

## Оценка уровня вестибулярной устойчивости волейболистов и баскетболистов команд ХГАФК

Моисеенко Е. К., Ширяева И. В., Горчанюк Ю. А.

Харьковская государственная академия физической культуры, Украина

**Аннотация.** В статье приведены показатели функционального состояния вестибулярного анализатора баскетболистов и волейболистов команд ХГАФК их изменения под влиянием вращательных нагрузок.

**Ключевые слова:** вестибулярный анализатор, баскетболисты, волейболисты, вращательные нагрузки.

**Введение.** Современный спорт высших достижений с каждым олимпийским циклом предъявляет спортсменам все более высокие требования.

Эффективность игровой деятельности квалифицированных игроков во многом определяется уровнем их адаптационных возможностей, поскольку в основе технико-тактического мастерства лежат межкоординационные мышечные связи, формирующиеся в результате анализа сенсорных импульсов разной модальности.

Так, работа вестибулярной сенсорной системы напрямую связана с рядом двигательных рефлексов: позы, равновесия, вращения, статокинестезии. Раздражение вестибулярных центров значительно снижает соматические функции спортсмена и приводит к разрушению центральных нервных координаций, регулирующих деятельность различных мышечных групп.

Поэтому, изучение реакций организма на вестибулярную нагрузку, а также поиск новых путей позволяющих улучшить исследуемую функцию является принципиально важным для совершенствования тренировочного процесса в спортивных играх.

В баскетболе вестибулярные нагрузки является неотъемлемой составляющей специфической двигательной деятельности игроков. Техничко-тактическая деятельность баскетболистов отличается большим объемом разнообразных приемов и способов, используемых в различных условиях противодействия соперников, с большим удельным весом оборотов, изменением направления и скорости движения во время игры, а также положений тела при выполнении элементов техники [3, 4].

Вопросами определения функционального состояния вестибулярного анализатора у разного контингента людей занимались А. С. Ровный (2001), Л. Е. Шестерова (2004), И. П. Масляк (2007), Е. К. Моисеенко (2012). В своих работах авторы указывают на относительно высокую степень взаимосвязи между показателями развития физических качеств и отдельными показателями вестибулярной сенсорной системы [1, 2, 5, 6]. Однако работ посвященных определению вестибулярной устойчивости баскетболистов и волейболистов студенческих команд в доступной литературе обнаружено недостаточно.

**Цель исследования.** Целью нашей работы стало определение устойчивости вестибулярного анализатора баскетболистов и волейболистов команд ХДАФК по показателям вегетативных и соматических сдвигов после стандартных вестибулярных раздражений на кресле Барани.

Поставленная цель определяет следующие задания исследования:

Задания исследования:

1. На основании анализ научно – методической литературы изучить особенности функционирования вестибулярной сенсорной системы разного контингента людей.

2. Исследовать уровень активности вестибулярного анализатора до стандартного вестибулярного раздражения на кресле Барани баскетболистов и волейболистов команды ХГАФК.

3. Провести сравнительный анализ устойчивости вестибулярного анализатора до и после стандартных вращательных нагрузок на кресле Барани баскетболистов и волейболистов команды ХГАФК.

**Материал и методы исследования.** Методы исследования: анализ литературных источников, методы определения функционального состояния вестибулярного анализатора по показателям вегетативных и соматических сдвигов до и после раздражения на кресле Барани, методы математической статистики.

В исследования брали участие 12 юношей-баскетболистов мужской сборной команды ХГАФК и 12 юношей-волейболистов мужской сборной команды ХГАФК.

**Результаты исследований.** Исследование вегетативных функций спортсменов-игровиков до вестибулярного раздражения не выявило существенных различий между группами ( $p > 0,05$ ). Сравнительный статистический анализ вестибулярной устойчивости после стандартных вращательных нагрузок на кресле Барани по показателям систолического и диастолического давления, частоты сердечных сокращений (данные были предварительно обработаны по таблице Лазанова – Байченко), выявил существенные различия между показателями спортсменов ( $p < 0,05$ ), и результаты волейболистов оказались лучше показателей баскетболистов.

Анализ максимумальных данных кистевой динамометрии и 50 % от максимума, не установил достоверных различий между исследуемыми группами ( $p > 0,05$ ), как до, так и после вестибулярного раздражения (табл. 1).

Однако, следует отметить, что юноши и баскетболисты лучше справились с выполнением данного задания и их результаты были более точными, чем показатели юношей-волейболистов.

Исследование показатели скорости выполнения задания (4X9 м) до и после стандартного раздражения установило, что данные спортсменов-игровиков после вращения ухудшились, однако достоверных различий между группами выявлено не было ( $p > 0,05$ ).

Выполнение данного двигательного теста после вестибулярной нагрузки, установило, что показатели волейболистов оказались несколько лучше данных

баскетболистов, однако достоверных статистических различий между результатами групп, как до, так и после вращения не установлено ( $p > 0,05$ ).

Таблица 1

**Показатели вестибулярной устойчивости волейболистов и баскетболистов команды ХГАФК**

Тесты для определения вестибулярной устойчивости	баскетболисты (n=12)	волейболисты (n=12)	t	p
	$\bar{X} \pm m$			
определение заданного времени (10 с)				
до вращения	1,2 ± 0,9	3,2 ± 0,7	2,17	<0,05
после вращения	0,3 ± 0,4	4,1 ± 1,6	2,3	<0,05
скорость выполнения задания (4X9 (с))				
до вращения	10,1 ± 0,9	9,9 ± 0,8	0,17	> 0,05
после вращения	11,1 ± 0,9	10,3 ± 0,9	0,63	> 0,05
динамометрия максимальный показатель (правая) (кг)				
до вращения	49,8 ± 2,4	47,7 ± 3,3	0,51	> 0,05
после вращения	51,2 ± 2,6	49,4 ± 2,9	0,46	> 0,05
динамометрия максимальный показатель (левая) (кг)				
до вращения	43,3 ± 2,9	41,4 ± 3,1	0,41	> 0,05
после вращения	45,1 ± 3,4	44,2 ± 3,6	0,18	> 0,05
динамометрия 50% от максимума (правая) (кг)				
до вращения	34,8 ± 2,7	32,4 ± 3,3	0,56	> 0,05
после вращения	27,4 ± 2,9	29,7 ± 2,2	0,63	> 0,05
динамометрия 50% от максимума (левая) (кг)				
до вращения	26,6 ± 3,1	27,2 ± 2,6	0,15	> 0,05
после вращения	27,1 ± 3,4	29,6 ± 2,9	0,34	> 0,05

В результате исследования показателей точности заданного интервала времени (10 с) до и после вестибулярного раздражения установлено, что показатели баскетболистов превалировали над результатами волейболистов и эти различия носили достоверный характер ( $p < 0,05$ ).

**Выводы.** Таким образом, можно констатировать, что отдельные функции вестибулярного анализатора у исследуемого контингента спортсменов развиты недостаточно, и требуют внедрения в учебно-тренировочный процесс комплексов специально подобранных упражнений направленных на стабилизацию вестибулярных функций и устранение вестибуловегетативных и вестибулосоматических проявлений.

### Литература

1. Масляк И. П. Взаимосвязь устойчивости вестибулярного анализатора и уровня развития ловкости школьников / И. П. Масляк, Л. Е. Шестерова, Н. Н. Терентьева // Слобожанський науково – спортивний вісник. – 2004. – № 7. – С. 14 – 16.
2. Моисеенко О. К. Определение функционального состояния вестибулярного анализатора детей 5–6 лет / О.К. Моисеенко // Физическое воспитание студентов – Харьков : ХГАДИ, 2012. – № 2. – С. 70–73.
3. Помещикова И. П. Уровень вестибулярной устойчивости баскетболисток студенческой команды /И.П. Помещикова, А.О. Чек Через физическую культуру и спорт к здоровому образу жизни. Материалы II Международной научно-практической конференции – Уфа: Уфимский гос. ун-т экономики и сервиса, 2014. С. 431–434.

4. Помещикова І. П. Вплив показників вестибулярної стійкості на рієнь техніко-тактичної підготовленості баскетболісток студентської команди / І. П. Помещикова, О. О. Чек, М. В. Коваль, О. В. Кудімова // Збірник статей до XI Міжнародної наукової конференції «Физическое воспитание и спорт в высших учебных заведениях» (Белгород – Красноярск – Харків – Москва, 23–24 апреля 2015 г.) – С. 153–157.
5. Ровний А.С. Сенсорні механізми управління точнісними рухами людини / А.С. Ровний. – Харків ХДАФК, 2001. – 220с.
6. Шестерова Л.Е. Вплив рівня активності сенсорних функцій на вдосконалення рухових здібностей школярів середніх класів: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня к. наук з фізичного виховання і спорту: спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / Шестерова. – Харків, 2004. – 20 с.

**Информация об авторах:**

**Моисеенко Елена Константиновна** – старший преподаватель кафедры спортивных и подвижных игр, Харьковская академия физической культуры  
E-mail elenainfiz@gmail.com

**Ширяева Ирина Витальевна** – преподаватель кафедры спортивных и подвижных игр, Харьковская академия физической культуры

**Горчаник Юрий Андреевич** – к.ф.в., доцент кафедры спортивных и подвижных игр, Харьковская академия физической культуры

**Пашенко Наталия Александровна** – старший преподаватель кафедры спортивных и подвижных игр, Харьковская академия физической культуры

*Поступила в редакцию 11.01.2016*