

## Yurak-qon tomir kasalliklari bo‘lgan bemorlarda qonining elektrokinetik va klinik-laborator ko‘rsatmalari

Feruza Xaydarovna Mamatkulova  
Samariddin Faxriddinovich Ziyodinov  
Doniyor Xusniddinovich Suyundiqov  
Samarqand davlat tibbiyot universiteti

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada yurak-qon tomir kasalliklari bo‘lgan bemorlarda qonining elektrokinetik va klinik-laborator ko‘rsatmalari to‘g‘risida ma‘lumot keltirilgan.

**Kalit so‘zlar:** yurak-qon tomir, kasallik, bemor, qon

## Electrokinetic and clinical-laboratory indications of blood in patients with cardiovascular diseases

Feruza Khaidarovna Mamatkulova  
Samariddin Fakhriddinovich Ziodinov  
Daniyor Khusniddinovich Suyundikov  
Samarkand State Medical University

**Abstract:** This article provides information on electrokinetic and clinical-laboratory indications of blood in patients with cardiovascular diseases.

**Keywords:** cardiovascular, disease, patient, blood

**Kirish:** Bugungi kunda tana funksiyalaridagi o‘zgarishlarni, patologik holatlarning og‘irligini erta tashxislash va davolash samaradorligini kuzatish uchun yuqori samarali mahalliy usullarni yaratish dolzarbdir. Ushbu muammoni hal qilish yo‘llari patologik jarayonning rivojlanishining boshlang‘ich bo‘g‘ini bo‘lgan hujayrali tizimlarning patofiziologik reaksiyalarini o‘rganish yo‘nalishi bo‘yicha boradi. Bunday hujayra tizimlaridan biri qon va uning hosil bo‘lgan elementlarining, xususan, eritrotsitlarning elektroforetik harakatchanligi bo‘lishi mumkin.

Eritrotsitlarning elektroforetik harakatchanligi (EEH) eritrotsitlarning membranaviy funksiyalari va ularning metabolizmi faolligining ajralmas ko‘rsatkichlaridan biri bo‘lib, u nafaqat alohida hujayralar, balki butun tananing holatini aks ettiradi.

EEHning pasayishi eritrotsitlar agregatsiyasini, ularning prokoagulyant faolligini oshiradi, qonning reologik xususiyatlarining buzilishiga olib keladi,

qonning yopishqoqligi va tuzilishini o'zgartiradi, bu esa to'qima gipoksiyasining rivojlanishiga olib keladi [1, 2].

Organlar va tana tizimlarining turli xil patologiyalari bo'lgan bemorlarda qonda eyeh ning o'zgarishi bilan bog'liqlik o'rnatildi: uning pasayishi turli kasalliklarda qayd etilgan [3-5].

Ilgari biz ko'rsatganimizdik eehdagi bir tomonlama o'zgarishlar nafaqat patologiya vaqtida, balki organizmga turli xil ekstremal ta'sirlar ostida ham kuzatiladi [6, 7].

Stress reaksiyasining rivojlanishi va ekstremal stimullar ta'siriga stressni amalga oshiruvchi tizimlarning jalb etilishi bilan bog'liqligi isbotlangan.

Ko'pgina patologik jarayonlar va haddan tashqari tirnash xususiyati beruvchi omillarning asosi turli darajadagi stressning rivojlanishi ekanligini hisobga olsak, eyeh qonni tahlil qilish organizmda yuzaga keladigan patologik jarayonning ishonchli belgisi bo'lib xizmat qilishi mumkin deb taxmin qilish mumkin.

Shu bilan birga, turli patologik jarayonlarda standart klinik qon testlari bilan solishtirganda efpe dan foydalanishning maqsadga muvofiqligi hozirgi kunga qadar o'rganilmagan.

Ishning maqsadi: terapevtik tadbirlar davomida eritrotsitlarning elektroforetik harakatchanligi va turli xil kasalliklarga chalingan bemorlarning standart klinik qon parametrlari o'rtasidagi bog'liqlikni o'rganish va eyehni terapiya samaradorligining prognostik ko'rsatkichi sifatida qo'llash imkoniyatini asoslash edi.

Materiallar va usullar: ishda yurak-qon tomir kasalliklari (o'tkir miokard infarkti, arterial gipertenziy, miokardit, yurak yetishmovchiligi), bronxopulmon (surunkali obstruktiv o'pka kasalligi, o'tkir bronxit, pnevmoniya), ginekologik (abort asoratlari, surunkali endometrit, destruktiv bachadon qon ketishi), gastroenterologik kasalliklar (oshqozon yarasi, xoletsistit, o'tkir gastrit, o'tkir pankreatit) (har bir guruhda 20 nafar bemor).

Tashxis shifokor tomonidan umumiy qabul qilingan klinik mezonlarga muvofiq, to'plangan anamnez asosida tuzilgan va laboratoriya va klinik tadqiqotlar bilan tasdiqlangan. Bemorlarni davolash standart terapevtik tadbirlarni o'z ichiga oladi.

Bemorlarni terapevtik tadbirlardan oldin va keyin kasalxonaga yotqizishdan keyin eyeh tadqiqoti va klinik qon tekshiruvi o'tkazildi. EYEH mikroelektroforez yordamida o'lchandi [8].

EEHni aniqlash kuni eritrotsitlarning suspenziyasi tayyorlandi va yuvilgan eritrotsitlarning eeh ni o'lchash uchun foydalanildi. Yuvilgan eritrotsitlar 0,9% natriy xlorid eritmasi bilan 1500 rpm tezlikda 10 daqiqa davomida uch marta sentrifugalash orqali olingan. Hujayra suspenziyasi 10 mm da suyultirildi. Bufer (ph 7,4) va 12-15 mm oqimdagi gorizonta mikrokamerada mikroelektroforez yordamida eyeh o'lchanadi.

Qonning laboratoriya va klinik ko'rsatkichlarini o'rganish (gemoglobin miqdori, eritrotsitlar, leykotsitlar, echt umumiy sonini o'rganish) standart klinik usullardan foydalangan holda amalga oshirildi [9].

Tadqiqot natijalari tavsiflovchi statistika va student t-testidan foydalangan holda statistik qayta ishlandi. Ma'lumotlarni qayta ishlash biostat dasturi yordamida amalga oshirildi. Farqlarning statistik ahamiyatlik darajasi  $p \leq 0,05$  deb qabul qilindi.

Natijalar: bemorlarning qon va eyeh ning klinik va laboratoriya parametrlarini o'rganish ularning o'rganilayotgan barcha turdagi patologiyalar uchun terapiya paytida sezilarli o'zgarishlarini aniqladi. Shunday qilib, yurak-qon tomir kasalliklari bilan og'riq bemorlarda qondagi leykotsitlarning umumiy soni davolanishdan oldingi darajaga nisbatan statistik jihatdan sezilarli darajada 10% ga o'zgardi. Terapiyadan so'ng eritrotsitlarning cho'kish darajasi (echt) 19% ga kamaydi, qonda eyeh ning 40% ga o'sishi qayd etildi.

Taqdim etilgan natijalardan kelib chiqqan holda, eritrotsitlarning ushbu parametridagi o'zgarishlari leykotsitlar va echt umumiy sonidagi o'zgarishlar yo'nalishi bilan birlashtiriladi. Shu bilan birga, eyeh ning miqdoriy jihatdan jiddiyligi leykotsitlar va echt tarkibidagi o'zgarishlardan sezilarli darajada oshadi, ularning o'zgarishi har doim ham statistik ahamiyatga ega emas.

Patologik jarayonning intensivligini va terapiya samaradorligini baholashga imkon bermaydi.

Yurak-qon tomir va gastroenterologik kasalliklarda indeksdagi statistik ahamiyatga ega o'zgarishlarni aniqlamadi. Shu bilan birga, ushbu kasalliklarda leykotsitlar sonining sezilarli o'zgarishlari patologik jarayonning kamayishini ko'rsatadi.

EYEHning o'zgarish mexanizmi, kasallikning etiologiyasidan qat'i nazar, tabiatan xarakterli bo'lib, bu, ehtimol, membranada va hujayra metabolizmida yuzaga keladigan stereotipik o'zgarishlar bilan bog'liq bo'lib, tana funksiyalarining har qanday o'zgarishi bilan bog'liq.

Eritrotsitlar membranasidagi fosfolipidlar tarkibi o'zgarishi ko'rsatilgan: fosfatidilxolin va fosfatidiletanolamin miqdori kamayadi, lizoformlar ulushi ortadi, xolesterin darajasi oshadi va ularning transmembran assimetriyasi o'zgaradi. Membrana elastikligini yo'qotadi [10, 11].

Lipid molekullari eritrotsitlar membranalarining muhim tarkibiy va funksional komponentlari bo'lib, lipidga bog'liq fermentlar va intramembran oqsillarining harakatchanligi va faolligini tartibga soladi, shu bilan hujayradagi membrana bilan bog'liq fermentlarning, shuningdek retseptor apparatlarining selektiv o'tkazuvchanligini va normal ishlashini ta'minlaydi . [12].

Eritrotsitlar, akantotsitlar va stomatotsitlarning shakllanishiga olib keladi [17]. Shaklning o'zgarishi sirt zaryadining o'zgarishiga olib keladi.

Shunday qilib, eritrotsitlar kislorod va karbonat angidridni tashish funksiyasi bilan cheklanib qolmaydi, balki ular juda faol membrana orqali gomeostazni saqlashda ishtirok etadilar [19]. O'z navbatida, eyeh hujayra membranalarining funksiyasi bo'lib, ularning metabolizm holatini aks ettiradi, organizm gomeostazi holatining belgisi sifatida qaralishi mumkin.

Bu qondagi gormonlar miqdorining ko'payishi orqali amalga oshiriladigan eppedagi odatiy o'zgarishlar to'g'risida ilgari olingan ma'lumotlarimiz bilan tasdiqlanadi [7, 13, 20].

Xulosa. Leykotsitlar soni, eCHT va eEH parametrlarining qiymatlari doimiy ravishda o'zgarib turadi. Bunday holda, eCHT va leykotsitlarning umumiy sonini har tomonlama tahlil qilish tavsiya etiladi, eppedagi o'zgarishlar esa patologik jarayonning rivojlanishi va terapiya samaradorligining ajralmas ko'rsatkichi bo'lishi mumkin.

Bundan tashqari, eehni o'lchash usuli echni o'lchashga (kamida bir soat) nisbatan indikatorni tezroq (bir necha daqiqa ichida) tahlil qilish imkonini beradi, bu esa tananing holatini tezda tashxislash imkonini beradi.

### Foydalanilgan adabiyotlar

1. Vikulov A.D. Melnikov A.A., Bagrakova S.V. Sportchilarda eritrotsitlarning to'planishi // Inson fiziologiyasi. 2003. T.29, 4-son. B.76-83.

2. Vicant EL yig'ilishi eritrotsitlar // STV: Sang. tromboz . vaissaux . 1994 yil. 6-son. B.181-189

3. Aladashvili N.Z., Sarycheva T.G., Popova O.V., Chernov V.M., Kozinets G.I. Nafas olish kasalliklari bo'lgan bolalarda eritrotsitlarning elektroforetik harakatchanligi // Pediatriyada gematologiya, onkologiya va immunopatologiya masalalari. 2003. T.2, № 4. 36-39-betlar.

4. Kozinets G.I., Popova O.V. , Budnik M.I. , Shmarov D.A. , Pogorelov V.M., Protsenko D.D. Qon hujayralarining elektr zaryadi. M.: Amaliy tibbiyot, 2007, 208

5. Veshapidze N., Chigogidze T., Managadze L., Gabunia N., Kotrikadze N. Plastik orxektomiyadan oldin va keyin prostata metastatik adenokarsinomasi bo'lgan erkaklarda eritrotsitlarning strukturaviy va elektr xususiyatlarining dinamikasi // Gruziya tibbiyot yangiliklari. 2007 yil. № 12. P 11-14.

6. F.X.Mamatkulova., X.I.Axmedov. Temir tanqisligi kamqonligining kelib chiqish sabablari va davolashga zamonaviy yondoshuv. "SCIENCE AND EDUCATION" VOLUME 4,ISSUE1.2023/195-203

7. Dadajonov, U., Abdiyev, K., Mamatkulova, F., & Dadajonov, U. (2021). Innovatsionniye metodi lecheniya immunnoy trombotsitopenicheskoj purpuri u lits molodogo vozrasta. Obshestvo i innovatsii, 2(4/S), 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. Berdiyaro. , 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 HEP SIDINE 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. Berdiyaro., 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 HEP SIDINE 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 Medicine 2020/12/26. 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. ON Ruziboeva, KM Abdiev, AG Madasheva, FK Mamatkulova MODERN METHODS OF TREATMENT OF HEMOSTASIS DISORDERS IN PATIENTS WITH RHEUMATOID ARTHRITIS Ученый XXI века 78 (7), 8-11.

17. Barkagan Z.S. // Gematologiya bo'yicha qo'llanma / Ed. Vorobieva A.I. - M., 1985. - T. 2. - S. 337–338.

18. 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.

19. 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.

20. 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. – C. 445-452.

21. KM Abdiev, AG Madasheva, FK Mamatkulova MODERN METHODS OF TREATMENT OF HEMORRHAGIC SYNDROME AT AN EARLY STAGE IN PATIENTS WITH IDIOPATHIC THROMBOCYTOPENIC PURPURA. УЧЕНЫЙ XXI BEKA, 41-44

22. 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

23. 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

24. Maxmonov L.S., Mamatqulova 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.

25. KM Abdiev, AG Madasheva, F Kh Mamatkulova. MODERN METHODS OF TREATMENT OF HEMORRHAGIC SYNDROME AT AN EARLY STAGE IN PATIENTS WITH IDIOPATHIC THROMBOCYTOPENIC PURPURA. УЧЕНЫЙ XX

26. L.S. Makhmonov, FK Mamatkulova, MB Berdiyeva, 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

27. KM Abdiev, FK Mamatkulova, KM Shomirzaev. STRUCTURE OF COMORBIDITY IN IDIOPATHIC THROMBOCYTOPENIC PURPLE ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal 12 (12), 52-56

28. Abdiyev K. M., Mamatkulova F. X., Shomirzayev X. M. Immun trombotsitopenik purpurani davolashning innovatsion va noanaviy usullari //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 1. – S. 228-234.

29. Abdiev Kattabek Makhmatovich, Mamatkulova Feruza Khaydarovna. Structure of comorbidity in idiopathic thrombocytopenic purple SKM ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal 22 (12), 56-60

30. 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

31. Mamatkulova F. X., Usmonqulov J. Sh. O‘. Vitamin V12 kamqonligi va uni davolash //Science and Education. – 2023. – T. 4. – №. 2. – S. 252-259.

32. 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.

33. Abdiyev, K., Maxmonov, L., Madasheva, A., & Mamatkulova, F. (2021). Business games in teaching hematology. *Obshestvo i innovatsii*, 2(6), 208-214.

34. Gadayev A.G., Maxmonov L.S., Mamatqulova F.X. Helicobacter pylori bilan assotsiyalangan temir va vitamin v12 tanqisligi kamqonliklarida yallig‘lanish sitokinlarining ayrim laborator ko‘rsatkichlar bilan o‘zaro bog‘liqligi. – 2022.

35. 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. – C. 237-244.