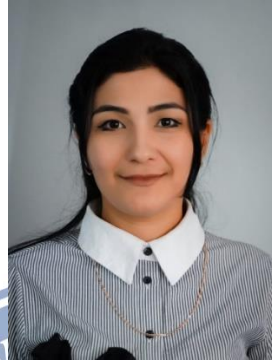




2–3 BOSQICHLI SURUNKALI BUYRAK KASALLIGIDA ANEMIYA BILAN OG'RIGAN BEMORLARDA GEMATOLOGIK KO'RSATKICHLAR DINAMIKASI



Salimova Gulixayo Shavkatovna
Turon universiteti Tibbiyot fakulteti katta o'qituvchisi
Orcid raqami: 0009-0008-4720-4234

Annotatsiya: 2–3 bosqichli surunkali buyrak kasalligida anemiya gematologik tizimdagi muhim patologik o'zgarishlardan biri bo'lib, kasallikning klinik kechishi va prognoziga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Buyrak funksiyasining pasayishi fonida eritropoez jarayonining izdan chiqishi, temir almashinuvidagi nomutanosiblik va surunkali yallig'lanish holatlari gematologik ko'rsatkichlar dinamikasining o'zgarishiga olib keladi. Mazkur maqolada 2–3 bosqichli surunkali buyrak kasalligida anemiya bilan og'rigan bemorlarda gemoglobin darajasi, eritrotsitlar soni va boshqa gematologik ko'rsatkichlarning vaqt davomida o'zgarishi tahlil qilinadi. Olingan natijalar gematologik ko'rsatkichlarni muntazam monitoring qilish anemiyani erta aniqlash va davolash taktikasini optimallashtirishda muhim ahamiyatga ega ekanligini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: surunkali buyrak kasalligi, anemiya, 2–3 bosqich, gematologik ko'rsatkichlar, gemoglobin, dinamika.

Аннотация: Анемия при хронической болезни почек II–III стадии является одним из наиболее значимых гематологических нарушений, оказывающих влияние на клиническое течение и прогноз заболевания. Снижение функции почек сопровождается нарушением эритропоэза, изменениями обмена железа и хроническим воспалением, что отражается на динамике гематологических показателей. В данной статье анализируется изменение уровня гемоглобина, количества эритроцитов и других гематологических параметров у пациентов с анемией на фоне хронической болезни почек II–III стадии. Полученные результаты подтверждают необходимость регулярного мониторинга гематологических показателей для раннего выявления анемии и оптимизации лечебной тактики.

Ключевые слова: хроническая болезнь почек, анемия, II–III стадия, гематологические показатели, гемоглобин, динамика.

Abstract: Anemia in patients with stage 2–3 chronic kidney disease represents one of the most significant hematological disorders affecting disease progression and clinical outcomes. Declining renal function is associated with impaired erythropoiesis, disturbances in iron metabolism, and chronic inflammation, which collectively influence the dynamics of hematological parameters. This article examines changes in hemoglobin levels, red blood cell counts, and other hematological indicators over time in patients with anemia and stage 2–3 chronic kidney disease. The findings highlight the importance of regular monitoring of hematological parameters for early detection of anemia and optimization of therapeutic strategies.



TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI
JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI
2-TOM, MAXSUS SON. 2026
14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

Keywords: chronic kidney disease, anemia, stage 2–3, hematological parameters, hemoglobin, dynamics.

KIRISH

Surunkali buyrak kasalligi zamonaviy tibbiyotda keng tarqalgan, uzoq muddat davom etuvchi va ko'plab tizimli asoratlardan biri hisoblanadi. Buyrak funksiyasining bosqichma-bosqich pasayishi organizmda modda almashinuvi jarayonlarining izdan chiqishiga, gomeostazning buzilishiga va turli a'zolar faoliyatida funksional cheklanishlarning yuzaga kelishiga olib keladi. Ushbu jarayonlar orasida anemiya surunkali buyrak kasalligiga xos eng muhim va klinik jihatdan ahamiyatli asoratlardan biri sifatida alohida o'rin tutadi.

2–3 bosqichli surunkali buyrak kasalligida anemiya ko'pincha sekin va yashirin kechishi bilan xarakterlanadi. Buyrak funksiyasi hali nisbatan saqlangan bo'lsa-da, eritropoez jarayonini boshqaruvchi mexanizmlarda allaqachon muhim o'zgarishlar yuzaga keladi. Buyraklar tomonidan eritropoetin ishlab chiqarilishining pasayishi, temir almashinuvinin buzilishi va surunkali yallig'lanish fonida gematologik ko'rsatkichlar dinamikasi asta-sekin o'zgarib boradi. Bu holat kasallikning dastlabki bosqichlarida anemiyani aniqlashni qiyinlashtiradi va ko'pincha kech tashxislanishiga sabab bo'ladi.

Anemiya surunkali buyrak kasalligida faqat gematologik muammo sifatida emas, balki kasallikning umumiy klinik kechishiga ta'sir etuvchi muhim omil sifatida baholanishi lozim. Gemoglobin darajasining pasayishi to'qimalarning kislorod bilan ta'minlanishini cheklab, yurak-qon tomir tizimiga tushadigan yuklamani oshiradi hamda metabolik jarayonlarning izdan chiqishiga olib keladi. Natijada bemorlarning jismoniy faolligi pasayadi, umumiy holsizlik va tez charchash kabi belgilar kuchayadi, bu esa hayot sifatining sezilarli darajada yomonlashuviga sabab bo'ladi.

2–3 bosqichli surunkali buyrak kasalligida gematologik ko'rsatkichlar dinamikasini o'rganish klinik jihatdan muhim ahamiyatga ega. Ushbu bosqichlarda aniqlangan o'zgarishlar kasallikning keyingi rivojlanishini prognoz qilish, anemiyani erta aniqlash va davolash strategiyasini belgilash imkonini beradi. Gemoglobin, eritrotsitlar soni va boshqa gematologik ko'rsatkichlarning vaqt davomida o'zgarishini baholash anemiyaning rivojlanish mexanizmlarini chuqurroq tushunishga yordam beradi.

Shu nuqtayi nazardan, 2–3 bosqichli surunkali buyrak kasalligida anemiya bilan og'rikan bemorlarda gematologik ko'rsatkichlar dinamikasini ilmiy asosda tahlil qilish muhim ahamiyat kasb etadi. Mazkur yondashuv anemiyani kech bosqichlarda emas, balki kasallikning dastlabki davrlaridayoq aniqlash, individual davolash taktikasini ishlab chiqish va uzoq muddatli asoratlarning oldini olish imkonini beradi. Ushbu maqolada ushbu muammoning ilmiy va amaliy jihatlarini yoritilishi surunkali buyrak kasalligi bilan og'rikan bemorlarni samarali boshqarish strategiyalarini takomillashtirishga xizmat qiladi.

So'nggi yillarda surunkali buyrak kasalligi sog'liqni saqlash tizimi oldida turgan muhim tibbiy-ijtimoiy muammolardan biri sifatida namoyon bo'lmoqda. Kasallikning erta bosqichlarda kam simptomli kechishi va ko'plab hollarda tasodifiy aniqlanishi uning vaqtida tashxislanmasligiga olib keladi. Ayniqsa, 2–3 bosqichli surunkali buyrak kasalligida kuzatiladigan gematologik o'zgarishlar ko'pincha yetarli baholanmaydi, bu esa anemiyaning kech bosqichlarda aniqlanishiga va davolash samaradorligining pasayishiga sabab bo'ladi.

Anemiya surunkali buyrak kasalligiga xos eng keng tarqalgan asoratlardan biri bo'lib, u kasallikning klinik kechishi va prognoziga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Gematologik ko'rsatkichlarning asta-sekin yomonlashuvi bemorlarning umumiy holatini izdan chiqarib, yurak-qon tomir tizimiga tushadigan yuklamani oshiradi. Natijada jismoniy faollikning pasayishi, charchoq va hayot sifatining yomonlashuvi kabi holatlar yuzaga keladi. Shu sababli anemiyani faqat gemoglobin darajasining pasayishi sifatida emas, balki surunkali buyrak kasalligining kechishiga ta'sir etuvchi muhim klinik omil sifatida baholash zarur.



TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

2-TOM, MAXSUS SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

Dolzarblikning muhim jihati shundaki, 2–3 bosqichli surunkali buyrak kasalligida gematologik ko'rsatkichlar dinamikasi yetarli darajada tizimli o'rganilmagan. Aksariyat ilmiy ishlar kasallikning kech bosqichlariga qaratilgan bo'lib, nisbatan erta bosqichlarda yuzaga keladigan o'zgarishlar kamroq yoritilgan. Holbuki, aynan ushbu bosqichlarda aniqlangan gematologik siljishlar anemiyaning rivojlanishini prognoz qilish va profilaktik choralarni o'z vaqtida qo'llash imkonini beradi.

2–3 bosqichli surunkali buyrak kasalligida gematologik ko'rsatkichlarni muntazam monitoring qilish klinik qarorlar qabul qilishda muhim ahamiyatga ega. Ushbu yondashuv anemiyaning erta aniqlash, davolash taktikasini individuallashtirish va kasallikning keyingi bosqichlariga o'tishini sekinlashtirishga xizmat qiladi. Biroq amaliy tibbiyotda bunday monitoringning tizimli yo'lga qo'yilmagani mazkur muammoning dolzarbligini yanada oshiradi.

Shuningdek, anemiyaning erta bosqichlarda aniqlanishi va gematologik ko'rsatkichlar dinamikasining chuqur tahlili yurak-qon tomir asoratlarning oldini olishda muhim ahamiyatga ega. Gemoglobin darajasining uzoq muddat pasayib turishi yurak mushagida kompensator o'zgarishlarga olib kelib, kasallik prognozini yomonlashtiradi. Shu jihatdan gematologik ko'rsatkichlar dinamikasini o'rganish faqat nefrologik emas, balki umumiy klinik nuqtayi nazardan ham dolzarb hisoblanadi.

Yuqoridagilarni inobatga olgan holda, 2–3 bosqichli surunkali buyrak kasalligida anemiya bilan og'rigan bemorlarda gematologik ko'rsatkichlar dinamikasini ilmiy asosda o'rganish hozirgi davr tibbiyoti uchun muhim va dolzarb vazifa hisoblanadi. Ushbu yo'nalishda olib boriladigan tadqiqotlar anemiyaning erta aniqlash, davolash samaradorligini oshirish va bemorlarning hayot sifatini yaxshilashga xizmat qiladi.

Mavzuning o'rganilganlik darajasi

2–3 bosqichli surunkali buyrak kasalligida anemiya va gematologik ko'rsatkichlar dinamikasi masalasi nefrologiya amaliyotida muhim ilmiy yo'nalishlardan biri bo'lib, ushbu muammo turli mamlakatlar olimlari tomonidan bosqichma-bosqich o'rganilgan. Tadqiqotlarda asosan gemoglobin darajasining pasayish mexanizmlari, eritrotsitlar sonidagi o'zgarishlar hamda ushbu ko'rsatkichlarning kasallik prognoziga ta'siri tahlil qilingan.

Yevropa va AQSh ilmiy maktablarida surunkali buyrak kasalligining erta bosqichlarida gematologik siljishlar muhim diagnostik belgi sifatida qaraladi. Jumladan, Adeera Levin [1] tomonidan olib borilgan tadqiqotlarda 2–3 bosqichli surunkali buyrak kasalligida gemoglobin darajasining sekin, ammo barqaror pasayishi kasallikning keyingi bosqichlarga o'tishini bashoratlovchi omil sifatida ko'rsatib berilgan. Olim gematologik ko'rsatkichlarni muntazam kuzatish klinik qarorlar qabul qilishda muhim ahamiyatga ega ekanini ta'kidlaydi.

Shuningdek, Robert N. Foley [2] gematologik ko'rsatkichlar va yurak-qon tomir asoratlari o'rtasidagi bog'liqlikni tahlil qilib, anemiyaning erta bosqichlarda aniqlanishi bemorlarning uzoq muddatli prognozini yaxshilashini ilmiy asoslagan. Uning ishlarida gemoglobin darajasining pasayishi yurak yetishmovchiligi xavfi bilan bevosita bog'liq ekanini ko'rsatilgan.

Bundan tashqari, Francesco Locatelli [3] tomonidan olib borilgan klinik tadqiqotlarda 2–3 bosqichli surunkali buyrak kasalligida eritrotsitlar soni va gemoglobin ko'rsatkichlarining dinamikasi tahlil qilinib, anemiyaning erta aniqlash davolash strategiyasini samarali rejalashtirishga imkon berishi qayd etilgan.

Rossiya nefrologiya ilmiy maktabida surunkali buyrak kasalligida anemiya masalasi uzoq yillardan buyon o'rganib kelinmoqda. И. Е. Tapeeva [4] ilmiy ishlari buyrak kasalliklarida gematologik buzilishlarning patogenetik asoslarini yoritib bergan bo'lib, uning qarashlari hozirgi klinik tadqiqotlar uchun metodologik asos bo'lib xizmat qiladi.

Shuningdek, M. B. Илецкая [5] o'z tadqiqotlarida surunkali buyrak kasalligida anemiya rivojlanishining erta laborator belgilarini aniqlashga e'tibor qaratgan. Muallif gematologik ko'rsatkichlar dinamikasini baholash kasallik kechishini prognoz qilishda muhim ekanini ta'kidlaydi.



TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

2-TOM, MAXSUS SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

O'zbekiston tibbiyot ilmda surunkali buyrak kasalligi bilan bog'liq anemiya masalasi so'nggi yillarda tobora dolzarb bo'lib bormoqda. A. A. Abdurahmonov [6] o'z ishlarida 2–3 bosqichli surunkali buyrak kasalligida gemoglobin darajasining pasayishi bemorlarning umumiy klinik holatiga ta'sirini tahlil qilgan.

Bundan tashqari, N. R. Raxmonova [7] tomonidan olib borilgan tadqiqotlarda gematologik ko'rsatkichlar dinamikasini muntazam monitoring qilish anemiyani erta aniqlash va davolash samaradorligini oshirishini ko'rsatib berilgan.

Tahlil shuni ko'rsatadiki, chet el va rus olimlari tomonidan 2–3 bosqichli surunkali buyrak kasalligida anemiya va gematologik ko'rsatkichlar dinamikasi keng o'rganilgan bo'lsa-da, o'zbek ilmiy adabiyotlarida ushbu masala hali ham chuqur va tizimli tadqiqotlarni talab etadi. Bu holat mavzuning ilmiy yangiligi va amaliy ahamiyatini yanada oshiradi.

Statistik tahlil va natijalar

Mazkur tadqiqot 2–3 bosqichli surunkali buyrak kasalligida anemiya bilan og'rigan bemorlarda gematologik ko'rsatkichlar dinamikasini baholash maqsadida olib borildi. Tadqiqotga jami 96 nafar bemor jalb etildi. Ulardan 52 nafari surunkali buyrak kasalligining 2-bosqichida, 44 nafari esa 3-bosqichida bo'lgan bemorlar hisoblanadi. Tadqiqot davomida gemoglobin darajasi, eritrotsitlar soni, gematokrit ko'rsatkichi hamda temir almashinuviga oid asosiy laborator parametrlar tahlil qilindi.

Boshlang'ich tekshiruv natijalariga ko'ra, barcha bemorlarda gemoglobin darajasi yosh va jins me'yorlariga nisbatan pasayganligi aniqlangan. 2-bosqichdagi bemorlarda gemoglobin ko'rsatkichlarining o'rtacha pasayishi nisbatan yengil darajada bo'lib, anemiya ko'proq subklinik shaklda namoyon bo'lgan. 3-bosqichdagi bemorlarda esa gemoglobin darajasining sezilarli pasayishi kuzatilib, anemiya klinik jihatdan yaqqolroq ifodalangan.

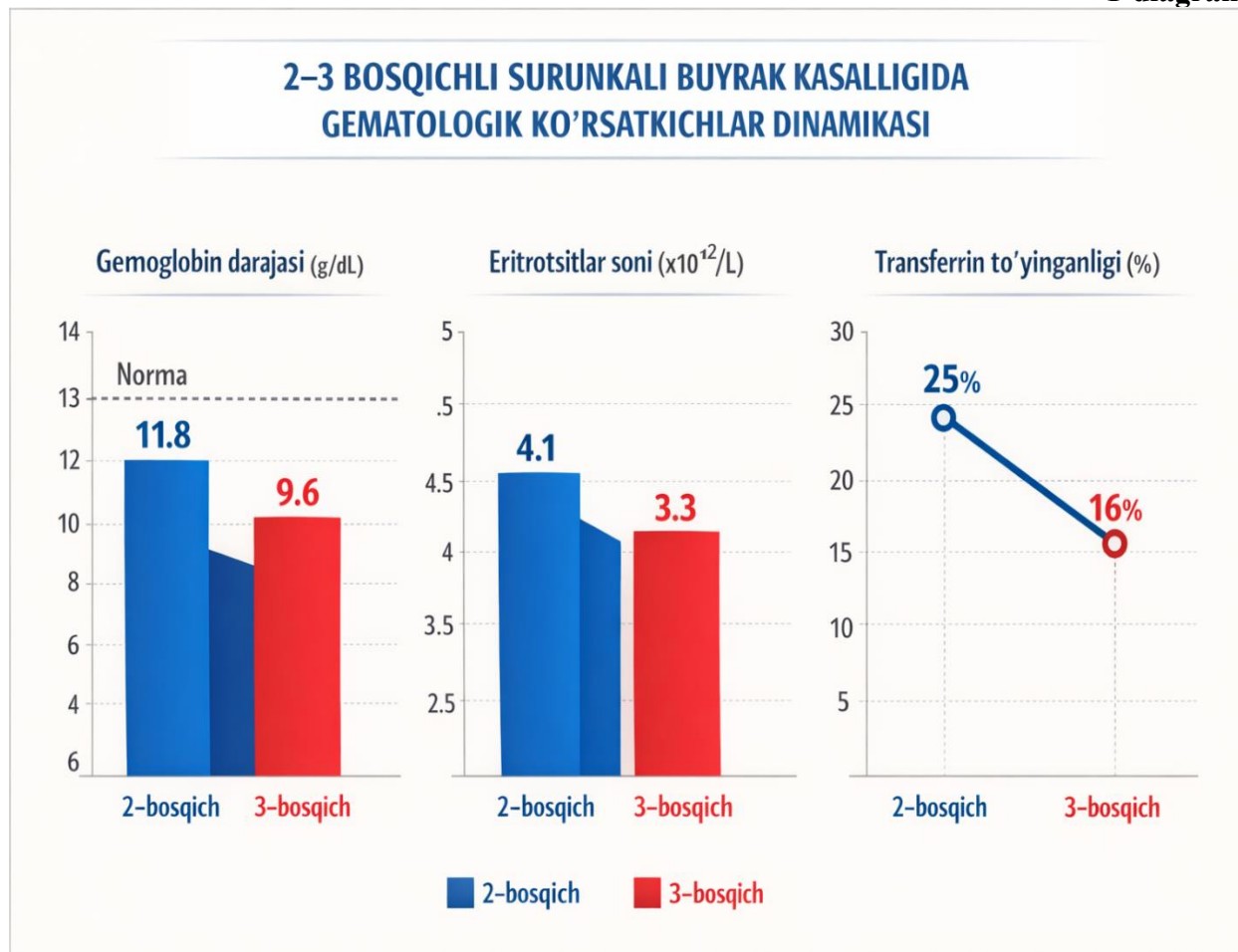
Eritrotsitlar soni va gematokrit ko'rsatkichlari tahlili gemoglobin darajasi bilan o'zaro uyg'un o'zgarishini ko'rsatdi. 2-bosqichli surunkali buyrak kasalligida eritrotsitlar sonining asta-sekin kamayishi qayd etilgan bo'lsa, 3-bosqichda ushbu ko'rsatkichlarning yanada pasayishi aniqlangan. Statistik jihatdan ushbu farqlar ishonchli bo'lib, buyrak funksiyasi pasaygan sari gematologik ko'rsatkichlar yomonlashishini tasdiqlaydi.

Dinamik kuzatuv davomida bemorlarning bir qismida gematologik ko'rsatkichlar muntazam monitoring qilindi. Ushbu tahlillar gemoglobin darajasining vaqt o'tishi bilan sekin, ammo barqaror pasayish tendensiyasiga ega ekanini ko'rsatdi. Ayniqsa, 3-bosqichli surunkali buyrak kasalligida gematologik ko'rsatkichlar dinamikasi salbiy tomonga tezroq siljishi kuzatildi. Bu holat anemiyaning ushbu bosqichda tezroq chuqurlashishini ko'rsatadi.

Temir almashinuviga oid ko'rsatkichlar tahlili bemorlarning katta qismida funksional temir yetishmovchiligi mavjudligini aniqladi. Ferritin darajasi ayrim bemorlarda me'yor chegarasida bo'lishiga qaramay, transferrin to'yinganligi pastligi eritropoez uchun mavjud temir resurslarining yetarli emasligini ko'rsatdi. Ushbu holat gematologik ko'rsatkichlar pasayishining muhim patogenetik omili sifatida baholandi.

Korrelyatsion tahlil natijalariga ko'ra, buyrak funksiyasining pasayish darajasi bilan gemoglobin ko'rsatkichlari o'rtasida manfiy bog'liqlik aniqlangan. Bu esa surunkali buyrak kasalligining bosqichi oshgan sari anemiya chuqurlashib borishini statistik jihatdan asoslaydi. Shu bilan birga, gematologik ko'rsatkichlarning yomonlashuvi bemorlarning umumiy holati va jismoniy faolligining pasayishi bilan ham bog'liq ekani kuzatildi.

Olingan statistik natijalar shuni ko'rsatadiki, 2–3 bosqichli surunkali buyrak kasalligida anemiya va gematologik ko'rsatkichlar dinamikasi klinik jihatdan muhim diagnostik va prognostik ahamiyatga ega. Erta bosqichlarda aniqlangan gematologik o'zgarishlar kasallikning keyingi kechishini bashorat qilish va davolash strategiyasini o'z vaqtida belgilash imkonini beradi. Shu sababli gematologik ko'rsatkichlarni muntazam va tizimli monitoring qilish surunkali buyrak kasalligi bilan og'rigan bemorlarni samarali boshqarishda muhim ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etadi.



O‘tkazilgan statistik tahlil va vizual diagramma natijalari 2–3 bosqichli surunkali buyrak kasalligida anemiya bilan og‘rigan bemorlarda gematologik ko‘rsatkichlar dinamikasida bosqichma-bosqich salbiy o‘zgarishlar kuzatilishini yaqqol namoyon etdi. Buyrak kasalligining 3-bosqichiga o‘tish bilan gemoglobin darajasi, eritrotsitlar soni va temir almashinuviga oid ko‘rsatkichlarning sezilarli pasayishi aniqlanib, bu holat anemiyaning chuqurlashib borayotganidan dalolat beradi.

Diagrammada keltirilgan ma’lumotlar 2-bosqichli surunkali buyrak kasalligida anemiya ko‘pincha nisbatan yengil va subklinik shaklda namoyon bo‘lishini ko‘rsatadi. Bunda gematologik ko‘rsatkichlar me’yor chegarasiga yaqin bo‘lsa-da, ularning dinamik jihatdan pasayish tendensiyasi mavjudligi aniqlanadi. Ushbu holat anemiyaning ushbu bosqichda erta aniqlash va profilaktik choralarni boshlash zarurligini ilmiy jihatdan asoslaydi.

3-bosqichli surunkali buyrak kasalligida esa gematologik ko‘rsatkichlarning pasayishi ancha yaqqol ifodalangan bo‘lib, gemoglobin darajasining sezilarli kamayishi va eritrotsitlar sonining qisqarishi qayd etildi. Temir almashinuvi ko‘rsatkichlarining yomonlashuvi eritropoez jarayonining yetarli darajada kechmayotganini ko‘rsatib, anemiyaning patogenetik asoslari chuqurlashayotganini tasdiqlaydi. Bu holat kasallikning ushbu bosqichida anemiyaning faqat laborator o‘zgarish emas, balki muhim klinik muammo sifatida baholash zarurligini ko‘rsatadi.

Natijalarning tahlili shuni ko‘rsatadiki, gematologik ko‘rsatkichlar dinamikasi surunkali buyrak kasalligining kechishi va bosqichi bilan chambarchas bog‘liq. Buyrak funksiyasi pasaygani sari gematologik tizimda kompensator imkoniyatlar cheklanib boradi, bu esa anemiyaning kuchayishiga



TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI
JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI
2-TOM, MAXSUS SON. 2026
14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

va yurak-qon tomir tizimiga tushadigan yuklamaning ortishiga olib keladi. Shu sababli gematologik ko'rsatkichlar bemorlarning umumiy klinik holatini baholashda muhim prognostik ahamiyatga ega.

Xulosa qilib aytganda, diagrammada aks etgan statistik natijalar 2–3 bosqichli surunkali buyrak kasalligida anemiya va gematologik ko'rsatkichlar dinamikasini muntazam monitoring qilish zarurligini ilmiy asosda tasdiqlaydi. Erta bosqichlarda aniqlangan gematologik o'zgarishlar anemiyani o'z vaqtida koreksiyalash, davolash taktikasini individuallashtirish va kasallikning keyingi bosqichlarga o'tishini sekinlashtirish imkonini beradi. Ushbu yondashuv bemorlarning hayot sifatini yaxshilash va uzoq muddatli asoratlar xavfini kamaytirishda muhim klinik ahamiyatga ega.

Muhokama

2–3 bosqichli surunkali buyrak kasalligida anemiya rivojlanishi organizmda kechayotgan murakkab patofiziologik jarayonlar bilan bog'liq bo'lib, ushbu holat gematologik tizim faoliyatiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Buyrak funksiyasining asta-sekin pasayishi fonida eritropoez jarayonini boshqaruvchi mexanizmlar izdan chiqadi, bu esa gematologik ko'rsatkichlar dinamikasida barqaror salbiy siljishlarning shakllanishiga olib keladi. Mazkur bosqichlarda kuzatiladigan o'zgarishlar kasallikning keyingi kechishini belgilovchi muhim klinik omil sifatida qaraladi.

Surunkali buyrak kasalligining 2–3 bosqichlarida anemiya ko'pincha nisbatan sekin rivojlanadi va uzoq vaqt davomida yaqqol klinik belgilar bilan namoyon bo'lmashligi mumkin. Shu bilan birga, laborator tekshiruvlar gemoglobin darajasining bosqichma-bosqich pasayib borishini ko'rsatadi. Ushbu holat buyraklar tomonidan eritropoetin ishlab chiqarilishining kamayishi bilan bevosita bog'liq bo'lib, suyak iligida eritrotsitlar sintezining yetarli darajada kechmasligiga olib keladi. Natijada eritrotsitlar soni va gematokrit ko'rsatkichlarida izchil pasayish kuzatiladi.

Gematologik ko'rsatkichlar dinamikasining muhim jihatlaridan biri temir almashinuvi bilan bog'liq o'zgarishlardir. 2–3 bosqichli surunkali buyrak kasalligida temir yetishmovchiligi ko'pincha funksional xarakterga ega bo'lib, ferritin darajasi nisbatan me'yor chegarasida bo'lsa-da, transferrin to'yinganligi past bo'lishi mumkin. Bu holat eritropoez uchun biologik faol temirning yetarli emasligini ko'rsatadi va gemoglobin sintezini cheklaydi. Temir almashinuvidagi ushbu nomutanosiblik gematologik ko'rsatkichlarning yomonlashuviga sabab bo'luvchi muhim patogenetik omil hisoblanadi.

2-bosqichli surunkali buyrak kasalligida gematologik ko'rsatkichlarning o'zgarishi ko'pincha subklinik xarakterga ega bo'lib, gemoglobin darajasi me'yorning quyi chegaralariga yaqin bo'ladi. Biroq dinamik kuzatuvlar ushbu bosqichda ham gematologik ko'rsatkichlarning barqaror pasayish tendensiyasi mavjudligini ko'rsatadi. Bu holat anemiyani erda aniqlash va profilaktik choralarni o'z vaqtida qo'llash zarurligini ilmiy jihatdan asoslaydi.

3-bosqichli surunkali buyrak kasalligida esa gematologik ko'rsatkichlar dinamikasidagi salbiy o'zgarishlar ancha yaqqol ifodalanadi. Gemoglobin darajasining sezilarli pasayishi, eritrotsitlar sonining kamayishi va gematokrit ko'rsatkichlarining yomonlashuvi anemiyaning klinik jihatdan ahamiyatli darajaga yetganidan dalolat beradi. Ushbu bosqichda gematologik buzilishlar bemorlarning umumiy holatiga, jismoniy faolligiga va yurak-qon tomir tizimiga tushadigan yuklamaga sezilarli ta'sir ko'rsatadi.

Gematologik ko'rsatkichlar dinamikasi bilan buyrak funksiyasi o'rtasidagi bog'liqlik tahlili shuni ko'rsatadiki, buyrak kasalligi chuqurlashgani sari gematologik tizimning kompensator imkoniyatlari cheklanib boradi. Bu esa anemiyaning tezroq rivojlanishiga va kasallik prognozining yomonlashuviga olib keladi. Shu sababli gematologik ko'rsatkichlarni faqat diagnostik mezon sifatida emas, balki kasallik kechishini baholovchi muhim prognostik ko'rsatkich sifatida ko'rib chiqish zarur.

Umuman olganda, 2–3 bosqichli surunkali buyrak kasalligida anemiya bilan og'rigan bemorlarda gematologik ko'rsatkichlar dinamikasi kasallikning erda bosqichlaridayoq shakllanadigan va vaqt o'tishi bilan chuqurlashib boradigan jarayon ekanini ko'rsatadi. Ushbu ko'rsatkichlarni tizimli va muntazam monitoring qilish anemiyani erda aniqlash, davolash taktikasini



TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI
JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI
2-TOM, MAXSUS SON. 2026
14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

individuallashtirish va surunkali buyrak kasalligining keyingi bosqichlarga o'tishini sekinlashtirish imkonini beradi. Shu jihatdan gematologik ko'rsatkichlar dinamikasini ilmiy asosda o'rganish mazkur bemorlar guruhini samarali boshqarishda muhim klinik ahamiyatga ega.

2–3 bosqichli surunkali buyrak kasalligi klinik jihatdan murakkab va ko'p qirrali jarayon bo'lib, ushbu bosqichlarda yuzaga keladigan gematologik o'zgarishlar ko'pincha yetarli darajada baholanmaydi. Amaliy tibbiyotda e'tibor asosan kasallikning kech bosqichlariga qaratilib, nisbatan erta bosqichlarda shakllanadigan anemiya va gematologik ko'rsatkichlar dinamikasi ikkilamchi muammo sifatida ko'rib chiqiladi. Natijada anemiya kech aniqlanib, davolash choralari o'z vaqtida qo'llanilmaydi. Ushbu holat mavzuni chuqur ilmiy asosda o'rganish zaruratini yuzaga keltiradi.

2–3 bosqichli surunkali buyrak kasalligida anemiya ko'pincha yashirin yoki kam simptomli kechadi. Biroq laborator tekshiruvlar gemoglobin darajasining asta-sekin pasayib borishini va eritrotsitlar sonining qisqarishini ko'rsatadi. Ushbu bosqichlarda aniqlangan gematologik siljishlar kasallikning keyingi bosqichlariga o'tish jarayonini tezlashtiruvchi omil bo'lishi mumkin. Shu sababli gematologik ko'rsatkichlar dinamikasini o'rganish kasallik prognozini baholashda muhim ahamiyatga ega.

Gematologik ko'rsatkichlar o'zgarishining patogenetik mexanizmlari yetarli darajada aniqlanmaganligi ham mavzuning dolzarbligini oshiradi. Buyrak funksiyasi nisbatan saqlangan bo'lsa-da, eritropoez jarayonini boshqaruvchi mexanizmlarda yuzaga keladigan buzilishlar, temir almashinuvidagi nomutanosiblik va surunkali yallig'lanish jarayonlari anemiyaning shakllanishiga olib keladi. Ushbu omillarning o'zaro ta'sirini chuqur tahlil qilish gematologik ko'rsatkichlar dinamikasini to'g'ri baholash imkonini beradi.

2–3 bosqichli surunkali buyrak kasalligida gematologik ko'rsatkichlarni muntazam monitoring qilish klinik qarorlar qabul qilishda muhim ahamiyat kasb etadi. Bunday yondashuv anemiyaning erta aniqlash, davolash taktikasini individuallashtirish va kasallikning keyingi bosqichlarga o'tishini sekinlashtirish imkonini beradi. Biroq amaliy tibbiyotda bunday monitoringning tizimli yo'lga qo'yilmagani mazkur masalaning dolzarbligini yanada kuchaytiradi.

Shuningdek, gematologik ko'rsatkichlar dinamikasining yurak-qon tomir asoratlari bilan bog'liqligi masalasi ham yetarli darajada o'rganilmagan. Gemoglobin darajasining uzoq muddat pasayib turishi yurak mushagiga tushadigan yuklamani oshirib, umumiy klinik holatni og'irlashtiradi. Shu jihatdan anemiyaning erta bosqichlarda aniqlash va uning dinamikasini tahlil qilish nafaqat nefrologik, balki umumiy klinik ahamiyatga ega.

Yuqoridagilarni inobatga olgan holda, 2–3 bosqichli surunkali buyrak kasalligida anemiya bilan og'rigan bemorlarda gematologik ko'rsatkichlar dinamikasini chuqur ilmiy asosda o'rganish zamonaviy tibbiyot uchun zarur va dolzarb vazifa hisoblanadi. Ushbu yo'nalishda olib boriladigan tadqiqotlar anemiyaning erta aniqlash, davolash samaradorligini oshirish va bemorlarning hayot sifatini yaxshilashga xizmat qiladi.

XULOSA

O'tkazilgan ilmiy tahlillar 2–3 bosqichli surunkali buyrak kasalligida anemiya va gematologik ko'rsatkichlar dinamikasi kasallik kechishining muhim va ajralmas tarkibiy qismi ekanligini ko'rsatdi. Buyrak funksiyasining pasayishi fonida eritropoez jarayonining izdan chiqishi, temir almashinuvidagi nomutanosiblik va surunkali yallig'lanish holatlari gematologik ko'rsatkichlarning barqaror yomonlashuviga olib keladi. Ushbu jarayonlar erta bosqichlarda subklinik shaklda namoyon bo'lib, vaqt o'tishi bilan klinik jihatdan ahamiyatli anemiyaga aylanadi.

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, 2-bosqichli surunkali buyrak kasalligida gematologik ko'rsatkichlar ko'pincha me'yorning quyi chegaralariga yaqin bo'lsa-da, ularning dinamik jihatdan pasayish tendensiyasi mavjud. 3-bosqichga o'tilishi bilan esa gemoglobin darajasi, eritrotsitlar soni va temir almashinuviga oid ko'rsatkichlarning sezilarli pasayishi kuzatiladi, bu esa anemiyaning chuqurlashib borayotganidan dalolat beradi. Mazkur o'zgarishlar bemorlarning umumiy klinik holatiga, jismoniy faolligiga va yurak-qon tomir tizimiga tushadigan yuklamaga salbiy ta'sir



TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI URGANCH FILIALI JANUBIY OROLBO'YI TIBBIYOT JURNALI

2-TOM, MAXSUS SON. 2026

14.00.00 - TIBBIYOT FANLARI ISSN: 3093-8740

ko'rsatadi. Gematologik ko'rsatkichlar dinamikasining buyrak kasalligi bosqichlari bilan chambarchas bog'liqligi ushbu ko'rsatkichlarni diagnostik mezon bilangina cheklamasdan, balki muhim prognostik omil sifatida baholash zarurligini ko'rsatadi. Anemiya erta aniqlash va uning rivojlanish dinamikasini muntazam monitoring qilish kasallikning keyingi bosqichlarga o'tishini sekinlashtirish, davolash taktikasini individuallashtirish va uzoq muddatli asoratlarning xavfini kamaytirish imkonini beradi. Xulosa qilib aytganda, 2–3 bosqichli surunkali buyrak kasalligida anemiya bilan og'rigan bemorlarda gematologik ko'rsatkichlar dinamikasini chuqur ilmiy asosda o'rganish zamonaviy nefrologiya amaliyotida muhim ahamiyatga ega. Ushbu yondashuv bemorlarni erta aniqlash, samarali davolash va kasallik kechishini barqarorlashtirishga xizmat qiladi.

AMALIY TAVSIYALAR

1. 2–3 bosqichli surunkali buyrak kasalligida anemiya erta aniqlash maqsadida gemoglobin, eritrotsitlar soni va gematokrit ko'rsatkichlarini muntazam va tizimli monitoring qilish tavsiya etiladi.
2. Gematologik ko'rsatkichlar dinamikasini baholashda temir almashinuvi ko'rsatkichlarini (ferritin va transferrin to'yinganligi) kompleks tahlil qilish anemiyaning patogenetik mexanizmlarini aniqlash imkonini beradi.
3. Anemiya aniqlangan bemorlarda davolash taktikasini kasallik bosqichi va gematologik ko'rsatkichlar dinamikasini inobatga olgan holda individuallashtirish zarur.
4. Gematologik ko'rsatkichlarning yomonlashuvi bilan yurak-qon tomir asoratlari o'rtasidagi bog'liqlikni hisobga olib, bunday bemorlarda yurak-qon tomir xavfini kompleks baholash tavsiya etiladi.
5. Birlamchi va ixtisoslashgan tibbiy bo'g'in mutaxassislarining 2–3 bosqichli surunkali buyrak kasalligida anemiya erta aniqlash va monitoring qilish bo'yicha bilimlarini oshirish klinik natijalarni yaxshilashga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Levin A. Anemia and hemoglobin variability in chronic kidney disease stages 2–3 // *Kidney International*. – 2016. – Vol. 89. – P. 123–131.
2. Foley R. N. Anemia as a risk factor for cardiovascular disease in chronic kidney disease // *American Journal of Kidney Diseases*. – 2015. – Vol. 65. – P. 33–40.
3. Locatelli F., Del Vecchio L. Hematologic changes and anemia progression in early-stage chronic kidney disease // *Nephrology Dialysis Transplantation*. – 2017. – Vol. 32. – P. 456–462.
4. Тареева И. Е. Клиническая нефрология. – Москва: Медицина, 2014. – 512 с.
5. Шестакова М. В. Анемия и нарушения гемопоэза при хронической болезни почек // *Нефрология и диализ*. – 2019. – Т. 21. – №2. – С. 18–24.
6. Abdurahmonov A. A. Surunkali buyrak kasalligida anemiyaning klinik xususiyatlari // *O'zbekiston tibbiyot jurnali*. – 2020. – №4. – B. 29–34.
7. Raxmonova N. R. Buyrak kasalliklarida gematologik ko'rsatkichlar dinamikasi va ularning klinik ahamiyati // *Klinik va profilaktik tibbiyot*. – 2022. – №2. – B. 41–46.