

SPORTDA ILMIY TADQIQOTLAR

ILMIY-NAZARIY JURNAL

2026/1



www.uzjtsiti.com



H.S.Arapov - Futbol sport turi orqali 11-12 yoshli maktab o'quvchilarni jismoniy tayyorgarligini oshirish mexanizmi.....	119
I.Q.Kimsanboyev - Sport gimnastikasi erkin mashqlarini o'rgatish uslubiyatini takomillashtirish.....	123
A.A.Allambergenov - Yuqori malakali amputant futbolchilarni texnik tayyorgarligini takomillashtirish.....	127
Е.Люлина - Эффективность интегрирования средств crossfit в развитие силовой и скоростно-силовой подготовленности квалифицированных дзюдоистов 15–17 лет.....	130
N.Y.Valiyeva - Qaddi-qomati buzilgan bolalar bilan jismoniy tarbiya mashg'ulotlarida adaptiv fitnes texnologiyalarini joriy etish.....	133
F.Ibragimov - Voleybolida hujum zarbasi sakrovchanlik mahsuli bo'lsa, uning natijadorligi dinamik muvozanatga bog'liqmi? (muammoning manbalarda o'rganilganligi).....	137
G.U.Xudoyorova - Talabalarning jismoniy tayyorgarlik ko'rsatkichlarini krossfit vosita va usullari yordamida yaxshilash bo'yicha tajriba boshidagi natijalar tahlili.....	142
B.M.Tohtasinov - Implementation of the author's methodology for training belt wrestlers in the educational process of physical education universities.....	146
O.E.Toshmurodov, M.R.Hamroyev - Milliy o'yinlar orqali maktab o'quvchilarida jismoniy sifatlarni rivojlantirishning nazariy asoslari.....	149
M.Raxmatillaev - Gandbolchilarda individual texnik mahoratni rivojlantirish.....	153
M.Y.O'razova - Reproduktiv yoshdagi ayollarni sog'lomlashtirish va ortiqcha vaznni kamaytirishda gimnastik mashqlar samaradorligi.....	157
D.Tolibovna - Uzunlikka sakrovchi qizlarda tayyorgarlik bosqichlarini modellashtirish.....	161
И.Р.Солиев - Анализ физической подготовки и соревновательной деятельности прыгунов в длину в многолетнем цикле подготовки.....	166
M.F.Farhodova - O'quv mashg'ulot bosqichidagi yosh badiiy gimnastikachilarni musobaqalarga tayyorlashda yillik tayyorgarlik mexanizmini takomillashtirish.....	170
Бадаев Р.Р - Анализ эффективности применения подвижных игр в подготовке юных баскетболистов по результатам анкетирования.....	174
Н.К.Мададиев - Использование цифровых технологий, как методов исследования в тренировочном процессе.....	176
J.M.Dexqonov - Jahon taekvondosidagi zamonaviy tendensiyalar asosida sportchilarning texnik-taktik tayyorgarlik darajasini monitoring qilish tizimi.....	179
A.A.Boltaev - An'anaviy mashg'ulotlar orqali voleybolchilarning jismoniy-funksional va texniko-taktik tayyorgarlik darajasini tahlil qilish.....	183
S.D.Berdiyev - Imkoniyati cheklangan talabalarning psixofiziologik jarayonlarini tadqiq qilishning ilmiy-nazariy asoslari.....	186
Z.Sh.Yusupov - Boshlang'ich tayyorgarlik bosqichida yosh gandbolchilarning maxsus jismoniy tayyorgarligini tahlil qilish usullari.....	188
Z.B.Matyaqubova - Badiiy gimnastikachilarni sakrash qobiliyatini oshirish samaradorligi.....	192
Y.Y.Aripov - O'quvchilarda bilim, malaka va ko'nikmalarini shakllantirish jarayonida tabaqalashtirilgan ta'lim texnologiyasi.....	195
D.B.Shaymardanov - Mini-futbol sport turiga tanlovining kriteriylari va strukturasi.....	200
Sh.N.Nuritdinova - Malakali taekvondochilarni jismoniy rivojlanganlik darajasini taxlili.....	203
D.N.Ergashaliyev - O'quv mashg'ulot bosqichi tajriba guruhida shug'ullanuvchi gandbolchilarning tajriba boshi va oxirida jismoniy va texnik tayyorgarlik natijalarining shakllanish dinamikasi tahlili.....	208



dasturlarini jismoniy tarbiya mashg'ulotlariga joriy etish bolalarda tayanch-harakat apparati funksiyalarini mustahkamlash, umurtqa pog'onasining to'g'ri rivojlanishini qo'llab-quvvatlash hamda jismoniy rivojlanishdagi nomutanosibliklarni kamaytirishning samarali vositasi sifatida taklif etiladi.

Umuman olganda, maqola natijalari shuni ko'rsatadiki, sog'lig'ida nuqsoni bo'lgan bolalar bilan olib boriladigan jismoniy tarbiya jarayoni individual yondashuv, fitnes texnologiyalari, musiqali-ritmik mashqlar va profilaktik raqs elementlarini uyg'unlashtirgan holda tashkil etilganda yuqori pedagogik va sog'lomlashtiruvchi samaraga erishiladi. Bunday kompleks, innovatsion va integrativ yondashuv zamonaviy adaptiv jismoniy tarbiyaning dolzarb yo'nalishi sifatida katta amaliy ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Н. Ю. Валиева, Р. Ф. Одилов. Методы развития эффекта тонусных рефлексов при детском церебральном параличе с помощью фитбольной гимнастики // Academic research in educational sciences. 2021. №11.

2. М. Х. Миржамолов, Р. Ф. Одилов, Н. Ю. Валиева, Д. Б. Бахтиёров. Методика развития координации движений у студентов с нарушениями зрения // Scientific progress. 2022. №1.

3. Н. Ю. Валиева. Адаптивная физическая культура как учебная дисциплина и как область социальной практики // Scientific progress. 2022. №4.

4. NK Svetlichnaya, NY Valiyeva. [Zamonaviy adaptiv jismoniy tarbiya tizimida fitnesning roli](#) "adaptiv jismoniy tarbiya va sportning dolzarb muammolari". III Xalqaro ilmiy-amaliy anjuman ILMIY ISHLARI TO'PLAMI 2025-yil 3-4-iyun, O'zbekiston, Chirchiq.



Muallif bilan bog'lanish uchun:
Email: lbragimov1@gmail.com

Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti milliy tadqiqot universiteti "Jismoniy tarbiya va sport" kafedrasida dotsenti

F.Z.Ibragimov

Toshkent, O'zbekiston.

VOLEYBOLDA HUJUM ZARBASI SAKROVCHANLIK MAHSULI BO'LSA, UNING NATIJADORLIGI DINAMIK MUVOZANATGA BOG'LIQMI? (MUAMMONING MANBALARDA O'RGANILGANLIGI)

Аннотация

В статье на основании анализа литературных источников изучались возможность повышения точности атакующих ударов с учетом показателей прыгучести у юных квалифицированных волейболистов и пути сохранения их устойчивости в использовании вестибулокинетических упражнений. Установлено, что точность атакующих ударов тесно взаимосвязана с прыгучестью, прыжковой выносливостью, фазами и координацией прыжковых навыков. По данным соответствующих источников также выявлено и научно обоснована проблема снижения устойчивости проявления как прыжковых показателей так и точности атакующих ударов, если недостаточно развиты функция сохранения равновесия и анаэробные возможности, которые поддаются эффективному совершенствованию при использовании вестибулокинетических и гипоксических упражнений. Однако, на примере волейбола, как оказалось, данная проблема не изучалась.

Ключевые слова: волейбол, прыгучесть, прыжковая выносливость, фазы прыжка, координация прыжка, точность ударов, равновесие, вестибулярный анализатор, гипоксия, гиперкопния волейбол, прыгучесть, прыжковая выносливость, фазы прыжка, координация прыжка, точность ударов, равновесие, вестибулярный анализатор, гипоксия, гиперкопния.

Annotation

Mazkur maqolada malakali yosh voleybolchilarda sakrovchanlik ko'rsatkichlariga asoslangan hujum zarbalarining aniqligi va ularni vestibulokinetik mashqlar yordamida barqarorlashtirish imkoniyatlari chop etilgan manbalar tahlili yordamida o'rganilgan. Aniqlanganki, sakrovchanlik, sakrash chidamkorligi, sakrash fazalari va koordinatsiyasi zarbalar aniqligi, hatto natijadorligiga ham uzviy bog'liq ekan. Musobaqalar davomida ushbu harakat qobiliyatlariga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin bo'lgan muvozanat saqlash turg'unligi anaerob imkoniyatlar vestibulokinetik va gipoksik mashqlar yordamida samarali shakllantirilishi manbalar tahlili ostida ilmiy asoslab berilgan. Lekin voleybol misolida bunday imkoniyatlar o'rganilmagan ekan.

Kalit so'zlar: voleybol, sakrovchanlik, sakrash chidamkorligi, sakrash fazalari, sakrash koordinatsiyasi, zarbalar aniqligi, muvozanat, vestibulyar analizatori, gipoksiya, giperkopniya.

In this article, the accuracy of attack shots based on sacrificial performance in skilled young volleyball players and the possibilities of stabilizing them using vestibulokinetik exercises were studied using the analysis of published sources. It has been found that jumping ability, jumping endurance, jumping phases, and coordination are closely related to the accuracy and even effectiveness of strikes. Analyzing the sources, it has been scientifically proven that anaerobic balance stability, which can negatively affect these motor skills during competitions, can be effectively developed through vestibulokinetik and hypoxic exercises. However, in the case of volleyball, such opportunities have not been studied.

Key words: volleyball, jumping ability, jumping endurance, jumping phases, jumping coordination, hitting accuracy, balance, vestibular analyzer, hypoxia, hypercopnia.

Muammoning dolzarbligi. O'ta keskin raqobat ostida va o'zgaruvchan vaziyatlar bosimida kechayotgan bugungi voleybol musobaqalarida g'alabaga olib keluvchi asosiy ochkolar "shodasi"ni to'plashga zamin yaratadigan o'yin usuli – turli zonlardan ijro etiladigan hujum zarbalari ekanligi statistik manbalardan ham, tadqiqotlar natijalaridan ham ma'lumdir. Bunday

zarbalar aniqligi yoki natijadorligi sakrovchanlik, sakrash chikamkorligi, ayniqsa sakrash fazalari va koordinatsiyasining ijro etiladigan zarba usuliga mos kelishi bilan bog'liqligi ham ayondir.

Ammo, agar voleybolchida muvozanat saqlash turg'unligi va shiddatli anaerob yuklamalar ta'sirida gipoksik imkoniyatlarning tushib ketishi zarbalar aniqligi va natijadorligini



barbod bo'lishiga olib kelishi keng qamrovli tadqiqotlar asosida o'rganilmagan ekan.

Taqdim etilayotgan ilmiy maqolaning maqsadi.

Voleybolda hujum zarbalari va ularning natijadorligini ta'minlovchi sakrash elementlarining muvozanat saqlash turg'unligi bilan uzviy bog'liqligini shu yo'nalishda chop etilgan manbalar tahlili ostida o'rganishga bag'ishlangan.

Mazkur yo'nalishda chop etilgan qator manbalardan ma'lumki, bugungi voleybolda ijro etiladigan hujum zarbalarining natijadorligi nafaqat sakrovchanlik va sakrash chidamkorligiga bog'liq ekan, balki uzatilgan to'pning trayektoriyasi, uning uchish tezligi va vaqt-oraliqni his qilish, to'pga o'z vaqtida chiqish uchun qadamlab yugurish, depsinish vaqtida oyoqlarni bukish-yozish burchagi, qo'llarning faol harakati (inertsion kuchni yaratish uchun), sakrash koordinatsiyasining zarba texnikasiga mos kelishi bilan ham belgilanar ekan [Ю.Д.Железняк, 2013, c.108-112; В.И.Шеханин, Л.А.Иванова, О.А.Казакова, 2016, c.216-220; Ю.В.Кудинова, Ю.В.Шиховцев, 2016, c.62-65].

Aksariyat mualliflar o'z tadqiqotlariga asoslangan holda shuni ta'kidlaydilar, bugungi voleybol musobaqalarida orqa zonalaridan amalga oshiriladigan hujum zarbalarining natijadorligi oldingi zonalaridan ijro etiladigan zarbalar natijadorligiga nisbatan ustunligi bilan farqlanar ekan. Lekin himoya zonalaridan beriladigan zarbalarni yuqori natijadorlik bilan ijro etish uchun to'pga o'z vaqtida chiqish, depsinish va yoysimon yoki diagonal trayektoriyada sakrash koordinatsiyasiga urg'u berish lozim ekan [В.Гамалий, О.Шленская, 2016, c.58-69; С-М.Порфитеану, С.Ристеа, F.Popescu, 2014, pp.84-90; N.Soboleva, 2015, pp.2654-2662; G.Stanculescu, I.Melenco, C.Popa, 2014, pp.63-67].

A.V.Suxanov, Ye.V.Fomin, L.V.Bulikinlar [2012, c.4-13] shunday ma'lumotlarni keltirganlarki, voleybol bo'yicha o'tkazilayotgan musobaqa o'yinlarida deyarli barcha texnik-taktik harakatlarning mantiqiy qismi "havoda", ya'ni sakrab ijro etilar ekan. Har bir o'yinda to'planadigan ochkolarning 90-95% faqat to'r oldida yuz berishi kuzatilar ekan. Demak, bunday ochkolarni to'plash uchun har bir hujum zarbasi va to'siq qo'yish usullariga xos sakrash koordinatsiyasiga asoslangan sakrovchanlik talab qilinishi lozim deb e'tirof etish mumkin. Mazkur mualliflarning ta'kidlashicha, har bir sakrash texnikasi ikki fazadan iborat bo'lib, birinchisi – bu amartizatsiya fazasi yoki oyoqlarni bukish burchagi (amplitudasi), ikkinchisi – depsinish

fazasini tashkil etar ekan. Hujum zarbasini ijro etish uchun oyoqlarni bukish burchagi 90°-110° oralig'ida bo'lib, bunday harakat ekstsentrik rejimda kechishi – 1 fazaga taalluqli bo'lib, ushbu fazada og'irlik markazi "pastga-oldinga" siljirilishi, qo'llar "pastga-orqaga" o'tkazilishi, bosh-gavda esa oldinga egilishi zarur ekan. Faol depsinish fazasi kontsentrik rejimda amalga oshirilib, bosh-gavda va qo'llar pastdan keskin yuqoriga siltab ko'tarilib, oyoqlar sinxron prinsipda yozilishi lozim ekan.

L.P.Sergiyenko, A.V.Ablikovalar [2012, c.87-98] o'z kuzatuvlari va tadqiqot natijalariga asoslangan holda shunday ma'lumotlarni ham keltirganki, voleybolda sakrab ijro etiladigan texnik-taktik usullar va xususan hujum zarbalarining natijadorligi har bir o'yinchining antropometrik ko'rsatkichlari (tana uzunligi, vazni, qo'l-oyoq uzunligi va h.)ga ham to'g'ridan-to'g'ri bog'liq bo'lishi mumkin ekan. O.V.Osadchiyning [2008, c.122-126] ta'kidlashicha, voleybol bilan muntazam shug'ullanib boruvchi 15-16 yoshli o'yinchilarda tana uzunligi $182,07 \pm 7,03$ sm.ni, vazni $69,16 \pm 10,8$ kg.ni, 17-18 yoshlilarda mazkur ko'rsatkichlar muvofiq ravishda $186,84 \pm 7,01$ sm va $74,77 \pm 9,41$ kg.ni, 19-20 yoshlilarda – $194,44 \pm 5,94$ sm va $81,64 \pm 6,76$ kg.ni, 21 yosh va undan katta yoshlilarda – $192,28 \pm 5,60$ sm va $84,72 \pm 8,18$ kg.ni tashkil etishi lozim ekan. S.V.Garkushaning [2005, c.5-23] o'z dissertatsiyasida qayd etilgan tadqiqot natijalariga ko'ra, zarba berish samaradorligi faqatgina tana uzunligi bilan belgilanmaydi, balki ustuvor jihatdan sakrash ko'rsatkichlari bilan ham belgilanar ekan. Uning ta'kidlashicha, joydan vertikal sakrash balandligi 17-18 yosh, 19-20 yosh, 21 yosh va undan katta yoshli malakali voleybolchilarda $62,05 \pm 5,56$, $65,25 \pm 9,58$, $66,81 \pm 7,15$ sm.ni tashkil etishi kerak ekan. Yoki L.P.Sergiyenko, A.V.Ablikovalarning [2016, c.87-98] ma'lumotlariga muvofiq yosh voleybolchilarni professional klublarga tanlashda joydan vertikal sakrash balandligi 80-86 sm.ni, yugurib kelib sakrash – 84-96 sm.ni tashkil etishi muhim ekan.

Shu bilan bir qatorda shuni ham e'tirof etish joizki, voleybol musobaqalarida o'ta keskin o'zgaruvchan yo'nalishlar bo'ylab ko'p martalab takrorlanadigan burilish-aylanish harakatlari, turli tomonlarga sapchib xatlash-sakrash, yiqilib to'pni qabul qilish yuklamalari to'g'ridan-to'g'ri vestibulyar analizatoriga ta'sir etib, chayqalish alomatlarini yuzaga keltiradi. Natijada standart-statik rejimda ham, dinamik rejimda ham muvozanat saqlash turg'unligi "yo'qoladi", harakat (texnik usul) koordinatsiyasi izdan chiqib, uning aniqligi tushib ketadi va maqsadli texnik-taktik usullar natijadorligi barbod bo'ladi [В.И.Лях,



2006, c.133-142; Л.Д.Назаренко, 2015, c.99-101; А.С.Назаренко, А.С.Чинкин, 2015, c.19-23; Е.В.Быков, 2012, c.22-25; Т.Pillard, R.Montoya, P.Dupy, 2007, pp.241-244]. V.I.Lyaxning ta'kidlashicha, sport bilan shug'ullanuvchi, lekin vestibulyar analizatori yetarli mashqlanmagan bolalar keskin burilma-aylanma harakatlarni ijro etganda, shu harakat koordinatsiyasi 35%gacha tushib ketishi va ular o'z muvozanatini yo'qotishi kuzatilar ekan. L.D.Nazarenkonin fikriga qaraganda, turli masofalardan basketbol to'pini savatga otish aniqligi mushaklarning o'zaro muvofiqlashgan kuchi, oraliqni ko'z bilan faqlash reaksiyasiga bog'liq bo'lsada, agar o'yinchida muvozanat saqlash turg'unligi yetarli shakllanmagan bo'lsa, harakat aniqligi izdan chiqishi mumkin ekan. A.S.Nazarenko, A.S.Chinkinlar o'z tadqiqotlariga asoslangan holda shuni e'tirof etadilarki, sportchilarda, shu jumladan vaziyatli sport turlari bilan shug'ullanuvchilarda ko'z nazoratida qayd etiladigan muvozanat saqlash turg'unligi ko'z nazoratisiz holatda tushib ketishi mumkin ekan. Ammo aylanma harakatlar ta'sirida har qanday holatda ham muvozanat "qolipdan" chiqib ketishi kuzatilar ekan.

T.V Totolina, D.D.Djanibekov, V.R.Ivanovlarning [2014, c.19-20] ma'lumotlariga ko'ra, bugungi voleybolda siltanib xatlash-sakrash, keskin o'zgaruvchan yo'nalishlar bo'ylab yugurish, ayniqsa burilish-aylanish harakatlarining ko'plab takrorlanishi muvozanat saqlash koordinatsiyasini izdan chiqishiga olib kelar ekan. Shuning uchun mashg'ulotlarda mazkur qobiliyatni shakllantirishga jiddiy e'tibor qaratish lozim ekan.

Sport amaliyotida, ayniqsa musobaqa jarayoni keskin o'zgaruvchan yo'nalishlar bo'ylab shiddatli yugurish, sakrash, siltanib xatlash, burilish-aylanish harakatlari ustunligida kechadigan vaziyatli sport turlarida usullar texnikasi, koordinatsiyasi va aniqligini saqlab qolish hamda ularni foydali natija bilan ijro etish ko'p jihatdan muvozanat saqlash turg'unligiga bog'liqligi yirik fundamental tadqiqotlar mualliflari va yetakchi mutaxassis-olimlar tomonidan ham e'tirof etilgan [Ю.В.Верхошанский, 2021, c.111-123; Л.П.Матвеев, 2021, c.260-279; В.Н.Платонов, 2019, c.358-379; В.М.Зациорский, 2019, c.151-156; А.И.Яроцкий, 2001, c.229-234]. Mazkur olimlarning ta'kidlashicha, sportchi qisqa vaqt ichida bir harakat turidan o'zga harakat turiga o'tishda shu harakatlarning "prosessual" aniqligini (texnikasi va koordinatsiyasi) ham, ularning "final" aniqligini (to'pni ma'lum nishonga aniq yo'llash yoki boksda gavdaning ma'lum qismiga aniq zarba berish va h.) ham saqlab qolish ustuvor jihatdan

statik va dinamik rejimlarda muvozanat saqlash qobiliyatiga bog'liq ekan.

Z.Vitkovski, V.I.Lyaxlarning [2008, c.34-39] tadqiqotlarida shunday natijalar qayd etilganki, 15-18 yoshli futbolchilarda qator ustunchalarni qulay tomondan aylanib yugurib o'tish (o'naqaylar uchun chap tomonlama, chapaqaylar uchun o'ng tomonlama) vaqti ularni noqulay tomondan aylanib yugurib o'tish vaqtidan qisqaroq bo'lar ekan. Demak, mazkur yoshli futbolchilarda o'ng – noqulay tomon bo'ylab aylanib yugurish yuklamasi ta'sirida dinamik muvozanatni saqlash turg'unligi yetarli rivojlanmagan deb tasavvur qilish mumkin.

Ye.Kozlova, A.Klimashevskiy [2017, c.29-39], V.Boloban, I.Tereshenko, S.Krupenya [2016, c.85-94], L.Sigreyv, R.Muchbaxani, K.O'Donenellarning [2009, c.19-27] fikriga qaraganda, dinamik rejimlarda muvozanat saqlash qobiliyati deyarli barcha sport turlarida va ayniqsa asiklik sport turlarida to'g'ridan-to'g'ri murakkab koordinatsiyali harakatlar texnikasi va aniqligini o'z "qolipida" ijro etishga zamin yaratar ekan.

Mukammal o'zlashtirilgan har bir harakatni, shu jumladan bir texnik-taktik usuldan boshqa texnik-taktik usulga o'tish reaksiyasini namoyish etishda ushbu harakatlar koordinatsiyasini saqlab qolgan holda ularni yuksak aniqlik bilan ijro etish imkoniyati dinamik muvozanatni saqlash turg'unligi bilan bog'liq ekan.

Shuning uchun voleybolchilarda bunday qobiliyatni muntazam shakllantirib borish va mazkur jarayonda har bir texnik usulni turli aylanma, keskin burilma harakat, akrobatik mashqlar, o'zgaruvchan yo'nalishlar bo'ylab mokkisimon tartibda ijro etiladigan shiddatli yugurish yuklamalari ta'sirida sayqal toptirib borish o'ta muhim amaliy ahamiyatga ega ekan [Ю.Д.Железняк, М.Х.Хаупшев, 2014 c.32-34; Е.В.Фомин, Л.В.Булькина, 2015, c.63-75; И.В.Молдованова, Л.Н.Роледер, 2018, c.83-93; А.В.Беляев, 2009, c.145-160; В.П.Губа, 2017, c.21-24; В.П.Лукьяненко, 2018, c.43-45].

Bir qator mualliflar o'z tadqiqotlariga asoslangan holda shunga urg'u beradilarki, voleybol bo'yicha o'tkazilayotgan bugungi musobaqa o'yinlari shunday keskin o'zgaruvchan vaziyatlar ta'sirida kechadiki, ular o'yinchilardan zukkolik, chaqqonlik, diqqatni jamlash yoki uni maksimal tezlikda harakatlanuvchi bir obyektдан boshqasiga ko'chirish, vaqt-oraliqda harakatlanayotgan ob'ektni o'z vaqtida farqlash va zarur harakatni amalga oshirishda ularni kerak bo'lgan koordinatsion doiradan chiqarmaslik kabi qobiliyatlarni yuksak rivojlangan bo'lishini talab qiladi. Lekin bunday murakkab texnik-taktik harakatlarni aniq va yuqori natijadorlik bilan ijro



etish statik hamda dinamik rejimlarda namoyish etilishi zarur bo'lgan muvozanat saqlash turg'unligi uzviy bog'liq ekanligi e'tirof etiladi [K.C.Мохова, Д.Ю.Витман, Д.А.Добровский, 2020, с.280-287, Н.М.Куркина, 2016, с.29-31; А.В.Илларионова, А.В.Капилевич, 2017, с.188-192; А.А.Ржанов, Е.Н.Матросова, С.А.Тигунцев, 2020, с.6-8]. Mazkur mualliflar ichida ayniqsa A.V.Illarionova va L.V.Kapilevichlar tomonidan bildirilgan fikr-mulohazalar e'tiborlidir. Ularning e'tirofiga ko'ra, murakkab va o'zgaruvchan harakatlar koordinatsiyasini muntazam mashqlantirib borish nafaqat mushaklar to'qimalari va tolalarida yuzaga keladigan "harakat xotirasini" mustahkamlab borar ekan, balki vestibulyar va "nerv-mushaklar" (proprioceptorlar) analizatorlarining o'ziga xos retseptorlarini ham samarali rivojlantirish bilan bir qatorda "muvozanatni saqlashda" "ko'ruv" analizatoriga bo'lgan ehtiyojni kamaytirishi ham mumkin ekan.

Yuqorida qayd etilganidek, o'ta keskin raqobat ostida va favqulodli vaziyatlar bosimida kechayotgan bugungi voleybol musobaqalarida 5 partiyali o'yinning har bir partiyasida voleybolchilar tomonidan qayd etiladigan maksimal tezlikda harakat qilish fazalari soni o'rtacha erkaklarda 70,1 marta, ayol o'yinchilarda 63,2 martani, 3 partiyali o'yinda mazkur ko'rsatkichlar muvofiq ravishda 193,2 va 184,7 martani, 5 partiyali o'yinda – 324,3 va 316,3 martani tashkil etishi mumkin ekan. Passiv harakat fazalari erkak o'yinchilarda 7,1 martaga, ayol voleybolchilarda 7,9 martaga teng bo'lishi kuzatilgan. Har bir partiyaning davom etish vaqti o'rtacha 20,1 daq.ni, 3 partiya - 60,2 daq.ni, 5 partiya – 128,8 daq.ni tashkil etishi mumkin ekan [A.B.Беляев, 2009, с.29-30]. Bir o'yin davomida voleybolchilar kamida 500 tadan ortiq texnik usullarni ijro etishi aniqlangan bo'lib, ularning ichida 200-250 tasi sakrab ijro etiladigan usullar bo'lishi e'tirof etiladi [Н.М.Симонова, 2021, с.288-292].

Jahon ligasi musobaqalarida 5 partiyali o'yin davomida voleybolchilar 51 marta hujum zarbalari uchun (min-max: 29-57), 46 marta to'siq qo'yish uchun (min-max: 30-59) sakrashlari aniqlangan.

Bundan tashqari o'yinchilar yana 81-137 martagacha nospetsifik yoki chalg'ituvchi sakrashlarni bajarishlar kuzatilishi mumkin ekan [A.B.Суханов, Е.В.Фомин, Л.В.Булыкина, 2012, с.5-13].

Ayrim manbalarda e'tirof etilishicha, 5 partiyali o'yin davomida voleybolchilar hujum zarbalari uchun 343 marta, to'siq qo'yish uchun 284 marta sakrashlari mumkin ekan [Л.Р.Айрапетьянц, 2012, с.187-191].

Agar bugungi voleybol musobaqalarida har bir o'yin davomida o'ta keskin o'zgaruvchan yo'nalishlar bo'ylab makkisimon tartib ko'p martalab takrorlanadigan shiddatli yugurish (to'pga o'z vaqtida chiqish yoki unga yetib olish uchun yiqilib to'pni qabul qilish), siltanib xatlash-sakrash, ayniqsa burilish-aylanish kabi elementlar e'tiborga olinsa, mazkur o'yinda texnik-taktik usullar va o'yin kombinatsiyalar natijadorligini ta'minlash uchun voleybolchilarga aerob ish qobiliyatiga asoslangan anaerob chidamkorlik, yanada aniqrog'i yuksak shakllangan koordinatsion chidamkorlik talab qilinadi.

"Koordinatsion chidamkorlik" voleybolda – bu barcha jismoniy sifatlar, funktsional imkoniyatlar va texnik-taktik usullarni o'z tarkibida mujassam qilgan integral harakat qobiliyatidir. Bunday qobiliyat va imkoniyatlar butun o'yin davomida ijro etiladigan barcha harakatlar, shu jumladan texnik-taktik usullar va kombinatsiyalar samaradorligini saqlab qolish, ularning texnikasi va koordinatsion mazmunini belgilangan "etalon qolipidan" chiqarmaslik, shu bilan bir qatorda shiddatli anaerob yuklamalar ta'sirida ham gipoksik turg'unlikni tushirmaslik uchun xizmat qiladi [A.A.Ржанов, О.А.Швачун, О.А.Шишлянникова, Э.Б.Большинимбаев, Н.В.Сметанина-Крушевы, 2020, с.304-308; А.А.Кылюсов va b., 2018, с.85-90]. Mazkur mualliflarning ta'kidlashicha, voleybolchilarda keskin o'zgaruvchan yo'nalishlar bo'ylab ijro etiladigan harakatlar aniqligini ta'minlash uchun muvozanat saqlash turg'unligi $30,1 \pm 1,3 - 34,9 \pm 1,2$ sek.dan kam bo'lmasligi, murakkab tanlov reaksiyasi 296-252 sek oralig'ida bo'lishi, Shtange testi bo'yicha chuqur nafas olib, nafasni saqlash kamida 44-54 sek.ga, genchi testi bo'yicha chuqur nafas chiqarib, nafasni saqlash vaqti 21 sek atrofida yoki undan davomliroq bo'lishi sportchilarda anaerob rejimga asoslangan maxsus chidamkorlikni ma'lum darajada shakllanganligidan darak berar ekan.

Mashg'ulotlar jarayoni shiddatli anaerob yuklamalar ta'sirida kechadigan sport turlarida, shu jumladan voleybolda ham, sportchilar organizmida ertami-kechmi, ularning funktsional imkoniyatiga qarab, gipoksik-giperkopnik reaksiyalar (O_2 qarzidorligi va SO_2 ning ortishi) yuzaga kela boshlaydi. Natijada umumiy ish qobiliyati ham, texnik-taktik harakatlar samaradorligi tushib ketadi yoki boshqacha qilib aytganda sportchilarda koordinatsion chidamkorlik bunday shiddatli yuklamalarga bardosh "bera olmaydi". Bu borada ijodiy izlanishlar olib borayotgan aksariyat mutaxassis-olimlarning fikrlariga qaraganda, mashg'ulot va musobaqalar jarayoni aerob-anaerob rejimda kechadigan sport turlarida



koordinatsion chidamkorlikka asoslangan texnik-taktik harakatlar samaradorligini uzoq muddat davomida saqlab qolish yoki uni oshirish uchun turli intervallarda qo'llaniladigan giperkopnik-gipoksik mashqlardan foydalanib borish muhim ahamiyatga ega ekan. Masalan, Ye.F.Myasnikova, Ye.V.Golovixin, T.B.Zorinalar [2009, c.59-63] basketbol, karate, dzyudo bilan shug'ullanuvchi sportchilar ustida o'tkazilgan tadqiqot natijalariga asoslangan holda shunday xulosaga qilishganki, mazkur sportchilar mashg'ulotlari davomida, shu jumladan ularning tayyorgarlik va yakuniy qismlarida nafas olishni chegaralovchi maskalarni taqib, chuqur nafas olib va chuqur nafas chiqarib nafas olishni maksimal vaqt ichida to'xtatish (sun'iy ravishda organizmda O_2 qarzidorligini yuzaga keltirish) mashqlarini muntazam qo'llab borish, birinchidan, organizmda gipoksik-giperkopnik reaksiyalar yuzaga kelganda ham harakat faolligini saqlab qolish qobiliyati sayqal topishi kuzatilar ekan. Ikkinchidan, mashg'ulot va musobaqalar davomida ijro etiladigan texnik-taktik harakatlar tejamlil sarflanadigan bioenergetik moddalar (O_2 , oqsil, uglevod, yog', glyukoza, fruktoza, ATF, KrF, ADF va h.) evaziga ijro etilishi mumkin ekan. Uchinchidan, bunday gipoksik-giperkopnik mashqlar harakat texnikasi, taktikasi, koordinatsiyasi, aniqligi va natijadorligini davomli vaqt ichida saqlab qolishga zamin yaratishi mumkin ekan.

Ma'lumki, sun'iy ravishda tashkil etilgan gipoksik-giperkopnik mashg'ulotlar nafaqat ish vaqtida O_2 ni tejamlil sarflash, uning tanqisligida ish qobiliyatini saqlash imkoniyatini yaratadi, balki jismoniy potentsialni ham, texnik-taktik harakatlar faolligini ham uzoq vaqt davomida tushirmaslik qobiliyatini shakllantirishga turtki beradi. Bunday fikr-mulohaza va xulosalar boshqa qator tadqiqotlar davomida ham o'z ifodasini topgan. Lekin afsuski, musobaqalar jarayoni o'ta shiddatli anaerob yuklamalar ta'sirida kechadigan bugungi voleybolda gipoksik-giperkopnik imkoniyatlarga asoslangan maxsus yoki koordinatsion qobiliyatni oshirish muammolariga bag'ishlangan tadqiqotlar so'nggi 15-20 yillar davomida o'tkazilmagan ekan [Ж.А.Савченко, Н.В.Юрай, 1993, с.31-33; М.Н.Запустило, 1992, с.10-13; Л.Г.Шахлина ва б., 1992, с.30-33; Л.А.Латышкевич, 1994, с.58-59]. Shuni ham alohida ta'kidlab o'tish joizki, jismoniy va funktsional imkoniyatlarni kuchaytirish, shu jumladan koordinatsion chidamkorlikni va sakrovchanlikka asoslangan hujum zarbalari aniqligini barqarorlashtirish – zamin yaratuvchi gipoksik turg'unlikni oshirishga bag'ishlangan muammolar tadqiqot predmeti sifatida o'rganilmagan ekan.

Xulosa. Qayd etilgan manbalar tahlilidan ko'rinib turibdiki, voleybolchilar tayyorlash muammolari doirasida sakrovchanlik, sakrash chidamkorligi, sakrash fazalari hamda koordinatsiyasiga asoslangan hujum zarbalarining aniqligi va ularning barqarorlashtirishga zamin yaratuvchi muvozanat saqlash turg'unligini shakllantirish mavzusi o'ta dolzarb ahamiyatga ega ekan. Lekin shunday bo'lsada, ana shu harakat qobiliyatlarini uzoq muddatli mashg'ulot hamda musobaqalar davomida saqlab qolishga poydevor sifatida xizmat qiluvchi vestibulokinetik va aerob imkoniyatlar, shu jumladan gipoksik turg'unlikni oshirish masalalari keng qamrovli tadqiqotlar ostiga olinmagan ekan.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Айрапетьянц Л.Р. Вoleyбол: Учебник. / Л.Айрапетьянц. – Т.: ZAR QALAM, 2009. – 240 с.
2. Бобылева О.В., Глазачев О.С. Интервальные гипоксические тренировки в коррекции психофизиологического статуса студентов. // Человек и его здоровье. – 2013. – №1. – с.5-10.
3. Быков Е.В., Кузиков М.М., Зинурова Н.Г., Денисов К.Г. Функциональное состояние спортсменов с различными показателями качества функции равновесия. / Ж.: Вестник ЮУрГУ, 2012, №21, – С.22-25.
4. Витковски З., Лях В.И. Развитие координационных способностей у футболистов 11-19 лет. // Физическая культура. – 2008 - № 6. – с.34-39.
5. Верхошанский Ю.В. Основы специальной физической подготовки спортсменов. – 2-изд. – М.: Советский спорт, 2021. – 332 с.
6. Вoleyбол: Учебник для вузов. / Под общ. ред. А.В.Беляев, М.В.Савина, – 4-е изд. – М.: ТВТ Дивизион, 2009. – 360 с., ил.
7. Гамалий В., Шленская О. Технико-тактическая подготовка квалифицированных спортсменов в командных игровых видах спорта с ограниченным игровым пространством (на материале вoleyбола). / Ж.: Наука в олимпийском спорте, №1, 2016, – С.58-69.
8. Гаркуша С.В. Біомеханіка корекція швідкіно-силової підготовленності вoleyболистів високої кваліфікації у передзмагальний період. Автореф. дисс. ... канд.наук. Харьков, 2005, – 24с.
9. Глазачев О.С. и др. Гипоксически-гипероксические тренировки в спорте: Восстановление работоспособности и аэробной выносливости. // Вестник спортивной науки. – 2010. №6. – С.35-40.

JISMONIY TARBIYA VA SPORT ILMIY TADQIQOTLAR INSTITUTI



@jtsiti_rasmiy_uz



@jtsiti_rasmiy



@jtsiti

JISMONIY TARBIYA VA SPORT ILMIY TADQIQOTLAR INSTITUTI



☎ + 998 94 276 13 03

📍 Toshkent shahari, Yashnobod tumani, Yangi O'zbekiston ko'chasi

🌐 <https://uzjtsiti.uz>

