

Surunkali Buyrak Kasalliklari Bilan Og‘Rigan Bemorlarda Anemiyani Davolashga Zamonaviy Yondashuvlar

Mamatkulova Feruza Xaydarovna

Samarqand Davlat tibbiyot universiteti, Gematologiya kafedrası assistenti

Xaqberdiyeva Iroda Orifjon qizi

Samarqand Davlat tibbiyot universiteti, Pediatriya fakulteti307-gurux

Nasimova Dilbar G‘afurjon qizi

Samarqand Davlat tibbiyot universiteti, Pediatriya fakulteti307-gurux

Xayrullayeva Ozoda Tolibjonovna

Samarqand Davlat tibbiyot universiteti, Pediatriya fakulteti307-gurux

Alijonova Marjona Murodjon qizi

Samarqand Davlat tibbiyot universiteti, Pediatriya fakulteti307-gurux

Annotatsiya: Maqolada surunkali buyrak kasalliklaridan bo‘lgan piyelonefrit, glomerulonefrit, buyrak tosh kasalligi kabi kasalliklar natijasida rivojlanadigan kamqonlikni klinik belgilari va davolash uchun temirning dastlabki holatini aniqlash muhimligi tasvirlangan. Ferritin, transferrin, transferrinning to‘yinganlik koeffitsiyenti kabi ko‘rsatkichlarning roli, shuningdek eritropoezni rag‘batlantirish jarayonida yallig‘lanishning roli aniqlanadi.

Kalit so‘zlar: surunkali buyrak kasalligi, anemiya, dializ, innovatsion yondashuvlar, davolash

Kirish

Oxirgi vaqtlarda buyrak kasalliklaridan kelib chiqqan kamqonliklar eng ko‘p uchrayotgan kamqonliklardan biri hisoblanadi va surunkali buyrak kasalligining tez-tez asoratlari va odatda glomerulyar filtratsiya tezligi 30-60 ml/min gacha pasayganda kuzatiladi [1]. CBKda anemiya paydo bo‘lishining asosiy mexanizmi buyraklar tomonidan endogen eritropoetin ishlab chiqarishning kamayishi yoki yo‘qligi hisoblanadi[2]. Temir tanqisligining mavjudligi, shubhasiz, CBK bilan og‘rigan bemorlarda anemiyani og‘irligini kuchaytiradi [3].

Shuni ta’kidlash kerakki, buyrak kasalliklaridan kelib chiqqan anemiyasining patokimyoviy ko‘rinishlari, eritropoetin yetishmovchiligidan tashqari, temir tanqisligiga aylanadi, transferrinning to‘yinganligining past nisbati va natijada qon zardobidagi ferritin darajasining normal yoki hatto ortishi bilan birga eritropoezning temir bilan yetarli darajada ta’minlanmaganligi natijasida rivojlanadi[4].

Albatta, buyrak anemiyasini davolashda uning sabablarining multifaktorial xususiyatini hisobga olish kerak[5].

Metodlar

Uremik intoksikatsiya, qon tomirlarining g‘ovakligi, oshqozon-ichak traktidan qon yo‘qotish, uremik osteopatiya, protein-energiya yetishmovchiligi, go‘shni kam iste’mol qilish (eng muhim manba gem



temir), bemorlarda sabzavotli ovqatlanishga urg'u berish (sabzavotlar tanin, fitin, fosfatlar manbai bo'lib, ular temirning so'rilishini ingibitorlari), kabilar SBK anemiyasini rivojlanishining eng ko'p keltirib chiqaradigan omillardan g'isoblanadi[6]. Jigar tomonidan gepsidin ishlab chiqarish, ayollar va usmir yoshdagi qizlarda polimenoreya, shuningdek ba'zi bemorlarda gastroduodenitning kuchayishi, antatsidlar va proton pompasi ingibitorlarini qabul qilish davolanishda javobning pasayishi mumkin bo'lgan sababidir[7].

Bundan tashqari, EPO tanqisligi anemiyasi temir tanqisligi bilan birlashganda, gemoglobin konsentratsiyasi nomutanosib ravishda past bo'ladi[8].

Anemiyani erta davolash orqali yurak-qon tomir xavfini kamaytirish Epoetin Beta bilan) pastroq gemoglobin maqsadli qiymatlarini tavsiya qilish zarurligini tasdiqladi, ko'proq eritropoetinni qo'llashning tejamkor usuli teri ostiga va agressiv temir terapiyasi hisoblanadi[9].

Natijalar va Munozara

Fransiyada o'tkazilgan kuzatuv tadqiqoti 41 dializ bemorini qamrab oladi. Bemorning davolanishga samaradorligini oshirish uchun tejamkorroq usul tavsiya etiladi, ya'ni eritropoetinni teri ostiga yuborish yo'li, shuningdek, temir metabolizmi va yallig'lanish jarayonlarini dastlabki o'rganish, muhim. Bu albatta davolash taktikasini tanlashga ta'sir qiladi [10]. Bizning tadqiqotimizda epoetin beta teri ostiga yuboriladi va yallig'lanish holati va temir metabolizmining ko'rsatkichlari hisobga olinadi[11]. Har xil davolash taktikasi (temirning tomir ichiga terapevtik dozalari) ham bizning davolanishimiz natijalariga ta'sir qiladi[12]. Vena ichiga yuborish umuman tavsiya etiladimi? Yaqinda o'tkazilgan klinik sinovlar eritropoezni rag'batlantiruvchi vositalardan foydalangan holda, anemiyani to'liq tuzatishni ko'rsatdi[13]. CBK bilan og'rigan bemorlarda gemoglobin konsentratsiyasi oshadi, hayot sifati yaxshilanadi, ammo yurak-qon tomir kasalliklaridan kasallanish va o'lim xavfi ortadi. Ushbu sinovlarga ko'ra, CBK bilan og'rigan bemorlarda tavsiya etilgan maqsadli gemoglobin darajasi tomir ichiga yuborish bilan 110-120 g/l ni tashkil qiladi[14].

Temir preparatlari gemoglobin konsentratsiyasi 110 g/l dan kam bo'lsa, transferrinning to'yinganlik koeffitsiyenti 25% dan kam bo'lsa (ilgari tavsiya etilgan ko'rsatkich <20%) va hatto ferritin darajasi (500-1200 ng/ml) [15].

Buyrak anemiyasini davolashni boshlashdan oldin, mumkin uning olib tashlanishi mumkin bo'lgan sabablari: oshqozon-ichak, bachadon, qon ketish, gemoglobinopatiyalar, ozuqaviy yetishmovchilik (oqsil-energiya yetishmovchiligi sindromi), dializning yetarliligini kuzatish[16]. Bundan tashqari progressiv kasalliklarga chalingan bemorlarda buyraklar, gemogrammani tahlil qilish, va temir darajasi, umumiy temirni bog'lash qobiliyati, ferritin kabi temir metabolizmining ko'rsatkichlari, kamqonlik darajalari, shuningdek transferrin darajasi va transferrinning to'yinganlik koeffitsiyenti muhim ahamiyatga ega[17].

Temir nomutanosibligi temir o'z ichiga olgan dorilarni asossiz retseptlashning oldini olishga imkon beradi[18].

- temir tanqisligi tomonidan EPO samaradorligini pasaytiradi
- tananing to'yinganligini tekshirish kerak: Temir, ferritin (>100 ng/L, lekin <500 ng/L), CST > 20%;
- EPO ning boshlang'ich dozasi quyidagicha bo'lishi kerak:

CKD ning konservativ bosqichlarida 20 TB / kg / haftasiga 3 marta (60 TB/kg/hafta), surunkali buyrak etishmovchiligining terminal bosqichida 50-75 TB / kg / haftada 3 marta

- EPO ni teri ostiga yuborish ma'qul, shuning uchun EPO dozalarini o'zgartirish algoritmi

Terapiya jarayonini quyidagicha ifodalash mumkin:

- dastlabki 4 hafta davomida boshlang'ich doza 3x20 TB/kg/hafta

teri ostiga va tomir ichiga 3x40 TB/kg/hafta ;



- agar gematokrit haftasiga $> 0,5\%$ dan oshsa keyingi 4 hafta davomida bir xil bo'lib qoladi, haftasiga $<0,5\%$ ga o'sish bilan doz 3x40 birlik/kg/gacha oshiriladi.

Teri ostiga haftada 3 marta tomir ichiga 3x80 birlik / kg / buyuriladi; ya'ni doza har oyda 20 TBga oshiriladi Maksimal dozaga qadar har bir bemor uchun birliklar / kg / hafta 3x240 birlik / kg / haftada;

Tolerantlik va nojo'ya ta'sirlari: Epoetinlar anemiya uchun xavfsiz va yaxshi muhosaba qilinadi[19].

Temirning toksikligi uning qobiliyati bilan izohlanadi, reaksiyaga kirisha oladigan gidroksi radikallarini hosil qiladi shakllanishiga olib keladigan barcha turdagi molekulalar bilan toksik bo'lishi mumkin bo'lgan denaturatsion mahsulotlari. Klinik tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, bu kislorod toksikligi deb ataladigan narsa, organizm haddan tashqari ko'p bo'lmaguncha patologik reaksiyalarni keltirib chiqarmaydi[20].

☐ tananing temir bilan to'yinganligini tekshirish kerak:

Temir, ferritin (> 100 ng/L lekin <500 ng/L), CST $> 20\%$;

☐ EPO ning boshlang'ich dozasi quyidagicha bo'lishi kerak:

CBK ning konservativ bosqichlarida 20 TB/ kg / haftada 3 marta (60 TB/ kg/), surunkali buyrak yetishmovchiligining terminal bosqichida 50-75 TB/ kg/ haftada 3 marta

☐ EPO ni teri ostiga yuborish afzalroqdir

Eritropoezni rag'batlantiruvchi vositalarning dozasi va qo'llash yo'li [37, 40, 41, 43].

Shunday qilib, terapiya paytida EPO dozalarini o'zgartirish algoritmi quyidagicha ifodalanishi mumkin:

☐ Dastlabki 4 hafta davomida boshlang'ich dozasi 3x20 TB/kg/hafta

teri ostiga va vena ichiga yuborish bilan haftasiga 3x40 TB/kg;

☐ agar gematokrit haftada $> 0,5\%$ ga oshsa, keyingi 4 hafta davomida doza bir xil bo'lib qoladi. haftasiga $<0,5\%$ ga o'sishi uchun doz teri osti uchun haftasiga 3x40 birlik / kg va haftasiga 3x80 birlik / kg gacha oshiriladi[21].

tomir ichiga yuborish bilan; ya'ni doza har oyda har biri uchun 20 birlik/kg/haftaga oshiriladi haftasiga 3x240 birlik / kg maksimal dozagacha yuborish;

Dastlabki 1-3 oylik sinov terapiyasi (t/i) CKD C2.3 per (kuniga 100-200 mg) Peritoneal dializ Per os (kuniga 100-200 mg) Vena ichiga gemodializ (kuniga 40-120 mg) haftasiga 1-3 marta, keyin 3 oy davomida maksimal har bir gemodializ protsedurasi fiziologik bo'lmagan temir bilan to'yingan. Albatta, uchun buyrak anemiyasi bilan og'rigan bemorlarda oksidlovchi stress xavfi dastlab ortib boradi, chunki uremik zaharlanishning o'zi oksidlovchi stress rivojlanishining yuqori ehtimolini aniqlaydi [22].

Ko'p yadroli komplekslar mavjudligi haqida dalillar mavjud dekstran, dekstrin va temir saxaroza kabi temir ferritinga o'xshash xususiyatlarga ega va shuning uchun past toksiklikka ega. Shu munosabat bilan bizning tadqiqotimizda Kosmofer preparati qo'llanildi (past molekulyar og'irlikdagi temir (III) gidroksid dekstrani), past toksiklikka ega. Shunga qaramasdan, temir dekstranni buyurishda anafilaktik reaksiyalarning mumkin bo'lgan xavfini hisobga olish kerak[23]. Vena ichiga yuborishning xavfsiz chegarasi masalasi temir hozirda munozara mavzusi bo'lib qolmoqda [24].

Gipertenziya rivojlanishi yoki kuchayishi xavfi eritropoetinning dozasiga bog'liq va davolanishning dastlabki 6 oyida va keyingi 6 oyida 17% ni tashkil qiladi[25].

Dializatorning trombozi yoki qon tomirlariga kirish (kateter, arteriovenoz oqma), grippga o'xshash sindromning rivojlanishi, giperkalemiya, giperfosfatemiya holatlari ma'lum[26].

CBK bilan og'rigan bemorlarda anemiyani davolash bo'yicha Yevropa amaliyoti yo'riqnomasining tavsiyalariga muvofiq (Yevropaning eng yaxshi ko'rsatmalari, 2014) temir qo'shimchalari bo'lishi kerak. Gipoxrom eritrotsitlar soni esa $>10\%$ yetishmovchiligi belgilari aniqlanganda buyuriladi, ya'ni, agar qon zardobida ferritin <100 ng/L bo'lsa, transferrinning to'yinganlik koeffitsienti $<20\%$, [27].



Turli xil klinik sharoitlar har xil parenteral temir preparatlari inyeksion davolashda samarali ekanligini ko'rsatdi. Ular preparat tarkibidagi temirning valentligi va shuning uchun ularning barqarorligi, molekulyar og'irligi, farmakokinetik parametrlariga ko'ra, toksikligiga ko'ra va allergik reaksiyalar va oksidlovchi stressni keltirib chiqarish qobiliyati bo'yicha bir-biridan sezilarli darajada farq qiladi. Ko'p yadroli dekstran, dekstrin kabi yuqori molekulyar og'irlikdagi temir 3 gidroksidning uglevod komplekslari va temir saxarat temir komplekslari tomir ichiga yuborish uchun eng maqbul hisoblanadi[28]. Anemiya uchun nafaqat maqsadli gemoglobin diapazonlarini baholash va takomillashtirish, balki qachon aniqlash uchun mumkin bo'lgan dasturlarni ishlab chiqish kerak[29].

Bir necha yillar davomida kompyuterning rivojlanishi tufayli bu sohada amaliy tavsiyalar asosida davolash algoritmlari ma'lum yutuqlarga erishildi. Anemiyani tuzatish uchun shunday tizimlardan biri ma'lum Buyuk Britaniyada ishlab chiqilgan LIDS algoritmi[30]. Eritropoezni rag'batlantiruvchi vositalar dozalari, temir qo'shimchalarining dozalari, darajalari kabi bemor ma'lumotlari HB, sarum, ferritin va temir darajasi, klinika bemorlarining kompyuter yozuvlaridan olinadi[31].

Ushbu ma'lumotlardan foydalanib, LIDS algoritmi dasturi ASE va temir dozasi oldindan belgilangan tahlil asosida chegara qiymatlari dozani o'zgartirish bo'yicha tavsiyalar beradi[32]. Ushbu kompyuterlashtirilgan tizimlar tobora keng tarqalgan va CBK bilan kasallangan bemorlarni boshqarishni soddalashtirishda foydali bo'lishi mumkin va kelajakda ulardan foydalanish kerak[33].

Xulosa

Nihoyat, mavjud ma'lumotlar shuni ko'rsatadiki, bu CBK kuchayishi sharti yallig'lanishga qarshi sitokin faolligi, eritropoezni rag'batlantirish va davolashning yomon natijalari bu eritroid progenitor hujayralar ishlab chiqarishni kamaytirishi mumkin, bu esa agentlarga nisbatan past javob berishga olib keladi. Yallig'lanish sitokinlarining ta'sirini tushunish Eritropoetin ishlab chiqarish va gepsidin sintezi bo'yicha biz ko'plab omillarning o'zaro ta'sirini aniqlab beradi. Yallig'lanish bilan bog'liq giporeaktivlik uchun kelajakda mumkin bo'lgan farmakologik aralashuvlar ASE terapiyasi antitsitokin va antioksidant bilan davolashni o'z ichiga oladi.

Shunday qilib, tomir ichiga yuboriladigan temirning xavfsiz chegarasi masalasi hozirda muhokamali mavzu bo'lib qolmoqda. Albatta, og'ir holatlarda, qon quymaslik uchun anemiyani tuzatish uchun shifokorlar muqarrar ravishda temir preparatlarini tomir ichiga yuborish ehtiyojga duch kelishadi. Biroq, bunda bunday terapiyaning mumkin bo'lgan nojo'ya ta'sirlarini ham hisobga olish kerak.

Adabiyotlar

1. Клинические рекомендации. Научное общество нефрологов России, Ассоциация нефрологов России. Москва 2014; [Klinicheskiye rekomendatsii. Nauchnoye obshchestvo nefrologov Rossii, Assotsiatsiya nefrologov Rossii. Moskva 2014; (In Russ)].
2. Кобалава Ж.Д., Моисеев В.С. Концепция кардиоренальных и метаболических соотношений в современной профилактической кардиологии. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2008; 4: [Kobalava ZH.D., Moiseyev V.S. Kontseptsiya kardiorenal'nykh i metabolicheskikh sootnosheniy v sovremennoy profilakticheskoy kardiologii. Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika. 2008; 4: 4-7. (In Russ)].
3. Козловская Л. В., Милованов Ю. С., Фомин В. В., Милованова Л. Ю. Кардиоренальный анемический синдром: клиническое значение и принципы терапии: Терапевтический архив, 2005; 6: 82-87. [Kozlovskaya L. V., Milovanov YU. S., Fomin V. V., Milovanova L. YU. Kardiorenal'nyy anemicheskiy sindrom: klinicheskoye znachenie i printsipy terapii: Terapevticheskiy arkhiv, 2005; 6: 82-87. (In Russ)].
4. Мухин Н.А., Балкаров И.М., Моисеев В.С. и др. Хронические прогрессирующие нефропатии и образ жизни современного человека. Терапевтический архив 2004; 9: 5-10.
5. Maxmonov, L. S., Mamatqulova, F. X., & Meliqulov, B. S. (2023). Trombotsitopatiya bilan kasallangan ayollarda tuxumdon apopleksiyasi kechishi va asoratini davolash tamoyillariga zamonaviy yondashuv. Science and Education, 4(2), 384-391.



6. F.X.Mamatkulova., X.I.Axmedov. Temir tanqisligi kamqonligining kelib chiqish sabablari va davolashga zamonaviy yondoshuv. "SCIENCE ANDEDUCATION" VOLUME 4,ISSUE1.2023/195-203
7. Дадажонов, У., Абдиев, К., Маматкулова, Ф., & Дадажонов, У. (2021). Инновационные методы лечения иммунной тромбоцитопенической пурпуры у лиц молодого возраста. Общество и инновации, 2(4/С), 52-56.
8. Mamatkulova F. X. Mamatova N. T. Ruziboeva.O. N. Prevention Of Anemia In Patients With Tuberculosis. The American Journal of Medical Sciences and Pharmaceutical Research, 2(11), 62–65.
9. L. S. Makhmonov., F. Kh. Mamatkulova., M. B. Berdiyaroova, K.E. Shomurodov.THE MAIN CAUSES OF ANEMIA IN IRON AND VITAMIN B 12 DEFICIENCY ASSOCIATED WITH HELICOBACTER PYLORI
10. Makhmonov L. S., Mamatkulova F. Kh., Kholturaeva D. F., Muyiddinov Z. Z. IMPORTANCE OF DETECTION OF HEPIDINE AND INTERLEUKINS IN "Science and Education" Scientific Journal / Impact Factor 3,848 (SJIF) February 2023 / Volume 4 Issue 2.
11. Mamatkulova F. X. Mamatova N. T. Ruziboeva.O. N. Prevention Of Anemia In Patients With Tuberculosis. The American Journal of Medical Sciences and Pharmaceutical Research, 2(11), 62–65.
12. L. S. Makhmonov., F. Kh. Mamatkulova., M. B. Berdiyaroova., K.E. Shomurodov.THE MAIN CAUSES OF ANEMIA IN IRON AND VITAMIN B 12 DEFICIENCY ASSOCIATED WITH HELICOBACTER PYLORI
13. Makhmonov L. S., Mamatkulova F. Kh., Kholturaeva D. F., Muyiddinov Z. Z. IMPORTANCE OF DETECTION OF HEPIDINE AND INTERLEUKINS IN IRON DEFICIENCY ANEMIA. Asian Journal of Multidimensional Research ISSN: 2278-4853 Vol. 11, Issue 4, April 2022
14. Dadajanov U. D., Mamatkulova Feruza Xaydarovna, R. Oyjamol N. Features Of Thrombophilia In Covid-19 European Journal of Molecular & Clinical Medicine2020/12/26. 07/03
15. Mamatkulova Feruza Khaydarovna, Akhmedov Husan Isrofilovich, Abdiev Kattabek Makhmatovich. Essential Thrombocythemia - Principal Analysis in Children and Adolescents. JOURNAL OF INTELLECTUAL PROPERTY AND HUMAN RIGHTS Volume: 2 Issue: 10 | Oct – 2023 ISSN: 2720-6882. 23-29.
16. Maxmonov L.S., Mamatqulova F.X., Holiqulov B.Y. Gemorragik diatezlar bilan kasallangan ayollarda tuxumdon apopleksiyasi asoratini davolash tamoyillari //Science and Education. – 2022. – T. 3. – №. 12. – С. 237-244.17. Barkagan Z.S. // Gematologiya bo'yicha qo'llanma / Ed. Vorobieva A.I. - M., 1985. - T. 2. - S. 337–338.
17. Abdiyev K.M., Dadajanov U.D., Mamatkulova F.X. Nekotoriye aspekti vedeniya bolnix s trombotsitopenicheskoy purpuroy oslojnennoy s apopleksiyey yaichnika. Problemi ekologii, zdorovya, farmatsii i parazitologii. Nauchniye trudi. Moskva. 2013 g. Str. 372-373.
18. Makhmonov L.S., Sh. Koraboev S.K., Gapparova N..Sh, Mamatkulova F. Kh. Early diagnosis and treatment of funicular myelosis in v12 deficiency anemia. Asian Journal of Multidimensional Research Year : 2022, Volume : 11, Issue : 5.First page : (369) Last page : (373)Online ISSN : 2278-4853.
19. Mamatkulova F.X., Alimov O.E., Namozov M.N.O'. Abdominal jarroxlik operatsiyalardan keyingi davrda regional anesteziyaning samaradorligi va rivojlangan kamqonlikni davolash //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 2. – С. 445-452.
20. Маматкулова Ф. Х., Ахмедов Х. И. Темир танқислиги камқонлигининг келиб чиқиш сабаблари ва даволашга замонавий ёндошув //Science and Education. – 2023. – Т. 4. – №. 1. – С. 195-203.
21. MF Khaydarovna, AH Isrofilovich, AK Makhmatovich Essential Thrombocythemia-Principal Analysis in Children and Adolescents. Journal of Intellectual Property and Human Rights 2 (10), 23-29
22. Mamatkulova F.Kh. Shomurodov K.E.,Temirov N. N. Significance. Of Helicobacter Pylori In Iron Deficiency. International Journal for Research in Applied.Science & Engineering Technology



- (IJRASET)ISSN: 2321-9653; Volume.9 Issue XII Dec.2021.<https://doi.org/10.22.214/ijraset.2021.39443>. 1103-1106
23. Maxmonov L.S.,Mamatkulova F.X.,Holiqulov B.Y.Trombotsitopatiya bilan kasallangan ayollarda tuxumdon apopleksiyasi asoratini davolash tamoyillari Biologiya va tibbiyot muammolari 2022, №1.UDK: 615.3:617.01.134 ISSN 2181-5674 61-67s.
 24. Maxmonov, L., Mamatkulova, F., Abdiyev, K., & Amerova, D. (2021). The importance of using clinical audit in teaching the subject of hematology. *Obshestvo i innovatsii*, 2(6), 215-221.
 25. L.S. Makhmonov, FK Mamatkulova, MB Berdiyaro, KE Shomurodov. The main causes of anemia in iron and vitamin b 12 deficiency associated with helicobacter pylori.Nveo-natural volatiles & essential oils Journal| NVEO, 10167- 10174I BEKA. Ct.41
 26. KM Abdiev, FK Mamatkulova, KM Shomirzaev.STRUCTURE OF COMORBIDITY IN IDIOPATHIC THROMBOCYTOPENIC PURPLE ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal 12 (12), 52-56
 27. Abdiyev K. M., Mamatkulova F. X., Shomirzayev X. M. Immun trombotsitopenik purpurani davolashning innovatsion va noananaviy usullari //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 1. – S. 228-234.
 28. Abdiev Kattabek Makhmatovich, Mamatkulova Feruza Khaydarovna. Structure of comorbidity in idiopathic thrombocytopenic purple SKM ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal 22 (12), 56-60
 29. U.D DADAJONOV, KM ABDIEV, FX MAMATKULOVA. Innovative methods of treatment of immune thrombocytopenic purpura in young people Society and innovations, 52-56 Society and innovations, 52-56
 30. Mamatkulova F. X., Usmonqulov J. Sh. O'. Vitamin V12 kamqonligi va uni davolash //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 2. – S. 252-259.
 31. Maxmonov, L., Mamatkulova, F., Abdiyev, K., & Amerova, D. (2021). The importance of using clinical audit in teaching the subject of hematology. *Obshestvo i innovatsii*, 2(6), 215-221.
 32. Mamatkulova F. X., Alimov O. E., Namozov M. N. O'. Abdominal jarroxlik operatsiyalardan keyingi davrda regional anesteziyaning samaradorligi va rivojlangan kamqonlikni davolash //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 2. – S. 445-452.

