

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM
VAZIRLIGI
TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI**

**“RAK OLDI XOLATLARI, YAXSHI VA YOMON SIFATLI O'SMALAR
SITOLOGIK DIAGNOSTIKASI”**

O'quv - uslubiy qo'llanma

TOSHKENT – 2021

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI SOG'LIQNI SAQLASH VAZIRLIGI
TIBBIY TA'LIMNI RIVOJLANTIRISH MARKAZI
TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI**

“TASDIQLAYMAN”

O'z R SSV Fan va ta'lim
boshqarmasi boshlig'i
O.S. Ismailov
2021 y. 13 " *aprel*
№ bayonnoma



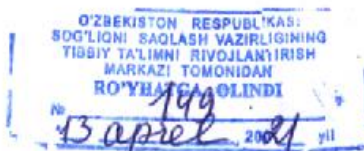
“KELISHILDI”

O'z R SSVning Tibbiy
ta'limni rivojlantirish
markazi direktori
N.R. Yangieva
2021 y. 13 " *aprel*
№ bayonnoma



**RAK OLDI XOLATLARI, YAXSHI VA YOMON SIFATLI
O'SMALAR TSITOLOGIK DIAGNOSTIKASI**

**Tibbiyot oliy ta'lim muassasalari yuqori kurs talabalari,
uchun o'quv-uslubiy qo'llanma**



Toshkent-2021

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIV VA O'RTA MAXSUS TA'LIM
VAZIRLIGI
TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI**

Kurbonova Z.Ch.

Bilim sohasi–Sog'liqni saqlash va ijtimoiy ta'minot – 500000

Ta'lim sohasi– Sog'liqni saqlash – 510000

“Sitologik tashxisga kirish” fanidan

**“RAK OLDI XOLATLARI, YAXSHI VA YOMON SIFATLI O'SMALAR
SITOLOGIK DIAGNOSTIKASI”**

O'quv –uslubiy qo'llanmasi

**5A 510113 - Tashxisning instrumental va funksional usullari
(klinik laborator diagnostika) yo'nalishi magistratura va klinik ordinatura
talabalari va 5510100 - Tibbiy biologiya ishi ta'lim yo'nalishi talabalari uchun**

TOSHKENT - 2021

Ishlab chiqaruvchi tashkilot: Toshkent tibbiyot akademiyasi Gematologiya, transfuziologiya va laboratoriya ishi kafedrası

Tuzuvchilar:

Kurbonova Z.Ch. - Toshkent tibbiyot akademiyasi Gematologiya, transfuziologiya va laboratoriya ishi kafedrası dosenti, PhD

Taqrizchilar:

Turaxodjaeva S.S. -Toshkent tibbiyot akademiyasi Gematologiya, transfuziologiya va laboratoriya ishi kafedrası assistenti, t.f.n.

Asrarova N.M. - Gematologiya va QQ ITI Klinik diagnostik laboratoriya mudiri, t.f.n.

MUNDARIJA

Kirish	5
1-BOB. SITOLOGIK DIAGNOSTIKA ASOSLARI	6
1.1. Bachadon bo'yni kasalliklari sitologik klassifikatsiyasi. Kompensator - moslashish jarayonlari: regeneratsiya, gipertrofiya, atrofiya	6
1.2. O'smaoldijarayonlari, etiopatogenezi. O'smaoldijarayonlarisitologikxarakteristikasi - giperplasiya, metaplasiya, displasiya, giperkeratoz, parakeratoz, diskeratoz	12
1.3.Yaxshi va yomon sifatli o'smalar. Hujayra va to'qima atipizmi. O'sma o'sishi: infiltrativ va ekspansiv	20
1.4. Sitologik tekshirish uchun hujayra materialini olish usullari. Eksfoliativ, punktsion, endoskopik, biopsiya usullari	28
1.5. Bo'yoqlar.Bo'yoqlarklassifikatsiyasi. Artefaktlar	39
2-BOB. TAHLILY QISM	45
2.1. Testlar	45
2.2. Ilovalar	47
ADABIYOTLAR	48

KIRISH

Sitologik tashxis klinik laborator diagnostikaning uzviy ajralmas qismi bo'lib, shu jumladan onkologik kasalliklarga klinik tashxis qo'yish va davolash samaradorligini nazorat qilishga yordam beradi.

“Rak oldi xolatlari, yaxshi va yomon sifatli o'smalar sitologik diagnostikasi” o'quv uslubiy qo'llanmasida hujayralar faoliyati, morfologik tuzilishi va xususiyatlari to'g'risida zamonaviy ma'lumotlar keltirilgan. O'quv uslubiy qo'llanmasida asosan bachadon bo'yni kasalliklari sitologik tasnifi, reaktiv o'zgarishlari, o'sma oldi kasalliklari, yaxshi va yomon sifatli o'smalar to'g'risida ma'lumot berilgan. Ikkinchi bob taxlil qism bo'lib, unda testlar, situation masalalar va ilova keltirilgan.

“Rak oldi xolatlari, yaxshi va yomon sifatli o'smalar sitologik diagnostikasi” o'quv uslubiy qo'llanmasi klinik va sitologik laboratoriya xodimlari, tibbiyot oily o'quv yurtlari tibbiy-biologiya fakulteti talabalari va “Klinik laborator diagnostika” yo'nalishi magistratura talabalari va klinik ordinatorlar uchun mo'ljallangan.

1-BOB. SITOLOGIK DIAGNOSTIKA ASOSLARI.

1.1. Bachadon bo'yni kasalliklari sitologik klassifikatsiyasi. Kompensator - moslashish jarayonlari: regeneratsiya, gipertrofiya, atrofiya.

Mashg'ulot maqsadi: bachadon bo'ynidagi hujayralar, normal sitogramma, kompensator - moslashish jarayonlari, regeneratsiya, yallig'lanish, kimyoterapiya va radiatsiyadan keyingi atipik o'zgarishlar bilan tanishtirish.

Ginekologik kasalliklarni tashxislashda sitologik tekshiruv alohida o'rin tutadi. Sitologik laboratoriyalarda 70% tekshirish ginekologik material sitologiyasini tashkil etadi.

Bachadon bo'yni saratonini erta aniqlash maqsadida ommaviy ginekologik tekshiruvlar o'tkaziladi. Ommaviy ginekologik tekshiruvlar "atipik hujayralar"ni aniqlash uchun o'tkaziladi. Biroq, sitologik tekshiruv boshqa patologik jarayonlarni, shu jumladan rak oldi holatlarini ham aniqlaydi. Shu munosabat bilan ginekologik tekshiruvlar davomida saratonni diagnostika qilish bilan bir qatorda fon va o'sma oldi kasalliklari ham aniqlanadi va davolanadi.

Skrining tekshiruvi patologiyani klinik belgilari namoyon bo'lmasdan aniqlash va profilaktikasiga qaratilgan, biroq displastik o'zgarishlar va saratonni erta tashxislash imkonini ham beradi.

Bachadon bo'yni patologik o'zgarishlarni o'z ichiga olgan sitologik tasnif Bethesda terminologiyasidir (1-ilova).

Bachadon bo'ynida quyidagi hujayralar uchraydi:

1) Ko'p qavatli yassi muguzlanmaydigan epiteliyhujayralari.

Ko'p qavatli yassi muguzlanmaydigan epiteliy bachadon bo'yni vaginal qismida (ekzoserviks) joylashgan. Sitologik surtma shilliq qavatning yuzasidan olinadi, shuning uchun uning hujayra tarkibi yyetilgan epiteliy hujayralaridan iborat. Ko'p qavatli yassi muguzlanmaydigan epiteliy quyidagi qavat hujayralaridan iborat:

- a) **Yuza hujayralar** – katta, yassi, poligonal, taxminan 50 mkm diametrga ega hujayralardir. Yadrosi 6 mikron, oval yoki yyumaloq,

strukturasiz, piknotik tuzilishga ega. Yetilgan hujayralar bo'lib, asosan alohida joylashadi. Papanikolau usulida bo'yalganda sitoplazma pushtisariq, eozinofil, tiniq, ayrim hujayralarda lipid va glikogen granulari aniqlanadi. Yuza hujayralar bachadon bo'yni normal sitologik surtmasida uchraydi.

b) **Oraliq hujayralar** - 30-45 mkm diametrli, odatda poligonal yoki yyumaloq hujayralardir. Sitoplazma siyanofil bo'yaladi. Yadro xromatini vezikulyar. Oraliq hujayralar bachadon bo'yni normal sitologik surtmasida uchraydi.

c) **Parabazal hujayralar** yyumaloq, diametri 15-30 mkm bo'lib, nozik xromatinli yadro hujayraning yarmini egallaydi, ba'zida yadrochalar mavjud. Hujayra sitoplazmasi yashil-ko'k rangga bo'yaladi, tonofilament va glikogenga boy, hujayralar alohida yoki plast bo'lib joylashishi mumkin. Parabazal hujayralar ko'pincha atrofiyada, tug'ruqdan keyingi davrda va yallig'lanish kasalliklari fonida aniqlanishi mumkin.

d) **Bazal hujayralar** kichik va yuqori yadro-sitoplazmik nisbatga ega. Yadrosi yumaloq yoki oval, hujayraning markazida joylashgan va donador xromatinga ega, yadrocha va kariosomalari mavjud. Sitoplazma bazofil bo'yaladi. Bazal hujayralar chuqur joylashuvi tufayli kamdan-kam hollarda surtmaga zanjir yoki to'plamlar ko'rinishida tushadi.

1) Bir qavatli silindrsimon epiteliy hujayralari.

Bir qavatli silindrsimon epiteliy hujayralari servikal kanalda (endoserviks) joylashgan. Silindrsimon epiteliy hujayralari normada kichik guruhlarda tasmasimon yoki ari iniga o'xshash tuzilmalar shaklida joylashadi. Hujayralar silindrsimon shaklda, yadrosi eksentrik joylashgan. "Qadoq" hujayralar uchrashi mumkin: sitoplazmasi shilliqqa to'la, ba'zida hujayralarda sekret granulari mavjud.

2) Metaplastik epiteliy hujayralari.

Metaplastik epiteliy hujayralari transformatsiya sohasida (endoserviksning serviks vaginal qismiga o'tish sohasida) joylashgan. Metaplastik epiteliy hujayralari

asosan tarqoq holatda, kam hollarda kichik guruhlar sifatida joylashadi. Yadrosi biroz giperxrom, xromatin bir tekis taqsimlangan. Yadro kattaligi hujayraning yarmidan ko'proqdir. Sitoplazma intensiv bo'yaladi va unda o'siqchalar mavjud. Ba'zan yadro atrofida och soha yoki vakuolalar aniqlanadi. Hujayra chegaralari aniq.

Normal sitogramma

Normada bachadon bo'yni preparatida quyidagi hujayralar bo'ladi:

(1) yuza va oraliq yassi epiteliy hujayralari; hayz davrida va atrofiyadan keyin parabazal hujayralar paydo bo'ladi;

(2) kam miqdorda metaplastik epiteliy;

(3) silindrsimon epiteliy hujayralari;

(4) kam miqdorda leykotsitlar, ularning soni hayzdan oldin ko'payadi;

(5) endoservikal shilliq;

Ayol siklining turli bosqichlarida va ayollar hayotining turli davrlarida olingan surtmalarning hujayra tarkibi farq qiladi.

Kompensator - moslashish jarayonlari

Kompensator - moslashish jarayonlari organizmdagi morfologik va funksional o'zgarishlar bo'lib, yo'qotilgan faoliyatni tiklashga qaratilgan. Zararlanishdan farqli ravishda, bu jarayonlar hayotiy faoliyat darajasining normallasishi yoki kuchayishi orqali organizmni o'zgargan sharoitda moslashishini ta'minlaydi.

Kompensator moslashish jarayonlariga quyidagilar kiradi: regeneratsiya, gipertrofiya, giperplaziya, metaplaziya, atrofiya.

Regeneratsiya

Regeneratsiya - o'lgan to'qimalarning o'rniga struktur elementlarning qayta tiklanishi va faoliyatining tiklanishidir. Reparativ regeneratsiya fazasi yallig'lanishning proliferativ bosqichi hisoblanadi.

Regeneratsiyaning quyidagi shakllari mavjud:

1. Hujayrali regeneratsiya: hujayralar mitoz yo'li bilan ko'payadi. Hujayrali regeneratsiya asosan suyak, epidermis, oshqozon-ichak trakti, nafas olish va siydik

yo'llari shilliq qavati, biriktiruvchi to'qima, endoteliy, mezoteliy, qon yaratuvchi tizim, limfoid to'qimalariga xosdir. Bunda sitologik surtmada yosh hujayralar ko'payadi.

2. Hujayra ichi regeneratsiyasi: yadro va ultrastrukturalarning soni (giperplaziya) va o'lchamining (gipertrofiya) oshishidir. Hujayralar, yadrolari kattalashadi, hujayra va yadro polimorfizmi paydo bo'ladi. Hujayra ichi regeneratsiya miokard, skelet mushaklariga xos.

3. Hujayra va hujayra ichi regeneratsiyasi: hujayralar, ularning yadrolari, hujayra va yadro polimorfizmi kuzatiladi. U jigar, buyrak, oshqozon osti bezi, endokrin bezlar, o'pka, silliq mushaklarga xosdir.

Barcha to'qimalar va a'zolar regeneratsiya qobiliyatiga ega, faqat u struktur va funksional jihatdan to'qima yoki a'zoning ixtisoslashuviga ko'ra turlicha bo'ladi. Bu o'zgarishlar o'sma oldi proliferatsiyasi deb baholanmasligi kerak.

Regenerativ jarayon ikkita o'zaro bog'liq bosqichlardan iborat:

1. **Proliferatsiya** - yosh, yetilmagan kambial o'zak hujayralarning ko'payishidir. Har bir to'qimada proliferativ faollik va ixtisoslashuv darajasi bilan farq qiluvchi o'z kambial hujayralari mavjud, ammo o'zak hujayradan bir necha xil hujayralar paydo bo'lishi mumkin (qon yaratish to'qimasi, biriktiruvchi to'qima).

Gipertrofiya - a'zo, to'qimalar, hujayralar, hujayra ichidagi tuzilmalar hajmining oshishidir. **Giperplaziya** - to'qima va hujayralar struktur elementlarining sonining ko'payishidir.

2. **Differensatsiya** – proliferatsiya bilan birga kechadigan hujayra tuzilmalarining yetilishi, struktur va funksional ixtisoslashuvidir.

Atrofiya

Atrofiya - hujayralar, to'qimalar, a'zolar hajmining kichrayishi yoki faoliyatining tugashidir. Atrofik surtma ayollarda premenarxe va postmenopauza davrida kuzatiladi. Quyidagi atrofik o'zgarishlar farqlanadi:

- 1) Yengil atrofiya: siklik o'zgarishlar mavjud; biroq hayz bo'lmaydi.
- 2) O'rta darajali atrofiya: surtma siklik o'zgarishlarsiz oraliq hujayralardan iborat.

3) Kuchli atrofiya: epiteliyning to'liq atrofiyasi rivojlanadi, parabazal hujayralar va kichik, kuchli bazofil yaltiroq sitoplazmali, kichik piknotik yadroli, karioreksis kuzatiladigan soxta parakerotik hujayralar bo'lishi bilan xarakterlanadi.

Yallig'lanish atipiyasi.

Degenerativ, reparativ, proliferativ o'zgarishlar kombinatsiyasi yallig'lanish atipiyasiga olib kelishi mumkin.

Yallig'lanish atipiyasining sabablari quyidagilar bo'lishi mumkin:

a) Maxsus yuqumli agentlar (trixomonada vaginiti, amyoba vaginiti, kandidoz, gonokokk infeksiyasi);

b) Nonspesifik infeksiyon agentlar (bakterial vaginoz, aktinomikoz, leptotrikoz, aralash bakterial flora, xlamidiya, oddiy herpes virusi).

Sitologik yallig'lanish atipiyasi quyidagilar bilan namoyon bo'ladi:

1. Hujayra va yadro kattalashishi.
2. Giperxromiya.
3. Ko'p yadroli hujayralar mavjudligi.
4. Xromatinning bir tekis taqsimlanishi.
5. Xromatin konturlari noaniq.
6. Yadrolarda bir yoki ikkita kattalashgan yadrocha, ko'p sonli xromosentlar topiladi.
7. Ko'p yadroli hujayralar va parchalangan hujayralarning yadrolari bo'lishi mumkin.

Kimyoterapiya va radiatsiyadan keyingi o'zgarishlar.

Radiatsiya va kimyoterapevtik ta'sirlar natijasida o'zgargan hujayralar yaxshi va yomon sifatli hujayralarga o'xshash: DNK sintezining buzilishi, normal bo'linish qobiliyatining yo'qolishi, ferment tizimlarining inaktivatsiyasi, xromatin koagulyatsiyasi, yadro va sitoplazma oqsillarining denaturatsiyasi kuzatiladi. Birinchi navbatda premitotik va mitotik bosqichlardagi yosh hujayralar zararlanadi.

Polikimyoterapiya va o'tkir nurlanish dastlabki bosqichlarida hujayralarda quyidagi o'zgarishlar paydo bo'ladi:

1. Sitoplazma vakuolizatsiyasi. Turli o'lchamdagi vakuolalar notekis joylashgan, bir biri bilan birlashmaydi va hujayra hajmining uchdan bir qismini egallashi mumkin.

2. Hujayra hajmining oshishi.

3. Hujayra yadrosi hajmining oshishi. Yadro shish tufayli kattalashgan, xromatin strukturasi och, membranasi yupqa, burmali bo'lishi mumkin.

4. Ko'p yadroli hujayralar, psevdomitoz, patologik mitozlar bo'lishi;

5. Yadro vakuolizatsiyasi, xromatin zichlashishi, karioreksis, "qo'shimcha yadrolar" paydo bo'lishi;

6. Sitoplazmaning shakli va rangi o'zgaradi;

7. Hujayralar kannibalizmi, leykotsitlar oshishi.

Radiatsion terapiyaning organizmga ta'siri terapiya boshlangandan bir necha kun o'tgach boshlanadi. Uzoq muddatli radiatsion terapiya ta'sirida kuzatiladi:

1) Destruktsiya bosqichi:

a) Ko'p yadroli yirik hujayralari (nur gigantlari);

b) karioreksis va/yoki kariolizis belgilari bo'lgan, sitoplazmasi cho'zilgan g'alati shakldagi hujayralar;

c) sitoplazmaning eozinofil gomogenizatsiyasi, kariolizis, sitoliz.

g) ko'p miqdorda leykotsitlar, eritrotsitlar, asosan, nekrobiotik o'zgarishlar bo'lishi;

2) Limfoid reaksiya:

a) "begona jism" tipidagi yirik hujayralar paydo bo'lishi;

b) surtmada chandiq to'qima hosil qiluvchi fibroblastlar aniqlanadi.

O'tkir radiatsiyadagi o'zgarishlar ko'pincha radiatsion terapiya tugagach 6 oy o'tib yo'qoladi. Ba'zan atrofiya yoki displaziya ko'rinishida epiteliy surunkali shikastlanish belgilari kuzatiladi. Estrogen yetishmovchiligi bilan bog'liq atrofik o'zgarishlardan farqli ravishda, radiatsiya patomorfozi belgilari kuzatiladi: ikki va ko'p yadroli, yirik hujayralar.

Papilloma virusi infeksiyasi ta'siridan farqli ravishga, radiatsiya ta'sirida inson hujayralardagi vakuollar kichik bo'lib, sitoplazmada notekis taqsimlanadi, aniq yadro atrofidagi yorug' zonasi yo'q.

Nazorat savollari:

1. Ginekologik kasalliklarni tashxislashda sitologik tekshiruv.
2. Bethesda terminologiyasi.
3. Ko'p qavatli yassi muguzlanmaydigan epiteliy hujayralari.
4. Bir qavatli silindrsimon epiteliy hujayralari.
5. Metaplastik epiteliy hujayralari.
6. Normal sitogramma.
7. Kompensator - moslashish jarayonlari.
8. Regeneratsiya.
9. Proliferatsiya. Gipertrofiya. Giperplaziya.
10. Differensatsiya.
11. Yallig'lanish atipiyasi.
12. Kimyoterapiya va radiatsiyadan keyingi o'zgarishlar.

1.2. O'sma oldi jarayonlari, etiopatogenezi. O'sma oldi jarayonlari sitologik xarakteristikasi - giperplasiya, metaplasia, displasiya, giperkeratoz, parakeratoz, diskeratoz.

Mashg'ulot maqsadi: bachadon bo'ynining sitologik patologiyalari, bachadon bo'yni pak oldi holatlariva rivojlanish omillari, odam papillomavirusi infeksiyasining o'ziga xos sitologik belgilari, bachadon bo'yni displaziyasi, rak *insitu*, invaziv saraton, metaplasia, distrofiya, giperkeratoz, parakeratoz, diskeratoz bilan tanishtirish.

Reproduktiv yoshdagi ayollarning ginekologik kasalliklari orasida bachadon patologiyasi 10-15% kuzatiladi. Bugungi kunda bachadon bo'yni saratoni ayollar jinsiy a'zolarining eng ko'p uchraydigan onkologik kasalligi hisoblanadi va ayollarda aniqlangan barcha xavfli o'smalarning taxminan 12% ni tashkil qiladi.

Bachadon bo'yni saratoni rivojlanishda bachadon bo'yni patologik jarayonlarining ma'lum bosqichlari qayd yetilgan .

Bachadon bo'ynining quyidagi sitologik patologiyalari farqlanadi:

- a) bachadon bo'yni fon kasalliklari;
- b) bachadon bo'yni rak oldi kasalliklari;
- c) bachadon bo'yni in situ raki;
- d) bachadon bo'yni invaziv raki.

Bachadon bo'yni fon kasalliklari bachadon bo'yni vaginal qismidagi o'zgarishlar bo'lib, normoplaziya kuzatiladi, ya'ni epiteliy hujayralarining mitotik bo'linishi, ularning differensatsiyasi, yetilishi normada bo'ladi. Bu kasalliklarga: psevdoroziya, ektropion, polip, endometrioz, leykoplakiya, eritroplakiya, papilloma, servitsit, haqiqiy eroziya kiradi.

Bachadon bo'ynipak oldi holatlariga epiteliy displaziyasi - epitelial hujayralar giperplaziyasi, proliferatsiyasi, differensatsiya, etilish buzilishiga olib keladigan patologik jarayonlar kiradi.

Bachadon bo'yni kasalliklarining etiopatogenezi

Bachadon bo'yni rak oldi holatlari, keyinchalik esa bachadon bo'yni rakiko'p qavatli yassi epiteliy kasalliklari fonida (ektopiya, metaplaziya) paydo bo'ladi.

Bachadon bo'yni fon va rak oldi kasalliklarining rivojlanish omillari

1. Jinsiy a'zolarining yallig'lanish kasalliklari.

Yallig'lanish kasalliklari natijasida bachadon bo'yniko'p qavatli yassi epiteliysining nekrobiozi va desquamatsiyasi, keyinchalik esa eroziyalangan sohalari paydo bo'ladi.

2. Odam papilloma virusi infeksiyasi.

Odam papilloma virusi bilan zararlangan epiteliy engil o'zgarishlari bemorlarning aksariyatida vaqt o'tishi bilan yo'qoladi, biroq 15% bemorlarda intraepitelial saratonga o'tish extimoli bor.

Bugungi kunda bachadon bo'yni saratoni rivojlanishida asosiy etiologik omil sifatida odam papilloma virusining roli isbotlangan.

Bachadon bo'yni saratoni rivojlanishida odam papilloma virusi yuqori xavf guruhlariga HPV 16 va 18 kiritilgan. Yassi hujayrali rakda, 50% dan ko'proq holatlarda, HPV 16 aniqlanadi, adenokartsinomada HPV 18 aniqlanadi. Infeksiya odatda jinsiy yo'l bilan yuqadi.

Odam papillomavirusi infeksiyasining o'ziga xos sitologik belgilari:

1) Koilotsitar atipiya:

Koilotsitlar – turli xil shakldagi yassi epiteliy hujayralari bo'lib, ular asosan tarqoq yoki kichik guruhlarda joylashadi, notekis, giperxrom yadrosi kattalashgan va ikkita bo'lishi mumkin, sitoplazmasi keng, yadro atrofida och perinuklear zonasi mavjud.

2) amfofil sitoplazma;

3) diskeratoz, parakeratoz, giperkeratoz.

Odam papilloma virusi infeksiyasida displaziya va saraton rivojlanishi ko'plab omillarga bog'liq murakkab jarayon bo'lib, infeksiyalar, genetik xususiyatlar va immunitet holatiga chambarchas bog'liq.

Bachadon bo'yni displaziyasi.

Displaziya – epiteliy differentsirovkasi buzilishi natijasida rak oldi holatlari rivojlanishidir: kambial o'zak hujayralarda atypik belgilar paydo bo'ladi, epiteliy gistologik tuzilishi buziladi, biroq bazal membrana butun bo'ladi va bu jarayon butunlay tuzalishi mumkin. Ko'p qavatli yassi epiteliyda bazal hujayralar giperplaziyasi, giperkeratoz, atypik mitozlar paydo bo'lishi, mitotik faollikning oshishi kuzatilishi mumkin; bezli epiteliyda esa yadrolarning polimorfizmi va giperxromiyasi, yadro-sitoplazmatik nisbat oshishi, hujayra elementlarning funksional faoliyatining oshishi (patologik muguzlanish, shilliq hosil bo'lishi) xos.

Bachadon bo'yni blastomogenez jarayonida to'qimalarning o'zgarish ketma-ketligi quyidagicha ifodalanadi:

- tartibsiz diffuz giperplaziya;
- epiteliy kuchsiz displaziyasi (LSIL);
- epiteliy kuchli displaziyasi (HSIL);
- noinvaziv saraton (CIS);

- invaziv saraton.

Epiteliy kuchsiz displaziyasi - LSIL:

Epiteliy kuchsiz displaziyasida gistologik preparatda atypik bazal hujayralar epitelial qavat uchdan bir qismini egallaydi va differentsirovka qobiliyati biroz buzilgan:

- patologik o'zgargan yuzaki va oraliq hujayralar mavjud;
- epiteliy hujayralarining qatlamli joylashuvi polarligi va xarakteri deyarli o'zgarmagan;
- hujayralar orasidagi bog'lanishlar buzilmagan;
- hujayralardifferensatsiyasi saqlangan, shuning uchun sitologik o'zgarishlar, asosan, etuk hujayralarda aniqlanadi;
- diskariozli hujayralar kam va alohida, normal hujayralari o'rtasida joylashgan;
- sitoplazma, odatda, yuzaki yoki oraliq hujayralardagi kabi poligonal, ko'p miqdorda va yetilgan ;
- odam papilloma virusi bilan zararlanish belgilari mavjud;
- yadroda engil diskarioz belgilari mavjud:
 - (a) yadro shakli odatda yyumaloq bo'ladi;
 - (b) konturlari tekis, yakka botiqlar bo'lishi mumkin;
 - (c) xromatin tekis taqsimlanadi;
 - (d) yadro hajmi normal oraliq hujayralariga nisbatan 3-6 marta kattaroq;
 - (e) yadro-sitoplazmik nisbat oshgan, lekin yadro hujayra xajmining yarmidan kam qismini egallaydi;
 - (f) yadro normoxrom yoki biroz giperxrom;
 - (g) xromatin nisbatan tekis taqsimlanadi;
 - (h) xromatin tuzilishi nozik-donador, kichik xromotsentlar aniqlanadi;
 - (i) yadrocha yo'q.

Epiteliy kuchsiz displaziyasi – LSIL gaxoc o'zgarishlar yallig'lanish, reparativ, degenerativ, atrofik va boshqa zararlanish bilan bog'liq bo'lishi mumkin, bundan tashqari, ko'rsatilgan patologik jarayonlar displaziyani yashirishi mumkin.

Epiteliy kuchli displaziyasi - HSIL:

Epiteliy kuchli displaziyasida atipik bazal hujayralar epiteliy qavatining uchdan ikki qismigacha bo'lgan joyni egallaydi. Ularning differentsirovka qobiliyati kuchli buzilgan:

- patologik o'zgargan yuza hujayralaridan tashqari, oraliq va parabazal atipik hujayralar ham aniqlanadi;

- hujayralar ko'pincha oval yoki yyumaloq shaklga ega;

- ko'p hujayralar tarqoq joylashgan;

- yadro-sitoplazmatik nisbat oshgan;

- hujayra konturlari notekis;

- xromatin donador, o'rtacha giperxromiya xos;

- yadro o'zgarishlari kichik hujayralarga, yadro-sitoplazmatik nisbat katta hujayralarga xos;

- kichik yadroli, kichik, poligonal, yassi hujayralar va oval yoki yyumaloq, bazofil sitoplazmasli metaplastik hujayralar xos;

- patologik hujayralar soni displazi darajasiga ko'ra ortib boradi.

Rak *insitu*.

Kuchli displaziyada hujayralarning differentsirovka qobiliyati deyarli yo'qoladi va faqatgina hujayralarning oz qismi oraliq hujayralargacha yetilishi mumkin. Intraepithelial saratonda deyarli butun epiteliy qavatlari atipik hujayralardan iborat, ammo bazal membrananing yaxlitligi saqlanib qoladi.

Kuchli displaziyada va intraepithelial rakda (karsinoma in situ) quyidagi belgilar uchraydi:

• kuchli diskarioz belgilari:

a) yadro-sitoplazmatik nisbati yadro tomon ko'p siljiydi;

b) xromosentrlar, ya'ni xromatin to'planadigan joylar mavjud;

c) yadrochalar odatda yo'q;

d) membrana konturlari notekis, ba'zan parchalanib, hujayra chegaralari to'lqinli bo'lib ko'rinadi;

e) o'zgargan hujayralar plastlar, sintsiy sifatida joylashadi.

Invaziv saraton.

Invaziv saratonda hujayralarda kuchli polimorfizm bo'lib, bazal membrananing yaxlitligi buziladi. Intraepitelial saratonda ko'p miqdordagi dag'al xromatinli hujayralarning sintsiyatsimon to'plamlari topiladi.

Metaplaziya.

Rejeneratsiya jarayonida metaplaziya ham kuzatilishi mumkin - bir turdagi to'qimaning boshqa turga aylanishi. Metaplaziya - zaxira hujayralarning yassi epiteliyga aylanish jarayonidir. Yassi hujayrali metaplaziya zaxira hujayralarining ko'payishi bilan bog'liq bo'lib, u xavfli transformatsiya zarur bo'lgan omildir. Rak oldi kasalliklarining paydo bo'lishiga silindrsimon epiteliyning yassi epiteliy bilan qoplanishi olib keladi.

Metaplaziya nafas yo'llarida, so'lak bezlarining chiqish yo'llarida, oshqozon osti bezida, bachadon bo'yni servikal epiteliysida kuzatiladi. skuamoz metaplaziyasi kuzatilishi mumkin. O'tuvchi epiteliyida yassi va bezsimon metaplaziya kuzatilishi mumkin.

Distrofiya.

Degeneratsiya - to'qimalar va hujayralarning modda almashinuvi buzilishi bilan bog'liq sifat o'zgarishidir.

Distrofiya - degenerativ o'zgarish bo'lib, metabolik o'zgarishlarning morfologik va struktur ko'rinishidir. Ko'p hollarda distrofiya qaytar jarayonga kiradi. Biroq, agar noqulay omilning ta'siri doimiy va kuchli bo'lsa, hujayralarning qaytmaz zararlanishi va o'limi kuzatiladi.

Hujayra darajasidagi distrofiyaning belgilari:

- 1) donadorlikning paydo bo'lishi;
- 2) sitoplazmaning notekis bo'yalishi;
- 3) vakuolizatsiya - hujayra ichi shishi, ba'zan hujayralar suyuqlik bilan to'ldirilgan katta vakuolaga aylanadi;
- 5) yadro piknozi yoki lizizi kuzatiladi;
- 6) oldinsitoplazmadagi o'zgarishlar, keyin yadrodagi o'zgarishlar paydo bo'ladi;

7) hujayra o'lganda yadroga o'zgarish kuzatiladi:

(a) shish, yadro membranasidagi yoriqlar paydo bo'lib, xromatin yadro chetiga yig'ilib qoladi.

(b) yadro membranasini paranuclear vakuolalar hosil qilishi mumkin;

(c) yadro shish hisobiga kattalashadi, xromatinning surati o'chiriladi va yadro tarkiblari gomogen holga keladi;

(d) yadro piknozi - yadro soki chiqib ketishi natijasida yadro kichrayadi yoki xromatin suyulishi natijasida bir hil sferik massaga aylanadi;

(e) yadrochalar zichlashadi yoki aksincha kengayadi;

(f) yadroning parchalanishi - "karioreksis": yadro burmalar hosil qiladi va kromatin ko'priklari bilan bog'langan bo'laklarga bo'linadi (ikkinchisi, oxir-oqibat yirtilib ketadi).

(g) Yadroning vakuolizatsiyasi.

Yog'li degeneratsiya - sitoplazmada kichik yoki katta vakuolalar shaklida lipidlarning to'planishi.

Giperkeratoz.

Epiteliyning surunkali shikastlanish yoki ta'sirga (surunkali yallig'lanish, gormonal ta'sir, trofik jarayonlarning buzilishi va boshqalar) javob reaksiyasi bo'lib, hujayralar kuchli proliferatsiyasi sifatiga namoyon bo'ladi. Ko'p qavatli yassi epiteliy hujayralarining jadal ko'payishi epiteliy qavatining qalinlashishiga olib kelishi mumkin. Parabazal qavat hujayralarining ko'payishi yuza qavatning muguzlanishiga (hiperkeratoz) olib keladi.

Bachadon bo'ynining sitologik preparatlarida giperkeratoz yadrosi bo'lmagan yassi epiteliy muguzlari mavjudligi bilan tavsiflanadi.

Parakeratoz.

Epiteliyning trofik jarayonlarga yoki ta'sirlarga reaksiyasi differentsirovkaning kuchayishi sifatida namoyon bo'lishi mumkin. Bu parakeratoz rivojlanishiga olib kelishi mumkin. Epidermis parakeratozi atamasi muguzlangan qavatda yadroning saqlanib qolishi sifatida namoyon bo'ladi. Bachadon bo'yni parakeratozida piknotik yadroli, kichik, yuza muguzlangan hujayralar paydo

bo'ladi. Parakeratoz epitelining himoya reaksiyasi bo'lib, klinik jihatdan ahamiyatga ega emas. Biroq, parakeratoz virusli zararlanishning bilvosita belgisi bo'lishi, uning ostida esa displaziya va saraton yashiringan bo'lishi mumkin. Parakeratoz uzoq muddatli estrogen va oral kontratseptiv preparatlarni qabul qilganda rivojlanishi mumkin.

Parakeratoz kichik, yyumaloq, oval, uzunroq yoki poligonal shakldagi, tarqoq yoki plastlar ko'rinishidagi yassi epiteliy hujayralarining mavjudligi bilan tavsiflanadi. Hujayra yadrolari piknotik, yyumaloq, oval yoki tayoqcha shaklida bo'lib, hujayra markazida joylashgan. Sitoplazmasi yutilgan, rangi Pappengeym va Leishman usulida bo'yalganda yaltiroq, havorang, Romanovski usulida bo'yalganda pushti yoki to'q sariq rang, Papanikolau usulida bo'yalganda pushti yoki to'q sariq ranglarga bo'yaladi.

Diskeratoz.

Diskeratoz uzunchoq yoki poligonal shaklidagi kichik epiteliy hujayralari paydo bo'lishi bilan xarakterlanib, yadrosi giperxrom, sitoplazmasi esa zich va yaltiroq. Diskeratoz ko'pincha odam papilloma virusi infeksiyasida paydo bo'ladi.

Nazorat savollari:

1. Bachadon bo'yni rak oldi kasalliklari.
2. Bachadon bo'yni rak oldi kasalliklarining etiopatogenezi.
3. Bachadon bo'ynining fon va rak oldi kasalliklarini rivojlanish omillari.
4. Bachadon bo'ynining displaziyasi.
5. Epiteliy kuchsiz displaziyasi - LSIL.
6. Epiteliy kuchli displaziyasi - HSIL.
7. Insitu va infiltrativ saraton.
8. Metaplaziyaning sitologik belgilari.
9. Distrofiyaning sitologik belgilari.
10. Giperkeratozning sitologik belgilari.
11. Parakeratozning sitologik belgilari.
12. Diskeratozning sitologik belgilari.

1.3. Yaxshi va yomon sifatli o'smalar. Hujayra va to'qimaatipizmi. O'sma o'sishi: infiltrativ va ekspansiv.

Mashg'ulot maqsadi: yaxshi va yomon sifatli o'smalar, o'sma sitologiyasi, sitologik tekshirish uchun o'smalarning qulay lokalizatsiyasi, o'smalar tashqi ko'rinishi, to'qima va hujayra atipizmi, o'smalar tasnifi, sitologik diagnostikasi mezonlari va o'smalar o'sishi bilan tanishtirish.

O'sma, neoplazma, blastoma - (yunoncha blasto – o'simta) patologik jarayon bo'lib, hujayralar to'xtovsiz ko'payishi bilan xarakterlanadi.

O'sma hujayralariga xos:

1. Giperplaziya - hujayralarning organizm regulyator faoliyatiga bo'ysinmaydigan, avtonom, nazoratsiz ko'payishi;

2. Atipizm - hujayraning strukturasi, modda almashinuvi, faoliyati, ko'payishi va differensirovkasi o'zgarishi;

3. Anaplaziya (yunoncha ana - teskari vaplasis - hosil bo'lish) - o'sma hujayrasi kanserogen omillar ta'sirida normal hujayralardan farq qiluvchi hususiyatlarga ega bo'lib qolishi.

O'sma sitologiyasi - erta diagnostika maqsadida o'sma yuzasidan olingan material surtmasini mikroskopik tekshirishdir. Material olish osonligi va qulayligi, tez amalga oshirilishi tufayli bu amaliyot rak diagnostikasi maqsadida ommaviy skriningida ishlatiladi.

Xavfli o'smaga shubha bo'lganda o'sma sitologiyasi diagnostik izlanishning birinchi bosqichi bo'lib, o'z yutuqlari bilan birga kamchiliklarga ham ega, ya'ni diagnostika uchun 100% aniqlik bo'lmaydi.

Xavfli o'smalar quyidagi lokalizatsiyasida o'sma sitologiyasi keng qo'llaniladi:

1. Vulva raki (bosma-surtmalar);
2. Servikal o'sma (bachadon bo'yni onkositologiyasi);
3. Bachadon tanasi o'smasi (aspirat);
4. Sut bezi o'smasi (aspirasion biopsiya);
5. Teri o'smasi (bosma-surtmalar);

6. O'pka raki (balg'am surtmasi, bronxoskopiyada material olish);

7. Kolorektal rak (bosma-surtmalar, rektoromanoskopiya yoki kolonoskopiyada material olish);

8. Qizilo'ngach, oshqozon, o'n ikki barmoq ichak raki (fibro-, ezofago-, gastro-, duodenoskopiyada material olish);

9. Qalqonsimon bez raki (aspirasion material);

10. Peshob ajratish yo'li raki (surtmalar, yuvma suyuqliklar yoki aspiratsiya).

O'smalar sitologiyasida xavfli o'sma aniqlanganda keyingi bosqich o'sma biopsiyasi bo'lib, rak diagnostikasiga aniq tashxis qo'yish uchun ishlatiladi. O'sma parenxima va stromadan iborat. O'sma parenximasi - o'sma hujayralaridan iborat bo'lib, yyetilmagan hujayralar xavfli o'zgarishi va ularning klonal proliferatsiyasi natijasida hosil bo'ladi. O'sma hujayralarining barcha strukturalari - yadro, sitoplazma, membrana, organellalar va sitoskelet o'zgaradi.

O'smalar tashqi ko'rinishi turlicha:

– tugun, qo'ziqorin, gulkaram ko'rinishida bo'lishi mumkin;

– yuzasi silliq, g'adir-budur, so'rg'ichsimon bo'lishi mumkin;

– o'sma a'zo ichida bo'lib, butun a'zoni diffuz egalashi mumkin;

– o'sma qon tomirlarni zararlasa ichki qon ketishga olib kelishi mumkin;

– o'lchamlari turlicha;

–konsistentsiyasi zich (stroma ko'p) yoki yumshoq (parenxima ko'p).

To'qima atipizmi - ma'lum a'zoga xos bo'lgan to'qimalar nisbatining buzilishi bo'lib, organotipik va gistotipik differensirovka buzilishi - epitelial strukturalar shakli va o'lchamining buzilishi, parenxima va stroma nisbati o'zgarishi, tolasimon strukturalar qalinligining o'zgarishi va ularning haotik joylashishi bilan harakterlanadi. To'qima atipizmi yyetilgan , yaxshi sifatli o'smalarga xos.

Hujayra atipizmi - hujayra differentsirovkasi buzilishidir. O'sma hujayralari atipiyasining asosiy morfologik belgisi polimorfizmdir: hujayralar o'lchami, shakli, yadrosi va yadrochalari turlicha. Yadrolar giperxromiyasi, dag'al xromatin, poliploid hujayralar, yadro-sitoplazmatik nisbat oshishi, ko'p uchrovchi mitozlar

ham xavfli o'smalar uchun xos. Atipizm kuchli bo'lganda hujayralar o'z ko'rinishini butkul o'zgartiradi va kelib chiqqan hujayralardan keskin farq qiladi, natijada ularni qaysi hujayralardan kelib chiqqanligini aniqlab bo'lmaydi. Atipizm asosiy belgilaridan biri mitoz patologiyasi bo'lib, kanserogen omillarning hujayra genetik apparatiga ta'sirini ko'rsatadi. Hujayra atipizmi yetilmagan, xavfli o'smalarga xos.

Ultrastrukturalar atipizmi ribosomalar oshishi, shakli, joylashishi, o'lchamining o'zgarishi, mitoxondriyalar funksional geterogenligi, sitoplazma kamayishi, yadro kattalashishi, xromatin o'zgarishi bilan xarakterlanadi. Ultrastrukturalar atipizmi yetilmagan, o'zak hujayralarga hos.

Xavfli o'smalar hujayralari atipiyasi sitologik diagnostika mezonlari.

Atipik hujayraga hos:

–o'lchami kattalashishi (ayrim vaqtda gigant), kam hollarda hujayra kattalashmaydi va bu sitologik diagnostikani qiyinlashtiriladi;

–shaklining o'zgarishi va hujayra elementlari polimorfizmi;

–anizositoz - hujayralar o'lchami turlicha;

–yadro-sitoplazmatik nisbat oshadi;

–yadro va sitoplazma yyyetilgan ligining dissotsiatsiyasi (masalan, yosh yadro va muguzlangan sitoplazma);

–ko'p yadroli hujayralar paydo bo'lishi;

–turli xil o'lcham va shakldagi parchalangan hujayralar «bo'sh» yadrolari aniqlanishi;

–sitoplazma turli xil sohalarining turlicha bo'yalishi;

–hujayra komplekslari paydo bo'lishi - hujayra to'plamlari;

–qutblilik yo'qolishi - hujayra yadrolari turli yo'nalishda joylashishi.

–o'sma diatezi yoki preparat foni «chirkin» - donador massalar, leykotsitlar, eritrotsitlar paydo bo'lishi (o'sma o'sib kirishi).

Yadro:

– yadro polimorfizmi;

– yadro atipik joylashishi;

- yadro o'lchami kattalashishi;
- anizokarioz - yadro o'lchamlari turlicha;
- yadro membranasi notekis, egri - bugri;
- yadro membranasi notekis qalinlashishi;
- xromatin notekis taqsimlanishi;
- xromatin strukturasi o'zgarishi – dag'al xromatin, turli o'lchamdagi granulalar, egatsimon xromatin;
- differensiallashmagan va kam differensiallashgan o'smalarda xromatin nozik va tekis taqsimlangan bo'lishi mumkin;
- yadro bo'yalishi odatda giperxrom;
- yadroda kiritmalar bo'lishi: virus tanalari, yadro ichi tanalari, tubulyar strukturalar, pufaklar, o'simtalar, yadro membranasi cho'ntaklar aniqlanishi.

Yadrochalar:

- odatda yadrochalar aniqlanishi;
- normal hujayradagiga nisbatan yadrochalar soni oshishi;
- o'lchamlari kattalashishi;
- noto'g'ri, turli xil shakllarda bo'lishi.

Tibbiy xulosa yetarlicha hujayra materiali bo'lganda, yuqorida keltirilgan belgilar yig'indisiga binoan shakllanadi. Noto'g'ri olingan va xato tayyorlangan, hujayra elementlari yetarlicha bo'lmagan preparatga baho berish xatolikka olib keladi.

O'smalar sitologik diagnostikaning asosiy vazifalari:

1. Davolashdan oldin xulosa berish.
2. Shoshilinch intraoperatsion diagnostika.
3. Davolash samaradorligining nazorati.
4. Kasallik kechishini prognoz qilish.

Davolashdan oldin sitologik hulosa berishga kiradi:

- o'sma gistogenezini aniqlash;
- o'sma differensirovkasi darajasini aniqlash;

- o'sma tarqalish darajasini aniqlash;
- fon o'zgarishlarini o'rganish;
- prognoz ayrim omillarini aniqlash;
- bakterial florani tekshirish.

O'smalar tasnifi

O'sma tasnifining asosiy belgisi - o'smalar nomenklaturasidir (terminologiya). O'smalar nomenklaturasida o'smaning kelib chiqish joyi keltiriladi: to'qimani bildiruvchi so'z o'zagiga «-oma» qo'shimchasi qo'shiladi. Masalan, yog' to'qimasi o'smasi - lipoma, tog'ay to'qimasi o'smasi - xondroma, mushak to'qimasi o'smasi - mioma, silliq mushaklar o'smasi - leyomioma, ko'ngdalang – targ'il mushak o'smasi - rabdomioma va b.

Ayrim o'smalar tarixiy nomini saqlab qolgan. Masalan, biriktiruvchi to'qima o'smasi sarkoma (yunoncha «sarkos» - go'sht) deyiladi, chunki uning to'qimasining kesmasi baliq go'shtini eslatadi.

Barcha o'smalar tasnifi bo'yicha bo'linadi:

1. **Yaxshi sifatli o'smalar** yyetilgan hujayralardan tashkil topgan bo'lib, o'sma paydo bo'lgan to'qimani aniqlash mumkin. Bu o'smalarda faqat organotipik yoki gistotipik differensirovka buzilib, to'qima atipizmi, ekspansiv va sekin o'sish xos. O'sma organizmga salbiy ta'sir qilmaydi va metastazlar bermaydi. Biroq, yaxshi sifatli o'smalar xavfli sohalarda joylashganda xavfli asoratlar berishi mumkin. Masalan, bosh miya yoki orqa miya o'smasi, qon tomir o'smasi va b.sh. Ayrim vaqtlarda yaxshi sifatli o'smalar xavfli o'smalarga aylanishi, ya'ni malignizatsiyaga uchrashishi mumkin.

2. **Yomon sifatli o'smalar** - kam differensiallangan yoki differensiallanmagan hujayralardan paydo bo'lgan o'smalar bo'lib, o'zi kelib chiqqan to'qimaga o'xshashlikni butunlay yo'qotadi. Bu o'smalarda nafaqat organotipik va gistotipik, balki sitotipik differensirovka ham buziladi. Xavfli o'smalarga hujayra va to'qima atipizmi, infiltrativ va tez o'sish, metastaz berish, organizmga mahalliy va umumiy salbiy ta'sir qilish xos. Differensirovka darajasini aniqlash, xavflilik darajasini aniqlash katta amaliy ahamiyatga ega:

1. Yuqori differensiallashgan – yaxshi sifatli o'smalar;
2. O'rtacha differensiallashgan;
3. Differensiallashmagan – yomon sifatli o'smalar.

Onkologik amaliyotda kasalliklar halqaro tasnifi keng ishlatiladi. Unda barcha kasalliklar o'z morfologik kodiga ega bo'lib, o'sma harakterini bildiradi:

- 0 - yaxshi sifatli o'smalar;
- 1 - o'sma oldi holatlari;
- 2 - rak insitu yoki intraepitelial neoplaziyalar;
- 3 - xavfli o'smalar.

Zamonaviy klassifikatsiya o'sma morfologik tuzilishi, lokalizatsiyasi, a'zolar struktur hususiyatlari, yaxshi yoki xavfli hususiyatlarini hisobga olgan holda gistogenetik hususiyatlarga asoslanadi. Bu klassifikatsiya asosida 7 guruh o'smalar farqlanadi:

1. Maxsus lokalizatsiyaga ega bo'lmagan epitelial o'smalar (organonospetsifik).
2. Ekzo- va endokrin bezlar, epitelial qoplamlar o'smalari (organospetsifik).
3. Mezenximal o'smalar.
4. Melanin hosil qiluvchi to'qima o'smasi.
5. Asab tizimi va miya qobig'i o'smalari.
6. Qon tizimi o'smalari.
7. Teratomalar.

Sitologik diagnostika mezonlari

Sitologik diagnostika ishonchlilik omili bo'lib gistologik tekshiruvlar bilan solishtirish natijalari hisoblanadi. Sitologik hulosalarning gistologik natijalar bilan eng ko'p mos kelishi teri, sut bezi, qalqonsimon bez, limfa tugunlar metastatik zararlanishida kuzatiladi. Endometriy giperplastik jarayonlarining xulosalari qoniqarsiz bo'lib, 30-50% da to'g'ri keladi. Bachadon bo'yni patologiyasi 75-80% da mos bo'ladi. 3 - 20% surtmalar sifatsiz chiqadi. Jarrohlik amaliyoti vaqtida shoshilinch sitologik nazorat amalga oshirilib, 97-99% da limfa tugunlar metastatik zararlanishini aniqlash imkonini beradi.

Turli xil a'zolar sitologik tekshiruvdan maqsad:

1. Patologik jarayon xarakterini aniqlash;
2. O'sma borligini aniqlash;
3. O'sma turini aniqlash (yaxshi yoki xavfli o'sma);
4. O'smaning to'qima turi, gistologik shakli va differensirovka darajasini aniqlash;
5. O'smaga sitologik xarakteristika berish – hujayralarning joylashuvi, tuzulishi, strukturasi o'rganish.

Mutaxassis sitologik diagnostika mezonlari asosida quyidagi ko'rsatkichlarga baho beradi:

1. Hujayralar soni;
2. Polimorfizm - turli xil hujayralar paydo bo'lishi;
3. Hujayralar joylashishi - alohida, kompleks va strukturalar hosil qilishi;
4. Hujayralar va ularning yadrolarining o'lchami va shakli;
5. Yadro va sitoplazma strukturasi;
6. Yadro - sitoplazma nisbati;
7. To'qimalarning normal hujayraviy tarkibining o'zgarishi;
8. Preparat foni (qon elementlari, strukturasi moddalar, kolloid, yog' va b.).

Hujayralarning yakka joylashishi bir biriga nisbatan alohida joylashishidir. To'plamlar sifatida joylashishida hujayralar bir-biriga tegib turadi, biroq bir biridan ajralib turadi. Strukturalar hosil qilishi - hujayralar bir-biri bilan turli xil usulda bog'langan bo'ladi:

1. Plastlar.
2. Ari uyasi strukturasi sifatida.
3. Panjarasimon struktura.
4. Papillyar so'rg'ichsimon strukturalar (hujayralar bir birini o'rab oladi).
5. Bezsimon strukturalar (y yumaloq strukturalar, yadrolari ekscentrik joylashgan, o'rtasida sekret, strukturasi modda bor).
6. Sharsimon strukturalar.

7. Follikulyar (follikulasimon) strukturalar - hujayralar periferiyada joylashadi, struktura o'rtasida - sekret.

8. Rozetka (markazda bir nechta hujayralar, ularning atrofida hujayralar aylana sifatida joylashgan).

Yaxshi sifatli o'smalarda strukturadagi hujayralar to'g'ri tartibda joylashgan, ular orasidagi masofa bir xil, hujayralar va ularning yadrolari monomorf. Xavfli o'smalarda strukturalar komplekslar (rak, epitelial to'qima o'smasi) yoki tutam (sarkoma, biriktiruvchi, mushak, nerv to'qima) hosil qiladi. Komplekslardagi hujayralar bir biri ustida tartibsiz joylashadi.

O'sma o'sishi

O'sma o'sishi bo'yicha 3 xil turga bo'linadi:

1. Ekspansiv o'sish.

Ekspansiv o'sishda o'sma atrofidagi to'qimalarni siljitib o'sadi. Ekspansiv o'sish sekin bo'lib, yyetilgan, yaxshi hujayrali o'smalarga xos. Biroq, ayrim xavfli o'smalar (buyrak raki, qalqonsimon bez raki, fibrosarkoma va b.) ekspansiv o'sishi mumkin.

2. Appozitsion o'sish.

Appozitsion o'sishda o'smaga tegib turgan normal hujayralar neoplastik transformatsiya hisobiga o'sma hujayralariga aylanadi.

3. Infiltrativ yoki invaziv o'sish.

Invaziv o'sishda o'sma hujayralari atrofdagi to'qimalarni parchalaydi va ichiga o'sib kiradi. Invaziya odatda qarshilik eng kam bo'lgan sohalar bo'yicha to'qimalararo bo'shliqlar, nerv tolalar, qon tomirlar va limfa tomirlari bo'ylab amalga oshadi. O'sma komplekslari ularni parchalaydi va qon hamda limfa oqimiga tushadi, siyrak biriktiruvchi to'qimaga o'sib kiradi. Infiltrativ o'sishda o'sma chegarasi noaniq, notekis.

Infiltrativ o'sish tez bo'lib, yyetilmagan, xavfli o'smalarga xos. O'sma o'sish o'choqlariga ko'ra unisentrik (bir o'choqdan) va multitsentrik (ko'p o'choqdan) o'sishi kuzatiladi.

Bo'shliqli a'zolarga o'sma o'sishi bo'yicha endofit yoki ekzofit o'sish kuzatiladi. Endofit o'sish - o'smaning infiltrativ o'sishi bo'lib, a'zo devori bo'ylab o'sadi. Bunda shilliq qavat yuzasidan (masalan, oshqozon, peshob pufagi, bronx, ichak) o'sma deyarli sezilmasligi mumkin, lekin a'zo kesmasida o'sma o'sishi aniqlanadi.

Ekzofit o'sish - a'zo bo'shlig'iga ekspansiv o'sishidir (masalan, oshqozon, peshob pufagi, bronx, ichak). Bunda o'sma bo'shliqqa o'sib chiqadi, bo'shliqni to'ldiradi va a'zo devori bilan oyoqchada bog'langan.

Nazorat savollari:

1. O'sma to'g'risida tushuncha.
2. O'sma sitologiyasi.
3. Xavfli o'smalarning sitologik tekshirish uchun qulay lokalizatsiyasi.
4. O'smalar tashqi ko'rinishi.
5. Atipiya morfologik belgilari.
6. To'qima atipizmi.
7. Hujayra atipizmi.
8. Xavfli o'smalar hujayralari atipiyasining sitologik mezonlari.
9. Yadro atipizmi.
10. O'smalar klassifikatsiyasi.
11. O'smalar sitologik diagnostikasi mezonlari.
12. O'smalar o'sishi.

1.4. Sitologik tekshirish uchun hujayra materialini olish usullari.

Eksfoliativ, punktsion, endoskopik, biopsiya usullari.

Mashg'ulot maqsadi: preparat sifatini ta'minlashning murakkabligi, sitologik tekshirish uchun umumiy talablar, exfoliativ material, punktsion material, endoskopik material, biopsiya va jarrohlik materiallari, laboratoriyaga biologik materialni etkazib berish qoidalari, ginekologik material olish, sut bezi materialini sitologik tekshirish, qalqonsimon bez patologiyasining sitologik diagnostikasi,

urologik material olish, pulmonologik materialni olish, gastroenterologik material olish bilan tanishtirish.

Sitologik tekshirish uchun materialin olishni turli soxa shifokorlari (ginekologlar, xirurglar, onkologlar, endokrinologlar, endoskopiya shifokorlari, gematologlar va b.).

Preparat sifatini ta'minlashning murakkabligi quyidagilardan iborat:

- 1) turli a'zolar va to'qimalardan materialni olish usullari turlicha;
- 2) namuna olishning bir nechta usullaridan foydalanish (qirindi, aspiratsiya, punktsiya va b.);
- 3) turli xil biologik material olish (turli a'zolarning ajralmalari va sekretlari, bo'shliqlardan aspiratlar, o'smalar va o'smasimon xosilalar punktlari, surtmalar, a'zolar, eroziya yuzasidan qirmalar, olib tashlangan to'qimalarning kesmalari va b.).

Materialni olish vaqti va bemorni tayyorlash olinadigan material turi va usuliga bog'liq.

Sitologik tekshirish uchun materialni olish usullari:

1. Eksfoliativ;
2. Punktsion;
3. Endoskopik;
4. Biopsion va operatsion.

Sitologik tekshirish uchun umumiy talablar:

- hujayra materiallari quruq asbob yordamida yupqa qatlam bilan toza, yog'sizlantirilgan, quruq, bir marta ishlatiladigan buyum oynalariga suriladi;
- materiallarni etkazib berish uchun idishlar (probirkalar, Petri kosachalari va b.) bir martalik, quruq va toza bo'lishi kerak;
- sitologik surtmalarni quritish xona haroratida o'tkaziladi;
- agar bo'yash usuli (Papanicolaou va b.) nam fiksatsiyani talab qilsa, material olinishi bilan aerozol bilan fiksatsiya qilinadi yoki 10 daqiqa davomida 96% spirtga qo'yiladi va shundan so'ng preparat havoda quritiladi;

- to'qima parchasidan sitologik preparatlar tayyorlash formalin bilan ishlov berishdan oldin bajariladi;

- sitologik tekshiruvga yuborilgan materiallar qismlarga ajratilishi va turli laboratoriyalarga yuborilishi mumkin emas, chunki o'zgarishlar materialning bir qismida bo'lishi va boshqa qismida bo'lmasligi mumkin;

- olingan suyuqliklar tsentrifuga qilinadi, ustki qatlam to'kiladi va cho'kmadan surtmalar tayyorlanadi.

Exfoliativ material.

Exfoliativ materiallarga quyidagilar kiradi:

- turli a'zolarining ajralmalari (sut bezi, vaginal ajralma, siydik pufagi va b.);

- eroziyalar, yaralar, jarohat, oqmalarning ajralmalari va qirmalari;

- bachadon bo'yni va bachadon kanalidan qirmalar, bachadon bo'shlig'idan aspiratlar;

- bezlarning sekretlari, ekskretlar, balg'am, transsudat, eksudat, yuvish suvlari va b.

Exfoliativ materiallar olish:

- sitologik tekshirishlar uchun surtma olish shilliq va seroz qavatlar sirtidan osongina ajraladigan va turli xil sekretlarga (suyuqliklar, balg'am, sut bezi patologik ajralmasi, plevra ekssudati, peshob, oqma ajralmasi va b.) tushadigan hujayra elementlaridan tayyorlanadi;

- preparatni tayyorlash uchun buyum oynasiga bir tomchi ajralma surtiladi va surtma tayyorlanadi;

- bosma – surtmalar: buyum oynasi shikastlanish joyiga surtiladi va uning yuzasiga ma'lum miqdorda hujayra elementlari qoladi (sut bezi, oqma chiqish joyi, shilliq qavat, yaralarning yuzasi);

- shikastlangan joydan materialni paxta tamponi bilan ham olish va buyum oynasiga surtish mumkin.

Surtmalar shpatel, buyum oynasining qirrasi, skalpel yordamida tayyorlanadi: qirmalar jarohatlarning oson olinadigan o'chog'idan olinadi, biologik materialdagi

shilliq va nekrotik massalarning ko'pligi surtmani to'g'ri tayyorlashga xalaqit beradi, shuning uchun yiringli qatlam va nekrotik massalar olib tashlanadi.

Seroz bo'shliqlar va kistalarning suyuqliklari plevra, perikard, qorin bo'shlig'i va kistalarni punktsiya qilish yo'li bilan olinadi. Ivishni oldini olish uchun suyuqlikka konservant qo'shiladi (1 litr suyuqlikka 1 g natriy sitrat) va yaxshilab aralashtiriladi. Laboratoriyaga tekshirish uchun olingan barcha suyuqlik etkaziladi. Agar suyuqlik miqdori juda ko'p bo'lsa (bir necha litr), unda suyuqlik bir soat qoldiriladi, yuqori qatlam to'kiladi va quyi qatlam (1 litr) laboratoriyaga etkaziladi.

O'sma to'qimasi ko'pincha nekrotik qatlam, fibrinoz qatlam yoki shilimshiq bilan qoplib, hujayralarning ajralishiga va ularni olishga to'sqinlik qiladi. Etarli miqdorda material olingan bo'lsagina sitologik tekshiruv sifatli bo'ladi.

Punktsion material.

Punktsion materiallar ingichka nina bilan o'smalardan, o'sma oldi va o'smasimon hosilalardan (teri, sut bezi, o'pka, Ko'ks oraliq'i, jigar, buyrak, qorin orti bo'shlig'i, qalqonsimon bez, prostata bezi, urug'don, tuxumdon, limfa tugunlari, bodomsimon bezlar, so'lak bezlari, yumshoq to'qimalar, suyaklar va b.) olinadi.

Sitologik tekshirish maqsadida diagnostik punktsiya usuli bilan materialni olish uchun bir qator qoidalarga rioya qilish kerak:

1. Punktsiyani ultratovush yoki rentgenologik tekshiruv nazorati ostida shifokor amalga oshiradi;
2. punktsiya asepsiya va antiseptika qoidalariga muvofiq amalga oshiriladi;
3. melanomaga shubha bo'ganda o'smani punktsiya qilish mumkin emas;
4. Punktsiyadan qilishdan oldin o'sma ehtiyotkorlik bilan palpatsiya qilinadi, uning harakatchanligini, atrofdagi to'qimalar bilan bog'liqligi va qulay fiksatsiyasi aniqlanadi;
5. Punktsiya uchun nina va shprints mutlaqo quruq bo'lishi kerak;
6. Punktsiya vaqtida hujayra elementlarda hech qanday o'zgarish bo'lmasligi uchun anesteziya qilinmaydi;

7. O'sma punktsiyasida mandren ishlatilmaydi, chunki diagnostika punktlari uchun ishlatiladigan ninalar juda kichik diametrga ega va oxiri egri kesilganligi sababli, nina o'simtaning ustidagi to'qimalarda (teri, teri osti to'qimalari, mushaklar) osongina kiradi;

8. Qon tomirga boy o'smalarni (qalqonsimon bez, qon tomir o'smalari, suyaklar va b.) punktsiya qilish uchun nina tiqilib qolishining oldini olish uchun mandrenli ninadan foydalanish kerak. Mandren nina to'qimaga kiritilgandan so'ng chiqariladi;

9. Turli o'smalarni punktsiyasi ingichka nina bilan amalga oshiriladi (tashqi diametri 0, 6-0, 7 mm) va u 10 yoki 20 ml shpritsga ulanadi;

10. zich, pulsatsiya qiluvchi o'smalarga nina porshenini ushlab turgan xolda kiritilishi kerak;

Endoskopik material.

Endoskopik tekshirish usullari tananing bo'shliqlari va bo'shliqli a'zolarini laringoskopiya, bronxoskopiya, ezofagoskopiya, gastroskopiya, duodenoskopiya, laparoskopiya, kolonoskopiya va boshqalar yordamida yoritish moslamasi bilan jihozlangan optik asboblardan yordamida vizual tekshirishga imkon beradi.

Endoskopik tekshiruvni o'tkazishda sitologik tekshirish uchun materiallar maxsus moslamalar yordamida olinadi. Endoskopiya materiallarini olish mumkin:

- cho'tka bilan;
- yuvish suvlari bilan;
- tampon bilan;
- biopsiya bilan.

Materialni olish usulini tanlash zararlanishning tabiati, lokalizatsiyasi, instrumental tekshirishlar o'tkazish imkoniyati bilan belgilanadi.

Yuvilgan suv aspiratlari so'rib oluvchi moslama yordamida olinadi. Bronxoskopiya olingan materialdan surtma tayyorlash uchun sitosentrifuga texnologiyasi qo'llaniladi.

Endoskopiya yordamida o'sma yoki shilliq qavatdan qirma maxsus cho'tka, petlya yordamida olinadi. Material buyum oynasiga bir tekis taqsimlanadi.

Biopsiya va jarrohlik materiallari

Biopsiya va jarrohlik materiallariga kiradi:

- jarrohlik amaliyotida olingan materiallar (surtmalar, olib tashlangan to'qimadan bosma-surtmalari, suyuqliklar);
- sitologik preparatlar (surtma va qirmalar) biopsiya yordamida olingan materialdan tayyorlanadi.

Biopsiya va jarrohlik materiallarini olish:

- bosma-surtmalar biopsiya qilingan yoki olib tashlangan o'sma to'qimasiga oynani surtish orqali amalga oshiriladi;
- o'sma yoki limfa tugunini kesish quruq skalpel bilan amalga oshirilib, hujayrani suvda parchalanishini oldini olish kerak;
- agar to'qima zich bo'lsa (suyak, tog'ay) va surtma qilish imkoni bo'lmasa, o'sma yuzasidan qirma olinadi (buyum oynasi yoki skalpel yordamida engil qirish orqali).

Agar sitologik tekshirish uchun suyuqlik olingan bo'lsa, uni laboratoriyaga steril idishda yuborish kerak.

Sitologik tekshirish uchun preparatlarni (surtmalarni) tayyorlash qoidalari.

Surtma tarkibidagi hujayralarning morfologik xususiyatlarini aniq baholash uchun zarur:

- to'g'ri qilingan surtma;
- sifatli fiksatsiya;
- yaxshi bo'yalgan surtma;

Sitologik tekshirishda noto'g'ri baholash va xato tashxis qo'yishga sababchi bo'ladi:

- hujayralarining notekis taqsimlanishi;
- hujayralarining morfologik xususiyatlariga to'liq baho bermaslik;
- surtmadagi muhim tashxis ma'lumotlarini "o'tkazib yuborish";

– buyum oynasiga muhim klinik ma'lumotlarning yo'qligi.

Laboratoriyaga biologik materialni etkazib berish qoidalari:

1. Material va surtma bo'lgan flakonlar identifikatsiyaga (markirovka) ega bo'lishi kerak: unda bemorning tartib raqami yoki familiyasi, yo'llanmadagi kod bemor familiya bilan mos bo'lishi kerak.

2. Sitologik material laboratoriyaga imkon qadar qisqa vaqt ichida etkazib berilishi lozim. Bu, ayniqsa, suyuqliklar, balg'am, kistalar va qonli materiallarga tegishli.

3. Buyum oynasi, probirkalar, Petri kosachalari va har xil hajmdagi idishlar transportirovkasi uchun maxsus konteynerlar bo'lishi kerak. Sitologik material yo'llanmaga tegishiga ruxsat berilmaydi.

4. Olingan materiallar laboratoriyaga yo'llanma bilan etkaziladi. Yo'llanmada quyidagi ma'lumotlar bo'ladi:

- a) bemorning familiyasi, ismi, sharifi, yoshi;
- b) taxminiy tashxis;
- c) material olingan sana;
- d) material olingan a'zo;
- e) biologik namuna olingan muassasa.

5. Materialni qabul qilgan laboratoriya xodimi preparat markirovkasini, yo'llanmani, biomaterialning xususiyati va miqdorini, yuborilgan surtmalarning sonini tekshirishi kerak.

Ginekologik material olish

Samarali sitologik tashxis qo'yish uchun to'g'ri materialni olish katta ahamiyatga ega, chunki noto'g'ri material olish noto'g'ri sitologik tashxis qo'yilishiga olib kelishi mumkin. Tekshirishdan oldin ayolga sitologik tekshiruvning ahamiyati va zarurati, shartlari haqida to'liq ma'lumot berish kerak.

Bachadon bo'yni saratoni ko'pincha transformatsiya zonasida rivojlanadi, undan oldin esa rak oldi holatlari rivojlanadi. Displastik soha kichik, cheklangan joylarda joylashishi mumkinligi sababli, material bachadon bo'ynining butun yuzasidan, ayniqsa transformatsiya sohasidan olinishi juda muhimdir. Surtmalarni

sitologik tekshirish intraepitelial rak oldi holatlarini erta aniqlashga imkon beradi. Ommaviy skrining dasturlari yaxshi yo'lga qo'yilgan mamlakatlarda rak oldi holatini va saratonning erta shakllarini o'z vaqtida aniqlash va davolash tufayli bachadon bo'yni saratonidan o'lim holatlari sezilarli darajada kamaygan. Shu bilan birga, sitologik tekshiruv samarali bo'lishi uchun materialni olish shartlarga rioya qilish, to'g'ri fiksatsiya, bo'yash, preparatning butun hujayrali tarkibini sinchkovlik bilan ko'rib chiqish va uni to'g'ri talqin qilish kerak.

Materialni to'laqonli olish shartlari.

1. Materialni shifokor ginekolog oladi;
2. Barcha asboblari quruq, steril yoki bir marta ishlatilishi kerak;
3. Bachadon bo'shlig'idan surtmalarni olishdan oldin, homiladorlik, vaginit yoki servitsit yo'qligiga ishonch hosil qilish lozim.
4. Hayz vaqtida material olish mumkin emas;
5. Reproduktiv yoshdagi ayollardan surtmalarni hayz ko'rishning 5-kunidan keyin va kutilayotgan hayz ko'rish boshlanishidan 5 kun oldin olish kerak;
6. Bachadon bo'yni sirka kislotasi yoki lugol eritmasi bilan ishlov bergandan keyin surtma olinmaydi, chunki hujayralar o'zgaradi va yaroqsiz bo'lib qoladi.
7. Jinsiy aloqada bo'lgandan 24 soat ichida, vaginal preparatlar, kremlar ishlatganda sitologik tekshirish mumkin emas;
8. Material bachadon bo'yinning butun yuzasidan, ayniqsa transformatsiya zonasidan olinishi kerak;
9. Sitologik surtmada hujayralar soni etarlicha - o'rtacha 8000-10000 ta bo'lishi kerak;
10. Surtmada etarli miqdordagi endoservikal hujayralarni bo'lishi kerak;
11. Servikal kanaldan materialni olish faqat servikal shilliqni olib tashlaganidan keyin amalga oshiriladi;
12. Bachadon bo'shlig'idagi barcha amaliyotlar faqat vaginal shilliq olingandan so'ng va yuqumli kasalliklari to'liq davolangan keyin amalga oshirilishi mumkin.
13. Quritilgan surtma markirovka qilingan bo'lishi kerak.

14. Laboratoriyaga yo'llanmada quyidagilar ko'rsatilishi kerak:

a) familiyasi, ismi, sharifi, yoshi;

b) hayz davrining boshlanish sanasi va hayz sikli to'g'risidagi ma'lumotlar (sikl kuni, menopauzadan keyingi davr, homiladorlik);

c) ginekologik ma'lumotlar (jinsiy a'zolardan qon ketishi, gormonal terapiya va boshqalar);

d) taxminiy tashxis, agar patologiya bo'lmasa, norma ko'rsatilishi kerak;

e) material olingan sana;

f) surtma turi (ekto, endoservikal, endometrial);

g) biologik namuna olingan muassasa.

Sitologik materialni yaroqsiz hisoblanadi, agar:

1. material ham transformatsiya zonasi, ham servikal kanaldan olinmasa;

2. juda kam miqdordagi hujayra materiali olinsa;

3. preparatlarda ko'p miqdorda qon elementlari yoki yallig'lanish elementlari mavjud bo'lsa;

4. juda qalin yoki juda yupqa surtma;

5. material buyum oynasida bir tekis taqsimlanmasa.

Sitologik tekshirish uchun biologik materialni baxolash xususiyatlari:

1. **Sifatli material** etarli miqdordagi yassi hujayralar, endoservikal hujayralari, metaplastik hujayralarni o'z ichiga olgan materialdir. Bu materialda qon va shilimshiq aralashmasi kam yoki bo'lmaydi.

2. **Biroz sifatsiz material** - surtmada endokervik hujayralari va metaplastik hujayralar yo'q, yassi hujayralar etarli miqdorda. Bu materialda qon va shilimshiq aralashmasi kam yoki bo'lmaydi.

3. **Sifatsiz material** - materialda patologik o'zgarishlar bor yoki yo'qligini baholash imkoni bo'lmaydi. Bung sabab qalin surtma, hujayralar soni kam, qon, shilliq, yallig'lanish elementlari ustunlik qilishidir.

Sut bezi materialini sitologik tekshirish

Sitologik tashxis uchun material quyidagi usullar yordamida olinishi mumkin:

1. sut bezlari punktati;

2. bioptat bosma - surtmalari;
3. ajralmalari;
4. eroziv yuzalardan olingan material.

Qalqonsimon bez patologiyasining sitologik diagnostikasi

Qalqonsimon bez patologik o'zgarishlarini aniqlash uchun material punktsion nina bilan yoki jarrohlik paytida olib tashlangan to'qimani tekshirish orqali amalga oshiriladi.

Qalqonsimon bezning ingichka nina bilan ppunktsiyasi xavfli jarayonga shubha bo'lganda amalga oshiriladi.

Urologik material olish

Sitologik tekshirishlar uchun ishlatiladi:

1. Sutkalik peshob cho'kmasi.
2. Quviq bo'shlig'idan siydik aspiratsiyasi.
3. Quviq o'smasidan aspiratsiya.
4. Prostata bezi sekretini sitologik tekshirish.
5. Biopsiya - tanadan qimalar namunasini olish.

Buyrak biopsiyasiga ko'rsatmalar:

- 1) o'smalarni aniqlash;
- 2) diffuz va o'choqli kasalliklarning tashxisi;
- 3) surunkali glomerulonefrit, nefrotik sindrom, biriktiruvchi to'qima tizimli kasalliklari, tizimli vaskulit, qandli diabetda buyrak zararlanishining diagnostikasi va boshqalar.

Pulmonologik materialni olish

Balg'amni olish qoidalari:

1. Balg'amni ertalab, ovqatlanishdan oldin olish kerak;
2. Balg'am 20-50 ml hajmdagi, steril, bir martalik, mahkam yopiladigan qopqoqli flakonga olinaladi;
3. Tekshirish uchun 3-5 ml balg'am etarli;
4. Balg'am tahlilini 2 soatgacha o'tkazish kerak;

5. Transportirovka vaqtida balg'amni to'g'ridan-to'g'ri quyosh nuri va issiqdan himoya qilish kerak.

Tekshirish natijalariga ta'sir qiluvchi omillar:

1. Balg'amni noto'g'ri yig'ish.
2. Balg'amni laboratoriyaga o'z vaqtida etkazilmasligi. Eskirgan balg'amda saprofitik flora ko'payadi, shaklli elementlar yo'qoladi.
3. Balg'am tahlilini antibakterial, antigelmint preparatlar qo'llagandan so'ng amalga oshirish.

Gastroenterologik material olish.

Gastroenterologiyada sitologik tekshirishlar uchun material bo'lib quyidagilar xizmat qilishi mumkin:

1. Ezofagogastroduodenoskopiyada olingan material;
2. Oshqozonni yuvilgan suvlari;
3. Ezofagogastroduodenoskopiyada biopsion qisqich yordamida olingan shilliq qavat qismlari;
4. Xavfli o'smalardan mikrobioptat olish.

Nativ va bo'yalgan preparatlarda leykotsitlar, epitelial hujayralari, xavfli o'smalarda esa atipik hujayralar uchraydi. Gastrobioptatni sitologik tekshiruvi xavfli o'smalarni erta tashxislash imkonini beradi.

Sitologik preparatlarni Papanikolau va Kooper tasnifiga ko'ra baholash:

I sinf. Normal epitelial hujayralari.

II sinf. Degenerativ o'zgargan epitelial hujayralari;

III va IV sinf. Kattalashgan yadroli epitelial hujayralari oshqozon yara kasalligi qo'zishida uchraydi;

V sinf – xavfli o'zgargan atipik hujayralar.

Nazorat savollari:

1. Exfoliativ material.
2. Punktsion material.
3. Endoskopik material.
4. Biopsion va jarrohlik materiallari.

5. Sitologik tekshirish uchun biologik materialdan preparat tayyorlash.
6. Laboratoriyaga biologik materialni etkazib berish qoidalari.
7. Ginekologiyada sitologik material olish.
8. Sut bezi va qalqonsimon bezi materialni sitologik tekshirish.
9. Urologiyada sitologik material olish
10. Pulmonologiyada sitologik material olish.
11. Gastroenterologiyada sitologik material olish.

1.5. Bo'yoqlar.Bo'yoqlarklassifikatsiyasi.Artefaktlar.

Mashg'ulot maqsadi: bo'yoqlar, klassifikatsiyasi, surtmani bo'yash usullari, azur-eozin bo'yoqlari bilan bo'yash, gram usulida bo'yash, gematoksilin-eozinom bilan bo'yash, Papanikolau usulida bo'yash, sitokimyoviy usullar bilan tanishtirish.

Fiksatsiyalangan hujayralarni bo'yash uchun turli xil tabiiy va sintetik bo'yoqlardan foydalaniladi.

Kimyoviy tarkibiga ko'ra bo'yoqlar quyidagi turlarga bo'linadi

a) Ishqoriy bo'yoqlar.

Ishqoriy bo'yoqlar (gematoksilin, azur 2, karmin) hujayralarning kislotali (bazofil) moddalarini – yadro va hujayralarning bazofil kiritmalarini bo'yaydi. Hujayralarning bazofil moddalari nuklein kislotalar (DNK va RNK) tutadi va unga ribosoma va sitoplasmaning RNKga boy soxalari kiradi.

b) Kislotali bo'yoqlar.

Kislotali bo'yoqlar (eozin, kislotali fuksin) asosan hujayralarning ishqoriy (asidofil yoki oksifil) qismlari - sitoplazma, hujayra ichi va tashqi oqsillari, eritrositlar, hujayra devorini bo'yaydi .

c) Neytral bo'yoqlar.

Neytral bo'yoqlar – ishqoriy va kislotali bo'yoqlar aralashmasidan iborat. Ishqoriy bo'yoqlarhujayra yadrosini binafsha rangga, kislotali bo'yoqlar sitoplazmani pushti-sariq rangga bo'yaydi.

d)Fluoroxromlar.

Ayrim moddalar yorug'lik nurining ma'lum bir to'lqin uzunligida fluoressensiyalanadi.

e) Tsitoximik bo'yoqlar.

Hujayraning maxsus kiritmalaritsitoximik bo'yoqlaryordamidatsitoximikreaksiya iyagakirishadi.

f) Immunoximik reaksiyalar.

Immunoximik reaksiyalar fluoressensiyalanuvchi antitelo yordamida maxsus oqsillarni aniqlash uchun foydalaniladi. Bu usul yuqori maxsuslik va sezgirlikka ega.

Tinktorial xususiyatlariga ko'ra bo'yoqlar quyidagi turlarga bo'linadi:

1. Yadro bo'yoqlari. Bo'yash mehanizmiga ko'ra yadro bo'yoqlari ikki guruhga bo'linadi:

- Ishqoriy bo'yoqlar DNK va RNK bilan tuzlar hosil qiladi. Ularga safraninlar, brilliant krezil ko'ki, azur, metilen ko'ki, toluidin ko'ki, metil yashili va boshqalar kiradi.

- Bog'lanuvchi bo'yoqlar litiy, temir, hrom ionlari bilan yorqin bo'yalgan laklar hosil qiladi. Bu guruhga gematoksilin, karmin, alizarincianin va boshqalar kiradi. Metall ioni turiga ko'ra bo'yoq rangi qizil rangdan yashil-qora ranggacha bo'ladi.

2. Citoplazmatik bo'yoqlar. Bu bo'yoqlar hujayra oqsillari bilan bog'lanadi va yadro bo'lmagan strukturalarni bo'yaydi. Ularga eozin, pikrofuksin, auramin va boshqalar kiradi.

Surtmani bo'yash usullari.

Sitologik surtmalarni ko'plab bo'yash usullari mavjud:

1. Azur - eozin (Romanovski, Leyshman, May-Gryunvald, Papengeym usuli);
2. Gematoksilin va gematoksilin-eozin;

Gematoksilin - eozin bo'yoqlarining ustunligi atipik hujayralar yadrosini aniq bo'yashi hisoblanadi, shuning uchun bu usul skrining tekshirishda keng qo'llaniladi.

3. Papanikolau usulida bo'yash.

Papanikolau usulida bo'yash ginekologik surtmalarni bo'yashda eng yaxshi usuldir, chunki bu usulda hujayra sitoplazmasi etilish darajasiga ko'ra turli hil rangga bo'yaladi.

Azur-eozin bo'yoqlari bilan bo'yash.

1) Romanovskiy-Gimza usulida bo'yash.

Bo'yoq ishqoriy azur II va kislotali eozindan iborat. Ishdan oldin Romanovskiy bo'yog'i titrlanadi: bo'yoqni 1:1, 1:2, 1:3 ...1:10, 1:20 nisbatda bo'yoq va distillangan suvdan bir nechta suyultirishlari tayyorlanadi. Har bir bo'yoqqa bo'yalgan vaqt va bo'yoq nisbati yoziladi. 20 - 25 minut davomida bo'yaladi. Oqar suvga yuviladi va quritiladi. Surtma mikroskopiyasi orqali eng sifatli bo'yoq titri aniqlanadi. Romanovskiy-Gimza usuli yadro, xromatin strukturasi, bakterial florani yaxshi bo'yaydi va periferik qonni bo'yash uchun keng qo'llaniladi.

2) Noxta usuli bo'yicha bo'yash.

Dastlab 2 xil bo'yoq tayyorlanadi: 0,1% azur II suvli eritmasi va 0,1% eozin suvli eritmasi (1 gram quruq bo'yoq 1 litr neytral muhitli distillangan suvga aralashtiriladi). Bo'yoqlar tayyorlangandan so'ng 2 haftada tayyor bo'ladi. 20-25 minut davomida bo'yaladi. Noxtausuli bo'yicha bo'yash hujayra va uning yadrosini yaxshi bo'yaydi. Bu usul qon va suyak ko'migi punktati surtmasini bo'yash uchun qo'llaniladi. Trombotsitlarni bo'yash uchun surtmani Romanovskiy - Gimza yoki Noxta usulida 1-1,5 soatgacha bo'yaladi.

3) May-Gryunvald usulida bo'yash.

Quruq fiksatsiya qilinmagan surtmalar May-Gryunvald eritmasiga 3 - 5 minut davomida solinadi. So'ng surtmalar oqar suvda yuviladi va quritiladi. May - Gryunvald bo'yog'ida metil spirti bo'lganligi uchun bir vaqtda ham fiksatsiyalanadi, ham bo'yaladi. Bu usul granulotsitlarni bo'yash uchun ishlatiladi.

4) Papengeym usulida bo'yash.

Bu usul Romanovskiy-Gimza va May-Gryunvald usullari kombinatsiyasidir. Quruq, fiksatsiya qilinmagan surtmalar May-Gryunvald eritmasiga 3 - 5 minut davomida solinadi. So'ng surtmalar Romanovskiy-Gimza eritmasida 20 - 25 minut

bo'yaladi. Surtma oqar suvda yuviladi va quritiladi. Bu usul qon va qon yaratuvchi a'zolar hujayralarini o'rganish uchun qo'llaniladi: ularning yadro va sitoplazmasi yaxshi ko'riladi.

5) Leyshman usulida bo'yash.

Qurtilgan preparatlar fiksatsiya va qisman bo'yash uchun 3 minutga Leyshman bo'yoqiga solinadi. So'ng oqar suvda yuviladi va azur - eozin aralashmasiga 15 - 20 minut bo'yaladi. Bu usul malariya plazmodiyalarini aniqlash uchun ishlatiladi.

6) Rayt usulida bo'yash.

Fiksatsiya qilinmagan surtmaga 1 ml bo'yoq quyiladi, 1 minutdan so'ng 1 ml distillangan suv qo'shiladi. 2 - 3 minutdan so'ng distillangan suv bilan yuviladi va quritiladi.

7) Sitologik preparatlarni ekspress usulda bo'yash - Alekseev usuli.

Fiksatsiya qilingan surtmaga 5 - 8 tomchi Romanovskiy-Gimza bo'yoqi suriladi, 60 sekunddan so'ng 50 - 60°C 10 - 16 tomchi neytral distillangan suv qo'shiladi va aralashtiriladi. 1- 2 minutdan so'ng distillangan suv bilan yuviladi.

Gram usulida bo'yash.

Preparatga bir necha tomchi kristal binafsha eritmasi (gensian binafsha) tomiziladi. 30-60 sekunddan so'ng suvda yuviladi. 60 sekundga yod eritmasi tomiziladi va yuviladi. Tozalash maqsadida 10-15 sekund 96° spirtga solinadi va yuviladi. Surtmaga 45 sekundga kontrast bo'yoq safranin yoki fuksin quyiladi va yuviladi.

Gematoksilin-eozin bilan bo'yash.

Gematoksilin-eozin bilan bo'yash gistologiyada keng qo'llaniladi. U olib tashlangan to'qima bioptati va onkologik patologiyani tashxislashda keng ishlatiladi.

Bo'yashda bazofil strukturalarni bo'yovchi ishqoriy bo'yoq gematoksilin va eozinofil strukturalarni bo'yovchi kislotali bo'yoq eozin ishlatiladi.

Gematoksilin-eozin bilan bo'yash texnikasi:

1. To'qima kesmasidan parafin orto-ksilol yoki toluol bilan 3-5 minut eritiladi, 96° etanolda 3 minut, 80° etanolda 3 minut, 70° etanolda 3 minut, distillangan suvda 5 minut saqlanadi.
2. 7-10 minut gematoksilin bilan bo'yaladi.
3. 5 minut distillangan suvda yuviladi
4. 70° etanoldagi 1% xlorid kislotasida qo'ng'ir rangga karguncha ushlanadi.
5. Distillangan suv bilan yuviladi va 0,5 % ammiak eritmasida kesmalar ko'karguncha saqlanadi
6. 0,5-1 minut eozin suvli eritmasi bilan bo'yaladi.
7. Distillangan suvda uch marta yuviladi.
8. Kesmalar 70° etanol, ikki marta 96° etanolda 2 minutdan saqlanadi.
9. Kesmalar ikki marta karbol-ksilolda 1 minutdan saqlanadi.
10. Quritish uchun ikki marta ksilol yoki toluolda 2 minut saqlanadi.
11. Kesmalar Kanada balzami yoki sintetik muhit bilan qoplanadi.

Papanikolau usulida bo'yash.

Zarur reaktivlar: Nikiforov aralashmasi, 95°, 90°, 80°, 70° va 50° spirtlar, Garris gematoksilini, 0,25% xlorid kislota, G sariq bo'yoqi, EA-36 bo'yog'i, absolyut spirt, ksilol, Kanada balzami.

Bo'yash tartibi:

- fiksatsiyalangan surtmalar 80°, 70° va 50° spirtlar va distillangan suvdan o'tkaziladi;
- 6 minut Garris gematoksilinida bo'yaladi;
- distillangan suvda yuviladi va 6 marta 0,25% xlorid kislotasiga solinadi;
- 6 minut davomida oqar suvli idishga solinadi va distillangan suvda yuviladi;
- 50°, 70°, 80° va 95° spirtidan o'tkaziladi;
- suvsizlangan preparatlar 1,5 minut G sariq bo'yog'ida bo'yaladi;
- 2 marta 95° spirtida yuviladi;
- 1,5 minut EA-36 bo'yog'ida bo'yaladi;
- surtmalar 95° spirtida 3 marta yuviladi;
- 2 marta absolyut spirt, ksilol aralashmasi va ksiloldan o'tkaziladi;

- Kanada balzami bilan qoplanadi.

Sitokimyoviy usullar

Sitokimyoviy usullar kimyoviy reaktiv va hujayraning mahsus komponenti orasidagi rangli reaksiyaga asoslangan. Maxsus tanlangan reaktivlar ta'sirida sitoplazmadagi moddalar bo'yaladi, bo'yalish darajasiga ko'ra bu moddalarning miqdori va faolligini aniqlash mumkin.

Nazorat savollari:

1. Bo'yoqlar tasnifi.
2. Azur-eozin bo'yoqlari bilan bo'yash.
3. Romanovskiy-Gimza usulida bo'yash.
4. Noxta usulida bo'yash.
5. May-Gryunvald usulida bo'yash.
6. Pappengeym usulida bo'yash.
7. Leyshman usulida bo'yash.
8. Rayt usulida bo'yash.
9. Gram usulida bo'yash.
10. Gematoksilin-eozin bo'yoqlari bilan bo'yash.
11. Papanikolau usulida bo'yash.
13. Sitokimyoviy bo'yoqlar.

2-BOB. TAHLILY QISM

2.1. TESTLAR

1. YALLIG'LANISH BOSQICHIGA KIRADI

- 1) alteratsiya
- 2) transsudatsiya
- 3) differensiatsiya
- 4) distrofiya

2. SIYDIK PUFAGI DEVORINING EPITELIYSIGA KIRADI

- 1) o'tuvchi epiteliy
- 2) ko'p qavatli yassi muguzlanmaydigan epiteliy
- 3) ko'p qavatli yassi muguzlanuvchi epiteliy
- 4) bitta qavatli yassi epiteliy

3. TRAXEYA VA BRONXNI QOPLOVCHI EPITELIY

- 1) o'tuvchi
- 2) kubsimon
- 3) hilpillovchi silindrsimon
- 4) ko'p qatlamli yassi muguzlanmaydigan epiteliy

4. SITOLOGIK PREPARATDAGI XAVFLI BELGI

- 1) hujayrali va to'qima polimorfizmi
- 2) hujayralarning nosimmetrik joylashuvi
- 3) preparatning rangi och bo'lishi
- 4) preparat tarkibidagi elementlar oz bo'lishi

5. RAK OLDI HOLATIDA DIFFERENSIROVKA BUZILISHI

- 1) distrofiya
- 2) atrofiya
- 3) gipertrofiya

4) displaziya

6. SIFATLI SURTMA BO'LISHI KERAK

1) qalin

2) iloji boricha yupqa

3) to'plangan

4) to'lqinsimon

7. ENG YAXSHI FIKSATOR

1) etil spirti

2) atseton

3) dietil efir

4) metil spirtli

8. DIAGNOSTIK MAQSADDA BEMOR TO'QIMASINI KESISH

1) qirma

2) biopsiya

3) eksfoliatsiya

4) ingichka ninali punksiya

9. MATERIALNI QIRIB OLISH BIOPSIYASINING TURI

1) aspiratsion biopsiya

2) skarifitsion biopsiya

3) operativ biopsiya

4) punksiya biopsiya

10. ENDOSERVIKS SHILLIQ QAVATI QOPLANGAN

1) bir qavatli yassi epiteliy

2) kubsimon epiteliy

3) silindrsimon epiteliy

4) ko'p qatlamli yassi epiteliy

11. EKZOSERVIKS SHILLIQ QAVATI QOPLANGAN

1) bir qavatli yassi epiteliy

2) kubsimon epiteliy

3) silindrsimon epiteliy

4) ko'p qatlamli yassi epiteliy

2.2. ilovalar

1-ilova

Bachadon bo'yni patologiyasi sitologik klassifikatsiyasi

AQSH BETHESDAterminologiyasi	Rossiya terminologiyasi
Norma	Normalsitogramma
Reaktiv o'zgarishlar: <ul style="list-style-type: none"> – bachadon ichi spirali – infeksiyalar – atrofiya – radiasiya 	Epiteliy degenerativ, reparativ o'zgarishlari, yalig'lanish atipiyasi, yassi hujayrali metaplaziya, giperkeratoz, parakeratoz, atrofiya va b.
Epiteliypatologiko'zgarishlari	
ASCUS (atypical squamous cells of undetermined significance) – yassi epiteliy shubxalio'zgarishi bo'lib, reaktiv yoki rak oldi jarayonlaridan farqlash imkoni yo'q	Diskariozli, kattalashgan, giperxrom yadroli yuzaki va oraliq hujayralar aniqlanishi
LSIL (low-grade squamous intraepithelial lesion) – papilloma virusi zararlashi bilan bog'liq sust intraepitelial o'zgarishlar	- engil diskariozli yuzaki va oraliq hujayralar - hujayralar differentsatsiyasi qobiliyati saqlangan - koylositar, kondilomatoz atipiya
HSIL (High -grade squamous intraepithelial lesion) og'ir intraepitelial o'zgarishlar va	- atipik bazal hujayralar epiteliy qavatining 2/3 qismini egallaydi - hujayralar differentsatsiyasi qobiliyatibuzilgan - atipik yuza, oraliq va parabazal hujayralar aniqlanadi
Rak insitu (CIS - carcinoma in situ)	- deyarli butun epiteliy qavatlari atipik hujayralardan iborat - bazal membrananing yaxlitligi saqlanib qoladi - hujayralarning differentsirovka qobiliyati deyarli yo'qoladi - kuchli diskariozli hujayralar - o'zgargan hujayralar plastlar, sintsiy sifatida joylashadi.
Invaziv rak:	- hujayralar kuchli polimorfizmi

<ul style="list-style-type: none"> – Yassi hujayrali rak – Adenokarsinoma 	<ul style="list-style-type: none"> - bazal membrana butunligi buziladi - dag'al xromatinli hujayralarning sintsiyosimon to'plamlari
Yomon sifatli rak metastazlari	

Adabiyotlar

1. Цитология: учебное пособие к практическим занятиям / М.В. Меньшикова, О.В. Долгих, Ю.В. Агафонов, А.Л. Зашихин. – Архангельск: Изд. Северного государственного медицинского университета, 2016.–136с.
2. Основы клинической цитологической диагностики: учеб.пособие / Шабалова И. П., Полонская Н. Ю. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2010. – 144 с.: ил.
3. Цитология: учебник для бакалавров по направлению подготовки «Педагогическое образование и Биология» / Н. С. Стволинская. - Прометей; Москва; 2012.-55 с.
4. Дисплазия шейки матки – этиопатогенез, диагностика, оптимальная тактика лечения: учебное пособие / А.Э.Протасова и др. – СПб.: 2014. – 22 с.
5. Профилактические осмотры и цитологический скрининг шейки матки: учебное пособие / Н.Ю.Полонская и др. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 80 с. цв. ил.
6. Руководство к практическим занятиям по цитологии: методическое пособие / Т.В.Архипова, В.С.Конищев, Н.С.Стволинская. – М.: Прометей, 2014. – 56 с.
7. Цервикальная цитология по системе Бетесда. Терминология, критерии и пояснения: учебное пособие / Р Найяр., Д.Уилбур. – «Практическая медицина», 2017. – 304 с.
8. Шейка матки. Цитологический атлас: атлас / Э.Титмушш. – «Практическая медицина», 2015. – 256 с.
9. Клиническая цитология. Теория и практика цитотехнологии: учебное пособие / Г.Гилл. – «Практическая Медицина», 2015. – 408 с.
10. Цитологическое исследование цервикальных мазков. Пап-тест:

учебное пособие / Н.Ю.Полонская. – «ГЭОТАР-Медиа», 2016. – 168 с.

11. Цитология: учебное пособие /Л.Цаценко. – «Феникс», 2009. – 185 с.

12. Atlas of gynecologic cytopathology: with histopathologic correlations: hardback / C.J.Vandenbussche, Syed Ali, D.L.Rosenthal, R.Vang. – “Demos Medical Publishing”, 2015. –224 p