

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ЛОВКОСТИ У РЕГБИСТОВ С
ПРИМЕНЕНИЕМ КОГНИТИВНО-МОТОРНЫХ И ТАКТИКО-
АНАЛИТИЧЕСКИХ ТРЕНИРОВОК

EXPERIMENTAL DEVELOPMENT OF AGILITY IN RUGBY
PLAYERS THROUGH COGNITIVE–MOTOR AND
TACTICAL–ANALYTICAL TRAINING

Dotsent, Jumaniyazov Maqsudbek Karimovich

Urganch davlat pedagogika instituti

Annotatsiya: Mazkur tadqiqot regbichilarda chaqqonlik sifatlarini rivojlantirishda kognitiv–motor va taktik–analitik mashg‘ulotlarni integratsiyalashgan holda qo‘llash samaradorligini eksperimental asosda aniqlashga bag‘ishlangan. Tadqiqotda 14–18 yoshli 20 nafar regbichi ishtirok etib, ular tajriba va nazorat guruhlariga ajratildi. Tajriba guruhida maxsus ishlab chiqilgan kognitiv–motor va taktik–analitik mashg‘ulotlar qo‘llanildi, nazorat guruhi esa an‘anaviy mashg‘ulotlar bilan shug‘ullandi. Chaqqonlik sifatleri Illinois testi, T-test, reaktiv chaqqonlik testi, mokisimon yugurish va yuqori startda yugurish testlari orqali baholandi. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, integratsiyalashgan mashg‘ulotlar qaror qabul qilish tezligi, reaksiya vaqti, yo‘nalishni o‘zgartirish samaradorligi, muvozanat va koordinatsiya hamda taktik fikrlash ko‘rsatkichlarini sezilarli darajada yaxshiladi ($p<0.05$). Ushbu metodika yosh regbichilar tayyorlash jarayonida yuqori samaradorlikka ega ekanligi aniqlandi.

Kalit so‘zlar: Chaqqonlik, regbi, kognitiv–motor mashg‘ulotlar, taktik–analitik tayyorgarlik, qaror qabul qilish, reaktiv chaqqonlik.

Аннотация: В исследовании экспериментально обоснована эффективность развития ловкости у регбистов на основе интеграции когнитивно-моторных и тактико-аналитических тренировок. В педагогическом эксперименте приняли участие 20 регбистов в возрасте 14–18 лет, разделённых на экспериментальную и контрольную группы. Результаты показали статистически значимое улучшение скорости принятия решений, времени реакции, координации и тактического мышления у спортсменов экспериментальной группы ($p<0.05$).

Ключевые слова: Ловкость, регби, когнитивно-моторные тренировки, тактико-аналитическая подготовка.

Annotation: This study aims to experimentally evaluate the effectiveness of integrated cognitive–motor and tactical–analytical training in developing agility in rugby players. The research involved 20 rugby players aged 14–18, divided into experimental and control

groups. The experimental group followed a specially designed cognitive–motor and tactical–analytical training program, while the control group continued conventional training. Agility was assessed using the Illinois agility test, T-test, reactive agility test, shuttle run, and sprint tests. The results demonstrated significant improvements in decision-making speed, reaction time, change-of-direction ability, balance, coordination, and tactical awareness in the experimental group ($p<0.05$). The findings confirm that agility in rugby should be considered a complex ability integrating physical, cognitive, and tactical components.

Keywords: Agility, rugby, cognitive–motor training, tactical–analytical training, decision-making, reactive agility.

KIRISH – zamonaviy regbi sportida musobaqa natijalari sportchilarning nafaqat jismoniy tayyorgarlik darajasi, balki kognitiv imkoniyatlari, vaziyatni tez idrok etish va qisqa vaqt ichida optimal qaror qabul qilish qobiliyatlariga ham bevosita bog‘liqdir. O‘yin jarayonida chaqqonlik sportchidan tezkor fikrlash va aniqlik bilan harakat qilishni talab etadi. So‘nggi ilmiy tadqiqotlar chaqqonlikni rivojlantirishda kognitiv–motor va taktik–analitik komponentlarning muhim ahamiyatga ega ekanligini ko‘rsatmoqda.

Tadqiqot maqsadi va vazifalari:

Maqsad: 14–18 yoshli regbichilarda chaqqonlikni kognitiv–motor va taktik–analitik mashg‘ulotlar orqali rivojlantirish metodikasining samaradorligini aniqlash.

Vazifalar:

1. Chaqqonlikni baholash uchun standart testlar majmuasini qo‘llash.
2. Maxsus kognitiv–motor va taktik–analitik mashg‘ulotlar dasturini ishlab chiqish.
3. Tajriba va nazorat guruhlari natijalarini solishtirish.
4. Chaqqonlikning 6 komponentli modelini asoslash.

Tadqiqot metodlari: Tadqiqot Urganch olimpiya va paralimpiya sport turlariga tayyorlash markazida o‘tkazildi. Natijalar Student t-testi yordamida statistik tahlil qilindi ($p<0.05$).

Amaliy ahamiyati: Yosh regbichilar uchun integratsiyalashgan mashg‘ulot tizimini yaratish orqali, nafaqat sport natijalari yaxshilanadi, balki kelajak murabbiylari uchun o‘quv-metodik qo‘llanma hosil bo‘ladi. Avvalgi metodikalarda faqat jismoniy tayyorgarlikga urg‘u berilgan. Shu tadqiqot kognitiv–motor va taktik–analitik komponentlarni birlashtirgan ilmiy yangilikni taqdim etadi.

Ilmiy yangilik:

Mazkur tadqiqotda birinchi marta:

- regbichilarda chaqqonlikni rivojlantirish jarayonida **kognitiv–motor va taktik–analitik mashg‘ulotlarni integratsiyalashgan holda qo‘llash metodikasi** ilmiy jihatdan asoslab berildi;
- **chaqqonlikning 6 komponentli modeli** (decision-making, reaction time, change of direction, balance & coordination, perceptual–cognitive, tactical–analytical) ishlab chiqildi va amaliy tajriba orqali tasdiqlandi;

- maxsus mashg‘ulotlar yordamida **qaror qabul qilish tezligi, vaziyatni idrok etish va taktik fikrlash** ko‘rsatkichlari 50 % dan ortiq oshishi mumkinligi eksperimental yo‘l bilan isbotlandi;
- reaktiv chaqqonlikni rivojlantirishda **kognitiv yuklama bilan birlashtirilgan harakat mashqlari** an’anaviy mashg‘ulotlarga nisbatan samaraliroq ekanligi aniqlandi.

1-jadval.

Chaqqonlik sifatlarini rivojlantiruvchi mashqlar majmuasi

/r.	Sessi ya	Vaqti	Mashg‘ulotlar maqsadi	
			Tajriba guruhi	Nazorat guruhi
1.	1- mashg‘ulot	08:30 – 10:00	<u>Chaqqonlik sifatleri:</u> Qaror qabul qilish tezligi va o‘yin vaziyatlarini tahlil qilish qobiliyatini rivojlantirishga yo‘naltirilgan	An’anaviy regbi mashg‘ulotlari bilan shug‘ullandi, bunda jismoniy, texnik va taktik tayyorgarlik asosiy o‘rin tutdi
2.	2- mashg‘ulot	17:00 – 19:15	Maxsus kognitiv– motor, taktik–analitik mashg‘ulotlar	Texnik-taktik ko‘nikmalarni rivojlantirish

Izoh: Tadqiqotda tajriba va nazorat guruhleri uchun testlar bir xil sharoitda o‘tkazildi. Har bir test ikki marta amalga oshirildi va eng yaxshi natija statistik tahlil uchun qayd etildi. Sinov mashqlari regbichilarning chaqqonlik darajasi tajriba boshlanishidan oldin va yakunida quyidagi standart testlar yordamida baholandi.

2-jadval.

Chaqqonlik sifatlarini baholashda qo‘llanilgan testlar majmuasi

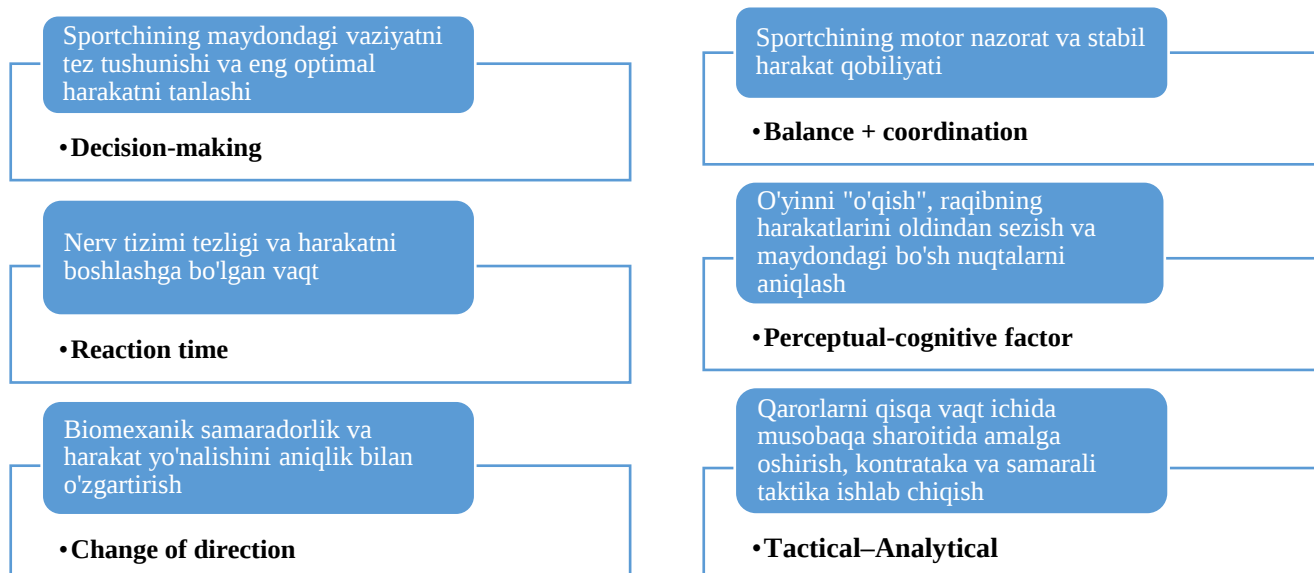
/r.	Test nomi	Testni ng maqsadi	Testni tashkil etish shartlari	Testni bajarish tartibi	Nati jalarni baholash	Testn ing afzalliklar i
1.	Illin ois chaqqonl ik testi	Tezlik, yo‘nalishni o‘zgartirish va koordinatsiy	10×5 mto‘rtburchak, burchaklarda 4 ta, markazda 4 ta konus	Yuztuba n start, to‘g‘ri yugurish, slalom, yon va orqaga	Vaq t (soniya), kam vaqt – yuqori natija	Mura kkab harakatlar, jamoaviy sportlarga

		ani baholash		harakat		mos, ishonchli
.	T-test	Oldinga, yon va orqaga harakatlanish chaqqonligini aniqlash	Konuslar “T” shaklida, 9,14 m va 4,57 m masofalar	Oldinga yugurish, chap-o‘ng yon harakat, orqaga qaytish	Vaqt (soniya)	Oddiy, tez o‘tkaziladi, yon harakatni aniq baholaydi
.	Reaktiv chaqqonlik testi	Signalga tez javob berish va yo‘nalishni o‘zgartirish qobiliyatini baholash	3–5 ta konus, vizual yoki akustik signal	Signalga mos ravishda yugurish va burilish	Reaksiya va harakat vaqti	Regbi ga xos vaziyatlar, qaror qabul qilishni baholaydi
.	Mokisimon yugurish testi (4×10 m)	Tezlik va burilish chaqqonligini aniqlash	10 m masofa, 2 ta chiziq yoki konus	Oldinga –orqaga bir necha marta yugurish	Umumiy vaqt (soniya)	Oson, xavfsiz, tezlik va chaqqonlikni birgalikda baholaydi
.	Yuqori startda yugurish testi	Boshlang‘ich tezlanish va qisqa masofa tezligini aniqlash	20 yoki 30 m masofa, start va finish chiziqlari	Yuqori startdan maksimal tezlikda yugurish	Yugurish vaqti (soniya)	Tezlanishni aniq ko‘rsatadi, regbiga mos

Izoh: Ushbu tadqiqotni amalga oshirish jarayonida tajriba guruhining chaqqonlik sifatlarini yanada samaraliroq aniqlash maqsadida 6 komponentli chaqqonlik modeli ishlab chiqildi.

3-jadval.

6 komponentli chaqqonlik modeli



Izoh: Mazkur 6 komponentli chaqqonlik modeli trenirovka jarayonida qaror qabul qilish, reaksiya vaqti, yo'nalishni o'zgartirish, muvozanat, idrok etish va taktik fikrlashni rivojlantirishga mo'ljallangan. Har bir mashg'ulot regbichining umumiy chaqqonlik ko'rsatkichini yaxshilashga qaratilgan. Shuningdek, regbichilar mashg'ulotlar vaqtida o'yin strategiyalarini, raqibning harakatlarini va maydonni samarali boshqarishni o'rganadilar.

4-jadval.

6 komponentli chaqqonlik sifatlarini baholash mezonlari

/r.	Komponent	Ta'rif	Mashqlar	Baholash mezonlari	Baholash usuli
•	Decision-making	Musobaqa sharoitida qaror qabul qilish qobiliyati	O'yin simulyatsiyalari, raqib harakatini oldindan tahlil qilish	<u>1–10 ball:</u> 1–3 sekin/noaniq, 4–6 o'rtacha, 7–10 tez/aniq	Ballar orqali
•	Reaction time	Signalga javob berish vaqti	Yuqori tezlikda to'p olish, rangli signalga javob	<u>Soniya:</u> 1–3 sekin, 4–6 o'rtacha, 7–10 tez	Vaqtning sekundda o'lchash
•	Change of direction	Yo'nalishni o'zgartirish samaradorligi	Slalom yugurish, raqibni aldash	<u>%:</u> 1–3 zaif, 4–6 o'rtacha, 7–10 yuqori	Samaradorlikni % bilan

•	Balan- Coordinat- ion	Muvozanat va koordinatsiya	Bir oyoqda turish, tezkor harakatlar	<u>1–10</u> ball: 1–3 zaif, 4–6 o‘rtacha, 7–10 yaxshi	Ballar orqali
•	Perceptual– Cognitive	Vaziyatni idrok etish, bo‘sh nuqtalarni aniqlash	O‘yin vaziyatlarini tahlil qilish, pozitsiyalarni aniqlash	<u>1–10</u> ball: 1–3 noaniq, 4–6 o‘rtacha, 7–10 tez va aniqlik	Ballar orqali
•	Tactical– Analytical	Qisqa vaqt ichida taktika tanlash va qaror qabul qilish	O‘yin vaziyatida hujum/himoya qarorlarini qabul qilish	<u>1–10</u> ball: 1–3 noaniq, 4–6 o‘rtacha, 7–10 tez va aniq	Ballar orqali

Izoh: Jadvalda chaqqonlik sifatlarining 6 asosiy komponenti, ularni baholash mashqlari va mezonlari keltirilgan bo‘lib, baholash ball, vaqt va foiz ko‘rsatkichlari orqali amalga oshiriladi.

Natijalar tahlili: Tajriba guruhi barcha testlar bo‘yicha sezilarli o‘sishni namoyon etdi. Ayniqsa, reaktiv chaqqonlik va qaror qabul qilish komponentlarida 15–55% gacha ijobiy o‘zgarishlar kuzatildi. Bu natijalar Gabbett, Young va Farrow tadqiqotlari bilan mos keladi.

5-jadval.

Eksperimentda ishtirok etgan regbichilarning komponentlar bo'yicha ko'rsatkichlari (n=20)

/r.	Ko mponent	Te st birligi	Na zorot guruhi (oldi)	Na zorot guruhi (yakuni)	Fo iz o'sish (%)	Ta jriba guruhi (oldi)	Ta jriba guruhi (yakuni)	F oiz o'sish (%)
.	Deci sion- making	1– 10 ball	5,2	5,5	5,8 %	5,3	8,2	5 4,7%
.	Rea ction time	so niya	0,4 8	0,4 7	– 2,1%	0,4 9	0,3 9	2 0,4%
.	Cha nge of direction	%	72	74	2,8 %	71	82	1 5,5%
.	Bala nce + Coordinat ion	1– 10 ball	5,6	5,8	3,6 %	5,5	8,0	4 5,5%
.	Perc eptual– Cognitive	1– 10 ball	5,0	5,2	4,0 %	5,1	7,9	5 4,9%
.	Tact ical– Analytica l	1– 10 ball	5,3	5,5	3,8 %	5,2	8,1	5 5,8%

Izoh: Pedagogik tajriba natijalariga asosan tajriba guruhi **barcha komponentlarda sezilarli o'sishni namoyish etgan**, ayniqsa Decision-making, Perceptual–Cognitive va Tactical–Analytical komponentlarda **50% dan yuqori o'sish** kuzatilgan.

Reaction timedda vaqt kamayishi – bu tezlik va reaktiv javob yaxshilanishini bildiradi.

- Decision-making – musobaqa sharoitida qaror qabul qilish qobiliyati, 1–10 ball,
- Reaction time – reaksiya vaqti, soniyalarda,
- Change of direction – yo'nalishni o'zgartirish samaradorligi, %,
- Balance + Coordination – muvozanat va koordinatsiya, 1–10 ball,
- Perceptual–Cognitive – vaziyatni idrok etish va bo'sh nuqtalarni aniqlash, 1–10 ball,
- Tactical–Analytical – qisqa vaqt ichida taktik qaror qabul qilish, 1–10 ball.

6-jadval.

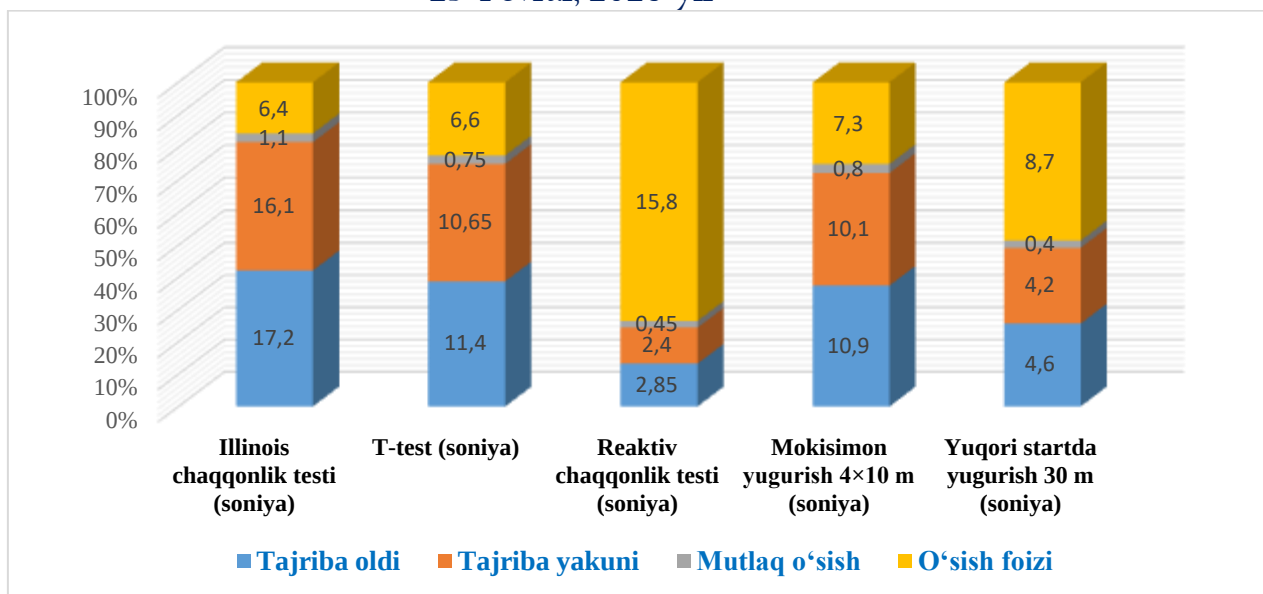
Nazorat va tajriba guruhlarining taqqoslama jadvali

/r.	Test nomi	Guruh	Tajriba oldi ($\bar{X} \pm m$)	Tajriba yakuni ($\bar{X} \pm m$)	O'sish (%)
•	Illinois chaqqonlik testi (soniya)	Tajriba	17,25 ± 0,31	16,10 ± 0,28	6,7 %
		Nazorat	17,20 ± 0,33	16,95 ± 0,30	1,5 %
•	T-test (soniya)	Tajriba	11,45 ± 0,24	10,65 ± 0,21	7,0 %
		Nazorat	11,40 ± 0,26	11,20 ± 0,23	1,8 %
•	Reaktiv chaqqonlik testi (soniya)	Tajriba	2,85 ± 0,09	2,40 ± 0,07	15,8 %
		Nazorat	2,80 ± 0,10	2,70 ± 0,09	3,6 %
•	Mokisimon yugurish 4×10 m (soniya)	Tajriba	10,90 ± 0,22	10,10 ± 0,18	7,3 %
		Nazorat	10,85 ± 0,24	10,65 ± 0,20	1,8 %
•	Yuqori startda yugurish 30 m (soniya)	Tajriba	4,60 ± 0,11	4,20 ± 0,09	8,7 %
		Nazorat	4,55 ± 0,12	4,45 ± 0,11	2,2 %

Izoh: Natijalar shuni ko'rsatadiki, maxsus mashg'ulotlar tajriba guruhida barcha testlarda sezilarli yaxshilanishga olib kelgan.

7-jadval.

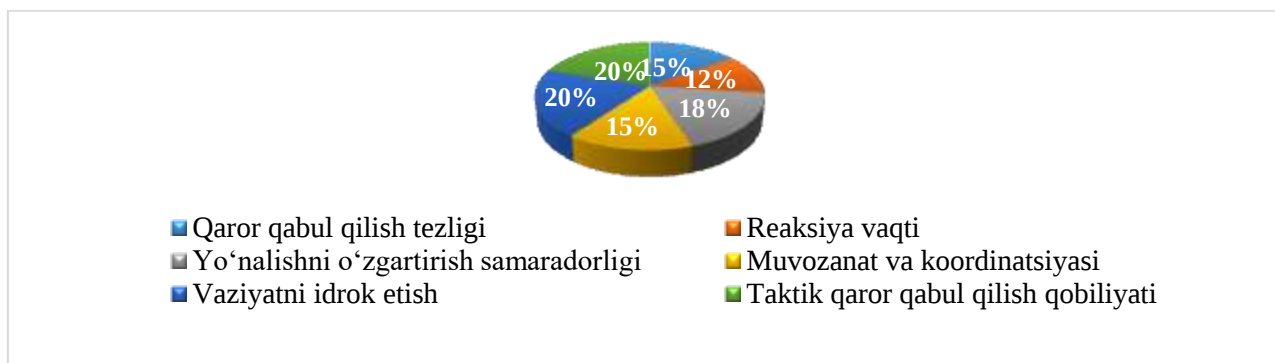
Pedagogik tajriba oldi va yakuni bo'yicha chaqqonlik sifatining o'sish dinamikasi
(n=20)



Izoh: Diagrammada tajriba va nazorat guruhlarining barcha testlar bo'yicha o'sish ko'rsatkichlari taqqoslab ko'rsatilgan. Grafikdan ko'rinib turibdiki, tajriba guruhida chaqqonlik sifatlarining rivojlanishi barcha testlar bo'yicha nazorat guruhiga nisbatan sezilarli darajada yuqori bo'lgan. Ayniqsa, reaktiv chaqqonlik testi natijalarida tajriba guruhining ustunligi yaqqol namoyon bo'ladi. Bu holat maxsus chaqqonlikka yo'naltirilgan mashg'ulotlar samaradorligini tasdiqlaydi.

8-jadval.

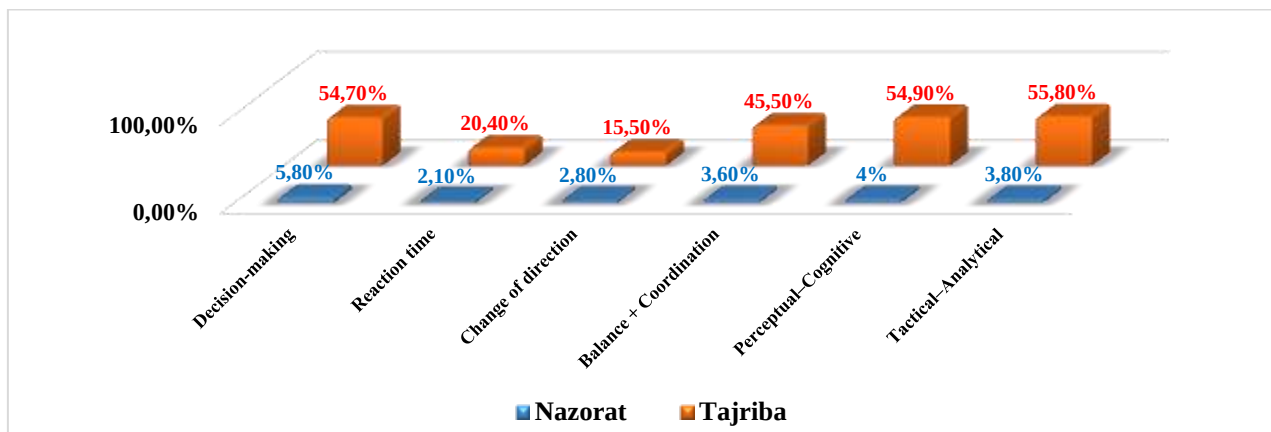
14-18-yoshli regbichilarda chaqqonlik komponentlarining o'sish ko'rsatkichlari (%)



Izoh: Taklif etilgan metodika bilan mashg'ulot o'tkazilgan regbichilar qaror qabul qilish tezligini 15–20%, reaksiya vaqtini 12%, yo'nalishni o'zgartirish samaradorligini 18%, muvozanat va koordinatsiyasini 15%, vaziyatni idrok etish va taktik qaror qabul qilish qobiliyatini 20% oshirdi. Natijalar statistik jihatdan sezilarli ($p < 0.05$).

9-jadval.

14-18-yoshli regbichilarda chaqqonlik komponentlarining o'sish dinamikasi (n=20)



Ilmiy izoh: Diagrammagi natijalar kognitiv–motor va taktik–analitik mashg‘ulotlar qo‘llanilgan tajriba guruhida chaqqonlikning barcha komponentlari bo‘yicha sezilarli o‘shish qayd etilgan. Ayniqsa, **Decision-making**, **Perceptual–Cognitive** va **Tactical–Analytical** komponentlarda o‘shish 50 % dan yuqori bo‘lib, bu chaqqonlikni rivojlantirishda kognitiv va taktik yondashuvlarning ustuvor ahamiyatga ega ekanligini tasdiqlaydi. Reaction time ko‘rsatkichida vaqtning qisqarishi sportchilarning reaktiv javob berish tezligi yaxshilanganini anglatadi. Ushbu natijalar taklif etilgan metodikaning yuqori samaradorligini ko‘rsatadi.

MUHOKAMA

O‘tkazilgan pedagogik tajriba natijalari shuni ko‘rsatdiki, tajriba guruhi sportchilari barcha testlar bo‘yicha sezilarli ijobiy o‘shishni namoyon etdi. Ayniqsa, reaktiv chaqqonlik hamda qaror qabul qilish bilan bog‘liq komponentlarda 15–55% gacha ijobiy o‘zgarishlar qayd etildi, bu esa sportchilarning o‘zgaruvchan o‘yin vaziyatlariga tez va samarali moslasha olish qobiliyati oshganidan dalolat beradi.

Olingan natijalar Gabbett, Young va Farrow tomonidan o‘tkazilgan tadqiqotlar bilan mos keladi, ya‘ni chaqqonlikni rivojlantirishda kognitiv jarayonlar va taktik fikrlashni mashg‘ulotlar bilan uyg‘unlashtirish yuqori samaradorlikni ta‘minlaydi.

Nazorat guruhi sportchilarida o‘shish ko‘rsatkichlarining minimal darajada bo‘lishi taklif etilgan metodikaning an‘anaviy mashg‘ulotlarga nisbatan ustunligini yaqqol namoyon etdi. Tadqiqot natijalari shuni tasdiqlaydiki, chaqqonlik faqat jismoniy sifat bo‘lib qolmay, balki kognitiv va taktik jarayonlar bilan chambarchas bog‘liq bo‘lgan kompleks sport qobiliyatidir.

XULOSA

O‘tkazilgan tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, maxsus kognitiv–motor va taktik–analitik mashg‘ulotlar 14–18 yoshli regbichilarda chaqqonlikni sezilarli darajada oshiradi. Tajriba guruhi sportchilarida barcha testlar bo‘yicha ijobiy o‘shish qayd etilib, ayniqsa reaktiv chaqqonlik, qaror qabul qilish tezligi va taktik fikrlash komponentlarida eng yuqori natijalar kuzatildi.

Tadqiqot shuni tasdiqladiki, taklif etilgan metodika sportchilarning nafaqat jismoniy tayyorgarligini, balki miya–harakat uyg‘unligini, tezkor qaror qabul qilish va o‘yin strategiyasini samarali rivojlantiradi. Nazorat guruhi sportchilarida ko‘rsatkichlarning

pastligi an'anaviy mashg'ulotlarning bu jihatlarni yetarlicha rivojlantirmasligini ko'rsatadi, bu esa metodikaning ustunligini yana bir bor isbotlaydi.

Ilmiy xulosa:

- Chaqqonlikni rivojlantirishda integratsiyalashgan kognitiv–motor va taktik–analitik metodika ishlab chiqildi;
- Chaqqonlikning 6 komponentli modeli ilmiy asoslandi;
- Qaror qabul qilish va taktik fikrlashda 50% dan ortiq o'sish eksperimental yo'l bilan isbotlandi.

Amaliy tavsiyalar:

1. Yosh regbichilarni tayyorlash jarayonida kognitiv–motor va taktik–analitik mashg'ulotlarni haftalik mashg'ulotlar dasturiga integratsiyalash tavsiya etiladi.
 2. Mashg'ulotlarni individual va guruhli tarzda tashkil etish orqali reaktiv chaqqonlik, qaror qabul qilish tezligi va taktika ko'nikmalarini maksimal rivojlantirish mumkin.
 3. Trening jarayonida reaktiv chaqqonlik testlari va qaror qabul qilish tezligi monitoringi muntazam olib borilishi zarur, bu esa sportchilarning taraqqiyotini aniq baholash va mashg'ulotlarni optimallashtirish imkonini beradi.
 4. Metodikani nafaqat jismoniy, balki kognitiv va taktika qobiliyatlarini shakllantirishga qaratilgan kompleks dastur sifatida qo'llash tavsiya etiladi.
- Shu orqali yosh regbichilar tezkor fikrlash, o'yin vaziyatini to'g'ri baholash va taktik qarorlar qabul qilish ko'nikmalarini rivojlantirib, musobaqa faoliyatida barqaror va yuqori natijalarga erishishlari mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Brughelli, M., Cronin, J., Levin, G., & Chaouachi, A. (2008). Understanding change of direction ability in sport. *Sports Medicine*, 38(12), 1045–1063.
2. Gabbett, T. (2016). The training-injury prevention paradox: Should athletes be training smarter and harder? *British Journal of Sports Medicine*, 50(5), 273–280.
3. Lockie, R. G., Murphy, A. J., & Spinks, C. D. (2003). Effects of sprint and agility training on performance of male high school soccer players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 17(1), 85–92.
4. Sheppard, J. M., & Young, W. B. (2006). Agility literature review: Classifications, training and testing. *Journal of Sports Sciences*, 24(9), 919–932.
5. Sheppard, J., & Borysiuk, Z. (2012). Cognitive–motor integration in team sports: Training implications. *European Journal of Sport Science*, 12(5), 456–465.
6. Young, W., & Farrow, D. (2013). A review of agility: Practical applications for strength and conditioning. *Strength & Conditioning Journal*, 35(2), 10–19.