

7-8 YOSHLI STOL TENNISCHILARDA TURLI STATIK VA VESTIBULOKINETIK REJIMLARDA MUVOZANAT SAQLASH TURG'UNLIGINING O'SISH SURATINI O'RGANISH NATIJALARI

Amonov Asqar¹

¹Jismoniy tarbiya va sport bo'yicha mutaxassislarni qayta tayyorlash va malakasini oshirish instituti, Toshkent shahri, O'zbekiston Respublikasi.

Annotatsiya. Mazkur maqolada stol tennisi shug'ullanuvchi 7-8 yoshli tennischilarda turli statik holatlarda va vestibulokinetik rejimlarda muvozanat saqlash turg'unligi bo'yicha o'quv-mashg'ulot yili boshida qayd etilgan real (asl) ko'rsatkichlar statik va dinamik harakatlar koordinatsiyasini boshqaruvchi nerv markazlari (miyacha, oraliq miya, uzunchoq va orqa miya, kinetik va vestibulyar analizatorlari)ning integrativ funksiyasi yetarli darajada simmetrik tartibda muntazam shakllantirib borish lozimligi to'g'risida bayon etilgan.

Kalit so'zlar: vestibulyar analizator, statik holat, dinamik rejim, muvozanat saqlash, koordinatsiya, funksional imkoniyat, vestibulokinetik rejim.

Kirish

Bugungi kunda shiddat bilan rivojlanayotgan davlatlar qatorida mamlakatimiz ham siyosiy, ijtimoiy-iqtisodiy, ma'naviy-ma'rifiy, madaniyat va sport sohaslarida keng islohotlarning bosqichma-bosqich amalga oshirilishi natijasida yuksak natijalarga erishib kelmoqda. Xususan, yurtimiz mustaqillikka erishgandan hozirga qadar jismoniy tarbiya va sport sohasiga davlat siyosati darajasida e'tibor qaratilishi, o'sib kelayotgan yosh avlodni har tomonlama sog'lom va barkamol qilib tarbiyalash ustuvor vazifalardan biri ekanligi ham hech kimga sir emas.

Chunki har qanday kuchli davlatning qudrati nafaqat iqtisodiy ko'rsatkichlari-yu, oltin zaxiralari bilan, balki aholisining salomatlik darajasi hamda yoshlarining jahon miqyosida erishayotgan yutuqlari, qo'lga kiritayotgan natijalari bilan ham belgilanadi. Respublikamizda aholi salomatligini yanada mustahkamlash, sog'lom turmush tarzini keng targ'ib qilish, ayniqsa yoshlarimizning jismoniy madaniyatini yuksaltirish, ularni ommaviy sportga jalb qilish ishlari ko'lami yildan yilga kengaymoqda.

Jumladan, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 30-oktabrdagi "Sog'lom turmush tarzini keng targ'ib etish

va ommaviy sportni yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PF-6099-sonli farmonida yurish, yugurish, mini futbol, velosport, badminton, stritbol, workout (ko'cha fitnesi) bilan birga voleybol, basketbol, stol tennisi, suzish va boshqa sport turlarini yanada ommalashtirish va rivojlantirish vazifalari belgilab berilgan. Qayd etib o'tilgan har bir sport turi inson organizmining morfofunktsional jihatdan rivojlanishida o'ziga xos xususiyatga egadir. Ya'ni tanlangan sport turi insonning jismoniy tayyorgarlikni oshirish, sport sifatlarini rivojlantirish, yuksak natijalarga erishishi bilan bir qatorda bevosita ma'naviy, ruhiy holatini, sog'lom fikrlashini, dunyoqarashini ham tarbiyalab boradi.

Materiallar va metodlar

Tadqiqotning maqsadi: stol tennisida o'zgaruvchan yo'nalishlar bo'ylab harakatlanish tezkorligi va zarbalar aniqligini erta yoshlikdan boshlab barqarorlashtirish imkoniyatini o'rganishga bag'ishlangan.

Tadqiqotning vazifalari: turli tayyorgarlik bosqichlarida stol tennisi bilan shug'ullanuvchi sportchilar bilan o'tkazilayotgan an'anaviy mashg'ulotlarda harakatlanish tezkorligi va zarbalar aniqligini rivojlantirish tajribasini o'rganish

asosida mazkur harakat qobiliyatlarini erta yoshlikdan boshlab shakllantirish zarurligini ilmiy asoslash;

stol tennisi bilan shug'ullanuvchi 7-8 yoshli bolalar misolida harakatlanish tezkorligi va zarbalar aniqligining barqarorlik qiymatini baholashga mo'ljallangan bir qator testlarni modifikatsiyalashtirish hamda ularning yangi avlodini yaratish;

stol tennisida keskin o'zgaruvchan yo'nalishlar bo'ylab harakatlanish tezkorlikni va zarbalar aniqligini barqarorlashtirishga imkon yaratuvchi ixtisoslashtirilgan vestibulokinetik mashqlar majmualarini ishlab chiqish;

stol tennisi bilan shug'ullanuvchi 7-8 yoshli bolalarda keskin o'zgaruvchan yo'nalishlar bo'ylab harakatlanish tezkorligi va zarbalar aniqligini ixtisoslashtirilgan vestibulokinetik mashqlar majmualari yordamida barqarorlashtirish mumkinligini pedagogik tajriba natijalari bilan asoslab berish.

Natijalar va muhokama

Stol tennisida turli texnik-taktik harakatlarning shakllanish sur'ati, zarbalar aniqligi va natijadorligi nafaqat jismoniy hamda funksional imkoniyatlar bilan belgilanadi, balki to'g'ridan-to'g'ri vestibulyar analizatori tomonidan boshqariladigan muvozanat saqlash turg'unligiga bog'liqdir. Ma'lumki, mazkur sport turida to'p kiritish usullari turli statik holatlarda, qolgan harakatlar (turli tomonlar bo'ylab harakatlanish, hatlash-sakrash, burilish-aylanish, zarbalar, ularni qabul qilish va h.k.) esa dinamik rejimlarda kechadi [2; 3]. Bu borada o'tkazilgan tadqiqotlar natijalaridan ma'lum bo'ldiki, stol tennisi bilan boshlang'ich tayyorgarlik bosqichida shug'ullanuvchi 7-8 yoshli bolalarda turli statik holatlarda muvozanat saqlash turg'unligi bir-biridan keskin farq qilinganligi, o'ng oyoqqa tayanib "Qaldirg'och" holatida muvozanat saqlash davomliroq bo'lgani kuzatildi. Masalan, oyoqlar uchida tik turib muvozanat saqlash o'quv-mashg'ulot yili boshida $8,5 \pm 3,12$ s. ga

teng bo'lgan, uning yakuniga kelib esa bu ko'rsatkich $10,8 \pm 3,57$ s. ni tashkil etgan yoki bunday holatda muvozanat saqlash turg'unligining uzayish farqi 2,3 s. bilan qayd etilgan.

Mazkur testda ikki qo'lni yuqoriga ko'tarib, muvozanat saqlash turg'unligi yaqqol tushib ketdi va o'quv-mashg'ulot yili boshida $6,3 \pm 1,84$ s. ni tashkil etgan, uning yakuniga kelib ushbu ko'rsatkich $7,8 \pm 2,05$ s. gacha uzaygan yoki bunday holatda muvozanat saqlash turg'unligining o'sish sur'ati bir o'quv-mashg'ulot yili davomida 1,5 s. ga teng bo'lgan xolos.

O'ng oyoqqa tayanib, "Qaldirg'och" holatida muvozanat saqlash turg'unligi $7,9 \pm 2,06$ s. bilan ifodalangan bo'lsa, o'quv-mashg'ulot yili yakuniga kelib mazkur ko'rsatkich $11,3 \pm 2,76$ s. gacha uzaygan yoki uning uzayish farqi 3,4 s. ni tashkil etgan. Chap oyoqda "Qaldirg'och" holatini ushlab muvozanat saqlash turg'unligi dastlab $7,5 \pm 1,25$ s. ga teng bo'lgan, o'quv-mashg'ulot yakunida bu ko'rsatkich $7,4 \pm 2,02$ s. gacha uzaygan yoki uning yillik o'sish sur'ati 1,7 s. bilan qayd etilgan. Ushbu tadqiqot natijalarining qiyosiy tahliliga asosan shuni ta'kidlash joizki, statik holatlar shakli murakkablashgan sari muvozanat saqlash turg'unligi salbiy tomonga o'zgarish tendensiyasi bilan farqlangan yoki o'ng va chap oyoqqa tayanib muvozanat saqlash turg'unligi o'rtasida, "O'ng oyoq foydasiga" yaqqol ko'zga tashlanuvchi asimmetrik farq qayd etilgan (1-jadval).

Demak, stol tennisi bilan boshlang'ich tayyorgarlik bosqichida 1-1,5 yil shug'ullanib kelayotgan 7-8 yoshli tennischilarda turli statik holatlarda muvozanat saqlash turg'unligining kichik vaqt ko'rsatkichlari doirasida keskin farqlanganligi va bir o'quv-mashg'ulot yili davomida ularning sust sur'atlar bilan o'sganligi, birinchidan, shu tennischilarda vestibulyar analizatorining boshqaruvchilik funksiyasi nihoyatda "Zaif" shakllanganligidan darak beradi, deb e'tirof etish mumkin. Ikkinchidan, bunday muammo stol tennisida muhim bo'lgan start holatlarini barqaror saqlash, bir harakat turidan boshqa harakat turiga o'tishda,

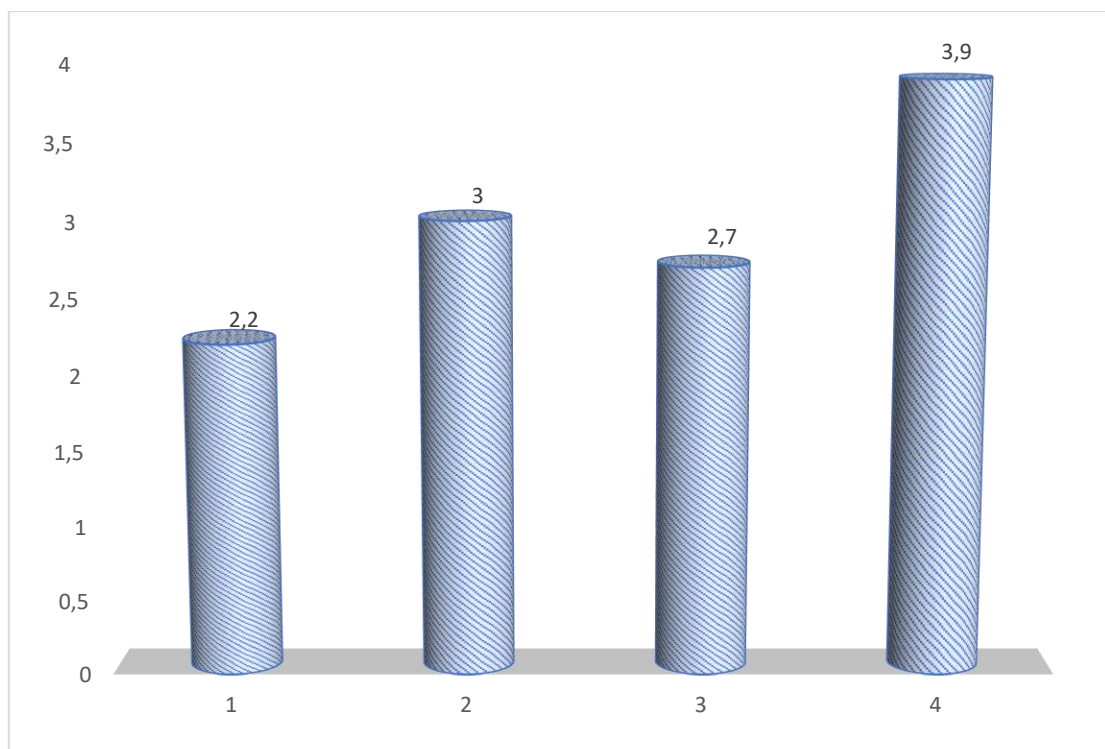
ayniqsa to'p kiritish usullari bilan bog'liq holatlar texnikasi va koordinatsiyasini

bexato namoyish etishga salbiy ta'sir ko'rsatishi ehtimoldan holi emas (1-rasm).

1-jadval. Stol tennisi bilan shug'ullanuvchi 7-8 yoshli bolalarda turli statik holatlarda muvozanat saqlash turg'unligi va uni bir o'quv-mashg'ulot yili davomida o'sish sur'ati ($n=36 \times 3=108$).

T/r	Testlar	O'MY boshida $\bar{x} \pm \sigma$	O'MY yakunida $\bar{x} \pm \sigma$	KAO'S
1	Oyoqlar uchida tik turib, muvozanat saqlash (s.)	8,5±2,12	10,8±3,57	2,3
2	1-chi test qo'llarni yuqoriga ko'tarib ijro etiladi.	6,3±1,84	7,8±2,05	1,5
3	O'ng oyoqqa tayanib, "qaldirg'och" holatida muvozanat saqlash (s.)	7,9±2,08	11,3±2,76	3,4
4	3-chi test chap oyoqqa tayanib ijro etiladi.	5,7±1,25	7,4±2,02	1,7

Izoh: - O'MY – o'quv-mashg'ulot yili; KAO'S – ko'rsatkichlarning absolyut o'sish sur'ati; barcha testlar ko'z yumilgan holatda ijro etiladi.



Izoh: - a – b – O'MY boshi va yakunida 1 va 2 testlar bo'yicha qayd etilgan asimmetrik farqlar; c – 2 – O'MY boshi va yakunida 3 va 4 testlar bo'yicha qayd etilgan asimmetrik farqlar; 1, 2, 3, 4 – testlarning tartib raqamlari.

1-rasm. Stol tennisi bilan shug'ullanuvchi 7-8 yoshli bolalarda turli statik holatlarda muvozanat saqlash turg'unligi o'rtasida qayd etilgan asimmetrik farqlarni ifodalovchi diagrammalar.

Stol tennisi bo'yicha o'tkazilayotgan bugungi musobaqa o'yinlarida turli tomonlarga sapchib hatlash yoki sakrash, qisqa oraliqlarga keskin o'zgaruvchan yo'nalishlar bo'ylab maksimal tezlikda mokisimon yugurish, ayniqsa burilma-aylanma harakatlarning ko'p martalab takrorlanishi oqibatida "Sirli" chayqalish alomatlari yuzaga keladi. Bunday holat

aksariyat muvozanat saqlash turg'unligini tushirib yuboradi, natijada harakat koordinatsiyasi va texnikasi izdan chiqadi, zarbalar aniqligi susayib ketadi, hatto o'yin taktikasining mantiqiy mohiyati ham o'z kuchini yo'qotadi [2; 4].

Shuning uchun vestibulyar analizatorining funksional imkoniyatini erta yoshlikdan boshlab, toki ko'p yillik o'quv-

mashg'ulotining barcha bosqichlarida muntazam mashqlantirib borish o'ta muhim ahamiyatga egadir. Biz stol tennisi bilan boshlang'ich tayyorgarlik bosqichida 1-1,5 yil davomida shug'ullanib kelayotgan 7-8 yoshli bolalar mashg'ulotlarida harakatlar aniqligi va zarbalar natijadorligini ta'minlashga zamin yaratuvchi vestibulokinetik turg'unlikni rivojlantirish tajribasini o'rganish bilan bir qatorda joriy tadqiqotlar ham o'tkazdik. Olingan natijalardan ma'lum bo'ldiki, tadqiqotga jalb qilingan 7-8 yoshli tennischilarda turli vestibulokinetik rejimlarda muvozanat saqlash turg'unligi o'ziga xos xususiyatlar bilan farqlandi, yanada aniqrog'i, statik holat va vestibulokinetik rejim murakkablashgan sari muvozanat saqlash turg'unligi susayib borganligi kuzatildi. Masalan, tik holatda

ko'zni yumib, boshni chap tomonga aylantirish (o'naqaylar uchun qulay tomon) ta'sirida muvozanat saqlash turg'unligi o'quv-mashg'ulot yili boshida $11,3 \pm 2,35$ s. ni tashkil etgan bo'lsa, uning yakuniga kelib bu ko'rsatkich $14,9 \pm 2,87$ s. gacha uzaygan yoki an'anaviy o'quv-mashg'ulot yili davomida boshni chap tomonga aylantirish ta'sirida muvozanat saqlash turg'unligining o'sish sur'ati 3,6 s. ga teng bo'lgan (2-jadval). Shu holatda boshni o'ng tomonga aylantirish ta'sirida muvozanat saqlash turg'unligi sezilarli tushib ketgan va $7,5 \pm 1,79$ s. bilan qayd etilgan, ammo o'quv-mashg'ulot yili yakuniga kelib, bir oz bo'lsada uzaygan va $9,8 \pm 1,88$ s. ni tashkil etgan yoki ushbu rejimda muvozanat saqlash turg'unligining o'sish farqi 2,3 s. ga teng bo'lgan xolos.

2-jadval. Stol tennisi bilan shug'ullanuvchi 7-8 yoshli bolalarda turli holatlarda bosh va tanani aylantirish ta'sirida muvozanat saqlash turg'unligi va uni bir yillik o'quv-mashg'ulot yili davomida o'sish sur'ati (n=36×3=108).

T/r	Testlar	O'MY boshida $\bar{x} \pm \sigma$	O'MY yakunida $\bar{x} \pm \sigma$	KAO'S
1	Tik holatda boshni chap tomonga aylantirish ta'sirida muvozanat saqlash (s.)	$11,3 \pm 2,35$	$14,9 \pm 2,87$	3,6
2	1-chi test boshni o'ng tomonga aylantirish ta'sirida ijro etiladi.	$7,5 \pm 1,79$	$9,8 \pm 1,88$	2,3
3	90° oldinga egilib, tanani chap tomonga 10 marta aylantirish ta'sirida muvozanat saqlash (s.)	$13,2 \pm 3,07$	$16,5 \pm 3,07$	3,3
4	3-chi test tanani o'ng tomonga aylantirish ta'sirida ijro etiladi.	$8,4 \pm 1,83$	$10,9 \pm 2,05$	2,5

Izoh: O'MY - o'quv-mashg'ulot yili; KAO'S - ko'rsatkichlarning absolyut o'sish sur'ati; 1-2 testlar ko'z yumilgan holatda, qo'llar tanaga, oyoqlar bir-biriga jipslashtirilgan holatda ijro etiladi; 3-4 testlar diametri 60 sm. aylana chiziq ichida bajariladi, chiziq bosilsa yoki chiziqdan chiqib ketilsa, test to'xtatiladi va vaqt hisobga olinadi.

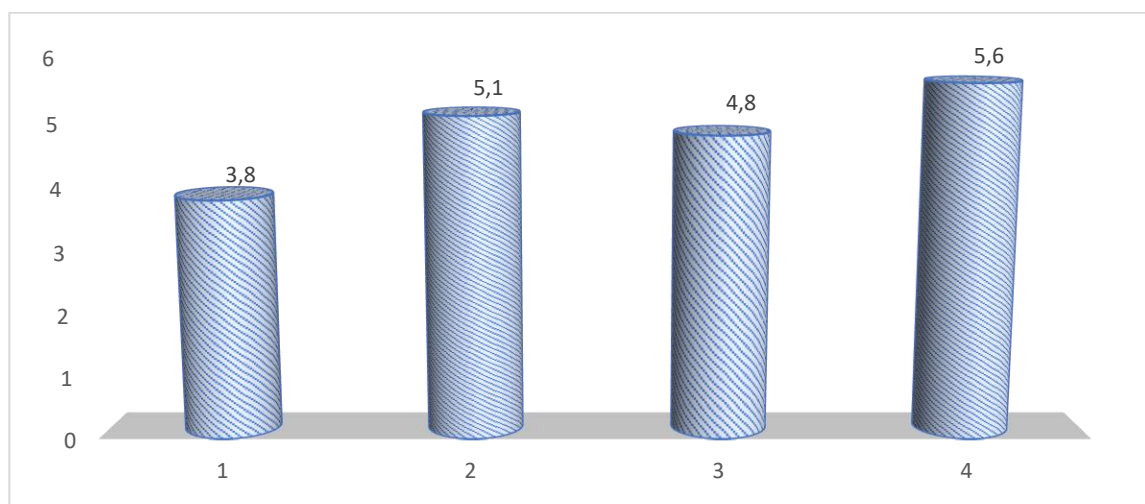
F.A. Pulatov [1]ning ma'lumotlariga qaraganda, 7 yoshli maktab o'quvchilarida shunday holatda boshni chap tomonga aylantirish ta'sirida muvozanat saqlash turg'unligi dastlab $7,5 \pm 1,02$ s. ni, 4,5 oy davomida maxsus vestibulokinetik mashqlar bilan shug'ullanish natijasida bu ko'rsatkich $8,4 \pm 1,05$ s. ni, 9 oydan so'ng esa (tajriba mashg'uloti yakunida) $7,9 \pm 1,04$ s. ni tashkil etgan yoki tajriba yakuniga kelib, mazkur ko'rsatkich dastlabki ko'rsatkichdan 0,2 s. ga kamaygan, 4,5 oydan keyin ko'rsatkichdan esa 0,5 s. gacha susaygan. Demak, an'anaviy

mashg'ulotlar ta'sirida bunday qobiliyat bir tekisda rivojlanib bormagan, deb ta'kidlash mumkin.

Shu holatda boshni o'ng tomonga (o'naqaylar uchun noqulay tomon) aylantirish ta'sirida esa muvozanat saqlash turg'unligi yanada keskin tushib ketgan va tajriba boshida $4,2 \pm 0,78$ s. ga, 4,5 oydan so'ng $5,3 \pm 0,84$ s. ga, 9 oydan keyin $4,9 \pm 0,81$ s. ga teng bo'lgan yoki boshni o'ng tomonga aylantirish davomida muvozanat saqlash turg'unligi tajriba yakuniga kelib yana tushib ketgan.

Gavdani 90° oldinga egilgan holatda tanani chap tomonga aylantirish ta'sirida muvozanat saqlash turg'unligi tadqiqotga jalb qilingan yosh tennischilarda o'quv-mashg'ulot yili boshida $13,2 \pm 3,07$ s. bilan qayd etilgan bo'lsa, uning yakuniga kelib ushbu ko'rsatkich $16,5 \pm 3,07$ s. ga teng bo'lgan yoki bunday vestibulokinetik rejimda muvozanat saqlash turg'unligining o'sish sur'ati 3,3 s. ni tashkil etgan xolos. E'tiborli joyi shundaki, aynan shunday holat va shunday rejimda boshni o'ng – noqulay tomonga aylantirish ta'sirida muvozanat

saqlash turg'unligi keskin tushib ketgan va $8,4 \pm 1,83$ s. tashkil etgan. Lekin, o'quv-mashg'ulot yili yakuniga kelib bir oz bo'lsada muvozanat saqlash turg'unligi uzaygan va $10,9 \pm 2,05$ s. ga teng bo'lgan yoki uning o'sish farqi 2,5 s. ni tashkil etgan. 2-rasmda stol tenisi bilan shug'ullanuvchi 7-8 yoshli bolalarda tik holatda boshni chap va o'ng tomonga, 90° oldinga egilgan holatda tanani chap va o'ng tomonga aylantirish ta'sirida muvozanat saqlash turg'unligi o'rtasida qayd etilgan asimmetrik farqlarni aks ettiruvchi diagrammalar keltirilgan.



Izoh: - a – b – O'MY boshi va yakunida 1 va 2 testlar bo'yicha qayd etilgan asimmetrik farqlar; - c – 2 – O'MY boshi va yakunida 3 va 4 testlar bo'yicha qayd etilgan asimmetrik farqlar; -1, 2, 3, 4 – testlarning tartib raqamlari.

2-rasm. Stol tenisi bilan shug'ullanuvchi 7-8 yoshli bolalarda turli vestibulokinetik rejimlarda muvozanat saqlash turg'unligi o'rtasida qayd etilgan asimmetrik farqlarni ifodalovchi diagrammalar.

Xulosa

Yuqorida muhokama qilingan tadqiqot natijalarining qiyosiy tahliliga asosan shunday xulosalarga kelishi mumkinki, birinchidan, stol tenisi bilan 1-1,5 yil davomida shug'ullanib kelayotgan 7-8 yoshli tennischilarda turli statik holatlarda va vestibulokinetik rejimlarda muvozanat saqlash turg'unligi bo'yicha o'quv-mashg'ulot yili boshida qayd etilgan real (asl) ko'rsatkichlar statik va dinamik harakatlar koordinatsiyasini boshqaruvchi nerv markazlari (miyacha, oraliq miya, uzunchoq va orqa miya, kinetik va vestibulyar analizatorlari)ning integrativ funksiyasi yetarli darajada shakllanmaganligidan darak beradi.

Ikkinchidan, mazkur ko'rsatkichlarning bir o'quv-mashg'ulot yili davomida nihoyatda sust sur'atlar bilan o'sishi yosh tennischilar bilan olib boriladigan an'anaviy mashg'ulotlarda turli statik holatlarda va vestibulokinetik rejimlarda muvozanat saqlash turg'unligini oshirishga qaratilgan mashqlarni maqsadli qo'llashga jiddiy e'tibor qaratilmasligini asoslaydi. Uchinchidan, turli statik holatlarda va vestibulokinetik rejimlarda muvozanat saqlash turg'unligi o'rtasida qayd etilgan yaqqol ko'zga tashlanuvchi asimmetrik farqlar bunday harakatlarni simmetrik tartibda muntazam shakllantirib borishni taqozo etadi.

Results of the study of the growth rate of balance stability in 7-8 year old table tennis players in various static and vestibulokinetic modes

Amonov Askar¹

¹Institute for retraining and advanced training of specialists in physical education and sports, Tashkent, Republic of Uzbekistan.

Abstract. This article describes the need for regular formation in a sufficiently symmetrical order of the integrative function of the nerve centers (cerebellum, diencephalon, medulla oblongata and spinal cord, kinetic and vestibular analyzers) that control the coordination of static and dynamic movements. This is based on real (true) indicators of balance stability in various static positions and vestibulokinetic modes in 7-8 year old table tennis players, recorded at the beginning of the training year.

Keywords: vestibular analyzer, static state, dynamic mode, balance, coordination, functional ability, vestibulokinetic mode.

Результаты исследования темпов роста устойчивости равновесия у игроков в настольный теннис 7-8 лет в различных статических и вестибулокинетических режимах

Амонов Аскар¹

¹Институт переподготовки и повышения квалификации специалистов по физической культуре и спорту, г. Ташкент, Республика Узбекистан.

Аннотация. В данной статье описывается необходимость регулярного формирования в достаточно симметричном порядке интегративной функции нервных центров (мозжечок, промежуточный мозг, продолговатый и спинной мозг, кинетический и вестибулярный анализаторы), управляющих координацией статических и динамических движений. Это основано на реальных (истинных) показателях устойчивости равновесия в различных статических положениях и вестибулокинетических режимах у теннисистов 7-8 лет, занимающихся настольным теннисом, зафиксированных в начале учебно-тренировочного года.

Ключевые слова: вестибулярный анализатор, статическое состояние, динамический режим, равновесие, координация, функциональная способность, вестибулокинетический режим

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Пулатов А.А., Абдуллаева Д. Стол теннисига хос ҳаракат малакаларини шакллантиришда махсус жисмоний ва ёндоштирувчи машқларнинг аҳамияти. //Фан-спортга. – 2010. – № 3. – с. 16-20.
2. Рябина С.К. Настольный теннис в системе физического воспитания студентов технического вуза: автореф. – Красноярск, 2004. – с. 6-23.
3. Хэн Чюантао. Пути повышения эффективности технической подготовки детей 6-8 лет, занимающихся настольным теннисом //Мир спорта. – 2019. – № 1. – с. 2-19.
4. Габибов А.Б. Методика обучения технико-тактическим действиям в настольном теннисе: учебное пособие для студентов всех направлений – пос. Персиановский: ФГБОУ ВО “Донской государственный аграрный университет”, 2015. – 76 с.