

## QON BOSIMINI O'LCHASHNI FIZIK VA FIZIOLOGIK AHAMIYATI.

Xodjayeva Diyora Zuxriddinovna

*Toshkent davlat stomatologiya insituti, katta o'qituvchi,*

Ashuraliyeva Dilnozaxon Baxtiyorjon qizi

To'ychiyeva Munisa Orziqul qizi

*Toshkent davlat stomatologiya insituti, 1-kurs talabalari.*

**Annotatsiya.** *Ushbu maqola qon bosimini o'lchash uchun qo'llaniladigan turli usullarini, ularning jismoniy va fiziologik nuqtai nazardan ahamiyatini o'rganadi. Qon bosimini o'lchashning jismoniy jihatlari, shu jumladan asbob turlari va o'lchash texnikasi ochib berilgan. Bundan tashqari, maqola turli yurak-qon tomir kasalliklarini tashxislashda qon bosimini aniq o'lchashning fizik va fiziologik ahamiyati yoritilgan.*

**Kalit so'zlar:** *Qon bosimi O'lchash usullari Korotkov usuli Sfigmomanometr Auskultatsiya Osillometrik monitoring Jismoniy ahamiyati Fiziologik ahamiyati*

### ASOSIY QISM

Hayotiy fiziologik ko'rsatkich bo'lgan qon bosimi qonning arteriyalar devorlarida aylanma kuchini aks ettiradi. Qon bosimini kuzatish yurak-qon tomir sog'lig'ini baholash va gipertenziya, gipotenziya va boshqa yurak-qon tomir kasalliklari kabi kasalliklarni tashxislashda juda muhimdir.

*Qon bosimini o'lchashning jismoniy ahamiyati.* Qon bosimini o'lchashning jismoniy ahamiyati uning yurak-qon tomir faoliyatining asosiy ko'rsatkichi sifatidagi rolidadir. Qon bosimi ko'rsatkichlari yurakning qonni qanday pompalay oladigan kuchi va qon tomirlari duch keladigan qarshilik haqida tushuncha beradi. Ushbu ma'lumot yurak-qon tomir tizimining umumiy samaradorligini baholashga, anormalliklarni aniqlashga va davolanish bo'yicha qarorlarni qabul qilishga yordam beradi.

### UMUMIY O'LCHASH USULLARI:

1. Auskultativ usul: Bu an'anaviy usul sfigmomanometr va fonendoskopdan foydalanishni o'z ichiga oladi. Manjet arteriya oqimini to'sib qo'yish uchun shishiriladi, Korotkov tovushlarini tinglashda asta-sekin tushiriladi, bu sistolik va diastolik bosimni ko'rsatadi.

2. Osillometrik monitoring: Avtomatlashtirilgan qurilmalardan foydalangan holda, bu usul qon bosimini aniqlash uchun manjet ichidagi bosim



tebranishlarini aniqlaydi. U qulayligi va aniqligi uchun odatda klinik sharoitlarda qo'llaniladi.

3. Ambulator monitoring: Bu usul qon bosimining 24 soat davomida doimiy monitoringini o'z ichiga oladi, bu esa kundalik faoliyat va uyqu davrlari davomida qon bosimi o'zgarishini har tomonlama baholash imkonini beradi.

*Fiziologik ahamiyati.* Qon bosimini o'lchash juda katta fiziologik ahamiyatga ega, chunki u yurak-qon tomir salomatligi bilan bevosita bog'liqdir. Ko'tarilgan qon bosimi (gipertenziya) arteriyalarni zo'riqtiradi, bu yurak kasalliklari, qon tomirlari va organlarning shikastlanishi xavfini oshiradi. Aksincha, past qon bosimi (gipotenziya) zaif perfuziyani ko'rsatishi va bosh aylanishi, hushidan ketish yoki shokga olib kelishi mumkin.

*Diagnoz va boshqaruvga ta'siri.* Qon bosimini to'g'ri o'lchash gipertenziya diagnostikasi, davolash choralarini ko'rish va antihipertenziv terapiya samaradorligini baholashda muhim ahamiyatga ega. Muntazam monitoring xavflarni stratifikatsiya qilishda, yurak-qon tomir kasalliklari xavfi yuqori bo'lgan shaxslarni aniqlashda va shaxsiylashtirilgan boshqaruv rejalarini ishlab chiqishda yordam beradi.

*Fizikaviy ahamiyati.* Yurakning ishi Ayu chap qorincha bilan o'ng qorincha bajargan ishning yig'indisiga teng:  $A_{yu} = A_{ch} + A_{o'ng}$ . Chap qorincha bajargan ish bosim kuchini yengishga va kinetik energiyagaga yani qonga tezlik berishga sarflanadi:

$$A_{ch} = pV + \frac{mv^2}{2} = pV + \rho V \frac{v^2}{2} = V(p + \frac{\rho v^2}{2}) \approx 0.83J$$

$$A_{o'ng} = 0.2A_{ch}. \text{ bundan :}$$

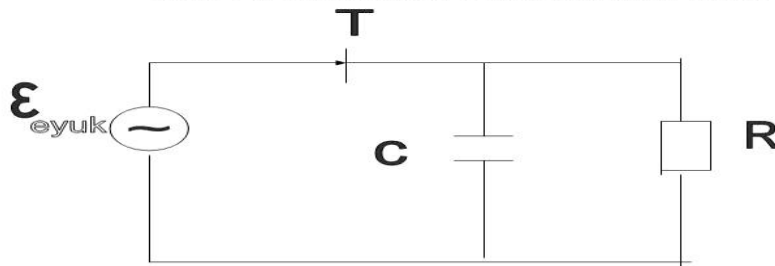
$$A_{yu} = A_{o'ng} + A_{ch} = 0,2A_{ch} + A_{ch} = 1,2A_{ch} = 1,2 V(p + \frac{\rho v^2}{2}) \approx 1,2 * 0.83 \approx 1J$$

Yurakning quvvati 1sistolik davr uchun:

$$N = \frac{A_{yu}}{t_{sis}} = \frac{1J}{0,3sek} \approx 3,3 \text{ Vt}$$



### Yurak va qon-tomirlarining ekvivalent elektrik sxemasi



$\varepsilon$  – yurakning elektr yurituvchi kuchi – yurak analogi;

T – to'g'rilagich (yarim o'tkazgichli diod) – yurak klapanlari analogi;

C – kondensator – katta sig'imli qon tomirlari (aorta, arteriyalar) analogi;

R – rezistor – mayda qon-tomirlar (kapillyarlar) analogi

### XULOSA

Qon bosimini o'lchashning jismoniy va fiziologik ahamiyatini tushunish yurak-qon tomir sog'lig'ini mustahkamlash, kasalliklarni erta aniqlash va bemorlarni parvarish qilish strategiyasini optimallashtirishda muhim ahamiyatga ega. To'g'ri o'lchash usullarini qo'llash va qon bosimi monitoringini muntazam klinik baholashga integratsiya qilish optimal yurak-qon tomir natijalariga erishish yo'lidagi muhim qadamdir. Qon bosimi va uni o'lchash usullarining ahamiyati o'lchagichdagi oddiy raqamli qiymatlardan ancha uzoqdir. Fiziologik jabhada qon bosimi umumiy salomatlik va farovonlikda hal qiluvchi rol o'ynaydi. Ko'tarilgan qon bosimi hayotiy organlarni zo'riqishiga olib kelishi mumkin, bu yurak xastaliklari, qon tomirlari va buyraklarning shikastlanish xavfini oshiradi. Aksincha, past qon bosimi bosh aylanishi, charchoq va hushidan ketish kabi alomatlarga olib keladigan buzilgan perfuziyani ko'rsatishi mumkin. To'g'ri o'lchash usullari ushbu muammolarni erta aniqlash, odamlarga turmush tarzini o'zgartirish, dori-darmonlarga rioya qilish va xavflarni kamaytirish va uzoq muddatli prognozni yaxshilash uchun muntazam monitoring qilish bo'yicha faol qadamlar qo'yish imkonini beradi.

### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Zukhriddinova K. D. METHODOLOGY OF TEACHING PHYSICS IN ACADEMIC LYCEUMS OF MEDICAL DIRECTION //Journal of Critical Reviews. – 2020. – T. 6. – №. 5. – C. 2019.

2. Khodjaeva D. Z., Abidova N. S., Gadaev A. M. PROVIDING CORRECT EVALUATION OF STUDENTS IN DISTANCE LEARNING //POLISH SCIENCE JOURNAL. – 2021. – С. 52.
3. Abduganieva S. K., Nurmatova F. B., Khodjaev D. Z. INTER-SUBJECT INTEGRATION ON THE EXAMPLE OF BIOPHYSICS AND INFORMATION TECHNOLOGIES IN MEDICINE //Oriental Journal of Medicine and Pharmacology. – 2022. – Т. 2. – №. 05. – С. 26-31.
4. Djurakulova S. S., Xodjayeva D. Z. ARTERIAL BOSIM OSHISHI. GIPERTONIYA //Educational Research in Universal Sciences. – 2024. – Т. 3. – №. 2 SPECIAL. – С. 80-82.
5. Ходжаева Д. З. ПРЕДМЕТ ФИЗИКИ-КАК ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВОЧНОЕ СРЕДСТВО В ФОРМИРОВАНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВРАЧА //Magyar Tudományos Journal. – 2020. – №. 38. – С. 46-49.

