



INNOVATIVE
WORLD

ISSN: 3030-3591

ORIENTAL JOURNAL OF MEDICINE AND NATURAL SCIENCES

SHARQ TIBBIYOT VA TABIIY FANLAR
JURNALI

Scientific Journal



- Medicine
- Pharmaceuticals
- Biology
- Chemistry
- Geology
- Agriculture



+998 33 5668868
www.innoworld.net



**ORIENTAL JOURNAL OF
MEDICINE AND NATURAL SCIENCES**

**Volume 3, Issue 4
2026**

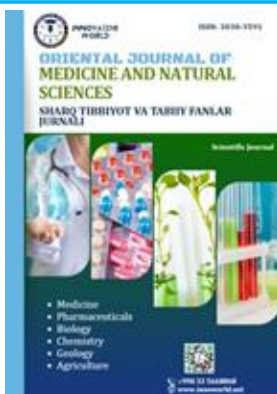
Journal has been listed in different indexings



The official website of the journal:

www.innoworld.net

O'zbekiston-2026



Yurak qisqarishlari chastotasi va markaziy gemodinamika ko'rsatkichlari arterial gipertenziyaga irsiy moyilligi bo'lgan yosh shaxslarda boshlang'ich vegetativ tonusga bog'liqligi

Akramjonova Shaxrizoda

Berdaq nomidagi Qoraqalpoq davlat universiteti magistranti

Annotatsiya. Ushbu maqolada arterial gipertenziyaga genetik moyilligi bo'lgan yoshlar orasida yurak urish tezligiga bog'liq holda, boshlang'ich vegetativ tonus va jinsni hisobga olgan holda markaziy qon aylanishi (gemodinamika) ko'rsatkichlari tahlili natijalari keltirilgan. Yurak urish tezligi va markaziy gemodinamika ko'rsatkichlari o'rtasidagi bog'liqlik jins va boshlang'ich vegetativ tonusga bog'liq.

Kalit so'zlar: yurak urish tezligi, vegetativ nerv tizimi, genetik moyillik

Annotation. Current article provides findings and analysis results describing central circulatory dynamics rates which depend on heartthrob rate considering primary vegetative tonus and gender among young people with genetic arterial hypertension predisposition. Correlation between heartthrob rate and central circulatory dynamics depends on gender and primary vegetative tonus.

Key words: Heartthrob rate, vegetative nervous system, genetic predisposition

So'nggi yillarda yurak qisqarishlari chastotasi (ChQCh) tobora ko'proq e'tibor markaziga aylanmoqda — u yurak-qon tomir kasalliklari rivojlanishining mustaqil xavf omili sifatida ham, shuningdek, kardiologik bemorlarda prognozni yaxshilashga imkon beruvchi davolash ta'sirlarining obyekt sifatida ham qaralmoqda. Bu bejiz emas, chunki yurak qisqarishlari chastotasi insonning nafaqat yurak faoliyatiga, balki butun organizmga xos bo'lgan asosiy fiziologik ko'rsatkichlardan biridir. Ma'lumki, puls chastotasi (ChQCh) gomeostatik o'zgaruvchi emas, balki arterial qon bosimini barorefleks yo'l bilan barqarorlashtirish tizimida tartibga soluvchi omil hisoblanadi. Shu sababli, turli tashqi va ichki ta'sirlar ostida arterial bosimning barqarorligini ta'minlash uchun ushbu ko'rsatkich keng diapazonda o'zgarishi kerak. Yurak qisqarishlari chastotasida ham tinch holatdagi tebranishlar diapazoni, ham stress holatidagi o'zgarishlar birdek muhim ahamiyatga ega. Aynan tinch holatdagi yurak qisqarishlari chastotasi (ChQCh) organizmimiz zaxiralarining eng muhim ko'rsatkichlaridan biri hamda o'limga olib keluvchi holatlar xavfining prognozlovchi omillaridan hisoblanadi. Tinch holatdagi ChQCh ning oshishi har doim sog'liqning yomonlashuvi bilan bog'liq bo'ladi: oddiy jismoniy tayyorgarlikning pasayishidan tortib, eng og'ir kasalliklarga.

Yurak qisqarishlari chastotasi arterial qon bosimi darajasi bilan yosh va jinsdan qat'i nazar to'g'ridan-to'g'ri bog'liq. ChQCh ning oshishi markaziy asab tizimidagi avtonom muvozanatning buzilishi — simpatik tizimning ortiqcha faollashuvi va parasimpatik tizim faolligining pasayishi bilan izohlanadi. Shubhasiz, simpatik asab tizimining faollashuvini belgilovchi yoki qo'zg'atuvchi bir qator omillar hali ham to'liq

aniqlanmagan. Biroq, bunda genetik omillar va turmush tarzi (ijtimoiy-iqtisodiy holat, ovqatlanish, jismoniy faollik darajasi va boshqalar) muhim rol o'ynaydi.

Aniqlanishicha, arterial gipertenziya (AG) bo'yicha irsiy moyilligi mavjud bo'lgan, lekin qon bosimi normal bo'lgan bemorlarda, bunday anamnezga ega bo'lmaganlarga nisbatan simpatik asab tizimining ortiqcha faollashuviga moyillik kuzatiladi. So'nggi o'n yilliklarda yurak qisqarishlari chastotasining (ChQCh) klinik amaliyotdagi roli va ahamiyati haqidagi tasavvurlar sezilarli darajada o'zgardi. Yangi tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, arterial gipertenzivasi (AG) bo'lgan shaxslarda ChQCh ni pasaytirish, jumladan beta-blokatorlar va ayrim boshqa dori guruhlari doimiy qabul qilish orqali amalga oshirilganda, yurak-qon tomir xavfi va o'lim ko'rsatkichlarining oshishi bilan bog'liq bo'lishi mumkin.

So'nggi ma'lumotlarga ko'ra, AG da yurak qisqarishlari chastotasining sekinlashuvi umr davomiyligining qisqarishi, yurak xurujlari sonining ko'payishi, insultlar sonining ortishi, shuningdek yurak yetishmovchiligining tez-tez uchrashi va og'irroq kechishi bilan bog'liq. Shu sababli, yurak qisqarishlari soni (ChQCh) bilan turli gemodinamik ko'rsatkichlar o'rtasidagi bog'liqlikni sog'lom shaxslarda, ayniqsa yurak-qon tomir tizimi bo'yicha hech qanday shikoyat bildirmaydigan insonlarda o'rganish dolzarb hisoblanadi.

Yuqoridagilarni inobatga olgan holda, ushbu tadqiqotning maqsadi yosh shaxslarda yurak qisqarishlari chastotasi diapazoniga, shuningdek jins va arterial gipertenzivaga irsiy moyillikka bog'liq holda markaziy gemodinamika ko'rsatkichlarini baholashdan iborat bo'ldi.

Materiallar va usullar. Tadqiqot Nukus shahrida o'tkazildi. Unda tibbiyot oliy ta'lim muassasasining 6-bosqichida tahsil olayotgan, tekshiruv vaqtida yurak-qon tomir tizimi tomonidan shikoyat bildirmagan va somatik patologiyasi aniqlanmagan 120 nafar talaba ishtirok etdi. Ularning 40 nafari erkak va 80 nafari ayollardan iborat bo'lib, o'rtacha yoshi 22–24 yoshni tashkil etdi. Tadqiqot guruhiga arterial gipertenzivaga irsiy moyilligi mavjud bo'lgan shaxslar kiritildi (ota-onasi yoki bobo-buvilarida arterial gipertenziya kuzatilgan). Har bir qarindoshda arterial bosimning yuqoriligi shartli ravishda 1 ball sifatida baholandi. Nazorat guruhini esa arterial gipertenzivaga irsiy moyilligi bo'lmagan, sog'lom 40 nafar talaba tashkil etdi.

Barcha ishtirokchilar tadqiqot maqsadi va usullari bilan tanishtirildi va ulardan yozma rozilik olindi. Tekshiriluvchilarda bo'y (sm) va tana vazni (kg) o'lchandi. Arterial qon bosimi hamda yurak qisqarishlari chastotasi (ChQCh) elektron tonometr yordamida, standart sharoitda o'lchandi. O'lchashdan 30 daqiqa oldin ovqatlanish, chekish, jismoniy zo'riqish va sovuq ta'siri cheklab qo'yildi.

Tadqiqotga sistolik arterial bosimi 100–150 mm simob ustuni oralig'ida bo'lgan shaxslar kiritildi. O'rtacha gemodinamik bosim quyidagi formula asosida hisoblandi: $O'GB = DAB + (Puls\ bosimi / 3)$

Zarba hajmi Starr formulasi yordamida aniqlanib, qon aylanishining daqiqalik hajmi zarba hajmi va yurak qisqarishlari chastotasining ko'paytmasi sifatida hisoblandi. Umumiy periferik qarshilik Puazeyl formulasi asosida aniqlanib, yurak indeksi daqiqalik qon hajmining tana yuzasi maydoniga nisbati sifatida baholandi. Tana yuzasi maydoni Dyubua formulasi orqali hisoblandi. Bundan tashqari, zarba indeksi, xususiy periferik qarshilik, miokardning kislorodga bo'lgan ehtiyoji (Robinson ko'rsatkichi), chidamlilik koeffitsienti va vegetativ indeks ham hisoblab chiqildi. Vegetativ indeks asosida ishtirokchilar simpatikotoniya, vagotoniya va normotoniya guruhlariga ajratildi. Qon aylanish tizimining funksional holatini baholash uchun Baevskiy bo'yicha adaptatsion

potensial (AP) aniqlanib, u yurak-qon tomir tizimining moslashuv darajasini baholash imkonini berdi.

Natijalar. O'tkazilgan tadqiqot natijalariga ko'ra, Nukus shahridagi talabalarda yurak qisqarishlari chastotasi (ChQCh) va markaziy gemodinamika ko'rsatkichlari o'rtasida muayyan bog'liqlik mavjudligi aniqlandi. Irsiy moyilligi mavjud bo'lgan guruhda ChQCh ko'rsatkichlari nazorat guruhiga nisbatan yuqoriroq ekani kuzatildi. Shu bilan birga, ushbu guruhda o'rtacha arterial bosim, umumiy periferik qarshilik va yurak indeksi kabi ko'rsatkichlarning oshishga moyilligi qayd etildi.

Vegetativ indeks tahlili shuni ko'rsatdiki, irsiy moyilligi bor shaxslarda simpatik asab tizimi faolligi ustunlik qiladi (simpatikotoniya), nazorat guruhida esa ko'proq normotonik holat kuzatildi. Jinsiy farqlar ham aniqlandi: erkaklarda ChQCh va arterial bosim ko'rsatkichlari ayollarga nisbatan biroz yuqoriroq bo'lib, bu yurak-qon tomir tizimiga tushadigan yuklamaning farqlanishi bilan izohlanadi.

Muhokama. Olingan natijalar yurak qisqarishlari chastotasi va gemodinamika ko'rsatkichlari o'rtasidagi o'zaro bog'liqlik mavjudligini tasdiqlaydi. Ayniqsa, arterial gipertenziyaga irsiy moyilligi bo'lgan shaxslarda simpatik asab tizimining ortiqcha faollashuvi kuzatilishi ChQCh ning oshishi bilan izohlanadi.

Bu esa o'z navbatida qon tomirlar tonusining oshishiga, periferik qarshilikning ortishiga va arterial bosimning ko'tarilishiga olib keladi. Tadqiqot natijalari boshqa ilmiy ma'lumotlar bilan ham mos keladi, ya'ni ChQCh ning oshishi yurak-qon tomir kasalliklari rivojlanish xavfi bilan bog'liq muhim omillardan biri hisoblanadi.

Shuningdek, jinsga bog'liq farqlar aniqlanishi erkak va ayollarda vegetativ nerv tizimi faoliyatining o'ziga xos xususiyatlari mavjudligini ko'rsatadi. Bu esa profilaktika va individual yondashuvda muhim ahamiyat kasb etadi.

Xulosa. Yosh shaxslarda yurak qisqarishlari chastotasi markaziy gemodinamika ko'rsatkichlari bilan chambarchas bog'liq. Arterial gipertenziyaga irsiy moyilligi mavjud bo'lgan shaxslarda ChQCh yuqoriroq bo'lib, simpatik asab tizimi faolligi ustunlik qiladi. Gemodinamika ko'rsatkichlarining o'zgarishi jins va vegetativ tonusga bog'liq holda farqlanadi. Olingan natijalar yurak-qon tomir kasalliklarini erta aniqlash va profilaktika qilishda muhim ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Arinchin V.F. Bolalarda yurakning funksional holatini baholash ontogenezda // Ona va bola sog'lig'i masalalari. 1983, №2, b. 21.
2. Baevskiy P.M., Berseneva A.P., Vakulin V.K. va boshq. Qon aylanish tizimining adaptatsion potensialini o'zgartirish asosida profilaktik chora-tadbirlarning samaradorligini baholash // Rossiya Sog'liqni Saqlash. 1987, №8, b. 7-11.
3. Veyn A.M. Vegetativ buzilishlar: Klinikasi, diagnostikasi, davolash / A.M. Veyn. Moskva: MIA, 2000. 725 s.
4. Duda I.V., Duda V.I. Klinik akusherlik / Moskva: Meditsina, 1997. 604 s.
5. Pisaruk A.V. Barorefleks nazorat tizimining yoshga bog'liq o'zgarish mexanizmlarini matematik model yordamida tahlil qilish // Qarish va uzoq umr masalalari. 1999, №2, b. 23.
6. Savitskiy N.N. Qon aylanishining biofizik asoslari va gemodinamika klinik usullari. Leningrad: Meditsina, 1974, 311 s.
7. Bangalore S., Sawhney S., Messerli F.H. Beta-blokatorlar bilan yurak urish chastotasini pasaytirish va gipertenziyada kardioproteksiya. J Am Coll Cardiol. 2008;52:1482-1489.