

## ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПЕРЕРАБОТКИ СЕНСОРНО-ПЕРЦЕПТИВНОЙ ИНФОРМАЦИИ, ФИЗИЧЕСКОЙ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ БАСКЕТБОЛИСТОК 14—15 ЛЕТ

В. С. Манеева<sup>1</sup>, О. Е. Шайкина<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *Российский государственный университет физической культуры,  
спорта, молодежи и туризма, Москва, Россия*

<sup>2</sup> *Воронежский государственный институт физической культуры, Воронеж, Россия*

Работа направлена на определение качества и скорости сенсорно-перцептивных и психических процессов, физической и технической подготовленности баскетболисток 14—15 лет.

**Актуальность.** Эффективность спортивной подготовки определяется уровнем развития восприятия поступающей информации игроком, скоростью и качеством ее переработки, оценки и выбора ответных действий, с последующей реализацией в соревновательной деятельности.

**Проблема, цель, задачи.** Результаты тестирования позволят выявить особенности проявления перцептивно-сенсорных и психических процессов, физической и технической подготовленности, установить различия и сходства, определить слабые и сильные стороны подготовки у баскетболисток 14—15 лет команд г. Тулы и г. Воронежа.

**Материалы и методы исследования.** Проведено тестирование перцептивно-сенсорных и психических процессов, физической и технической подготовленности баскетболисток 14—15 лет. Осуществлялась оценка избирательности перцептивного внимания, объема внимания, переключение внимания, чувства времени, быстроты реакции, тактильной чувствительности пальцев рук, ведущего типа восприятия (аудиал, визуал, кинестетик).

Оценку показателей физической и технической подготовки по данным челночного бега, ведения мяча 20 м, ведения и броска, ведения мяча 20 м «восьмеркой», бросков в движении, со средней и дальней дистанции по 10 бросков по времени выполнения и количеству попаданий.

**Результаты и их обсуждение.** Анализ результатов тестирования позволил установить различия между командами на уровне значимости лишь в трех показателях: «тактильная чувствительность, ошибки», «штрафные броски» и «челночный бег» при  $p \geq 0,05$ . Это позволяет использовать данные показатели в оценке динамики готовности баскетболисток к соревновательной деятельности.

**Выводы и заключение.** Установлено: восприятие информации, как первое звено переработки сенсорно-перцептивной информации определяет точность игровых приемов и скорость их выполнения игроками команд. Быстрое и точное восприятие поступающей информации требует направленной работы по «сканированию» игровой ситуации, ее понимания и принятия решения для эффективного исполнения двигательных действий в соответствии с поставленными задачами спортивной подготовки и соревновательной деятельности.

Анализ психических и сенсорно-перцептивных процессов, физической и технической подготовленности баскетболисток 14—15 лет, представителей команды г. Тулы и г. Воронежа по большинству (17 из 20) не выявила достоверных различий, что может служить основанием для проведения педагогического эксперимента для оценки вклада каждого показателя в эффективность соревновательной деятельности игроков исследуемых команд.

**Ключевые слова:** *перцепция, сенсорика, технико-тактические показатели баскетболистки 14—15 лет, тесты, оценка.*

**Актуальность.** Проявление успешности/не успешности решения ситуационных задач соревновательной деятельности, постоянно вступающих перед баскетболистом, детерминируется свойствами и качеством базальных компонентов психики, на основе которых формируются другие более сложные процессы и функции. Их форми-

рование и эффективность в процессе спортивной подготовки определяется в первую очередь наличием развитого чувства восприятия ситуационной информации игроком, которая отражает способность игрока воспринимать игровую ситуацию и на основании переработки соответствующей информации делать оценку и производить выбор

ответных действий [1; 2; 5]. Характер восприятия информации (то, как игрок видит мяч, свое местонахождение на площадке по отношению к мячу, партнерам по команде, соперникам, корзине, сложившейся игровой ситуации) является основой для:

- принятия решения с последующими мыслями и действиями; быстроты обрабатываемой информации для начала действия;
- выполнения действия; скорости и качества его выполнения; скорости реакции на движущийся объект;
- видения мяча, противников и партнеров по команде, предугадать направление и скорость их движения;
- стартовой скорости: насколько быстро игрок начинает двигательное действие;
- координации и ловкости: насколько быстро и легко двигается игрок, принимает наиболее удобную позицию по отношению к мячу, соперникам, корзине, чтобы выполнить наиболее адекватное игровой ситуации двигательное действие;
- быстроты торможения: передвижения игрока выполняются в разные стороны и с разной скоростью и, чтобы быстро изменить направление движения, игрок должен принять стойку, чтобы была возможность выпрыгнуть для подбора мяча, изменить скорость и направление движения.

**Проблема, цель, задачи.** Предполагается, что развитие сенсорно-перцептивных и психических процессов способствуют формированию технических умений и навыков баскетболистов на более ранних этапах подготовки. А чтобы это сработало в плане эффективности соревновательной деятельности, необходимо тренировку строить с учетом индивидуальных особенностей принятия ситуации, ее переработки, усвоения и оценки в процессе тренировки [2—4].

**Цель исследования:** определить уровень переработки сенсорно-перцептивной информации, физической и технической подготовленности баскетболисток 14—15 лет.

**Задачи исследования.** Установить вклад сенсорно-перцептивных и психических процессов в развитие физической и технической подготовленности баскетболисток 14—15 лет.

Определить различия в сенсорно-перцептивных и психических процессах, уровне технической и физической подготовленности игроков команд городов г. Тулы и г. Воронежа.

**Материалы и методы исследования.** К мето-

дам исследования, используемых в работе, относится тестирование, анализ, статистическая обработка результатов тестирования.

В процессе исследования нами подобрана батарея тестов и проведено тестирование представителей двух детских команд из разных городов и тренирующихся под руководством разных тренеров на пример их совместимости для дальнейшего использования в экспериментальном исследовании.

Осуществлялась оценка избирательности перцептивного внимания по методике Мюнстерберга, объема внимания по данным теста «Запомни и расставь точки», переключение внимания» с помощью методики «Отыскивание чисел по таблице Горбова — Шульте», чувства времени по данным теста «Индивидуальная минута», быстроты реакции по тесту «Линейка», тактильная чувствительность пальцев рук по тесту «Сортировка крупы без контроля зрением», ведущий тип восприятия (аудиал, визуал, кинестетик) определяли по методике С. Ефремцева.

Оценку показателей физической и технико-тактической подготовки осуществляли по данным следующих показателей: челночный бег, ведение мяча 20 м, ведение и бросок, ведение мяча 20 м «восьмеркой», бросок в движении время выполнения и количество попаданий, броски мяча со средней и дальней дистанции по 10 бросков.

В исследовании принимали участие две команды девушек 14—15 лет из г. Тулы (16 игроков) и г. Воронежа (11 игроков). Обе команды по результатам соревнований в прошедшем сезоне успешно выступили в соревнованиях на республиканском уровне и пробившись в финал Всероссийских соревнований.

**Результаты и их обсуждение.** Результаты тестирования представлены в таблице.

Анализ полученных результатов позволил установить, близкие по своим значениям, показатели, характерные для обеих команд. Из 20, представленных в таблице показателей — в 9 разница между командами находится в пределах от 0,07 до 4,89 процентов (выделено курсивом). В то время как значительные расхождения между результатами тестирования игроков команд наблюдаются в 10 показателях.

Лучшие результаты игроки команды г. Тулы показали в тестах, определяющих скорость протекания психических и сенсорно-перцептивных процессов: на быстроту реакции (тест линейка), в тесте, определяющем объем памяти (запомни точки) и времени выполнения теста на тактильную

**Характеристика сенсорно-перцептивных и психических процессов,  
физической и технической подготовленности баскетболисток 14—15 лет  
(критерий Манна — Уитни)**

Тест	Команда г. Тула (n = 16)	Команда г. Воронеж (n = 11)	Разница, %	Достоверность различий
Запомнить и расставить точки	8,75 + 1,29	8,0 + 1,97	8,57	p > 0,05
Переключение внимания	201,59 + 7,22	201,73 + 10,25	0,07	p > 0,05
Визуал	8,56 + 2	7,78 + 2,33	9,11	p > 0,05
Аудиал	10,63 + 2	10,11 + 2,26	4,89	p > 0,05
Кинестетик	9,63 + 2,39	8,67 + 1,8	9,97	p > 0,05
Количество слов	16,88 + 3,7	17,18 + 3,17	1,78	p > 0,05
Линейка	12,75 + 4,77	13,55 + 3,33	6,27	p > 0,05
Индивидуальная минута, время	64,37 + 8,5	62,42 + 7,13	3,03	p > 0,05
Тактильная чувствительность, время	2,46 + 0,41	2,41 + 0,5	2,03	p > 0,05
Тактильная чувствительность, ошибки	2,44 + 2,63	1,55 + 0,93	36,48	p < 0,05
Челночный бег, время	12,98 + 0,61	14,15 + 1,2	9,01	p < 0,05
Ведение мяча 20 метров, время	3,91 + 0,56	4,14 + 0,27	5,88	p > 0,05
Ведение 20 метров восьмер- кой, время	5,42 + 0,4	5,44 + 0,42	0,37	p > 0,05
Ведение и бросок, время	21,10 + 5,34	20,43 + 5,52	3,17	p > 0,05
Бросок в движении, время	61,94 + 2,62	61,7 + 9,8	0,39	p > 0,05
Бросок в движении, попада- ния	8,88 + 1,26	7,5 + 2,32	15,54	p > 0,05
Бросок с 10 точек средний, попадания	7,56 + 2,9	5,5 + 3,75	27,25	p > 0,05
Бросок с 10 точек дальний, попадания	5,81 + 3,17	4,2 + 1,55	27,71	p > 0,05
Штрафные броски из 10, по- падания	7,25 + 1,07	6,00 + 0,94	17,24	p < 0,05
Штрафные броски: 3 минуты 3 броска, попадания	13,63 + 3,76	13,00 + 3,83	4,62	p > 0,05

чувствительность. В показателях, отражающих результаты физической и технической подготовленности точнее выполнили задания во всех бросках по отношению к результатам игроков команды г. Воронежа. При этом достоверные различия наблюдаются в трех показателях в тактильной чувствительности, ошибки, челночном беге и точности выполнения штрафных бросков при  $p \geq 0,05$ .

Особый интерес вызывают данные оценки поступающей информации, и к какой форме ее восприятия прибегают игроки. Анализ данных показал, что в обеих командах больше игроков-аудиалов, наиболее чаще использующих поступающую информацию в своем восприятии в виде речи. При этом восприятие информации у игроков команды г. Тулы имеет мультимодальный характер, что в системной тренировочной деятельности способствует развитию постурального контроля на основе базового единства восприятия и

действия. Более широкий диапазон результатов восприятия, мы считаем позитивным фактором, свидетельствующим о том, что все три системы достаточно развиты и способны перерабатывать информацию по всем каналам. В то время как в команде г. Воронежа баскетболистки готовы воспринимать информацию преимущественно в виде речи, что не всегда возможно и эффективно в условиях соревновательной деятельности.

**Выводы.** Установлено, что восприятие информации, ее переработка определяют точность игровых приемов и скорость их выполнения игроками команд. Быстрое и точное восприятие поступающей информации требует направленной работы по «сканированию» игровой ситуации, ее понимания и принятия решения для эффективного исполнения двигательных действий в соответствии с поставленными задачами спортивной подготовки и соревновательной деятельности.

Анализ психических и сенсорно-перцептивных процессов, физической и технической подготовленности баскетболисток 14—15 лет, представитель команд г. Тулы и г. Воронежа по большинству (17 из 20) не выявила достоверных различий, что может служить основанием для проведения педагогического эксперимента для оценки вклада каждого показателя в эффективность соревновательной деятельности игроков исследуемых команд.

### Список литературы

1. Косцова, М. В. Особенности визуального мышления у студентов, занимающихся различными видами спорта / М. В. Косцова, И. Л. Пономаренко, А. В. Гришина // Ученые записки. Электронный научный журнал Курского государственного университета. — 2020. — № 4 (56). — С. 318—322.
2. Пашков, И. Н. Роль сенсорных систем при развитии координационных способностей / И. Н. Пашков // Физическое воспитание студентов

творческих специальностей. — 2008. — № 1. — С. 38—44.

3. Тинькова, З. С. Методика развития внимания спортсмена на основе дифференциации модальности восприятия информации / З. С. Тинькова, И. В. Тиньков, В. С. Макеева // Спортивно-педагогическое образование. — 2020. — № 2. — С. 33—40.

4. Кузьмина, О. И. Учет нейродинамики и психомоторики юных баскетболисток 12—16 лет при формировании индивидуального стиля игровой деятельности / О. И. Кузьмина, Г. Н. Германов, М. В. Леньшина, Р. И. Андрианова // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. — 2015. — № 10 (128). — С. 241—247.

5. Vera, J. Visual function, performance and processing of basketball players versus sedentary individuals / J. Vera, R. Jiménez, D. Cárdenas, B. Redondo, J. A. García // Journal of Sport and Health Science. — 2017. — URL: <http://dx.doi.org/doi:10.1016/j.jshs.2017.05.001>.

*Поступила в редакцию 17 марта 2021 г.*

**Для цитирования:** Макеева, В. С. Оценка качества переработки сенсорно-перцептивной информации, физической и технической подготовленности баскетболисток 14—15 лет / В. С. Макеева, О. Е. Шайкина // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. — 2020. — Т. 6, № 2. — С. 37—41.

### Сведения об авторах

**Макеева Вера Степановна** — доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры теории и методики баскетбола, Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма, Москва, Россия. **ORCID ID:** 0000-0001-5969-4324 **Author ID:** 159045 **E-mail:** vera\_191@mail.ru

**Шайкина Оксана Евгеньевна** — старший преподаватель кафедры теории и методики спортивных игр, Воронежский государственный институт физической культуры, Воронеж, Россия. **ORCID ID:** 0000-0002-9472-0126 **Author ID:** 1066317 **E-mail:** oksaankaa@mail.ru

## PHYSICAL CULTURE. SPORT. TOURISM. MOTOR RECREATION

2021, vol. 6, no. 2, pp. 37—41.

### Assessment of the quality of processing of sensor-perceptive information, physical and technical readiness of basketball players 14—15 years old

Makeeva V.S.<sup>1</sup>, Shaikina O.E.<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Russian State University of Physical Education, Sport, Youth and Tourism, Moscow, vera\_191@mail.ru

<sup>2</sup> Voronezh State Institute of Physical Culture, Voronezh, oksaankaa@mail.ru

The work is aimed at determining the quality and speed of sensory-perceptual and mental processes, physical and technical readiness of basketball players aged 14-15 years.

**Relevance.** The effectiveness of sports training is determined by the level of development of the perception of incoming information by the player, the speed and quality of its processing, assessment and choice of response actions, with subsequent implementation in competitive activity.

**Problem, goal, tasks.** The test results will allow to reveal the peculiarities, to establish differences and similarities, to determine the strengths and weaknesses of the training of 14-15 year old basketball players from the teams of Tula and Voronezh.

**Research materials and Methods.** Were tested and assessed the volume and switching of attention, sense of time, reaction speed, tactile sensitivity of the fingers, the leading type of perception, the results of shuttle running, dribbling the ball at 20 m, throwing the ball from an average and long distance, 10 throws each, the time of execution and the number of hits.

**Results and its discussion.** Analysis of the results made it possible to establish differences between the teams at the level of significance only for three indicators: “tactile sensitivity, errors”, “free throws” and “shuttle run” at  $p \geq 0.05$ . This allows using these indicators when assessing the dynamics of basketball players’ readiness for competitive activity. It has been established: the perception of information, its processing determine the accuracy of playing techniques and the speed of their implementation by the team players.

**Conclusions and conclusion.** Fast and accurate perception of the incoming information requires directed work on “scanning” the game situation, its comprehension and decision-making for the effective fulfillment of motional actions in accordance with the set tasks of sports training and competitive activity.

Analysis of mental and sensory-perceptual processes, physical and technical readiness, representatives of the national teams of Tula and Voronezh for the majority (17 out of 20) did not reveal significant differences, which can serve as a basis for conducting a pedagogical experiment to assess the contribution of each indicator to the effectiveness of the competitive activity of the players under study teams.

**Keywords:** perception, sensing, technical indicators, basketball players 14–15 years old, tests, assessment.

### References

1. Koscova M.V., Ponomarenko I.L., Grishina A. V. Osobnosti vizualnogo myshleniya u studentov, zanimayushchihsya razlichnymi vidami sporta [Features of visual thinking in students involved in various sports] *Uchenye zapiski. Elektronnyj nauchnyj zhurnal Kurskogo gosudarstvennogo universiteta*. [Scholarly notes. Electronic scientific journal of Kursk State University], 2020, no. 4 (56), pp. 318—322. (In Russ.).
2. Pashkov I.N. Rol sensoryh sistem pri razviti koordinaci-onnyh sposobnostej [The role of sensory systems in the development of coordination abilities]. *Fizicheskoe vospitanie studentov tvorcheskih specialnostej* [Physical education of students of creative specialties], 2008, no. 1, pp. 38—44. (In Russ.).
3. Tinkova Z.S., Tinkov I.V., Makeeva V.S. Metodika razvitiya vnimaniya sportsmena na osnove differenciacii modal’nosti vospriyatiya informacii [Methodology for the development of an athlete’s attention based on the differentiation of the modality of information perception]. *Sportivno-pedagogicheskoe obrazovanie* [Sports and pedagogical education], 2020, no. 2, pp. 33—40. (In Russ.).
4. Kuz’mina O.I., Germanov G.N., Len’shina M.V., Andrianova R.I. Uchet nejrodinamiki i psihomotoriki yunyh basketbolistok 12—16 let pri formirovanii individual’nogo stilya igrovoj deyatel’nosti [Taking into account the neurodynamics and psychomotor skills of young basketball players 12—16 years old when forming an individual style of playing activity]. *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta* [Scientific notes of the University P.F. Lesgaft], 2015, no. 10 (128), pp. 241—247. (In Russ.).
5. Jesús Vera, Raimundo Jiménez, David Cárdenas, Beatriz Redondo, José Antonio García Visual function, performance and processing of basketball players versus sedentary individuals. *Journal of Sport and Health Science*, 2017. Available at: <http://dx.doi.org/doi: 10.1016/j.jshs.2017.05.001>.