



## MODERN EDUCATIONAL SYSTEM AND INNOVATIVE TEACHING SOLUTIONS

ko'rsatkich maktabgacha yoshdag'i bolalarda 90–110, maktab yoshidagilarda esa 70–90 atrofida bo'ladi. Bu davrlarda yurak mushaklari hali to'liq rivojlanmagan bo'ladi, qon aylanish tizimi esa moslashuv bosqichini bosib o'tadi.

O'smirlik davrida esa yurak hajmi sezilarli darajada o'sadi, yurakning minut hajmi (bir daqiqa nasos qilinadigan qon miqdori) oshadi. Bu esa tanadagi o'sish sur'atlariga mos ravishda qon bilan ta'minlashga xizmat qiladi. Shu davrda, ayniqsa, jismoniy faollik va gormonal o'zgarishlar yurak faoliyatiga kuchli ta'sir ko'rsatadi. Aksariyat holatlarda aynan shu yoshda yurak sohasida diskomfort, yurak urishining tezlashishi yoki aritmiyalar qayd etilishi mumkin, ammo bu holatlar ko'pincha funksional bo'lib, vaqtincha bo'ladi.

Kattalar davrida yurak-qon tomir tizimi nisbatan barqaror ishlaydi, biroq noto'g'ri turmush tarzi, stress, noto'g'ri ovqatlanish, kamharakatilik kabi omillar bu tizimga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Ayniqsa, 40 yoshdan oshgach, yurak-qon tomir tizimining elas-tikligi kamayadi, qon bosimi ko'tarilishi ehtimoli ortadi. JSSTning 2023-yilgi hisobo-tiga ko'ra, 40–60 yoshdag'i odamlarning 35 foizida gipertoniya belgisi qayd etilgan [1].

Keksalik davrida esa yurak mushaklarining kuchi kamayadi, qon tomirlari qattiqlashadi, aterosklerotik o'zgarishlar kuchayadi. Bu esa yurak yetishmovchiligi, miokard infarkti, insult kabi kasalliklar xavfini oshiradi. 2024-yilgi "Global Burden of Disease" hisobotiga ko'ra, 65 yoshdan oshgan aholining 47 foizida yurak bilan bog'liq muammolar mavjud bo'lib, shulardan 22 foizi yurak yetishmovchiligiga duch kelmoqda

Yoshga bog'liq rivojlanish bosqichlarida yuzaga keladigan bu o'zgarishlar, albatta, kompleks yondashuv orqali profilaktika qilinishi mumkin. Bolalikdan boshlab sog'lom turmush tarziga amal qilish, muntazam jismoniy faoliyat, balansli ovqatlanish va ruhiy sog'liqni saqlash choralarini ko'rish yurak-qon tomir kasalliklarini sezilarli kamaytiradi.

Bundan tashqari, 2023–2024 yillarda O'zbekistonda joriy etilgan "Yurak salomatligi" dasturi doirasida aholining 18 yoshdan oshgan qatlamini bepul kardiologik ko'rikdan o'tkazish, gipertoniya va aterosklerozga qarshi dorilarni subsidiya asosida taqdim etish yo'lga qo'yilgan [2]. Bu kabi dasturlar keksalik davrida ham yurak faoliyatini barqaror saqlashda muhim rol o'ynaydi.

Yurak-qon tomir tizimining sog'lomligi nafaqat individual salomatlik, balki jamiyatning umumiy sog'lom rivojlanishi uchun ham muhim omildir. Shu sababli, har bir yosh bosqichida yurak salomatligini kuzatish, kerakli davolash-profilaktik choralarini o'z vaqtida amalga oshirish, kardiologik bilimlarni keng targ'ib qilish bugungi kunning dolzarb vazifasidir.

Yurak-qon tomir tizimining sog'lom rivojlanishi uchun asosiy shartlardan biri bu erta bosqichlardanoq sog'lom odatlarni shakllantirishdir. JSSTning 2023-yilgi tahlillarida qayd etilishicha, yurak-qon tomir kasalliklarining 80 foizi hayot tarziga bog'liq bo'lib, ulardan ko'philagini oddiy profilaktik choralar bilan oldini olish mumkin [1]. Ayniqsa, bolalik va o'smirlik davrida yurakni chiniqtiruvchi jismoniy mashg'ulotlar, yurish, su zish va yugurish kabi faoliyatlar yurak mushagini kuchaytiradi, qon aylanishini yaxshilaydi.

So'nggi yillarda ko'plab tibbiyot muassasalari tomonidan yurak sog'lig'iga oid ilmiy izlanishlar olib borilmoqda. Masalan, O'zbekiston Respublikasi Fanlar Akademiyasining

## MODERN EDUCATIONAL SYSTEM AND INNOVATIVE TEACHING SOLUTIONS

2024-yilgi izlanishlarida yosh bolalarda telefon va planshetlardan uzoq vaqt foydalanish ularning yurak urish ritmiga salbiy ta'sir ko'rsatayotgani aniqlangan [5]. Shuningdek, noto'g'ri ovqatlanish (chips, gazli ichimliklar, yog'li va tuzli mahsulotlar) bilan bog'liq holatlar hatto 10–12 yoshli bolalarda ham qon bosimining normadan oshishiga olib kelmoqda. Bu esa, yosh organizm uchun favqulodda ogohlantiruvchi signaldir.

Yosh o'rtasidagi davrlarda, ya'ni 25–45 yosh oralig'ida ishlovchi aholining yurak-qon tomir salomatligi ko'p jihatdan ish joyidagi stress, uyqu rejimining buzilishi va psixologik zo'riqishlar bilan bog'liq. JSSTning 2023-yilda olib borgan tadqiqotida dunyo miqyosida 35 yoshdan oshgan ishchilarning 52 foizi surunkali stress holatida ishlayotganini bildirgan va bu holatlarning ko'pchiligidagi gipertoniya, yurak siqilishi (stenokardiya) yoki yurakning funksional buzilishi aniqlangan [5].

Keksalar orasida yurak kasalliklari bilan kasallanish ko'rsatkichi keskin ortadi. 2024 - yilgi "AHA" (American Heart Association) hisobotiga ko'ra, 70 yoshdan oshgan odamlarda yurakning chiqaruvchi kuchi yiliga 1 foizdan ortiq kamayadi [3]. Bu esa nafas qisishi, charchoq, oyoqlarda shish, uyqudagisi noqulayliklar kabi simptomlarga olib keladi. Shu sababli, ushbu yoshdagagi insonlar uchun muntazam yurak EKG tekshiruvlari, qon bosimi nazorati, xolesterin va glyukoza darajasining monitoringi majburiy bo'lishi lozim.

Profilaktik choralarining eng samaralilaridan biri — ommaviy sog'lomlashtirish kampaniyalarini yo'liga qo'yishdir. O'zbekistonda 2023–2025 yillar davomida yuritilayotgan "Kardiologik salomatlik" loyihasi doirasida maktab o'quvchilari, talabalar, mahalla faollari, nafaqadagi fuqarolar uchun yurak sog'lig'iqa oid ma'ruza va treninglar o'tkazilmoqda. Bu orqali aholining yurak kasalliklari borasidagi xabardorligi 2024-yil oxiriga kelib 38 foizdan 62 foizga oshgani qayd etilgan [6].

Shu o'rinda zamonaviy texnologiyalarning roli ham beqiyosdir. Smart-soatlar, yurak urishini o'lchovchi bilakuzuklar, mobil ilovalar (masalan, "CardioMonitor UZ") yurak faoliyatini real vaqt rejimida kuzatish imkonini beradi. Bu moslamalar ayniqsa gipertoniya va aritmiyaga moyil bemorlar uchun samarali nazorat vositasi bo'lib xizmat qilmoqda. Sog'liqni saqlash tizimi tomonidan 2024-yilda Toshkent va viloyat markazlarida yuritilayotgan masofaviy kardiologik kuzatuv platformalari orqali 5000 dan ortiq bemorning yurak ritmi onlayn monitoringga olingan [7].

Yurak-qon tomir tizimining mustahkamligini saqlab qolishda psixologik barqarorlik ham katta ahamiyatga ega. Amerikalik olim L. Bergman tomonidan 2023-yilda o'tkazilgan tadqiqotda, kuniga atigi 15 daqiqa chuqur nafas olish mashqlari bilan shug'ullangan odamlarda yurak urishining barqarorligi 19 foizga oshgani aniqlangan [3]. Shunday qilib, yurak salomatligi nafaqat jismoniy, balki ruhiy sog'liq bilan ham uzvii bog'liqdir.

**Xulosa:** Yurak-qon tomir tizimi sog'lig'i inson umrining har bir davrida bevosita e'tibor talab etadigan muhim omillardandir. Ushbu maqolada keltirilgan dalillar asosida shuni aytish mumkinki, yurak-qon tomir tizimi rivojlanishining har bir bosqichi uchun mos profilaktika choralarini ko'rish, aholining barcha qatlamlarini xabardor qilish,

## MODERN EDUCATIONAL SYSTEM AND INNOVATIVE TEACHING SOLUTIONS

zamonaviy texnologik yondashuvlardan foydalanish hamda sog‘lom turmush tarzini keng targ‘ib qilish orqali yurak kasallikkari xavfini sezilarli darajada kamaytirish mumkin.

Ayniqsa, erta bosqichlardoq yurak salomatligini mustahkamlash choralari ko‘rilsa, keyingi yillarda bu tizimdagi og‘ir va davolashga muhtoj kasalliklarning oldi olinadi. Tibbiy ko‘riklar, yurak faoliyatini monitoring qilish, psixologik sog‘liqni qo‘llab-quvvatlash va jismoniy faollikni oshirish orqali yurak-qon tomir tizimining barqarorligi va funksionalligi ta’milanadi.

Shuningdek, davlat darajasida yuritilayotgan sog‘liqni saqlash strategiyalari, subsidiya dasturlari, va ommaviy sog‘lomlashtirish tashabbuslari yurak sog‘lig‘ini mustahkamlash yo‘lida muhim ahamiyatga ega bo‘lib qolmoqda.

### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. World Health Organization. Cardiovascular Diseases. WHO, 2023.
2. O‘zbekiston Respublikasi Sog‘liqni saqlash vazirligi hisobotlari, 2024.
3. American Heart Association. 2024 Heart Disease and Stroke Statistics. AHA, 2024.
4. Алиева Р. А. Вопросы клиники бешенства и неврологических осложнений при применении антирабических прививок //Science and Education. – 2024. – Т. 5. – №. 9. – С. 98-104..
5. Алиева Р. А. Влияние туризма на физиологические особенности детей //Science and Education. – 2024. – Т. 5. – №. 11. – С. 262-269.
6. Алиева Р. А., Усманов У., Алиева Ф. АНАЛИЗ РИСКОВ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ, СВЯЗАННЫХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МОБИЛЬНЫХ ТЕЛЕ-ФОНОВ //GERMANY" MODERN SCIENTIFIC RESEARCH: ACHIEVEMENTS, INNOVATIONS AND DEVELOPMENT PERSPECTIVES. – 2023. – Т. 9. – №. 1.
7. Алиева Р. А. и др. Речевые особенности усвоения сказок у дошкольников страдающих детским церебральным параличом //Science and Education. – 2024. – Т. 5. – №. 3. – С. 578-583..