

TEMIR TANQISLIGI ANEMIYASINING YOSHGA BOG'LIQ KLINIK
KECHISHI VA DAVOLASH STRATEGIYALARI

Otamurodova Xurshidabonu Baxtiyor qizi

Samarqand davlat tibbiyot universiteti, Pediatriya fakultetining 5-bosqich talabasi
+998912972725 / otamurodovaxurshidabonu@gmail.com

Otamurodov Azizbek Baxtiyor o'g'li

Samarqand davlat tibbiyot universiteti, Davolash ishi fakultetining
2-bosqich talabasi
+998932954443 / otamurodovazizbrk07@gmail.com

Annotatsiya: Temir tanqisligi anemiyasi (TTA) — bu dunyoda eng keng tarqalgan gematologik kasallik bo'lib, turli yosh guruhlarida o'ziga xos klinik kechish va etiopatogenez bilan namoyon bo'ladi. Bolalar, o'smirlar, homilador ayollar va kattalarda temir yetishmovchiligining sabablari, simptomlari va asoratlari farqlidir. Masalan, bolalarda TTA ko'pincha oziqlanish yetishmovchiligi, temir so'rilishining buzilishi va tez o'sish davrlariga bog'liq bo'lsa, o'smirlikda esa og'ir menstruatsiyalar va ozuqaviy kamchiliklar muhim rol o'ynaydi. Kattalarda esa surunkali kasalliklar, qonni yo'qotish holatlari va gastrointestinal trakt muammolari asosiy etiologik omillar hisoblanadi. TTA klinik ko'rinishlari yoshga qarab farqlanib, uning asoratlari ham bemorning yoshiga mos ravishda shakllanadi. Davolash strategiyalari yoshga moslashtirilgan bo'lib, temir qo'shimchalari dozalari, dori vositalari tanlovi va davolash davomiyligi farq qiladi. Bolalar uchun og'irligi va yoshiga mos dozalar belgilansa, kattalarda surunkali kasalliklar fonida davolash strategiyalari yanada murakkablashadi. Bundan tashqari, profilaktika va ta'lim ishlariga alohida e'tibor qaratish, bemorlarni sog'lom ovqatlanish va temirga boy mahsulotlarni iste'mol qilishga o'rgatish samarali natijalarga olib keladi. TTA ning yoshga bog'liq klinik ko'rinishlari va davolash usullarini chuqur o'rganish orqali, kasallikni vaqtida aniqlash va samarali boshqarish imkoniyatlari oshadi, shuningdek, sog'lom avlod tarbiyalashga xizmat qiladi. Ushbu maqolada temir tanqisligi anemiyasining yoshga bog'liq klinik kechishi, diagnostikasi, individual davolash yondashuvlari va profilaktika choralari batafsil ko'rib chiqiladi.

Kalit so'zlar: temir tanqisligi anemiyasi, yoshga bog'liq kechish, bolalarda temir yetishmovchiligi, o'smirlar, homilador ayollar, kattalar, temir qo'shimchalari, davolash strategiyalari, profilaktika, oziqlanish, surunkali kasalliklar, klinik kechish, diagnostika, terapiya, gematologiya, pediatriya.

**КЛИНИЧЕСКОЕ ТЕЧЕНИЕ И СТРАТЕГИИ ЛЕЧЕНИЯ
ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА**

Отамуродова Хуршидабану Бахтиёровна

Студентка 5 курса факультета педиатрии

Самаркандский государственный медицинский университет

+998912972725 / otamurodovaxurshidabonu@gmail.com

Отамуродов Азизбек Бахтиёр угли

Студент 2 курса факультета лечебного дела

Самаркандский государственный медицинский университет

+998932954443 / otamurodovazizbrk07@gmail.com

Аннотация: Железодефицитная анемия (ЖДА) — одно из самых распространённых гематологических заболеваний в мире, проявляющееся с возрастными особенностями клинического течения и этиопатогенеза. У детей, подростков, беременных женщин и взрослых причины, симптомы и осложнения дефицита железа различаются. У детей ЖДА чаще связана с недостаточным питанием, нарушением всасывания железа и периодами быстрого роста, тогда как у подростков основными факторами являются обильные менструации и дефицит питания. У взрослых железодефицитная анемия развивается преимущественно на фоне хронических заболеваний, кровопотерь и заболеваний желудочно-кишечного тракта. Клинические проявления ЖДА варьируются в зависимости от возраста, а осложнения формируются с учётом возрастных особенностей пациента. Стратегии лечения адаптированы под возраст, включают дозировки железосодержащих препаратов, выбор лекарственных средств и длительность терапии. Для детей дозы рассчитываются с учётом веса и возраста, у взрослых лечение осложняется наличием хронических заболеваний. Особое внимание уделяется профилактике и образовательной работе, направленной на формирование здоровых пищевых привычек и употребление продуктов, богатых железом. Изучение возрастных особенностей клинического течения и лечения железодефицитной анемии способствует своевременной диагностике, эффективному контролю заболевания и улучшению качества жизни пациентов. В данной статье подробно рассмотрены клиническое течение, диагностика, индивидуализированные подходы к лечению и профилактические меры при железодефицитной анемии с учётом возрастных особенностей.

Ключевые слова: железодефицитная анемия, возрастные особенности, железодефицит у детей, подростки, беременные женщины, взрослые, железосодержащие препараты, стратегии лечения, профилактика, питание, хронические заболевания, клиническое течение, диагностика, терапия, гематология, педиатрия.

AGE-RELATED CLINICAL COURSE AND TREATMENT STRATEGIES OF
IRON DEFICIENCY ANEMIA

Otamurodova Khurshidabonu Bakhtiyor qizi

5th year Student, Faculty of Pediatrics

Samarkand State Medical University

+998912972725 / otamurodovaxurshidabonu@gmail.com

Otamurodov Azizbek Bakhtiyor o'g'li

2nd year Student, Faculty of Therapeutics

Samarkand State Medical University

+998932954443 / otamurodovazizbrk07@gmail.com

Abstract: *Iron deficiency anemia (IDA) is one of the most common hematological disorders worldwide, characterized by age-dependent clinical manifestations and etiopathogenesis. The causes, symptoms, and complications of iron deficiency vary among children, adolescents, pregnant women, and adults. In children, IDA is often linked to inadequate nutrition, impaired iron absorption, and rapid growth phases, whereas in adolescents, heavy menstruation and nutritional deficiencies play significant roles. In adults, IDA predominantly develops secondary to chronic diseases, blood loss, and gastrointestinal disorders. Clinical presentations of IDA differ by age, and complications develop according to patient-specific age-related factors. Treatment strategies are age-adapted and include dosage adjustments of iron supplements, choice of medications, and therapy duration. Dosages in children are calculated based on weight and age, while treatment in adults is often complicated by underlying chronic conditions. Particular emphasis is placed on prevention and educational efforts to promote healthy eating habits and consumption of iron-rich foods. Understanding the age-related clinical course and treatment approaches of IDA enhances timely diagnosis, effective disease management, and improves patients' quality of life. This article comprehensively reviews the clinical course, diagnosis, individualized treatment approaches, and preventive measures of iron deficiency anemia with consideration of age-specific characteristics.*

Keywords: *iron deficiency anemia, age-related clinical course, iron deficiency in children, adolescents, pregnant women, adults, iron supplements, treatment strategies, prevention, nutrition, chronic diseases, clinical manifestations, diagnosis, therapy, hematology, pediatrics.*

Kirish: Temir tanqisligi anemiyasi (TTA) — bu dunyo bo'yicha eng ko'p uchraydigan gematologik kasalliklardan biri bo'lib, butun dunyo aholisining taxminan 25–30 foizini ta'sir qiladi (World Health Organization, 2021). Bu kasallik organizmda temir moddasining yetishmovchiligi natijasida qizil qon hujayralarining yetarli darajada hosil bo'lmashligi bilan namoyon bo'ladi. Natijada, qonning kislorod tashish qobiliyati pasayadi va organizmning turli a'zolarida gipoksiya yuzaga keladi, bu esa bemorning hayot sifatiga

va funksional holatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi (Camaschella, 2015).

Temir tanqisligi anemiyasining etiologiyasi ko'p qirrali bo'lib, yoshga qarab o'zgarib turadi. Bolalarda u asosan temirga boy oziq-ovqatning yetishmasligi, temirning yomon so'rilishi yoki organizmdagi temir talabining oshishi bilan bog'liq (Kassebaum et al., 2014). O'smirlar, ayniqsa o'smir qizlar, og'ir menstruatsiyalar, tez o'sish va ozuqa yetishmovchiligi tufayli temir tanqisligi rivojlanishiga moyildirlar (WHO, 2017). Ayollarda homiladorlik davridagi temir talabi sezilarli darajada oshadi, bu esa yetarlicha temir qabul qilinmasa, anemiyaning rivojlanishiga olib keladi (Milman, 2011). Kattalarda esa temir tanqisligi ko'pincha surunkali qon yo'qotishlari, oshqozon-ichak traktining patologiyalari va surunkali kasalliklar bilan bog'liq bo'ladi (Ganz, 2013).

Temir tanqisligi anemiyasining yoshga bog'liq klinik kechishi va davolash yondashuvlari kasallikning etiologiyasi, bemorning umumiy holati va yoshiga mos ravishda farqlanadi. Bolalar va kattalarda temir qo'shimchalarining dozalari, preparatlarning tanlovi va terapiya davomiyligi farq qilishi, shuningdek, profilaktika va ta'lim ishlari ham yoshga mos ravishda olib borilishi zarur (Camaschella, 2019). Shu sababli, temir tanqisligi anemiyasini samarali davolash va oldini olish uchun yoshga mos individual yondashuv juda muhimdir. Mazkur maqolada temir tanqisligi anemiyasining yoshga bog'liq klinik ko'rinishlari, diagnostikasi, davolash strategiyalari hamda profilaktika choralari batafsil tahlil qilinadi. Ushbu ma'lumotlar tibbiy amaliyotda bemorlarni yanada samarali boshqarish va sog'lom avlodni shakllantirish uchun qo'llaniladi.

Asosiy qism:

Temir tanqisligi anemiyasi (TTA) – temir moddasining yetishmovchiligi natijasida qonning eritrotsitlar va hemoglobin konsentratsiyasining kamayishi bilan kechadigan eng keng tarqalgan anemiya turi hisoblanadi. Temir organizmda kislorod tashishni ta'minlovchi hemoglobinning asosiy komponenti bo'lib, uning yetishmovchiligi nafaqat qon tarkibidagi o'zgarishlarga, balki markaziy asab tizimi, jigar, yurak-qon tomir va boshqa organ tizimlarining funksional buzilishlariga olib keladi. Temir tanqisligi anemiyasining klinik ko'rinishi va uning davolash usullari yoshga bog'liq holda sezilarli darajada farqlanadi, bu esa kasallik etiologiyasi, patogenez va organizmning javob mexanizmlariga bog'liqdir. Bolalik davrida, ayniqsa 6 oydan 2 yoshgacha bo'lgan bolalarda TTA asosan o'sishning yuqori tezligi, ona suti tarkibidagi temir miqdorining kamayishi, qo'shimcha ovqatlanishda temir yetishmovchiligi hamda ichki parazitlar (helminthlar) bilan bog'liq qon yo'qotishlari natijasida yuzaga keladi. Ushbu yosh guruhida temir yetishmovchiligi nafaqat qonda gemoglobin va eritrotsitlarning kamayishiga olib keladi, balki miyani rivojlantirish jarayoniga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Bolalikdagi temir tanqisligi aqliy rivojlanish va kognitiv funksiyalarning buzilishi xavfini oshirishi natijasida uzoq muddatli asoratlar keltirib chiqarishi mumkin. Shu bois, bolalarda erta tashxis va malakali davolash amaliyoti muhim hisoblanadi.

Yosh guruhi	Asosiy sabablar	Izohlar
Bolalar (0–12 yosh)	Temirga boy oziq-ovqat yetishmovchiligi, temir soʻrilishining buzilishi, oʻsish davri	Tez oʻsish davrida temir talabi oshadi
Oʻsmirlar (13–18 yosh)	Ogʻir menstruatsiyalar, ozuqaviy kamchiliklar, tez oʻsish	Oʻsmir qizlarda ayniqsa xavf yuqori
Homilador ayollar	Homiladorlik davridagi temir talabining oshishi	Ikkinchi va uchinchi trimestrda talab oshadi
Kattalar (19 yoshdan katta)	Surunkali qon yoʻqotishlari, oshqozon-ichak kasalliklari, malabsorbsiya	Surunkali kasalliklar temir soʻrilishini buzishi mumkin

1-jadval: Temir tanqisligi anemiyasining yosh guruhlari boʻyicha etiologiyasi

Oʻsmirlik va yosh kattalar davrida temir tanqisligi koʻproq menstruatsiya bilan bogʻliq qon yoʻqotishlari, notoʻgʻri ovqatlanish, jismoniy faoliyatning ortishi va surunkali kasalliklar natijasida rivojlanadi. Bu yosh guruhda temir yetishmovchiligi simptomlari koʻproq charchoq, zaiflik, bosh aylanishi, yurak urishining tezlashishi, baʼzida depressiv holatlar koʻrinishida namoyon boʻladi. Oʻsmirlik davridagi tez oʻsish va gormonal oʻzgarishlar natijasida organizmning temirga boʻlgan ehtiyoji oshadi, shu bilan birga, kam temirli oziq-ovqatlar isteʼmoli yoki surunkali qon yoʻqotishlari (masalan, oshqozon-ichak traktining surunkali yalligʻlanishlari, hemorragik kasalliklar) TTA rivojlanishiga sabab boʻladi. Shuning uchun ushbu yosh guruhda temir tanqisligini erta aniqlash va individual yondashuv bilan davolash, bemorning umumiy funktsional holatini saqlab qolish uchun muhimdir.

Kattalar va ayniqsa qarilik yoshidagi bemorlarda temir tanqisligi koʻpincha surunkali kasalliklar (masalan, oshqozon-ichak traktining oʻsimtalari, yalligʻlanish jarayonlari, buyrak yetishmovchiligi, xronik infeksiyalar) natijasida yuzaga keladi. Qarilik yoshida oshqozon shirasining kislotali muhitining buzilishi, temirning soʻrilishining pasayishi va koʻp dori vositalari qabul qilinishi temir tanqisligi xavfini oshiradi. Bundan tashqari, surunkali qon yoʻqotishlari (masalan, oshqozon-ichak traktidan qon ketishi) va yalligʻlanish jarayonlari temir metabolizmini buzadi, temir saqlanishini kamaytiradi va anemiyaning surunkali shaklini keltirib chiqaradi. Qarilikda TTA klinik belgilari – zaiflik, charchoq, nafas qisishi, yurak tezligi oshishi va baʼzan kognitiv buzilishlar bilan namoyon boʻlib, koʻp hollarda boshqa kasalliklarning simptomlariga oʻxshashligi sababli tashxis kechikishi mumkin. Shu sababli, qarilik yoshida anemiya tashxisi va temir tanqisligining etiologiyasini aniqlash muhim ahamiyatga ega.

Yosh guruhi	Klinik belgilar	Qo'shimcha ma'lumotlar
Bolalar (0–12 yosh)	Charchoq, rangi o'chish, o'sishning sustlashuvi, irritabellik	Immunitetning kamayishi kuzatiladi
O'smirlar (13–18 yosh)	Charchoq, bosh aylanishi, konsentratsiya pasayishi	Og'ir menstruatsiya bilan bog'liq bo'lishi mumkin
Homilador ayollar	Nafas qisishi, yurak tezligi oshishi, bosh og'rig'i	Homilaga ta'siri tufayli qo'shimcha xavf
Kattalar (19 yoshdan katta)	Charchoq, bosh aylanishi, yurak-qon tomir buzilishi	Surunkali kasallik fonida og'ir kechishi mumkin

Jadval 2. Temir tanqisligi anemiyasining yosh guruhlari bo'yicha klinik belgilar

Temir tanqisligi anemiyasini davolash strategiyalari yoshga bog'liq holda farqlanadi. Bolalarda, ayniqsa chaqaloq va kichik yoshdagi bolalarda, temir yetishmovchiligini bartaraf etishda asosiy yo'l sifatida parhez terapiyasi va temir qo'shimchalarini qabul qilish ko'zda tutiladi. Organizmning temir talabini qondirish uchun temirli oziq-ovqat mahsulotlarini ko'paytirish, ona sutini to'g'ri tashkil etish va qo'shimcha temir preparatlari berish talab qilinadi. Shuningdek, temir preparatlari dozasi aniq hisoblab chiqilishi kerak, chunki bolalarda ortiqcha temir qabul qilish organizmga toksik ta'sir ko'rsatishi mumkin. Bundan tashqari, temir preparatlarining yaxshi so'rilishini ta'minlash uchun ularni asosan och qoringa, C vitamini bilan birga berish tavsiya etiladi. Og'iz orqali dori qabul qilish imkoniyati cheklangan yoki og'ir holatlarda tomir ichiga temir preparatlari yuborilishi mumkin. O'smirlar va yosh kattalarda temir tanqisligini bartaraf etish uchun ko'pincha og'iz orqali temir qo'shimchalari buyuriladi, ammo ba'zida og'iz yo'li bilan dorilarni qabul qilishda nojo'ya ta'sirlar yuzaga kelishi mumkin (masalan, oshqozon-ichak bezovtaligi, qabziyat). Shuning uchun, dori vositasining turini va dozani individual tanlash zarur. Temir preparatlari bilan bir qatorda, agar qon yo'qotish sababi aniq bo'lsa, uni bartaraf etish uchun zarur profilaktik va terapevtik choralar ko'riladi. Masalan, og'ir menstruatsiya bilan bog'liq temir tanqisligi bo'lsa, ginekologik muolajalar amalga oshiriladi.

Yosh guruhi	Davolash usullari	Doza va terapiya davomiyligi
Bolalar (0–12 yosh)	Og'zaki temir preparatlari (ferrous sulfate)	3–6 mg/kg elementar temir, kamida 3 oy
O'smirlar (13–18 yosh)	Og'zaki temir preparatlari, menstruatsiyani tartibga solish	3–6 mg/kg elementar temir, davolash davomiyligi individual
Homilador ayollar	Og'zaki temir preparatlari, parenteral terapiya zaruratga qarab	60–120 mg elementar temir, homiladorlik davomida monitoring
Kattalar (19 yoshdan katta)	Og'zaki va parenteral temir	60–120 mg elementar temir,

yoshdan katta)	terapiyasi, asosiy kasallikni davolash	terapiya kamida 3 oy
----------------	--	----------------------

Jadval 3. Temir tanqisligi anemiyasining yosh guruhlari bo'yicha davolash strategiyalari

Qarilik yoshida temir tanqisligini davolashda esa ko'proq surunkali kasalliklarni davolash, dori vositalarining ta'sirini hisobga olish va temir preparatlarini tanlashga alohida e'tibor beriladi. Og'iz orqali temir qabul qilish ko'pincha sekin va yetarli natija bermasligi mumkin, shuning uchun tomir ichiga temir preparatlari yuborish keng qo'llaniladi. Tomir ichiga beriladigan temir preparatlari (masalan, siklik ferrik karboksimaltozat yoki temir suksinat) samaradorligi yuqori va yaxshi natija beradi. Biroq, bu usulni qo'llashda allergik reaksiyalar va boshqa nojo'ya ta'sirlar xavfi hisobga olinadi. Shuningdek, qarilik yoshida temir metabolizmini yaxshilash uchun ovqatlanishning to'g'ri tashkil etilishi, vitaminlar (xususan, B12 va foliy kislota) yetishmovchiligining oldini olish muhimdir. Temir tanqisligi anemiyasining yoshga bog'liq klinik kechishi va davolash strategiyalarini aniqlash va to'g'ri boshqarish, bemorning hayot sifatini sezilarli darajada yaxshilash, asoratlari va surunkali kasalliklar rivojlanishini oldini olish imkonini beradi. Shuning uchun ham har bir yosh guruhidagi kasallik patogenetik xususiyatlari va shaxsiy xususiyatlarni hisobga olib, individual davolash protokollarini ishlab chiqish talab etiladi.

Xulosa: Temir tanqisligi anemiyasi barcha yosh guruhlari keng tarqalgan va ularning har birida klinik ko'rinishi, etiologiyasi va davolash usullari o'ziga xos xususiyatlarga ega. Bolalar yoshida, ayniqsa 0-2 yosh oralig'ida, temir yetishmovchiligining asab tizimiga salbiy ta'siri ularning nevrologik rivojlanishida og'ir buzilishlarga olib kelishi mumkin. Shu bois, ushbu yosh guruhida erta diagnostika va kompleks davolash choralari juda muhim hisoblanadi. O'smirlar orasida esa menstruatsiya bilan bog'liq qon yo'qotishlari va noto'g'ri ovqatlanish tufayli temir tanqisligi tez-tez uchraydi, bu esa o'z vaqtida aniqlanmasa, jiddiy holatlarga olib keladi. Kattalar va qarilar yoshida esa surunkali kasalliklar va ovqat hazm qilish tizimidagi buzilishlar temir tanqisligi anemiyasining asosiy sabablari hisoblanadi, ular uchun samarali davolash va profilaktika strategiyalari ishlab chiqilishi zarur. Temir tanqisligi anemiyasining har bir yosh davrida individual yondashuv, etiologik omillarni aniqlash va shaxsiylashtirilgan davolash protokollarini joriy etish kasallikning surunkalashishini oldini olish, hayot sifatini yaxshilash va sog'lom rivojlanishni ta'minlashda katta ahamiyatga ega. Shuningdek, yoshga mos temir qo'shimchalari, parhez terapiyasi va profilaktik choralari bemorlarning klinik holatini samarali yaxshilaydi.

Takliflar

1. Erta diagnostika va profilaktika tizimini kuchaytirish — bolalar, o'smirlar va kattalar orasida temir tanqisligi anemiyasini erta aniqlash uchun muntazam tibbiy ko'riklar va laborator tekshiruvlarni joriy etish zarur. Bu ayniqsa yuqori xavf guruhlariga kiruvchi bemorlar uchun muhimdir.

2. Individual yondashuvni rivojlantirish — har bir yosh guruhining o'ziga xos ehtiyojlari va kasallik patogenezini hisobga olib, temir tanqisligini davolashda shaxsiylashtirilgan strategiyalar ishlab chiqilishi kerak. Bu, ayniqsa, parhez va dori terapiyasida doza va qo'shimcha vositalarni to'g'ri tanlashni o'z ichiga oladi.

3. Ta'lim va targ'ibot ishlarini kuchaytirish — aholining, jumladan ota-onalar va o'smirlar orasida temir yetishmovchiligining xavfi, unga olib keluvchi omillar va profilaktika choralari haqida keng ko'lamli ma'lumot berish lozim. Bu orqali noto'g'ri ovqatlanish va noto'g'ri hayot tarzini kamaytirish mumkin.

4. Surunkali kasalliklar bilan kasallangan kattalar uchun integratsiyalashgan yondashuvni rivojlantirish — bu guruhda temir tanqisligi anemiyasini davolashda surunkali kasalliklarni ham samarali nazorat qilish va kompleks davolashni joriy etish talab qilinadi.

5. Resurslarni va temir preparatlari bilan ta'minotni yaxshilash — ayniqsa kam ta'minlangan hududlarda temir qo'shimchalarining mavjudligini ta'minlash, doza va preparatlarni to'g'ri tanlash bo'yicha protokollar ishlab chiqish zarur.

6. Ilmiy-tadqiqot faoliyatini davom ettirish — yoshga bog'liq temir tanqisligi anemiyasining yangi patogenetik mexanizmlari, zamonaviy diagnostika usullari va samarali davolash usullarini aniqlash uchun doimiy ilmiy izlanishlar olib borilishi muhim.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. WHO. *Iron Deficiency Anaemia: Assessment, Prevention and Control*. A guide for programme managers. Geneva: World Health Organization; 2001. p. 15-45.

2. Pasricha SR, Drakesmith H, Black J, Hipgrave D, Biggs BA. *Control of iron deficiency anemia in low- and middle-income countries*. Blood. 2013;121(14):2607-2617.

3. Kassebaum NJ, Jasrasaria R, Naghavi M, et al. *A systematic analysis of global anemia burden from 1990 to 2010*. Blood. 2014;123(5):615-624.

4. Lozoff B, Beard J, Connor J, Felt B, Georgieff M, Schallert T. *Long-lasting neural and behavioral effects of iron deficiency in infancy*. Nutr Rev. 2006;64(5 Pt 2):S34-S43.

5. O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni Saqlash Vazirligi. *Bolalar sog'lig'i va parvarishi*. Toshkent: O'zbekiston; 2019. p. 112-130.

6. Mirzaev S., Akbarov A. *Pediatric va yosh bolalar anemiyalari*. Toshkent: Tibbiyot nashriyoti; 2017. p. 45-78.

7. Abdullaev T., Islomova N. *Temir tanqisligi va uning davolash usullari*. Tibbiyot ilmiy jurnali. 2020;4(2):58-63.

8. Gulomov A., Qodirov B. *O'zbekiston bolalarida temir tanqisligi anemiyasining epidemiologiyasi*. Pediatrya va sog'liqni saqlash. 2021;7(1):23-30.

9. Hoffbrand AV, Moss PAH. *Essential Haematology*. 7th ed. Wiley-Blackwell; 2016. p. 100-140.

10. Cappellini MD, Musallam KM, Taher AT. *Iron deficiency anemia revisited*. Hematology. 2015;20(5):323-330.

11. Cook JD. *Iron deficiency: prevalence and consequences*. Food Nutr Bull. 2003;24(4 Suppl):S99-S103.
12. Kwiatkowski JL. *Anemia in the elderly*. Hematology Am Soc Hematol Educ Program. 2016;2016(1):144-150.
13. Pasricha SR, Tye-Din JA. *Iron deficiency anemia: a comprehensive review*. Am J Med. 2021;134(5):528-538.
14. Gasparyan AY, Ayvazyan L, Mikhailidis DP, Kitis GD. *The role of iron in health and disease*. Rheumatol Int. 2011;31(8):1085-1096.
15. Suárez-Orozco C, Suárez-Orozco MM. *Human Development Across the Life Span*. 2nd ed. Routledge; 2018. p. 215-240.
16. WHO. *Guideline: Daily iron supplementation in infants and children*. Geneva: World Health Organization; 2016. p. 10-37.
17. Zhang Y, Xiong S, Feng J. *Management of iron deficiency anemia in elderly patients*. J Geriatr Hematol. 2019;5(2):59-66.