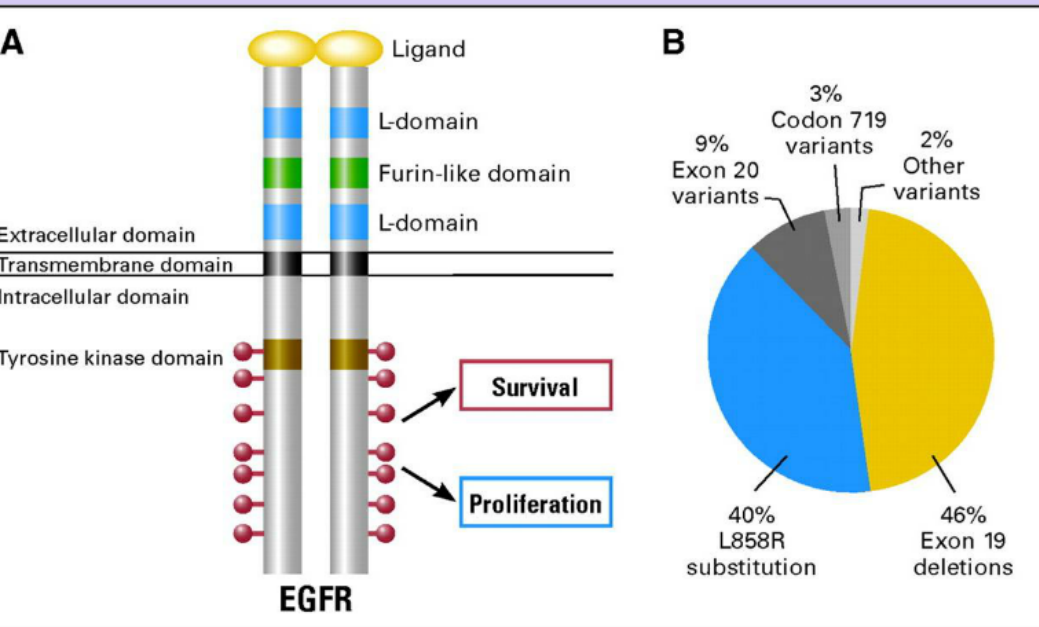


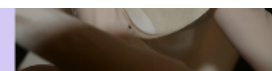


Kissejtes vs. nem kissejtes differenciáció
ma már nem elegendő!

Laphám carcinoma vs. adenocarcinoma és még maradjon is sejt!

EGFR, HER2, KIT, MET, EML4/ALK, BRAF.....

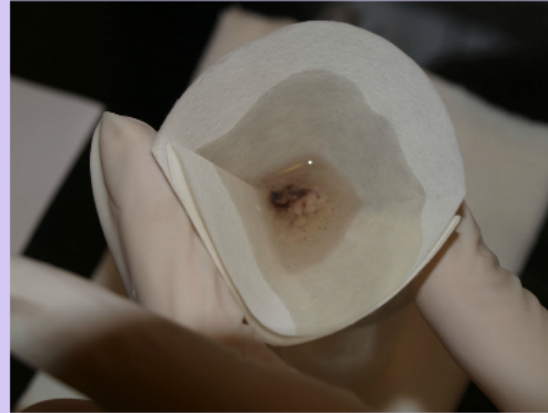
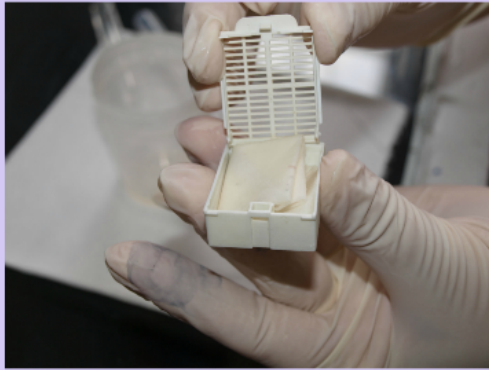
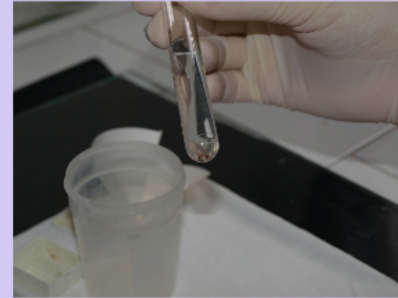


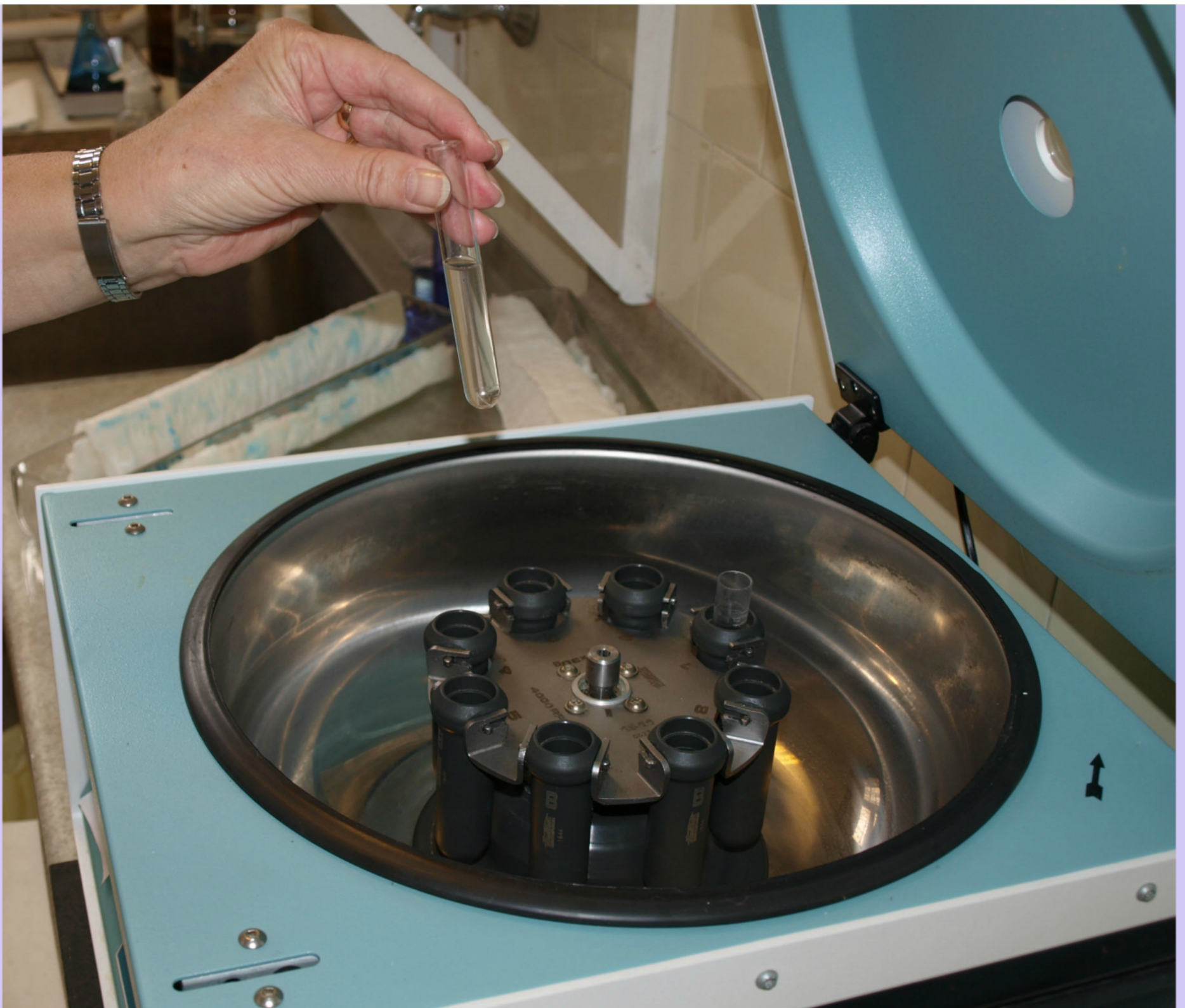


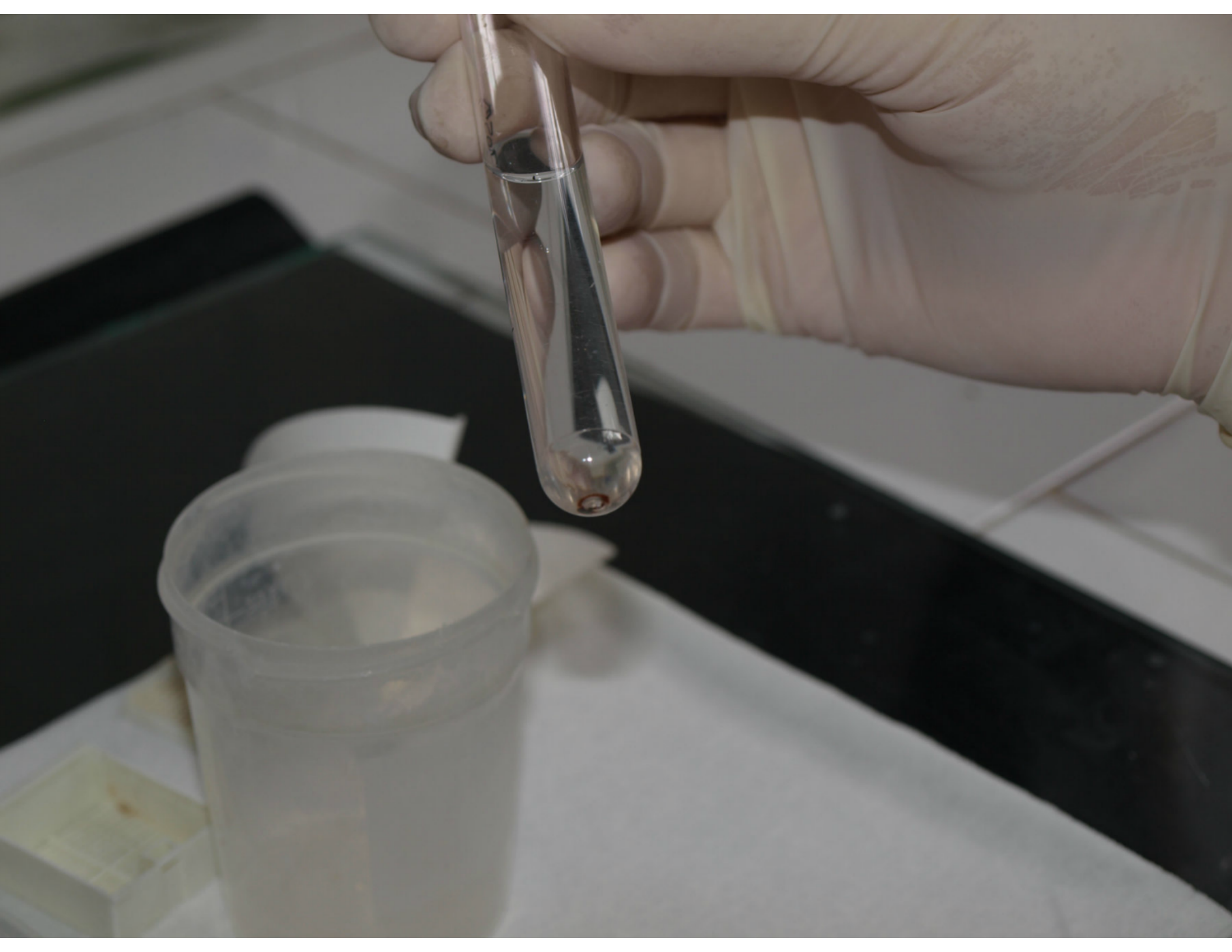
Kísérletek a minták többféle
feldolgozásával:

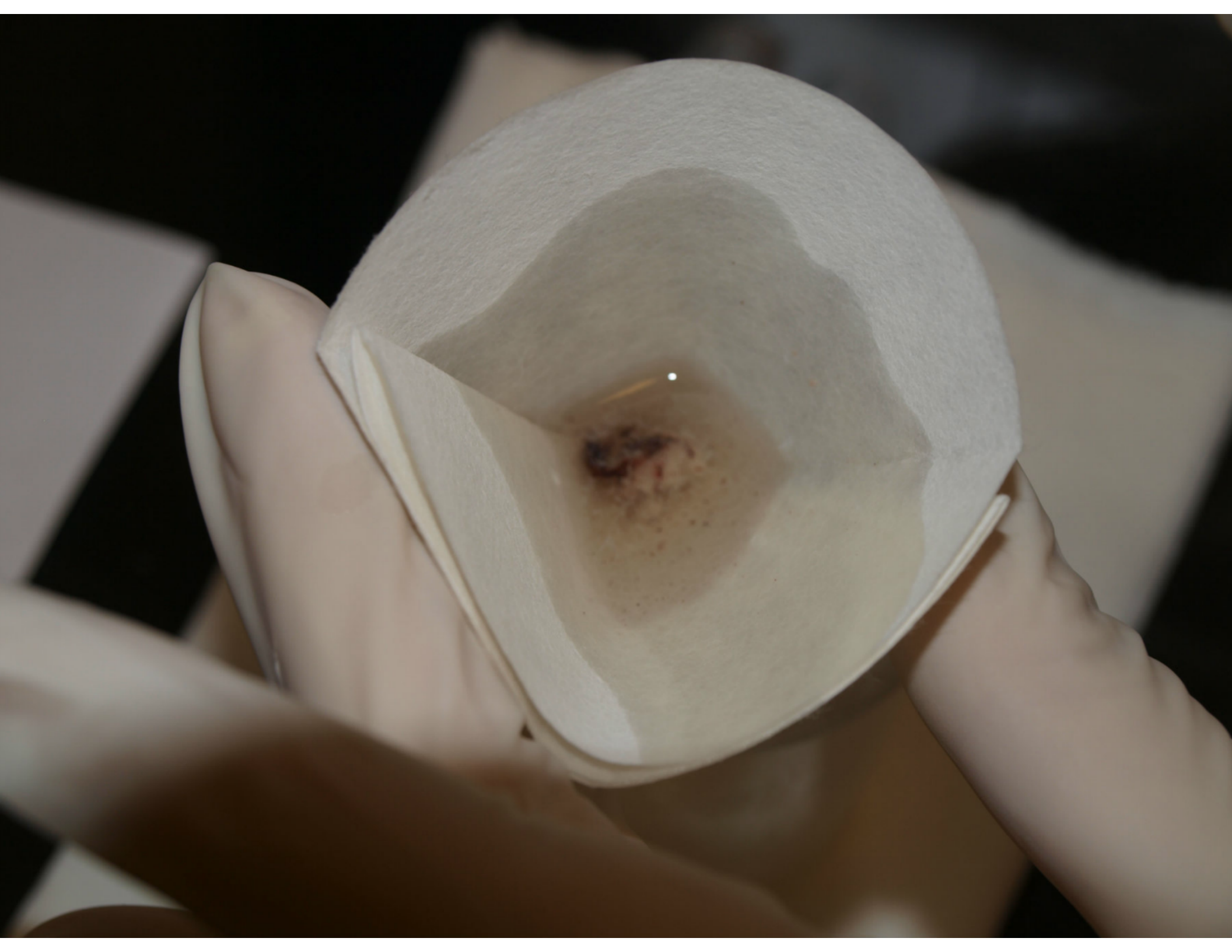
- Sejtblokk¹
- folyadék alapú feldolgozás (LBC)
- scraping²

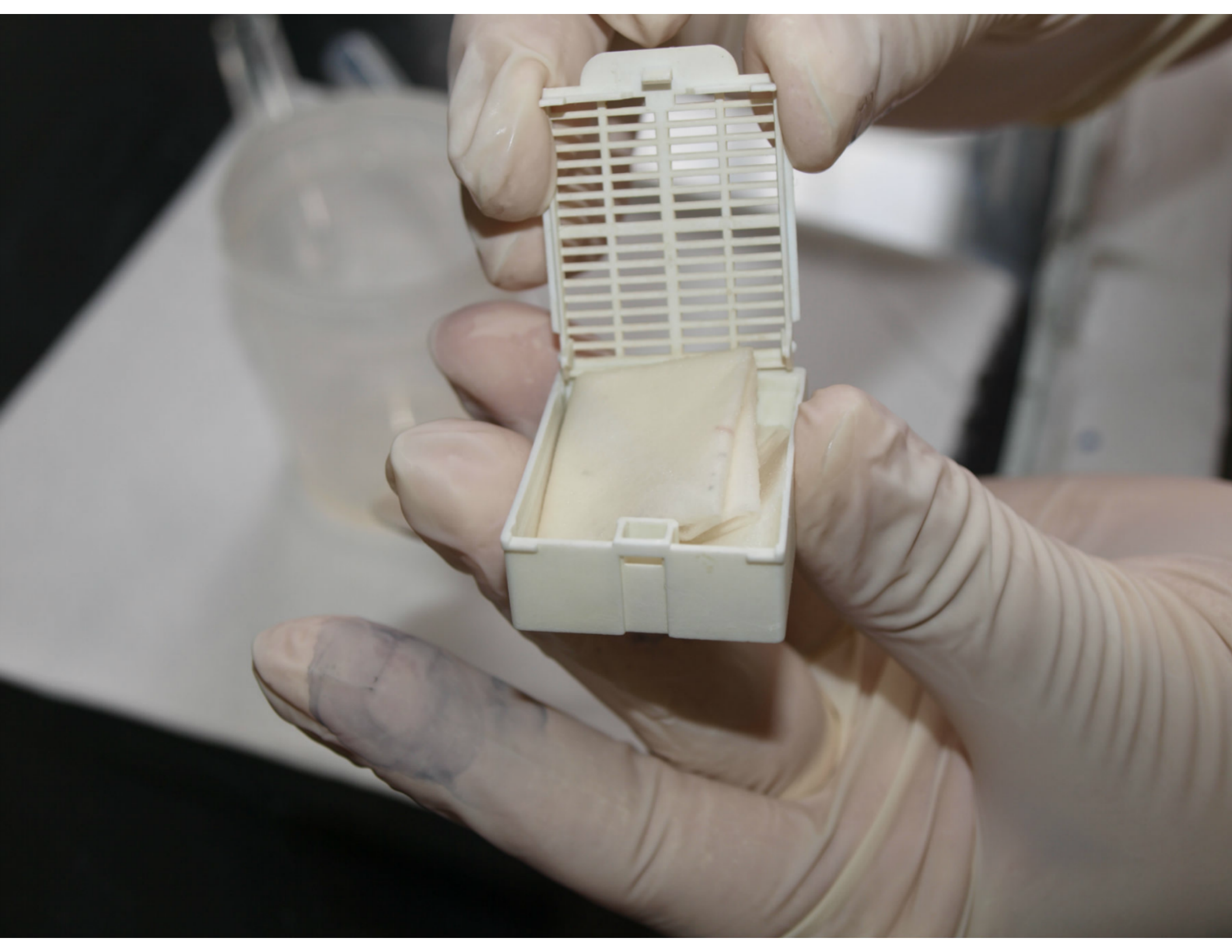
1

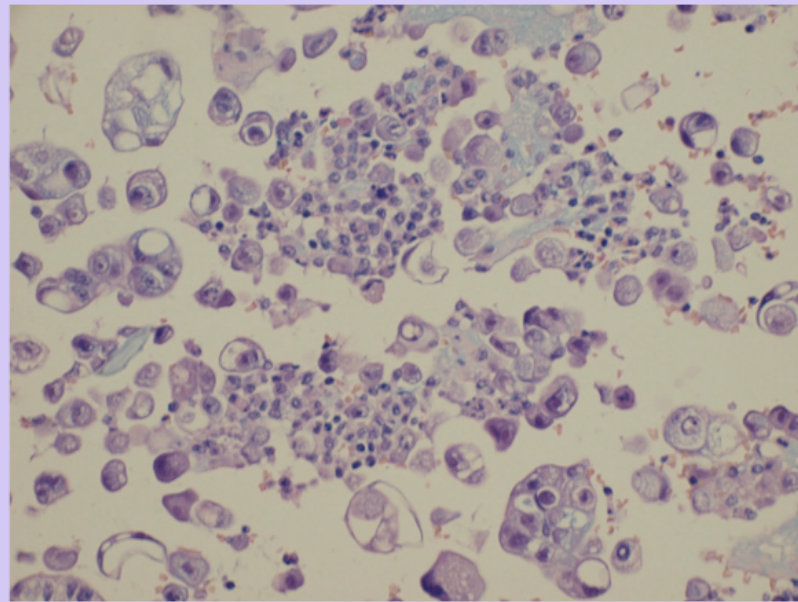




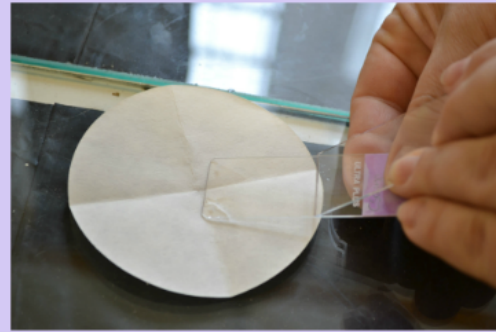
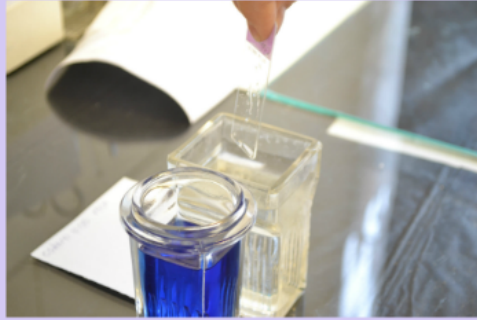


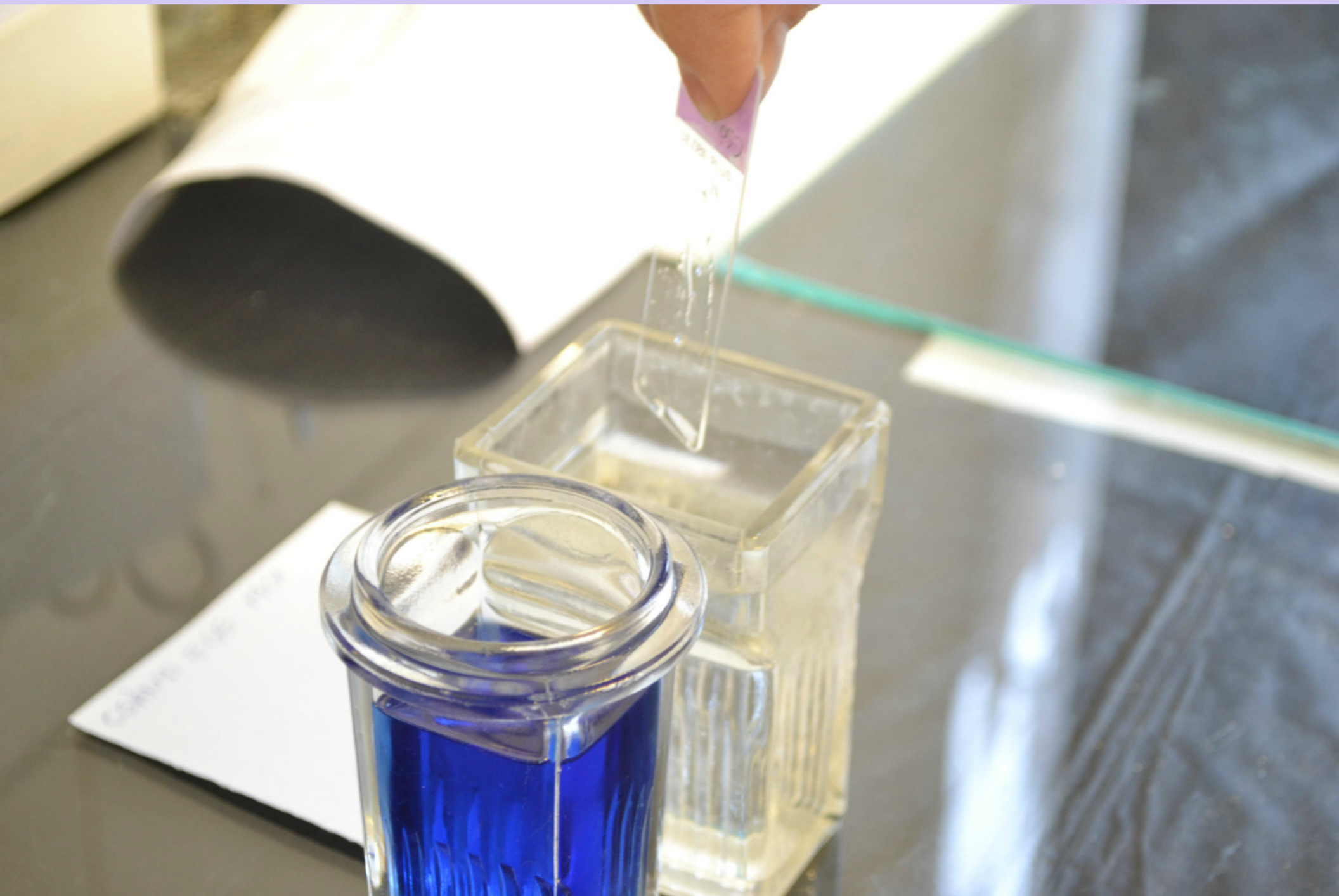


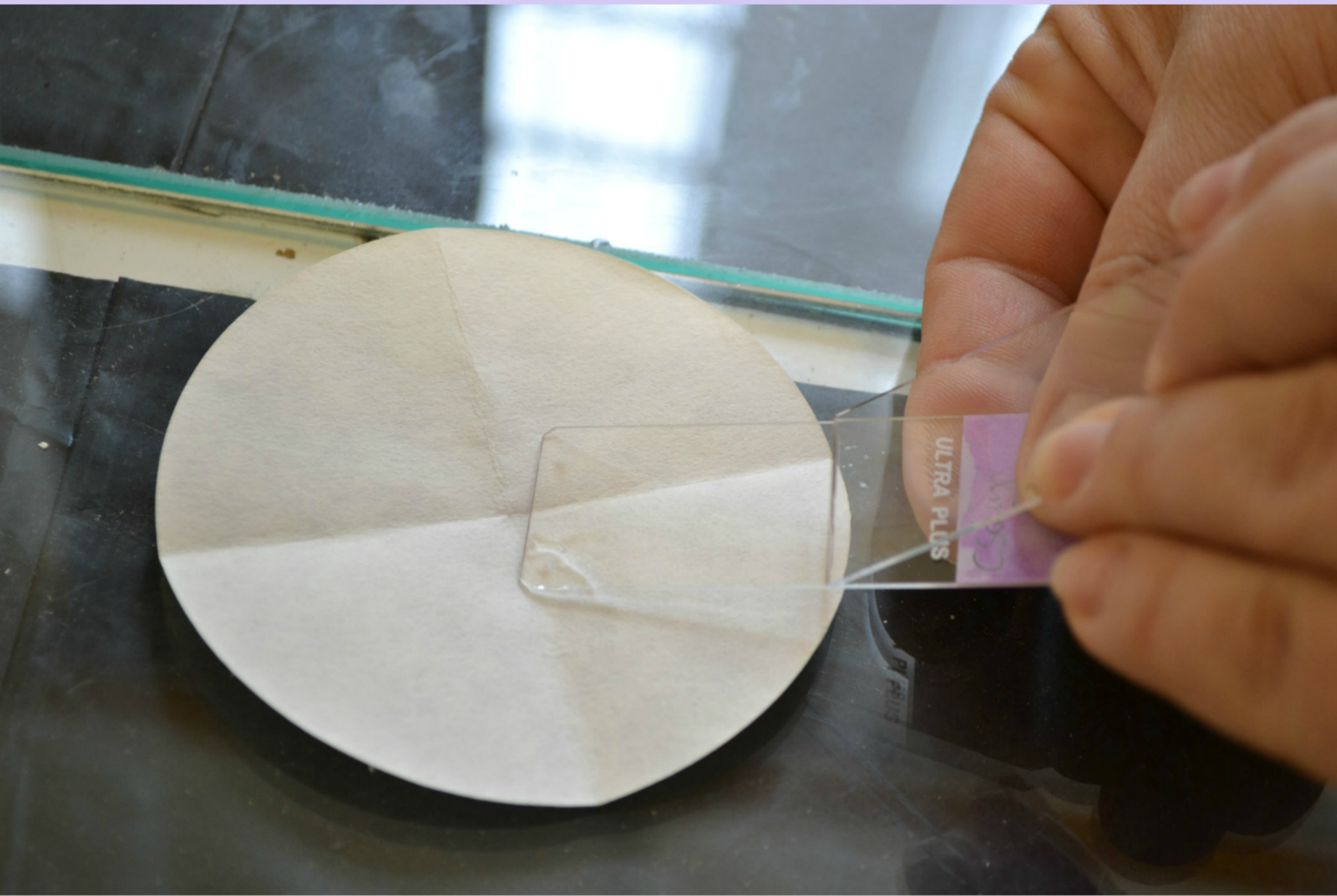




2







Köszönöm a figyelmet!

