



**GOMEOSTAZ VA QON TIZIMI: ASOSIY KO'RSATKICHLAR
VA FIZIOLOGIK AHAMIYATI**

Qarshiyeva Barchinoy Bahriddinovna

Termiz Iqtisodiyot va Servis Universiteti

Tibbiyot fakulteti Davolash ishi yo'nalishi

24-02-guruh talabasi

E-mail: barchinqarshiyeva2006@gmail.com

Husanov Sayidbek Almat o'g'li

Termiz Iqtisodiyot va Servis Universiteti

Tibbiyot fakulteti fundamental fanlar

kafedrasi o'qituvchisi

E-mail: sayidhusanov1@gmail.com

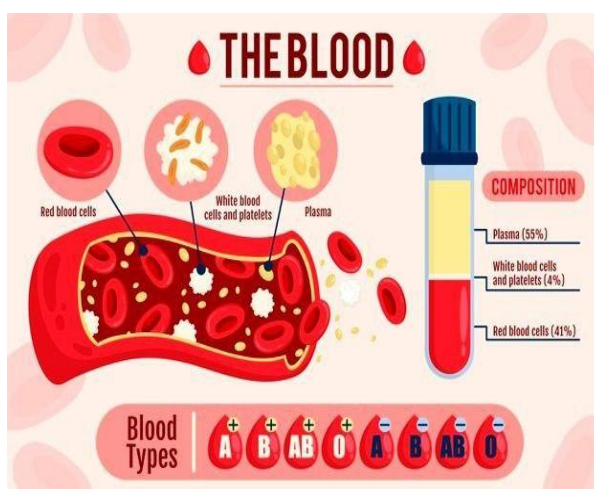
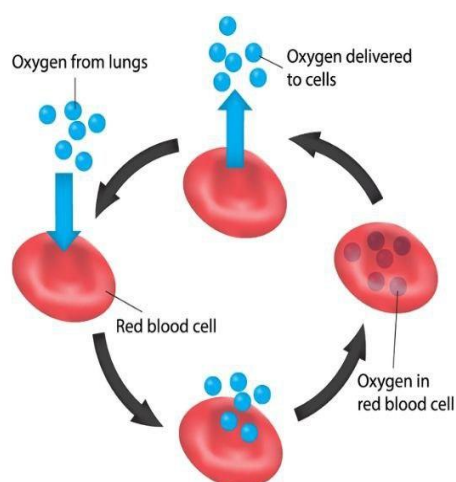
Annotatsiya: Ushbu maqolada gomeostaz tushunchasi va uning qon tizimi bilan chambarchas bog'liqligi yoritilgan. Qon tarkibi va undagi ko'rsatkichlar (pH, kislorod miqdori, glyukoza va boshqalar) organizm ichki muvozanatini qanday aks ettirishi va ta'minlashi tushuntiriladi. Shuningdek, bu ko'rsatkichlarning buzilishi qanday kasalliklar haqida signal berishi mumkinligi va qon tahlillari klinik diagnostikadagi ahamiyati yoritilgan. Ma'lumotlar ishonchli manbalarga asoslangan.



Kalit soʻzlar: Gomeostaz, qon tizimi, qon koʻrsatkichlari, pH, glyukoza darajasi, kislorod bilan toʻyinganlik, eritrotsitlar, plazma, gemoglobin, ichki muvozanat, fiziologik tartibga solish

Kirish

Gomeostaz — bu organizmning tashqi muhit oʻzgarishlariga qaramasdan ichki muvozanatni saqlab qolish qobiliyatidir. Hatto tana harorati, glyukoza yoki pH darajasidagi kichik oʻzgarishlar ham jiddiy muammolarga olib kelishi mumkin. Qon tizimi bu jarayonda markaziy rol oʻynaydi — u oziq moddalar, kislorod, gormonlar va chiqindi mahsulotlarni tashish orqali organizmning holati haqida maʼlumot beradi va muvozanatni saqlashga yordam beradi.



1. Gomeostaz nima?

Gomeostaz bu — asosan asab va endokrin tizimlar tomonidan boshqariladigan murakkab nazorat mexanizmlarining yigʻindisidir. Asosiy tartibga solinadigan koʻrsatkichlar:

Tana harorati



Qonning pH darajasi

Qondagi glyukoza miqdori

Elektrolitlar konsentratsiyasi

Kislorod va karbonat angidrid miqdori

Qon bosimi va hajmi

2. Qon tizimining gomeostazdagi roli

Qon organizm hujayralari va tashqi muhit o'rtasidagi almashinuv vositasi sifatida ishlaydi. Uning asosiy funksiyalari:

Tashish: Kislorodni o'pkadan to'qimalarga, karbonat angidridni esa to'qimalardan o'pkaga olib boradi.

Tartibga solish: Gormonlar, harorat va pH darajasini muvozanatda ushlab turadi.

Himoya: Oq qon tanachalari (leykotsitlar) infeksiyalarga qarshi kurashadi, trombotsitlar esa qon ketishini to'xtatadi.

3. Gomeostazning asosiy qon ko'rsatkichlari

Quyidagi qon ko'rsatkichlari organizmdagi gomeostaz holatini baholashda muhimdir:

pH darajasi (7.35–7.45): Qon muhitining kislotali yoki ishqoriyligini bildiradi. Enzimlar faqat ma'lum pHda ishlaydi.

Glyukoza (70–100 mg/dL och qoringa): Energiya manbai; insulin va glyukagon tomonidan tartibga solinadi.

Kislorod bilan to'yinganlik (SpO_2 , 95–100%): Nafas olish samaradorligi va to'qimalarga yetkazilayotgan kislorod miqdorining ko'rsatkichi.



Karbonat angidrid miqdori (PaCO_2 , 35–45 mmHg): Qonning kislotali-ishqoriy muvozanatini ta'minlaydi.

Gemoglobin (13.5–17.5 g/dL erkaklar, 12–15.5 g/dL ayollar): Kislorodni tashuvchi oqsil.

Qizil qon tanachalari soni (4.7–6.1 million/ μL erkaklar, 4.2–5.4 million/ μL ayollar): Kislorod tashilishini ta'minlaydi.

Oq qon tanachalari soni (4,000–11,000/ μL): Infektsiyaga qarshi kurashuvchi hujayralar.

Trombotsitlar (150,000–450,000/ μL): Qon ivishini ta'minlaydi.

4. Gomeostazning buzilishi nimani bildiradi?

Qon ko'rsatkichlaridagi og'ishlar quyidagi kasalliklarning belgisi bo'lishi mumkin:

Qandli diabet: Qonda glyukoza darajasi yuqori bo'ladi.

Atsidoz yoki alkaloz: pH darajasi me'yordan chetga chiqadi.

Anemiya: Eritrotsitlar yoki gemoglobin miqdorining kamayishi.

Gipoksemiya: Qondagi kislorod miqdorining kamayishi.

Infektsiya: Oq qon tanachalari sonining oshishi.

Qon ivish muammolari: Trombotsitlar miqdorining kamayishi yoki ortishi.

Shu sababli muntazam qon tahlillari kasalliklarni aniqlashda va ularni davolashda juda muhim ahamiyatga ega.

5. Gomeostazni nazorat qilish va tiklash

Tibbiyotda quyidagi qon tahlillari yordamida gomeostaz holati kuzatiladi:

Umumiy qon tahlili (OQT)



Metabolik panel (BMP)

Arterial qon gazlari tahlili (ABG)

Glikozillangan gemoglobin (HbA1c) — uzoq muddatli glyukoza nazorati

Davolash usullari: dori vositalari (masalan, insulin), sogʻlom turmush tarzi, kislorod terapiyasi, suyuqliklar bilan davolash va boshqa usullar.

Xulosa: Qon tizimi organizmning gomeostazini taʼminlashda asosiy oʻringa ega. Uning koʻrsatkichlari organizm ichki muvozanatini aks ettiruvchi ishonchli markerlar boʻlib, vrachlar uchun diagnostika, davolash va nazoratda katta yordam beradi. Qon tahlillarining muntazam topshirilishi sogʻliqni saqlashning muhim shartlaridan biridir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Hall J.E., Guyton A.C. Tibbiy fiziologiya asoslari. Elsevier, 2020.
2. Tortora G.J., Derrickson B. Inson anatomiyasi va fiziologiyasi. Wiley, 2017.
3. Ganong W.F. Tibbiy fiziologiya sharhi. McGraw-Hill Education, 2016.
4. Marieb E.N., Hoehn K. Inson anatomiyasi va fiziologiyasi. Pearson, 2019.
5. Jahon sogʻliqni saqlash tashkiloti (WHO), 2023. Normal biologik qiymatlar.
6. Mayo Clinic, 2024. Qon tahlillari sharhi.
7. National Institutes of Health (NIH), 2023. Gomeostaz haqida tushuncha.
8. American Diabetes Association, 2024. Glyukoza monitoringi.
9. American Heart Association, 2023. Qon bosimi va yurak salomatligi.
10. Centers for Disease Control and Prevention (CDC), 2023. Klinik laboratoriya tahlillari.