

PARA STOL TENNIS SPORTCHILARINING FUNKSIONAL TAYYORGARLIGINI OSHIRISHDA NAFAS OLISH TIZIMI KO'RSATKICHLARI DINAMIKASI

H.A.Usmonova

Farg'ona davlat universiteti o'qituvchisi.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.22881084>

Annotatsiya. Mazkur tezisdagi kalyaskada shug'ullanuvchi para stol tennis sportchilarining nafas olish tizimi funksional ko'rsatkichlarini (Genchi va Shtange sinovlari, ko'krak qafasi aylanasi, o'pkaning tiriklik sig'imi) aylanma mashg'ulot metodikasi asosida rivojlantirish samaradorligi to'g'risida ma'lumot berilgan. Tajriba va nazorat guruhlarining o'rtasidagi qiyosiy natijalar, ularning gipoksiyaga chidamlilik darajasiga ta'siri yoritilgan.

Kalit so'zlar: Genchi sinovi, Shtange sinovi, nafas olish tizimi, funksional tayyorgarlik, gipoksiyaga chidamlilik, para stol tennisi, aylanma mashg'ulot.

Аннотация. В данном тезисе представлены сведения об эффективности развития функциональных показателей дыхательной системы (пробы Генчи и Штанге, окружность грудной клетки, жизненная ёмкость лёгких) у спортсменов по настольному теннису на инвалидных колясках на основе методики круговой тренировки. Освещаются сравнительные результаты экспериментальной и контрольной групп, а также их влияние на устойчивость к гипоксии.

Ключевые слова: проба Генчи, проба Штанге, дыхательная система, функциональная подготовленность, устойчивость к гипоксии, настольный теннис для лиц с ограниченными возможностями, круговая тренировка.

Annotatsiya. This thesis presents information on the effectiveness of developing respiratory-system functional indicators (Genchi and Stange breath-hold tests, chest circumference, vital lung capacity) among wheelchair para table-tennis athletes through a circuit-training methodology. Comparative results between experimental and control groups and their effect on hypoxia tolerance are discussed.

Keywords: Genchi test, Stange test, respiratory system, functional fitness, hypoxia tolerance, para table tennis, circuit training.

Dolzarbli. Kalyaskada shug'ullanuvchi para stol tennis sportchilarida yurak-qon tomir va nafas olish tizimining funksional zahirasi, ayniqsa kislorod yetishmovchiligiga (gipoksiyaga) chidamlilik darajasi, sportchining umumiy jismoniy tayyorgarligi va uzoq davom etuvchi musobaqa faoliyati samaradorligini belgilovchi muhim omillardan biri hisoblanadi.

Para stol tennisi o'yin davomiyligi bo'yicha aniq chegaralarga ega emas — ba'zan uchrashuvlar 2–3 soatgacha davom etadi, biroq bu toifadagi sportchilarda nafas olish tizimi ko'rsatkichlarini maqsadli rivojlantirishga qaratilgan mashg'ulot vositalarining ilmiy o'rganilganlik darajasi yetarli emas.

Mavzuning o'rganilganlik darajasi. Para stol tennischilarning jismoniy va texnik tayyorgarligini oshirish masalalari G.V.Barchukova, O.V.Matitsin, S.Masashi, Y.Yamamoto kabi mahalliy va xorijiy mutaxassislar tomonidan bir qator jihatdan o'rganilgan bo'lsa-da, kalyaskadagi sportchilarning aynan yurak-qon tomir va nafas olish tizimi funksional ko'rsatkichlarini maqsadli

rivojlantirishga qaratilgan mashg'ulot vositalari va ularning miqdoriy ta'siri tahlillar davomida yetarlicha o'rganilmaganligi aniqlandi.

Tadqiqotning maqsadi aylanma mashg'ulot metodikasi tarkibiga yurak-qon tomir va nafas olish tizimiga yo'naltirilgan mashqlarni kiritish orqali kalyaskadagi para stol tennischilarning funksional tayyorgarligini oshirish samaradorligini Genchi va Shtange nazorat sinovlari asosida asoslashdan iborat.

Tadqiqotning vazifalari: nafas olish tizimini rivojlantiruvchi maxsus vositalarni saralash va ularni aylanma mashg'ulot tarkibiga kiritish tartibini ishlab chiqish;

olingan natijalarni tajriba va nazorat guruhlarida kesimida qiyosiy tahlil qilish hamda amaliy tavsiyalar ishlab chiqish.

Tadqiqot tashkil etilishi. Tadqiqot 2023–2026-yillarda uch bosqichda olib borildi: izlanish bosqichida (2023–2024) para stol tennis sportchilari mashg'ulotlarining samaradorlik xususiyatlari va funksional tayyorgarlikka oid nazariy ma'lumotlar tizimlashtirildi; tajriba-tahliliy bosqichda (2024–2025) funksional sinf bo'yicha moslashtirilgan mashqlar majmuasi yaratildi va pedagogik tajriba o'tkazildi; umumlashtiruvchi bosqichda (2025–2026) nazorat tizimidan foydalangan holda natijalar yakuniy tahlil qilindi.

Tadqiqot muhokamasi va natijasi. Sportchilarning funksional holati Genchi sinovi (nafasni chiqarib turib ushlab turish vaqti), Shtange sinovi (nafasni olib turib ushlab turish vaqti), tinch holatda ko'krak qafasi aylanasi hamda o'pkaning tiriklik sig'imi kabi nazorat testlari orqali tadqiqot boshida va oxirida aniqlandi. Tadqiqot boshida ikkala guruh ko'rsatkichlari deyarli bir xil bo'lgan (Genchi: TG — 34,2 s, NG — 35,1 s; Shtange: TG — 36,3 s, NG — 34,4 s).

Aylanma mashg'ulot tarkibiga yurak-qon tomir va nafas olish tizimini rivojlantiruvchi mashqlar muntazam kiritilgach, tadqiqot oxirida TG'da Genchi sinovi natijasi 41,3 soniyagacha (nisbiy o'sish 20,76%) yetdi, NG'da esa 38,4 soniyagacha (9,4%) yetdi. Shtange sinovida TG ko'rsatkichi 41,2 soniyagacha (13,5% o'sish), NG ko'rsatkichi 37,1 soniyagacha (7,85% o'sish) yetdi. O'pkaning tiriklik sig'imi TG'da 10,81%ga, NG'da 5,57%ga oshdi. Barcha ko'rsatkichlar bo'yicha tajriba guruhining o'sish sur'ati nazorat guruhinikidan qariyb ikki baravar yuqori bo'lgani aniqlandi. Olingan natijalar shuni ko'rsatadiki, aylanma mashg'ulot tarkibiga maxsus nafas mashqlari va yurak-qon tomir tizimini rivojlantiruvchi vositalarning maqsadli kiritilishi kalyaskadagi sportchilarning gipoksiyaga chidamliligini sezilarli darajada oshiradi. Bu, o'z navbatida, uzoq davom etuvchi (2–3 soatlik) musobaqalarda sportchining jismoniy va markaziy asab tizimi charchashiga chidamliligini ta'minlovchi muhim omil hisoblanadi. Ilmiy adabiyotlarda ta'kidlanishicha, uzoq davom etuvchi yuklama natijasida parasportchilarda jismoniy charchash bilan bir qatorda markaziy asab tizimida ham funksional pasayish kuzatiladi, bu esa qaror qabul qilish tezligi va reaksiya sifatining pasayishiga olib keladi. Shu sababli nafas olish va yurak-qon tomir tizimining funksional zahirasini oshirish nafaqat jismoniy, balki psixologik chidamlilikni ham mustahkamlashga xizmat qiladi.

Funksional va jismoniy ko'rsatkichlar o'rtasidagi bog'liqlik. Tadqiqot davomida nafas olish tizimi ko'rsatkichlari bilan bir qatorda sportchilarning jismoniy tayyorgarlik ko'rsatkichlari ham (kalyaskada o'tirgan holatda to'p uloqtirish, tibbiy to'pni ushlab turish, rezina lenta bilan qo'l bukish-yozish, raketka bilan nakat bajarish kabi beshta maxsus nazorat testi asosida) baholandi va TG'da barcha testlar bo'yicha statistik ishonchli ($p < 0,001$) o'sish qayd etildi.

Nafas olish tizimi ko'rsatkichlarining sezilarli yaxshilanishi jismoniy tayyorgarlik ko'rsatkichlaridagi o'sish bilan bir vaqtda kuzatilishi, funksional zahiraning oshishi sportchining umumiy jismoniy ish qobiliyatini ham oshirishini ko'rsatadi. Burundan chuqur nafas olib 10–15 soniya ushlab turish, shar shishirish yoki maxsus spirometr bilan nafas olish mashqlarini muntazam bajarish o'pka mushaklarini mustahkamlaydi va sig'imini oshiradi. Yugurish, tez yurish, velosiped haydash, suzish kabi jismoniy faoliyat turlarini kamida 30–40 daqiqa, haftada 3–5 marta bajarish o'pkaning tiriklik sig'imida ijobiy o'zgarishlarga erishish imkoniyatini oshiradi. Aylanma mashg'ulot tarkibiga YuQS nazorati asosida avtoregulyatsiyalangan nafas va yurak-qon tomir mashqlarini muntazam kiritish, shuningdek, har bir mashg'ulotning yakuniy qismida bo'shashtiruvchi nafas mashqlarini ajratib berish tavsiya etiladi. Ushbu yo'nalishdagi tadqiqotlarni yanada chuqurlashtirish maqsadida kelgusida nafas olish tizimi ko'rsatkichlarining o'sish dinamikasini turli funksional klassifikatsiya sinflari (TT1–TT5) kesimida alohida-alohida tahlil qilish, shuningdek, kardiorespirator mashqlarning musobaqa davridagi charchashni tiklash tezligiga ta'sirini o'rganish rejalashtirilmoqda.

Xulosa qilib aytganda, aylanma mashg'ulot tarkibiga yurak-qon tomir va nafas olish tizimini rivojlantiruvchi mashqlarning maqsadli kiritilishi para stol tennis sportchilarining gipoksiyaga chidamliligi va funksional zahirasini sezilarli darajada oshirishga xizmat qiladi. Bu esa kalyaskadagi sportchilarning uzoq davom etuvchi musobaqa faoliyatidagi umumiy samaradorligini ta'minlovchi muhim omil sifatida amaliyotga tavsiya etiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 18-maydagi PF-5114-son “Paralimpiya harakatini rivojlantirishga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida”gi Farmoni. <http://Lex.uz>.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2025-yil 12-dekabrda PQ-373-son “Paralimpiya sport turlarini yanada rivojlantirishning qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida”gi Qarori. <http://Lex.uz>.
3. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2019-yil 13-fevraldagi 118-son “2019–2023-yillar davomida jismoniy tarbiya va ommaviy sportni yanada rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida”gi Qarori. <http://Lex.uz>.
4. Kusenko I.P., Sokur I.P. Funktsionalnaya diagnostika v adaptivnom sporte: dykhatelnyye proby. [nashr ma'lumotlari to'ldirilsin].
5. Jdanov V.Yu. Osobennosti kardiorespiratornoy sistemy sportsmenov-kolyasochnikov. [jurnal, yil, sahifa to'ldirilsin].
6. Masashi S., Naoki Y. Respiratory function training in wheelchair athletes: a review. [journal, year, pages to be completed].
7. Serova L.K. Funktsionalnaya podgotovka sportsmenov s porajeniye oporno-dvigatel'nogo apparata. [nashr ma'lumotlari to'ldirilsin].
8. Yo'ldoshaliyeva M.I., Turopov X., Nematullayev I.I. Para stol tennisida psixologik chidamlilikning ahamiyati. [jurnal, yil, sahifa to'ldirilsin].