



**KLINIK LABORATOR
DIAGNOSTIKADA INNOVATSION
TEXNOLOGIYALARDAN
FOYDALANISH, MUAMMOLAR VA
YECHIMLAR**
**xalqaro ilmiy-amaliy
anjuman**
18 aprel 2023 yil



O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi

WWW.SSV.UZ

Toshkent tibbiyot akademiyasi www.tma.uz

анемия билан касалланган беморларда эритроцитларнинг морфологик ўзгариши	201
Яхшибоев Р.Э., Яхшибоева Д.Э., Эрметов Э.Я. Анализ инновационных оборудований для диагностики гастроэнтерологических заболеваний	202
Яхшибоева Д.Э., Эрметов Э.Я., Яхшибоев Р.Э. Цифровые технологии для первичной диагностике разных медицинских заболеваний..	204
Abdiraimova A.N., Shaxmurova G.A., Kurbonova Z.Ch. Eritrotsitlarning morfologik xususiyatlari	207
Abdiraimova A.N., Shaxmurova G.A., Kurbonova Z.Ch. Gemoglobinni aniqlashning klinik ahamiyati	209
Abdiraimova A.N., Shaxmurova G.A., Kurbonova Z.Ch. Leykositlarning turlari va faoliyati	211
Abdiraimova A.N., Shaxmurova G.A., Kurbonova Z.Ch. Eritrotsitlarning osmotik rezistentligi	213
Abdiraimova A.N., Shaxmurova G.A., Kurbonova Z.Ch. Qon guruhlarning tavsifi va aniqlash usuli	215
Abdiraimova A.N., Shaxmurova G.A., Kurbonova Z.Ch. Qon va qon hujayralarining faoliyati	216
Abdiraimova A.N., Shaxmurova G.A., Kurbonova Z.Ch. Quruq monoklonal reagent eldoncard yordamida qon guruhini tekshirish	218
Abdiraimova A.N., Shaxmurova G.A., Kurbonova Z.Ch. Retikulositlarning klinik ahamiyati	220
Abdiraimova A.N., Shaxmurova G.A., Kurbonova Z.Ch. Trombositlarni laborator tekshirish usullari	221
Abdurahmonov L.N. Temir tanqisligi kamqonligini laborator tashxislashda ferritin oqsilining klinik ahamiyati	223
Abdurahmonov L.N. Ferritin oqsilining klinik ahamiyati	224
Anvarova E.V, Ashurova R. Possibilities of multiparametric examination in the diagnosis of tuberculosis of peripheral lymph nodes ...	226
Asqarova G.E. Bilirubin va uning klinik ahamiyati	227
Babadjanova Sh.A., Qurbanova G.Ch. Diffuz toksik buqoq patogenetik aspekti	229
Bekchanova N.I., Po‘latova N.O’. Hemostatic changes in thyroid	

LEYKOSITLARNING TURLARI VA FAOLIYATI
Abdiraimova A.N.¹, Shaxmurova G.A.¹, Kurbonova Z.Ch.²
1 Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti
2 Toshkent tibbiyot akademiyasi

Romanovskiy –Gimza usulida granulalarning bo'yalishiga ko'ra 2 turdagi leykositlar farq qiladi:

1. **Granulositlar.** Hujayra sitoplazmasida maxsus granulalar bo'lib, ularga neytrofil, eozinofil va bazofillar kiradi.

2. **Agranulositlar.** Sitoplazmasida maxsus granulalar bo'lmaydi. Ularga monosit va limfositlar kiradi.

Tayoqcha yadroli neytrofil diametri 12-16 mkm. Yadro-sitoplazma nisbati 1:1. Yadrosi pushti-binafsha rang, shakli tayoqcha ko'rinishida, xromatin strukturasi yirik bo'lakchali, zich, yadrocha mavjud emas. Hujayra sitoplazmasi pushti rang, neytrofil donadorlikka ega.

Segment yadroli neytrofil diametri 12-16 mkm, hujayra yadrosi qizil - binafsha rang, yadro - sitoplazma nisbati 1:6-1:8. Xromatin strukturasi yirik bo'lakchali. Xujayra sitoplazmasi pushti rang, neytrofil donadorlikka ega.

Neytrofillarning asosiy funksiyalari:

1. Fagositoz
2. Dezintoksikasiya
3. Yallig'lanish reaksiyasini chaqirish.
4. Leykositlarni yetilishida ishtirok etish.
5. Qon ivishida ishtirok etish

Normada periferik qonda tayoqcha yadroli neytrofillar 0-6%, segment yadroli neytrofillar 47-72%.

Eizinofillar 12-16 mkm diametrdagi yumaloq hujayralar bo'lib, yadro sitoplazmatik nisbati 1:1. Yadrosi to'q binafsha rang, odatda ikkita segmentdan iborat, xromatin strukturasi notekis, yirik bo'lakchali. Sitoplazma oksifil, yirik sariq-pushti rangli maxsus granulalarga ega. Eizinofillar qonda 6-12 soat bo'ladi, keyin to'qimalarga o'tadi. Eizinofillar 4 - 30 soat yashaydi. Normada leykoformulada 0-5% eizinofillar bo'ladi.

Eozinofillarning funksiyasi:

1. Allergik reaksiyalarni cheklash.
2. Antigement immunitetni hosil qilish.
3. Fagositoz.
4. Yallig'lanish jarayonida ishtirok etish.
5. Qon ivishida ishtirok etish.

Bazofillar leykotsitar formulada normada 0-1% uchraydi. Ularning funksiyasi:

1. Qon tomir o'tkazuvchanligini yaxshilash.
2. Allergik reaksiyalarni cheklash.
3. O'smaga qarshi jarayonda ishtirok etish.
4. Yallig'lanishga qarshi ta'sir.

5. Qon ivishida ishtirok etish.
6. Triglitseridlar metabolizmida ishtirok etish.

Monosit yuumaloq shakldagi, diametri 18-20 mkm bo'lgan hujayradir. Yadro - sitoplazmatik nisbati 1:1. Monosit yadrosi loviyasimon, buyraksimon, segment yoki tayoqcha shaklida bo'ladi, eksentrik joylashadi. Xromatin strukturasi siyrak. Monosit sitoplazmasi keng, havo-kulrang. Funktsiyalari:

1. Fagositoz.
2. Maxsus immunitetni hosil qilish.
3. Reparativ jarayonlarda ishtirok etish.
4. Gemopoez regulyasiyasi.
5. Metallar metabolizmida ishtirok etish (temir, mis, rux).

Normada leykoformulada monositlar soni 3-11%. Absolyut soni $0,09-0,60 \times 10^9/l$.

Limfosit 9-15 mkm diametrga ega bo'lgan yuumaloq hujayradir. Hujayra yadro - sitoplazmatik nisbati 4:1-8:1, yadrosi yuumaloq, xromatin strukturasi dag'al, bo'laklangan, sitoplazmasi bazofil, yupqa. Morfologiyasi bo'yicha limfositlar kichik, o'rta va katta bo'ladi.

Normada leykositar formulada limfositlar miqdori 19-37%, absolyut soni $1,2-3,0 \times 10^9/l$.

Limfositlar funksiyasi:

1. Plazmatik hujayraga aylanadi va antitelo ishlab chiqaradi
2. Yot, saraton hujayralari, virus, sodda hayvonlarga qarshi sitotoksik ta'sir
3. Antigenlar to'g'risida ma'lumot saqlaydi

Adabiyotlar.

1. Курбонова З.Ч., Бабаджанова Ш.А. Цитологик ташхисга кириш: ўқув қўлланма. Тошкент, 2022. 137 б.
2. Курбонова З.Ч., Бабаджанова Ш.А. Цитологик ташхисга кириш: электрон ўқув қўлланма. 2022, 146 б.
3. Курбонова З.Ч., Бабаджанова Ш.А. Лаборатория иши: ўқув қўлланма. 2023, 150 б.
4. Babadjanova Sh.A., Kurbonova Z.Ch. Qon kasalliklari: o'quv qo'llanma. 2023, 156 b.
5. Kurbonova Z.Ch., Babadjanova Sh.A. Laboratoriya ishi: o'quv qo'llanma. Toshkent, 2022. 140 b.
6. Kurbonova Z.Ch., Babadjanova Sh.A. Laboratoriya ishi: elektron o'quv qo'llanma. Toshkent, 2022. 176 b.
7. Kurbonova Z.Ch., Babadjanova S.A. Sitologik tashxisga kirish: o'quv qo'llanma. Toshkent, "Hilol nashr", 2021. 152 b.
8. Kurbonova Z.Ch., Babadjanova Sh.A. Sitologik tashxis asoslari: o'quv – uslubiy qo'llanma. Toshkent, 2022. 47 b.
9. Kurbonova Z.Ch., Babadjanova Sh.A. Sitologik diagnostika asoslari: o'quv – uslubiy qo'llanma. Toshkent, 2022. 47 b.
10. Kurbonova Z.Ch., Babadjanova Sh.A., Saidov A.B. Gematologik kasalliklar sitologik diagnostikasi: o'quv uslubiy qo'llanma. Toshkent, 2021. – 56 b.

11. Kurbonova Z.Ch., Babadjanova Sh.A., Sayfutdinova Z.A. Laboratory work: o'quv qo'llanma. Toshkent, 2023.

12. Kurbonova Z.Ch., Babadjanova Sh.A., Sayfutdinova Z.A. Introduction to cytological diagnostics: o'quv qo'llanma. Toshkent, 2023.

ERITROTSITLARNING OSMOTIK REZISTENTLIGI
Abdiraimova A.N.¹, Shaxmurova G.A.¹, Kurbonova Z.Ch.²
1 Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti
2 Toshkent tibbiyot akademiyasi

Eritrotsitlarning osmotik rezistentligi (EOR) deganda eritrotsitlarni parchalovchi vositalarga (osmotik, ximik, mexanik) bo'lgan chidamliligi tushuniladi. Klinikada ko'proq osmotik rezistentligini gipotonik eritmada aniqlash ishlatiladi. Gipotonik eritmada eritrotsitlar diametri o'zgaradi (shishadi), eritrotsitlar uchun gipotonik eritma natriy xlorning (NaCl) 0,85% konsentratsiyali eritmasi hisoblanadi. Eritrotsitlarning minimal osmotik rezistentligi gipotonik eritmaning eng yuqori konsentratsiyasida tekshiriladi, ya'ni eng chidamsiz eritrotsitlar yorila boshlagan eritmada normada minimal osmotik rezistentligi 0,55 – 0,46% natriy xloga teng. Maksimal osmotik rezistentlik esa natriy xlorning past gipoosmolyar konsentratsiyasida barcha eritrotsitlarning yorilishidir. U kattalarda 0,34 – 0,28% ga teng.

Mikrosferositar gemolitik anemiyada eritrotsitlar osmotik chidamliligi sezilarli darajada pasayadi. EOR pasayishi chaqaloqlar gemolitik kasalligida, toksikozlar, bronxopnevmoniya, sil, bezgak, leykoz, jigar sirrozida ham kuzatiladi. EOR oshishi o'roqsimon (drepanositar) anemiya, mexanik sariqlikda kuzatiladi.

Qizil qon hujayralarining osmotik qarshiligini tekshirish printsiipi. Eritrotsitlar gipotonik eritmaga gemolizga uchraydi.

Quyidagi konsentratsiyalarning gipotonik eritmalari zaxira eritmasidan tayyorlanadi: 0,9, 0,75, 0,65, 0,60, 0,55, 0,50, 0,45, 0,40, 0,36, 0,34, 0,32, 0,30, ular +4°C haroratda bir necha hafta davom etadi. Gipotonik eritma quyidagicha tayyorlanadi: 13 shisha 100 ml kerakli raqam bilan belgilanadi tuzli eritmaning suyultirilishini oling; zaxiradagi eritmada biz flakonda qayd etilgan raqamdan 10 baravar ko'p hajmni tanlaymiz (masalan., 0,15% qayd etilgan flakonga 1,5 ml quyding), so'ngra distillangan suv bilan 100 ml gacha to'ldiring. Qizil qon tanachalari geparinlangan yoki defibrilangan yangi tanlangan qondan olinadi.

Eritrotsitlarning osmotik rezistentligini aniqlash. Buning uchun 12 ta probirka raqamlanib shtativga qo'yiladi va NaClning kamayib boruvchi konsentratsiyali eritmalari tayyorlanadi.

Probirka raqamlari	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0,9% NaCl, ml	8,3	7,8	7,2	6,7	6,1	5,6	5,0	4,5	4,0	3,8	3,6	3,4
Distillangan suv, ml	1,7	2,2	2,8	3,3	3,9	4,4	5,0	5,5	6,0	6,2	6,4	6,6