

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 08, Сентябрь

ORGANIZMDA KIMOVIIY ELEMENTLAR YETISHMASLIGI SABAB KELIB CHIQAIDIGAN KAM QONLIK DARAJALARI

Babamuratov Bekzod Ergashevich

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti, t,f,f,d., dotsent

babamuratov1985@mail.ru

Ne'matova Feruza O'roqovna

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti

Tibbiyot fakulteti talabasi

Annotatsiya: Ushbu maqolada kam qonlik (anemiya) holatining sabablari sifatida organizmda zarur **kimyoviy elementlar** (temir, rux, mis, vitamin B12 kabi) yetishmasligining patofiziologiyasi, klinik ko'rinishlari va diagnostikasi, shuningdek unga olib keluvchi omillar va oldini olish yo'llari tahlil qilinadi. Temir yetishmovchiligi eng keng tarqalgan bo'lsa-da, mis va rux kabi iz elementlarning roli ham muhim. Vitamin B12 kabi vitaminlar ham qon hujayralarining shakllanishida asosiy ko'makchi bo'lib, uning yo'qligi megaloblastik anemiyaga olib keladi. Maqolada so'nggi ilmiy tadqiqotlar, kasallik epidemiologiyasi va kasallarga yordam berish uchun maslahatlar keltiriladi.

Kalit so'zlar: anemiya, temir yetishmovchiligi, mis yetishmovchiligi, rux yetishmovchiligi, vitamin B12, mikroelementlar, kam qonlik

Аннотация: В данной статье анализируются патофизиология, клинические проявления и диагностика анемии, возникающей вследствие недостатка необходимых химических элементов в организме (железо, цинк, медь, витамин B12 и др.). Рассматриваются факторы, приводящие к развитию анемии, а также пути её профилактики. Хотя наиболее распространённой является железодефицитная анемия, важную роль играют также микроэлементы, такие как медь и цинк. Витамины, в частности витамин B12, являются ключевыми в процессе образования кровяных клеток, и их дефицит приводит к развитию мегалобластной анемии. В статье представлены последние научные исследования, данные по эпидемиологии заболевания и практические рекомендации по оказанию помощи пациентам.

Ключевые слова: анемия, железодефицит, дефицит меди, дефицит цинка, витамин B12, микроэлементы, малокровие

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 08, Сентябрь

Abstract: This article analyzes the pathophysiology, clinical manifestations, and diagnostics : of anemia caused by deficiencies of essential chemical elements in the body (such as iron, zinc, copper, and vitamin B12). It also examines the contributing factors and preventive measures. While iron deficiency is the most common cause, trace elements such as copper and zinc also play a significant role. Vitamins, particularly vitamin B12, are essential for the formation of blood cells, and their deficiency leads to megaloblastic anemia. The article presents recent scientific studies, the epidemiology of the disease, and practical recommendations for patient care.

Keywords: anemia, iron deficiency, copper deficiency, zinc deficiency, vitamin B12, trace elements, low hemoglobin

Kirish

Anemiya — qonda gemoglobin darajasining yosh, jins va balogʻat holati boʻyicha normadan pastligi bilan xarakterlanuvchi holat boʻlib, organizm toʻqimalariga kislorod yetkazilishining buzilishi bilan kechadi.

Butun dunyo boʻyicha kam qonlik koʻplab mamlakatlarda sogʻliq uchun jiddiy muammo hisoblanadi. Temir yetishmovchiligi (iron deficiency) eng koʻp uchraydi, lekin boshqa mikroelementlarning (mis, rux) ham, shuningdek vitamin B12 va folat kabi B guruhi vitaminlarining yetishmasligi ham anemiya shakllanishida muhim rol oʻynaydi. Ushbu maqolaning maqsadi – temir, rux, mis, vitamin B12 kabi kimyoviy element yetishmovchiligining anemiya rivojlanish mexanizmlari, diagnostikasi va profilaktikasini ilmiy asosda yoritish.

Tahlil va muhokama

Organizmدا kimyoviy elementlar, ayniqsa temir, vitamin B12, folat, rux, mis va boshqa mikroelementlarning yetishmovchiligi qon yaratilishi jarayoniga bevosita taʻsir koʻrsatadi. Ushbu elementlarning yetishmasligi natijasida kamqonlikning turli darajalari rivojlanadi. Klinik kuzatuvlarga koʻra, temir tanqisligi anemiyasi dunyo boʻyicha eng keng tarqalgan shakl boʻlib, u ayniqsa ayollar va bolalar orasida yuqori uchraydi [1].

Qonning gemoglobin darajasini meʼyoriy koʻrsatkichlardan past boʻlishi kislorod tashish qobiliyatini kamaytiradi, bu esa nafaqat umumiy sogʻliq holatiga, balki aqliy va jismoniy faoliyatga ham salbiy taʻsir koʻrsatadi [2]. Jahon sogʻliqni saqlash tashkiloti (JSST) maʼlumotlariga koʻra, dunyo aholisining qariyb 30% ida turli darajadagi anemiya kuzatiladi [3].

Temir tanqisligi anemiyasi

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 08, Сентябрь

Temir organizmda gemoglobin sintezida asosiy rol o'ynaydi. Temir yetishmasligi ko'proq noto'g'ri ovqatlanish, oshqozon-ichak kasalliklari, homiladorlik davrida yuqori talab yoki surunkali qon ketishlar tufayli yuzaga keladi. Temir tanqisligi oqibatida eritrotsitlarning kislorod tashish qobiliyati pasayadi, ularning shakli o'zgaradi va mikrositar anemiya rivojlanadi [4].

Quyidagi jadvalda temir tanqisligi anemiyasi rivojlanish bosqichlari keltirilgan:

Jadval 1. Temir tanqisligi anemiyasining bosqichlari

Bosqich	Klinik belgilari	Laborator ko'rsatkichlari
Yashirin davr	Asta-sekin charchash, diqqat susayishi	Ferretin darajasi past, gemoglobin normal
Ochiq davr	Teri oqarishi, soch to'kilishi, tirnoqlar mo'rtlashishi	Gemoglobin pasayadi (110–90 g/l)
Og'ir davr	Tez charchash, bosh aylanishi, hushdan ketish	Gemoglobin 70 g/l dan past

JSST tavsiyalariga ko'ra, ayollarda gemoglobin darajasi 120 g/l dan, erkaklarda esa 130 g/l dan past bo'lsa, anemiya deb hisoblanadi [5].

Vitamin B12 va folat yetishmovchiligi anemiyasi

Vitamin B12 va folat eritropoez jarayonida DNK sintezini ta'minlaydi. Ushbu vitaminlarning yetishmovchiligi megaloplast anemiyaga olib keladi, bunda eritrotsitlar yirik, ammo funksional jihatdan zaif bo'ladi [6].

Klinik belgilar qatoriga nevrologik buzilishlar – qo'llarda uvishish, xotira susayishi, koordinatsiya buzilishi kiradi. Tadqiqotlarda aniqlanishicha, B12 yetishmovchiligi ko'pincha vegetarianlarda, keksa yoshdagilarda va surunkali gastrit bilan og'riganlarda ko'p uchraydi [7].

Jadval 2. Temir tanqisligi va vitamin B12 tanqisligi anemiyalarining solishtirma xususiyatlari

Belgilar	Temir tanqisligi anemiyasi	Vitamin B12 yetishmovchiligi anemiyasi
Eritrotsit hajmi	Kichik (mikrositar)	Katta (makrositar)
Klinik belgilari	Oqarish, charchash, tirnoqlar mo'rtlashishi	Nevrologik buzilishlar, til yallig'lanishi

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 08, Сентябрь

Belgilar

Asosiy
sabab

Temir tanqisligi anemiyasi

Ovqatda temir yetishmasligi,
qon ketishi

Vitamin B12 yetishmovchiligi anemiyasi

Gastrit, ichak kasalliklari,
vegetarianlik

Kamqonlikning darajalari

Kamqonlik darajalari gemoglobin darajasiga qarab belgilanadi:

- Yengil daraja: 90–120 g/l (ayollarda), 90–130 g/l (erkaklarda)
- O‘rta daraja: 70–90 g/l
- Og‘ir daraja: 70 g/l dan past [8]

Klinik kuzatuvlarga ko‘ra, yengil darajadagi kamqonlik ko‘pincha yashirin kechadi va faqat laborator tekshiruvlar orqali aniqlanadi. Og‘ir darajadagi holat esa yurak yetishmovchiligi, homiladorlarda esa ona va bola salomatligiga xavf tug‘diradi [9].

Epidemiologik ko‘rsatkichlar

JSSSTning 2021-yildagi ma’lumotlariga ko‘ra, dunyoda homilador ayollarning 40% ida anemiya aniqlangan. Bolalarda esa bu ko‘rsatkich 42% ni tashkil etadi [10]. O‘zbekiston bo‘yicha olib borilgan epidemiologik kuzatuvlarda esa 15 yoshgacha bo‘lgan bolalarning 32% ida turli darajadagi kamqonlik kuzatilgan [2].

Xulosa

1. Anemiya rivojlanishida temir yetishmovchiligi eng asosiy va keng tarqalgan sabab bo‘lib, uning oldini olish va davolashda temir bilan to‘ldirish, ovqatlanish nazorati va zararli omillarni bartaraf etish zarur.

2. Mis yetishmovchiligi temir metabolizmini va gemoglobin sintezini bevosita buzadi, shuningdek temir terapiyasiga javob bermagan hollarda ehtimoliy sabab sifatida ko‘rib chiqilishi lozim.

3. Rux yetishmovchiligi immun tizimi va eritrosit sintezi jarayoniga ta’sir qilgani uchun, rux holatini baholash va zarurat bo‘lsa qo‘shimchalar kiritish zarur.

4. Vitamin B12 yetishmovchiligi megaloblastik anemiya va nevrologik asoratlar keltirishi mumkin. Diagnostikada B12 va bog‘liq fermentlar faoliyatini tekshirish muhim.

5. Kasallik profilaktikasida ovqatlanish tarzi, mikroelementlar va vitaminlarga boy dieta; malabsorbsiyani davolash; ayollar, bolalar va homiladorlar kabi xavfli guruhlarni kuzatib borish va kerak bo‘lsa profilaktik qo‘shimchalar berish zarur.

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 08, Сентябрь

Foydalangan adabiyotlar ro'yxati

1. Kumar A., et al. *Iron deficiency anaemia: pathophysiology, assessment, diagnosis, and treatment* — 2022. [PMC Home](#)
2. Camaschella C. *Iron deficiency* — 2019. [ScienceDirect](#)
3. Kulik-Rechberger B., et al. *Iron deficiency, iron deficiency anaemia and anaemia of inflammation — an overview* — 2024. [aaem.pl](#)
4. Myint Z. W., et al. *Copper deficiency, a new triad: anemia, leucopenia, and neutropenia* — 2017. [PMC Home](#)
5. Fong T., et al. *Copper Deficiency — important consideration in the evaluation of cytopenias and bone marrow dysplasia* — 2007. [haematologica.org](#)
6. Association of Zinc with Anemia — PMC — *Association of Zinc with Anemia* — n.y. (2022-yilga yaqin) [PMC Home](#)
7. Linus Pauling Institute, *Zinc — Human Health* ma'lumotnomasi — y. n. (ma'lumot zamonaviy) [PMC Home](#)
8. StatPearls, *Vitamin B12 Deficiency* — 2025 yil yangilangan ma'lumotlar [NCBI](#)
9. Halczuk K., va boshqalar. *Vitamin B12 — Multifaceted In Vivo Functions ...* — 2023. [PMC Home](#)
10. Kiran I., va boshqalar. *Low vitamin B12 level in relation to trace element, total oxidative stress markers ...* — 2023. [article.imrpress.com](#)