Umuman olganda, gimnastika mashg‘ulotlarini sog‘lom turmush tarzini targ‘ib qilish bilan uyg‘un holda tashkil etish o‘quvchilarning umumiy salomatligi va ta’lim sifatini oshirishga xizmat qiladi.

Adabiyotlar:

1. Саломов, Р. С. (2015). Жисмоний тарбия назарияси ва методикаси (45–52-б.). Тошкент: Ўқитувчи.
2. Матвеев, Л. П. (2008). Теория и методика физической культуры (с. 63–70). Москва: Физкультура и спорт.
3. Ашмарин, Б. А. (2007). Теория и методика педагогических исследований в физическом воспитании (с. 28–34). Москва: Просвещение.
4. Абдуллаев, А. А., & Хонкелдиев, Ш. Х. (2012). Жисмоний тарбия назарияси ва методикаси (55–60-б.). Тошкент: Илм Зиё.
5. Болалар физиологияси ва гигиенаси. (2010). (72–76-б.). Тошкент: Ўзбекистон Миллий энциклопедияси.
6. Каримов, Ф. А. (2009). Спорт фаолиятининг назарий асослари (25–27-б.). Тошкент: Фан.
7. Исмоилов, А. Р. (2018). Мактаб жисмоний тарбиясини ташкил этиш методикаси (38–42-б.). Тошкент: Тафаккур.
8. Турсунов, Ш. Т. (2016). Спорт педагогикаси асослари (41–46-б.). Тошкент: Университет.

Dotsent
SH.N. TUXTAPULATOV[1]
Magistrant
A.A. TOSHEV[1]
[1]Samarqand davlat pedagogika instituti
Samarqand shahri, O‘zbekiston

https://doi.org/10.65149/fansport.2026.v9i5.a034

YOSH VOLEYBOLCHILARDA TO‘PNI QABUL QILISH VA UZATISH TEZLIGINI SHAKLLANTIRISH USLUBIYATI

Annotatsiya

Данное исследование посвящено определению эффективности методики развития скорости приёма и передачи мяча у волейболистов 14–16 лет. В исследовании использовались методы педагогического наблюдения, тестовых испытаний, педагогического эксперимента и математико-статистического анализа. Показатели спортсменов оценивались с помощью тестов на скорость реакции, передачи мяча в стену, точность приёма и передачу мяча в движении.

Результаты показали, что в экспериментальной группе, где применялась специальная четырёхэтапная система упражнений, все показатели значительно улучшились ($p < 0,01$). Средний прирост в экспериментальной группе составил 29,1 %, тогда как в контрольной группе этот показатель составил 10,3 %. Полученные результаты подтвердили, что систематическое применение специальных скоростных упражнений эффективно развивает техническую подготовленность и быстроту движений у юных волейболистов.

***Ключевые слова**: волейбол, юные волейболисты, скорость реакции, передача мяча, специальные упражнения, техническая подготовка, педагогический эксперимент.*

Abstract

Ushbu tadqiqot 14–16 yoshli voleybolchilarda to‘pni qabul qilish va uzatish tezligini rivojlantirish uslubiyatining samaradorligini aniqlashga bag‘ishlandi. Tadqiqotda pedagogik kuzatish, test sinovlari, pedagogik tajriba va matematik-statistik tahlil usullaridan foydalanildi. Sportchilarning ko‘rsatkichlari reaktsiya tezligi, devorga to‘p uzatish, qabul aniqligi va harakatda uzatish testlari orqali baholandi.

Natijalar maxsus to‘rt bosqichli mashqlar tizimi qo‘llanilgan tajriba guruhida barcha ko‘rsatkichlar sezilarli yaxshilanganini ko‘rsatdi ($p<0,01$). Tajriba guruhida o‘rtacha o‘sish 29,1 % ni tashkil etgan bo‘lsa, nazorat guruhida bu ko‘rsatkich 10,3 % bo‘ldi. Olingan natijalar maxsus tezlik mashqlarini muntazam qo‘llash yosh voleybolchilarning texnik tayyorgarligi va harakat tezligini samarali rivojlantirishini tasdiqladi.

Kalit so‘zlar: voleybol, yosh voleybolchilar, reaktsiya tezligi, to‘p uzatish, maxsus mashqlar, texnik tayyorgarlik, pedagogik tajriba.

This study is devoted to determining the effectiveness of a methodology for developing the speed of ball reception and passing in volleyball players aged 14–16 years. The research employed pedagogical observation, testing, pedagogical experiment, and mathematical-statistical analysis methods. Athletes’ performance indicators were assessed through reaction speed, wall passing, reception accuracy, and passing-in-motion tests.

The results showed that all indicators significantly improved in the experimental group where a special four-stage exercise system was applied ($p < 0.01$). The average improvement in the experimental group was 29.1%, while in the control group it was only 10.3%. The findings confirmed that the systematic use of special speed exercises effectively improves technical preparedness and movement speed in young volleyball players.

Keywords: volleyball, young volleyball players, reaction speed, ball passing, special exercises, technical preparedness, pedagogical experiment.

Dolzarbligi. Zamonaviy voleybol o‘yini yuqori tezlik, dinamiklik va o‘yin vaziyatlarining tez almashinuvi bilan tavsiflanadi. Xalqaro voleybol federatsiyasi (FIVB) ma’lumotlariga ko‘ra, so‘nggi o‘n yil davomida yuqori darajadagi musobaqalarda to‘pning o‘rtacha uchish tezligi 85–95 km/soatdan 100–120 km/soatgacha oshgan. Bunday sharoitda sportchi to‘pni qabul qilish va uzatish harakatlarini 0,1–0,3 soniya ichida bajarishi talab etiladi. Bu esa voleybolchilardan nafaqat jismoniy, balki yuqori darajadagi neyrofiziologik tayyorgarlikni ham talab qiladi.

Samarqand viloyati Sportning o‘yin turlari va yengil atletika bo‘yicha ixtisoslashtirilgan sport maktabida (ISM) 2025 yilda olib borilgan pedagogik kuzatishlar 14–16 yoshli voleybolchilarning reaktsiya tezligi me’yoriy ko‘rsatkichlardan 15–20 % past ekanligini, uzatmani qabul qilish aniqligi esa atigi 61–62 % ni tashkil etishini ko‘rsatdi (me’yor 75–80 %). Shuningdek, murabbiylar tomonidan qo‘llanilayotgan an’anaviy mashg‘ulot uslublari tezlikni ilmiy asosda va maqsadli rivojlantirishga yetarli darajada yo‘naltirilmaganligi aniqlandi. Mazkur holat tadqiqotning dolzarbligini belgilaydi.

Tadqiqotning maqsadi – 14–16 yoshli voleybolchilarda to‘pni qabul qilish va uzatish tezligini rivojlantirishga qaratilgan ilmiy asoslangan to‘rt bosqichli maxsus mashqlar tizimini ishlab chiqish, uning samaradorligini pedagogik eksperiment orqali aniqlash hamda murabbiylar uchun amaliy tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat.

Tadqiqot 2024–2025 yillarda Samarqand viloyati

Sportning o‘yin turlari va yengil atletika bo‘yicha ixtisoslashtirilgan sport maktabida olib borildi. Tadqiqot jarayonida pedagogik kuzatish, standartlashtirilgan test sinovlari, pedagogik eksperiment va matematik-statistik tahlil usullaridan foydalanildi.

Ilmiy adabiyotlar tahlili doirasida voleybol texnikasi, tezlik ko‘nikmalari va yosh sportchilar tayyorgarligiga oid 68 dan ortiq ilmiy manbalar — monografiyalar, dissertatsiyalar, ilmiy maqolalar va uslubiy qo‘llanmalar o‘rganildi. Tuxtapulatov Sh.N. (2023) voleybolda maxsus jismoniy sifatlar, xususan tezkorlik va reaktsiya qobiliyatini rivojlantirish o‘yin samaradorligini oshirishning muhim omili ekanligini ta’kidlaydi. Boltayev Z.B. (2019) himoya harakatlarini takomillashtirishda maxsus tezkorlik mashqlarining samaradorligini asoslab bergan. Tuxtapulatov Sh.N., Karimov A.K. va boshqalar (2024) esa o‘yin vaziyatlariga yaqinlashtirilgan mashqlar sportchilarning sensor-motor reaktsiyasini rivojlantirishda yuqori natija berishini qayd etganlar.

Xorijiy tadqiqotlarda ham mazkur muammo keng o‘rganilgan. Jumladan, Bonfim-Silva R. (2019) sprint-texnik mashqlar tizimi yordamida qabul qilish tezligini 23 % ga oshirish mumkinligini isbotlagan. Yamamoto K. (2020) video-tahlil va sensor qurilmalar orqali o‘smir voleybolchilarning reaktsiya vaqtini 12 hafta davomida 17 % ga yaxshilash mumkinligini ko‘rsatgan. Platonov V.N. (2019) esa progressiv yuklanish prinsipining biologik asoslarini ilmiy jihatdan yoritib bergan.

Adabiyotlar tahlili shuni ko‘rsatdiki, O‘zbekiston, xususan Samarqand viloyati sharoitida yosh voleybolchilarda to‘pni qabul qilish va uzatish tezligini kompleks va maqsadli rivojlantirish muammosi hali yetarli darajada tadqiq etilmagan.

Pedagogik kuzatishlar 2024 yil sentabridan 2025 yil martgacha davom etib, 60 dan ortiq mashg‘ulot hamda 8 ta musobaqani қамrab oldi. Kuzatishlar maxsus ishlab chiqilgan protokol asosida olib borildi. Unda har bir o‘yinchining to‘pga tegish soni va sifati, texnik xatolar turi va chastotasi (100 kontaktga nisbatan), qabul va uzatish bajarilish vaqti hamda murabbiy ko‘rsatmalariga javob reaktsiyasi qayd etildi.

Sportchilarning tezlik va texnik tayyorgarligi darajasini obyektiv baholash maqsadida 5 ta standartlashtirilgan test qo‘llanildi:

Devorga 30 soniyada to‘p uzatish testi — yuqori to‘p uzatish tezligi va texnik aniqlikni baholash;

Uzatmani qabul qilish aniqligi testi — 10 ta servisni belgilangan zonaga qabul qilish foizi;

“Ko‘zgu mashqi” testi — 30 soniya davomida sherik harakatlarini takrorlash soni;

Yon harakatdan keyin to‘p uzatish testi — 3 metr yon harakatdan so‘ng bajarilgan 10 ta uzatishdan muvaffaqiyatli bajarilganlari soni;

Tezlashtirilgan qabul testi — 3 o‘yinchi ishtirokida 1 daqiqadagi to‘p tegishlari soni.

Tadqiqotda ishtirok etgan sportchilar tajriba guruhi (n=15) va nazorat guruhi (n=15)ga ajratildi. Tajriba guruhida to‘rt bosqichli maxsus mashqlar tizimi qo‘llanildi: A bosqich — reaktsiya tezligini rivojlantirish, B bosqich — harakat tezligini oshirish, C bosqich — texnik harakat tezligini takomillashtirish va D bosqich — qaror qabul qilish tezligini rivojlantirishga qaratildi. Har bir bosqich uchun maxsus mashqlar majmuasi ishlab chiqildi. Nazorat guruhi esa an’anaviy mashg‘ulot dasturi asosida shug‘ullandi.

Pedagogik eksperiment uch bosqichda olib borildi: aniqlash bosqichi (2024 yil sentabr, 2 hafta), shakllantirish bosqichi (2024 yil oktabr – 2025 yil mart, 6 oy) hamda nazorat bosqichi (2025 yil aprel, 2 hafta).

Tadqiqot natijalari Microsoft Excel 2021 va IBM SPSS Statistics 26.0 dasturlari yordamida matematik-statistik jihatdan qayta ishlandi. Har bir test bo‘yicha o‘rtacha arifmetik qiymat (M) va o‘rtacha xatolik (m) hisoblanib, natijalar M ± m ko‘rinishida ifodalandi. O‘rtacha qiymat quyidagi formula asosida aniqlandi:

M=∑xnM = \frac{\sum x}{n}M=n∑x

bu yerda: x — individual natijalar, n — ishtirokchilar soni.

Tajriba va nazorat guruhlari o‘rtasidagi farqlarning ishonchliligi Styudentning t-mezoni yordamida baholandi:

t=M1−M2m12+m22t = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}}t=m12+m22M1−M2

bu yerda: M_1 va M_2 — guruhlarning o‘rtacha ko‘rsatkichlari, m_1 va m_2 — o‘rtacha xatoliklar. Hisoblangan t qiymati jadval qiymati bilan taqqoslanib, farqlar $p < 0,05$ darajada ishonchli deb qabul qilindi. Erkinlik darajasi $df = 28$ ($n_1 + n_2 – 2 = 15 + 15 – 2$).

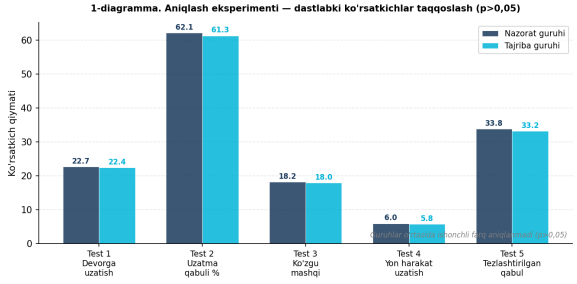
1-jadval

Aniqlash eksperimenti natijalari — dastlabki ko‘rsatkichlar (n=30)

Ko‘rsatkichlar	Nazorat guruhi (n=15) M±m	Tajriba guruhi (n=15) M±m	t	p
Test 1. Devorga to‘p uzatish (marta)	22,7 ± 2,3	22,4 ± 2,1	0,42	>0,05
Test 2. Uzatma qabuli (%)	62,1 ± 4,8	61,3 ± 5,2	0,51	>0,05
Test 3. Reaktsiya vaqti (ms)	308 ± 21	312 ± 18	0,64	>0,05
Test 4. Yon harakatdan keyin to‘p uzatish (marta)	6,0 ± 1,1	5,8 ± 0,9	0,61	>0,05
Test 5. Tezlashtirilgan qabul (marta)	33,8 ± 3,1	33,2 ± 3,4	0,57	>0,05

Izoh: Natijalar M ± m (o‘rtacha qiymat ± xatolik) ko‘rinishida berildi.

Guruhlar o‘rtasida ishonchli farq aniqlanmadi (p > 0,05). Test 3 da kamayish (ms) yaxshilanishni bildiradi.



1-diagramma. Dastlabki ko‘rsatkichlar bo‘yicha guruhlar taqqoslash (aniqlash eksperimenti, n=30)

Dastlabki test natijalari nazorat va tajriba guruhlari o‘rtasida barcha ko‘rsatkichlar bo‘yicha statistik jihatdan ishonchli farq mavjud emasligini ko‘rsatdi (p > 0,05). Sportchilarning reaktsiya vaqti o‘rtacha 308–312 ms ni, uzatmani qabul qilish aniqligi esa 61–62 % ni tashkil etdi. Ushbu ko‘rsatkichlar me’yoriy darajadan (reaktsiya vaqti — 250–280 ms, uzatma qabuli — 75–80 %) past bo‘lib, yosh voleybolchilarda tezlik ko‘nikmalarini maqsadli rivojlantirish zarurligini tasdiqladi. Shu bilan birga, olingan natijalar guruhlarning boshlang‘ich tayyorgarlik darajasi bir xil ekanligini ko‘rsatib, pedagogik tajribani teng sharoitda o‘tkazish imkonini berdi.

Tadqiqot davomida yosh voleybolchilarning tezlik ko‘rsatkichlari va texnik tayyorgarligini aniqlash maqsadida dastlabki hamda yakuniy test sinovlari o‘tkazildi. Pedagogik tajribada sportchilar tajriba va nazorat guruhlariga ajratildi. Tajriba guruhi mashg‘ulotlarni to‘rt bosqichli maxsus mashqlar tizimi asosida olib borgan bo‘lsa, nazorat guruhi an’anaviy mashg‘ulot dasturi bo‘yicha shug‘ullandi.

Shakllantirish eksperimenti 6 oy davom etdi. Oylik kuzatishlar natijalari dastlabki 1–2 oyda o‘sish sur’ati nisbatan sekin bo‘lganini, bu organizmning moslashuv davri bilan bog‘liqligini ko‘rsatdi. 3–4 oylardan boshlab esa natijalarning sezilarli tezlashuvi kuzatilib, bu superkompensatsiya effektining namoyon bo‘lishi bilan izohlandi. Nazorat guruhida ham ijobiy o‘zgarishlar qayd etildi, biroq ularning o‘sish sur’ati tajriba guruhiga nisbatan ancha past bo‘ldi.

Pedagogik tajriba yakunida tajriba guruhida barcha test ko‘rsatkichlari bo‘yicha sezilarli ijobiy o‘zgarishlar aniqlandi (2-jadval).

2-jadval

Nazorat eksperimenti natijalari — qiyosiy tahlil (n=30)

Ko‘rsatkichlar	Nazorat guruhi (n=15) M±m	Tajriba guruhi (n=15) M±m	t	p
Test 1. Devorga to‘p uzatish (marta)	24,9 ± 2,2	29,6 ± 1,8	7,24	<0,01
Test 2. Uzatma qabuli (%)	67,1 ± 4,6	76,4 ± 4,1	6,58	<0,01
Test 3. Reaktsiya vaqti (ms)	293 ± 17	258 ± 14	6,91	<0,01
Test 4. Yon harakatdan keyin to‘p uzatish (marta)	7,1 ± 0,9	8,1 ± 0,7	3,88	<0,05
Test 5. Tezlashtirilgan qabul (marta)	37,4 ± 3,2	43,8 ± 2,9	6,42	<0,01

Izoh: Test 3 da kamayish (ms) yaxshilanishni bildiradi. Tajriba guruhi barcha testlarda nazorat guruhidan ishonchli darajada ustun (p<0,01).

Pedagogik tajriba yakunida tajriba guruhida quyidagi natijalar qayd etildi:

Pedagogik tajriba natijalari tajriba guruhida barcha ko‘rsatkichlar bo‘yicha sezilarli ijobiy o‘zgarishlar kuzatilganini ko‘rsatdi. Jumladan, devorga 30 soniyada to‘p uzatish soni 22,4 martadan 29,6 martagacha oshib, o‘sish 32,1 % ni tashkil etdi ($p < 0,01$). Uzatmani qabul qilish aniqligi 61,3 % dan 76,4 % gacha yaxshilanib, 24,6 % lik ijobiy o‘sish qayd etildi ($p < 0,01$). “Ko‘zgu mashqi” testi natijalari 18,2 martadan 24,6 martagacha oshib, 35,2 % ga yaxshilandi ($p < 0,01$). Shuningdek, yon harakatdan keyin to‘p uzatish ko‘rsatkichlari 5,8 martadan 8,1 martagacha oshib, 39,7 % lik o‘sish kuzatildi ($p < 0,05$). Tezlashtirilgan qabul samaradorligi esa 33,2 martadan 43,8 martagacha yaxshilanib, 31,9 % ni tashkil etdi ($p < 0,01$).

Umuman olganda, tajriba guruhida o‘rtacha o‘sish 29,1 % ni tashkil etdi va bu nazorat guruhidagi 10,3 % ko‘rsatkichdan 2,8 barobar yuqori bo‘ldi. Mazkur natijalar tadqiqot gipotezasida prognoz qilingan 15–25 % o‘sish ko‘rsatkichidan ham yuqori ekanligini ko‘rsatdi.

Qo‘shimcha tahlillar metodikaning samaradorligini yanada tasdiqladi. Xususan, jinsiy tahlil natijalari o‘g‘il va qiz voleybolchilar o‘rtasidagi o‘sish farqi statistik jihatdan аҳамиятсиз ekanligini ko‘rsatdi (o‘g‘illar — 31,9 %, qizlar — 30,1 %, $p > 0,05$). Bu esa ishlab chiqilgan uslubiyat gender jihatdan universal ekanligini tasdiqlaydi. Musobaqa faoliyati tahlilida esa tajriba guruhida texnik xatolar soni 39,1 % ga, “reaktsiyadan qolgan holatlar” esa 44,7 % ga kamaygani aniqlandi.

Olingan natijalar ilmiy-uslubiy adabiyotlarda keltirilgan ma’lumotlar bilan hamohangdir. Jumladan, Bonfim-Silva R. (2019) 6 oylik eksperiment davomida tezlik ko‘rsatkichlarini 23 % ga, Yamamoto K. (2020) esa 12 hafta ichida reaktsiya vaqtini 17 % ga yaxshilash mumkinligini qayd etgan. Bizning tadqiqotimizda kuzatilgan 29,1 % lik o‘sish esa progressiv yuklanishga asoslangan to‘rt bosqichli mashqlar tizimining yuqori samaradorligini tasdiqlaydi.

Shunday qilib, tezlik ko‘nikmalarini rivojlantirishga qaratilgan maxsus mashqlar tizimini o‘quv-mashg‘ulot jarayoniga tizimli joriy etish yosh voleybolchilarning texnik tayyorgarligi, o‘yin samaradorligi va reaktsiya tezligini sezilarli darajada oshirishga xizmat qiladi.

Xulosa

Tadqiqot natijalari 14–16 yoshli voleybolchilarning boshlang‘ich tezlik ko‘rsatkichlari barcha testlar bo‘yicha me’yoriy darajadan 10–25 % past ekanligini ko‘rsatdi. Bu esa yosh sportchilarda tezlik sifatlarini maqsadli rivojlantirish zarurligini tasdiqlaydi.

Reaktsiya tezligi, harakat tezligi, texnik harakat va qaror qabul qilish bosqichlarini o‘z ichiga olgan to‘rt bosqichli maxsus mashqlar tizimi progressiv yuklanish prinsipi asosida ishlab chiqilib, 6 oy davomida samarali qo‘llanildi.

Pedagogik tajriba natijalariga ko‘ra, tajriba guruhida o‘rtacha o‘sish 29,1 % ni tashkil etdi, bu nazorat guruhidagi 10,3 % ko‘rsatkichdan 2,8 barobar yuqori bo‘ldi. Guruhlar o‘rtasidagi farqlar barcha testlar bo‘yicha statistik jihatdan ishonchli ekanligi aniqlandi ($p < 0,01$).

Tadqiqot natijalari ishlab chiqilgan metodikaning o‘g‘il va qiz voleybolchilar uchun birdek samarali ekanligini ko‘rsatdi. O‘g‘il bolalarda o‘sish 31,9 %, qizlarda esa 30,1 % ni tashkil etdi.

Ishlab chiqilgan uslubiyatni O‘zbekiston Respublikasidagi ixtisoslashtirilgan sport maktablari, voleybol to‘garaklari hamda umumta’lim maktablarining jismoniy tarbiya mashg‘ulotlarida amaliyotga joriy etish tavsiya etiladi.

Adabiyotlar:

1. Tuxtapulatov, Sh. N. (2023). Sport mahoratini oshirish (Voleybol). Samarqand: SamDPI.

2. Tuxtapulatov, Sh. N., Karimov, A. K., Safarboyev, N. Sh., & Ro‘zmetov, A. T. (2024). Sport va harakatli o‘yinlarni o‘qitish metodikasi (Voleybol). Samarqand: SamDPI.

3. Boltayev, Z. B. (2019). Voleybol nazariyasi va uslubiyati. Toshkent: TDPU.

4. Abduraximov, Z. X. (2025). Sport va harakatli o‘yinlarni o‘qitish metodikasi. Toshkent.

5. Umarov, K. M., Abduraximov, Z. X., & Nasimov, U. O. (2024). Voleybol mashg‘ulot jarayonida himoya texnikasini o‘rgatish. Toshkent.

6. Belyaev, A. V., & Savvin, M. V. (2009). Voleybol. Moskva: Fizkultura i sport.

7. Platonov, V. N. (2019). Sistema podgotovki sportsmenov v olimpiyskom sporte. Kiyev: Olimpiyskaya literatura.

8. Zatsiorskiy, V. M. (2019). Fizicheskie kachestva sportsmena. Moskva: Sovetskiy sport.