УДК: 616.155.194/577.165.1–084:616–053.36

## СУРУНКАЛИ КАМҚОНЛИГИ БЎЛГАН БЕМОРЛАРДА ЭРИТРОПОЭЗ БУЗИЛИШИНИНГ ПАТОГЕНЕТИК ЖИҲАТЛАРИ

**Акбарова Ранохон Комилжоновна** - ассистент
*Фарғона Жамоат Саломатлиги Институти (Фарғона, Ўзбекистон)*
**Сулейманова Дилора** – т.ф.д., профессор,
*Республика Ихтисослаштирилган Гематология Илмий-Амалий Тиббиёт Маркази (Тошкент, Ўзбекистон)*

***Хулоса.*** *Тадқиқот мақсади – сурункали касалликлар камқонлиги (СКК) беморларида эритропоэтин, витамин В12, фолий кислотасини комплекс тарзда ўрганиш, ва уларнинг аҳамиятини баҳолаш. Тадқиқот услуби – сурункали касалликлар камқонлиги (СКК) ташҳиси билан даволанган 331 беморларни ретроспектив материаллари, яъни касаллик тарихлари тахлил этилди. Беморлар ёши 20 ёшдан 86 ёшгача. Олинган натижалар – СКК беморларда камқонликни даволашда асосан гемотрансфузия (91,3% беморларда) ва темир препаратлари (92,22% беморларда) қўлланилган, яъни камқонликни даволашда патогенетик ёндашув бўлмаган. Ушбу тадқиқотда 70 СКК беморларида зардобдаги темир, феритин, трансферрин, фолий кислотасини миқдори аниқланди ва батафсил тахлил этилди. Беморларни зардобдаги темир, ферритин, трансферрин, фолий кислотасини кўрсаткичларида камқонликни оғирлик даражасига ва ёшига нисбатдан ишончли фарқлар аниқланди.*

***Калит сўзлар:*** *анемия, ферритин, омиллар, зардобдаги темир, сурункали касалликлар камқонлиги.*

## ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ НАРУШЕНИЯ ЭРИТРОПОЭЗА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ АНЕМИЕЙ

**Акбарова Ранохон Комилджоновна** – ассистент
*Ферганский Институт Общественного Здравоохранения (Фергана, Узбекистан)*
**Сулейманова Дилора** – д.м.н., профессор
*Республиканский Специализированный Научно-Практический Медицинский Центр Гематологии (Ташкент, Узбекистан)*

***РЕЗЮМЕ.*** *Цель исследования–комплексное исследование эритропоэтина, витамина В12, фолиевой кислоты у пациентов с анемией хронических заболеваний (АХЗ), а также их профилактика. Метод исследования–были проанализированы ретроспективные материалы, то есть истории болезни 331 пациента, получавших лечение с диагнозом хроническая анемия (АХЗ). Возраст пациентов от 20 до 86 лет. Полученные результаты – АХЗ при лечении анемии у пациентов в основном применялись гемотрансфузии (у 91,3% пациентов) и препараты железа (у 92,22% пациентов), т. е. не было патогенетического подхода к лечению анемии. В этом исследовании были определены и подробно проанализированы уровни сывороточного железа, Феритина, трансферрина, фолиевой кислоты у 70 пациентов с СКК. Достоверные отличия выявлены в показателях сывороточного железа, ферритина, трансферрина, фолиевой кислоты у больных анемией по отношению к степени тяжести и возрасту.*

***Ключевые слова:*** *анемия, ферритин, факторы, сывороточное железо, анемия хроничкеских заболеваний.*

## PATHOGENETIC ASPECTS OF ERYTHROPOIESIS DISORDERS IN PATIENTS WITH CHRONIC ANEMIA

**Akbarova Ranokhon Komiljonovna** – assistant
*Fergana Institute of Public Health (Fergana, Uzbekistan)*
**Suleymanova Dilora** – D.M.Sc., professor
*Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Hematology (Tashkent, Uzbekistan)*

***Summary.*** *The aim of the study was to identify erythropoietin, vitamin B12, folic acid complex and other important factors. Methods – the study involved 331 patients with retrospective material, i.e. with a detailed analysis. 20 hospitals with 86 people each. Results – low–concentration patients, mainly hemotransfusion (91.3% of patients) and low–concentration drugs (92.22% of patients), that is, low–concentration pathogenetic drugs. The study involved 70 ACD patients with certain amounts of serum, feritin, transferrin, folic acid and a detailed analysis of ethanol. Serum Temir, ferritin, transferrin, and folic acid preparations in patients are characterized by low serum concentrations and relative serum concentrations.*

***Keywords:*** *anemia, ferritin, factors, serum iron, anemia of chronic diseases*

Сурункали касалликлар камқонлиги СКК асосан турли инфекциялар, ревматизм, ўсмалар, сурункали юрак етишмовчилиги, сурункали жигар ёки буйрак касалликлари, қандли диабет, жигар циррози ва бошқа сурункали касалликлар натижасида ривожланадилар [11,12]. СКК организмда зардоб темири паст, ТТК фарқланадиган томони темир макрофагларда сақланиб қолади, шу туфайли темир захираси организмда кўпайиб туради, СКК зардобдаги трансферрин хам пасаяди, бу жараён кечроқ кузатилади [4,7,8]. Эритроцитлар сони камайса хам, одатда улар нормал шаклда, нормохром, нормоцитоз холатида бўлади. Сурункали касаллик узоқ вақт давом этилганда эритроцитларда микроцитоз ва эритремия холатлари кузатилиши мумкин [12,13]. СКК асосан эритропоэз бузилиши билан кечади, эритропоэтин миқдори камайиши мумкин, анемик синдроми кузатилади [3]. Темир моддаси ва фолий кислотаси организмда камайиши темир метаболизми бузилишга олиб келади, бу эса ўз навбатида эритропоэз жараенига салбий таъсир кўрсатади, ва СБК беморларда СКК ривожланишига ўз хиссасини қўшади [5].

**Тадқиқот мақсади.** СКК беморларида эритропоэтин, витамин В12**,** фолий кислотасини комплекс тарзда ўрганиш, ва уларни ахамиятини бохолаш.

**Тадқиқот материаллари.** турли сурункали касаликлар билан стационар ва амбулатор шароитида даволанган 92 бемор тарихи, қўрик ва анамнез материаллари, клиник ва биохимик анализлар. Беморлар 18 ёшдан 86 ёшгача, аеллар 69, эркаклар 23та.

**Қўлланилган услублар.** 91 беморда қон зардобидан Roche Hitachi Cobas C 311 анализаторида – эритропоэтин, витамин В12, фолий кислотаси миқдори текширилди.

**Тадқиқот натижалар.** СКК беморларни касаллик тарихлари тахлили бўича 92,22% беморлар темир препаратлари билан даволанишган, 5,21% витамин В12 инекциясини олган, ЭПО препаратларини 6,4%, поливитаминларни 89,66% беморлар истъемол этишган. Гемотрансфузиялар СКК беморларни 91,3% бажарилган. СКК беморларни гемопоэзини тахлил натижалари шуни кўрсатдики, беморларда асосан нормохром камқонлик тури аниқланган. Эритроцитлар морфологиясини тахлил натижаларида асосан (95,43%) нормоцитоц кузатилди, эритроцитлар сони ўртача 2,56±0,24млн ташкил этди. Ретроспектив текширувларни натижалари бўича СКК беморларни 83,45 % камқонликни ривожланишига сабаб бўлиши мумкин бўлган асосий омиллари аниқланмаган, яъни – қон зардобдаги темир, ферритин, витамин В12, фолий кислотаси, эритропоэтин. СКК беморларни шхислаш жараенида асосан қон умумий анализи, биохимия, беморларни 15% темир моддаси, ферритин текширилган.

***Жадвал 1.***

**СКК беморларни камқонлигини оғирлик даражаси ва ёшига нисбатдан тақсимлаш**

| № | Жами СКК беморлар сони 331 улардан камқонликни: | абс | % | Жами СКК беморлар сони 331, улардан ёшига нисбатдан: | абс | % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Енгил даражаси | 62 | 18,73 | 35 ёшгача | 34 | 10,2 7 |
| 2 | Ўрта даражаси | 64 | 19,34 | 36–55 ёш | 110 | 33,24 |
| 3 | Оғир даражаси | 205 | 61,93 | 56–76 ёш | 153 | 46,22 |
| 4 | – | | | 76–86 ёш | 34 | 10,27 |

Камқонликни оғирлик даражасига нисбатдан СКК асосий омилларини кўрсаткичларини тахлил этиш натижаси шууни кўрсатдики, зардобдаги темир кўрсаткичи оғир даражали камқонликда енгил даражали камқонликга нисбатда ишончли даражада паст, кўрсаткичлар 11,6+0,54 мкмоль/л ва 9,1+0,53 мкмоль/л ташкил этишди. Феритин кўрсаткичи оғир даражали камқонликда енгил даражалига нисбатда ишончли даражада паст бўлди167,0+6,7 нг/мл ва 141,6+9,4 нг/мл. Фолий кислотасини кўрсаткичларида камқонликни оғирлигига нисбатдан ишончли фарқ аниқланмади.

***Жадвал 2.***

**Камқонликни турли даражаларида темир ва фолий кислотаси кўрсаткичларини**

| № | СКК патогенетик омиллари | Референс кўрсаткичлари | Камқонлик даражалари | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Енгил (91 г/л ва юқори) | Ўрта (90–70 г/л) | Огир (69 ва ундан паст) |
| 1 | Зардобдаги темир | 7,2–27,00 мкмоль/л | 11,6±0,54 | 12,3±0,58 | 9,1±0,53**^^^ |
| 2 | Феритин | 10,0–150,0 ng/ml | 167,0±6,7 | 177,3±9,3 | 141,6±9,4*^ |
| 3 | Трансферрин | 2,02 – 3,64 г/л | 2,46±+0,34 | 2,74±0, 28 | 3,95±0, 26*^ |
| 4 | Фолий кислотаси | 3,0–17,0 нг/мл | 7,5±0,69 | 8,8±0,73 | 8,1±0,99 |

***Изох:** *– енгил камқонликка нисбатда ишонли фарқ (*–P<0,05; **–P<0,01; ***–P<0,001); ^– ўрта даража камқонликка нисбатдан ишонли фарқ; (^–P<0,05; ^^–P<0,01; ^^^–P<0,001).*

Зардобдаги темир миқдорини энг паст қўрсаткичи 76–86 ёшдаги беморларда аниқланган 7,8+0,43 мкмоль/л, энг юқори кўрсаткич эса 56–75 ёшдагиларда, кўрсаткичлар ишрнчли даражада фарқланади (жадвал 4). Ферритинни энг юқори кўрсаткичи 76–86 ёшли беморларда аниқланди ва 194,3+10,4нг/мл ташкил этди, энг паст кўрсаткич эса 35 ёшгача бўлган беморларда аниқланди ва 144,2+6,4 нг/мл ташкил этди, кўрсаткичлар ишончли даражада фарқланадилар. Фолий кислотасини кўрсаткичлари 76–86 ёшлибеморларда энг пастлиги аниқланди 4,5+0,24 нг/мл, 35 ёшдан кичик беморларда эса энг юқори кўрсаткичлар 12,1+0,66 нг/ мл, рақамлар ишончли фарқланади.

***Жадвал 3.***

**СКК беморларда ёшига нисбатдан темир ва фолий кислотасини кўрсаткичларини ўрганиш**

| № | СКК асосий патогенез омиллари | Референс кўрсаткичлари | Беморлар ёши | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 35 ёшгача | 36–55 | 56–75 | 76 –86 |
| 1 | Зардобдаги темир | 7,2–27,00 мкмоль/л | 9,8±0,53 | 12,4±0,93* | 10,8±0,61 | 7,8±0,43*^^^&& |
| 2 | Феритин | 10,0–150,0 ng/ml | 144,2±6,4 | 158,3±8,9 | 168,6±9,3* | 194,3±10,4***^& |
| 3 | Трансферрин | 2,02 – 3,64 г/л | 2,34±0,64 | 2,19±0,59 | 2,85±0,44 | 3,12±0,55*^ |
| 4 | Фолий кислотаси | 3,0–17,0 нг/мл | 12,1±0,66 | 8,3±0,43*** | 7,9±0,47*** | 4,5±0,24***^^^&&& |

***Изох:*** ** – ёшига нисбатда ишонли фарқ (*–P<0,05; **–P<0±,01; ***–P<0,001)*

**Хулосалар.** 1.Ретроспектив материаллар ўрганиш натижасида СКК ташхислашда асосий патогенетик омилларини аниқлаш йўлга қўйилмаганлиги аниқланди. Бунинг натижасида камқонликни даволаш асосан гемотрансфузия орқали ўтказилган, камқонликни даволашда патогенетик ёндашувга етарли ахамият берилмаган, темир ва фолий кислотасини метаболизми текширилмаган.

2. Ретроспектив текширувларни натижалари бўича СКК беморларни 83,45 % камқонликни ривожланишига сабаб бўлиши мумкин бўлган асосий омиллари аниқланмаган, яъни – қон зардобдаги темир, ферритин, витамин В12, фолий кислотаси, эритропоэтин.

3. СКК беморларни зардобдаги темир, ферритин, трансферрин, фолий кислотасини кўрсаткичларида беморларни ёшига ва какқонликни оғирлик даражасига нисбатдан ишончли фарқлар аниқланди.

4. СКК беморларида камқонликни ташҳислашда ва даволашда зардобдаги темир, ферритин, трансферрин, фолий кислотасини аниқлаш зарур, бу кўрсаткичлар беморларни патогенетик ёндашув орқали самарали даволошда мухим рол ўйнайди.

## АДАБИЁТЛАР

1. Бахрамов С.М. соавт. Современные аспекты обмена железа в организме. Монография.Ташкент 2018, стр.109.

2. Болтаев К.Ж., Қари ва кекса ёшдагилар саломатлигини бахолашда полидефицитли холатларни аниқлашнинг диагностик ва прогностик ахамияти. Тиббиёт фанлари доктори диссертацияси автореферати. 2021, Тошкент.

3. Camaschella C. Iron deficiency. Blood 2019; 133:30–9. https://doi.org/10.1182/blood–2018–05–8 15944.

4. Nemeth E., Ganz T. Anemia of Inflammation // Hematol Oncol Clin North Am. 2014 Aug; 28(4): 671–681.

5. Weiss G,Goodnough LT. Anemia of chronic disease. N Engl J Med 2005; 352: 1011–1023.

6. Stauffer M.E., Fan T. Prevalence of Anemia in Chronic Kidney Disease in the United States PLoS One. 2014; 9(1): e84943.