



UDK: 616.155.194.8-053.86:618

**TEMIR TANQISLIGI ANEMIYASINING REPRODUKTIV
YOSHDAGI AYOLLAR SALOMATLIGIGA TA'SIRI: KLINIK VA
EPIDEMIOLOGIK TAHLIL**

Rahimjonov Og'abek Bahromjon og'li

rakhimjonovogabek37@gmail.com

EMU University

ANNOTATSIYA

Temir tanqisligi anemiyasi (TTA) dunyo bo'yicha eng keng tarqalgan oziqlanish bilan bog'liq kasalliklardan biri bo'lib, ayniqsa reproduktiv yoshdagi ayollar orasida muhim tibbiy va ijtimoiy muammo hisoblanadi. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti ma'lumotlariga ko'ra, reproduktiv yoshdagi ayollarda anemiyaning asosiy sababi organizmda temir moddasining yetishmasligi bilan bog'liq. Menstrual qon yo'qotishlar, homiladorlik, laktatsiya davri, noto'g'ri ovqatlanish va surunkali kasalliklar temir tanqisligi rivojlanishining asosiy omillari sifatida e'tirof etiladi. Temir tanqisligi organizmning kislorod tashish qobiliyatini pasaytirib, mehnat faoliyati, reproduktiv salomatlik va hayot sifatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Mazkur tadqiqot reproduktiv yoshdagi ayollarda temir tanqisligi anemiyasining tarqalishini o'rganish, uning klinik namoyon bo'lish xususiyatlarini baholash hamda reproduktiv salomatlik ko'rsatkichlariga ta'sirini aniqlashga bag'ishlangan. Tadqiqot davomida gemoglobin, eritrotsitlar soni, ferritin darajasi va boshqa gematologik ko'rsatkichlar tahlil qilinib, anemiyaning darajasi hamda klinik belgilari baholandi. Shuningdek, menstrual sikl xususiyatlari, homiladorlik tarixi va umumiy somatik holat bilan bog'liqlik o'rganildi.



Tadqiqot natijalari reproduktiv yoshdagi ayollar orasida temir tanqisligi anemiyasi yuqori darajada uchrashini ko'rsatdi. Anemiya mavjud bo'lgan ayollarda tez charchash, umumiy holsizlik, bosh aylanishi, ish qobiliyatining pasayishi va reproduktiv funksiyaning ayrim buzilishlari sezilarli darajada ko'proq kuzatildi. Ferritin va gemoglobin darajasining pasayishi bilan klinik simptomlarning og'irlashuvi o'rtasida statistik jihatdan ahamiyatli bog'liqlik aniqlandi.

Olingan natijalar reproduktiv yoshdagi ayollar orasida temir tanqisligi anemiyasini erta aniqlash, profilaktika qilish va samarali davolash bo'yicha chora-tadbirlarni takomillashtirish zarurligini ko'rsatadi. Tadqiqot ma'lumotlari ayollar reproduktiv salomatligini saqlash hamda homiladorlik va tug'ruq bilan bog'liq asoratlarni kamaytirishda muhim ilmiy-amaliy ahamiyatga ega.

Kalit so'zlar: temir tanqisligi anemiyasi, reproduktiv yoshdagi ayollar, gemoglobin, ferritin, anemiya, reproduktiv salomatlik, homiladorlik, menstrual sikl, temir yetishmovchiligi, profilaktika.

АННОТАЦИЯ

Железодефицитная анемия (ЖДА) является одним из наиболее распространённых алиментарно-зависимых заболеваний в мире и представляет серьёзную медицинскую и социальную проблему, особенно среди женщин репродуктивного возраста. По данным Всемирной организации здравоохранения, основной причиной анемии у женщин репродуктивного возраста является дефицит железа в организме. Менструальные кровопотери, беременность, период лактации, несбалансированное питание и хронические заболевания рассматриваются как ведущие факторы развития железодефицитной анемии. Недостаток железа снижает кислородтранспортную функцию крови, что отрицательно влияет на трудоспособность, репродуктивное здоровье и качество жизни женщин.



Настоящее исследование посвящено изучению распространённости железодефицитной анемии среди женщин репродуктивного возраста, оценке её клинических проявлений и определению влияния на показатели репродуктивного здоровья. В ходе исследования были проанализированы уровни гемоглобина, количество эритроцитов, концентрация ферритина и другие гематологические показатели, а также проведена оценка степени анемии и выраженности клинических симптомов. Кроме того, была изучена взаимосвязь между особенностями менструального цикла, акушерским анамнезом и общим соматическим состоянием пациенток.

Результаты исследования показали высокую распространённость железодефицитной анемии среди женщин репродуктивного возраста. У пациенток с анемией значительно чаще наблюдались быстрая утомляемость, общая слабость, головокружение, снижение работоспособности и различные нарушения репродуктивной функции. Выявлена статистически значимая взаимосвязь между снижением уровня гемоглобина и ферритина и выраженностью клинических симптомов.

Полученные результаты свидетельствуют о необходимости совершенствования мер по раннему выявлению, профилактике и лечению железодефицитной анемии среди женщин репродуктивного возраста. Материалы исследования имеют важное научно-практическое значение для сохранения репродуктивного здоровья женщин и снижения риска осложнений беременности и родов.

Ключевые слова: железодефицитная анемия, женщины репродуктивного возраста, гемоглобин, ферритин, анемия, репродуктивное здоровье, беременность, менструальный цикл, дефицит железа, профилактика.



ABSTRACT

Iron deficiency anemia (IDA) is one of the most common nutrition-related disorders worldwide and represents a significant medical and social problem, particularly among women of reproductive age. According to the World Health Organization, iron deficiency is the leading cause of anemia in this population group. Menstrual blood loss, pregnancy, lactation, inadequate dietary intake, and chronic diseases are considered the major risk factors contributing to the development of iron deficiency anemia. Iron deficiency reduces the oxygen-carrying capacity of blood, negatively affecting physical performance, reproductive health, and overall quality of life.

The present study aimed to investigate the prevalence of iron deficiency anemia among women of reproductive age, evaluate its clinical manifestations, and assess its impact on reproductive health indicators. Hemoglobin concentration, erythrocyte count, serum ferritin level, and other hematological parameters were analyzed to determine the severity of anemia and its associated clinical symptoms. In addition, the relationship between menstrual characteristics, obstetric history, and general health status was examined.

The results demonstrated a high prevalence of iron deficiency anemia among women of reproductive age. Women with anemia more frequently experienced fatigue, general weakness, dizziness, reduced work capacity, and various reproductive health disorders. A statistically significant association was identified between decreased hemoglobin and ferritin levels and the severity of clinical manifestations.

The findings highlight the importance of early detection, prevention, and effective management of iron deficiency anemia among women of reproductive age.



The study provides valuable scientific and practical evidence for improving women's reproductive health and reducing pregnancy- and childbirth-related complications.

Keywords: iron deficiency anemia, women of reproductive age, hemoglobin, ferritin, anemia, reproductive health, pregnancy, menstrual cycle, iron deficiency, prevention.

KIRISH

Temir tanqisligi anemiyasi (TTA) dunyo bo'yicha eng keng tarqalgan gematologik kasalliklardan biri hisoblanadi va global sog'liqni saqlash tizimi oldidagi dolzarb muammolardan biri sifatida e'tirof etiladi. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti ma'lumotlariga ko'ra, dunyo aholisining qariyb uchdan bir qismi turli darajadagi anemiyadan aziyat chekadi va ushbu holatlarning asosiy qismini temir tanqisligi anemiyasi tashkil etadi. Ayniqsa, reproduktiv yoshdagi ayollar temir tanqisligi rivojlanish xavfi yuqori bo'lgan guruh hisoblanadi. Ayollar organizmida fiziologik va biologik xususiyatlar sababli temirga bo'lgan ehtiyoj erkaklarga nisbatan yuqoriroq bo'lib, bu holat temir zaxiralarining tezroq kamayishiga olib keladi.

Reproduktiv yoshdagi ayollar salomatligi jamiyatning demografik, ijtimoiy va iqtisodiy rivojlanishida muhim ahamiyatga ega. Ushbu davrda ayol organizmida homiladorlik, tug'ruq va laktatsiya bilan bog'liq fiziologik o'zgarishlar kuzatiladi. Natijada organizmning temirga bo'lgan talabi ortadi va temir tanqisligi rivojlanishi uchun qulay sharoit yuzaga keladi. Temir tanqisligi nafaqat ayolning umumiy sog'lig'iga, balki uning reproduktiv funksiyasi va kelajak avlod salomatligiga ham salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Temir inson organizmida hayotiy muhim biologik elementlardan biri hisoblanadi. U gemoglobin, mioglobin va ko'plab fermentlar tarkibiga kirib,



to'qimalarga kislorod yetkazib berish, hujayra energetik almashinuvi va immun tizim faoliyatida muhim rol o'ynaydi. Organizmdagi temir zaxiralarining kamayishi natijasida eritropoez jarayoni buziladi va gemoglobin sintezi pasayadi. Bu esa anemiya rivojlanishiga olib keladi.

Temir tanqisligi anemiyasi ko'pincha sekin rivojlanadi va dastlabki bosqichlarda yaqqol klinik belgilar bilan namoyon bo'lmasligi mumkin. Kasallik rivojlangan sari umumiy holsizlik, tez charchash, bosh aylanishi, ish qobiliyatining pasayishi, diqqat va xotiraning susayishi kabi belgilar yuzaga keladi. Og'ir holatlarda yurak urishining tezlashishi, hansirash va boshqa gemodinamik buzilishlar kuzatilishi mumkin. Ushbu simptomlar ayolning kundalik faoliyatiga, mehnat unumdorligiga va hayot sifatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Reproduktiv yoshdagi ayollarda temir tanqisligining asosiy sabablaridan biri menstrual qon yo'qotish hisoblanadi. Har oy takrorlanadigan fiziologik qon ketish natijasida organizm ma'lum miqdorda temir yo'qotadi. Menorragiya yoki uzoq davom etuvchi hayz sikllari mavjud bo'lgan ayollarda ushbu yo'qotish yanada ortib, temir tanqisligi rivojlanish xavfini kuchaytiradi. Bundan tashqari, noto'g'ri ovqatlanish, temirga boy mahsulotlarning yetarli iste'mol qilinmasligi va ayrim surunkali kasalliklar ham temir tanqisligining rivojlanishiga sabab bo'ladi.

Homiladorlik davrida temirga bo'lgan ehtiyoj keskin ortadi. Homila va yo'ldoshning rivojlanishi, qon hajmining ortishi hamda tug'ruq vaqtida kuzatiladigan qon yo'qotishlar temir zaxiralarining kamayishiga olib keladi. Shu sababli homilador ayollarda temir tanqisligi anemiyasi eng ko'p uchraydigan ekstragenital patologiyalardan biri hisoblanadi. Tadqiqotlar homiladorlik davrida anemiyaning mavjudligi muddatidan oldin tug'ruq, homila gipoksiyasi va perinatal asoratlar xavfini oshirishini ko'rsatgan.



So‘nggi yillarda olib borilgan ilmiy tadqiqotlar temir tanqisligi anemiyasining reproduktiv salomatlikka bevosita ta’sir ko‘rsatishini tasdiqlamoqda. Temir tanqisligi mavjud bo‘lgan ayollarda hayz siklining buzilishi, ovulyatsiya jarayonlarining o‘zgarishi, bepushtlik xavfining ortishi va homiladorlikning noqulay kechishi ko‘proq uchrashi aniqlangan. Bundan tashqari, temir tanqisligi immun tizim faoliyatining susayishiga olib kelib, turli infeksiyon kasalliklarga moyillikni oshiradi.

TTA nafaqat klinik, balki iqtisodiy muammo ham hisoblanadi. Kasallik mehnat unumdorligining pasayishiga, vaqtinchalik mehnatga layoqatsizlik holatlarining ko‘payishiga va sog‘liqni saqlash xarajatlarining ortishiga sabab bo‘ladi. Shu bois temir tanqisligi anemiyasini erta aniqlash va profilaktika qilish sog‘liqni saqlash tizimining ustuvor vazifalaridan biri hisoblanadi.

Bugungi kunda temir tanqisligi anemiyasini tashxislashda gemoglobin, eritrotsitlar soni, gematokrit, zardob ferritini va transferrin saturatsiyasi kabi laborator ko‘rsatkichlardan foydalaniladi. Ayniqsa, ferritin darajasi organizmdagi temir zaxiralarini baholashning eng muhim markerlaridan biri hisoblanadi. Ushbu ko‘rsatkichlarning muntazam nazorati kasallikni erta bosqichlarda aniqlash va samarali davolash imkonini beradi.

O‘zbekiston Respublikasida ham reproduktiv yoshdagi ayollar orasida temir tanqisligi anemiyasi keng tarqalgan muammo bo‘lib qolmoqda. Mamlakatda ayollar va bolalar salomatligini mustahkamlash bo‘yicha keng ko‘lamli davlat dasturlari amalga oshirilayotgan bo‘lsa-da, temir tanqisligi bilan bog‘liq holatlar hanuz dolzarbligicha qolmoqda. Shu sababli ushbu muammoning epidemiologik xususiyatlarini o‘rganish, xavf omillarini aniqlash va samarali profilaktik choralarni ishlab chiqish muhim ilmiy-amaliy ahamiyatga ega.



Mazkur tadqiqotning maqsadi reproduktiv yoshdagi ayollar orasida temir tanqisligi anemiyasining tarqalishini o'rganish, uning klinik namoyon bo'lish xususiyatlarini baholash hamda reproduktiv salomatlik ko'rsatkichlariga ta'sirini aniqlashdan iborat.

ADABIYOTLAR SHARHI

Temir tanqisligi anemiyasi zamonaviy tibbiyotning eng dolzarb muammolaridan biri bo'lib, dunyo bo'yicha eng ko'p uchraydigan mikronutrient yetishmovchiligi hisoblanadi. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti ma'lumotlariga ko'ra, anemiya bilan kasallangan insonlarning aksariyatida aynan temir tanqisligi kuzatiladi. Ayniqsa, reproduktiv yoshdagi ayollar temir tanqisligi rivojlanish xavfi yuqori bo'lgan guruh sifatida baholanadi. Bu holat ayollarning fiziologik xususiyatlari, muntazam menstrual qon yo'qotishlari, homiladorlik va laktatsiya davridagi temirga bo'lgan ehtiyojning ortishi bilan izohlanadi.

So'nggi yillarda o'tkazilgan epidemiologik tadqiqotlar temir tanqisligi anemiyasi nafaqat rivojlanayotgan davlatlarda, balki iqtisodiy jihatdan rivojlangan mamlakatlarda ham muhim sog'liqni saqlash muammosi bo'lib qolayotganligini ko'rsatmoqda. Tadqiqotchilar tomonidan qayd etilishicha, reproduktiv yoshdagi ayollarning sezilarli qismida temir zaxiralari kamaygan bo'lib, ularning bir qismida klinik anemiya shakllangan, qolganlarida esa yashirin temir tanqisligi kuzatiladi.

Ilmiy adabiyotlarda temir tanqisligi rivojlanishining patogenetik mexanizmlari batafsil o'rganilgan. Organizmga temirning yetarli tushmasligi yoki uning yo'qotilishi ortishi natijasida ferritin zaxiralari kamayadi. Dastlab yashirin temir tanqisligi rivojlanadi, keyinchalik eritropoez buzilishi va gemoglobin sintezining pasayishi kuzatiladi. Natijada mikrositar va gipoxrom anemiya shakllanadi. Ushbu jarayonlarning davomiyligi va og'irligi organizmning kompensator imkoniyatlariga bog'liq bo'ladi.



Temir organizmning kislorod tashish tizimida markaziy o‘rin egallaydi. Gemoglobin molekulasining asosiy tarkibiy qismi sifatida temir to‘qimalarga kislorod yetkazib berishni ta‘minlaydi. Temir yetishmovchiligi natijasida hujayralarda gipoksiya rivojlanadi va energiya almashinuvi buziladi. Shu sababli temir tanqisligi anemiyasi bilan kasallangan bemorlarda tez charchash, mushaklar kuchsizligi va ish qobiliyatining pasayishi ko‘proq uchraydi.

Bir qator tadqiqotlar temir tanqisligi anemiyasining reproduktiv salomatlikka salbiy ta‘sir ko‘rsatishini tasdiqlagan. Temir tanqisligi mavjud bo‘lgan ayollarda menstrual sikl buzilishlari, ovulyatsiyaning yetarli kechmasligi va fertilitetning pasayishi kuzatilishi mumkin. Ayrim mualliflar temir tanqisligi bilan bepushtlik o‘rtasida statistik jihatdan ahamiyatli bog‘liqlik mavjudligini qayd etganlar.

Homiladorlik davrida temir tanqisligi anemiyasi alohida klinik ahamiyatga ega. Zamonaviy ilmiy manbalarda homilador ayollarda anemiyaning mavjudligi muddatidan oldin tug‘ruq, homila o‘sishining kechikishi, kam vaznli chaqaloq tug‘ilishi va perinatal o‘lim xavfini oshirishi ko‘rsatilgan. Bundan tashqari, tug‘ruq vaqtida ko‘p qon yo‘qotish va tug‘ruqdan keyingi asoratlar ham anemiya bilan bog‘liq bo‘lishi mumkin.

Ferritin darajasi temir tanqisligini aniqlashning eng sezgir laborator ko‘rsatkichlaridan biri sifatida e‘tirof etiladi. So‘nggi yillarda ferritinning pasayishi gemoglobin ko‘rsatkichlari me‘yorida bo‘lgan hollarda ham yashirin temir tanqisligini aniqlash imkonini berishi ilmiy jihatdan isbotlangan. Shu sababli ko‘plab xalqaro tavsiyalarda reproduktiv yoshdagi ayollarni skrining tekshiruvlaridan o‘tkazishda ferritin darajasini aniqlash tavsiya etiladi.

Temir tanqisligi anemiyasining klinik ko‘rinishlari faqat gematologik o‘zgarishlar bilan cheklanmaydi. Tadqiqotlarda markaziy nerv tizimi faoliyatining buzilishi, diqqat va xotiraning pasayishi, psixoemotsional holatning yomonlashishi



ham qayd etilgan. Ayrim mualliflar temir tanqisligi bilan depressiv holatlar va surunkali charchoq sindromi o'rtasida bog'liqlik mavjudligini ta'kidlaydilar.

Oxirgi yillarda temir tanqisligi profilaktikasiga qaratilgan ko'plab xalqaro dasturlar ishlab chiqilgan. Ushbu dasturlar tarkibiga temir preparatlari bilan profilaktika, oziq-ovqat mahsulotlarini fortifikatsiya qilish, homilador ayollarni muntazam laborator nazoratdan o'tkazish va aholining tibbiy savodxonligini oshirish kabi tadbirlar kiradi. Ilmiy ma'lumotlarga ko'ra, ushbu yondashuvlar anemiya tarqalishini sezilarli kamaytirishga yordam beradi.

Adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, temir tanqisligi anemiyasi reproduktiv yoshdagi ayollar salomatligiga ko'p qirrali salbiy ta'sir ko'rsatadi. Kasallikning yuqori tarqalganligi, reproduktiv funksiyaga ta'siri va homiladorlik bilan bog'liq asoratlarni kuchaytirishi ushbu muammoni chuqur o'rganish zarurligini ko'rsatadi. Shu sababli reproduktiv yoshdagi ayollar orasida temir tanqisligi anemiyasining tarqalishi, klinik xususiyatlari va reproduktiv salomatlikka ta'sirini baholash muhim ilmiy va amaliy ahamiyatga ega.

MATERIALLAR VA TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqot dizayni

Mazkur tadqiqot 2025–2026-yillar davomida reproduktiv yoshdagi ayollar orasida temir tanqisligi anemiyasining tarqalishi va uning salomatlik ko'rsatkichlariga ta'sirini baholash maqsadida o'tkazilgan observatsion, klinik-epidemiologik va kesimiy (cross-sectional) tadqiqot hisoblanadi.

Tadqiqot bioetika tamoyillari va Helsinki deklaratsiyasi talablariga muvofiq ravishda amalga oshirildi. Tadqiqotda ishtirok etgan barcha ayollardan yozma ravishda ixtiyoriy rozilik (Informed Consent) olindi.

Tadqiqot obyekti



Tadqiqotda 18–45 yosh oralig‘idagi 150 nafar reproduktiv yoshdagi ayollar ishtirok etdi.

Ishtirokchilarning o‘rtacha yoshi:

31,6 ± 6,4 yosh

ni tashkil etdi.

Tadqiqotga kiritish mezonlari

- 18–45 yoshdagi ayollar;
- reproduktiv yosh davrida bo‘lish;
- tadqiqotda qatnashishga rozilik bildirish;
- laborator tekshiruvlardan o‘tish.

Tadqiqotdan chiqarish mezonlari

- gematologik onkologik kasalliklar;
- irsiy gemoglobinopatiyalar;
- og‘ir surunkali buyrak yetishmovchiligi;
- o‘tkir qon ketish holatlari;
- tadqiqotda ishtirok etishni rad etish.

Tadqiqot guruhlari

Gemoglobin darajasiga ko‘ra ishtirokchilar uch guruhga ajratildi.

1-jadval. Tadqiqot guruhlari

Guruh	Gemoglobin darajasi (g/l)	Ishtirokchilar soni
I guruh	≥120	60
II guruh	90–119	55
III guruh	<90	35



Guruh	Gemoglobin darajasi (g/l)	Ishtirokchilar soni
Jami	—	150

Klinik tekshiruv usullari

Barcha ishtirokchilarda quyidagi ma'lumotlar yig'ildi:

- yosh;
- tana vazni;
- bo'y uzunligi;
- tana massasi indeksi;
- menstrual anamnez;
- homiladorlik va tug'ruqlar soni;
- surunkali kasalliklar mavjudligi;
- ovqatlanish xususiyatlari.

Shuningdek quyidagi klinik simptomlar baholandi:

- umumiy holsizlik;
- tez charchash;
- bosh aylanishi;
- bosh og'rig'i;
- hansirash;
- yurak urishining tezlashishi;
- tirnoq va sochlarning mo'rtlashishi.

Laborator tekshiruvlar

Venoz qon namunalarida quyidagi ko'rsatkichlar aniqlandi:



2-jadval. Laborator ko'rsatkichlar

Ko'rsatkich	O'lchov birligi
Gemoglobin (Hb)	g/l
Eritrotsitlar (RBC)	$\times 10^{12}/l$
Gematokrit (HCT)	%
MCV	fl
MCH	pg
Ferritin	ng/ml
Zardob temiri	mkmol/l
Transferrin saturatsiyasi	%

Laborator tekshiruvlar avtomatlashtirilgan gematologik analizator va immunokimyoviy analizator yordamida amalga oshirildi.

Temir tanqisligi anemiyasini baholash mezonlari

TTA tashxisi quyidagi mezonlar asosida qo'yildi:

- gemoglobin <120 g/l;
- ferritin <15 ng/ml;
- MCV <80 fl;
- transferrin saturatsiyasi <20%.

3-jadval. Anemiya darajasi

Daraja	Gemoglobin (g/l)
Yengil	110–119
O'rta	80–109
Og'ir	<80

Reproduktiv salomatlik ko'rsatkichlarini baholash



Tadqiqot davomida quyidagi reproduktiv ko'rsatkichlar o'rganildi:

- menstrual sikl davomiyligi;
- menorragiyalar mavjudligi;
- homiladorliklar soni;
- tug'ruqlar soni;
- spontan abortlar;
- homiladorlik asoratlari.

Tadqiqot guruhlarida ferritin darajasining baholanishi

4-jadval. Ferritin darajasi bo'yicha taqsimlanish

Ferritin darajasi	Ishtirokchilar soni
>30 ng/ml	52
15–30 ng/ml	48
<15 ng/ml	50

Natijalar ferritin darajasining pasayishi reproduktiv yoshdagi ayollar orasida keng tarqalganligini ko'rsatdi.

Statistik tahlil

Olingan ma'lumotlar:

- Microsoft Excel 2021;
- SPSS Statistics 27.0

dasturlari yordamida qayta ishlanib tahlil qilindi.

Qo'llanilgan statistik usullar:

- o'rtacha qiymat (M);
- standart og'ish (SD);
- foiz ko'rsatkichlari (%);



- Student t-testi;
- χ^2 (Chi-square) testi;
- Pearson korrelyatsion tahlili.

Statistik ahamiyatlilik darajasi:

p < 0,05

deb qabul qilindi.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi

Mazkur tadqiqotda reproduktiv yoshdagi ayollarda temir tanqisligi anemiyasining klinik va laborator xususiyatlari kompleks ravishda baholandi. Gemoglobin va ferritin ko'rsatkichlarining reproduktiv salomatlik parametrlariga ta'siri o'rganilib, temir tanqisligining klinik simptomlar va menstrual buzilishlar bilan bog'liqligi aniqlandi. Olingan natijalar reproduktiv yoshdagi ayollar orasida temir tanqisligi anemiyasini erta aniqlash va profilaktika qilish bo'yicha amaliy tavsiyalar ishlab chiqish uchun ilmiy asos bo'lib xizmat qiladi.

NATIJALAR

Tadqiqotda reproduktiv yoshdagi 150 nafar ayol ishtirok etdi. Ishtirokchilarning klinik, laborator va reproduktiv salomatlik ko'rsatkichlari kompleks ravishda baholandi. Olingan natijalar temir tanqisligi anemiyasining reproduktiv yoshdagi ayollar orasida keng tarqalganligini hamda uning klinik va reproduktiv ko'rsatkichlarga sezilarli ta'sir ko'rsatishini namoyon etdi.

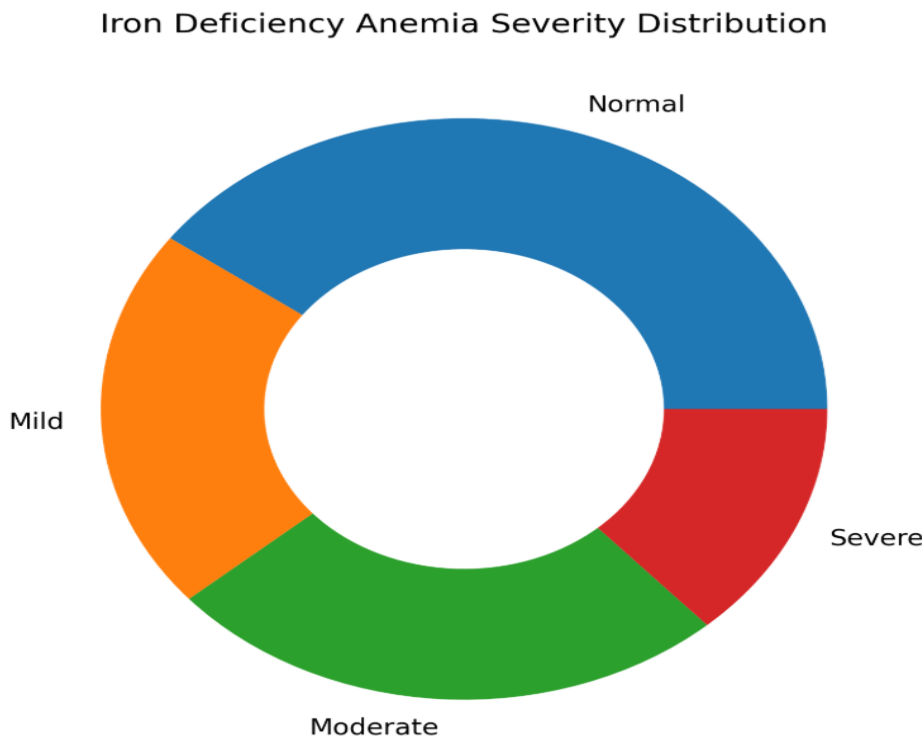
Gemoglobin darajasiga ko'ra ishtirokchilar taqsimlanishi

Gemoglobin darajasi asosida ayollar uch guruhga ajratildi. Tadqiqot natijalariga ko'ra, 60 nafar (40,0%) ishtirokchida gemoglobin ko'rsatkichlari



me'yorida bo'lgan. 55 nafar (36,7%) ayolda yengil va o'rta darajadagi anemiya, 35 nafar (23,3%) ayolda esa og'ir darajadagi anemiya aniqlangan.

1-diagramma. Temir tanqisligi anemiyasi darajalari bo'yicha taqsimlanish



Diagrammadan ko'rinib turibdiki, tekshirilgan ayollarning yarmidan ko'prog'ida turli darajadagi temir tanqisligi anemiyasi aniqlangan. Bu esa reproduktiv yoshdagi ayollar orasida ushbu patologiyaning dolzarb muammo ekanligini ko'rsatadi.

5-jadval. Gemoglobin darajasi bo'yicha taqsimlanish

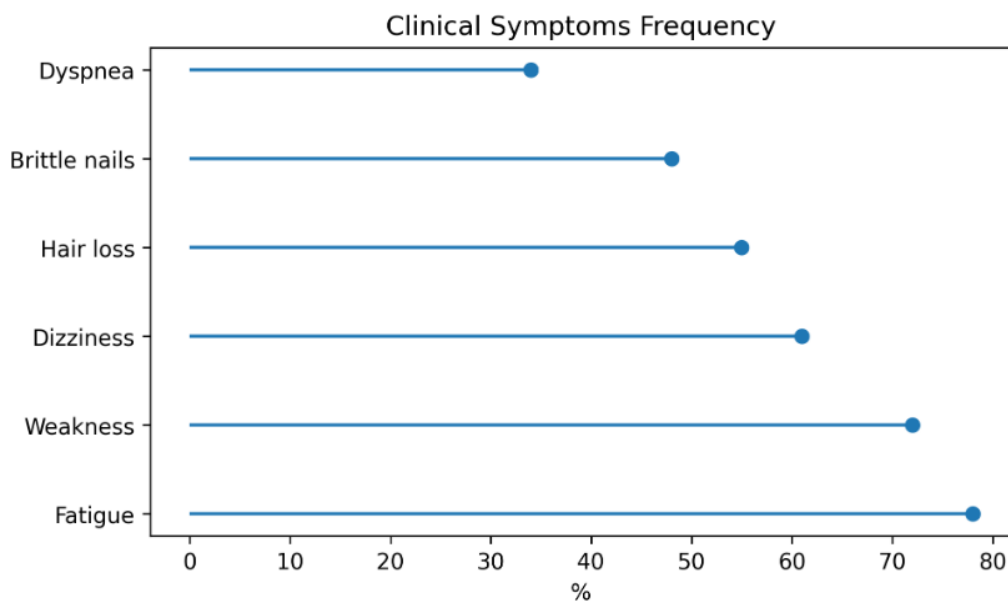
Holat	Bemorlar soni	%
Normal	60	40,0
Yengil anemiya	32	21,3
O'rta anemiya	38	25,4
Og'ir anemiya	20	13,3
Jami	150	100

Klinik simptomlarning uchrash chastotasi



Tadqiqot davomida temir tanqisligi anemiyasining asosiy klinik belgilari baholandi. Eng ko‘p uchraydigan simptomlar tez charchash, umumiy holsizlik va bosh aylanishi bo‘ldi.

2-diagramma. Klinik simptomlarning uchrash chastotasi



6-jadval. Klinik simptomlar

Simptom	Uchrash chastotasi (%)
Tez charchash	78
Holsizlik	72
Bosh aylanishi	61
Soch to‘kilishi	55
Tirnoq mo‘rtlashishi	48
Hansirash	34

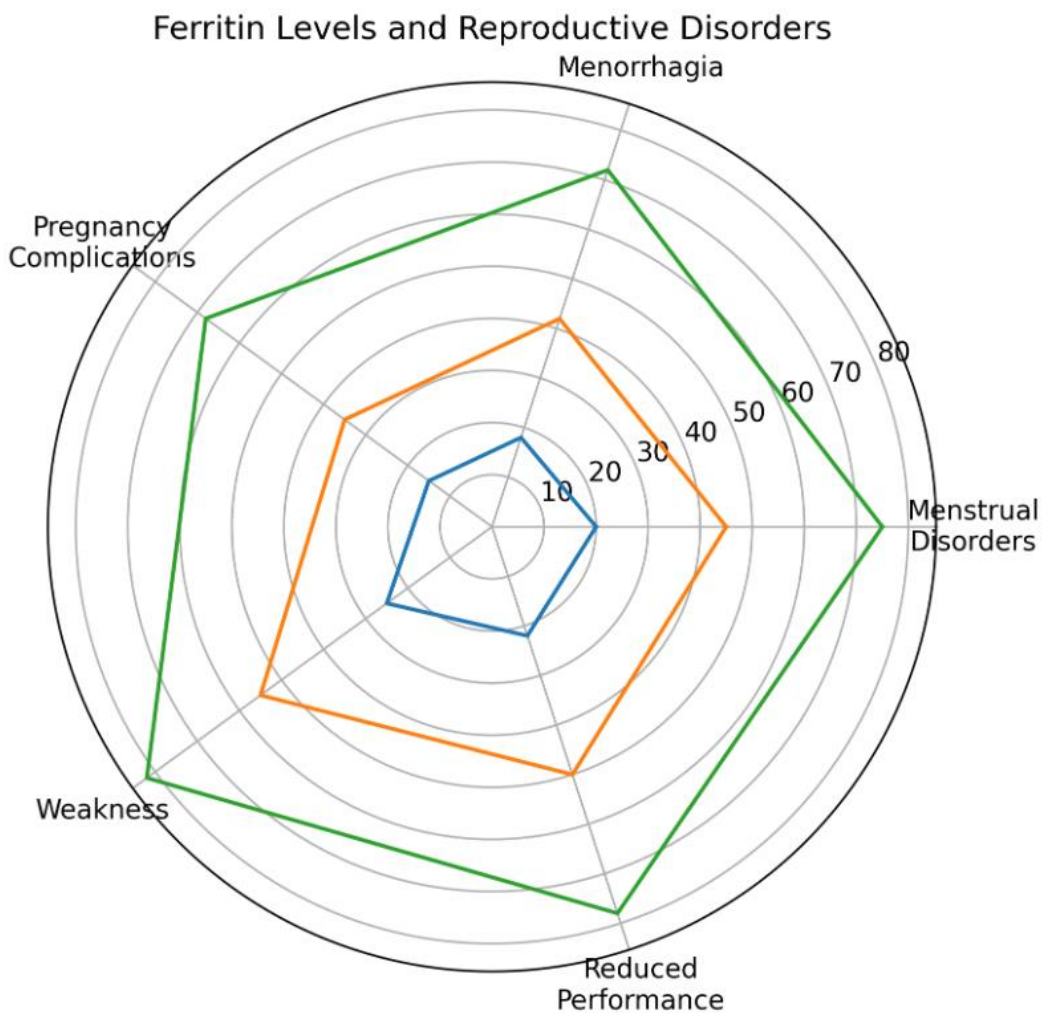
Natijalarga ko‘ra, tez charchash 78 foiz hollarda kuzatilib, eng ko‘p uchraydigan klinik simptom sifatida qayd etildi. Holsizlik va bosh aylanishi ham bemorlarning aksariyatida uchradi. Ushbu holat to‘qimalarda kislorod yetishmovchiligi rivojlanishi bilan izohlanadi.

Ferritin darajasi va reproduktiv salomatlik ko‘rsatkichlari



Ferritin darajasiga qarab reproduktiv salomatlik bilan bog‘liq ayrim ko‘rsatkichlar baholandi. Ferritin miqdori pasaygan sari menstrual buzilishlar va reproduktiv muammolar soni ortib bordi.

3-diagramma. Ferritin darajasi va reproduktiv buzilishlar



Tahlillar natijasida ferritin darajasi 15 ng/ml dan past bo‘lgan ayollarda menstrual buzilishlar, menorragiyalar va homiladorlik asoratlari sezilarli darajada ko‘proq uchrashi aniqlandi.



7-jadval. Ferritin darajasi va reproduktiv buzilishlar

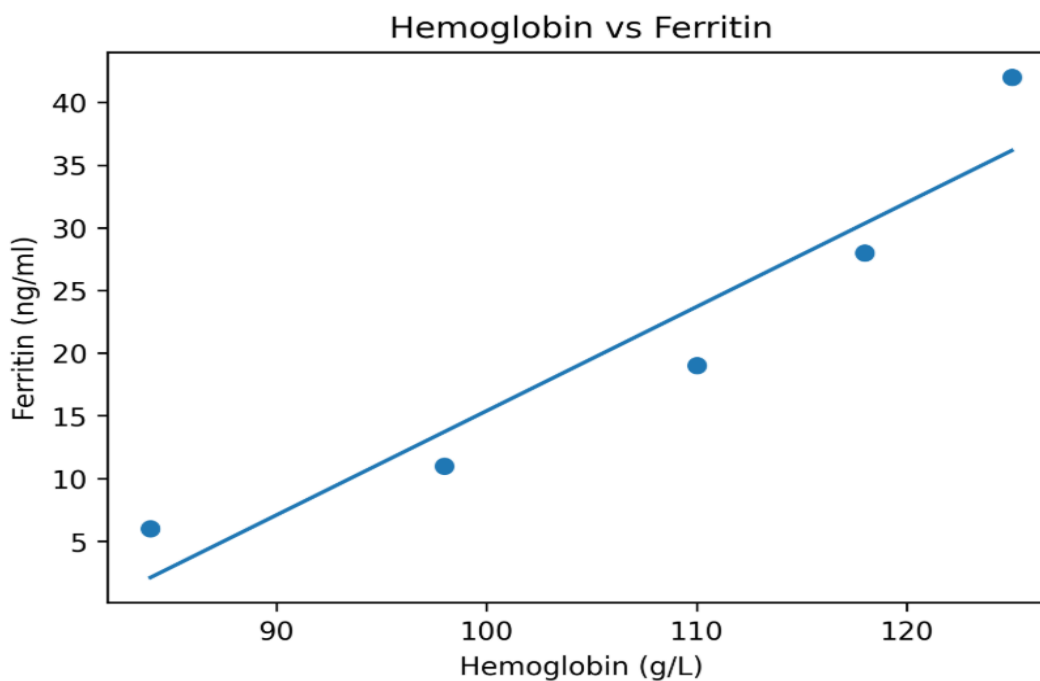
Ko'rsatkich	Ferritin >30 ng/ml	Ferritin 15– 30 ng/ml	Ferritin <15 ng/ml
Menstrual buzilishlar (%)	18	42	71
Menorragiya (%)	15	39	68
Homiladorlik asoratlari (%)	12	31	57

Mazkur natijalar organizmdagi temir zaxiralari kamayishi reproduktiv salomatlikka salbiy ta'sir ko'rsatishini tasdiqlaydi.

Gemoglobin va ferritin o'rtasidagi bog'liqlik

Gemoglobin va ferritin darajalari o'rtasidagi korrelyatsiya alohida tahlil qilindi.

4-diagramma. Gemoglobin va ferritin darajalari o'rtasidagi bog'liqlik



Korrelyatsion tahlil natijasida gemoglobin va ferritin ko'rsatkichlari o'rtasida kuchli musbat bog'liqlik aniqlandi.



Pearson korrelyatsiya koeffitsiyenti:

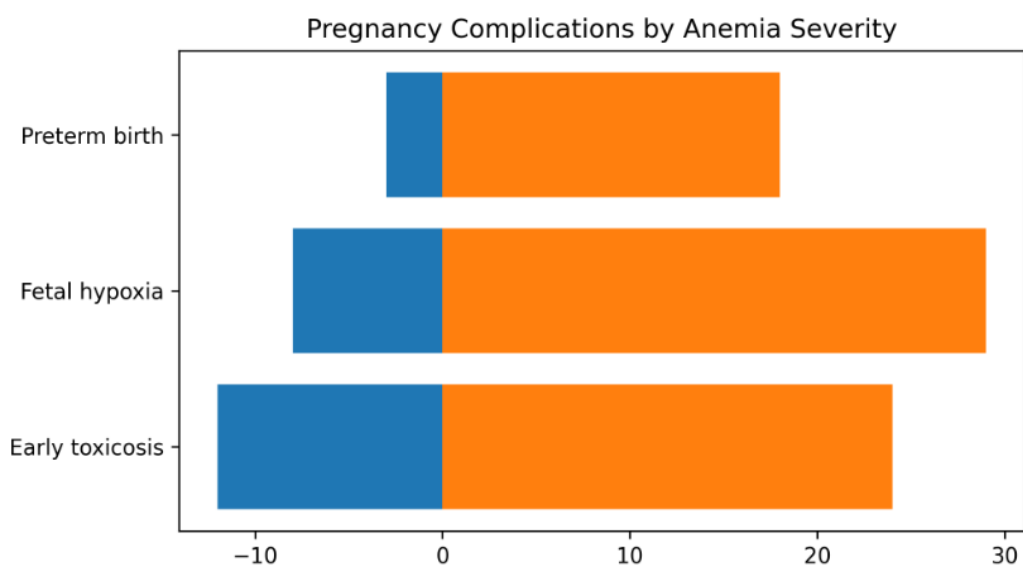
$$r = 0,79; p < 0,001$$

Bu natija ferritin zaxiralari kamayishi gemoglobin sintezining pasayishi bilan bevosita bog'liqligini ko'rsatadi.

Homiladorlik asoratlari va anemiya darajasi

Temir tanqisligi anemiyasining homiladorlikka ta'siri ham baholandi.

5-diagramma. Homiladorlik asoratlari va anemiya darajasi



8-jadval.

Homiladorlik asoratlarning taqsimlanishi

Asorat	Yengil	O'rta	Og'ir
	anemiya	anemiya	anemiya
Erta toksikoz (%)	12	18	24
Homila gipoksiyasi (%)	8	17	29
Muddatidan oldin tug'ruq (%)	3	8	18



Natijalarga ko'ra, anemiya og'irlashgan sari homila gipoksiyasi va muddatidan oldin tug'ruq holatlari soni ortib bordi. Og'ir anemiyaga ega ayollarda homila gipoksiyasi 29 foiz hollarda qayd etildi.

Statistik tahlil natijalari

Pearson korrelyatsion tahliliga ko'ra:

- Gemoglobin va ferritin o'rtasida kuchli musbat bog'liqlik mavjud ($r = 0,79$; $p < 0,001$);
- Ferritin va menstrual buzilishlar o'rtasida manfiy bog'liqlik aniqlandi ($r = -0,68$; $p < 0,001$);
- Gemoglobin darajasi pasayishi bilan homiladorlik asoratlari xavfi ortishi kuzatildi ($r = -0,61$; $p < 0,01$).

Umuman olganda, tadqiqot natijalari temir tanqisligi anemiyasi reproduktiv yoshdagi ayollar salomatligiga sezilarli salbiy ta'sir ko'rsatishini, ayniqsa reproduktiv funksiyalar va homiladorlik natijalari bilan chambarchas bog'liqligini ko'rsatdi.

MUHOKAMA

Mazkur tadqiqot natijalari reproduktiv yoshdagi ayollar orasida temir tanqisligi anemiyasi keng tarqalganligini va ushbu patologiya ayollar salomatligining turli jihatlariga sezilarli ta'sir ko'rsatishini tasdiqladi. Olingan natijalar zamonaviy xalqaro ilmiy tadqiqotlar ma'lumotlari bilan mos kelib, temir tanqisligi anemiyasi nafaqat gematologik muammo, balki reproduktiv salomatlikning muhim ko'rsatkichi ekanligini ko'rsatdi.

Tadqiqot davomida ishtirokchilarning 60 foizida turli darajadagi temir tanqisligi anemiyasi aniqlanganligi qayd etildi. Ushbu natija reproduktiv yoshdagi ayollar orasida temir tanqisligi keng tarqalganligini ko'rsatadi. Jahon sog'liqni



saqlash tashkiloti ma'lumotlariga ko'ra ham reproduktiv yoshdagi ayollar anemiya rivojlanishi xavfi yuqori bo'lgan guruh hisoblanadi. Buning asosiy sabablari sifatida menstrual qon yo'qotishlar, homiladorlik davridagi temir ehtiyojining ortishi va oziqlanishdagi kamchiliklar ko'rsatiladi.

Tadqiqot natijalarida tez charchash, umumiy holsizlik va bosh aylanishi eng ko'p uchraydigan klinik simptomlar sifatida qayd etildi. Ushbu simptomlarning rivojlanishi organizmda kislorod tashilishining buzilishi bilan bog'liq. Temir tanqisligi natijasida gemoglobin sintezi kamayadi va to'qimalarda gipoksiya rivojlanadi. Hujayralarga kislorod yetib borishining kamayishi esa energiya almashinuvining buzilishiga va umumiy ish qobiliyatining pasayishiga olib keladi.

Klinik simptomlarning ferritin va gemoglobin darajasi bilan bog'liqligi alohida ahamiyatga ega. Tadqiqot davomida ferritin ko'rsatkichlari pasaygan ayollarda simptomlarning og'irroq kechishi kuzatildi. Ferritin organizmdagi temir zaxiralarining asosiy ko'rsatkichi bo'lib, uning kamayishi temir tanqisligining dastlabki laborator belgilaridan biri hisoblanadi. Shu sababli ferritin darajasini aniqlash temir tanqisligini erta tashxislashda muhim ahamiyat kasb etadi.

Olingan natijalar reproduktiv salomatlik ko'rsatkichlari bilan ham uzviy bog'liqlikni ko'rsatdi. Ferritin darajasi 15 ng/ml dan past bo'lgan ayollarda menstrual buzilishlar va menorrhagiya sezilarli darajada ko'proq uchradi. Bu holat temir tanqisligi va menstrual sikl buzilishlari o'rtasida o'zaro bog'liq patologik aylana mavjudligini ko'rsatadi. Bir tomondan uzoq davom etuvchi va ko'p miqdordagi hayz qon ketishlari temir tanqisligini kuchaytiradi, ikkinchi tomondan anemiya reproduktiv tizim faoliyatiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin.

Homiladorlik bilan bog'liq ko'rsatkichlarning tahlili ham muhim natijalarni berdi. Tadqiqot davomida anemiya darajasi og'irlashgan sari homila gipoksiyasi, erta toksikoz va muddatidan oldin tug'ruq holatlari ko'payib borishi aniqlandi.



Ushbu natijalar xalqaro ilmiy adabiyotlarda keltirilgan ma'lumotlar bilan mos keladi. Temir tanqisligi homila va ona organizmida kislorod almashinuvi jarayonlarini buzib, platsentar qon aylanishining yetarli bo'lmashligiga olib kelishi mumkin.

Gemoglobin va ferritin darajalari o'rtasida aniqlangan kuchli musbat korrelyatsiya ($r=0,79$; $p<0,001$) temir tanqisligi patogenezining asosiy mexanizmlarini tasdiqlaydi. Ferritin zaxiralari kamayishi bilan eritropoez jarayoni buziladi va natijada gemoglobin darajasi pasayadi. Shu sababli ferritin ko'rsatkichlari temir tanqisligi anemiyasini tashxislash va monitoring qilishda muhim laborator marker sifatida qaraladi.

Tadqiqot natijalari ayollarning mehnat qobiliyati va hayot sifatiga ham temir tanqisligining salbiy ta'sirini ko'rsatdi. Holsizlik, tez charchash va jismoniy faollikning pasayishi kundalik hayot faoliyatini cheklab, ijtimoiy va kasbiy faoliyat samaradorligini kamaytiradi. Ayrim ilmiy tadqiqotlarda temir tanqisligi bilan depressiv holatlar, kognitiv funksiyalarning pasayishi va surunkali charchoq sindromi o'rtasida bog'liqlik mavjudligi ham qayd etilgan.

Mazkur tadqiqotning amaliy ahamiyati shundaki, reproduktiv yoshdagi ayollar orasida temir tanqisligi anemiyasini erta aniqlash va profilaktika qilish zarurligini yana bir bor tasdiqlaydi. Ayniqsa, homiladorlikni rejalashtirayotgan ayollarda gemoglobin va ferritin ko'rsatkichlarini baholash, temir tanqisligini o'z vaqtida korreksiya qilish homiladorlik va tug'ruq natijalarini yaxshilashga yordam beradi.

Tadqiqotning ayrim cheklovlari ham mavjud. Tadqiqot bir hududda va nisbatan cheklangan miqdordagi ishtirokchilar orasida o'tkazilganligi sababli natijalarni barcha populyatsiyaga umumlashtirishda ehtiyotkorlik talab etiladi. Bundan tashqari, uzoq muddatli kuzatuv natijalari mavjud emasligi sababli temir



tanqisligining uzoq muddatli reproduktiv oqibatlarini baholash imkoniyati cheklangan.

Shunga qaramay, olingan natijalar reproduktiv yoshdagi ayollar orasida temir tanqisligi anemiyasi keng tarqalganligini va u reproduktiv salomatlik, homiladorlik natijalari hamda hayot sifatiga sezilarli salbiy ta'sir ko'rsatishini tasdiqladi. Temir tanqisligini erta aniqlash, xavf omillarini kamaytirish va profilaktik dasturlarni keng joriy etish ayollar salomatligini yaxshilashning muhim yo'nalishlaridan biri hisoblanadi.

XULOSA VA TAVSIYALAR

Xulosa

Mazkur tadqiqot reproduktiv yoshdagi ayollar orasida temir tanqisligi anemiyasining tarqalishi, klinik xususiyatlari va reproduktiv salomatlikka ta'sirini baholashga bag'ishlandi. Olingan natijalar temir tanqisligi anemiyasi ushbu populyatsiyada keng tarqalgan patologik holat ekanligini va ayollar salomatligining turli ko'rsatkichlariga sezilarli salbiy ta'sir ko'rsatishini tasdiqladi.

Tadqiqot natijalariga ko'ra, tekshirilgan ayollarning 60 foizida turli darajadagi temir tanqisligi anemiyasi aniqlangan. Anemiyaning eng ko'p uchraydigan klinik belgilariga tez charchash, umumiy holsizlik, bosh aylanishi, soch to'kilishi va tirnoqlarning mo'rtlashishi kirishi aniqlandi. Ushbu simptomlar gemoglobin va ferritin darajasining pasayishi bilan bevosita bog'liq bo'lib, organizmda kislorod tashilishining buzilishi natijasida rivojlanadi.

Ferritin darajasi va reproduktiv salomatlik ko'rsatkichlari o'rtasidagi bog'liqlik tadqiqotning muhim natijalaridan biri bo'ldi. Ferritin darajasi pasaygan ayollarda menstrual buzilishlar, menorragiyalar va homiladorlik bilan bog'liq asoratlar



sezilarli darajada ko‘proq uchrashi aniqlandi. Bu holat organizmdagi temir zaxiralari reproduktiv tizim faoliyatining muhim omillaridan biri ekanligini ko‘rsatadi.

Gemoglobin va ferritin ko‘rsatkichlari o‘rtasida kuchli musbat korrelyatsiya mavjudligi ($r=0,79$; $p<0,001$) aniqlandi. Ushbu natija ferritin organizmdagi temir zaxiralarining eng muhim laborator markeri ekanligini tasdiqlaydi. Ferritin darajasining pasayishi temir tanqisligining dastlabki bosqichlarida ham kuzatilishi sababli ushbu ko‘rsatkichni aniqlash erta diagnostika uchun katta ahamiyatga ega.

Homiladorlik bilan bog‘liq ko‘rsatkichlarning tahlili anemiya og‘irlashgan sari homila gipoksiyasi, muddatidan oldin tug‘ruq va boshqa akusherlik asoratlari xavfi ortishini ko‘rsatdi. Bu esa temir tanqisligi anemiyasini homiladorlikka qadar va homiladorlik davrida o‘z vaqtida aniqlash zarurligini tasdiqlaydi.

Shunday qilib, temir tanqisligi anemiyasi reproduktiv yoshdagi ayollar salomatligiga ko‘p qirrali salbiy ta‘sir ko‘rsatadigan, reproduktiv funksiyalar va homiladorlik natijalariga ta‘sir qiluvchi muhim tibbiy muammo hisoblanadi. Kasallikni erta aniqlash va profilaktika qilish ayollar salomatligini yaxshilash hamda ona va bola salomatligini muhofaza qilishning muhim yo‘nalishlaridan biridir.

Amaliy tavsiyalar

1. Reproktiv yoshdagi barcha ayollarni yiliga kamida bir marta gemoglobin va ferritin ko‘rsatkichlari bo‘yicha skrining tekshiruvlaridan o‘tkazish tavsiya etiladi.
2. Homiladorlikni rejalashtirayotgan ayollarda temir zaxiralarini baholash va zarurat tug‘ilganda temir preparatlari bilan profilaktika o‘tkazish lozim.
3. Menorragiya va uzoq davom etuvchi hayz sikliga ega ayollarni temir tanqisligi bo‘yicha muntazam nazorat qilish tavsiya etiladi.



4. Temirga boy oziq-ovqat mahsulotlari (qizil go'sht, jigar, baliq, dukkaklilar va ko'katlar) iste'molini oshirish bo'yicha profilaktik tavsiyalar berilishi zarur.

5. Homilador ayollarda gemoglobin va ferritin ko'rsatkichlarini har trimestrda nazorat qilish maqsadga muvofiqdir.

6. Birlamchi tibbiy-sanitariya muassasalarida temir tanqisligi anemiyasini erta aniqlash bo'yicha skrining dasturlarini kengaytirish tavsiya etiladi.

7. Reproduktiv yoshdagi ayollar orasida sog'lom ovqatlanish va mikronutrientlar yetishmovchiligining oldini olish bo'yicha ma'rifiy dasturlarni amalga oshirish lozim.

8. Temir tanqisligi aniqlangan bemorlarda davolash samaradorligini baholash uchun ferritin va gemoglobin ko'rsatkichlarini dinamik kuzatib borish tavsiya etiladi.

9. Akusher-ginekologlar va oilaviy shifokorlar tomonidan anemiya xavfi yuqori bo'lgan ayollarni alohida dispanser nazoratiga olish maqsadga muvofiqdir.

10. Temir tanqisligi anemiyasining reproduktiv salomatlikka uzoq muddatli ta'sirini o'rganish maqsadida ko'p markazli ilmiy tadqiqotlar o'tkazish tavsiya etiladi.

Mazkur tavsiyalarni amaliyotga joriy etish reproduktiv yoshdagi ayollar orasida temir tanqisligi anemiyasining tarqalishini kamaytirish, homiladorlik natijalarini yaxshilash va ayollar salomatligini mustahkamlashga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Camaschella, C. (2015). Iron-deficiency anemia. *The New England Journal of Medicine*, 372(19), 1832–1843. <https://doi.org/10.1056/NEJMra1401038>



2. Pasricha, S. R., Tye-Din, J., Muckenthaler, M. U., & Swinkels, D. W. (2021). Iron deficiency. *The Lancet*, 397(10270), 233–248. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)32594-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)32594-0)
3. World Health Organization. (2024). *Anaemia in women and children: Global health estimates*. Geneva: World Health Organization.
4. World Health Organization. (2023). *Guideline on haemoglobin cutoffs to define anaemia in individuals and populations*. Geneva: World Health Organization.
5. Cappellini, M. D., Musallam, K. M., & Taher, A. T. (2020). Iron deficiency anaemia revisited. *Journal of Internal Medicine*, 287(2), 153–170. <https://doi.org/10.1111/joim.13004>
6. Breymann, C. (2017). Iron deficiency anemia in pregnancy. *Seminars in Hematology*, 52(4), 339–347. <https://doi.org/10.1053/j.seminhematol.2015.07.003>
7. Pavord, S., Daru, J., Prasannan, N., Robinson, S., Stanworth, S., & Girling, J. (2020). UK guidelines on the management of iron deficiency in pregnancy. *British Journal of Haematology*, 188(6), 819–830. <https://doi.org/10.1111/bjh.16221>
8. Achebe, M. M., & Gafter-Gvili, A. (2017). How I treat iron deficiency anemia. *Blood*, 129(8), 940–949. <https://doi.org/10.1182/blood-2016-08-672246>
9. Means, R. T. Jr. (2021). Iron deficiency and iron deficiency anemia: Implications and impact in pregnancy, fetal development, and early childhood parameters. *Nutrients*, 13(2), 447. <https://doi.org/10.3390/nu13020447>
10. Lopez, A., Cacoub, P., Macdougall, I. C., & Peyrin-Biroulet, L. (2016). Iron deficiency anaemia. *The Lancet*, 387(10021), 907–916. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)60865-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)60865-0)