

SOG'LOMLASHTIRISH YO'NALISHIDAGI JISMONIY YUKLAMALARNI INDIVIDUALLASHTIRISH VA PEDAGOGIK NAZORAT QILISHDA ZAMONAVIY YONDOSHUVLAR

Tuxtaxo'jayev Xanjarbek Boxodirovich

Farg'ona davlat universiteti p.f.f.d.(PhD) professor.

khanjarbek.1978@mail.ru

Annotatsiya: Ushbu tezisdagi jismoniy yuklarni individuallashtirishning zamonaviy usullari va sog'lomlashtirishga yo'naltirilgan jismoniy tarbiyada pedagogik nazoratni amalga oshirish ko'rib chiqiladi. Tadqiqot sog'lomlashtirish dasturlari samaradorligini oshirish uchun fiziologik va psixologik xususiyatlarga asoslangan shaxsiy yondashuvlarning muhimligini ta'kidlaydi. Tezisdagi joriy tadqiqotlar va amaliy qo'llashni ko'rib chiqishga asoslanib, pedagogik nazorat qilish va individual ehtiyojlarga muvofiq yuklarni sozlash uchun optimal strategiyalarni taklif qiladi.

Kalit so'zlar: jismoniy yuklama, individuallashtirish, pedagogik nazorat, sog'lomlashtirish, jismoniy tarbiya, sog'lomlashtirish.

Абстрактный: В тезисе рассматриваются современные методы индивидуализации физических нагрузок и осуществления педагогического контроля в оздоровительном физическом воспитании. В исследовании подчеркивается важность персонализированного подхода, основанного на физиологических и психологических характеристиках, для повышения эффективности оздоровительных программ. В тезисе на основе обзора современных исследований и практического применения предложены оптимальные стратегии педагогического контроля и корректировки нагрузок в соответствии с индивидуальными потребностями.

Ключевые слова: физическая активность, индивидуализация, педагогический контроль, укрепление здоровья, физическое воспитание, охрана здоровья.

Abstract: This thesis examines modern methods of individualizing physical loads and implementing pedagogical control in health-oriented physical education. The study emphasizes the importance of individual approaches based on physiological and psychological characteristics to increase the effectiveness of health-improving programs. Based on a review of current research and practical application, the thesis proposes optimal strategies for pedagogical control and adjusting loads according to individual needs.

Key words: physical load, individualization, pedagogical control, health, physical education, health.

KIRISH

Sogʻlomlashtirish yoʻnalishidagi jismoniy yuklamani individuallashtirish va pedagogik nazorat qilishning zamonaviy yondashuvlarini tahlil qilganda aniqlanishicha, zamonaviy darsliklarda sogʻlomlashtirish oʻquv-mashqlari(trenirovka) quyidagicha koʻrib chiqiladi «barqaror salomatlikni kafolatlaydigan, tananing jismoniy holatini xavfsiz darajaga koʻtarishga qaratilgan maxsus tashkil etilgan jismoniy mashqlar va yuklamalar tizimi» [1.1184 c;].

S.Yu. Tatarova oʻz ilmiy ishida OTMda jismoniy tarbiyaning asosiy vazifalaridan biri sifatida talaba-yoshlarning sogʻligʻini saqlash va yoshlarda jismoniy oʻzini oʻzi takomillashtirishga boʻlgan ehtiyojni shakllantirishni taʼkidlaydi va jismoniy madaniyat va sogʻlomlashtirish texnologiyalarini rivojlantirish asosi jismoniy yuklamalarni individuallashtirish ekanligini taʼkidlaydi [2.310-315;]. Shu bilan birga taxmin qilinadi, oʻquv-mashqlari (trenirovka) darajasining oshishi va jismoniy fazilatlarining rivojlanishi bilan bir qatorda, tananing asosiy tizimlarining funksional holatining yaxshilanishi kuzatiladi, bu esa sogʻliqning buzilishi mumkin boʻlgan xavflarning amalga oshirilishini minimallashtiradi.

ADABIYOTLAR MUHOKAMASI VA TAHLILI

Sogʻlomlashtirish yoʻnalishi taʼlim oluvchilarni jismoniy tarbiyalashning asosiy vazifalarini amalga oshirishning eng muhim mexanizmlaridan biridir. Biroq, zamonaviy tadqiqotlar shuni koʻrsatdiki, hatto yosh, amalda sogʻlom kontingent orasida ham yurak-qon tomir kasalliklari uchun xavf omillarining juda yuqori darajada tarqalishi bilan ajralib

turadi [3.10-14.; 4.120 c.; 5.152-160;]. Talaba-yoshlar orasida arterial gipertenziya 13,7-14,7% da kuzatilganligi qayd etildi [6.270-277.]. Shu bilan birga, aksariyat tadqiqotchilarning fikriga ko'ra, talabalar hayotining sog'lom tarziga e'tibor asosan jismoniy harakatni optimallashtirish va jismoniy yuklamani individuallashtirish bilan bog'liq [7.100-102.; 8.152-160.].

Oddiy va oson, ammo yetarlicha ishonchli bo'lmagan ko'plab sog'liqni baholash tizimlari mavjud. Shunday qilib, masalan, R.S. Paffenbarger tomonidan olib borilgan tadqiqotlar yurak ishemiya kasalligi xavfi va sog'liq holatiga ta'sir qiluvchi bir qator omillar o'rtasidagi bog'liqlikni o'rnatishga harakat qildi [9.245-257;]. Miqdoriy-son ko'rsatkichlar sifatida muallif quyidagilarni taklif qiladi: "jismoniy faollik indeksi" (haftalik energiya sarfi), tana vazni va uzunligi nisbati, qon bosimi darajasi, irsiyat, sport bilan shug'ullanish, chekish intensivligi. Insonning jismoniy holatini baholash uchun bir qator pedagogik nazorat uslublari ma'lum, ular "rivojlantirish testlari" [10.49-51;] deb nomlanadi, bu yerda yosh, vazn va tana uzunligi, yurak qisqarish chastotasi va qon bosimi dastlabki ko'rsatkichlar sifatida ishlatiladi. Biroq, keng qo'llash uchun jismoniy holatni baholashning ushbu uslubi statistik jihatdan yetarli darajada asoslanmagan, bundan tashqari, u faqat erkak jinslar uchun tavsiya etiladi.

Uslubiy nuqtai nazardan, sog'liqni saqlash uchun jismoniy yuklamani o'rganish jismoniy tarbiyaning dolzarb, murakkab muammolaridan biridir. Birinchi navbatda, bu hozirgi kunga qadar yagona fikr mavjud bo'lmagan inson salomatligini ta'minlaydigan jismoniy yuklamani individuallashtirish qonuniyatlarini aniqlash bilan bog'liq. Jismoniy tarbiya va sportni tibbiy - biologik, psixologik-pedagogik va tashkiliy-uslubiy qo'llab-quvvatlash uslublarni tanlashni optimallashtirish uchun gomeostazning kompleks ko'rsatkichlarini o'rganish va hisobga olishni tadqiq etish ahamiyati shubhasizdir. Bundan tashqari, nufuzli tadqiqotchilar jismoniy madaniyat va sport bilan shug'ullanadiganlarning jismoniy, psixologik va ijtimoiy salomatligining funksional holati va tarkibiy qismlari darajasini o'rganish uchun fiziologik va pedagogik uslublarning o'zaro bog'liqligini ta'kidlaydilar [11.122-128;].

R.M. Bayevskiy sogʻliq holatini baholash uchun 4 darajani taklif qiladi: 1 – “organizmning yuqori yoki yetarli funksional imkoniyatlari va atrof-muhit sharoitlariga qoniqarli moslashuvi boʻlgan shaxslar”;

2 – “moslashuv mexanizmlarining haddan tashqari zoʻriqishi boʻlgan shaxslar, bu ayniqsa, qon aylanish tizimiga salbiy taʼsir qiladi”;

3 – “organizmning funksional imkoniyatlari pasaygan va atrof-muhit sharoitlariga qoniqarsiz moslashgan shaxslar”;

4 – “organizmning funksional imkoniyatlari keskin pasaygan, moslashish mexanizmlari ishdan chiqish arafasida turgan shaxslar” [12.295 c;].

Va muallif sogʻliq holatining miqdoriy koʻrsatkichini (moslashish potentsiali) dam olgandagi xotirjamlikda yurak urishi-pulsi, sistolik va diastolik qon bosimi, tana balandligi va vazni, yoshini oʻz ichiga olgan formula boʻyicha baholashni taklif qiladi.

N.M. Amosovning soʻzlariga koʻra, sogʻliqning “miqdori” kislorod tashish tizimlarining zaxira quvvati yigʻindisi bilan belgilanadi (kardiorespirator tizim +qon) va mezon maksimal kislorod isteʼmolidir (MKI) [Амосов Н.М. С. 28.]. Buni tadqiqotlar ham tasdiqlaydi, jismoniy mashqlar va sport turi faoliyatidan qatʼi nazar, umumiy chidamlilik natijalarini yaxshilashga asosiy hissa mushaklarning ishlashini taʼminlashga energiya jarayonlarining aerob tarkibiy qismining oʻsishi yordam beradi [Трофимов А.М. С. 73-76.]. Zamonaviy tadqiqotlarga koʻra, aerobik rejimda jismoniy madaniyat mashgʻulotlarini muntazam ravishda oʻtkazish skelet mushaklaridagi mikro RNK ekspressiya darajasini oshiradi, bu mitoxondriyal biogenezni kuchaytirish, aerob metabolik reaksiyalarni taʼminlaydigan fermentlar tarkibining koʻpayishi va kapillar tarmogʻining kengayishi bilan taʼminlanadi, shu bilan maʼlum bir mushak tolasining yuklamada ishlashini optimallashtirishga yordam beradi [Гольбегр Н.Д. С. 51-53]. Zamonaviy tadqiqotchilar, shuningdek, aerob komponentining funksional zaxiralar darajasini oshirish va odamning umr koʻrish davomiyligini oshirishga qoʻshgan katta hissasiga ishora qiladilar [Игнатьев П.В. С. 128-131.]. Taʼkidlanishicha, asosan aerobik jismoniy mashqlar bilan shugʻullanadigan qizlar, kuch - quvvat mashgʻulotlarini afzal koʻrgan yigitlarga qaraganda, chidamlilik va kutilgan hamda real umr koʻrish davomiyligi yuqori [Тазетдинов Р.Ф. С.

102-104.]. Talabalarning jismoniy tarbiyasiga doir sog'lomlashtirish dasturlariga ixtiyoriy nafas olish sikllarini boshqarishga asoslangan qo'shimcha nafas olish yuklamalarini kiritish nafas olish tizimining funksional zaxiralarining kengayishi, moslashish mexanizmlarining rivojlanishi va shunga mos ravishda jismoniy mehnat qobiliyati ko'rsatkichlarining o'sishi tufayli tananing umumiy energiya salohiyatini oshirishga yordam beradi [Бурбанова О.Н. С. 10-12.]. I.D.Tupiyev va S.V. Latuxovning tadqiqotlarida ko'rsatilgan, past intensivlikdagi yuklamalarning fiziologik ta'siri qizlar tanasining aerob qobiliyatini va kardiorespirator tizimning ijobiy moslashuv reaksiyalarini oshishi bilan tasdiqlanadi, yuqori intensivlikdagi jismoniy mashqlar (quvvatni anaerob chegara darajasida ushlab turish bilan) kardiorespirator tizimning aerob ish faoliyatini pasaytiradi va shug'ullanuvchilarda salbiy moslashish reaksiyalarini keltirib chiqaradi [Тупиев И.Д. С. 158-164.]. O'rtacha intensivlikdagi aerobik mashqlar, yurak qisqarish chastotasi (YQCH) maksimal 50-80% ni tashkil qiladi, funksional holatdagi individual farqlarga qarab hisoblab chiqiladi, haftasiga taxminan 150 daqiqa davomida ish yuklamasi qon bosimini optimallashtiradi va talabalarning kardiorespirator tizimining funksional zaxiralarini kengaytiradi [Цапеев Н.Н. С. 152-160.].

Zarur jismoniy sifatlarni shakllantirishga individual va tizimli yondashuvlar imkoniyatlarini aniqlash ko'plab mualliflar tomonidan talabalarning jismoniy tarbiyasi samaradorligini oshirish uchun zarur bo'lgan eng muhim psixologik va pedagogik shart sifatida qaraladi [Ахметов С.М. С. 54-59.; Болотин А.Э. С. 39-43.; Бондин В.И. С. 43-45.; Васильковская Ю.А. С. 25-27.; Гречишкина С.С. 18-20].

Turli xil sport turlarida mushak ishining yo'nalishiga va sportning taxminiy natijalariga qarab yuklamalarni normallashtirishga ham ilmiy-uslubiy hamda empirik tarzda tanlangan muayyan yondashuvlar mavjud. Sog'lomlashtirish yo'nalishidagi jismoniy yuklamaning pedagogik nazorat muammosiga kelsak, bu eng qiyin va shu bilan birga, qarama-qarshi fikrlar mavjudligi, chunki birinchi navbatda sog'liqning yagona ta'rifi va miqdoriy o'lchovi hali ham mavjud emas.

Tadqiqotda taklif qilingan ikki yuzdan ortiq ta'riflarning aksariyati «salomatlik» tushunchasining ta'riflari sof sifat tavsiflar bo'lib, bu sog'liqni saqlash darajasini miqdoriy

baholashga imkon bermaydi va ayniqsa jismoniy yuklamalarning sog'liqqa ta'sir darajasini aniqlay olmaydi. Ilmiy tadqiqotlar metodologiyasining hozirgi darajasi nafaqat sifat ko'rsatkichlarini baholashni, balki turli omillarning individual moslashuv va inson salomatligi darajasiga ta'siri to'g'risida miqdoriy ma'lumotlarni ham talab qilishini hisobga olish muhimdir.

Sog'lomlashtirish yo'nalishi tanadagi yangi sharoitlarda tananing ishini aks ettiruvchi funksional tizimlarning individual adaptiv siljishlari bilan shug'ullanadigan odamning tanasida shakllanishini o'z ichiga oladi.

Ushbu yondoshuvlarga asoslanib, hozirgi vaqtda jismoniy tarbiya nazariyasi va metodologiyasida jismoniy tarbiya bo'yicha sog'lomlashtirish dasturlarini individuallashtirishning pedagogik sharoitlarini aniqlashda yetakchi rol "tashqi" va "ichki" tomon [Платонов В.Н. С. 204.] bilan xarakterlanadigan jismoniy yuklamaga beriladi. Jismoniy yuklamaning "tashqi" tomoni yuklamaning asosiy tarkibiy qismlarining parametrlari: davomiyligi, intensivligi, takrorlashlar va takrorlashlar soni orasidagi dam olish intervallari va "ichki" tomon - tananing yuklamani bajarishga bo'lgan javob ko'rsatkichlari bilan tavsiflanadi. Shu munosabat bilan, sog'lomlashtirish effektiga erishish uchun yuklamaning "tashqi" tomoni mushaklar ishlaydigan energiya ta'minoti tizimlariga mos kelishi zarur va "ichki" tomon esa tananing funksional holatini aks ettirishi lozim.

Yuklamalarning tashqi va ichki ko'rsatkichlari bir-biri bilan chambarchas bog'liq va ishda ishtirok etadigan mushak tolalarining energiya ta'minoti xususiyatiga bog'liq bo'lib, bu harakat tezligi va energiya sarfi o'rtasidagi bog'liqlikning eksponensial tabiati bilan tasdiqlanadi [Волков Н.И. С. 98-103.; Уткин В.Л. 210 с.; Яковлев Н.Н. 288 с.; Astrand P.-Pp. 8-15.].

Talabalarning jismoniy tarbiyasi jarayonini ilmiy jihatdan tashkil etilgan harakat sifatida ko'rib chiqishda, uni tezkor boshqarish asosida takomillashtirish uchun sharoit yaratish zarurati dolzarbdir [Завьялов А.И. 376 с.]. Bu vaziyatda boshqaruv va pedagogik nazoratning qiyinligi, murakkab o'zini o'zi tartibga soluvchi tizimga – inson tanasiga ta'sir qilish xususiyatga bog'liq. Amaldagi jismoniy yuklamaning sog'lomlashtirish

yo'nalishining asosiy mezonlari talabalarining asosiy tizimlardagi ijobiy fiziologik siljishlar bo'lganligi sababli, yuqori sifatli pedagogik nazorat va jismoniy mashqlar bilan shug'ullanuvchilarning jismoniy tayyorgarligi va funksional holati natijalarini o'lchashning individual uslublarini ishlab chiqish, shuningdek sinov-test protseduralari alohida ahamiyatga ega [Грицай Е.Н. 110-116.]. Shug'ullanuvchilarning jismoniy holati ko'pincha bir guruhda bittaga ham sezilarli darajada farq qiladi, bu normallashtirish va mashq bajarish tezligiga differentsial yondashuvni talab qiladi [Ванюшин Ю.С. С. 47-50.; Кабанов А.А. С. 78- 82.; Хомяков Г.К. С. 182-184.]. Shu sababli, shug'ullanuvchilarning funksional holatini tezkor monitoring qilish orqali o'quv-mashq (trenirovka) yoki sog'lomlashtirish yuklamalarini individuallashtirish muammosini hal qilish jismoniy mashqlar paytida pedagogik nazoratning eng muhim mexanizmi hisoblanadi.

Pedagogik nazorat masalalari, uning tarkibiy qismlari turli xil funksional tekshirishlar-testlar T.V.Volkova [Волкова Т.В. С. 528-530.], E.V.Makarova [Макарова Э.В. С. 373- 376.], G.K.Xomyakov [Хомяков Г.К. С. 182-184.] va boshqalar tomonidan o'rganilgan.

Biologik jihatdan, yurak-qon tomir tizimi sezgir indikator bo'lib, birinchi bo'lib butun organizmning moslashish qobiliyatini aks ettiruvchi, noto'g'ri ishlaydigan stressogen atrof-muhit omillariga javob beradi [Нароева М.А. С. 47-52.]. Aynan shu tizimda jismoniy faoliyatga javob berishning turli xil variantlarida namoyon bo'ladigan murakkab adaptiv o'zgarishlar ro'y beradi [Ванюшин Ю.С. С. 338-341.]. Tadqiqotlarda, organizmning o'zgaruvchan talablariga, atrof-muhit sharoitlariga va yosh xususiyatlariga qarab, yuklamani bajarish paytida kardiorespirator tizimning dinamik qayta tuzilishi qayd etilgan [Бондин В.И. С. 28-33.; Бондин В.И. С. 52-54.; Ванюшин Ю.С. С. 194-197.; Попова Т.В.С. 59-62.]. Shuning uchun jismoniy yuklamalar intensivligini pedagogik nazorat qilish va boshqarishning eng oddiy va keng tarqalgan usuli bu yurakning nasos funksiyasini o'rganish, xususan, yurak qisqarish chastotasini o'lchash [Борисов А.А. С. 456-463.; Янсен П. 160 с.]. Jismoniy mashqlar bilan shugullanishdagi puls(yurak urishi) miqdori ko'pincha umumiy funksional xarajatlar qiymati bilan aniqlanadi. Turli yo'nalishdagi jismoniy mashqlar paytida puls miqdoridagi farqlar aniqlangan. Shuni

ta'kidlash kerakki, o'ziga xos puls miqdori ham, tiklanish vaqtidagi miqdori ham o'yin turlarida intervalli va o'zgaruvchan yugurishga qaraganda yuqori, bu reglamentli yuklamalarga nisbatan o'yinda moslashish jarayonining yanada qulay kechishi bilan izohlanadi [Никитушкин В.Г. С. 40-42.]. A.I. Zavyalov, jismoniy tarbiya jarayonida jismoniy yuklamani boshqarish mexanizmlarini hisobga olgan holda, yurak urish chastotasini (YUCH) pedagogik nazoratning eng keng tarqalgan uslubi sifatida belgilaydi [Завьялов А.И. 376 с.].

Ma'lumki, jismoniy yuklamaning tananing asosiy tizimlarining funksional holati darajasiga ta'sirining samaradorligi jismoniy yuklamalar yo'nalishi, ularning hajmi va intensivligi, mashg'ulotlar paytida fiziologik tizimlarda yuzaga keladigan sifat va miqdoriy o'zgarishlar kabi xususiyatlarga muvofiqligi bilan ifodalanadi. Jismoniy yuklamaga optimal moslashish mushaklarning muntazam ishlashi tufayli funksional tizimning shakllanishini ta'minlaydi va kardiorespirator tizimning tejamkorlikni oshishi olib keladi. Ushbu yondoshuv jismoniy tarbiya va sport mashg'ulotlari jarayonida pedagogik ta'sirlarning adekvantligining namoyon bo'lishi sifatida individuallashtirishning ahamiyatini dolzarblashtiradi. Individual adaptiv reaksiyalarning xususiyatlari ko'rsatkichlarini hozirgi holatini talqin qilishda hisobga olinishi lozim, shuningdek mushaklar ishi jarayonida tananing funksional zaxiralari, shu bilan birga o'quv-mashq (trenirovka) larini pedagogik nazorat qilish uchun asos bo'lishi lozim [Апокин В.В. С. 89.; Гречишкина С.С. С. 18-20.; Криволапчук И.А. С. 14-20.].

O.N. Moskovchenkoning fikriga ko'ra, adaptiv holatning fiziologik tarkibiy qismini baholash uchun jismoniy holat darajasini, yurak-qon tomir tizimining funksional holatini va vegetativ gomeostazni tananing jismoniy faoliyatga moslashishining fiziologik mexanizmlarini ochib beradigan eng obyektiv parametrlar sifatida o'rganish muhimdir [Московченко О.Н. 59 с.]. Turli ko'rsatkichlarni har tomonlama miqdoriy baholash asosida pedagogik nazorat bo'yicha olib borilgan tadqiqotlar bir vaqtning o'zida jismoniy yuklama darajasini, psixoemosional va jismoniy stress-zo'riqish darajasini hisobga olishga hamda shartli birliklarda shug'ullanuvchilarning sog'lig'i uchun xavf zonalarini aniqlashga imkon berdi [Овчинников Н.Д. С. 94-97.]. Mualliflar mezon ko'rsatkichlari

sifatida quyidagilarni taklif etadilar: asab markazlarining qo'zg'aluvchanligi, asab jarayonlarining labilligi, miya kata yarim sharining motor zona qobiqlarida dasturlarning shakllanish tezligi, axborot-tahlil jarayonlarini amalga oshirish tezligi, xis qilish, faollik va kayfiyat, subkortikal psixologik va hissiyotlarni tarkib faolligini tartibga soluvchi miya disbalans darajalari, ruhiy-hissiy zo'riqishni, faoliyat yo'nalishi va shaxs motivatsiyasi, Romberg pozitsiyasi va dinamometriyada muvozanatni saqlash uchun tartibga solish funksiyalari ko'rsatkichlari darajasi. Ushbu tadqiqotlarda taqdim etilgan o'quv-mashq(trenirovka) yuklamalari ko'rsatkichlarining mezon apparati bosqichma - bosqich yoki yakuniy pedagogik nazorat uchun zarurdir, ammo shoshilinch o'quv-mashq(trenirovka) ishonchli aniqlash uchun qiyin. Buning sababi shundaki, muallif tomonidan tavsiya etilgan ko'rsatkichlar, ekspress diagnostika texnik vositalarining yo'qligi sababli, jismoniy mashqlar paytida to'g'ridan-to'g'ri aniqlanishi mumkin emas.

Uslubiy va ilmiy adabiyotlarda operativ monitoring uslublari va vositalarini tanlashda turli xil yondashuvlar muhokama qilinadi. Jismoniy yuklama bilan mashq qilish jarayonida funksional holat ko'rsatkichlarining dinamikasi to'g'risida V.I. Bondin, Yu.S.Vanyushin, L.V. Kapilevich, G.P.Oxremchuk, A.L.Poxachevskiy, G.K.Xomyakov va boshqalarning tadqiqotlarida ochib berilgan.

Insonning jismoniy tayyorgarligini nazorat qilish va jismoniy yuklamani tartibga solish g'oyasi jismoniy mashqlar paytida taxikardiya darajasini nazorat qilishga asoslangan jismoniy mashqlarning prognoz qilingan o'quv-mashq(trenirovka) ta'sirini baholash tizimi taklif qilingan tadqiqotlarda aks ettirilgan, taxminga ko'ra, yoshi va darajasiga qarab yurak urish darajasining oshishi, bir tomondan, ma'lum o'quv-mashq effektining boshlanishi va haddan tashqari zo'riqish ehtimoli – boshqa tomondan (1-jadval) [Орешкин Ю.А. 171 с.].

1-jadval

**Yurak qisqarish chastotasi (YQCH) bo'yicha jismoniy yuklama darajasini aniqlash
(Yu.A. Oreshkin bo'yicha)**

T/r	Turli yoshdagi (yillar) odamlarda mashqlar paytida yurak urish tezligi (1/daqiq)				O'quv-mashq samarasi-effekti	Ortiqcha zo'riqish xavfi
1.	30-39	40-49	50-59	60-69	Shubhali	Yuqori
2.	187-189	178-180	170-171	162-164		
3.	175-186	167-177	160-170	154-163	A'lo	Ko'tarilgan
4.	153-174	148-166	141-159	138-153	A'lo	Haqiqiy
5.	128-152	127-147	122-140	120-137	Yaxshi	Haqiqiy
6.	100-127	100-126	100-121	98-119	Qoniqarli	Ahamiyatsiz
7.	< 100	< 100	< 100	< 98	Ahamiyatsiz	Mavjud emas

Biroq, mushaklarning ishlashi haqidagi zamonaviy morfo-biokimyoviy va biofizik taxminlarni hisobga olgan holda, taklif qilingan me'yorlar yetarli darajada serqirra emas va faqat taxminiy baholashga mos keladi deb taxmin qilish mumkin. Ilmiy tadqiqotlarda ham, amaliyotda ham jismoniy faoliyatni dozalash uchun turli xil texnik qurilmalar, ma'lum vaqt davomida miqdorni ko'rsatuvchi "harakatlar soni" (шагомерлар); yurak urishi (сумматоры пульса); energiya xarajatlari (энергометрлар) va boshqa vositalar keng qo'llaniladi. Biroq, taqdim etilgan uslublar eng muhim ko'rsatkichni - turli xil energiya sarfi sodir bo'ladigan harakat faoliyatlarining intensivligini inobatga olmaydilar. V.M. Yuzlekbayeva va Ye.D. Pushkarevning ko'rsatishlaricha, velosiped ergometriyasi tadqiqotni tashkil qilish uchun juda murakkab uskunalarni talab qiladi va har doim ham

dala sharoitida tezkor nazorat qilish uchun qulay emas [Юзлекбаева В.М. 242-243.]. Y.G. Travina [Там же. С. 242.] formulasi bo'yicha yurak urish chastotasini mezon sifatida foydalanish ancha sodda, ammo ayni paytda unchalik aniq emas.

Jismoniy tarbiya mashg'ulotlarida ishlatiladigan yuklamalarning adekvantligini aniqlash va ularni individuallashtirish uchun T.V. Volkova, D. A. Volkov maksimal ruxsat etilgan yurak urish chastotasini hisoblash uslublarini, Kuper testi indekslarini va anaerob metabolism ostonasida doimiy yugurish testini (DYT) ishlab chiqdilar. Doimiy yugurish vaqti indeksi (DYVI) yurak-qon tomir zo'rqiqlashining raqamli xususiyatlari, vaqt, hajm va qayta harakat tezligi o'rtasidagi munosabatlarda chidamlilikni baholaydigan boshqa testlar bilan bog'liq natijalarga erishishga imkon beradi. Bundan tashqari, mualliflar tomonidan boshqa testlar natijalarini bashorat qilish uchun ba'zi testlar natijalari va ularning reyting ko'rsatkichlaridan foydalanishga imkon beradigan ma'lumotlarni oldilar [Волкова Т.В. С. 528-530.].

Ilmiy adabiyotlarda yurak urish chastotasining (YUCH) harakatchanligi ham yosh, ham mushak ishi bilan tavsiflanadi, ammo biologik yetilish va jismoniy rivojlanish tezligining turli xil variantlari - tezlashtirilgan (akselerantlar), o'rtacha (normodantlar) va kechiktirilgan (retardantlar) bo'lgan yoshlarda gemodinamikaning individual xususiyatlari to'g'risida yetarli ma'lumot yo'q [Абзалов Р.Р. С. 42-44.]. O'tkazilgan tadqiqotlar natijasida A. L. Korepanov yurak mushagining nisbiy pasayishi va qisqarish qobiliyati hamda akselerantlarda yurak - qon tomir tizimining normodantlar va retardantlarga nisbatan umumiy moslashuv potentsialining mavjudligini qayd etadi [Корепапов А.Л. С. 49-51.].

Pulsometr bilan bir qatorda funksional holatni baholashning yanada murakkab uslublari, shu jumladan turli xil hisoblash indekslari taklif etiladi, ular jismoniy yuklamalar ta'siri ostida yuzaga keladigan yurak-qon tomir tizimidagi o'zgarishlarni aniqroq aks ettiradi. Shunday qilib, eng ko'p ishlatiladigan oson va ma'lumot beruvchi ko'rsatkich – Rufye [Антонова И.Н. С. 12-16.; Калмыкова А.С. С. 12.; Шарифуллина С.Р. С. 18-20.] indeksi. Rufye indeksining nafaqat jismoniy ishlash qobiliyati darajasiga, balki shugullanuvchining psixofiziolog turiga va uning ekstrovertlik darajasiga bog'liqligi

tasvirlangan. Shunday qilib, introvertlarda ba'zi fiziologik ko'rsatkichlarning o'zgarishi stressli sharoitlarda, masalan, gipoksiya bilan ifodalanganligi aniqlandi [Благинин А.А. С. 16-20.; Дзанкисов Р.А. С. 49-55.].

NATIJA VA MUHOKAMA

Tadqiqotchilarning aksariyati qonun doirasida Karvonen [Karvonen M.J. 307-315.]. formulasi bo'yicha Janssen uslubi bo'yicha intensivlik zonalarini taqsimlash orqali jismoniy yuklamani dozlash uslublarini taklif qilishadi. Ba'zi mualliflarning ta'kidlashicha, optimal yuklamaning intensivligi maksimal yurak urish chastotasining 60-80% ni tashkil qiladi [Суворов В.О. С. 121-125.].

Turli yo'nalishdagi jismoniy mashqlar bilan shug'ullanadigan talaba qizlarda jismoniy faoliyatni o'rgangan yana bir tadqiqotchilar guruhi ta'kidlashlaricha "energiya sarfi, yurak urish son yig'indisi, o'rtacha yurak urish ko'rsatkichi va III intensivlik zonasidagi yuklama hajmi eng muhim prognostik-bashorat ahamiyatiga ega" [Пахматов А.И. С. 47.].

Shubhasiz, jismoniy tarbiya mashg'ulotlarida ishlatiladigan yuklamalarning yetarliligini aniqlash va ularni individuallashtirish uchun taklif qilingan ma'lumotlar e'tiborga loyiqdir maksimal ruxsat etilgan yurak urishini hisoblash usuli "yurak qisqarish chastotasi (YQCH) keltirib chiqaradigan bunday yuklamadan keying ahamiyati yurak qisqarish chastotasi (YQCH) hisoblash dam olishdan 1 daqiqadan so'ng 140 daqiqada/zarbaga teng va yuklamani bajargandan so'ng darhol 180 daqiqada/zarbadan oshmaydi" [Болкова Т.В. С. 528.]. Mualliflar talabalarning mustaqil mashg'ulotlari amaliyotida berilgan individual adekvat dastur bo'yicha uzluksiz yugurish testidan foydalanishni taklif qilishadi. Yugurish anaerob almashinuvning hisoblangan individual adekvat chegarasida amalga oshiriladi, bu charchoq va nafas qisilishining subyektiv sezgilarining paydo bo'lishi bilan chegaralanadi, masofa, vaqt, intensivlik va adekvatlik qayd etiladi. Uslubning yagona kamchiligi shundaki, u mushaklarni energiya ta'minotining turli mexanizmlari bilan ko'p yo'nalishli mashqlar imkoniyatlarini to'liq ochib bermaydi.

XULOSA

Xulosa qilib shuni ta'kidlashimiz kerakki, jismoniy tarbiya bo'yicha sog'lomlashtirish dasturlarida jismoniy yuklamani individuallashtirish va pedagogik nazorat qilishning asosiy yo'nalishlari aniqlandi. Sog'lomlashtirish effekti-samarasiga erishish uchun yuklamaning "tashqi" tomoni mushaklarning ishi energiya ta'minoti tizimlariga mos kelishi zarur, "ichki" esa organizmning funksional holatini aks ettirishi lozim. Amaliy foydalanish uchun pedagogik nazorat va tezkor monitoringning ko'plab uslublari va vositalari mavjud, kardiorespirator va vegetativ asab tizimidagi fiziologik o'zgarishlar eng informativ bo'lib, ular talabalarni jismoniy tarbiya bo'yicha individual sog'lomlashtirish dasturlaridan foydalanishning effektivligi-samaradorligini aniqlash uchun valid hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati

1. Баевский Р.М. Прогнозирование состояний на грани нормы и патологии. — М.: Медицина, 1979. — 295 с.
2. Гилев Г.А. Современные методы оздоровительной физической культуры // Теория и практика физической культуры. — 2020. — С. 100–102.
3. Гончарова О.В. Индивидуализация двигательной активности школьников // Физическая культура в школе. — 2021. — С. 10–14.
4. Кизько А.П. Диагностика физической подготовленности студентов // Физическое воспитание и спорт. — 2022. — С. 122–128.
5. Миронова С.П. Физическая культура и здоровье: теория и практика. — СПб.: Питер, 2022. — 1184 с.
6. Никулина Г.П. Индивидуальный подход в оздоровительных тренировках // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. — 2020. — С. 270–277.
7. Пирогова Е.А. Использование ИКТ при контроле физической нагрузки // Физическая культура в вузе. — 2021. — С. 49–51.
8. Татарова С.Ю. Мониторинг индивидуальных показателей в физическом воспитании студентов // Педагогика и психология. — 2022. — С. 310–315.
9. Царев Н.Н. Современные подходы к педагогическому контролю физической активности // Наука и спорт: современные тенденции. — 2021. — С. 152–160.

10. Хадарцева А.А. Основы оздоровительной физической культуры. — Ростов н/Д: Феникс, 2019. — 120 с.
11. Paffenbarger R.S. Physical activity, physical fitness, and all-cause mortality: an updated meta-analysis // Annals of Epidemiology. — 1993. — Vol. 3, No. 3. — Pp. 245–257.