

ФИЗИОЛОГИЯ

УДК 796.966

ОСОБЕННОСТИ СВОЙСТВ ВНИМАНИЯ У ЮНЫХ ХОККЕИСТОВ 12-13 ЛЕТ И 14-15 ЛЕТ

**Е.В. Белоусова, А.Д. Белоусова, О.Ю. Джорджевич,
С.Г. Прокофьева, О.О. Копкарева**

Тверской государственный университет, Тверь

Рассматривается вопрос возрастной динамики развития свойств внимания у юных хоккеистов. Проведено эмпирическое исследование оценки свойств внимания с использованием методики «тест Ландольта». Полученные в ходе исследования данные позволяют заключить, что у хоккеистов в возрастной период от 13 до 15 лет происходит совершенствование свойств внимания более высокими темпами. В частности, показатели скорости переработки информации в исследуемых группах хоккеистов превышают возрастные нормы. Предполагается, что систематические занятия хоккеем являются дополнительным фактором для позитивного развития основных свойств внимания.

Ключевые слова: *спортивная тренировка, подготовка юных хоккеистов, свойства внимания.*

DOI: 10.26456/vtbio155

Введение. Внимание определяется как процесс избирательного восприятия субъектом внешней информации. Направленность и сосредоточенность внимания при осуществлении какой-либо деятельности, включая и спортивную деятельность, обеспечивает более эффективное восприятие индивидом приоритетной информации, быстрый и точный анализ информации, правильное принятие решения в сложной ситуации (Горбунов, 2009).

К свойствам внимания относятся: устойчивость, распределение, объем, концентрация, переключение. Устойчивость внимания связана с силой нервной системы спортсмена, а его детерминантами могут являться, как возрастные особенности, так и особенности специфики спортивной деятельности. Распределение внимания характеризует способность спортсмена удерживать внимание одновременно на нескольких объектах, что в игровых видах спорта является важным фактором. Объем внимания - максимальное количество объектов, одновременно охваченных индивидом в конкретной ситуации. Концентрация внимания – сосредоточение внимания индивида на существенных предметах (действиях) и поддержание этой

сосредоточенности (Гогунов, Мартьянов, 2000; Попов, 2003; Горбунов, Гогунов, 2009; Психология..., 2016). Переключение – преднамеренный перенос внимания с одного объекта на другой. Непреднамеренный перенос называется отвлечением. Основными факторами, влияющими на переключение внимания, можно назвать: характер приоритетности объектов, сложившиеся действия в определенных ситуациях (Немов, 2003).

Указанные качества весьма важны для спортивной деятельности, особенно в ситуациях, где необходимо полностью сосредоточиться на выполнении двигательных действий или выполнении технико-тактических действий.

Современный спорт, особенно спорт высоких достижений, характеризуется применением технологий подготовки, требующих от спортсменов полной мобилизации всех своих ресурсов – в физических и психических. Применение технологий психологической подготовки в тренировочном процессе отнюдь не дань моде, а естественная необходимость, позволяющая реализовать дополнительные возможности спортсмена, помочь ему достигнуть более высокого уровня физической и психологической готовности (Гогунов, Мартьянов, 2000; Савин, 2003).

Одним из направлений исследований в сфере технологий спортивной подготовки является изучение свойств внимания спортсменов, особенно в игровых видах спорта, к которым относится и хоккей с шайбой. Современный хоккей изобилует многообразием сложных игровых ситуаций и в поле внимания игрока, помимо шайбы, должны быть действия партнеров и соперников, причем не только происходящие в данный момент, но и те, которые могут совершиться в развитии текущего игрового эпизода (Полянчиков, 2006).

Проблема игрового внимания особенно значима при подготовке юных хоккеистов, так как именно на этапе спортивной специализации закладываются основы функции внимания, необходимые для дальнейшего совершенствования технической и тактической подготовленности и роста мастерства хоккеистов (Савин, 2003). С этой точки зрения, проблема исследования свойств внимания юных хоккеистов является актуальной (Попов, 2001).

В связи с этим, целью настоящей работы являлось изучение особенностей основных характеристик внимания у 12-13-летних и 14-15-летних хоккеистов.

Методика. В исследовании приняли участие 30 воспитанников СДЮШОР по хоккею г. Твери. Участники исследования были разделены на две группы: младшая группа – 15 юношей 2005-2006 г.р., (12-13 лет); старшая группа – 15 юношей 2003-2004 г.р. (14-15 лет).

Выбор данных возрастных групп обусловлен тем, что указанный возраст (12-15 лет) является сенситивным периодом в развитии функции внимания (Горбунов, Гогонов, 2009).

В качестве метода оценки свойств внимания использовался тест Ландольта (Немов, 2003). Для оценки свойств внимания рассчитывают следующие показатели:

– концентрация внимания (E) по формуле $E=S*A/(A+N)$, где E - показатель концентрации внимания; S - общее число просмотренных колец; A - число правильно зачеркнутых колец; N - число ошибок (сумма неправильно зачеркнутых и пропущенных заданных колец). Показатель E рассчитывается для каждых 30 секунд, то есть для каждой четверти опыта.

– коэффициент устойчивости внимания (E_y) по формуле $E_y=E_n/E_k$, где E_n - показатель концентрации внимания в первой четверти опыта, E_k - показатель концентрации внимания в последней четверти опыта.

– объем зрительной информации (Q) по формуле $Q=0,5936*S$, где Q - объем зрительной информации в битах; S - число просмотренных колец за каждую четверть опыта.

– скорость переработки информации (V) рассчитывали для каждой четверти опыта по формуле $V=(0,5936*S-2,807*N)/T$, где V - скорость переработки информации в битах; S - число просмотренных знаков; N - число допущенных ошибок; T - время в секундах.

Результаты и обсуждение. Полученные результаты свидетельствуют об общей тенденции - показатели, характеризующие свойства внимания у хоккеистов младшей группы хуже, чем у хоккеистов старшей группы.

В частности, это касается общего количества просмотренных знаков (S) (табл. 1), количества правильно зачеркнутых знаков (A) (табл. 1) и уменьшение среднего числа ошибок (N) при выполнении корректурной пробы от младшего возраста – к старшему (табл. 1).

Аналогичную тенденцию отмечаем и для показателя концентрации внимания, который улучшается к старшей возрастной группе (табл.1).

Динамика показателя устойчивости внимания также характеризуется его улучшением в старшей группе хоккеистов. В первой четверти опыта показатель устойчивости внимания (E_n) составил в младшей группе – $51,6 \pm 0,5$, а в старшей группе – $70,5 \pm 0,4$. Для последней четверти опыта показатель устойчивости внимания (E_k) составил в младшей группе – $27,7 \pm 0,3$ и $61,5 \pm 0,2$ в старшей группе. В соответствии с расчетами улучшается и общий показатель устойчивости внимания (E_y) у хоккеистов старшей группы (табл. 1,

при оценке надо учитывать, что показатель тем лучше, чем он ближе к значению «1,00»).

Таблица 1
Средние значения показателей свойств внимания у хоккеистов разных возрастных групп ($X \pm \sigma$)

	S	A	N	E	Ey	Q
Мл. группа	319,3 ±15,9	19,3 ±0,9	19,2 ±0,9	158,2 ±7,9	2,00 ±0,1	189,5 ±9,4
Ст. группа	394,2 ±15,7	28,8 ±0,8	18,5 ±0,8	237,6 ±7,4	1,29 ±0,1	234,0 ±8,9

Средние значения показателей объема зрительной информации (Q) оказались лучшими в старшей группе хоккеистов, по сравнению со средним значением этого показателя в младшей группе (табл. 1). При этом количество допущенных ошибок при выполнении корректурных проб, также меньше в группе старших хоккеистов.

Аналогичные тенденции в возрастной динамике наблюдаются и при анализе скорости переработки информации (V). Средние значения скорости переработки воспринимаемой информации (V) являются наиболее высокими в старшей группе хоккеистов - 1,52 бит/с (табл. 2). Кроме того, сравнение нормативных и фактических показателей скорости переработки информации показывает, что в младшей группе хоккеистов фактический результат превышает нормативный на 10,8%, а в старшей – на 36,9% (табл. 2).

Таблица 2
Сравнение нормативных и фактических показателей скорости переработки информации (V) у хоккеистов разных возрастных групп

Возраст	Норма	Факт	Превышение (%)
12-13 лет	1,02 бит/с	1,13 бит/с	10,8%
14-15 лет	1,11 бит/с	1,52 бит/с	36,9%

Здесь отметим две важные особенности. Во-первых, фактические средние значения показателя скорости переработки информации в младшей группе (12-13 лет) превышают нормативные значения показателя не только для данной группы, но и несколько выше возрастной нормы по сравнению со старшей группой (табл. 2). Известно, что спортивная тренировка в своей основе представляет целенаправленное совершенствование двигательных действий в избранном виде спорта. В связи с этим можно предположить, что механизмы совершенствования моторной функции и механизмы совершенствования свойств внимания – сопряжены. Возможно,

именно с этим сопряжением и связаны более высокие показатели свойств внимания у хоккеистов в исследуемых возрастных группах, по сравнению с возрастными нормами.

Во-вторых, превышение фактического показателя над нормативным показателем в старшей группе почти в три раза выше, чем в младшей группе (табл. 2). То есть прирост показателя скорости переработки информации у хоккеистов при переходе из возрастной группы 12-13 лет к группе 14-15 носит фактически скачкообразный характер. В данном случае можно предположить, что фактором скачкообразного улучшения скорости переработки зрительной информации у юных хоккеистов будет являться изменение содержания тренировочного процесса в разных возрастных группах подготовки. В группе 12-13 лет доминирующим содержанием является совершенствование индивидуальных технических действий. В группе 14-15 лет увеличивается объем подготовки, направленный на совершенствование коллективных тактических действий, которые требуют от хоккеистов не только повышенной концентрации внимания, но и увеличивают объем воспринимаемой зрительной информации. К такому же выводу пришел Г.Д. Горбунов (2009) при изучении свойств внимания у футболистов. Он установил, что тренировочная работа, сопряженная с выполнением сложных двигательных действий в совокупности с коллективной деятельностью, вызывает улучшение таких свойств внимания, как объем, устойчивость, распределение и переключение.

Полученные в ходе исследования результаты в целом согласуются с естественной возрастной динамикой, а приведенные данные подтверждают, что в возрастной период от 12 до 15 лет происходит совершенствование функции внимания и его отдельных свойств. Подростки данной возрастной группы уже обладают достаточной способностью удерживать произвольное внимание в течение 40-45 минут, но при выраженном интересе к выполняемой деятельности (Попов, 2001; Немов, 2003; Полянчиков, 2006). Спортивная тренировка, в этом случае, является одним из факторов повышения интереса к выполняемой деятельности.

В тоже время, следует отметить, что полученные значения показателей основных качеств внимания у юных хоккеистов лучше, чем у их сверстников, не занимающихся спортом. Развитие свойств внимания при регулярных занятиях спортом в сенситивном периоде способствуют значительному приросту значений показателей выше возрастной нормы. Результаты исследования позволяют предположить, что систематические занятия игровыми видами спорта, в частности, хоккеем, не столько форсируют развитие свойств внимания (объем, концентрация, скорость переработки зрительной

информации), сколько способствуют качественному совершенствованию процессов, лежащих в основе формирования функций внимания. В этом случае систематические занятия спортом, помимо совершенствования моторной функции, совершенствования двигательных качеств, совершенствования игровой деятельности улучшаются количественные показатели свойств внимания юных хоккеистов. Иными словами, занятия спортом, в том числе и хоккеем, могут являться дополнительным позитивным фактором в совершенствовании свойств внимания.

Заключение. Выявленные в ходе исследования особенности возрастной динамики свойств внимания показывают, что исследуемая проблема требует дальнейшего исследования. В большинстве опубликованных работ развитие свойств внимания рассматривается без взаимосвязи с развитием двигательных качеств подростков. Поскольку виды спортивной тренировки весьма разнообразны, то их специфика (как и специфика двигательной деятельности) может по-разному влиять на развитие свойств внимания.

Список литературы

- Гогунов Е.Н., Мартыанов Б.И.* 2000. Психология физического воспитания и спорта. М.: Издательский центр «Академия». 288с.
- Горбунов Г.Д., Гогунов Е.Н.* 2009. Психология физической культуры и спорта. М.: Издательский центр «Академия». 256 с.
- Немов Р.С.* 2003. Психология. Кн. 3: Психодиагностика. Введение в научное психологическое исследование с элементами математической статистики. 4-е изд. М.: Гум. изд. центр ВЛАДОС. 640 с.
- Полянчиков Д.В.* 2006. Методика формирования игрового внимания у юных хоккеистов 11-12 лет: автореф. ... канд. пед наук. Омск. 24 с.
- Попов А.Л.* 2001. Спортивная психология. М.: Флинт. 152 с.
- Психология физической культуры и спорта.* 2016 / под ред. А. Е. Ловягиной. М.: Издательство Юрайт. 338 с.
- Савин В.П.* 2003. Теория и методика хоккея. М.: Издательский центр «Академия». 400 с.

ATTENTION PROPERTIES IN YOUNG HOCKEY PLAYERS OF 12-13 YEARS AND 14-15 YEARS OLD

**E.V. Belousova, A.D. Belousova, O.Y. Djordjevich, S.G. Prokofieva
O.O. Kopkareva**
Tver State University, Tver

We studied the age dynamics of the attention properties development in young hockey players. An empirical study of the properties of attention was

carried out using the "Landolt Test" method. The data obtained allow us to conclude that hockey players in the age period from 13 to 15 years are improving the properties of attention at a higher rate. In particular, the rates of information processing in the studied groups of hockey players exceed the age norms. It is assumed that systematic hockey practice is an additional factor for the positive development of the basic properties of attention.

Keywords: *sports training, training of young hockey players, properties of attention.*

Об авторах:

БЕЛОУСОВА Елена Владимировна – старший преподаватель преподаватель кафедры физического воспитания, ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет», 170100, Тверь, ул. Желябова, д. 33, e-mail: BeiousovaEV1970@mail.ru.

БЕЛОУСОВА Александра Дмитриевна – ассистент кафедры физического воспитания, ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет», 170100, Тверь, ул. Желябова, д. 33, e-mail: belousnya@mail.ru.

ДЖОРДЖЕВИЧ Ольга Юрьевна – старший преподаватель кафедры физического воспитания, ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет», 170100, Тверь, ул. Желябова, д. 33, e-mail: morozovaolqa@bk.ru

ПРОКОФЬЕВА Светлана Гариевна – кандидат психологических наук, доцент кафедры теоретических основ физического воспитания, ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет», 170100, Тверь, ул. Желябова, д. 33, e-mail: prokofeva_svetlana@lenta.ru.

КОПКАРЕВА Ольга Олеговна – кандидат биологических наук, доцент кафедры математического и естественнонаучного образования, ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет», 170100, Тверь, ул. Желябова, д. 33, e-mail: kopkarevaoo@mail.ru.

Белуосова Е.В. Особенности свойств внимания у юных хоккеистов 12-13 лет и 14-15 лет / Е.В. Белуосова, А.Д. Белуосова, О.Ю. Джорджевич, С.Г. Прокофьева, О.О. Копкарева // Вестн. ТвГУ. Сер. Биология и экология. 2020. № 3(59). С. 7-13.