

ANEMIYA PROFILAKTIKASI: GLOBAL TAJRIBALAR VA O'ZBEKISTONDAGI YECHIMLAR

F.Nishonova

Anemiya — bu organizmdagi eritrotsitlar sonining yoki ularning gemoglobin miqdorining kamayishi bilan bog'liq bo'lgan holat bo'lib, bu holat odamning umumiy holatini yomonlashtiradi, ko'plab organ va tizimlarning normal faoliyatiga to'sqinlik qiladi. Anemiya turlari juda ko'p bo'lib, ular har xil sabablarga ko'ra rivojlanishi mumkin: oziq-ovqat yetishmovchiligi, infeksiyalar, genetik kasalliklar va parazitlar kabi omillar. Anemiyaning o'rganilishi tarixi, tibbiyot fanining rivojlanishi bilan parallel tarzda keladi. Ushbu kasallikni o'rganish, uning sabablarini aniqlash va davolash usullarini ishlab chiqish o'zining tarixiy yo'lini bosib o'tgan.

Anemiyaning o'rganilishi tarixi: Anemiyaning ilk alomatlari qadimgi Yunoniston va Rimda ham ma'lum bo'lgan. Garchi o'sha davrda anemiya haqidagi tushuncha zamonaviy tibbiyotga qaraganda kamroq rivojlangan bo'lsa ham, ba'zi tarixiy manbalarda **sariqlik** yoki **qon kamligi** kabi holatlar haqida gapirilgan.

XVII asrda, **William Harvey** (1578-1657) qon aylanishi qonuniyatlarini aniqladi va bu qonning organizmdagi taqsimlanishi va qisqarishiga ta'sir ko'rsatadigan kasalliklar, jumladan, anemiya haqida bilimlarni chuqurlashtirishga yordam berdi.

XIX asrning ikkinchi yarmida, **Carl von Rokitansky** (1804-1878) va boshqa patologlar anemiyaning tibbiy diagnozini aniq belgilab, uning organizmdagi fiziologik ta'sirlarini o'rganishdi. Bu davrda, anemiya qonda eritrotsitlar va gemoglobin miqdorining pasayishi bilan tavsiflangan va turli xil klinik shakllari aniqlangan.

XX asrning o'rtalarida, anemiyaning turli shakllari, ayniqsa **temir yetishmasligi anemiyasi** va **megaloblastik anemiya** kabi turlari zamonaviy tibbiyotda keng o'rganildi. **J. B. F. Dufresne** va **A. L. Oppenheimer** kabi olimlar bu kasallikning rivojlanish mexanizmlarini aniqladilar.

1960-yillarda **vitamin B12** va **foliy kislota**si etishmovchiligi, shuningdek, ularning anemiya rivojlanishidagi roli haqida ilmiy izlanishlar o'tkazildi.

Hemoglobinopatiyalar (masalan, **sickle cell anemia** va **talasemiya**) ham bu davrda chuqur o'rganila boshlandi.

Anemiya haqida ilmiy manbalar va adabiyotlarda keltirilgan ma'lumotlar tibbiyot tarixida muhim o'rin tutadi.

"Anemia and Its Management" (1960), J.B. Eisenstein: Bu asarda anemiyaning klinik tashxislash usullari va davolash usullari to'g'risida ma'lumot berilgan. Unda turli anemiya turlari, ularning diagnostikasi va terapiyasi ko'rib chiqilgan.

"Harrison's Principles of Internal Medicine" (20th edition, 2018): Ushbu asar, anemiyaning barcha shakllarini, ularning klinik alomatlarini, diagnostikasini va davolashni yoritib beruvchi birinchi darajali manba hisoblanadi. Bu asar tibbiyot talabalari va shifokorlar uchun anemiya haqida muhim ilmiy ma'lumotlarni taqdim etadi.

"Cecil Textbook of Medicine" (24th edition, 2017): Bu kitobda anemiya turlari va uning sabablari, shuningdek, turli xil kasalliklar bilan bog'liq bo'lgan anemiya shakllari haqida keng qamrovli ma'lumotlar mavjud.

O'zbekistonda anemiya va uning turli shakllarini o'rganish bo'yicha ilmiy izlanishlar olib borilmoqda. O'zbekiston tibbiyot institutlari, xususan, **Toshkent tibbiyot akademiyasi, Toshkent pediatriya tibbiyot instituti, va Toshkent farmatsevtika institutida** anemiya va uning davolash usullari bo'yicha ko'plab ilmiy tadqiqotlar olib borilmoqda.

Anemiya va temir yetishmovchiligi: O'zbekistonda, ayniqsa, temir yetishmovchiligi anemiyasi keng tarqalgan. Bunga sabablar orasida oziq-ovqat yetishmovchiligi, aholi orasida temirga bo'lgan ehtiyojning qoniqmasligi va so'nggi yillarda ekologik sharoitlarning yomonlashishi mavjud. Shu sababli, O'zbekistonda temir yetishmovchiligi anemiyasini bartaraf etish bo'yicha maxsus dasturlar ishlab chiqilmoqda.

Xalq tabobati va anemiya: O'zbekistonning an'anaviy tibbiyoti ham anemiya kasalliklari bilan kurashda o'zining rolini o'ynamoqda. Milliy dorivor o'simliklar,

masalan, **aloevera**, **qizil lavlagi**, **tuxumgul** kabi o'simliklar anemiya davolashda foydalanilmoqda.

Anemiya va infeksiyalar: O'zbekistonning bir qancha ilmiy markazlarida gelmintozlar, masalan, **askaridoz**, **trihuriasis** va **hookworm** kabi helmint kasalliklarining anemiya rivojlanishidagi roli o'rganilmoqda. Bu kasalliklar va ularning anemiya bilan bog'lanishi yuzasidan ilmiy izlanishlar olib borilmoqda.

Xorijda anemiya bilan bog'liq ilmiy izlanishlar davom etmoqda va yangi amaliy yangiliklar kiritilmoqda.

Avstraliya va AQShda amalga oshirilgan tadqiqotlar, ayniqsa, **vitamin B12** va **foliy kislotasi** etishmovchiligi bilan bog'liq anemiya shakllarini tibbiy davolash usullarini takomillashtirishga qaratilgan. **Genetik tahlil** va **biologik modifikatorlar** yordamida anemiya diagnostikasining yangilanishi amalga oshirilmoqda.

Hindistonda anemiya keng tarqalgan va bu mamlakatda temir yetishmovchiligi anemiyasiga qarshi keng miqyosda xalqaro va davlat miqyosidagi dasturlar amalga oshirilmoqda. Shu jumladan, temir va vitaminlar bilan bog'liq qondirish usullari va yangi dori-darmonlar ishlab chiqilmoqda.

Evropa mamlakatlarida anemiyaning klinik tashxisini va davolash usullarini soddalashtirish va jahonning boshqa mamlakatlariga ilgari surish uchun yangi metodlar ishlab chiqilmoqda.

Anemiya o'rganilishi bo'yicha ilmiy izlanishlar davom etmoqda. O'zbekiston va xorijda olib borilgan tadqiqotlar, anemiyaning turli shakllarini aniqlash va davolash bo'yicha yangi bilimlarni yaratmoqda. Xususan, temir yetishmovchiligi anemiyasi va gelmintozlarga bog'liq anemiya, o'zbekistonda alohida diqqatga sazovor bo'lib, bu sohada ilmiy izlanishlar va amaliy tadbirlar davom etmoqda. Xorijda esa, yangi diagnostika usullari, dori-darmonlar va biologik modifikatorlar orqali anemiya davolashni takomillashtirishga qaratilgan innovatsion yondashuvlar mavjud.

Biologik modifikatorlar — bu biologik faol moddalar bo'lib, ular organizmdagi biologik jarayonlarni normallashtirish va yaxshilash maqsadida ishlatiladi. Anemiya davolashda biologik modifikatorlar yordamida yangi innovatsion yondashuvlar ishlab

chiqilmoqda, bu esa anemiyaning davolashning samaradorligini oshiradi. Biologik modifikatorlar anemiya va uning turlarini davolashda, organizmda temir, vitaminlar, kislorod va boshqa muhim elementlarning soʻrilishini yaxshilashga yordam beradi.

Anemiya ning turlariga qarab biologik modifikatorlar turli shaklda qoʻllanilishi mumkin, masalan, **temir yetishmovchiligi anemiyasi**, **megaloblastik anemiya** (vitamin B12 va foliy kislotasi yetishmovchiligi), **hemolitik anemiya** va boshqalar. Biologik modifikatorlar organizmning oʻzini tiklash jarayonini stimulyatsiya qilishga yordam beradi, shuningdek, yangi qizil qon hujayralarining ishlab chiqarilishi va ularning normal ishlashini taʼminlaydi.

Biologik modifikatorlar va ularning anemiya davolashdagi oʻrni:

a. Erythropoietin (EPO)

Erythropoietin (EPO) — bu tabiiy ravishda buyraklarda ishlab chiqariladigan va qizil qon hujayralarining (eritrotsitlar) ishlab chiqarilishini stimulyatsiya qiluvchi bir qator oqsillarni oʻz ichiga oladi. EPO quyidagi holatlarda foydalidir:

Anemiya va kronik buyrak yetishmovchiligida eritropoietin ishlab chiqarilishi kamayadi, bu esa eritrotsitlarning ishlab chiqarilishining pasayishiga olib keladi.

EPO in'ektsiyalari bu holatlarni tuzatishga yordam beradi, va ayniqsa, dializga muhtoj boʻlgan bemorlarda foydalidir.

Biologik modifikator sifatida sintetik erythropoietinni (masalan, **epoetin alfa**) qoʻllash orqali, qonda eritrotsitlar soni oshiriladi va anemiya davolanadi.

b. Temir va Vitaminlar (B12 va Foliy Kislota) Modifikatorlari

Temir: Temir yetishmovchiligi anemiyasi eng keng tarqalgan anemiya turi boʻlib, temir modifikatorlari, masalan, **temir (II) sulfat**, **temir (III) komplekslari** va boshqa temir preparatlari yordamida organizmda temirning zahiralari tiklanadi. Biologik modifikator sifatida, temir qoʻshimchalari yordamida qon ishlab chiqarish jarayonini yaxshilash mumkin. Yangi usullar orasida temirning **nanomateriallar** shaklida ishlatilishi ham mavjud.

B12 vitamini va foliy kislotasi: Megaloblastik anemiya uchun vitamin B12 va foliy kislotalari biologik modifikatorlar sifatida qoʻllaniladi. Ushbu vitaminlar DNK

sintezini rag'batlantiradi, eritrotsitlarning normal rivojlanishiga yordam beradi. Ularning etishmovchiligi anemiya rivojlanishiga olib kelishi mumkin.

c. Biologik aktiv moddalarning yangi shakllari

Biologik va sintetik preparatlar: Yangi davolash usullarida, biologik faol moddalar, masalan, **peptidlar**, **antikorlar** va **tirqishlar** yordamida anemiyaning turlarini davolashda qo'llaniladi. Ushbu moddalarning o'ziga xosligi shundaki, ular faqat zarur bo'lgan joyda faoliyat ko'rsatadi va organizmning boshqa tizimlariga ta'sir qilmaydi.

Innovatsion yondashuvlar

a. Nanoteknologiyalar yordamida biologik modifikatorlar

Nanoteknologiyalar yordamida biologik modifikatorlarning samaradorligini oshirish va ularni anemiya davolashda qo'llash mumkin. Nanomateriallar (masalan, **temir oksid nanopartikullari**) yordamida, temirni yaxshiroq so'rilishi va organizmga yetkazilishiga erishiladi. Shuningdek, **nanokapsulyatsiyalangan preparatlar** yordamida, biologik modifikatorlar aniq bir hududda, ya'ni, faqat temir etishmovchiligi yoki vitamin B12 va foliy kislotalarining yetishmasligi bilan bog'liq bo'lgan joyda faoliyat ko'rsatishi mumkin.

b. Biologik modifikatorlarni gen terapiyasida qo'llash

Gen terapiyasi yordamida anemiya davolashning yangi yondashuvlari ishlab chiqilmoqda. Bu metodda genetik o'zgartirishlar yordamida organizmda eritropoetin yoki boshqa qizil qon hujayralarini ishlab chiqaruvchi moddalarning ishlab chiqarilishini oshirishga erishiladi. Misol uchun, **hemoglobinopatiyalar** (masalan, sickle cell anemia yoki talasemiya) bo'yicha amalga oshirilgan gen terapiyasi klinik tajribalar mavjud. Bu usulda genetik modifikatsiya orqali normal gemoglobin ishlab chiqarish va anemiyani bartaraf etish mumkin.

c. Immunoterapiya

Ba'zi anemiya shakllarida immun tizimi eritrotsitlarni tanib, ularni yo'q qiladi (masalan, **autoimmun anemiya**). Ushbu holatda immunoterapiya, ya'ni **monoklonal**

antikorlar yordamida anemiyani davolash mumkin. Bu antikorlar, immun tizimining noto'g'ri faoliyatini to'xtatadi va eritrotsitlar tanib olinmasligini ta'minlaydi.

3. Biologik modifikatorlar va anemiya profilaktikasi

Biologik modifikatorlar nafaqat anemiyani davolashda, balki profilaktikada ham muhim ahamiyatga ega. Temir va vitaminlar qo'shimchalari, ayniqsa, homiladorlik davrida va bolalar uchun profilaktik choralar sifatida qo'llaniladi. Shuningdek, temir va vitaminlar modifikatorlarini muntazam ravishda iste'mol qilish, anemiyaning oldini olishga yordam beradi.

Biologik modifikatorlar yordamida anemiya davolashni takomillashtirishga qaratilgan innovatsion yondashuvlar nafaqat davolash samaradorligini oshiradi, balki anemiya profilaktikasi uchun yangi imkoniyatlar yaratadi. Nanoteknologiyalar, gen terapiyasi, immunoterapiya kabi yangi metodlar, anemiyaning turli shakllarini davolashda samarali bo'lishi mumkin. Ushbu sohada amalga oshirilayotgan izlanishlar va ilmiy tadqiqotlar, anemiya bilan bog'liq tibbiyotdagi yutuqlarni yanada rivojlantirishga xizmat qiladi.

FOYDALANIGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

"Anemia and Its Management" (1960), J.B. Eisenstein.

"Harrison's Principles of Internal Medicine" (20th edition, 2018).

"Cecil Textbook of Medicine" (24th edition, 2017).