

APLASTIK ANEMIYA KLINIK-LABORATOR DIAGNOSTIKASI VA DAVOLASH  
USULLARI

Z.Ch.Kurbonova

Sh.A.Babadjanova

G.E.Shodiyeva

*Toshkent tibbiyot akademiyasi*

Aplastik anemiya gematologik sindrom bo'lib, bunda o'zak hujayra va uning mikromuhitidagi sifat va miqdoriy o'zgarishlar natijasida periferik qonda pansitopeniya va qizil suyak ko'migi to'qimalarining yog'li degeneratsiyasi rivojlanadi.

Aplastik anemiya kamdan-kam uchraydigan kasallik bo'lib, yiliga 1 million kishiga 2-3 holatni tashkil qiladi. Aplastik anemiya barcha yosh guruhlarida uchraydi, ammo ikkita cho'qqi qayd etiladi - 10-25 yoshda va 60 yosh va undan katta yoshda, ko'pincha ayollarda.

Bemorlarning taxminan yarmida aplastik anemiya sabablari noma'lum bo'lib qolmoqda, hatto diqqat bilan to'plangan anamnezda ham. Aplastik anemiyaning rivojlanishiga sabab bo'ladigan sabablar kimyoviy moddalar (benzol va uning hosilalari, nitroemallar, laklar, pestitsidlar va boshqalar), ionlashtiruvchi nurlanish, dorilar (antibiotiklar, sulfanilamidlar, tutqanoqqa qarshi preparatlar va boshqalar), bakterial va virusli infeksiyalar bo'lishi mumkin.

Hozirgi vaqtda aplastik anemiyaning shakllanishi va rivojlanishining bir necha mexanizmlari mavjud:

- gematopoetik o'zak hujayraning proliferativ faolligining buzilishi bilan funksional va anatomik nuqsoni;
- o'zak hujayra mikromuhiti elementlarining shikastlanishi va uning funksiyasini bilvosita pasayishi yoki buzilishi.
- immunopatologik holat tufayli gematopoezning disregulyatsiyasi yoki uning bostirilishi;
- gematopoezni rag'batlantiruvchi omillarning yetishmasligi.

Aplastik anemiya patogenezining turli mexanizmlarining kombinatsiyasi ham mumkin.

**Tasnifi.**

Hozirgi vaqtda aplastik anemiyaning quyidagi shakllari ajralib turadi:

- engil – granulotsitopeniya  $>0,5 \times 10^9 / l$ ;
- og'ir – granulotsitopeniya  $<0,5 \times 10^9 / l$ , trombositopeniya  $<20,0 \times 10^9 / l$ ;
- o'ta og'ir - granulotsitopeniya  $<0,2 \times 10^9 / l$ .

Aplastik anemiyaning og'irligini aniqlashda, davolanish boshlanishidan oldin kasallik tashxisi qo'yilganda kamida uchta periferik qon tekshiruvi natijalari hisobga olinadi.

Refrakter aplastik anemiya davolash boshlanganidan 6 oy o'tgach yoki antitimotsitar immunoglobulinning ikkinchi kursidan keyin davom etayotgan kombinatsiyalangan immunosuppressiv terapiyaning ta'siri bo'lmaganda tashxis qilinadi.

Klinik ko'rinish sitopenik va gemorragik sindromga bog'liq. Ko'pgina bemorlarda kasallik anemiya sindromi va qon ketishining ko'payishi bilan asta-sekin rivojlanadi.

Bemorlarning 15 foizida applastik anemiya o‘tkir va to‘satdan boshlanadi va og‘ir burun, gingival, bachadon qon ketishi, teri va shilliq pardalarda ko‘p qon ketishining namoyon bo‘lishi, nekrotik tonzillit, ba‘zan isitma bilan kechadi.

Og‘iz bo‘shlig‘ining shilliq qavatida qon ketishining namoyon bo‘lishi, kon‘yunktivadagi qon ketishi miyada mumkin bo‘lgan qon ketishini ko‘rsatadigan juda tashvishli alomatlaridir. Bemorlarning kichik bir qismida dastlabki tekshiruv vaqtida gemorragik ko‘rinishlar aniqlanmaydi. Gemorragik va tez-tez yuqumli bilan birga asoratlar chuqur anemiya bilan bog‘liq alomatlarni ochib beradi: umumiy holsizlik, nafas qisilishi, yurak urishi, terining va shilliq pardalarning rangsizligi.

**Aplastik anemiya diagnostika etaplari quyidagi sxemada keltirilgan:**

**Shikoyatlar va anamnezni to‘plash:**

- anemiya sindromi;
- gemorragik sindrom;
- kasallikdan 6 oy oldin o‘tkir hepatit o‘tkazganligi ;
- suyaklarda og‘riqning mavjudligi;
- anamnezida sababsiz isitma;
- oxirgi 6 oy ichida o‘tkazilgan yuqumli kasalliklarva ishlatilgan dorilar



**Fizikal tekshiruvlar:**

- yuzida strukturaviy anomaliyalar;
- terining pigmentatsiyasi mavjudligi;
- tirnoqlar distrofiyaning mavjudligi;
- limfa tugunlari kattalashishi;
- petechiya va ekximozlar



**Laboratoriya tadqiqotlari:**

UQT - anemiya, trombositopeniya, leykopeniya, EChT oshishi, leykotsitlar formulasida neytropeniya, limfotsitoz, retikulotsitopeniya



**Gematolog mutaxassisi ko‘rigi**



**Diagnoz tasdiqlash**



**Davolash taktikasi**

**Tashxis mezonlari:**

- uch qirrali sitopeniya – anemiya (gemoglobin  $<110$  g/l), granulotsitopeniya (granulotsitlar  $<2,0 \times 10^9 / l$ ), trombositopeniya (trombositlar  $<100,0 \times 10^9 / l$ );
- suyak ko‘migi hujayraliligining pasayishi va suyak ko‘migi punkti bo‘yicha megakaryotsitlarning yo‘qligi (sternum ponksiyasi);

– suyak iligining aplaziyasi (yog'li suyak iligining ustunligi) yonbosh suyagining biopsiya namunasida (ikki tomonlama trepanobiopsiyasi).

### **Aplastik anemiya bilan og'riqan bemorlarni tekshirish rejasi**

#### **Majburiy tibbiy tadqiqotlar ro'yxati:**

- umumiy amaliyot shifokori birlamchi qabul qilish (ko'rik, konsultatsiya);
- suyak ko'migi surutmasini sitologik tekshirish (suyak ko'migi formulasini hisoblash);
- suyak ko'migi preparatini gistologik tekshirish;
- umumiy qon tahlili, shu jumladan trombotsitlar va retikulotsitlarni hisoblash;
- ponksiya orkali suyak iligining sitologik preparatini olish;
- suyak iligining gistologik namunasini olish;
- fenotiplash, qon guruhi va Rh omilini aniqlash.

**Majburiy tekshiruv ma'lumotlari yetarli bo'lmaganda** yoki davolanishning samarasiz bo'lgan taqdirda qo'llaniladigan qo'shimcha tibbiy testlar ro'yxati:

- qondagi umumiy bilirubin darajasini aniqlash;
- qondagi erkin va bog'langan bilirubin darajasini aniqlash;
- qondagi AST darajasini aniqlash;
- qondagi ALT darajasini aniqlash;
- qondagi g-glutamilttransferaza darajasini aniqlash;
- qondagi ishqoriy fosfataza darajasini aniqlash;
- temir almashinuvi ko'rsatkichlarini (zardobdagi temir, ferritin, zardobning umumiy temirni bog'lash qobiliyati, transferrinning temir bilan to'yinganligi, transferrin) monitoringi;
- qondagi eritropoetin darajasini aniqlash;
- bilvosita antiglobulin testi (Kumbs testi);
- to'g'ridan-to'g'ri antiglobulin testi (to'g'ridan-to'g'ri Kumbs testi);
- koagulogramma;
- standart sitogenetik tadqiqot;
- fluorestent gibrizatsiyain situ (FISH, inglizcha florescence in situ hybridization);
- dismiyelopoezning immunofenotipik belgilarini aniqlash oqim sitometriyasi bo'yicha (Flow-Score);
- virusli infeksiyalar uchun PSR (virusli gepatit, sitomegalovirus, herpes simplex virusi, Epshtein-Barr virusi);
- sitogenetik tadqiqot;
- HLA-tiplash;
- PTG klonlarini izlash uchun periferik qon hujayralarini (eritrotsitlar, granulotsitlar, monositlar) immunofenotiplash;
- ko'krak qafasining kompyuter tomografiyasi;
- Bosh miyaning kompyuter tomografiyasi;
- qorin bo'shlig'i organlarining ultratovush tekshiruvi;
- periferik limfa tugunlarining ultratovush tekshiruvi;

- tos a’zolarining ultratovush tekshiruvi (ayollarda);
- prostata bezining ultratovush tekshiruvi (erkaklarda);
- Ekokardiyografiya.

**Aplastik anemiya laborator belgilari:**

**1. Periferik qonda:**

- pansitopeniya (eritrositlar, trombositlar, leykositlar miqdorining keskin kamayishi);
- eritrositlar normoxromiyasi va normositozi;
- nisbiy limfositoz (limfositlarning absolyut miqdori kamayadi, leykoformuladagi nisbiy miqdori oshadi).

2. **Mielogrammada** suyak ko‘migi barcha qator hujayralari keskin kamaygan, limfositlar miqdori nisbiy oshishi kuzatiladi.

Anemiyalar sitologik differensial diagnostikasi 2-ildoda keltirilgan.

**Aplastik anemiya uchun umumiy qon tahlili misoli:** gemoglobin - 42 g/l, eritrositlar -  $1,3 \times 10^{12}/l$ , gematokrit - 20%, MCV - 110 fl, MCH - 31 pg, leykotsitlar  $0,9 \times 10^9 / l$ . Leykotsitlar formulasi: neytrofillar 13%, limfotsitlar 66%, monositlar 21%, trombositlar  $20 \times 10^9 / l$ , EChT 65 mm/soat.

Differensial tashxis gemositopeniya sindromi bo‘yicha amalga oshiriladi; metaplastik (o‘smalar, leykemiyalar bilan), aplastik, miyelotoksik (turli og‘ir endogen va ekzogen intoksikatsiyalar bilan), iste‘mol gemositopeniyalari (tarqalgan tomir ichidagi koagulyatsiya sindromi bilan), autoimmun sitolitik gemositopeniya (birlashtiruvchi to‘qimalarning gemositopeniyasi) kabi gemositopeniyalar sinflarini o‘z ichiga oladi, gemositopeniya shakllari, vaqtinchalik disfunktsional sitopeniyalar, sitopeniyalarning aralash variantlari (jadval 1).

*Jadval 1*

***Aplastik anemiyaning differensial diagnostikasi***

Diagnoz	Differensial diagnostika uchun tekshiruvlar	Tekshiruvlar	Diagnozni istisno qilish mezonlari
O‘tkir limfoblastli va miyeloblastli leykoz	Anemik va gemorragik sindrom, intoksikatsiya simptomlari	Qizil suyak ko‘migi punksiyasi ya‘ni miyelogramma va trepanobiopsiyasi	Qizil suyak ko‘migi punksiyasi va trepanobiopati xususiyatlari: chuqur pansitopeniya (anemiya, leykopeniya, trombositopeniya). Uchchala gemapoetik o‘siq qatorlarining keskin kamayishi, qizil suyak ko‘migining yog‘li degeneratsiyasi, blast hujayralarisiz.
Megaloblast anemiya	Eritrositlar va gemoglobin miqdori kamayadi, yengil leykopeniya vujudga keladi. Yengil gemolitik sindrom yuzaga kelishi mumkin.	Umumiy qon tahlili va miyelogramma	Aplastik anemiyada qizil suyak ko‘migi va periferik qonda giperxrom va makrotsit eritrositlar, neytrofillar gipersegmentatsiyasi bo‘lmaydi; Miyelogrammada megaloblastlar giperplaziyasini emas qizil qon tanachalarining ishlab chiqarilishida keskin kamayish yaqqol ko‘rinadi. Nerv sistemasida zararlanish bo‘lmaydi

Miyelodisplastik sindrom	Anemik va gemorragik sindrom, intoksikatsiya simptomlari	Miyelogramma	Uchchala gemapoetik o'siq qatorlarining keskin kamayishi, qizil suyak ko'migining yog'li degeneratsiyasi ko'riladi. Dizeritropoetik eritropoez xarakterli emas.
Paroksizmal tungi gemoglobinuriya	Anemik, gemorragik va gemolitik sindrom, intoksikatsiya simptomlari	Umumiy qon tahlili va miyelogramma, umumiy peshob tahlili, periferik qonda PTG-klon immunofenotip tahlili	Aplastik anemiyada qon plazmasida yuqori miqdorda erkin gemoglobin va gemosidinuriya, gemoglobinuriya bo'lmaydi. Buyraklar va boshqa organlar lokalizatsiyasida hamda qo'l - oyoq tomirlarida tromboz xarakterli emas. Retikulotsitoz bo'lmaydi. Xema va Gartman sinamalari manfiy. Uchchala gemapoetik o'siq qatorlarining keskin kamayishi, qizil suyak ko'migining yog'li degeneratsiyasi ko'riladi.
Partsiyal qizil hujayrali gipoplastik anemiya	Anemik sindrom, intoksikatsiya simptomlari	Umumiy qon tahlili va miyelogramma, umumiy peshob tahlili, periferik qonda PTG-klon immunofenotip tahlili	Gemorragik sindrom mavjudligi. Uchchala gemapoetik o'siq qatorlarining keskin kamayishi, qizil suyak ko'migining yog'li degeneratsiyasi ko'riladi. PTG-klon tahlili manfiy.
Agranulotsitoz	Anemik va gemorragik sindrom, intoksikatsiya simptomlari	Anamnez. Umumiy qon tahlili va miyelogrammani tekshirish.	Aplastik anemiyada o'tkir septik holat va gektik temperature kam uchraydi. Kasallik boshlanishi bilan periferik qonda eritrotsitlar, gemoglobin va trombositlar keskin kamayishi. To'liq yoki qisman leykopeniya, granulotsitlar bundan mustasno. Uchchala gemapoetik o'siq qatorlarining keskin kamayishi, qizil suyak ko'migining yog'li degeneratsiyasi ko'riladi.
Biriktiruvchi to'qima tizimli kasalliklari (sistemali qizil bo'richa, revmatoid artrit va bsh.)	Pansitopeniya va intoksikatsiya simptomlari	Anamnez. Umumiy qon tahlili va miyelogrammani tekshirish.	Uchchala gemapoetik o'siq qatorlarining keskin kamayishi, qizil suyak ko'migining yog'li degeneratsiyasi ko'riladi.
Surunkali hepatit va jigar sirrozi	Anemik va gemorragik sindrom, intoksikatsiya simptomlari	Anamnez. Umumiy qon tahlili va miyelogrammani tekshirish. Virusli hepatit B, C uchun IFA va PSR tahlili	Jigar funksional holatini baholovchi ko'rsatkichlar o'zgarishi, hepatomegaliya va splenomegaliya xarakterli emas. Qizil suyak ko'migi punksiyasi va trepanobiopati xususiyatlari: chuqur pansitopeniya (anemiya, leykopeniya, trombositopeniya). Uchchala gemapoetik o'siq qatorlarining keskin kamayishi, qizil suyak ko'migining yog'li degeneratsiyasi.
Endokrin kasalliklar: gipopituitarizm	Anemik sindrom, intoksikatsiya	Anamnez. Umumiy qon tahlili. Miyelogramma va	Gipoterioz klinikasi bo'lmaydi. Qizil suyak ko'migi punksiyasi va trepanobiopati xususiyatlari: chuqur

va gipoterioz	simptomlari	trepanobiopsiya, qalqonsimon bez gormonlari tahlilini.	pansitopeniya (anemiya, leykopeniya, trombositopeniya). Uchchala gemapoetik o'siq qatorlarining keskin kamayishi, qizil suyak ko'migining yog'li degeneratsiyasi
Turli sababli gipersplenizm sindromi (infeksion, parazitlar, Goshe kasalligi, Nimanna-Pika kasalligi)	Pansitopenik sindrom, intoksikatsiya simptomlari	Anamnez. Umumiy qon tahlili. Miyelogramma va trepanobiopsiya	Splenomegaliya xarakterli emas. Uchchala gemapoetik o'siq qatorlarining keskin kamayishi, qizil suyak ko'migining yog'li degeneratsiyasi
Fankoni anemiyasi	Anemik, gemorragik sindrom, intoksikatsiya simptomlari	Anamnez. Umumiy qon tahlili. Miyelogramma va sitogenetik tahlil. Gormonlar tahlili. Periferik qonda diepoksibutan bilan limfotsitlar yuqori sezuvchanligini tekshirish	Teri pigmentatsiyasi, ichki organlar va suyak sistemasi tug'ma anomaliyalari xarakterli emas.
Yomon sifatli kasalliklar anemiyasi	Anemik, gemorragik sindrom, intoksikatsiya simptomlari	Miyelogramma tahlili	Maxsus saraton hujayralarining yo'qligi va uchchala qator gemapoetik o'siq hujayralarining keskin kamayishi

20 yoshgacha bo'lgan bemorlarda og'ir aplastik anemiyada gematopoetik ildiz hujayralari etishmovchiligini tiklash uchun optimal davolash usuli mos keladigan donordan gematopoetik ildiz hujayralarini transplantatsiyasi hisoblanadi, bu 80% dan ortiq bemorlarning uzoq muddatli omon qolishni ta'minlaydi. Shuni ta'kidlash kerakki, aplastik anemiya bilan og'rikan bemorlarning 20% dan ko'prog'i mos keluvchi donorga ega va ular birinchi darajali terapiya sifatida gematopoetik ildiz hujayralari transplantatsiyasiga ishonishlari mumkin. Anamnezda ko'p miqdordagi transfüzyonlar bilan transplantatsiyani rad etish xavfi yuqori bo'lganligi sababli, ko'pgina bemorlar uchun asosiy davolash immunosupressiv terapiya hisoblanadi.

Eng yaxshi natija beradigan aplastik anemiyani davolashning "oltin standarti" bemorlarning yoshi va og'irligidan qat'i nazar, antitimotsitar immunoglobulin va siklosporinni qo'llash bilan kombinatsiyalangan immunosupressiv terapiya hisoblanadi.

Siklosporin kuniga 5 mg / kg dozada uzoq vaqt davomida (12-15 oy yoki undan ko'p) remissiyaga erishilgunga qadar qo'llaniladi. Terapiya paytida preparatning nefro- va gepatotoksik ta'siri ehtimolini hisobga olgan holda biokimyoviy ko'rsatkichlarni nazorat qilish kerak.

Antitimotsitar immunoglobulin (Timoglobulin) vena ichiga kuniga 2,5-3,5 mg/kg dozada, sekin, 8 soat davomida, 5 kun davomida yuboriladi. Davolash aseptik blokda amalga oshiriladi.

Kombinatsiyalangan immunosupressiv terapiyaga qarshi

monoterapiya nafaqat og'ir aplastik anemiyada, balki o'rtacha aplastik anemiyada ham eng samarali hisoblanadi va bemorlarning 60-80 foizida barqaror remissiyaga erishishga imkon beradi.

Bemorlarning ma'lum bir qismi davom etayotgan immunosuppressiv terapiyaga chidamli. Bunday hollarda immunosuppressiv terapiyaning muqobil usullarini qo'llash yoki gematopoetik ildiz hujayralarini transplantatsiyasini ko'rib chiqing. So'nggi o'n yilliklarda urinishlar bo'ldi aplastik anemiya bilan og'irgan bemorlarni davolashda immunosuppressiv ta'sirga ega bo'lgan yangi dorilar (monoklonal antitanalar, TNFa blokatorlari, mikofenolik kislota preparatlari va boshqalar) va gematopoezni rag'batlantiradigan (koloniyalarni ogohlantiruvchi omillar, trombopoietin retseptorlari antogonistlari) foydalanish. (jadval 2).

*Jadval 2*

*Aplastik anemiyani davolashda ishlatadigan dori preparatlari*

Xalqaro patentlanmagan nomi	O'rtacha yetkazib berish chastotasi	Birligi	O'rtacha kunlik doza	Kursning o'rtacha dozasi
<b>O'smaga qarshi immunodepressant va qo'shimcha preparat</b>				
Antitimotsitar immunoglobulin	1,0	Flakon	210	1050
Siklosporin	1,0	Tabletka	350	126000

Og'ir aplastik anemiyada splenektomiya faqat boshqa terapiya turlarining ta'siri bo'lmaganda amalga oshiriladi.

Bemorlar dispanser nazoratiga olinadi. Antitimotsitar immunoglobulin bilan davolash kursi shifoxonada boshlatilgandan so'ng, siklosporin bilan davolash ambulatoriya sharoitida birinchi uch oyda quyidagi ko'rsatkichlarni nazorat qilgan holda gematolog tomonidan muntazam nazorat ostida davom ettiriladi:

- periferik qonning umumiy tahlili - haftasiga 1 marta;
- biokimyoviy qon tahlili (umumiy oqsil, bilirubin fraksiyalari bilan, mochevina, kreatinin, aminotransferaza, LDG, magniy, natriy, kaliy, kaltsiy) - haftada bir marta;
- koagulogramma - 2 haftada 1 marta;
- siydikning umumiy tahlili - haftasiga 1 marta;
- rentgen tekshiruvi, shu jumladan ko'krak qafasining KT,
- shuningdek bakteriologik tadqiqotlar - haroratning doimiy (kun davomida) 37,5-38,0 ° C dan yuqori ko'tarilishi bilan;
- qon zardobidagi siklosporin miqdorini aniqlash - davolashning birinchi oyida haftasiga 1 marta, keyin - 2-4 haftada 1 marta;
- gepatit B va C markerlarini aniqlash (ELISA va PCR) - oyiga 1 marta, keyin 3-6 oyda 1 marta;
- sternal punksiya va trepanobiopsiya har 6-12 oyda bir marta amalga oshiriladi;
- PNG klonini aniqlash uchun eritrotsitlar va granulotsitlarni immunofenotiplash - har 6-12 oyda.

Shifoxonaga yotqizish uchun ko'rsatmalar, birinchi navbatda, bemorning ahvolidan og'irligi va davom etayotgan terapiya bilan belgilanadi. Antitimotsitar immunoglobulin,

splenektomiya va gematopoetik ildiz hujayralarini transplantatsiya qilish bilan davolash uchun barcha holatlarda shifoxonaga yotqizish kerak. Shunday qilib, shifoxonaga yotqizish zarur:

- antitimotsit immunoglobulin bilan terapiya;
- splenektomiya;
- gematopoetik ildiz hujayralarining allogenik transplantatsiyasi;
- nazorat tekshiruvi va davolashni tuzatish.

**Shoshilinch shifoxonaga yotqizish uchun ko'rsatmalar:**

- yangi tashxis qo'yilgan aplastik anemiya;
- febril neytropeniya;
- gemorragik sindrom.

O'z vaqtida boshlangan terapiya og'ir aplastik anemiya bilan og'riqan bemorlarning besh yillik omon qolish darajasi 80% ga etadi.

### **ADABIYOTLAR:**

1. Бабаджанова Ш.А., Салихов Ш.И., Курбонова З.Ч. и др. [Клиническая эффективность отечественного препарата Эритим при лечении больных с железодефицитной анемией](#) // Нововведения в лечении и профилактике заболеваний крови и проблемы трансфузиологии. 2013.

2. Бабаджанова Ш.А., Курбонова З.Ч. [Эффективность отечественного препарата полифер при лечении железодефицитной анемии](#) // Қон тизими касалликларида юқори технологияли ташхис ва даволаш усулларининг қўлланилиши. 2018. – С. 10-11.

3. Бабаджанова Ш.А., Курбонова З.Ч. и др. [Изучение клинической эффективности отечественного препарата феррат-С при лечении железодефицитной анемии](#) // Тошкент тиббиёт академияси ахборотномаси. – 2017. - 43-45.

4. Бабаджанова Ш.А., Курбонова З.Ч. Лечение железодефицитной анемии отечественным препаратом Феррат-С // Ўзбекистонда она ва бола саломатлигини муҳофаза қилиш соҳасидаги ютуқлари, муаммолари ва истиқболлари. – 2017. - Б. 37.

5. Иноятова Ф.Х., Бабаджанова Ш.А., Курбанова Н.Н., Курбанова З.Ч. [Гемостаз: основные принципы функционирования, методы оценки, патофизиологические аспекты](#): методическое пособие. –Ташкент, 2014. –46 с.

6. Курбонова З.Ч., Бабаджанова Ш.А. [Цитологик ташхисга кириш: ўқув қўлланма](#). Тошкент, 2022. 137 б.

7. Курбонова З.Ч., Бабаджанова Ш.А. [Цитологик ташхисга кириш](#): электрон ўқув қўлланма. 2022, 146 б.

8. Курбонова З.Ч., Бабаджанова Ш.А. [Диагностика и лечение приобретенной тромбоцитопатии](#): методические рекомендации. – Ташкент, 2018. – 21 с.

9. Курбонова З.Ч., Сайфутдинова З.А. [Лаборатор текширувлар учун материал олиш коидалари](#): ўқув қўлланма. Тошкент, 2023.

10. Курбонова З.Ч., Сайфутдинова З.А. [Лаборатор текширувлар учун материал олиш коидалари](#): электрон ўқув қўлланма. Тошкент, 2023.



11. Курбонова З.Ч., Сайфутдинова З.А. [Клиник лаборатор таҳлиллар учун биологик материал олиш қоидалари](#): ўқув - услубий қўлланма. Тошкент, 2023.
12. Тураева Л.У., Бабаджанова Ш.А., Курбонова З.Ч. [Оценка клинической эффективности Эритима при лечении больных с железодефицитной анемией](#) // Тошкент тиббиёт академияси ахборотномаси. - С. 109-111.
13. Юсупов Б.Н., Курбонова З.Ч., Хўшбоқова Г.Ў. Гемолитик анемия билан касалланган беморларда эритроцитларнинг морфологик ўзгариши // Клиник лаборатор диагностикада инновацион технологиялардан фойдаланиш, муаммолар ва ечимлар, 2023. Б. 201-202.
14. Abdiraimova A.N., Shaxmurova G.A., Kurbonova Z.Ch. Eritrotsitlarning morfologik xususiyatlari // Klinik laborator diagnostikada innovatsion texnologiyalardan foydalanish, muammolar va yechimlar, 2023. - B. 207-209.
15. Abdiraimova A.N., Shaxmurova G.A., Kurbonova Z.Ch. Gemoglobinni aniqlashning klinik ahamiyati // Klinik laborator diagnostikada innovatsion texnologiyalardan foydalanish, muammolar va yechimlar, 2023. 209-210.
16. Abdiraimova A.N., Shaxmurova G.A., Kurbonova Z.Ch. Eritrotsitlarning osmotik rezistentligi // Klinik laborator diagnostikada innovatsion texnologiyalardan foydalanish, muammolar va yechimlar, 2023. B. 213-214.
17. Abdiraimova A.N., Shaxmurova G.A., Kurbonova Z.Ch. Qon va qon hujayralarining faoliyati // Klinik laborator diagnostikada innovatsion texnologiyalardan foydalanish, muammolar va yechimlar, 2023. - B. 216-218.
18. Abdiraimova A.N., Shaxmurova G.A., Kurbonova Z.Ch. Retikulositlarning klinik ahamiyati // Klinik laborator diagnostikada innovatsion texnologiyalardan foydalanish, muammolar va yechimlar, 2023. - B. 220-221.
19. Babadjanova Sh.A., Курбонова З.Ч. [Qon kasalliklari](#): o'quv qo'llanma. 2023, 156 b.
20. Babadjanova Sh.A., Курбонова З.Ч. [Qon kasalliklari](#): elektron o'quv qo'llanma. 2023, 156 b.
21. Kurbonova Z.Ch., Xo'shboqova G.O'. Gemolitik anemiya rivojlanishining patogenetik aspekti // Journal of new century innovations, 2023. - № 29 (5).- B. 13-18.
22. Kurbonova Z.Ch., Xo'shboqova G.O'. Gemolitik anemiya klinik laborator diagnostika xususiyatlari // Journal of new century innovations, 2023. - № 29 (5).- B. 19-24.
23. Kurbonova Z. C., Babadjanova S. A., Xo'shboqova G. O. Autoimmun gemolitik anemiya klinik laborator diagnostikasi // Klinik laborator diagnostikada innovatsion texnologiyalardan foydalanish, muammolar va yechimlar, 2023. 272-275.
24. Kurbonova Z.Ch., Babadjanova Sh.A., Xo'shboqova G.O'. Autoimmun gemolitik anemiya etiopatogenetik aspektlari // Klinik laborator diagnostikada innovatsion texnologiyalardan foydalanish, muammolar va yechimlar, 2023. - №2. - B. 279-280.
25. Kurbonova Z.Ch., Babadjanova Sh.A. Surunkali kasalliklar anemiyasi klinik laborator diagnostikasi // Klinik laborator diagnostikada innovatsion texnologiyalardan foydalanish, muammolar va yechimlar, 2023. - №2. - B. 280-282.

26. Kurbonova Z.Ch., Babadjanova Sh.A. Nasliy sferotsitar anemiya klinik laborator diagnostikasi // Klinik laborator diagnostikada innovatsion texnologiyalardan foydalanish, muammolar va yechimlar, 2023. - №2. - B. 293-295.
27. Kurbonova Z.Ch., Babadjanova Sh.A. Aplastik anemiya klinik laborator diagnostikasi // Klinik laborator diagnostikada innovatsion texnologiyalardan foydalanish, muammolar va yechimlar, 2023. - №2. - B. 310-312.
28. Kurbonova Z.Ch., Babadjanova Sh.A. Vitamin B12 tanqislik anemiyasi klinik laborator tashxisi // Klinik laborator diagnostikada innovatsion texnologiyalardan foydalanish, muammolar va yechimlar, 2023. - №2. - B. 313-315.
29. Kurbonova Z.Ch., Babadjanova Sh.A. [Temir tanqislik anemiyasi klinik laborator diagnostikasi](#) // Klinik laborator diagnostikada innovatsion texnologiyalardan foydalanish, muammolar va yechimlar, 2023. - №2. - B. 315-318.
30. Kurbonova Z.Ch Babadjanova Sh.A. Diagnostik amaliyotda qonni tekshirish usullari // World of Science. - 2023. - № 6 (5). - 456-461.
31. Курбонова З.Ч., Бабаджанова Ш.А. [Лаборатория иши](#): ўқув қўлланма. 2023, 150 б.
32. Kurbonova Z.Ch., Babadjanova Sh.A. [Laboratoriya ishi](#): o'quv qo'llanma. Toshkent, 2022. 140 b.
33. Kurbonova Z.Ch., Babadjanova Sh.A. [Laboratoriya ishi](#): elektron o'quv qo'llanma. Toshkent, 2022. 176 b.
34. Kurbonova Z.Ch., Babadjanova S.A. [Sitologik tashxisga kirish](#): o'quv qo'llanma. Toshkent, "Hilol nashr", 2021. 152 b.
35. Kurbonova Z.Ch., Babadjanova S.A. [Sitologik tashxisga kirish](#): elektron o'quv qo'llanma. Toshkent, "Hilol nashr", 2021. 152 b.
36. Kurbonova Z.Ch., Babadjanova Sh.A. "Sitologik tashxisga kirish" DGU 2022, Патент № 16152. Талабнома №2022 1896.
37. Kurbonova Z.Ch., Babadjanova Sh.A. [Sitologik tashxis asoslari](#): o'quv - uslubiy qo'llanma. Toshkent, 2022. 47 b.
38. Kurbonova Z.Ch., Babadjanova Sh.A. [Sitologik diagnostika asoslari](#): o'quv - uslubiy qo'llanma. Toshkent, 2022. 47 b.
39. Kurbonova Z.Ch., Babadjanova Sh.A., Saidov A.B. [Gematologik kasalliklar sitologik diagnostikasi](#): o'quv uslubiy qo'llanma. Toshkent, 2021. - 56 b.
40. Kurbonova Z.Ch., Sayfutdinova Z.A. [Laborator tekshirish uchun material olish qoidalari](#): o'quv qo'llanma. Toshkent, 2023.
41. Kurbonova Z.Ch., Sayfutdinova Z.A. [Laborator tekshirish uchun material olish qoidalari](#): elektron o'quv qo'llanma. Toshkent, 2023.
42. Kurbonova Z.Ch., Babadjanova Sh.A., Sayfutdinova Z.A. [Laboratory work](#): study guide. Tashkent, 2023
43. Kurbonova Z.Ch., Babadjanova Sh.A., Sayfutdinova Z.A. [Laboratory work](#): electronic study guides. Tashkent, 2023
44. Kurbonova Z.Ch., Babadjanova Sh.A., Sayfutdinova Z.A. [Introduction to cytological diagnostics](#): electronic study guide. Tashkent, 2023.

45. Kurbonova Z.Ch., Babadjanova Sh.A., Sayfutdinova Z.A. [Introduction to cytological diagnostics](#): study guide. Tashkent, 2023.
46. Kurbonova Z.Ch., Sayfutdinova Z.A. [Klinik laborator tahlillar uchun biologik material olish qoidalari](#): o'quv - uslubiy qo'llanma. Toshkent, 2023.