



ICHKI A'ZOLAR VA KARDIORESPIRATOR TIZIM
PATOLOGIYALARI BO'LGAN BOLALAR HARAKAT
REABILITATSIYASIDA ADAPTIV JISMONIY TARBIYANING
NAZARIY-METODOLOGIK ASOSLARI

Turganbaev Miyribek Azamatovich

Ajiniyoz nomidagi Nukus davlat pedagogika instituti.
7011207 - Jismoniy tarbiya va sport mashg'ulotlari nazariyasi va
metodikasi. (Magistrant)
<https://doi.org/10.5281/zenodo.21354492>

ARTICLE INFO

Qabul qilindi: 26-oktabr 2025 yil
Ma'qullandi: 28-oktabr 2025 yil
Nashr qilindi: 30-oktabr 2025 yil

KEY WORDS

adaptiv jismoniy tarbiya, kardiorespirator tizim, gipoksiya, nafas mashqlari, tabaqalashtirilgan yuklama, kompensatsiya, funksional zaxira, gipokineziz.

ABSTRACT

Ushbu maqolada ichki a'zolar, xususan, kardiorespirator (yurak-qon tomir va nafas olish) tizimi patologiyalariga ega bo'lgan bolalarni harakat rehabilitatsiyasi vositalari orqali sog'lomlashtirishning nazariy va metodologik muammolari tahlil qilinadi. Bolalik davridagi surunkali nafas va yurak kasalliklarining jismoniy rivojlanishga va gipoksiya (kislorod tanqisligi) holatlarining yuzaga kelishiga ta'siri biologik va pedagogik qonuniyatlar doirasida o'rganilgan. Maqolada nafas mashqlari, dozalangan jismoniy yuklamalar va tabaqalashtirilgan adaptiv jismoniy tarbiya (AJT) vositalarining organizm funksional zaxiralarini oshirishdagi patofiziologik mexanizmlari nazariy jihatdan asoslab berilgan. Shuningdek, gipokineziz asoratlarini bartaraf etish va kardiorespirator tizimning kompensator imkoniyatlarini modellashtirish prinsiplari ishlab chiqilgan.

Bolalar patologiyalari orasida ichki a'zolar, ayniqsa, kardiorespirator tizim (yurak-qon tomir va nafas olish organlari) kasalliklari alohida o'rin tutadi. Surunkali bronxit, bronxial astma, tug'ma yurak nuqsonlarining yengil shakllari va vegetativ-tomir distoniyasi kabi patologiyalar bolaning umumiy jismoniy o'sishini tormozlaydi. Bu tizimlardagi har qanday patologik o'zgarish to'qima va a'zolarida surunkali gipoksiya (kislorod yetishmasligi) holatini keltirib chiqaradi. Kislorod tanqisligi esa markaziy asab tizimidan boshlab, metabolik jarayonlargacha bo'lgan barcha hayotiy funksiyalarning susayishiga sabab bo'ladi.

Traditsion tibbiyot ko'pincha ushbu patologiyalarga ega bolalarni jismoniy faollikdan cheklash (gipokineziz) taktikasini qo'llaydi. Biroq, uzoq muddatli jismoniy passivlik yurak mushagining atrofiyasiga, o'pka hayotiy sig'imining yanada qisqarishiga va immunitetning keskin pasayishiga olib keladi. Shu bois, xavfsiz, ilmiy asoslangan va tabaqalashtirilgan harakat rehabilitatsiyasi (adaptiv jismoniy tarbiya) tizimini shakllantirishning nazariy asoslarini yaratish giddatda muhim ijtimoiy-pedagogik vazifadir.

Muammoning o'rganilganlik darajasi: Kardiorespirator tizimni jismoniy mashqlar yordamida tiklash masalalari tibbiy rehabilitatsiya (V.N. Moshkov, S.N. Popov) va adaptiv jismoniy madaniyat (S.P. Evseev) namoyandalari tomonidan o'rganilgan. Ularning ilmiy

ishlarida jismoniy mashqlarning kardiodinamikaga va tashqi nafas funksiyasiga ijobiy ta'siri ko'rsatib o'tilgan. Biroq, patologik o'zgarishlari bo'lgan bolalar organizmining yosh xususiyatlarini hisobga olgan holda, yuklamani tabaqalashtirish (differensiallash) va maxsus nafas trenajyorlarisiz, faqat tabiiy harakatlar bilan nafas tizimi gomeostazini tiklashning pedagogik mexanizmlari yaxlit nazariy tizimga keltirilmagan.

Tadqiqot maqsadi va vazifalari: Ushbu nazariy tadqiqotning maqsadi — ichki a'zolar va kardiorespirator tizim patologiyalari bo'lgan bolalar uchun mo'ljallangan adaptiv jismoniy tarbiya tizimining patofiziologik, pedagogik va uslubiy prinsiplarini tizimli tahlil qilish hamda ilmiy jihatdan asoslashdir.

Tadqiqot metodlari: Ushbu maqola ilmiy xulosalarning ob'ektivligini ta'minlovchi quyidagi nazariy-metodologik metodlar majmuasidan foydalanildi:

- Tizimli-tarkibiy tahlil: Bola organizmining kardiorespirator tizimi yaxlit biologik tizim sifatida qaraldi va uning patologiya sharoitida jismoniy yuklamaga bo'lgan reaksiyalari qismlarga ajratilgan holda o'rganildi.

- Pedagogik va tibbiy-biologik manbalarni qiyosiy o'rganish: Mahalliy va xorijiy kineziterapiya, adaptiv jismoniy tarbiya, bolalar kardiologiyasi va pulmonologiyasiga oid so'nggi 15 yillik ilmiy adabiyotlar, dissertatsiyalar va klinik tavsiyalar qiyosiy tahlil qilindi.

- Metodologik modellashtirish: Ichki a'zolar faoliyatini funksional tiklashga qaratilgan tabaqalashtirilgan mashqlar dasturining nazariy-kontseptual modeli yaratildi.

- Mantiqiy umumlashtirish: Patologiyaning og'irlik darajasiga ko'ra harakat yuklamalarini dozalash prinsiplari mantiqiy xulosalar zanjiri ko'rinishida shakllantirildi.

Tadqiqot natijalari va ularning nazariy asoslari:

O'tkazilgan nazariy tahlillar natijasida kardiorespirator tizim patologiyalari bo'lgan bolalarda harakat reabilitatsiyasini tashkil etishning bir qator muhim konseptual jihatlari aniqlandi va tizimlashtirildi.

Jismoniy mashqlarning kardiorespirator tizimga ta'sirining patofiziologik mexanizmi

Nazariy nuqtai nazardan, maxsus tanlangan jismoniy mashqlar organizmda quyidagi uchta asosiy funksional mexanizmni ishga tushiradi:

Trofik funksiya: To'g'ri dozalangan harakatlar asab tizimi orqali yurak mushagi (miokard) va o'pka to'qimalarida moddalar almashinuvini (metabolizm) yaxshilaydi, mikrosirkulyatsiyani kuchaytiradi.

Kompensator mexanizm: Agar o'pkaning bir qismi patologiya tufayli gaz almashinuvida sust ishtirok etayotgan bo'lsa, maxsus drenaqlangan va dinamik nafas mashqlari o'pkaning zaxiradagi alveolalarini ishga tushiradi.

Normallashtiruvchi ta'sir: Kasallik tufayli buzilgan tomir tonusi va nafas ritmi jismoniy mashqlarning muntazamligi hisobiga markaziy nerv tizimi darajasida qayta muvofiqlashtiriladi.

ADAPTIV NAFAS MASHQLARI

1) Statik nafas mashqlari:

- Tana harakatsiz holatda.
- Diashagmal (qorin) nafasini faollash.
- O'pka tubi ventilyatsiyasini oshirish.

2) Dinamik nafas mashqlari

- Harakatlar bilan uyg'unlashgan.
- Qo'llarni ko'tarishda nafas olish, engashganda chuqur nafas chiqarish.

3) Statik nafas mashqlari + Dinamik nafas mashqlari = Maxsus nafas saqlash mashqlari

- Tana holatini o'zgartirish (postural).
- Bronxlardan balg'am va shilliqlarni mexanik ravishda chiqarib yuborish.

Kardiorespirator patologiyada eng qiyin va mas'uliyatli jarayon — yuklamani to'g'ri belgilashdir. Nazariy tahlillar asosida bolalarning funksional holatiga ko'ra yuklamani tabaqalashtirishning uch bosqichli uslubiy modeli taklif etiladi:

Kichik yuklamali bosqich (Aktiv rehabilitatsiyaga tayyorlov): Puls tezligi tinch holatdagiga nisbatan 15-20% dan oshmasligi kerak. Asosan statik nafas mashqlari va mayda mushak guruhlari (panja, oyoq kafti) uchun mashqlar qo'llaniladi.

O'rtacha yuklamali bosqich (Funksional rivojlanish): Puls tinch holatga nisbatan 30-40% ga oshadi (daqiqasiga 120-130 urish). Yirik mushak guruhlari mashqqa tortiladi, sekin sur'atda dozalangan yurish (terenkur) kiritiladi.

Moslashuvchan-chiniqtiruvchi bosqich (Zaxiralarni mustahkamlash): Puls daqiqasiga 140 urishgacha yetishi mumkin. Davomiylik uzaytiriladi, harakatli o'yin elementlaridan foydalaniladi.

XULOSA:

Ichki a'zolar va kardiorespirator tizim patologiyalari bo'lgan bolalar rehabilitatsiyasida adaptiv jismoniy tarbiya — gipokineziz asoratlarini bartaraf etuvchi va organizmning umumiy gomeostazini ta'minlovchi patogenetik vosita ekanligi nazariy jihatdan isbotlandi.

Nafas mashqlarining tizimli tasnifi (statik, dinamik va drenaqlangan) o'pka to'qimalarining pnevmatizatsiyasini yaxshilash, surunkali gipoksiyani kamaytirish va organizmning kislorod bilan ta'minlanish zanjirini tiklashning asosi hisoblanadi.

Yuklamani tabaqalashtirishning uch bosqichli modeli (kichik, o'rtacha va chiniqtiruvchi) yurak-qon tomir tizimiga ortiqcha yuklama bermasdan, uning funksional imkoniyatlarini bosqichma-bosqich kengaytirish imkonini beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Evseev S.P. Teoriya i organizatsiya adaptivnoy fizicheskoy kulturi. – M.: Sport, 2016
2. Jahon Sog'liqni Saqlash Tashkiloti (JSST) hisobotlari va tavsiyalari (2022-2024).
3. Kardiorespiratornaya sistema v norme i patologii (Metodicheskie rekomendatsii). – T., 2018.
4. <https://cyberleninka.ru/article/n/adaptiv-jismoniy-tarbiya-vositalaridan-foydalanish-orqali-tayanch-harakat-apparatida-buzilishlari-mavjud-bo-lgan-o-quvchilarning>
5. Jismoniy Terapiya va Rehabilitatsiya - <https://medipolglobal.uz/jismoniy-terapiya-va-rehabilitatsiya>