

ARITMIYANING FUNKSIONAL SINFIGA QARAB, QORINCHALAR RITM BUZILISHLARI BO'LGAN BEMORLARDA JISMONIY MASHQLARNING XUSUSIYATLARINI O'RGANISH

Ganibayev Ikramjon Shakiraliyevich

Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti

“Ichki kasalliklar propedevtikasi ” kafedrasida assistenti

Annotatsiya

Ushbu maqolada yurak-qon tomir kasalliklari, ularning aholi o'limiga ta'siri, yurak-qon tomir kasalliklarining eng keng tarqalgan turlari, yurak-qon tomir kasalliklarining yurak, qon tomirlari va qon aylanish tizimiga ta'siri, fuqarolarning jismoniy faolligini oshirish, qorincha ekstrasistolasi tasnifi, jismoniy mashqlarning ahamiyati, jismoniy faoliyatga bardoshlilik ko'rsatkichlari, jismoniy mashqlar intensivligiga qarab yurish tezligini aniqlash, tavsiyalarga muvofiq jismoniy mashqlar rejasini tuzish va qorincha aritmi bilan og'rigan bemorlar uchun jismoniy faollik bo'yicha tavsiyalar muhokama qilinadi.

Kalit so'zlar: Yurak-qon tomir kasalliklari, o'lim, hayot, jismoniy faollik, omillar, oldini olish.

Introduction

Kirish

Yurak-qon tomir kasalliklari - bu har kuni butun dunyo bo'ylab ko'plab odamlarning hayotiga zomin bo'ladigan kasalliklar guruhidir. Koroner yurak kasalligi, yurak xurujlari va insultlar eng keng tarqalgan va xavfli holatlar bo'lib, o'lim darajasini oshiradi.

Yurak-qon tomir kasalliklari (YQK) butun dunyoda o'limning asosiy sababidir. 2019-yilda YQK taxminan 17,9 million kishining hayotiga zomin bo'ldi, bu butun dunyo bo'ylab barcha o'limlarning 32 foizini tashkil qiladi. Ushbu o'limlarning sakson besh foizi miokard infarkti va insult tufayli bo'lgan. YQK o'limining uchdan to'rtidan ko'prog'i past va o'rta daromadli mamlakatlarda sodir bo'ladi. 2019-yilda yuqumli bo'lmagan kasalliklardan (70 yoshgacha) 17 million barvaqt o'limning 38 foizi YQK tufayli bo'lgan. YuQKlarning aksariyati tamaki iste'moli, nosog'lom ovqatlanish va semirish, jismoniy harakatsizlik, spirtli ichimliklarni zararli iste'mol qilish va havo ifloslanishi kabi xulq-atvor va atrof-muhit xavf omillarini bartaraf etish orqali oldini olish mumkin. YuQK kasalliklarini iloji boricha erta aniqlash muhimdir, shunda yordamni maslahat va dori-darmonlar orqali boshlash mumkin ¹.

Shunga ko'ra, yurak-qon tomir kasalliklarining dunyo aholisi salomatligiga ta'siri butun ilmiy hamjamiyatni ushbu muammoni hal qilishning yangi usullarini izlashga va topishga majbur qilmoqda. Milliy yurak, o'pka va qon instituti (Milliy) statistikasiga ko'ra. Yurak , o'pka va Qon Amerika Yurak Assotsiatsiyasi (AHA) ma'lumotlariga ko'ra, har yili qariyb 815 000 amerikalik yurak-qon tomir kasalliklaridan va 250 000 amerikalik insultdan vafot etadi. Amerika Yurak Assotsiatsiyasining hisob-kitoblariga ko'ra, AQSh iqtisodiyoti ushbu kasalliklarni davolashga har yili 420 milliard dollar sarflaydi. Yevropada 4,3 milliarddan ortiq

¹[https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))

o'lim (barcha o'limlarning 48%) va 2,0 milliondan ortiq o'lim qon aylanish kasalliklari (YQT) tufayli yuzaga keladi, bu Yevropa Ittifoqining 27 mamlakatida (42 %) ro'yxatga olingan. Bu har yili 63 yoshdan oshgan 800 000 dan ortiq odam YQTDan vafot etishini anglatadi, ulardan taxminan 230 000 nafari rivojlangan Yevropa mamlakatlarida. Har beshta yevropalikdan biri YQTDan vafot etadi, ayollarning 15% va erkaklarning 16% har yili vafot etadi.

Har yili minglab oilalar yurak-qon tomir kasalliklari tufayli yaqinlarini yo'qotadi. Bugungi kunda ushbu kasalliklar mamlakatimizda o'limning asosiy sababi bo'lib, bu holat butun jamiyat uchun ogohlantirish bo'lib xizmat qiladi. Kasalliklarning oldini olish va sog'lom turmush tarzini targ'ib qilish mamlakatning dolzarb ustuvor vazifalaridan biri bo'lib qolmoqda. Statistika agentligi ma'lumotlariga ko'ra, 2024-yil yanvaridan sentyabrgacha bo'lgan davrda o'lim soni 131 700 ga yetdi ².

Oila tarixi, yoshi, erkak jinsi, chekish, ortiqcha vazn, dislipidemiya (DLP), arterial gipertenziya (AH) va 2-toifa diabet (DM) kabi ma'lum xavf omillarining ahamiyati ishonchli tarzda isbotlangan (JSST, 2017). Biroq, bu omillar bo'lmasa ham, o'tkir miokard infarkti (AMI) va angina paydo bo'lishi mumkin. Shuning uchun, koronar yurak kasalligi prognozini yaxshilash va faol birlamchi profilaktika ko'rsatkichlarini aniqlash uchun bemorning individual xavfini aniqroq baholash imkonini beruvchi qo'shimcha mezonlarni o'rganish kerak.

JSST jismoniy faollikning sustligi tendentsiyalarini muntazam ravishda kuzatib boradi. Yaqinda o'tkazilgan tadqiqot (1) shuni ko'rsatdiki, dunyo bo'ylab kattalar aholisining taxminan uchdan bir qismini (31%) tashkil etuvchi qariyb 1,8 milliard kishi jismoniy faol emas. Bu ularning haftasiga kamida 150 daqiqa o'rtacha intensivlikdagi jismoniy faollik bo'yicha umumiy tavsiyalarga javob bermasligini anglatadi. Bu ko'rsatkich 2010 va 2022 yillar oralig'ida 5 foiz punktga oshdi. Agar bu tendentsiya davom etsa, tavsiya etilgan jismoniy faollik darajasiga javob bermaydigan kattalar ulushi oshadi va 2030 yilga kelib 35% ga yetadi.³

Adabiyotlar sharhi

Aholining yurak-qon tomir kasalliklari bilan kasallanishi butun dunyoda ham, mamlakatimizda ham eng muhim muammolardan biridir. Yurak-qon tomir kasalliklari haqli ravishda XX-XXI asrlar epidemiyasi deb ataladi [10]. Ko'p yillar davomida ular ko'plab iqtisodiy rivojlangan mamlakatlarda o'limning asosiy sababi bo'lib kelgan. Yurak-qon tomir kasalliklari orasida eng keng tarqalganlari ishemik yurak kasalligi (IHD), gipertoniya (HTN) va miya qon tomir shikastlanishlaridir. Yurak-qon tomir kasalliklari (YQK) yuqori o'lim bilan tavsiflanadi [1.57-c].

Yuqoridagi faktlar yurak-qon tomir kasalliklariga qarshi kurashishga qaratilgan tashkiliy va profilaktika choralari doirasini yanada takomillashtirish zarurligini ko'rsatadi. So'nggi yillarda yurak-qon tomir va boshqa yuqumli bo'lmagan kasalliklarning oldini olish sog'liqni saqlashning muhim sohasiga aylandi. Yurak-qon tomir kasalliklarining oldini olish va davolashga oid ko'plab yangi ilmiy tadqiqotlar, texnologik yutuqlar va yangi tashkiliy yondashuvlar yurak-qon tomir kasalliklaridan o'limni kamaytirish salohiyatini ro'yobga chiqarishga qaratilgan dasturlar va qonun hujjatlarini takomillashtirishni taqozo etadi. [2.3 - s].

²<https://uz24.uz/uz/articles/death-10-29>

³<https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>

limfa tizimining faoliyati bilan - Organizmning himoya mexanizmlarini ta'minlovchi limfoid tizimi qon aylanish tizimi bilan bevosita bog'liq. Organizmda metabolizmni tartibga solishda muhim rol o'ynaydigan endokrin bezlar, shuningdek, ularning metabolik mahsulotlari sifatida yurak-qon tomir tizimi bilan chambarchas bog'liq. - qon va limfa orqali tashiladigan gormonlar [3.7 - p .] .

Yurak-qon tomir kasalliklari ko'pgina iqtisodiy rivojlangan mamlakatlarda kattalar aholisining yuqumli bo'lmagan patologiyasi tarkibida yetakchi o'rinni egallaydi , erta nogironlik va erta o'limning asosiy sababi hisoblanadi [4.9 - bet] .

Yurak-qon tomir kasalliklari yurak, qon tomirlari va qon aylanish tizimiga ta'sir qiluvchi keng tarqalgan va jiddiy holatdir. Yurak-qon tomir kasalliklarini davolash jarrohlikdan tortib, dori-darmonlargacha bo'lgan usullarni o'z ichiga oladi. Eng keng tarqalgan davolash usullari koronar arteriya bypass payvandlash va yurak kateterizatsiyasidir. Yurak-qon tomir kasalliklarini davolash har doim ham oson emas. Bu dorilar, turmush tarzini o'zgartirish yoki jarrohlik aralashuvini o'z ichiga olishi mumkin. [5]

Surunkali uyqusizlik kabi uyqu muammolari jiddiy sog'liqni saqlash muammosidir. Dunyo bo'ylab uyqu buzilishlarining tarqalishi 25% dan 48% gacha, bu esa uyqu buzilishlarining nisbatan keng tarqalganligini ko'rsatadi. Uyqu muammolari surunkali charchoq alomatlari, doimiy e'tiborning buzilishi, ish xotirasining buzilishi va hayot sifatining pasayishi bilan bog'liq. Shunisi e'tiborga loyiqki, ko'plab tadqiqotlar uyqu buzilishlari va o'limning asosiy sabablari bo'lgan yurak-qon tomir kasalliklari o'rtasidagi bog'liqlikni ko'rsatdi [6 , 8] .

Yurak-qon tomir kasalliklari dunyoning aksariyat mamlakatlarida o'limning asosiy sababi bo'lib qolmoqda. Sog'lom turmush tarziga, jumladan, sog'lom ovqatlanishga rioya qilish yurak-qon tomir kasalliklarini sezilarli darajada kamaytiradi va yurak-qon tomir kasalliklaridan erta o'limning oldini olishga yordam berishi aniqlangan. Yurak-qon tomir kasalliklarining oldini olish va davolash bo'yicha ko'pgina milliy va xalqaro ko'rsatmalar ovqatlanish bo'yicha tavsiyalarni o'z ichiga oladi. Sog'lom ovqatlanish tamoyillariga rioya qilish qat'iy tavsiya etiladi, ayniqsa, meva va sabzavotlar, donli mahsulotlar, baliq va dukkakli ekinlarni iste'mol qilishni ko'paytirishga va yurak-qon tomir kasalliklari xavf omillarini samaraliroq nazorat qilish uchun osh tuzi, to'yingan yog'lar, trans yog' kislotalari va qayta ishlangan go'sht mahsulotlarini iste'mol qilishni cheklashga alohida e'tibor qaratiladi [7 , 10] .

Gipertenziya kabi yurak-qon tomir kasalliklariga chalingan bemorni ko'rib chiqing. Klinik amaliyotimizda har kuni nima qilamiz? Biz bemorning yurak-qon tomir xavf omillarini aniqlaymiz, maqsadli organlarning shikastlanishini va ular bilan bog'liq kasalliklarning mavjudligini baholaymiz, yurak-qon tomir xavfini aniqlaymiz va terapiya darajasi va xususiyatini aniqlaymiz. Dori-darmonlarni va ularning kombinatsiyalarini tanlashda biz qo'shma kasalliklar va holatlarning mavjudligini hisobga olamiz [8.18 - p .] .

Yurak-qon tomir kasalliklari zamonaviy tibbiyotdagi eng dolzarb muammo hisoblanadi. So'nggi chorak asr davomida yurak-qon tomir kasalliklaridan o'lim darajasi doimiy ravishda ro'yxatning yuqori qismida bo'lib kelgan [9.5 - bet] .

Homiladorlik davrida yurak-qon tomir kasalliklari kasallanish va o'limning muhim sababi bo'lib, barcha homiladorliklarning 1–4 foizida uchraydi deb taxmin qilinadi. Homiladorlik davrida ayollarda yurak-qon tomir kasalliklari rivojlanishiga moyil bo'lishi mumkin bo'lgan

mavjud kasalliklarga gipertenziya, qandli diabet va tug'ma yurak nuqsonlari kiradi. Ushbu maqolada homiladorlik davrida ayollarda yurak kasalliklarining ba'zi etiopatogenezi va klinik xususiyatlari ko'rib chiqiladi [10 , 85] .

Yurak-qon tomir kasalliklari rivojlanish xavfi yuqori bo'lgan shaxslarni aniqlash asosan klinik tekshiruvlar orqali amalga oshiriladi. Profilaktika choralari sifatida o'zgartirilishi mumkin bo'lgan xavf omillari ko'rib chiqiladi. Ba'zi hollarda maxsus dorilar buyurilishi mumkin. [11 .575 - s] .

Munozara

Yurak kasalliklari va insult uchun eng muhim xulq-atvor xavf omillari nosog'lom ovqatlanish, past jismoniy faollik, tamaki iste'mol qilish va zararli spirtli ichimliklarni iste'mol qilishdir. Havoning ifloslanishi muhim ekologik omil hisoblanadi. Xulq-atvor xavf omillarining oqibatlarini yuqori qon bosimi, qon glyukoza yoki lipid darajasining oshishi, ortiqcha vazn yoki semirish sifatida namoyon bo'lishi mumkin. Ushbu "oraliq xavf omillari" birlamchi tibbiy yordam muassasalarida aniqlanishi mumkin va yurak xuruji, insult, yurak yetishmovchiligi va boshqa asoratlar xavfining oshishini ko'rsatadi ⁴.

Jismoniy faollikning pastligi sog'liqni saqlash xarajatlarining bevosita va bilvosita oshishiga sezilarli darajada hissa qo'shadi va mehnat unumdorligi va sog'lom umr ko'rish davomiyligiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Jismoniy faollikning pastligi tarqalishining 10% ga kamayishi har yili 533 000 dan ortiq o'limning oldini oladi, 25% ga kamayishi esa 1,3 million o'limning oldini oladi. Xavf omili sifatida past jismoniy faollikni bartaraf etish umr ko'rish davomiyligini o'rtacha deyarli bir yilga oshiradi.

Sog'lig'i cheklangan fuqarolarning jismoniy faolligini oshirish nafaqat tibbiy masala, balki turli tuzilmalar va idoralar o'rtasida hamkorlikni talab qiladigan idoralararo muammodir.

Shunday qilib, yurak-qon tomir kasalliklari va uning asoratlari rivojlanishining oldini olishning asosiy yo'nalishi xavf omillarini, ayniqsa jismoniy harakatsizlikni o'z vaqtida aniqlash va tuzatishdir, chunki uning yuqori tarqalishi isbotlangan va u nazorat qilinadigan xavf omillari orasida yetakchi xavf omilidir.

ekstrasistolalari bo'lgan bemorlarning dastlabki parametrlarini o'rganish orqali ritm buzilishlari davrini hisobga olgan holda Lown sinfiga qarab jismoniy faollik dasturi aniqlanadi .

Klinik sinov sub'ektlari tadqiqotga kiritish uchun ixtiyoriy ravishda xabardor qilingan rozilik shaklini imzolagan 67 kishi edi.

Ulardan tadqiqotga VES bilan kasallangan 63 bemor, ikkala jinsdagi, 29 yoshdan 50 yoshgacha bo'lgan (o'rtacha $35,1 \pm 2,6$), kiritildi. Sog'lom guruh 27 yoshdan 50 yoshgacha bo'lgan (o'rtacha $37,6 \pm 6,7$) 30 kishidan iborat bo'lib, ular yurak-qon tomir kasalliklaridan aziyat chekmagan.

Bemorlar 3 guruhga bo'lingan: 1-guruh – Lown tasnifiga ko'ra 1-sinf qorincha shishi bilan og'rigan 21 bemor ; 2-guruh – Lown tasnifiga ko'ra 2-sinf qorincha shishi bilan og'rigan 21 bemor; 3-guruh – Lown tasnifiga ko'ra 3-sinf qorincha shishi bilan og'rigan 21 bemor .

⁴ https://www.who.int/ru/health-topics/hypertension/cardiovascular-diseases#tab=tab_1

Asosiy qo'shilish mezonlari Bemorlarda VES tashxisi qo'yilgan. VESning funktsional sinfini aniqlashda M. Ryan (1975) tomonidan o'zgartirilgan B. Lown-Wolf bo'yicha tasnif 24 soatlik Xolter EKG monitoringi bilan qo'llanilgan (1 - jadval).

1-jadval B. Lown-Wolf bo'yicha qorincha ekstrasistolalarining tasnifi

Bitiruv	Uy-joyning xususiyatlari
0	ZHElar yo'q
Men	Monomorfik yoki monotopik FE (soatiga 30 dan kam)
II	Monomorfik yoki monotopik FE (soatiga 30 dan ortiq)
III	Polimorfik yoki politopik
IVA	Juftlashtirilgan
IVB	Ventrikulyar taxikardiya epizodlari (ketma-ket 3 yoki undan ortiq PVX)
V	Erta (R on T fenomeni bilan)

Manba: ilmiy adabiyotlarga asoslangan asl ishlanma.

VES tashxisi ESH/ESC (2019) [12, 425 s] va RKO/JSST (2017) [4.7-122 s] tavsiyalariga muvofiq shikoyatlar, klinik ko'rinish, anamnez, fizik tekshiruv, laboratoriya (lipid spektri, koagulogramma) va instrumental usullar (VEM va 24 soatlik Xolter monitoringi) asosida qo'yildi.

Tadqiqot quyidagilarni o'z ichiga olmadi So'nggi 6 oy ichida MI yoki insultni boshdan kechirgan AKS bilan og'rigan bemorlar; gipotenziya (BP < 100/60 mm sim. ust.); NYHA ma'lumotlariga ko'ra, CHF II bosqichi B-III va III-IV FC; davolanishdan oldin dam olish vaqtidagi yurak urish tezligi daqiqasiga <60 urish; bo'lmachalarning fibrillyatsiyasi va hayot uchun xavfli yurak ritmi va o'tkazuvchanligining buzilishi, simptomatik gipertenziya; kardiomiopatiya ; yurak nuqsonlari; KOAH; 1 va 2-turdagi qandli diabet; qalqonsimon bez disfunktsiyasi; jigar va buyraklarning og'ir disfunktsiyasi; buyrak arteriyasi stenoz; onkologik kasalliklar; surunkali yuqumli, yallig'lanish va autoimmun kasalliklarning o'tkir yoki kuchayishi bilan og'rigan bemorlar.

Natijalar

Jismoniy mashqlarga chidamlilikni aniqlash bo'yicha tadqiqotda Lown tasnifiga asoslanib, VESning uch guruhiga bo'lingan 63 bemor ishtirok etdi. 22 nafar sog'lom ko'rinishdagi shaxslardan iborat taqqoslash guruhi tanlandi (2-jadval).

2-jadval VEM davomiyligi va jismoniy faollikka bardoshlilik ko'rsatkichlari

Ko'rsatkich	Sog'lom	1-guruh	2-guruh	3-guruh
VEM ning to'xtash vaqti (soniya)	443.2	384.3	358.1	298.7
VEMning to'xtash vaqti (W)	105.7	95.2	88.1	81
Jismoniy mashqlarga chidamlilik (yuqori)	10	4	1	1
Jismoniy mashqlarga bardoshlilik (o'rtacha)	7	8	8	2
Jismoniy mashqlarga chidamlilik (past)	5	12	11	17

Manba: ilmiy adabiyotlarga asoslangan asl ishlanma.

2-jadval shuni ko'rsatadiki, taqqoslash guruhi bilan solishtirganda, bemorlarning uchala guruhida ham VEM ko'rsatkichlarining statistik jihatdan sezilarli darajada pastroq davomiyligi va jismoniy faollikka nisbatan past tolerantlik mavjud. Nazorat guruhida VEM ko'rsatkichlarining o'rtacha davomiyligi 443,2 soniyani (o'rtacha 105 Vt) tashkil etdi, birinchi guruhdagi o'rtacha davomiylik esa 384,3 soniyani (95,2 Vt, 13,3% pastroq) tashkil etdi, ikkinchi guruhda esa nazorat guruhiga nisbatan 85,1 soniya (19,2%) kamroq (o'rtacha 358,1 soniya (88,1 Vt)) va eng past ko'rsatkich uchinchi guruhda, o'rtacha 298,7 soniya (o'rtacha 81 Vt) edi.

Nazorat guruhida 22 ta sub'ektdan 10 tasida jismoniy faollikka yuqori tolerantlik borligi, ya'ni 45,5% ekanligi aniqlandi. Jismoniy faollikka o'rtacha tolerantlik 7 ta sub'ektda (31,8%) kuzatildi, atigi 22,7% da esa past tolerantlik kuzatildi (3-jadval).

3-jadval Jismoniy mashqlarga chidamlilik darajasi (%)

Ko'rsatkich	Sog'lom	1-guruh	2-guruh	3-guruh
	%	%	%	%
Jismoniy mashqlarga chidamlilik (yuqori)	10 (45,5%)	4 (19%)	1 (4,8%)	1 (4,8%)
Jismoniy mashqlarga bardoshlilik (o'rtacha)	7 (31,8%)	9 (42,9%)	9 (42,9%)	3 (14%)
Jismoniy mashqlarga chidamlilik (past)	5 (22,7%)	8 (38,1%)	11 (52,4%)	17 (81,5%)

Manba: ilmiy adabiyotlarga asoslangan asl ishlanma.

Bemorlarning birinchi guruhida qorincha aritmiyasining chastotasi nazorat guruhlariga qaraganda biroz pastroq edi. 4 bemorda (18,2%) yuqori jismoniy mashqlarga bardoshlilik aniqlandi. Bemorlarning 36,4% da (8 bemor) o'rtacha jismoniy mashqlarga bardoshlilik aniqlandi va bemorlarning yarmidan ko'pida (12 bemor , 54,5%) past bardoshlilik kuzatildi .

Ikkinchi va uchinchi guruhlarda ko'rsatkichlar pasayish tendentsiyasini ko'rsatdi. Ikkala guruhda ham jismoniy mashqlarga yuqori bardoshlik darajasiga ega bemorlar atigi 4,5% ni (1 ta ishtirokchi) tashkil etdi, mos ravishda 8 (36,4%) va 2 (9%) bemorda jismoniy mashqlarga o'rtacha bardoshlik darajasi kuzatildi. Jismoniy mashqlarga past bardoshlik darajasiga ega bemorlar ayniqsa diqqatga sazovordir. Ikkinchi guruhda 11 bemor (50%) aniqlangan, uchinchi guruhda esa ular ishtirokchilarning 77,3% ni (17 ta bemor) tashkil etgan, bu esa jismoniy faollik ko'rsatkichlarining sezilarli darajada pasayganligini ko'rsatadi.

Shunday qilib, bemorlarning VEM va nazorat guruhi ma'lumotlariga ko'ra, Lown sinfidan qat'i nazar , qorincha ritmi buzilishlari bo'lgan barcha 63 bemorda jismoniy faollikning pasayishi tendentsiyasi mavjud va kasallik klassi va og'irligi qanchalik yuqori bo'lsa, bu bemorlarning hayot sifatiga shunchalik ta'sir qiladi deb taxmin qilish mumkin.

Darajalangan yurish yurak-qon tomir xavfi, shuningdek, ortopedik xavf nuqtai nazaridan (agar yo'nalish to'g'ri tanlangan bo'lsa) jismoniy faollikning mutlaqo xavfsiz shakli hisoblanadi. Aniq soddaligi tufayli, darajalangan yurish yurak-qon tomir kasalliklari bilan og'rigan bemorlarning aksariyati, jumladan, miokard infarktini boshdan kechirganlar, shuningdek, boshqa kasalliklarga chalingan bemorlar uchun mos keladi.

Vaqtivaqti bilan yurish hech qanday maxsus ko'nikmalar, uskunalar yoki jihozlarni talab qilmaydi. Odatda bunga sodiqlik yuqori bo'ladi. Qishda, vaqtivaqti bilan yurish -20°C gacha bo'lgan haroratda, shamolli ob-havoda -15°C gacha bo'lgan haroratda amalga oshirilishi mumkin. Eng yaxshi vaqt soat 11:00 dan 13:00 gacha va 17:00 dan 19:00 gacha. Kiyim va poyabzal qulay, keng va atrof-muhit haroratiga mos bo'lishi kerak. Issiq havoda mashq qilayotganda ko'p suyuqlik iching, intensivlikni kamaytiring va minimal kiyim kiying. Yurishdan oldin 5-7 daqiqa dam oling va yurak urish tezligini aniqlang.

Jismoniy mashqlarni bajarishda zarur bo'lgan mashq yukining dozasi quyidagi formula bo'yicha yurak urish tezligini kuzatish orqali aniqlanadi:

Mashg'ulot YR = dam olish YR + (HRmax – dam olish YR) × X/ 100, bu yerda mashg'ulot YR - mashg'ulot yuklamasi paytidagi YR, HRmax - mashq sinovining eng yuqori cho'qqisida YR, X - mashq sinovi natijasiga asoslangan individual yuk kuchining tanlangan foizi (odatda 60, 70% ichida, kamroq hollarda - 80%).

D.M. Aronov formulasi yordamida hisoblash mumkin :

$TX = 0,042 \times M + 0,15 \times HR + 65,5$, bu yerda TX kerakli yurish tezligi (daqiqada qadamlar), M VEM testi davomida maksimal yuklama kgm /min da (W dagi yuklama 6 ga ko'paytiriladi), HR VEM testi davomida maksimal yuklamadagi yurak urish tezligidir. Agar bemor yuklamani 3 daqiqa yoki undan ko'proq vaqt davomida bajargan bo'lsa, M qiymati yuklamaning oxirgi bosqichining kuchi sifatida qabul qilinadi. Agar yuklama ushbu bosqichning 1 yoki 2 daqiqasidan keyin to'xtatilgan bo'lsa, unda oldingi yuklama darajasining quvvat qiymati M qiymati sifatida ishlatiladi.

Daqiqada aniq hisoblangan qadamlar sonini saqlash qiyinligini hisobga olgan holda, biz o'rtacha qiymatdan qo'llanma sifatida foydalandik. 4-jadvalda VEM testiga muvofiq bajarilgan mashqlar kuchiga qarab VES bilan og'rigan bemorning maksimal yurish tezligi ko'rsatilgan. O'lchangan yurishdan tashqari, bemorlarga 2-3 seansda umumiy davomiyliigi 2-2,5 soat bo'lgan

dam olish yurishini bajarish tavsiya etilishi mumkin. Dam olish yurish tezligi mashq tezligidan taxminan 10 qadam/daqiqaga sekinroq bo'lishi kerak.

4-jadval Yurak koronar kasalligi bilan og'rigan bemorlarda VEM testi paytida bajarilgan jismoniy faollik kuchiga qarab yurish mashqlari tezligini aniqlash (D.M. Aronov, 1988)

VEM sinovi davomida bajarilgan FN kuchi, Vt	Bemorning FCsi	Maksimal yurish tezligi, daqiqasiga qadamlar (yoki o'rtacha)
50	III	99–102 (yoki 100)
75	II	105–108 (yoki 105)
100	II	111–114 (yoki 110) qisqa muddatli (2–3 daqiqa) tez yurishga daqiqasiga 120 qadamgacha ruxsat beriladi
125	Men	118–121 (yoki 120) qisqa muddatli (3–5 daqiqa) tez yurishga daqiqasiga 130 qadamgacha ruxsat beriladi

Manba: ilmiy adabiyotlarga asoslangan asl ishlanma.

VEMda VES paydo bo'lish vaqtiga asoslanib (D.M. Aronovning 1988-yilgi jadvaliga muvofiq) yurish tezligi aniqlandi. Birinchi guruh bemorlari uchun o'rtacha qadam tezligi daqiqasiga 105 qadamni tashkil etdi. Ikkinchi va uchinchi guruhlar uchun o'rtacha qadam tezligi bir xil edi: daqiqasiga 100 qadam.

5-jadval Tavsiyalarga muvofiq FA rejasini tuzish

Jismoniy faollik intensivligi	Haftalik chastota	Davomiyligi, daqiqa	Umumiy vaqt, min
O'rtacha intensivlikdagi jismoniy faollik	5	30	150 ta
	10	15	150 ta
Yuqori intensivlikdagi jismoniy faollik	3	25	75
O'rtacha va yuqori intensivlikdagi jismoniy faollikning kombinatsiyasi	o'rtacha 1 + yuqori 2	30+30	30+60
	o'rtacha 1 + yuqori 2	60+25	60+50

Manba: ilmiy adabiyotlarga asoslangan asl ishlanma.

Haftalik jismoniy faollikning davomiyligi va chastotasi VEM test natijalariga asoslangan PA jadvali tavsiyalari yordamida, ya'ni mashqlarga bardoshlilik asosida aniqlandi. Ushbu natijalarga asoslanib, birinchi va ikkinchi guruhlar haftasiga 5 marta, kuniga bir marta 30 daqiqa davomida o'rtacha intensivlikdagi jismoniy faollik tayinlandi (jami 150 daqiqa). Uchinchi guruhga ham o'rtacha intensivlikdagi jismoniy faollik tayinlandi, lekin kuniga ikki marta, haftasiga 5 marta 15 daqiqa davomida (jami 150 daqiqa) (6-jadval).

6-jadval Qorincha aritmi bilan og'rigan bemorlar uchun jismoniy faollik bo'yicha tavsiyalar

Guruh	Yurish uslubi	qadam	daqiq	Haftalik chastota
1-guruh	Dozalangan yurish	105 qadam/daqiq	30 daqiq	Kuniga 3 kundan 5 kungacha (2 qismga bo'lish mumkin)
2-guruh	Dozalangan yurish	100 qadam/daqiq	30 daqiq	Kuniga 3 kundan 5 kungacha (2 qismga bo'lish mumkin)
3-guruh	Dozalangan yurish	100 qadam/daqiq	15-30 daqiq	Kuniga 3 kundan 5 kungacha (2 qismga bo'lish mumkin)

Manba: ilmiy adabiyotlarga asoslangan asl ishlanma.

Bemorga buyurilgan PT uning funksional holatiga mos kelishi va ritm buzilishi, og'riq va/yoki noqulaylik tug'dirmasligi kerak.

Xulosa

Bemorlarda kasallik uchun nazorat qilinadigan xavf omillarining tarqalishini tahlil qilish shuni ko'rsatdiki, yetakchi ishonchli xavf omillari noto'g'ri ovqatlanish (1-guruhdagi bemorlarning 85,7%, 2-guruhdagi bemorlarning 90,5% va 3-guruhdagi bemorlarning 71,2%), jismoniy faollikning sustligi (1-guruhdagi bemorlarning 76,2%) va 2 va 3-guruhdagi bemorlarning 85,7% edi. Chekish (mos ravishda 57,1%, 52,4% va 38,1%) va og'ir TDS mavjudligi (o'rtacha 46%) kabi xavf omillari uchun ahamiyatsiz va nisbatan yuqori ko'rsatkichlar aniqlandi.

1. Bizning tadqiqotimiz shuni ko'rsatdiki, Lown qorincha aritmiyasi sinfidan qat'i nazar, barcha bemorlarning hayot sifati nazorat guruhiga nisbatan past va ko'pchilikda jismoniy mashqlarga tolerantlik past. Bu, ayniqsa, 3-sinf qorincha aritmiyasi bo'lgan bemorlarda (17 bemor) sezilarli bo'lib, ushbu guruhdagi bemorlarning 80,9% ni tashkil qiladi. Birinchi va ikkinchi guruhlarda jismoniy mashqlarga tolerantlik past bo'lgan bemorlar barcha bemorlarning yarmini tashkil qiladi : mos ravishda 11 (50%) va 12 (57,1%).

2. Jismoniy faollik hozirda qorincha aritmiyasi bo'lgan bemorlarni davolash algoritmiga kiritilmaganligi va dozalangan yurishning aritmiya jarayoniga ta'siri haqida ishonchli ma'lumot yo'qligi sababli, biz ishlab chiqqan dastur qorincha aritmiyasi bo'lgan bemorlarda jismoniy faollikka chidamlilikni oshirishga xizmat qilishi mumkin va bemorlarni kasalxonada yotish muddatini uzaytirishga, dori terapiyasi ta'sirini kuchaytirishga va o'z navbatida umumiy va yurak-qon tomir o'limini kamaytirishga sezilarli ta'sir ko'rsatishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. V.A. Glushchenko, E.K. Irklienko. "Yurak-qon tomir kasalliklari sog'liqni saqlashning eng muhim muammolaridan biridir." Jurnal. Tibbiyot va sog'liqni saqlash tashkiloti, 4-jild, 1-son, 2019 yil.

2. N. Yu. Borovkova . Nijniy Novgorod viloyatida yurak-qon tomir kasalliklarining hozirgi holati: o'limni kamaytirishning mumkin bo'lgan usullari . Rossiya kardiologiya jurnali. 27-jild, 5-son (2022) .
3. V.I. Kozlov. Yurak-qon tomir tizimining anatomiyasi: tibbiyot universitetlari talabalari uchun darslik / - M.: Amaliy tibbiyot, 2013. - 192 b.
4. D. I. Truxan , S. N. Filimonov . Yurak-qon tomir tizimi kasalliklari: klinik ko'rinish, diagnostika va davolash: darslik. - Sankt- Peterburg: Spetslit , 2016. - 319 b.
5. Abdurasulovna, Bekkulova Mohigul. "O't pufagi kasalliklarida artrit va artrozning rivojlanish xususiyatlari." Eurasian Journal of Medical and Natural Sciences 4.12 (2024): 20-23.
6. Mohigul Bekkulova, and Mirkomil Yusufjonov. "Antigipertenziv dori vositalarining qo'llanish samaradorligini aniqlash" Eurasian Journal of Medical and Natural Sciences, vol. 4, no. 1-1, 2024, pp. 199-205. doi:10.5281/zenodo.10477316
7. Farkhodovna, K. F., N. U. Rakhmatulloevna, and B. M. Abdurasulovna. "Etiology of chronic rhinosinusitis and effectiveness of etiotropic treatment methods (literature review)." *Новости образования: исследование в XXI веке* 1.4 (2022): 377-381.
8. Shakiraliyevich, Ganibayev Ikramjon. "Nafas olish sistemasi kasalliklarida zamonaviy tekshirish va davolash usullari." *Global Science Review* 12.1 (2025): 970-973.
9. Ганибаев, Икрамжон Шакиралиевич. "Изучение особенностей физической нагрузки у больных с желудочковыми нарушениями ритма в зависимости от функционального класса аритмии." *MASTERS* 3.2 (2025): 203-214.
10. Akhmedov, AK, and I. Ganibayev. "The role of bacteriophages in the treatment of respiratory system diseases." *science* 4.1-4 (2025): 47-50.
11. Ganibaev, I. S., and A. K. Akhmedov. "The importance of bacteriophages in the treatment of inflammatory bowel diseases." *Экономика и социум* 1-1 (128) (2025): 76-80.
12. Райимова З.М., Холматова Е.Н., Эшонов Р.М., and Умирзаков О.Э.. "Борьба с новой эпидемией коронавируса во всем мире и в узбекистане" *Экономика и социум*, no. 4-2 (83), 2021, pp. 328-331.
13. Umirzakov, O. E. "Diagnosis and treatment of diarrhea syndrome in patients with covid-19." *journal of applied medical sciences* 7.2 (2024): 8-12.
14. Kattakhanova, R., and O. Umirzakov. "The results of the use of thrombolytic therapy in acute myocardial infarction at the prehospital and hospital stage." *BIO Web of Conferences*. Vol. 65. EDP Sciences, 2023.