

Xamudov Mirjalol Olim o'g'li
Jizzax shahridagi Prezident maktabi
Jismoniy tarbiya fani o'qituvchisi
Elektron pochta: mirjalolbekxamudov@gmail.com

5–9 SINIF O‘QUVCHILARIDA STATIK MASHQLAR ORQALI TAYANCH-HARAKAT TIZIMI BARQARORLIGINI RIVOJLANTIRISH METODIKASI

Annotatsiya. Mazkur tadqiqot 5–9 sinf o'quvchilarida statik yuklamalar asosida mushak faolligi va postural barqarorlikning adaptatsiya mexanizmlarini ilmiy asoslashga bag'ishlangan. Tadqiqotda izometrik mashqlarning mushaklarning neyromuskulyar faolligi, statik kuch va chidamlilik hamda qomat barqarorligiga ta'siri tahlil qilinadi. Olingan natijalar maktab jismoniy tarbiya darslarida statik mashqlarni ilmiy asosda rejalashtirish va yuklamalarni individuallashtirish imkonini beradi.
Kalit so'zlar: Statik yuklama, mushak faolligi, postural barqarorlik, izometrik mashqlar, maktab o'quvchilari, adaptatsiya mexanizmlari.

Хамудов Миржалол Олим угли
Президентская школа в городе Джизак
Учитель физической культуры
Электронная почта: mirjalolbekxamudov@gmail.com

МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ СТАБИЛЬНОСТИ ОПОРНО- ДВИГАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ У УЧАЩИХСЯ 5–9 КЛАССОВ С ПОМОЩЬЮ СТАТИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ

Аннотация. Данное исследование посвящено научному обоснованию механизмов адаптации мышечной активности и постральной устойчивости у учащихся 5–9 классов на основе

статических нагрузок. В работе анализируется влияние изометрических упражнений на нейромышечную активность, статическую силу, выносливость и устойчивость осанки. Полученные результаты могут быть использованы для научно обоснованного планирования статических упражнений в системе школьного физического воспитания.

Ключевые слова: Статическая нагрузка, мышечная активность, поструральная устойчивость, изометрические упражнения, школьники, механизмы адаптации.

Khamudov Mirjalol Olim og'li
Physical Education Teacher
Presidential School in Jizzakh

E-mail: mirjalolbekxamudov010@gmail.com

METHODOLOGY FOR DEVELOPING POSTURAL STABILITY OF THE MUSCULOSKELETAL SYSTEM IN 5–9 GRADE STUDENTS THROUGH STATIC EXERCISES

Abstract. This study is aimed at scientifically substantiating the adaptation mechanisms of muscle activity and postural stability in students of grades 5–9 based on static loads. The research analyzes the effects of isometric exercises on neuromuscular activity, static strength, endurance, and postural control. The findings provide a scientific basis for planning and individualizing static exercises in school physical education programs.

Keywords: Static load, muscle activity, postural stability, isometric exercises, school students, adaptation mechanisms.

Kirish.

So‘nggi yillarda jahon miqyosida maktab yoshidagi bolalarda jismoniy faollik darajasining pasayishi, o‘tirib bajariladigan faoliyat turlarining

ustunligi hamda statik holatlarda uzoq vaqt davomida bo'lishning ortishi tayanch-harakat tizimi funksiyalarining erta buzilishiga olib kelayotgan dolzarb muammolardan biri sifatida e'tirof etilmoqda. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti ma'lumotlariga ko'ra, 5–17 yoshdagi o'quvchilarning aksariyati tavsiya etilgan jismoniy faollik me'yorlariga rioya qilmaydi, bu esa mushaklar kuchi, chidamlilik va postural barqarorlik ko'rsatkichlarining pasayishiga sabab bo'lmoqda.

Zamonaviy ilmiy tadqiqotlar izometrik mashqlar va statik yuklamalarning mushaklarni mustahkamlash, chuqur stabilizator mushaklar faolligini oshirish, neyromuskulyar boshqaruvni takomillashtirish hamda qomat barqarorligini yaxshilashdagi muhim ahamiyatini ko'rsatmoqda. Ayniqsa, maktab yoshidagi o'quvchilarda statik kuch va chidamlilikni rivojlantirish tayanch-harakat tizimi barqarorligini ta'minlash va qomat buzilishlarining oldini olishda samarali vosita sifatida qaralmoqda.

Shu bilan birga, xalqaro va milliy ilmiy manbalar tahlili maktab yoshidagi bolalar organizmining statik yuklamalarga uzoq muddatli biologik, neyromuskulyar va biomexanik moslashuv mexanizmlari yetarli darajada o'rganilmaganini ko'rsatadi. Amaliyotda statik mashqlar keng qo'llanilayotgan bo'lsa-da, ularning davomiyligi, intensivligi va mushak guruhlari bo'yicha taqsimotini yosh va individual xususiyatlarni hisobga olgan holda ilmiy asosda me'yorlash masalalari dolzarbligicha qolmoqda. O'zbekiston sharoitida o'tkazilgan kuzatuvlar maktab o'quvchilarida mushak-skelet tizimi funksional holatining pasayishi, mushaklar disbalansi va postural barqarorlikning yetarli darajada shakllanmaganini ko'rsatmoqda. Shu sababli 5–9 sinf o'quvchilarida statik mashqlar asosida mushak faolligi va postural barqarorlikning adaptatsiya mexanizmlarini ilmiy jihatdan asoslash, shuningdek maktab jismoniy tarbiya darslari uchun samarali metodik tavsiyalar ishlab chiqish

zamonaviy jismoniy tarbiya nazariyasi va amaliyoti uchun muhim ilmiy-amaliy ahamiyatga ega.

Adabiyotlar sharhi

Ilmiy adabiyotlarda statik kuch va statik chidamlilik mushaklarning izometrik qisqarish holatida ma'lum vaqt davomida tashqi va ichki qarshiliklarga bardosh berish qobiliyati sifatida talqin etiladi. Ushbu jismoniy sifatlar tayanch-harakat tizimining barqaror faoliyatini ta'minlash, bo'g'imlar stabilizatsiyasi hamda qomatni to'g'ri saqlashda muhim ahamiyatga ega (Платонов, 2015; Abdullayev, 2017). Mahalliy olimlar tadqiqotlarida ham maktab yoshidagi o'quvchilarda statik kuch va chidamlilikning yetarli darajada rivojlanmaganligi qomat buzilishlari va umumiy jismoniy tayyorgarlik pasayishi bilan bog'liqligi qayd etilgan (Rasulov, 2019; Ismoilov, 2020).

Xorijiy va mahalliy tadqiqotlar statik mashqlar jarayonida mushak motor birliklarining uzoq muddat faollashishini, bunda asosan sekin qisqaruvchi (Type I) mushak tolalarining ustun ishtirok etishini tasdiqlaydi (Enoka, 2008; McArdle et al., 2015; Abdullayev, 2018). O'zbekistonlik tadqiqotchilar izometrik mashqlarning umurtqa pog'onasi atrofidagi mushaklarni mustahkamlash, mushaklar disbalansini kamaytirish va postural barqarorlikni yaxshilashdagi samaradorligini ilmiy asoslab berganlar (Karimov, 2021; To'rayev, 2022).

Maktab o'quvchilarida statik yuklamalarga moslashuv jarayoni markaziy asab tizimi, mushak apparati va propioseptiv mexanizmlar o'rtasidagi murakkab o'zaro ta'sirlar asosida kechadi. Ushbu yosh davrida asab tizimining yuqori plastiklik darajasi mushaklararo koordinatsiya va postural nazoratning shakllanishiga xizmat qiladi (Gallahue & Ozmun, 2012; Winter, 2009). Mahalliy ilmiy manbalarda statik mashqlarning me'yorlanmagan holda qo'llanilishi mushak zo'riqishi va charchoq

jarayonlarining tezlashuviga olib kelishi mumkinligi ta'kidlangan (Ismoilov, 2020; Rasulov, 2019).

Zamonaviy ilmiy yondashuvlar statik yuklamalarni o'quvchilarning yosh va individual xususiyatlarini hisobga olgan holda rejalashtirish zarurligini ko'rsatadi. Mushak faolligini sEMG asosida baholash va yuklama boshqaruvini optimallashtirish statik kuch va chidamlilikni rivojlantirishda samarali metodik yo'nalish sifatida qaralmoqda (De Luca, 1997; Karimov, 2021). Umuman olganda, xorijiy va mahalliy ilmiy izlanishlar natijalari statik mashqlar maktab o'quvchilarining jismoniy tayyorgarligini oshirish, postural barqarorlikni ta'minlash va sog'lig'ini mustahkamlashda muhim ilmiy-amaliy ahamiyatga ega ekanini ko'rsatadi (WHO, 2020).

Xulosa.

O'tkazilgan ilmiy-nazariy tahlil hamda zamonaviy ilmiy manbalar asosida amalga oshirilgan umumlashtirishlar maktab o'quvchilarida statik kuch va statik chidamlilikni rivojlantirish jismoniy tarbiya tizimining muhim va ajralmas tarkibiy qismi ekanini ilmiy jihatdan asoslab berdi. Tadqiqot natijalari statik mashqlarning tayanch-harakat tizimining barqaror faoliyatini ta'minlash, qomatni shakllantirish, bo'g'imlar stabilizatsiyasini mustahkamlash hamda postural barqarorlikni oshirishda yuqori funksional ahamiyatga ega ekanini tasdiqladi.

Aniqlanishicha, maktab yoshidagi o'quvchilarda statik yuklamalarga moslashuv jarayoni markaziy asab tizimi, mushak apparati va proprioseptiv mexanizmlar o'rtasidagi murakkab o'zaro bog'liqliklar asosida kechadi. Izometrik mashqlar mushaklarning charchoqqa chidamliligini oshirish, neyromuskulyar boshqaruv aniqligini takomillashtirish va energetik barqarorlikni ta'minlash bilan bir qatorda, harakatlarni muvofiqlashtirish hamda tananing muvozanatini saqlash qobiliyatining rivojlanishiga xizmat qiladi. Shu bilan birga, statik

mashqlarni noto'g'ri me'yorlash mushak zo'riqishi va tez charchash holatlariga olib kelishi mumkinligi ilmiy manbalar asosida tasdiqlandi.

Tahlil natijalari statik mashqlarning qomat buzilishlarining oldini olish, mushaklar disbalansini kamaytirish hamda umurtqa pog'onasi atrofidagi chuqur stabilizator mushaklarni mustahkamlashda yuqori samaradorlikka ega ekanini ko'rsatdi. Ayniqsa, orqa, qorin va tos mushaklariga yo'naltirilgan izometrik mashqlar postural nazoratni yaxshilash va tananing vertikal holatda barqaror saqlanishini ta'minlashda muhim ahamiyat kasb etadi.

Shuningdek, maktab jismoniy tarbiya darslarida statik kuch va chidamlilikni rivojlantirish jarayonida yuklamalarni ilmiy asosda boshqarish zarurligi aniqlandi. Yuklamaning davomiyligi, intensivligi va mushak guruhlar bo'yicha taqsimotini o'quvchilarning yosh, jismoniy tayyorgarlik darajasi hamda individual xususiyatlarini hisobga olgan holda rejalashtirish mashg'ulotlar samaradorligini sezilarli darajada oshiradi. Mushak faolligini zamonaviy diagnostik vositalar (EMG, postural testlar) yordamida baholash statik mashqlarni individuallashtirish va charchoq chegaralarini aniqlashda istiqbolli metodik yo'nalish sifatida baholanadi.

Xulosa qilib aytganda, statik kuch va statik chidamlilikni rivojlantirishga yo'naltirilgan ilmiy asoslangan mashg'ulotlar maktab o'quvchilarining jismoniy rivojlanishini optimallashtirish, sog'lig'ini mustahkamlash hamda jismoniy tarbiya darslarining sifatini oshirishga xizmat qiladi. Ushbu yo'nalishda ishlab chiqiladigan metodik tavsiyalar va yuklama me'yorlari maktab jismoniy tarbiya dasturlarini takomillashtirish, shuningdek, sog'lom avlodni tarbiyalashga qaratilgan davlat va xalqaro strategiyalarni amaliy jihatdan qo'llab-quvvatlash imkonini beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Abdullayev, A. (2017). *Jismoniy tarbiya va sport metodikasi*. Toshkent: O'zbekiston Milliy Universiteti.
2. Abdullayev, A. (2018). Izometrik mashqlar ta'sirining maktab yoshidagi o'quvchilarda mushak-faollik va postural barqarorlikka ta'siri. *Jismoniy tarbiya va sport ilmiy jurnal*, 3(12), 45–52.
3. Balysevich, V. (2008). *Children's physical development and static exercises*. Minsk: Belarus State University Press.
4. Behm, D., Drinkwater, E., Willardson, J., & Cowley, P. (2010). The use of instability to train the core musculature. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 35(1), 91–108.
5. De Luca, C. J. (1997). The use of surface electromyography in biomechanics. *Journal of Applied Biomechanics*, 13(2), 135–163.
6. Enoka, R. M. (2008). *Neuromechanics of human movement*. Champaign, IL: Human Kinetics.
7. Gallahue, D. L., & Ozmun, J. C. (2012). *Understanding motor development: Infants, children, adolescents, adults*. New York: McGraw-Hill.
8. Ismoilov, M. (2020). Statik mashqlar va maktab o'quvchilari jismoniy tayyorgarligi. *Toshkent Pedagogika Universiteti ilmiy ishlari*, 7(2), 33–40.
9. Karimov, S. (2021). Izometrik mashqlar yordamida mushaklar disbalansi va postural barqarorlikni rivojlantirish. *O'zbekiston sport ilmiy jurnali*, 2(5), 21–29.
10. McArdle, W. D., Katch, F. I., & Katch, V. L. (2015). *Exercise physiology: Nutrition, energy, and human performance* (8th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
11. Platonov, V. N. (2015). *Fundamentals of sports training: Methodology and theory*. Kyiv: Olympic Literature.
12. Rasulov, B. (2019). Maktab yoshidagi bolalarda statik yuklamalarning postural barqarorlikka ta'siri. *Jismoniy tarbiya va sport nazariyasi va metodikasi*, 4(8), 15–22.

