

TAEKVONDO (WT) SPORTCHILARINI TAYYORLASH JARAYONIDA FUNKSIONAL HOLAT VA MAXSUS ISH QOBILIYATI KO'RSATKICHLARINI OPTIMALLASHTIRISH

Nazarov Nazarali Nozimjon o'g'li

O'zbekiston davlat sport akademiyasi

Email: boltavoy589@gmail.com +998943082636

Annotatsiya: Mazkur maqolada taekvondo (WT) sportchilarini tayyorlash jarayonida funksional holat va maxsus ish qobiliyati ko'rsatkichlarini optimallashtirishning ilmiy-metodik asoslari yoritilgan. Tadqiqotda sportchilarning yurak-qon tomir va nafas olish tizimi faoliyati, aerob va anaerob imkoniyatlari, maxsus jismoniy ish qobiliyati hamda mashg'ulot yuklamalariga moslashuv darajasini baholash masalalari tahlil qilindi. Shuningdek, funksional holatni muntazam monitoring qilish, individual mashg'ulot yuklamalarini rejalashtirish va tiklanish jarayonlarini samarali tashkil etish orqali sportchilarning maxsus ish qobiliyatini oshirish imkoniyatlari asoslab berildi. Tadqiqot natijalari taekvondochilarni tayyorlash jarayonida zamonaviy nazorat vositalari va ilmiy yondashuvlardan foydalanish sportchilarning funksional tayyorgarligini optimallashtirish, musobaqa faoliyatidagi barqarorligini ta'minlash hamda yuqori sport natijalariga erishishda muhim omil ekanligini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: taekvondo (WT), funksional holat, maxsus ish qobiliyati, sportchilar tayyorlash, funksional tayyorgarlik, aerob imkoniyat.

ОПТИМИЗАЦИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ И СПЕЦИАЛЬНОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ ПО ТХЭКВОНДО (WT)

Аннотация. В данной статье рассмотрены научно-методические основы оптимизации показателей функционального состояния и специальной работоспособности в процессе подготовки спортсменов по тхэквондо (WT). В ходе исследования проанализированы вопросы оценки функционального состояния сердечно-сосудистой и дыхательной систем, аэробных и анаэробных возможностей, специальной физической работоспособности, а также степени адаптации спортсменов к тренировочным нагрузкам. Кроме того, обоснованы возможности повышения специальной работоспособности спортсменов посредством систематического мониторинга функционального состояния, индивидуального планирования тренировочных нагрузок и эффективной организации восстановительных процессов. Результаты исследования свидетельствуют о том, что применение современных средств контроля и научно обоснованных подходов в процессе подготовки тхэквондистов способствует оптимизации их функциональной подготовленности, обеспечению стабильности соревновательной деятельности и достижению высоких спортивных результатов.

Ключевые слова: тхэквондо (WT), функциональное состояние, специальная работоспособность, подготовка спортсменов, функциональная подготовленность, аэробные возможности, анаэробные возможности.

OPTIMIZATION OF FUNCTIONAL STATUS AND SPECIAL WORKING CAPACITY INDICATORS IN THE TRAINING PROCESS OF TAEKWONDO (WT) ATHLETES

Annotation. This article presents the scientific and methodological foundations for optimizing functional status and special working capacity indicators in the training process of Taekwondo (WT) athletes. The study analyzes the assessment of cardiovascular and respiratory system function, aerobic and anaerobic capacities, special physical working capacity, and athletes' adaptation to training loads. Furthermore, the possibilities for improving special working capacity through regular monitoring of functional status, individualized planning of training loads, and effective organization of recovery processes are substantiated. The findings demonstrate that the application of modern monitoring tools and evidence-based approaches in the training process contributes to optimizing the functional preparedness of Taekwondo athletes, ensuring stable competitive performance, and achieving high-level sporting results.

Keywords: Taekwondo (WT), functional status, special working capacity, athlete training, functional preparedness, aerobic capacity, anaerobic capacity.

KIRISH

Bugungi kunda taekvondo (WT) sport turi xalqaro sport maydonida yuqori raqobat darajasiga ega bo'lib, sportchilardan nafaqat mukammal texnik-taktik tayyorgarlikni, balki yuqori funksional imkoniyatlar va maxsus ish qobiliyatini ham talab etadi. Musobaqalar jadalligining ortib borishi, janglarning yuqori sur'atda kechishi hamda qisqa vaqt oralig'ida katta hajmdagi yuklamalarni bajarish zarurati sportchilar organizmining funksional holatini muntazam nazorat qilish va uni ilmiy asosda boshqarishni dolzarb masalaga aylantirmoqda.

Zamonaviy sport nazariyasi va amaliyotida sport natijalarining barqaror o'sishi ko'p jihatdan sportchining yurak-qon tomir va nafas olish tizimlari faoliyati, aerob va anaerob energiya ta'minoti imkoniyatlari, tiklanish jarayonlarining tezligi hamda maxsus jismoniy ish qobiliyatining rivojlanganlik darajasiga bog'liq ekanligi ilmiy tadqiqotlarda qayd etilgan. Ayniqsa, taekvondoda qisqa muddatli, yuqori intensivlikdagi

harakatlarning takroriy bajarilishi sportchilarning funksional tayyorgarligiga yuqori talablarni qo'yadi.

Sportchilarni tayyorlash jarayonida mashg'ulot yuklamalarini ilmiy asosda rejalashtirish, funksional holatni muntazam monitoring qilish, organizmning yuklamalarga moslashuv xususiyatlarini baholash hamda individual tiklanish vositalaridan foydalanish sport natijalarini oshirishning muhim omillaridan biri hisoblanadi. Shu bilan birga, mashg'ulot jarayonida qo'llanilayotgan yuklamalarning sportchi organizmiga ta'sirini obyektiv baholash imkonini beruvchi zamonaviy funksional diagnostika usullaridan foydalanish murabbiylarga mashg'ulot jarayonini samarali boshqarish imkoniyatini yaratadi.

So'nggi yillarda sport fiziologiyasi, sport tibbiyoti va sport pedagogikasi yo'nalishlarida olib borilgan ilmiy tadqiqotlar funksional tayyorgarlik ko'rsatkichlarini kompleks monitoring qilish, individual yuklamalarni optimallashtirish hamda maxsus ish qobiliyatini oshirish bo'yicha yangi ilmiy yondashuvlarni taklif etmoqda. Biroq taekvondo (WT) sportchilarining tayyorlash jarayonida funksional holat va maxsus ish qobiliyatini kompleks baholash, olingan natijalar asosida mashg'ulot yuklamalarini individuallashtirish hamda ularning samaradorligini ilmiy jihatdan asoslashga qaratilgan tadqiqotlar yetarli darajada emas.

METODOLOGIYA

Taekvondo (WT) zamonaviy olimpiya sport turlaridan biri bo'lib, sportchidan yuqori darajadagi tezkorlik, kuch, chidamlilik, koordinatsion qobiliyat, tezkor qaror qabul qilish hamda murakkab texnik-taktik harakatlarni qisqa vaqt ichida samarali bajarishni talab etadi. Musobaqa faoliyatining o'ziga xos xususiyatlari sportchilarning funksional tayyorgarligi va maxsus ish qobiliyatini sport natijasini belgilovchi asosiy omillardan biriga aylantiradi. Shu sababli sportchilarni tayyorlash tizimida organizmning funksional imkoniyatlarini ilmiy asosda baholash va ularni optimallashtirish alohida ahamiyat kasb etadi.

Funksional holat sportchi organizmining ma'lum bir vaqt oralig'ida jismoniy yuklamalarni bajarishga tayyorlik darajasini ifodalaydi. Mazkur ko'rsatkich yurak-qon tomir, nafas olish, asab-mushak va energetik tizimlarning o'zaro uyg'un faoliyati bilan belgilanadi. Organizmning funksional holati qanchalik yuqori bo'lsa, sportchi yuqori intensivlikdagi mashqlarni shunchalik uzoq muddat davomida sifatli bajarishi, yuklamalardan tezroq tiklanishi hamda musobaqa jarayonida barqaror natija ko'rsatishi mumkin.

Maxsus ish qobiliyati esa sportchining aynan taekvondo faoliyatiga xos harakatlarni yuqori samaradorlik bilan bajarish imkoniyatini tavsiflaydi. Ushbu ko'rsatkich zarba berish tezligi va aniqligi, zarbalar ketma-ketligini bajarish sifati, jang davomida harakat faolligi, himoya va qarshi hujum harakatlarini samarali amalga oshirish, shuningdek, butun jang davomida texnik-taktik harakatlar sifatini saqlab qolish orqali namoyon bo'ladi. Demak, maxsus ish qobiliyati umumiy jismoniy tayyorgarlik bilan bir qatorda sport turiga xos funksional moslashuv darajasini ham aks ettiradi.

Taekvondo janglari yuqori intensivlikdagi qisqa muddatli harakatlar va nisbatan qisqa tiklanish davrlarining almashinuvi bilan tavsiflanadi. Bunday faoliyat davomida organizmning energiya ta'minotida ATP-KF tizimi hamda anaerob glikolitik mexanizm yetakchi o'rin egallaydi. Shu bilan birga, janglar orasidagi tiklanish jarayonlari va uzoq davom etadigan mashg'ulotlarda aerob energiya ta'minoti tizimining rivojlanganligi ham muhim ahamiyatga ega. Shu sababli taekvondochilarni tayyorlashda aerob va anaerob imkoniyatlarni uyg'un rivojlantirish yuqori sport natijalarining muhim shartlaridan biri hisoblanadi.

Sportchilarning funksional holatini baholashda yurak urish chastotasi, arterial qon bosimi, kislorod iste'moli (VO_2max), qondagi laktat miqdori, tiklanish tezligi, yurak urishi variabelligi (HRV), spirometriya ko'rsatkichlari hamda maxsus jismoniy testlar keng qo'llaniladi. Ushbu ko'rsatkichlarning kompleks tahlili sportchi organizmining

yuklamalarga moslashuv darajasi, charchash holati va keyingi mashg'ulotlarga tayyorgarligini aniq baholash imkonini beradi.

Zamonaviy sport amaliyotida funksional holat monitoringi sportchilarni tayyorlash tizimining ajralmas qismiga aylanib bormoqda. Raqamli texnologiyalar, yurak urish chastotasini kuzatuvchi sensorlar, GPS va inersion harakat analizatorlari, spirometrik tekshiruvlar hamda biokimyoviy nazorat vositalari mashg'ulot yuklamalarini individual boshqarish imkoniyatini yaratmoqda. Mazkur texnologiyalar yordamida murabbiy sportchining funksional imkoniyatlarini real vaqt rejimida baholashi, ortiqcha yuklanishning oldini olishi va mashg'ulot jarayonini ilmiy asosda rejalashtirishi mumkin.

Taekvondo (WT) sportchilarining funksional holati va maxsus ish qobiliyati sport natijalarini belgilovchi asosiy omillar hisoblanadi. Ularni muntazam monitoring qilish, olingan ma'lumotlar asosida mashg'ulot yuklamalarini individuallashtirish hamda tiklanish jarayonlarini optimallashtirish sportchilarning funksional tayyorgarligini oshirish, musobaqa faoliyatidagi barqarorligini ta'minlash va yuqori sport natijalariga erishishda muhim ilmiy-amaliy ahamiyatga ega.

MUNOZARA

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, taekvondo (WT) sportchilarining funksional holati va maxsus ish qobiliyati ko'rsatkichlari ularning mashg'ulot hamda musobaqa faoliyati samaradorligini belgilovchi asosiy omillardan biri hisoblanadi. Funksional tayyorgarlik darajasi yuqori bo'lgan sportchilar yuqori intensivlikdagi yuklamalarni samaraliroq bajarishi, jang davomida texnik-taktik harakatlar sifatini saqlab qolishi hamda qisqa muddatda tiklanish qobiliyatiga ega bo'lishi kuzatildi. Bu holat zamonaviy taekvondo musobaqalarida muvaffaqiyatga erishishda funksional tayyorgarlikning hal qiluvchi ahamiyatga ega ekanligini tasdiqlaydi.

Tahlillar shuni ko'rsatadiki, mashg'ulot yuklamalarini sportchilarning individual funksional imkoniyatlarini hisobga olmagan holda rejalashtirish ortiqcha charchash, ish

qobiliyatining pasayishi va musobaqa natijalarining yomonlashishiga olib kelishi mumkin. Aksincha, yurak urish chastotasi, kislorod iste'moli (VO_2max), tiklanish tezligi, laktat ko'rsatkichlari hamda boshqa funksional parametrlarni muntazam monitoring qilish mashg'ulot yuklamalarini ilmiy asosda boshqarish imkonini beradi. Natijada sportchi organizmining moslashuv jarayonlari jadallashadi va maxsus ish qobiliyati izchil rivojlanadi.

Zamonaviy sport amaliyotida raqamli monitoring tizimlari, biomekanik tahlil vositalari, yurak urish chastotasini kuzatuvchi sensorlar, GPS va boshqa funksional diagnostika uskunalaridan foydalanish sportchilarning joriy holatini tezkor baholash imkonini bermoqda. Ushbu texnologiyalar yordamida murabbiy mashg'ulot yuklamalarini real vaqt rejimida boshqarishi, ortiqcha yuklanishning oldini olishi va tiklanish jarayonlarini samarali tashkil etishi mumkin. Shu sababli ilmiy monitoring tizimlarini mashg'ulot jarayoniga keng joriy etish taekvondo sportida yuqori natijalarga erishishning muhim shartlaridan biri hisoblanadi.

Olingan natijalar shuni ko'rsatadiki, funksional holat va maxsus ish qobiliyatini optimallashtirish faqatgina jismoniy tayyorgarlikni rivojlantirish bilan cheklanmaydi. Ushbu jarayon texnik-taktik tayyorgarlik, psixologik barqarorlik, tiklanish vositalaridan oqilona foydalanish, ovqatlanish rejimi va ilmiy asoslangan mashg'ulotlarni boshqarish bilan uzviy bog'liq. Mazkur omillarning kompleks qo'llanilishi sportchilarning musobaqa faoliyatida yuqori barqarorlikni ta'minlaydi va sport natijalarining izchil o'sishiga xizmat qiladi.

XULOSA

O'tkazilgan tahlillar shuni ko'rsatdiki, taekvondo (WT) sportchilarini tayyorlash jarayonida funksional holat va maxsus ish qobiliyati ko'rsatkichlarini optimallashtirish sport natijalarini oshirishning muhim omillaridan biridir. Sportchilarning yurak-qon tomir va nafas olish tizimi faoliyati, aerob va anaerob imkoniyatlari, tiklanish jarayonlari

hamda maxsus jismoniy ish qobiliyati musobaqa faoliyatining samaradorligini bevosita belgilaydi.

Tadqiqot davomida funksional holatni muntazam monitoring qilish, mashg'ulot yuklamalarini sportchilarning individual imkoniyatlariga mos ravishda rejalashtirish hamda zamonaviy nazorat vositalaridan foydalanish sportchilarning funksional tayyorgarligini sezilarli darajada yaxshilashi aniqlandi. Shuningdek, mashg'ulot va tiklanish jarayonlarini ilmiy asosda boshqarish sportchilarning ortiqcha charchashining oldini olish, organizmning moslashuv imkoniyatlarini oshirish hamda maxsus ish qobiliyatini yuqori darajada saqlashga xizmat qiladi.

Taekvondochilarni tayyorlash tizimida yurak urish chastotasi, $VO_2\max$, laktat ko'rsatkichlari, yurak urish variabelligi (HRV), tiklanish tezligi va boshqa funksional parametrlarni kompleks baholash mashg'ulot samaradorligini oshirishning muhim sharti hisoblanadi. Mazkur ko'rsatkichlarga asoslangan individual yondashuv sportchilarning jismoniy va funksional tayyorgarligini optimallashtirish, texnik-taktik harakatlarni yuqori sifatda bajarish hamda musobaqalarda barqaror natijalarga erishishga imkon yaratadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Bompa T.O., Buzzichelli C. *Periodization: Theory and Methodology of Training*. 6th ed. Champaign, IL: Human Kinetics, 2019.
2. Platonov V.N. *The General Theory of Athlete Preparation in Olympic Sport*. Kyiv: Olympic Literature, 2020.
3. Issurin V.B. *Building the Modern Athlete: Scientific Advances and Training Innovations*. Ultimate Athlete Concepts, 2015.
4. World Taekwondo. *Competition Rules & Interpretation*. Seoul: World Taekwondo, 2024.
5. World Taekwondo. *Coach Education Programme Manual*. Seoul: World Taekwondo, 2023.
6. American College of Sports Medicine (ACSM). *ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription*. 11th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer, 2021.
7. McArdle W.D., Katch F.I., Katch V.L. *Exercise Physiology: Nutrition, Energy, and Human Performance*. 9th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer, 2022.
8. Kenney W.L., Wilmore J.H., Costill D.L. *Physiology of Sport and Exercise*. 7th ed. Champaign, IL: Human Kinetics, 2020.

9. Zatsiorsky V.M., Kraemer W.J. *Science and Practice of Strength Training*. 3rd ed. Champaign, IL: Human Kinetics, 2021.
10. Ozolin N.G. *Theory and Methodology of Sports Training*. Moscow: Fizkultura i Sport, 2018.