

судейства, ліги. **Методи дослідження** – аналіз науково-методическої літератури і даних сети «Інтернет», контент-аналіз, теоретическе моделювання, методи математическої статистики. **Результати роботи.** В ході проведення дослідження аналізується географическе представительство арбитров і техніческих делегатів в соревнованиях, которіе проводяться под егідою Федерації волейболу України. Обосновуються проблемні вопроси підготовки арбитров в регіонах в соревнованиях з областної федерації волейболу, уровнем соревнований (ліги) і категорією арбитров («Судья міжнародної категорії по волейболу» – МК, «Судья національної категорії по волейболу» – НК, «Судья першої категорії по волейболу» – І). Обобщаються існуючі проблеми і перспективи бездіяльності по вопросам привлечення і обучення судей, что существенно впливає на розвиток волейболу в Україні. **Висновки.** На матеріалах офіціальних документів о назначенні судей і техніческих делегатів для обслуговування матчів чемпіоната України різного кваліфікаційного уровня определяються і аналізуються кількісно-якісні характеристики уровня підготовки судей по волейболу в соревнованиях з регіональним представительством, учетом кваліфікації і уровня ліги (96 судей і 40 техніческих делегатів). Определяються проблеми і обосновується несоответствие існуючих потребностей підготовке судей для обслуговування матчів різного уровня і результатів роботи в регіональних федераціях по привлеченню і обученню молодих арбитров і усоревнованню уровня підготовки тех, кто уже выполняет судейские обязанности.

Ключевые слова: волейбол, арбитр, судейство, організація, підготовка, представительство в регіонах.

Mykhailo Medvid, Igor Bychuk, Yuriy Kolyadyuk, Andriy Danylyuk. Training of Volleyball Referees in the Regions.

Relevance. The rapid growth of qualification requirements, changes in the official rules of competition and approaches to the interpretation of changes in the rules form the need for quantitative and qualitative competition in the stages of training a qualified judge. The issue of volleyball referees training should be considered comprehensively, analyzing the current state of relevant work in the regions, the dynamics of skill growth and skill level. **The Objective of the Study** is to identify and analyze the quantitative and qualitative characteristics of the level of training of volleyball referees in regional federations, taking into account the qualifications and the level recommended for refereeing, the league. **Research Methods:** analysis of scientific and methodological literature and data of the Internet; content analysis; methods of mathematical statistics. **Results of Work.** During the study, the geographical representation of referees and technical delegates in competitions held under the auspices of the Volleyball Federation of Ukraine was analyzed. Problematic issues of training of referees in the regions in accordance with the regional volleyball federation, level of competitions (league) and category of referees («Judge of the international volleyball category» – IC, «Judge of the national volleyball category» – NC, «Judge of the first category of volleyball» – I). The existing problems and prospects of inaction on the involvement and training of referees, which will significantly affect the development of volleyball in Ukraine, are summarized. **Conclusions.** The materials of official documents on the appointment of referees and technical delegates to serve matches of the Ukrainian championship of different qualifications revealed and analyzed the quantitative and qualitative characteristics of volleyball referees in accordance with the regional representation, taking into account qualifications and league level (96 referees and 40 technical delegates). Problems have been identified and the inconsistency of existing needs in the training of referees for matches of different levels and the results of work in regional federations to attract and train young referees and improve the level of training of those who already serve as referees has been substantiated.

Key words: volleyball, referee, refereeing, organization, training, representation in regions.

УДК 37.037

**Віктор Романюк¹, Жанна Мудрик¹,
Володимир Ковальчук², Максим Маневський¹, Петро Глушко¹**

Особливості розвитку елементарних видів швидкості баскетболістів та їх взаємозв'язків із результативністю ігрової діяльності

¹Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки (м. Луцьк);

²Луцький педагогічний коледж (м. Луцьк)

Постановка наукової проблеми та її значення. Баскетбол – цікава багатогранна гра, результативність у якій залежить від низки чинників. Одним із них є швидкість. Швидкість – багатокомпо-

нентна фізична якість. Вона проявляється не лише в здатності швидко долати певні відстані, але й у вигляді простої та складної реакції, швидкості обробки інформації, частоти рухів. У баскетболі важливе виховання здатності до прояву швидкості в цілісній руховій діяльності, оскільки наявність швидкої реакції ще не гарантує швидкого подолання дистанції. Відсутня також кореляція між здатністю швидко бігати та плавати й навіть між ходьбою та бігом. Водночас важливою є проблема дослідження особливостей кореляційних взаємозв'язків між показниками швидкості та фізичної, технічної, психологічної підготовленості, швидкості з результативністю ігрової діяльності [6].

Аналіз останніх досліджень. На сьогодні існують дані про анатомо-фізіологічні особливості баскетболістів [7] та особливості розвитку їхніх фізичних якостей [1]. Обґрунтовано методи оцінки фізичного розвитку баскетболістів [8] та методи їх психологічної підготовки [5]. Досліджено психічні стани спортсменів-баскетболістів в умовах змагальної діяльності [4]. Проте аналіз літератури засвідчує, що досліджень щодо вивчення проблеми розвитку елементарних видів швидкості та їх взаємозв'язків із результативністю ігрової діяльності в баскетболістів практично немає. На нашу думку, розв'язанню проблеми сприятиме проведення додаткових досліджень із використанням сучасного комп'ютерного програмного забезпечення для вивчення прояву видів швидкості в баскетболістів.

Мета дослідження – вивчити особливості розвитку елементарних видів швидкості баскетболістів та їх взаємозв'язків із результативністю ігрової діяльності.

Матеріал і методи досліджень. Для дослідження елементарних видів прояву швидкості баскетболістів використовували авторську комп'ютерну програму «РеТест». Просту реакцію на об'єкт (ПРО) вивчали за часом реагування на м'яч, який з'являвся на екрані в довільному прямокутнику 500×1100 пікселя. Розмір м'яча – 82×82 пікселя. Протягом тесту потрібно було зреагувати на 20 м'ячів, які з'являлися на екрані з довільним інтервалом. М'яч був видимий протягом 500 мс, потім зникав. Середня тривалість тесту – 75 с.

Реакція вибору 1 із 3 (РВ 1 із 3) передбачала необхідність реагування на м'яч жовтого кольору. М'яч протягом тесту з'являвся 20 разів. Реагування на м'ячі зеленого та червоного кольорів вважається помилкою. Розміри м'яча, зона появи та час видимості був аналогічним до тесту простої зорової реакції. Середня тривалість тесту – 105 с.

Просту реакцію на звук (ПРЗ) вивчали за реагуванням на звуковий сигнал частотою 800 Гц та тривалістю 200 мс. Для кращого сприйняття тест виконували в навушниках. Кількість сигналів також становила 20. Середня тривалість тесту на звук – 85 с.

Реакція вибору 1 із 2 (РВ 1 із 2) передбачала реагування на звуковий сигнал 800 Гц та тривалість 200 мс. Сигнал звучав 20 разів. Реагування на звуковий сигнал частотою 500 Гц та тривалістю 200 мс вважається помилкою. Середня тривалість тесту – 120 с.

Частоту рухів верхніх кінцівок (ТРП, ТПЛ) вивчали за класичною методикою Євгенія Павловича Льїна, адаптованою для персонального комп'ютера. Крапки малювались у шести квадратах, протягом 5 с у кожному квадраті. У середньому тест займав 90 с.

Швидкість обробки інформації (ШОІ) визначали за середнім часом реагування на один із восьми зорових сигналів, які активізувались у довільній формі. Загальна кількість сигналів становить 100. Активність кожного сигналу становила 1 с. Результати тесту переводили в біти за допомогою розрахунку логарифму числа 8 з основою 2: $\log_2 8 = 3$. Оскільки результати визначались у мілісекундах, то $\log_2 8 = 3 \times 1000$. Отже, якщо середній час обробки 100 сигналів становив 485 мс, то в бітах це буде: $3000/485 = 6,19$ біт/с. Середній час тривалості тесту – 260 с.

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження. Фізичний розвиток – це процес становлення та змін біологічних форм і функцій організму людини. Фізичний розвиток оцінюється рівнем розвитку фізичних якостей, антропометричними й динамометричними показниками, показниками формування постави. Високий рівень фізичного розвитку поєднується з високими даними фізичної підготовки, м'язової та розумової працездатності. Нашими дослідженнями встановлено, що середній зріст баскетболістів команди «Старий Луцьк-Університет» становив 192 ± 7 см.

Зріст найвищого гравця дорівнював 202 см. Найменший гравець мав зріст 181 см. Щодо маси тіла, то вона в гравців дорівнювала 90 ± 12 кг. Найбільша маса тіла в команді була 105 кг, найменша – 71 кг. Дані нашого дослідження частково збігаються із даними фізичного розвитку сучасних баскетболістів, наявними в літературі. Наприклад, згідно з даними Н. В. Фролова та В. А. Разоренова [8], сучасні показники фізичного розвитку баскетболістів, залежно від ігрового амплуа, такі: зріст –

190–215 см, а вага – 84–105 кг. Середній вік гравців баскетбольної команди «Старий Луцьк-Університет» – 26 ± 6 років. Наймолодшому гравцю було 18 років, а найстаршому – 39.

Рухова реакція – здатність людини відповідати окремими рухами або руховими діями на різноманітні подразники. Проста рухова реакція – це спроможність людини якомога швидше відповісти заздалегідь відомою руховою дією на заздалегідь відомий подразник (сигнал). Нашими дослідженнями встановлено, що медіана часу простої зорової реакції на об'єкт баскетболістів становила 246 мс і була меншою від часу простої слухової реакції на звук – 319 мс ($p < 0,001$) (рис. 1).

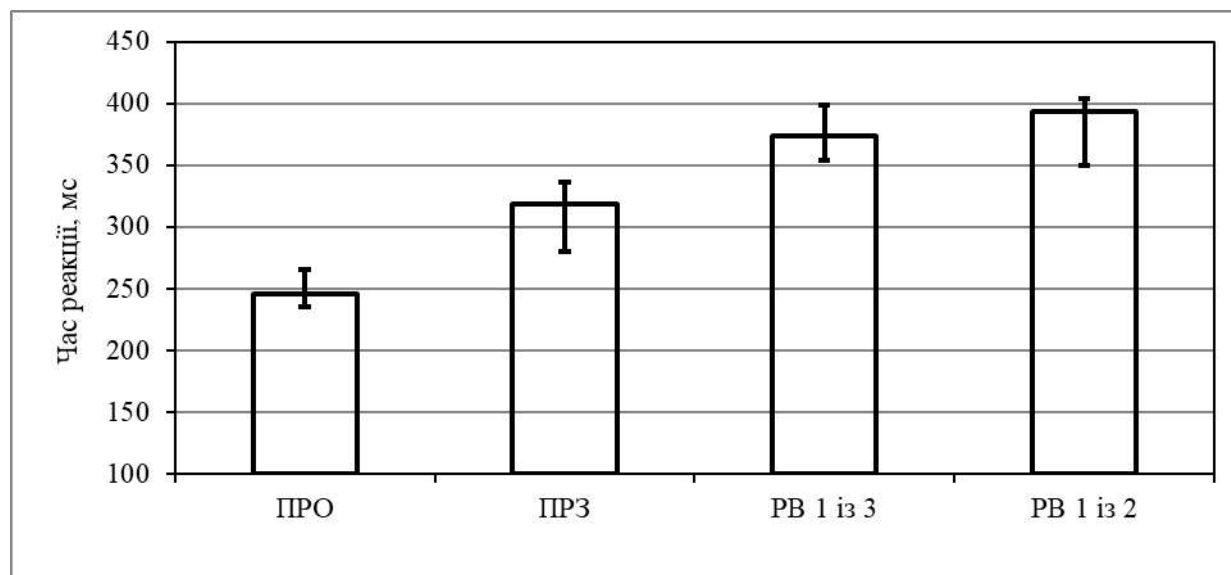


Рис. 1. Показники швидкості різновидів реакції в баскетболістів

У літературі наявні дані про те, що реакція краще розвинена в осіб, які займаються ігровими видами спорту, порівняно з неспортсменами. Зокрема, О. Мінгальов та І. Дрегваль виявили [3], що проста зорова реакція у футболістів становить 290 ± 20 мс, у баскетболістів – 270 ± 25 мс і в осіб, які не займаються спортом, – 400 ± 30 мс. Ця тенденція зберігається як у складній зоровій реакції, так і в складній і простій слуховій реакціях. Отже, наші дані щодо простої зорової реакції баскетболістів подібні з даними, наявними в літературі.

Складна рухова реакція – спроможність людини правильно й своєчасно реагувати на навколишні подразники. Швидкість складних реагувань на навколишні подразники залежить від оперативності, точної оцінки ситуації, вибору оптимального рухового рішення та швидкості його реалізації. Ми встановили, що час складної зорової реакції вибору одного з трьох у баскетболістів становив 374 мс і мав тенденцію до кращого, порівняно з 393 мс складної слухової реакції вибору 1 із 2 ($p = 0,232$). Відзначимо, що кількість помилок під час обробки сигналів на вибір також мала тенденцію до збільшення від 1 при обробці зорових сигналів до 3 – під час реагування на слуховий сигнал ($p = 0,219$).

Зауважимо, що згідно з нашими нормативами, проста зорова реакція баскетболістів перебуває на вищому від середнього рівні розвитку (табл. 1), тоді як проста слухова реакція відповідає середньому рівню розвитку. Середньому рівню відповідають також складні реакції вибору 1 із 3 та 1 із 2.

Темп руху – це частота відносно рівномірного повторення будь-яких рухів. Частота рухів є складовою частиною швидкості. Для баскетболістів є цінною інформація про швидкість рухів верхніх кінцівок. Під час вивчення частоти рухів верхніх кінцівок виявлено різницю між темпом постукувань правої та лівої рук на рівні значущості $p < 0,001$ (рис. 2). Медіана темпу постукувань правої руки була 6,9 уд/с, лівої – 6,2 уд/с. Швидкість руху обох верхніх кінцівок, згідно з нашими нормативами оцінюється як така, що відповідає середньому рівню розвитку. Потрібно зазначити, що між частотою рухів правої й лівої кінцівок не виявлено статистично значущого взаємозв'язку. Результати дослідження частоти рухів правої та лівої кінцівок, дають підставу зробити припущення, що покращення темпу рухів лівої кінцівки дасть змогу сприяти покращенню результатів ігрової діяльності, оскільки баскетболіст, який має однаково хорошу швидкість рухів обох кінцівок, буде більш ефективним.

Таблиця 1

Нормативи оцінювання швидкісних якостей та показників ігрової діяльності баскетболістів

Бал	Вік	Зріст	Вага	ПРО	ПРЗ	РВ 1 із 3	РВ 1 із 2	ШОІ	ТРП	ТРЛ	Ігри	Очки	Підбирання	Передачі	Ефективність	Показник +/-
7	18	201	104	223	274	317	329	8,2	7,8	7,4	12	15	8	4	15	4
6	19	200	102	235	289	333	338	6,7	7,7	7,2	12	14	8	3	13	2
5	21	197	101	250	311	353	386	6,1	7,5	6,7	12	11	5	2	11	2
4	26	195	95	275	333	374	404	5,7	6,9	6,2	10	6	3	1	6	0
3	28	186	82	297	360	390	422	5,2	6,4	5,8	9	3	2	1	3	-1
2	30	185	73	333	414	403	430	4,9	6,1	5,4	6	1	1	0	3	-2
1	36	182	72	369	427	416	450	4,7	5,9	5,3	5	1	1	0	2	-3

Темп рухів верхніх кінцівок баскетболістів «Старий Луцьк-Університет» є дещо вищим від даних досліджень Л. М. Барибіної та Ж. Л. Козіної [2]. Ці науковці встановили, що в представників спеціалізації «самбо» значення темпу руху становило $6,34 \pm 0,09$ уд/с, а в групі футболістів – $5,83 \pm 0,10$ уд/с; у групі волейболістів – $5,82 \pm 0,09$ уд/с; у баскетболістів – $5,92 \pm 0,13$ уд/с; у групі аеробіки середнє значення становило $5,46 \pm 0,12$ уд/с, а у важкоатлетів – $5,60 \pm 0,11$ уд/с.

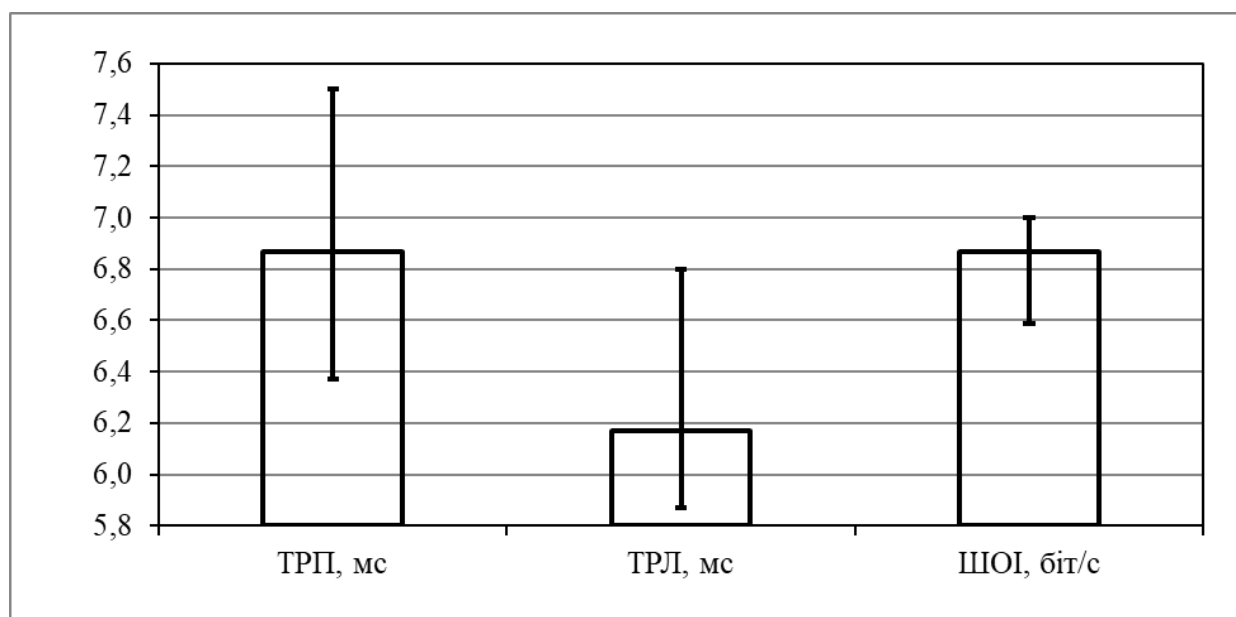


Рис. 2. Показники темпу рухів верхніх кінцівок та швидкості обробки інформації баскетболістів

Швидкість пізнавальної обробки інформації – це когнітивна здатність, яка може бути визначена як час, потрібний людині для виконання розумового завдання. Швидкість обробки інформації в баскетболістів – $6,9$ біт/с, що відповідає високому рівню розвитку. Звернемо увагу на те, що, згідно з першим та третім кuartилями, 50 % баскетболістів мають швидкість обробки інформації від $6,6$ до $7,0$ біт/с, що також відповідає високому рівню. Максимальний показник швидкості обробки інформації в баскетболістів становив $7,4$ біт/с, мінімальний – $5,9$ біт/с.

Аналіз коефіцієнтів кореляції Кендалла виявив певні особливості взаємозв'язків швидкісних якостей із результативністю ігрової діяльності. Зокрема, серед наявних поодиноких зв'язків, на основі яких важко говорити про певні закономірності та особливості, спостерігалися чіткі тенденції за двома якістьми.

Установлено статистично значущі зв'язки частоти рухів правої кінцівки й швидкості простої зорової реакції з результативністю ігрової діяльності. Зокрема, темп руху правої кінцівки корелює з

кількістю ігор за сезон ($\tau=0,533$), із кількістю набраних балів ($\tau=0,514$), із кількістю підбирань та ігровою ефективністю ($\tau=0,587$) на статистично значущому рівні ($p<0,05$). Окрім того, темп рухів правої кисті на статистично значущому рівні корелює з простою реакцією на об'єкт ($\tau=0,796$) і звук ($\tau=0,514$).

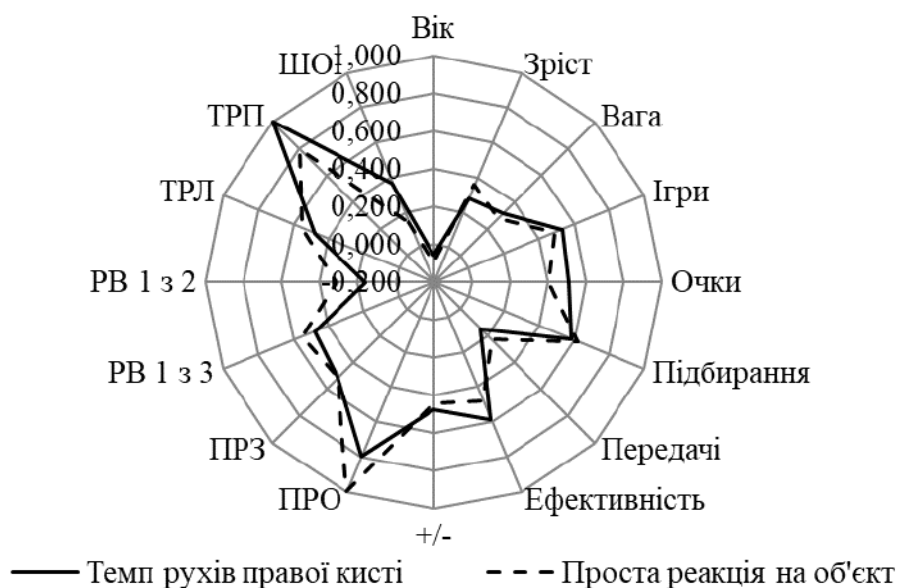


Рис. 3. Кореляційні взаємозв'язки швидкості простої реакції на об'єкт та темпу рухів правої кінцівки

Проста зорова реакція на об'єкт корелює з кількістю ігор за сезон ($\tau=0,492$) та кількістю підбирань ($\tau=0,624$) при $p<0,05$. Виявлено значущі зв'язки простої реакції на об'єкт із простою реакцією на звук ($\tau=0,514$), реакцією вибору одного об'єкта з трьох ($\tau=0,550$), темпом рухів лівої ($\tau=0,550$) та правої ($\tau=0,796$) кисті.

Потрібно відзначити, що загальна структура й характер кореляційних зв'язків темпу рухів правої кисті на рис. 3 збігається зі структурою та характером кореляційних зв'язків простої реакції на об'єкт. Окрім того, як уже вказувалося вище, між цими двома показниками наявний тісний кореляційний взаємозв'язок. Цей факт є цікавим і потребує більш детального дослідження в подальшому.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Дослідженням розвитку швидкісних якостей баскетболістів команди «Старий Луцьк-Університет» встановлено, що із розглянутих семи якостей лише проста моторна реакція на об'єкт (246 мс) та швидкість обробки інформації (6,9 біт/с) перебувають на рівні, вищому від середнього, та високому відповідно. Водночас проста реакція на звук (319 мс), складна зорова (374 мс) та слухова (393 мс) реакції вибору, частота рухів верхніх кінцівок (6,9-6,2 уд/с) відповідають середньому рівню й потребують покращення.

Кореляційним аналізом виявлено, що серед наявних поодиноких зв'язків спостерігалися чіткі тенденції за двома якостями. Зокрема, встановлено статистично значущі взаємозв'язки швидкості простої зорової реакції й швидкості рухів правої кінцівки з результативністю ігрової діяльності баскетболістів ($\tau=0,514-796$, $p<0,05$). З одного боку, це засвідчує позитивний внесок цих якостей в ігрову результативність, з іншого – дає підстави припустити, що покращення рівня розвитку окремих видів швидкісних якостей та підвищення їх взаємодії дасть змогу команді досягнути вищих спортивних результатів.

Установлено, що загальна структура й характер кореляційних зв'язків темпу рухів правої кисті збігається зі структурою та характером кореляційних зв'язків простої реакції на об'єкт. Водночас між цими двома показниками наявний тісний кореляційний взаємозв'язок на статистично значущому рівні ($\tau=0,796$, $p<0,05$). Цей факт є цікавим із наукового погляду та потребує більш детального дослідження в подальшому.

Перспективу подальших досліджень у цьому напрямі вбачаємо в розробці засобів і методів покращення окремих елементарних видів прояву швидкості баскетболістів та їх взаємозв'язків і

широкому впровадженні програми «РеТест» у практику підготовки баскетбольних команд різного рівня професійної майстерності.

Джерела та література

1. Абрамишвили Г. А., Карпов В. Ю., Колесникова Е. Е. Особенности развития физических качеств у юных баскетболистов. *Проблемы развития науки и образования: теория и практика. Международная научно-практическая конференция*. Москва: АР-Консалт, 2015. С. 33–36.
2. Барыбина Л. Н., Козина Ж. Л. Характеристика психофизиологических показателей студентов различных спортивных специализаций студентов. *Физическое воспитание*. Харьков, 2010. № 4. С. 6–11.
3. Мінгальов О. Г., Дрегваль І. В. Аналіз функціонального стану сенсомоторної реакції та основних нервових процесів спортсменів ігрових видів спорту. *Вісник проблем біології і медицини*. 2017. № 4 (2). С. 268–270.
4. Панфилов Ю. И., Рочняк А. Ю. Состояние психической готовности в условиях соревновательной деятельности спортсмена-баскетболиста. *Теорія і практика управління соціальними системами. Щоквартальний науково-практичний журнал*. Харків: НТУ «ХПІ», 2015. № 2. С. 105–111.
5. Рыгачев П. Ю., Загарева Е. С. Психологическая подготовка баскетболистов сборных команд общеобразовательных школ. *Студенческий электронный журнал СтРИЖ*. 2016. № 1 (05). С. 45–48.
6. Романюк В. П., Савчук С. І., Савчук Т. О., Маневський М. О. Методи прогнозування результатів стрибків у довжину з розбігу в студентів. *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт: журнал/укладачі: А. В. Цьось, А. І. Альошина*. Луцьк, 2017. Вип. 28. С. 73–78.
7. Суханов В. М., Щербинин С. Е., Смотрикина М. В. Анатомо-физиологические особенности обучающихся в педагогическом процессе по баскетболу. *Игровые виды спорта: актуальные вопросы теории и практики: сб. науч. статей 1-й Междунар. науч.-практ. конф., посвященной памяти ректора ВГИФК Владимира Ивановича Сысоева (г. Воронеж, 23–24 октября 2018 г.)/редкол.: А. В. Сысоев [и др.]*. Воронеж: Издат.-полиграф. центр «Научная книга», 2018. С. 354–358.
8. Фролова Н. В., Разоренов В. А. Специфика физической подготовки студентов-баскетболистов и методы оценки их физического развития. *Современный ученый*. 2017. Т. 1, № 1. С. 106–109.

References

1. Abramishvili, G. A., Karpov, V. Yu., Kolesnikova, E. E. (2015). Osobennosti razvitiya fizicheskikh kachestv u yunyh basketbolistov. *Problemy razvitiya nauki i obrazovaniya: teoriya i praktika*, 33–36.
2. Barybina, L. N., Kozina, Zh. L. (2010). Harakteristika psihofiziologicheskikh pokazatelej studentov razlichnyh sportivnyh specializacij. *Fizicheskoe vospitanie studentov*, 4, 6–11.
3. Mingalov, O. G., Dregval, I. V. (2017). Analiz funkcionalnogo stanu sensomotornoyi reakciyi ta osnovnih nervovih procesiv sportsmeniv igrovih vidiv sportu. *Visnik problem biologiyi i medicini*, 4, 2, 268–270.
4. Panfilov, Yu. I., Rochnyak, A. Yu. (2015). Sostoyanie psihicheskoy gotovnosti v usloviyah sorevnovatelnoy deyatel'nosti sportsmena-basketbolista. *Teoriya i praktika upravlinnya social'nimi sistemami*, 2, 105–111.
5. Rygachev, P. Yu., Zagareva, E. S. (2016). Psihologicheskaya podgotovka basketbolistov sbornyh komand obsheobrazovatelnyh shkol. *Studencheskij elektronnyj zhurnal StRIZh*, 1 (05), 45–48.
6. Romanyuk, V., Savchuk, S., Savchuk, T., Manevskij, M. (2017). Metodi prognozuvannya rezultativ stribkiv u dovzhinu z rozbigu v studentiv. *Molodizhnij naukovij visnik Shidnoyevropejskogo nacionalnogo universitetu imeni Lesi Ukrayinki*, 28, 73–78.
7. Suhanov, V. M., Sherbinin, S. E., Smotrikina, M. V. (2018). Anatomo-fiziolohicheskie osobennosti obuchayushih'sya v pedagogicheskom processe po basketbolu. *Igrovyje vidy sporta: aktualnye voprosy teorii i praktiki*, 354–358.
8. Frolova, N. V., Razorenov, V. A. (2017). Specifika fizicheskoy podgotovki studentov-basketbolistov i metody ocenki ih fizicheskogo razvitiya. *Sovremennyj uchenyj*, 1.1, 106–109.

Анотації

Актуальність. Швидкість баскетболіста – це комплексна рухова якість. Відтак результативність ігрової діяльності в баскетболі залежить від узгодженої взаємодії елементарних її видів. У зв'язку з цим дослідження особливостей розвитку швидкісних якостей баскетболістів та їх взаємозв'язків із результативністю ігрової діяльності є актуальними. **Мета дослідження** – вивчити особливості розвитку елементарних видів швидкості баскетболістів та їх взаємозв'язків із результативністю ігрової діяльності. **Матеріал і методи.** Особливості розвитку видів швидкості та їх взаємозв'язків із результативністю ігрової діяльності вивчалися у баскетболістів команди вищої ліги «Старий Луцьк-Університет». Середній вік обстежених – 26±6 років. Для дослідження елементарних видів прояву швидкості баскетболістів використовували комп'ютерну програму «РеТест». **Результати дослідження.** Установлено, що з розглянутих семи видів прояву швидкості лише проста моторна реакція на об'єкт (246 мс) та швидкість обробки інформації (6,9 біт/с) перебувають на рівні, вищому від середнього, і високому відповідно. Водночас проста реакція на звук (319 мс), складна зорова (374 мс) й слухова

(393 мс) реакції вибору, частота рухів верхніх кінцівок (6,9–6,2 уд/с) відповідають середньому рівню та потребують покращення. Кореляційним аналізом виявлено, що серед наявних поодиноких зв'язків спостерігалися чіткі тенденції за двома якістьми: швидкість простої зорової реакції та швидкість рухів правої кінцівки корелювали з результативністю ігрової діяльності баскетболістів ($\tau = 0,514-796$, $p < 0,05$). **Висновки.** Результати досліджень дають змогу припустити, що покращення рівня розвитку окремих видів швидкості та підвищення їх взаємодії сприятимуть досягненню вищих спортивних результатів командою.

Ключові слова: швидкість, баскетболісти, взаємозв'язки, ігрова діяльність програма «ReTest».

Виктор Романюк, Жанна Мудрык, Владимир Ковальчук, Максим Маневский, Петр Глушко. Особенности развития элементарных видов скорости баскетболистов и их взаимосвязей с результативностью игровой деятельности. Актуальность. Скорость баскетболиста – это комплексное двигательное качество, поэтому результативность игровой деятельности в баскетболе зависит от согласованного взаимодействия элементарных ее видов. В связи с этим исследования особенностей развития скоростных качеств баскетболистов и их взаимосвязей с результативностью игровой деятельности актуальны. **Цель исследования** – изучить особенности развития элементарных видов скорости баскетболистов и их взаимосвязей с результативностью игровой деятельности. **Материал и методы.** Особенности развития видов скорости и их взаимосвязей с результативностью игровой деятельности изучались у баскетболистов команды высшей лиги «Старый Луцк-Университет». Средний возраст обследованных – 26 ± 6 лет. Для исследования элементарных видов проявления скорости баскетболистов использовали компьютерную программу «ReTest». **Результаты исследования.** Установлено, что из рассмотренных семи видов проявления скорости только простая моторная реакция на объект (246 мс) и скорость обработки информации (6,9 бит/с) находятся на уровне выше среднего и высоком соответственно. В то же время простая реакция на звук (319 мс), сложная зрительная (374 мс) и слуховая (393 мс) реакции выбора, частота движений верхних конечностей (6,9-6,2 уд/с) соответствуют среднему уровню и нуждаются в улучшении. Корреляционным анализом установлено, что среди имеющихся отдельных связей наблюдались четкие тенденции по двум качествам: скорость простой зрительной реакции и скорость движений правой конечности коррелировали с результативностью игровой деятельности баскетболистов ($\tau = 0,514-796$, $p < 0,05$). **Выводы.** Результаты исследований позволяют предположить, что улучшение уровня развития отдельных видов скорости и повышение их взаимодействия будет способствовать команде достичь высших спортивных результатов.

Ключевые слова: скорость, баскетболисты, взаимосвязи, игровая деятельность, программа «ReTest».

Viktor Romaniuk, Zhanna Mudryk, Volodymyr Kovalchuk, Maksym Manevskiy, Petro Hlushko. Features of the Development of Elementary Types of Speed of Basketball Players and Their Relationships with the Effectiveness of Gaming Activities. Topicality. The speed of a basketball player is a complex motor quality, so the effectiveness of game activity in basketball depends on the coordinated interaction of its elemental types. In this regard, studies of the features of the development of speed qualities of basketball players and their relationships with the effectiveness of gaming activities are relevant. **The Objective of the Study** is to examine the features of the development of elementary types of basketball players' speed and their relationships with the effectiveness of gaming activities. **Materials and Methods.** Features of the development of types of speed and their relationships with the effectiveness of gaming activities were studied by basketball players of the team of the major league «Old Lutsk University». The average age of the examined was 26 ± 6 years. In order to study the elementary types of manifestations of the speed of basketball players it was used the computer program «ReTest». **Research Results.** It was established that of the seven types of manifestation of speed considered, only a simple motor reaction to an object (246 ms) and information processing speed (6,9 bit/s) are above average and high, respectively. Correlation analysis revealed that among the available individual connections there were clear trends in two qualities: the speed of simple visual reaction and the speed of movements of the right limb correlated with the performance of the game activity of basketball players ($\tau = 0,514-796$, $p < 0,05$). **Conclusions.** The research results suggest that improving the level of development of certain types of speed and increasing their interaction will help the team achieve superior sports results.

Key words: speed, basketball players, interconnections, gaming activities, the «ReTest» program.