




## QONNING TARKIBI VA SHAKLLI ELEMENTLARI

**Azamatova Kibriyo Ikrom qizi**  
*Samarqand davlat tibbiyot universiteti*  
*Fundamental tibbiyot yunalishi 1- kurs talabasi*

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada qonning tarkibi va uning shaklli elementlari haqida ma'lumot beriladi. Qon organizmning muhim ichki muhiti bo'lib, u transport, himoya, va regulyator vazifalarni bajaradi. Qon asosan plazma va shaklli elementlardan tashkil topgan. Shaklli elementlarga eritrotsitlar, leykotsitlar va trombositlar kiradi. Eritrotsitlar kislorod va karbonat angidrid tashishda ishtirok etadi, leykotsitlar immun tizimning asosiy qismi bo'lib, organizmni infeksiyalardan himoya qiladi, trombositlar esa qon ivish jarayonida muhim rol o'ynaydi. Maqolada ushbu elementlarning tuzilishi, funksiyasi va biologik ahamiyati qisqacha yoritilgan.

**Kalit so'zlar:** Qon plazma, eritrotsitlar, leykotsitlar, trombositlar, gemoglobin immuniteti, qon ivishi.

### Kirish qismi



Qon limfa va to'qima suyuqligi bilan birlikda organizmning ichki muhitini tashkil qiluvchi to'qimadir. Qon harakatchan muhit bo'lib o'z tarkibini doimo o'zgartirib turadi. Qon tarkibining o'zgarishi tartibsiz bo'lmay, balki organizmni ma'lum funksional holatiga mos ravishda yuz beradi. Qon tarkibining organizm funksional holati bilan o'zaro bog'liqligi tibbiyot amaliyotida katta ahamiyatga ega, chunki ko'p hollarda qondagi o'zgarishlar ikkilamchi bo'lib, turli organlar fiziologik vazifasining buzilishi tufayli kelib chiqadi. Qon suyuq hujayralararo modda- plazmadan va unda muallaq joylashgan shaklli elementlardan iborat. Ularning o'zaro nisbati sog'lom odamda 55:45 ni tashkil etib, gematokrit ko'rsatkichi deb ataladi. Gematokrit ko'rsatkichning u yoki bu tomonga o'zgarishi qonning suyulishi yoki quyulishini ko'rsatib, muhim diagnostik belgi hisoblanadi. Qon miqdori voyaga yetgan organizmda tana og'irligining taxminan 7 foizini tashkil etib, o'rta hisobda 5-5,5 litrga teng. Qon plazmasi rangsiz, tiniq suyuqlik bo'lib, 90-92 % suvdan va 8-10% quruq moddadan iborat. Quruq moddaning 5,5-8% oqsillar bo'lib, 2-3,5% ni esa organik va mineral Birikmalar hosil qiladi. Qon oqsillaridan eng muhimlar albumin 4,5-5,5% globulin 1,2-2,5% va fibrinogen 0,2- 0,6 % bo'ladi. Oqsillar miqdori va ularning foizi nisbati fiziologik sharoitlarda doimiy bo'lib, turli patologik holatlarda

o'zgarishi mumkin. Qon plazmasida globulinlarning bir necha turlari uchraydi. Gamma- globulinlar fraksiyasi qon zardobida antitelolar tutuvchi asosiy oqsillar hisoblanadi. Fibrinogen esa ma'lum sharoitda fibrin tolalarga aylanish xususiyatiga ega bo'lib, qon ivishida muhim ahamiyatga ega. Fibrinogensiz plazma qon zardobi deb ataladi. Plazmada mineral moddalardan temir, kaliy, kalsiy, fosfor, mis va boshqalar bo'lib, ular ko'pchilik hollarda organik moddalarning tarkibiga kiradi. Bundan tashqari, plazma tarkibida modda almashinuv mahsulotlari-mochevina kreatinin, yog' va karbonsuvlar bo'ladi. Plazmaning muhiti (pH) neytral bo'lib, fiziologik sharoitlarda 7,3-7,4 ga teng.

Asosiy qismi:

Qon shaklli elementlari qatoriga qizil qon tanachalari –eritrotsitlar, oq qon tanachalari- leykotsitlar va qon plastinkalari- trombotsitlar kiradi.

Odamda va boshqa sutemizuvchi hayvonlarda eritrotsitlar yuqori darajada differensiallashgan elementlar bo'lib, ularda yadro va hujayra organellalari bo'lmaydi. Eritrotsitlar eng ko'p sonli qon hujayralari hisoblanadi. Sog'lom erkaklarda ularning soni 1 mm qonda 4-5,5 mln ayollarda esa 3,9-5 mln ga tengdir. Voyaga yetgan odamda o'rtacha 25 trillionga yaqin eritrotsitlar bo'ladi. Eritrotsitlar soni yoshga va fiziologik holatlarga qarab o'zgarish mumkin. Masalan, chaqaloqlarda va 60 yoshdan oshgan kishilarda eritrotsitlar soni 6-6,5 mln ga yetishi mumkin. Eritrotsitlarning o'rtacha hajmi taxminan 88 mkm ga yuzasi esa 125 mkm ga teng. Eritrotsitlar osmotik bosim o'zgarishiga juda sezgir. Leykotsitlar yoki oq qon tanachalari tuzilishi va vzaifalari turlicha bo'lgan hujayralar guruhini tashkil etadi. Fiziologik sharoitlarda sog'lom odamda leykotsitlarning soni 1mm qonda 3800-9000 ga teng. Leykotsitlar sonining ko'payib ketishi leykotsitoz deb atalib, organizmda turli xil yallig'lanish jarayonlari ro'y berganda kuzatiladi. Bundan tashqari, jismoniy mehnat jarayonida homiladorlik vaqtida va ovqatdan so'ng ham leykotsitlar sonining ma'lum darajada oshib ketishi yuz berib, bu holat fiziologik leykotsitoz deyiladi. Qon plastinkalari eritrotsitlar va leykotsitlar bilan bir qatorda qonning uchinchi xil shakli elementlarini tashkil etadi. Leykotsitlar va eritrotsitlardan farqli ravishda qon plastinkalari haqiqiy hujayralar bo'lmay, suyak ko'migidagi gigant megakariotsit hujayralar sitoplazmasining mayda fragmentlaridir. Trombotsitlar organizmda ko'p vazifalarni bajaradi, shu bilan birga ularning qon ivishda va shikastlangan tomir devorini tiklashda ishtirok etishi eng asosiy hisoblanadi. Fiziologik holatlarda, odatda, trombotsitlar sog'lom tomirlar endoteliysiga yopishmaydi, shuning uchun tomir ichida tromb hosil bo'lmaydi.

Xulosa qilib aytganda, qon organizmning hayotiy muhim suyuq to'qimasi bo'lib, uning tarkibi plazma va shaklli elementlardan iborat. Shaklli elementlar eritrotsitlar, leykotsitlar va trombotsitlar – har bir o'ziga xos vazifani bajaradi.

Qonning to'g'ri faoliyati organizmning sog'lom ishlashi uchun zarur bo'lib, Uning tarkibiy qismlaridagi har qanday o'zgarish turli kasalliklarga olib keladi.

#### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:**

1. Axmedov A. Qodirov B. Odam anotomiyasi va fiziologiyasi – Toshkent: O'qituvchi, 2019.-368 b. (56-bet)
2. G'ofurov A., Xudoyberdiyev S Gistologiya va embriologiya asoslari,- Toshkent: Yangi asr avlodi, 2018- 240 b.(34-bet)
3. Junqueira L.C Carneiro J Basic Histology: Text and atlas –New York: McGraw-hill education, 2018.-600 p (72-bet)
4. Gartner L.P,Hiatt J.M. Color Textbook of Histology, 3th ed, The Mc Graw Hill Companies, 2006, 592p., 446 ill.
5. Young B., Lowe J.S., Stevens A., Heath J.W Wheater's Functional Histology; A Text and Colour Atlas, 5 th ed., 2006
6. Karp g. Cell and Molecular Biology: Concepts and Experiments - Hoboken : John Wiley & Sons, 2019.-832p (51- bet)