

## БИОРЕОЛОГИЯ. БИОЛОГИК СУЮҚЛИКЛАР ҚОВУШҚОҚЛИГИ

**p.f.f.d, PhD, dotsent. Buzrukov To'liqin Omonovich**

Email: [tolqinbuzrukov5@gmail.com](mailto:tolqinbuzrukov5@gmail.com)

**Hasanova Ruxshona Вахром қизи**

### АННОТАЦИЯ

Мазкур мақолада Биореология фанининг назарий асослари ҳамда инсон организмидаги биологик суюқликларнинг қовушқоқлик хусусиятлари чуқур таҳлил қилинган. Қон, лимфа ва бошқа биологик муҳитларнинг реологик параметрлари, уларнинг физиологик ва патологик ҳолатлардаги ўзгаришлари ҳамда клиник аҳамияти ёритилган.

Қовушқоқлик организмда қон айланиши, тўқималарга кислород етказиб бериш ва метаболик жараёнлар самарадорлигига бевосита таъсир кўрсатади. Шунинг учун ушбу параметрни ўрганиш тиббиётда муҳим диагностик ва прогностик аҳамиятга эга.

**Калит сўзлар:** биореология, қон қовушқоқлиги, лимфа, плазма, гемодинамика, реология

### КИРИШ

Биологик суюқликлар инсон организмининг ҳаётини фаолиятини таъминловчи асосий муҳитлардан бири ҳисобланади. Улар орқали кислород, озуқа моддалари ва гормонлар ташилади, метаболитлар эса чиқарилади. Ушбу жараёнларнинг самарадорлиги кўп жиҳатдан суюқликларнинг физик хусусиятларига, айниқса қовушқоқлигига боғлиқ.

Қовушқоқлик — бу суюқликнинг ички ишқаланишини ифодаловчи физик катталиқ бўлиб, у ҳаракатланувчи қатламлар орасидаги қаршилиқни белгилайди. Қон каби биологик суюқликлар оддий Ньютоний суюқликлардан фарқ қилиб, улар неньютоний хусусиятга эга, яъни қовушқоқлик тезликка ва босимга боғлиқ ҳолда ўзгаради.

Биореология фани айнан шу жараёнларни ўрганиб, қон айланиш тизимидаги ўзгаришларни тушунишда муҳим аҳамият касб этади.

### МАТЕРИАЛЛАР ВА УСУЛЛАР

Ушбу тадқиқотда биофизика, физиология ва клиник тиббиётга оид илмий манбалар таҳлил қилинди. Қон, плазма ва лимфа суюқликларининг

қовушқоқлигига таъсир этувчи омиллар, жумладан ҳарорат, хужайралар концентрацияси ва оқим тезлиги ўрганилди.

Қон қовушқоқлигини баҳолашда қуйидаги параметрлар асос қилиб олинди:

- гематокрит даражаси
- эритроцитлар деформацияланувчанлиги
- плазма оқсиллари миқдори
- оқим тезлиги

## НАТИЖАЛАР

Тадқиқот натижалари биологик суяқликларнинг қовушқоқлиги организм ҳолатига бевосита боғлиқ эканлигини кўрсатди.

Қон қовушқоқлиги гематокрит ошиши билан ортиб боради, бу эса қон оқимини секинлаштиради. Эритроцитлар деформацияланиш қобилияти пасайганда капиллярларда қон айланиши қийинлашади.

Шунингдек, плазмадаги оқсиллар, айниқса фибриноген миқдори ошганда қовушқоқлик сезиларли даражада ортади. Бу ҳолат тромбоз хавфини оширади.

## МУҲОКАМА

Олинган натижалар биореологиянинг клиник аҳамиятини яна бир бор тасдиқлайди. Қон қовушқоқлигининг ошиши гипертония, ишемик юрак касалликлари ва диабетда кузатилади.

## QON TOMIRLARI.QON AYLANISH SISTEMASI

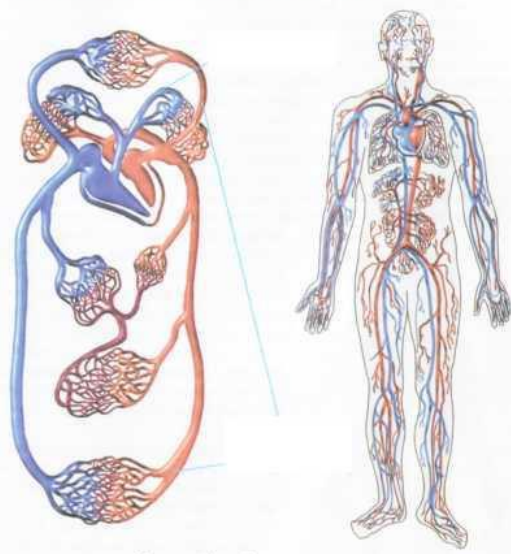


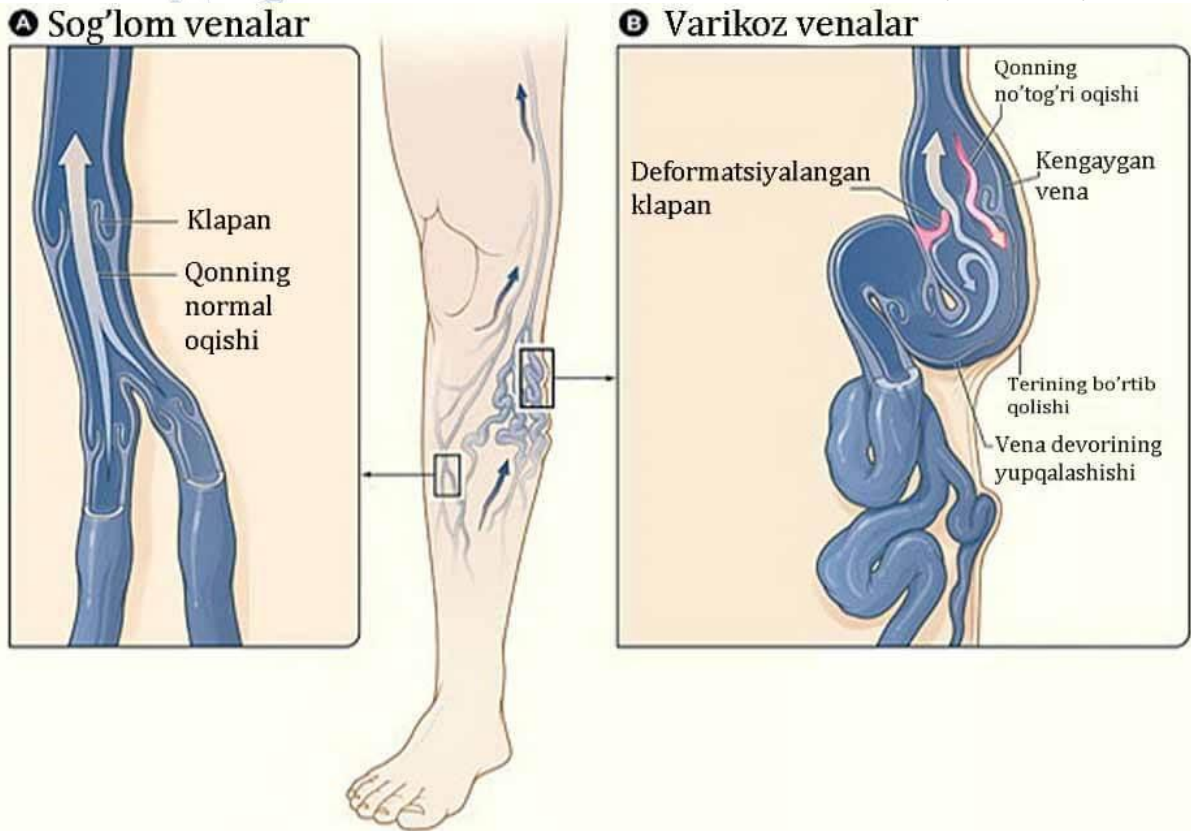
REJA:

Qon tomirlarining tuzilishi

*Katta qon aylanish doirasi*

*Kichik qon aylanish doirasi*





**QON BOSIMI OSHGANDA BIRINCHI YORDAM KO'RSATISH**

Qon bosimi oshganda bosh aylanishi, holsizlik, quloqqa shovqin eshivilishi, ortiqcha issiqlikni his qilish, havo yetishmaslik, yurakning o'ynashi kabi belgilar kuzatiladi. Bunday holat bemorda bi necha soatdan bir necha kungacha davom etishi mumkin. Agar, kimdadir shunday holatlar kuzatilsa unga birinchi yordam ko'rsating!

Qanday qilinadi

1



Arterial qon bosimini o'lchang

2



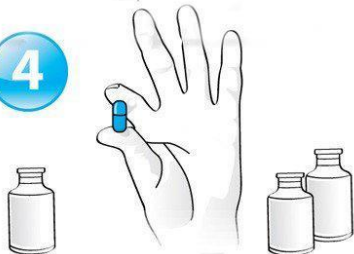
Tinchlantiruvchi dori bering

3



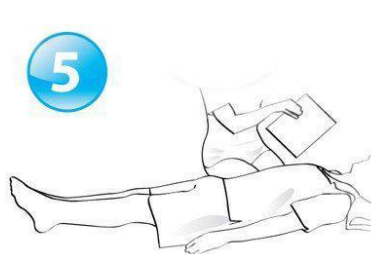
Toza havo kelishini taminlang

4



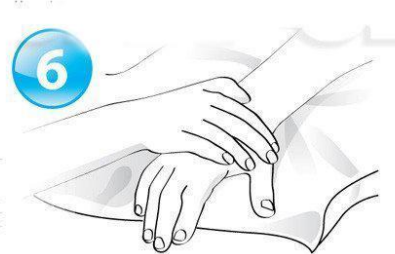
Agar, bemor avvaldan dori ichadigan bo'lsa, unga o'sha dorini bering

5



Bemorni to'shakka yotqizing

6



Uni suhbat bilan chalg'iting

7

«Tez yordam», 103 qisqa raqamiga qo'ng'iroq qiling!

Қоннинг реологик хусусиятлари бузилганда микроциркуляция издан чиқади, бу эса тўқималарда гипоксия ҳолатига олиб келади.

Шунингдек, ҳароратнинг пасайиши қовушқоқликни ошириб, қон айланишини секинлаштиради. Бу айниқса совуқ муҳитда организм учун хавfli ҳисобланади.

### **ХУЛОСА**

Биологик суяқликлар қовушқоқлиги инсон организмнинг нормал фаолияти учун ҳал қилувчи аҳамиятга эга.



Қовушқоқлик ўзгариши:

- қон айланишини бузади
- кислород ташилишини камайтиради
- касалликлар ривожланишига олиб келади

Шу сабабли биореологик кўрсаткичларни ўрганиш тиббиётда муҳим диагностик аҳамиятга эга.

### **Фойдаланилган адабиётлар**

1. Guyton A.C., Hall J.E. Медицинская физиология. 2021.
2. Fung Y.C. Biomechanics of Blood Flow. 2018.
3. Baskurt O.K. Blood Rheology. 2017.
4. WHO. Cardiovascular Diseases Report. 2020.

5. Nelson Textbook of Pediatrics. 2020.
6. Shtokman V. Биореология. 2016.
7. Chien S. Hemorheology Studies. 2019.
8. Baranov A.A. Педиатрия. 2020.
9. Smirnov V.M. Физиология человека. 2018.
10. O'zbekiston tibbiyot jurnallari maqolalari