

BOLALARDA TEMIR TANQISLIGI ANEMIYASI VA DAVOLASHDA ZAMONAVIY YONDASHUVLAR.

Ilmiy rahbar: Sayfullayev Akmal Karimovich

Navoiy davlat universiteti umumtibbiy kafedrası o'qituvchisi.

Elmuratova Umida Tinishbay qizi

Navoiy davlat universiteti 1-kurs talabasi.

Annotatsiya. Bolalarda temir tanqisligi anemiyasi (TTA) eng keng tarqalgan gematologik muammolardan biri bo'lib, u organizmda temir moddasining yetishmasligi natijasida yuzaga keladi. Ushbu holat bolalarning jismoniy va aqliy rivojlanishiga salbiy ta'sir ko'rsatadi, immunitetni pasaytiradi hamda kasalliklarga moyillikni oshiradi. Maqolada bolalarda temir tanqisligi anemiyasining etiologiyasi, patogenezi, klinik belgilari va diagnostika usullari tahlil qilinadi. Shuningdek, zamonaviy davolash yondashuvlari, xususan, temir preparatlari, ularning samaradorligi va xavfsizligi hamda profilaktika choralariga alohida e'tibor qaratilgan. Tadqiqot natijalari bolalarda ushbu kasallikni erta aniqlash va samarali davolash orqali asoratlarning oldini olish muhimligini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: temir tanqisligi anemiyasi, bolalar, gemoglobin, temir preparatlari, diagnostika, davolash, profilaktika.

Аннотация. Железодефицитная анемия (ЖДА) у детей является одной из наиболее распространённых гематологических проблем, возникающих вследствие дефицита железа в организме. Данное состояние негативно влияет на физическое и умственное развитие ребёнка, снижает иммунитет и повышает восприимчивость к инфекционным заболеваниям. В статье рассматриваются этиология, патогенез, клинические проявления и методы диагностики железодефицитной анемии у детей. Особое внимание уделено современным подходам к лечению, включая применение препаратов железа, оценку их эффективности и безопасности, а также профилактические меры. Полученные данные подчеркивают важность ранней диагностики и своевременного лечения данного заболевания.

Ключевые слова: железодефицитная анемия, дети, гемоглобин, препараты железа, диагностика, лечение, профилактика.

Abstract. Iron deficiency anemia (IDA) in children is one of the most common hematological disorders caused by insufficient iron levels in the body. This condition adversely affects physical and cognitive development, weakens the immune system, and increases susceptibility to infections. The article analyzes the etiology, pathogenesis, clinical features, and diagnostic methods of iron deficiency anemia in children. Special attention is given to modern treatment approaches, including iron supplementation, evaluation of its effectiveness and safety, and preventive strategies. The findings emphasize the importance of early diagnosis and timely treatment to prevent complications.

Keywords: *iron deficiency anemia, children, hemoglobin, iron supplements, diagnosis, treatment, prevention.*

Kirish

Bugungi kunda bolalar salomatligini saqlash va mustahkamlash tibbiyotning ustuvor yoʻnalishlaridan biri va asosiy vazifalari qatoriga kiradi. Shu nuqtai nazardan, bolalarda uchraydigan kamqonlik holatlari, xususan temir tanqisligi anemiyasi (TTA), alohida eʼtibor talab etadigan holatdir. Temir tanqisligi anemiyasi dunyo boʻyicha eng keng tarqalgan oziqlanish bilan bogʻliq kasalliklardan biri boʻlib, ayniqsa chaqaloqlar, maktabgacha va maktab yoshidagi bolalar orasida koʻp uchraydi. Jahon sogʻliqni saqlash tashkiloti maʼlumotlariga koʻra, bolalar orasida anemiyaning asosiy sababi aynan temir yetishmovchiligi hisoblanadi.

Temir organizmda gemoglobin sintezida muhim rol oʻynabgina qolmay, kislorod tashilishida bevosita ishtirok etadi. Uning yetishmovchiligi natijasida toʻqimalarda gipoksiya rivojlanadi, bu esa bolalarning jismoniy oʻsishi, psixomotor rivojlanishi va kognitiv funksiyalariga salbiy taʼsir koʻrsatadi. Bundan tashqari, temir tanqisligi immun tizim faoliyatini susaytirib, infeksiyon kasalliklarga moyillikni oshirishi aniqlangan.

Soʻnggi yillarda temir tanqisligi anemiyasini erta aniqlash va samarali davolash boʻyicha zamonaviy yondashuvlar ishlab chiqilmoqda. Xususan, yangi avlod temir preparatlari, ularning biologik oʻzlashtirilish darajasi, nojoʻya taʼsirlarini kamaytirish usullari hamda individual davolash strategiyalari keng qoʻllanilmoqda. Shu bilan birga, profilaktik choralar, toʻgʻri ovqatlanish va risk guruhidagi bolalarni muntazam skriningdan oʻtkazish muhim chora tadbirlardan biridir va juda samarali hisoblanadi.

Ushbu maqolaning maqsadi bolalarda temir tanqisligi anemiyasining rivojlanish mexanizmlari, klinik xususiyatlari hamda zamonaviy diagnostika va davolash yondashuvlarini tahlil qilishdan iborat.

Asosiy qism

1. Etiologiya va xavf omillari

Bolalarda temir tanqisligi anemiyasi multifaktorial kasallik boʻlib, uning rivojlanishida biologik, ijtimoiy va oziqlanish bilan bogʻliq omillar muhim rol oʻynaydi. Temir yetishmovchiligining asosiy sababi organizmga temirning yetarli tushmasligi yoki uning oʻzlashtirilishining buzilishi hisoblanadi.

Chaqaloqlik davrida TTA koʻpincha ona organizmidagi temir tanqisligi bilan bogʻliq holatda boʻladi. Homiladorlik davrida temir yetishmovchiligi kuzatilgan ayollardan tugʻilgan bolalarda temir zaxiralari past boʻladi. Bundan tashqari, muddatidan oldin tugʻilgan bolalarda temir depo shakllanishi toʻliq yakunlanmagan holatda namoyon boʻladi.

6 oydan keyin faqat ona suti bilan oziqlanish davom ettirilganda (qoʻshimcha ovqat berilmaganda) temir yetishmovchiligi rivojlanishi mumkin, chunki ona sutida temir miqdori kam miqdorda

3 boʻladi. Maktabgacha yoshdagi bolalarda esa notoʻgʻri ovqatlanish, ayniqsa hayvon oqsillari va gem temir manbalarining kamligi asosiy omil hisoblanadi.

Surunkali qon yoʻqotishlar ham muhim etiologik omil hisoblanadi. Bunga gelmintozlar, oshqozon-ichak traktining yalligʻlanish kasalliklari, burun qonashlari kiradi. Ayrim hollarda tez-tez uchraydigan infeksiyalar va surunkali yalligʻlanish jarayonlari temir metabolizmini buzadi va uning organizmda qayta taqsimlanishiga olib keladi.

2. Patogenez va metabolik oʻzgarishlar

Temir organizmda muhim mikroelementlardan biri hisoblanadi va u asosan gemoglobin, mioglobin va oksidlovchi fermentlar tarkibiga kiradi. Temir tanqisligi rivojlanishida bir necha ketma-ket bosqichlar ajratiladi va ular quyidagilardir:

Temir zaxirasining kamayishi – jigarda, taloqda va suyak koʻmigida ferritin va gemossiderin miqdorini kamaytiradi.

Latent temir tanqisligi – transport temiri kamayadi, transferrin bilan bogʻlanish darajasi oʻzgaradi.

Klinik anemiya bosqichi – gemoglobin sintezi buziladi va eritropoez samaradorligi pasayadi.

Temir yetishmovchiligi natijasida gem sintezi susayadi, eritrotsitlar kichik (mikrotsitar) va rangsiz (gipoxrom) boʻlib qoladi. Toʻqimalarda kislorod yetishmovchiligi (gipoksiya) yuzaga keladi va bu esa markaziy asab tizimi faoliyatiga salbiy taʼsir koʻrsatadi. Ayniqsa, erta yoshdagi bolalarda bu jarayon neyropsixik rivojlanishning sekinlashishiga olib kelishi mumkin.

Bundan tashqari, temir koʻplab fermentlar tarkibiga kirgani sababli uning yetishmovchiligi hujayra darajasida energiya almashinuvining buzilishiga ham olib keladigan omil hisoblanadi.

3. Klinik koʻrinishlari va sindromlari

Temir tanqisligi anemiyasining klinik belgilari anemik va sideropenik sindromlarga boʻlinadi.

Anemik sindrom:

umumiy holsizlik, tez charchash holatlari;

bosh aylanishi va bosh ogʻrigʻi;

yurak urishining tezlashishi (taxikardiya);

nafas qisishi;

terining oqarishi.

Sideropenik sindrom:

terining qurishi va qipiqanishi;

sochlarning moʻrtlashishi va toʻkilishi;

tirnoqlarning deformatsiyasi (koilonxyiya);

taʼm sezishning buzilishi;

Bolalarda ayniqsa muhim jihat — bu kasallikning kognitiv va psixomotor rivojlanishga ta'siri hisoblanadi. Temir tanqisligi bo'lgan bolalarda diqqat susayadi, xotira yomonlashadi, o'qish qobiliyati Keskin pasayadi.

4. Diagnostika va differensial tashxis

TTA diagnostikasi klinik va laborator ma'lumotlarga asoslanadi. Eng muhim ko'rsatkichlar quyidagilar:

gemoglobin va eritrotsitlar miqdori;
eritrotsit indeksleri (MCV, MCH);
zardob ferritini (eng ishonchli marker);
zardob temiri va transferrin;

C-reaktiv oqsil (yallig'lanishni istisno qilish uchun).

Differensial tashxis quyidagi kasalliklar bilan o'tkaziladi:

talassemiya;

surunkali kasalliklar anemiyasi;

B12 va folat tanqisligi anemiyasi.

Ferritin darajasi past bo'lishi temir tanqisligini tasdiqlovchi asosiy mezon hisoblanadi.

5. Zamonaviy davolash strategiyalari

a) Individual yondashuv

Hozirgi vaqtda davolashda individual yondashuv muhim ahamiyatga ega hisoblanadi. Bolaning yoshi, anemiyaning og'irligi, sabab omillari va hamroh kasalliklar hisobga olinadi.

b) Temir preparatlari (zamonaviy qarashlar)

Peroral temir preparatlari birinchi tanlov hisoblanadi. Ular orasida:

temir sulfat;

temir fumarat;

temir (III) polimaltoza kompleksi.

Yangi preparatlar yuqori bio o'zlashtirilish darajasi va past toksikligi bilan ajralib turadi. Ular oshqozon-ichak nojo'ya ta'sirlarini kamaytiradi yoki ta'sir qilmaydi.

Parenteral temir preparatlari quyidagi hollarda qo'llaniladi:

og'ir anemiya;

ichakda so'rilishning buzilishi;

peroral preparatlarga intoleransiya.

c) Qo'shimcha terapiya

askorbin kislotasi (temir so'rilishini oshiradi);

probiotiklar (ichak faoliyatini yaxshilash uchun xizmat qiladi);

zarur hollarda eritropoezni rag'batlantiruvchi vositalar.

d) Davolash samaradorligini baholash

Davolash samaradorligi quyidagilar orqali baholanadi:

7–10 kun ichida retikulotsitlar oshishi;

3–4 haftada gemoglobin darajasining oshishi;

ferritin darajasining normallasuvi.

6. Profilaktika va zamonaviy yondashuvlar

Profilaktika bolalarda temir tanqisligini kamaytirishda muhim o‘rin tutadi. Zamonaviy yondashuvlar mavjud bo‘lib ularga quyidagilar kiradi:

- temir bilan boyatilgan oziq-ovqat mahsulotlari (fortifikatsiya);
- risk guruhidagi bolalarda skrining dasturlari;
- homilador ayollarni temir preparatlari bilan ta‘minlash;
- emizikli bolalarda to‘g‘ri qo‘shimcha ovqatlanishni tashkil etish;
- sog‘lom turmush tarzini targ‘ib qilish.

Xulosa

Bolalarda temir tanqisligi anemiyasi hozirgi kunda eng keng tarqalgan mikroelementlardan birining yetishmovchiligi bilan bog‘liq kasalliklardan biri bo‘lib, u nafaqat gematologik muammo, balki muhim ijtimoiy-tibbiy ahamiyatga ega patologiya hisoblanadi. Ushbu kasallikning rivojlanishida noto‘g‘ri ovqatlanish, tez o‘sish davri, perinatal omillar, surunkali qon yo‘qotishlar va temirning so‘rilishidagi buzilishlar muhim rol o‘ynaydi.

Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, temir tanqisligi bolalar organizmida kislorod yetishmovchiligini keltirib chiqarib, jismoniy rivojlanishning sekinlashishiga, kognitiv funksiyalarning pasayishiga va immun tizim faoliyatining susayishiga olib keladi. Ayniqsa, erta yoshdagi bolalarda bu holatning uzoq davom etishi qaytarilmas nevrologik va psixik o‘zgarishlar kabi jiddiy oqibatlariga sabab bo‘lishi mumkin.

Zamonaviy diagnostika usullari, xususan laborator tekshiruvlarning kengaytirilgan spektri (ferritin, transferrin, eritrotsit indeksleri) temir tanqisligini erta bosqichda aniqlash imkonini beradi. Bu esa o‘z vaqtida davolash choralarini boshlash va asoratlarning oldini olishda muhim ahamiyatga ega hisoblanadi.

Davolashning asosini temir preparatlari tashkil etadi. Hozirgi kunda qo‘llanilayotgan yangi avlod temir preparatlari yuqori bio o‘zlashtirilish darajasi, xavfsizligi va kam nojo‘ya ta‘sirlari bilan ajralib turadi. Individual yondashuv asosida olib borilgan davolash samaradorligi yuqori bo‘ladi va bemorlarning umumiy holatini tez tiklashga yordam beradi.

Profilaktika choralarini keng qo‘llash, jumladan homilador ayollarda temir yetishmovchiligini oldini olish, bolalarda to‘g‘ri va muvozanatli ovqatlanishni yo‘lga qo‘yish, risk guruhidagi bolalarni muntazam skriningdan o‘tkazish orqali ushbu kasallik tarqalishini sezilarli darajada kamaytirish mumkin.

Shunday qilib, bolalarda temir tanqisligi anemiyasini erta aniqlash, zamonaviy diagnostika va davolash usullarini qo‘llash hamda profilaktik choralarni kuchaytirish ushbu muammoni samarali hal etishda muhim omil bo‘lib xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. World Health Organization. Iron Deficiency Anaemia: Assessment, Prevention and Control. Geneva: WHO; 2001.

2. World Health Organization. Guideline: Daily iron supplementation in infants and children. Geneva; 2016.
3. Lozoff B., Beard J., Connor J., Barbara F., Georgieff M. Long-lasting neural and behavioral effects of iron deficiency in infancy. *Nutrition Reviews*, 2006.
4. Baker R.D., Greer F.R. Diagnosis and prevention of iron deficiency and iron-deficiency anemia in infants and young children. *Pediatrics*, 2010.
5. Camaschella C. Iron-deficiency anemia. *New England Journal of Medicine*, 2015.
6. Andrews N.C. Disorders of iron metabolism. *New England Journal of Medicine*, 1999.
7. DeLoughery T.G. Microcytic anemia. *New England Journal of Medicine*, 2014.
8. O‘zbekiston Respublikasi Sog‘liqni saqlash vazirligi. Bolalarda anemiyani tashxislash va davolash bo‘yicha klinik tavsiyalar. Toshkent, 2020.
9. UNICEF. Improving Child Nutrition: The achievable imperative for global progress. 2013.
10. Cappellini M.D., Musallam K.M., Taher A.T. Iron deficiency anaemia revisited. *Journal of Internal Medicine*, 2020.