



GEMOGLOBIN VA UNING TURLARI . KAMQONLIK

Nahalboyev Alisher Aliboyevich

Jurayeva Farangiz Shavkiyevna

Zarmed universiteti talabasi

Annotatsiya: Ushbu maqolada gemoglobin va uning turlari, shuningdek , Kamqonlik va uning turlari, sabablari, simptomlari va davolash usullari ham yoritiladi.

Kalit soʻzlar : Gemoglobin , Anemiya, HbA, HbF, Hemolitik anemiya , Aplastik anemiya, Globulin, HbA2, HbS,

Kirish: Gemoglobin – bu eritrotsitlar (qizil qon hujayralari) tarkibidagi oqsil birikmasi boʻlib, uning asosiy vazifasi kislorodni oʻpkadan tana hujayralariga tashish va karbonat angidridni hujayralardan oʻpkaga olib chiqishdir. Gemoglobin inson tanasining hayotiy faoliyatida muhim rol oʻynaydi, chunki u organizmning normal ishlashini ta'minlash uchun zarur boʻlgan kislorodni tashish jarayonida ishtirok etadi. Gemoglobin va uning turlari bilan bogʻliq patologik holatlar, masalan, kamqonlik (anemiya), jiddiy salomatlik muammolariga olib kelishi mumkin. Ushbu maqolada gemoglobin va uning turlari, shuningdek, kamqonlikning sabablari, turlari va davolash usullari haqida soʻz yuritiladi.

Gemoglobin va uning turlari

Gemoglobin – bu temir (Fe) atomiga bogʻlangan globulin zanjiridan tashkil topgan murakkab oqsil boʻlib, kislorodni bogʻlab tashish vazifasini bajaradi. Gemoglobin har bir molekulasini toʻrtta kislorod molekulasini bogʻlashga qodir boʻlib, kislorod va karbonat angidridning oʻzaro almashinishini ta'minlaydi. Gemoglobinning tarkibiy qismlari globulin va hemdir. Globulin zanjiri beshta



bo‘lakdan tashkil topgan bo‘lib, har bir bo‘lak kislorod tashish qobiliyatiga ega. Hem esa temir ioniga ega bo‘lib, kislorod bilan bog‘lanish xususiyatiga ega.

Gemoglobinning bir nechta turi mavjud bo‘lib, ular inson tanasining turli davrlarida va sharoitlarda farq qiladi:

Gemoglobin A (HbA) – Bu gemoglobinning asosiy turi bo‘lib, u kattalarda kislorodning asosiy tashuvchisi hisoblanadi. HbA ikki alfa va ikki beta globulin zanjiridan iborat bo‘lib, u o‘pkadan kislorodni olib, uni tananing barcha hujayralariga yetkazadi. Kattalarda HbA taxminan 97% gemoglobindan iborat.

Gemoglobin F (HbF) – Bu gemoglobin turi yangi tug‘ilgan chaqaloqlarda uchraydi. HbF yuqori darajada kislorod bilan bog‘lanadi, bu chaqaloqlarga tug‘ilgandan keyin kerakli kislorodni samarali tarzda olish imkonini beradi. HbFning tarkibi ikki alfa va ikki gamma globulin zanjiridan iborat.

Gemoglobin A2 (HbA2) – Kattalarda kam miqdorda uchraydigan gemoglobin turidir (taxminan 2-3%). HbA2 ikki alfa va ikki delta globulin zanjiridan tashkil topgan bo‘lib, u o‘pkada kislorod tashish jarayonida ishtirok etadi.

Gemoglobin S (HbS) – Bu gemoglobinning mutatsiyalangan shaklidir. HbSning mavjudligi qizil qon hujayralarining anormal shaklda bo‘lishiga olib keladi. HbSning mutatsiyalangan shakli sakkizburchak shaklidagi eritrotsitlarni hosil qiladi, bu esa qonning normal aylanib yurishiga xalaqit beradi va kislorod tashish qobiliyatini pasaytiradi. HbS gemoglobini sickle hujayra anemiyasiga olib kelishi mumkin.

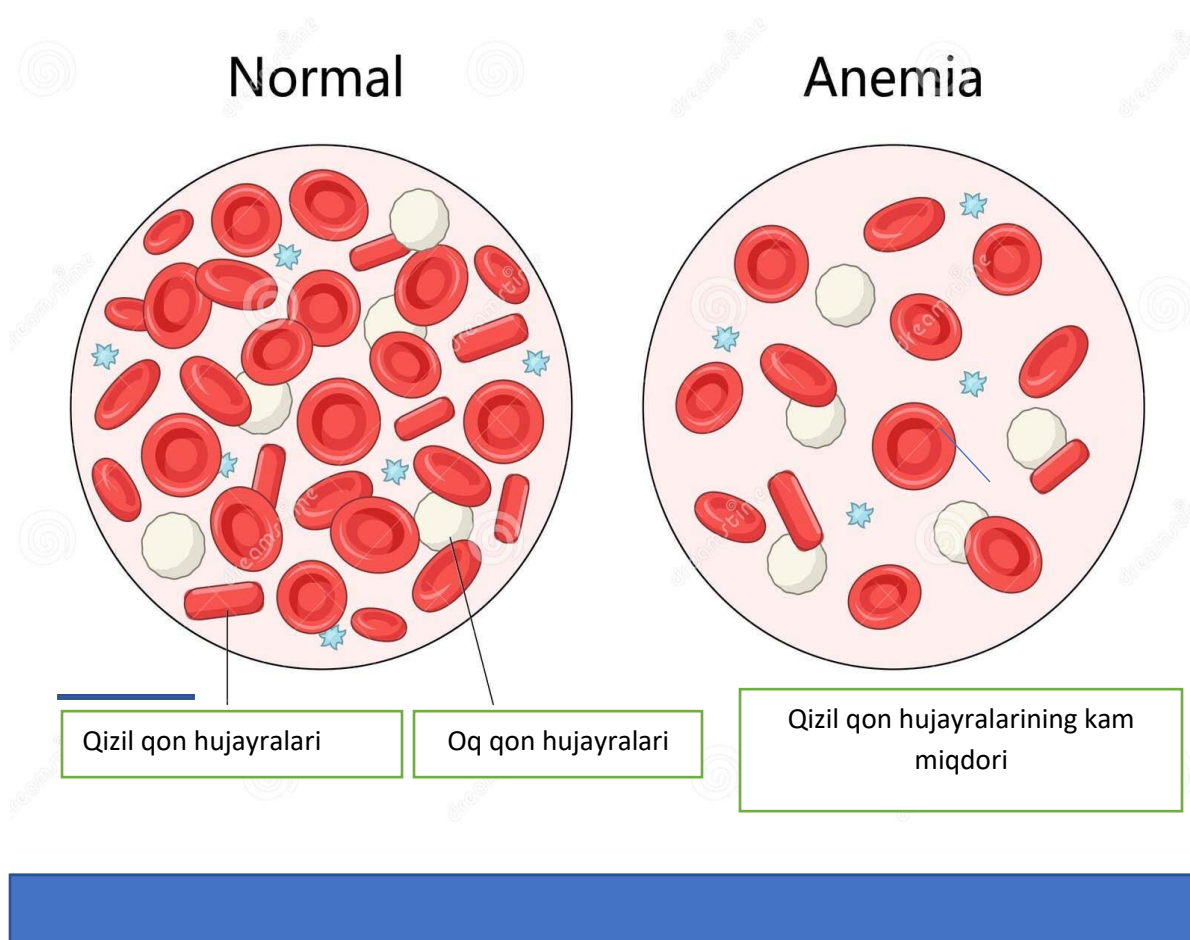
Kamqonlik (Anemiya)

Kamqonlik – bu organizmda kislorod tashish uchun yetarli gemoglobin miqdorining bo‘lmasligi holatidir. Kamqonlik organizmdagi qizil qon



hujayralarining soni yoki gemoglobin miqdori kamayganida rivojlanadi. Kamqonlik jiddiy sog'liq muammolariga olib kelishi mumkin, chunki kislorod yetishmasligi tana hujayralarining to'g'ri ishlashini cheklaydi. Kamqonlikning sabablari juda xilma-xildir, va ularni umumlashtirib, quyidagicha tasniflash mumkin:

Qon yo'qotish: Yirik qon yo'qotish (masalan, jarohatlar, ichki qon ketishlar yoki oshqozon-ichak tizimi kasalliklari) kamqonlikka olib kelishi mumkin. Agar qon yo'qotish tez sodir bo'lsa, tananing kislorod tashish imkoniyati cheklangan bo'ladi.





Qizil qon hujayralarining kam ishlab chiqarilishi: Qizil qon hujayralarining ishlab chiqarilishi suyak iligi va boshqa organlar tomonidan amalga oshiriladi. Qizil qon hujayralarining kam ishlab chiqarilishi temir, foliy kislotasi, vitamin B12 yoki boshqa ozuqaviy moddalar yetishmasligi, shuningdek, suyak iligi kasalliklari yoki yalligʻlanish holatlaridan kelib chiqishi mumkin.

Qizil qon hujayralarining tez parchalanishi: Ba'zi kasalliklar va genetik omillar qizil qon hujayralarining normaldan tezroq parchalanishiga olib keladi. Bu holat hemolitik anemiya deb ataladi va organizmdagi qizil qon hujayralarining normaldan tezroq parchalanishini keltirib chiqaradi.

Kamqonlik turlari: Kamqonlik turli xil sabablarga koʻra rivojlanishi mumkin. Eng keng tarqalgan kamqonlik turlari quyidagilardir:

Temir yetishmovchilik anemiyasi: Bu turdagi kamqonlik temirning organizmda yetishmasligi natijasida yuzaga keladi. Temir gemoglobinning asosiy tarkibiy qismlaridan biri boʻlib, uning yetishmasligi qizil qon hujayralarining ishlab chiqarilishi va funktsiyasiga taʼsir qiladi. Temir yetishmovchiligi kamqonlikning eng keng tarqalgan sabablaridan biridir.

B12 vitamin yoki foliy kislotasi yetishmovchilik anemiyasi: B12 vitamini va foliy kislotasi organizmda qizil qon hujayralarining toʻgʻri ishlab chiqarilishi uchun zarur. Ushbu vitaminlarning yetishmasligi kamqonlikka olib keladi, bu holat asosan ozuqa bilan bogʻliq yetishmovchiliklar natijasida yuzaga keladi.

Hemolitik anemiya: Hemolitik anemiya – bu qizil qon hujayralarining normaldan tezroq parchalanishi natijasida yuzaga keladi. Bunga autoimmun kasalliklar, baʼzi infeksiyalar, genetik kasalliklar yoki kimyoviy moddalar sabab boʻlishi mumkin.



Aplastik anemiya: Aplastik anemiya – bu holatda suyak iligi qizil qon hujayralarini ishlab chiqara olmaydi. Bu kasallik viruslar, ba'zi dori-darmonlar yoki genetik omillar tufayli yuzaga keladi.

Sickle cell anemiya: Bu genetik kasallik bo'lib, gemoglobin S mutatsiyasi natijasida qizil qon hujayralari sakkizburchak shakliga kiradi va kislorod tashish qobiliyatini yo'qotadi.

Kamqonlikning davolash usullari

Kamqonlikni davolashda, avvalo, uning sababini aniqlash zarur. Davolash usullari quyidagicha bo'lishi mumkin:

Temir va vitaminlar qo'shimchalarini qabul qilish: Temir yoki B12 vitamini yetishmovchiligida, ularning qo'shimchalari yordamida kamqonlik davolanadi.

Dori-darmonlar: Ba'zi hollarda, kamqonlikni davolash uchun eritropoetin (qizil qon hujayralarini ishlab chiqarishni rag'batlantiruvchi dori) kabi dori-darmonlar qo'llaniladi.

Qon transfuziyasi: Jiddiy kamqonlikda, qizil qon hujayralarini transfuziyasi amalga oshiriladi, bu esa organizmga qisqa vaqt ichida gemoglobinni tiklash imkonini beradi.

Jarrohlik amaliyotlari: Ba'zi hollarda, qon yo'qotishni kamaytirish yoki suyak iligi muammolarini hal qilish uchun jarrohlik amaliyoti talab qilinishi mumkin.

Xulosa

Gemoglobin organizmning normal ishlashi uchun juda muhim bo'lgan birikma hisoblanadi. Uning turlari va funktsiyalari o'zaro bog'langan bo'lib, ular organizmda kislorod tashish jarayonini ta'minlashda muhim rol o'ynaydi. Kamqonlik esa gemoglobin darajasining pasayishi natijasida yuzaga keladi va ko'plab salomatlik muammolariga olib kelishi mumkin. Kamqonlikni aniqlash va



davolashda zamonaviy tibbiyot usullari mavjud bo'lib, ular organizmning kislorod tashish qobiliyatini tiklashga yordam beradi. Kamqonlikning oldini olish va unga samarali davolanish uchun muntazam tibbiy tekshiruvlar va to'g'ri ozuqa bilan ta'minlash zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar:

S. S. Behl, S. S. Khurana, "Textbook of Physiology", 9th edition, 2018.

Guyton and Hall, "Textbook of Medical Physiology", 13th edition, 2016.

W. F. Ganong, "Review of Medical Physiology", 24th edition, 2016.

E. A. Price, "Anemia and Hemoglobinopathies: The Basics", 2015.

L. T. Marshall, "Clinical Hematology", 4th edition, 2017 kitoblari tarjiması.