

МЕЛЬХЕР Дарья Андреевна

МЕЛЬНИК Елизавета Вячеславовна, канд. психол. наук, доцент

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Минск, Республика Беларусь

## УЧЕТ ТИПОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ЮНЫХ ФУТБОЛИСТОВ В ПРОЦЕССЕ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

Статья посвящена проблеме проявления свойств нервной системы у юных спортсменов. Определена целесообразность их учета в детско-юношеском футболе. У футболистов 11–14 лет изучались свойства нервной системы: подвижность и уравновешенность.

**Ключевые слова:** свойства нервной системы; подвижность; инертность; тормозной процесс; возбуждительный процесс; сбалансированный вариант тормозного и возбудительного процесса; юный футболист.

## CONSIDERATION OF THE TYPOLOGICAL PROPERTIES OF THE NERVOUS SYSTEM OF YOUNG FOOTBALL PLAYERS IN THE PROCESS OF PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL INTERACTION

The article is devoted to the problem of the nervous system properties manifestation in young athletes. The expediency of their recording in youth football is determined. The following properties of the nervous system were studied in 11–14-year-old football players: mobility and balance.

**Keywords:** properties of the nervous system; mobility; inertia; inhibitory process; excitatory process; balanced version of the inhibitory and excitatory process; young football player.

**Введение.** Современный детский тренер стремится к совершенствованию своих профессиональных компетенций и все чаще признает важность знаний в области спортивной психологии и психологии развития. Это вызвано пониманием большой роли тренера не только в специфической подготовке футболистов, но и в развитии личности ребенка.

Изучение свойств нервной системы футболистов проводилось рядом ученых (М.Г. Гагаева, 1968; Е.П. Ильин, 2008; Р.М. Найдиффер, 1989; Ф.П. Сопов, 2018; И.П. Симоненкова, 2019 и др.)

Свойства нервной системы – это «характеристики протекания нервных процессов (возбуждения и торможения) в центральной нервной системе» [1]. В.К. Сафонов обращает внимание на то, что «свойства нервной системы проявляются в задатках и развитии способ-

ностей, потребностях, мотивах и мотивационных установках, темпераменте и предрасположенности к конкретным психическим состояниям, переносимости интеллектуальных и психических нагрузок, индивидуальном стиле успешности выполнения деятельности» [2].

Уже на этапе отбора, когда мы говорим о спортивной пригодности спортсмена с психологических позиций, мы сталкиваемся с важностью учета свойств нервной системы ребенка. Спортивную пригодность Е.П. Ильин рассматривал на трех уровнях: «нейродинамическом (индивидуально-типологические особенности: темперамент, свойства нервной системы); психических процессов (восприятие, ощущение, память, мышление, внимание) и личностной направленности» [3]. Выделенные уровни могут быть положены в основу разработки критериев для отбора детей в различные

виды спорта. Также учет свойств нервной системы и темперамента важен в организации учебно-тренировочного процесса, его индивидуализации.

Значимость свойств нервной системы как фактора успешности спортивной деятельности обусловлена спецификой вида спорта. Так, для футбола характерна высокая интенсивность тренировочных и соревновательных нагрузок, необходимость быстрых и точных технических и тактических действий в условиях дефицита времени, их ситуативный характер. Поэтому для футболистов наиболее предпочтительным будет преобладание таких свойств нервной системы как сила, подвижность, уравновешенность, что может определять эффективность соревновательной и тренировочной деятельности.

Несмотря на большое количество исследований, посвященных изучению индивидуально-типологических особенностей футболистов, нет единого мнения о том, какие свойства нервной системы являются залогом их успешности.

Так, в работах Е.П. Ильина были определены типологические особенности футболистов: «слабая нервная система, уравновешенность по внешнему балансу, преобладание возбуждения или уравновешенность по внутреннему балансу, подвижность возбуждения и торможения» [3].

Е.О. Тихвинская в своей работе указывает, «что высококвалифицированные футболисты в своем большинстве (около 80 %) относятся к сильному типу нервной системы, так как у спортсменов со слабой нервной системой ниже эффективность тренировочной и соревновательной деятельности, они плохо переносят частые выступления на соревнованиях» [4].

Изучаемая проблема также является актуальной и для детско-юношеского футбола, поскольку основные фундаментальные исследования проводятся преимущественно для профессиональных футболистов. В работах по теории и методике футбола (В.П. Губа, 2015; А.В. Лексаков, 2015; Б.Г. Чирва, 2019; Н.М. Люкшинов, 2006 и др.) практически не освещается вопрос учета свойств нервной системы футболистов в организации психолого-педагогического процесса. Однако практический опыт показывает, что базовые знания этой темы для тренеров, работающих с детьми, подростками и юношами, может открыть новые возможности для повышения эффективности их деятельности.

Начальный этап подготовки у юных футболистов идет с возраста 6–7 лет и совпадает с периодом *формирования основных психических и личностных свойств*. Наблюдая за поведенческим проявлением свойств нервной системы у футболистов в 7–10 лет тренер может помочь юному спортсмену определиться с выбором вида спорта, установлением игрового амплуа, использованием методов педагогического воздействия.

Жесткое регламентирование тренировочной и соревновательной деятельности ставит детей с различными свойствами нервной системы в неравные условия. Как показывает опыт общения с тренерами, недостаточная углубленность в знаниях типологических особенностей может приводить к ошибочным заключениям о способностях юного спортсмена и даже о непригодности к данному виду спорта.

Учет особенностей проявления основных свойств нервных процессов во многом может лежать в основе индивидуализации, выбора необходимых педагогически целесообразных средств и

методов, которые будут соответствовать биологическим особенностям футболистов, что особенно значимо для детского и подросткового возраста.

**Цель исследования:** изучить типологические свойства нервной системы футболистов на начальных этапах спортивной подготовки.

**Организация исследования:** Исследование было проведено на базе Межкафедральной научно-исследовательской лаборатории (Минск, 2016 и 2018 гг.) и на базе Республиканского научно-практического центра спорта, лаборатории психологии спорта (Минск, 2019 г.).

В исследовании приняли участие 75 спортсменов-футболистов: 2002 г.р. (n=19); 2004 г.р. (n=14); 2005 г.р. (n=13); 2006 г.р. (n=13); 2007 г.р. (n=16), представляющих спортивные клубы: «Академия белорусской федерации футбола» и «Футбольная школа Н. Мурашко». На момент исследования возраст футболистов составил 11–14 лет.

**Методы исследования.** Изучение особенностей нейродинамических процессов юных спортсменов осуществлялось с помощью компьютерного комплекса «НС-ПсихоТест» («НейроСофт»). У всех 75 спортсменов определялись показатели реакции на движущийся объект (РДО), отражающие баланс нервных процессов. Также у 32 спортсменов, возраст которых 14 лет, исследовалась показатели сложной зрительно-моторной реакции (СЗМР) с помощью методики «Реакция различения», позволяющей оценить подвижность нервных процессов.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Баланс нервных процессов в настоящее время рассматривается как «интегральная характеристика, показывающая, какие влияния (тормозные или

возбуждающие) превалируют у данного спортсмена при выполнении определенных заданий» [1].

В результате полученных данных по изучению РДО у 22 спортсменов было выявлено преобладание возбуждающего процесса, что составляет 29,4 % от всей выборки. Для этих футболистов могут быть характерны такие поведенческие проявления (перед игрой или во время игры), как повышенная эмоциональность, раздражительность, нервозность, трепет конечностей, выраженные вегетативные сдвиги. Спортсмены склонны к переживанию «стартовой лихорадки». В исследовании установлено, что «чем уравновешеннее состояние нервной системы и чем выше уровень подготовленности футболиста, тем меньше выражены эти явления» [5]. Это обуславливает важность проведения серии мероприятий по овладению системой саморегуляции, управлению своим психическим состоянием, особенно в условиях стресса, что будет способствовать повышению надежности спортивной деятельности.

Преобладание сдвига тормозного процесса было выявлено у 27 спортсменов, что составило 36 %. Эти футболисты на тренировках могут быть медлительны, не сильно эмоциональны, иметь невысокий темп движений, во время игры у них может замедляться реакция. В тренировочном процессе могут демонстрировать снижение активности, замедленность, которые тренер воспринимает как недостаточную мотивированность, ненастроенность. Такие спортсмены могут не проявлять инициативы, выполнять указания тренера, но не особо вдумываться в них, поэтому у них возможны систематические тактические или технические ошибки. В результате вероятны конфликты с тре-

нером, нарастание внутреннего напряжения. При этом эти спортсмены могут обладать другими важными качествами, которые позволяют ему быть пригодными для футбола. Для таких спортсменов необходимо подбирать индивидуальные упражнения для развития быстроты реакции, принятия решения.

Сбалансированный вариант тормозного и возбудительного процесса был выявлен у 26 спортсменов – 34,6 %. Спортсмены, у которых выявлен сбалансированный вариант тормозного и возбудительного процессов, обладают хорошей способностью к саморегуляции, можно говорить об относительной зрелости их эмоциональной сферы. Баланс нервных процессов обеспечивает адекватные реакции при влиянии стрессовых факторов, стабильность спортивных результатов. Эти футболисты внимательны к указаниям тренера, стремятся осмыслить упражнения.

Важно отметить, что среди спортсменов 2004 года ( $n=14$ ) не выявлено ни одного спортсмена с явным преобладанием тормозного процесса. Возможно, это связано с тем, что в «Академии белорусской федерации футбола» происходит отбор футболистов по определенным физическим и техническим критериям, в то время как в «Футбольной школе Н. Мурашко» в большей мере происходит набор в учебно-тренировочные группы.

По результатам тестирования подвижности нервных процессов у 18 спортсменов (56,2 %) выявлен промежуточный тип нервной системы (между инертным и подвижным). Чистого инертного типа среди обследованной выборки спортсменов не установлено.

Следует отметить, что подвижность нервных процессов является основополагающим свойством нервной системы

футболистов, именно это свойство обеспечивает быстрое переключение с одной ситуации на другую. Эта закономерность также отражена в типологических комплексах Е.П. Ильина [3].

У 14 спортсменов выявлен подвижный тип высшей нервной деятельности, что составило 43,8 %. Футболист с выраженной подвижностью способен подстраиваться под игровую ситуацию, принимать решения в ограниченное время, переключаться от одного вида деятельности на другую, например, «из обороны в атаку». Также этим футболистам легчеается смена темпа и ритма работы, они легче перестраиваются в случае смены игровой тактики и вынужденной смены амплуа. Такие футболисты обладают достаточно высокой адаптивностью, например, к стилю и специфике работы нового тренера, к новой команде или к новым условиям деятельности.

**Заключение.** По данным литературных источников установлено, что типологические для спортивной деятельности они могут выступать в качестве задатков, которые при наличии соответствующих условий способны развиваться в конкретные спортивные способности футболиста. Зная их, можно спрогнозировать поведение футболиста в той или иной соревновательной ситуации. Этот личностный фактор важен как для непосредственного управления спортсменом, так и при отборе для занятий спортом на профессиональном уровне [6].

Диагностика свойств нервной системы на начальном этапе и на протяжении всего учебно-тренировочного процесса может послужить для тренера важным инструментом при организации подготовки футболистов. Эти знания могут послужить основанием для более тонкого понимания различных поведенческих реакций детей и подростков. Тренер

сможет подбирать определенные средства, формы и методы обучения и психолого-педагогического взаимодействия с футболистами, которые будут учитывать их особенности. Предложенный

подход может напрямую повлиять на поддержание (повышение) мотивации, сформировать и сохранить положительное отношение к процессу обучения.

1. Мельник, Е. В. Индивидуально-типологические особенности личности спортсмена (теория и практика) : метод. рекомендации / Е. В. Мельник, Н. В. Кухтова, А. Ю. Гиринская. – Витебск : ВГУ им П. М. Машерова, 2015. – 54 с.
2. Сафонов В. К. Психология спортсмена : слагаемые успеха / В. К. Сафонов. – М. : Спорт, 2018. – 288 с.
3. Ильин, Е. П. Психология спорта / Е. П. Ильин. – СПб. : Питер, 2008. – 352 с.
4. Тихвинская, Е. О. Психология переживания в спорте : учеб. пособие / Е. О. Тихвинская. – СПб., 2007. – 48 с.
5. Искусство подготовки высококлассных футболистов : науч.-метод. пособие ; под ред. проф. Н. М. Люкшинова – М. : Советский спорт, 2003. – 416 с.
6. Серова, Л. К. Психология отбора в спортивных играх / Л. К. Серова. – М. : Спорт, 2019. – 240 с.
7. Психолого-педагогическое сопровождение спортивной деятельности в контексте самореализации личности : моногр. / Л. Г. Уляева [и др.] ; под общ. ред. Л. Г. Уляевой. – М. : Издатель Мартохин П.Ю., 2014. – 236 с.

УДК 796.342:796.012.1/.2-053.6

ПЛАНИДА Елена Валерьевна, канд. биол. наук  
БОЯРИНА Юлия Сергеевна

Белорусский государственный университет физической культуры,  
Минск, Республика Беларусь

## РАЗВИТИЕ ВЕСТИБУЛЯРНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ У СПОРТСМЕНОВ 11–12 ЛЕТ В ТЕННИСЕ

В статье рассматривается важность специфических координационных способностей, в частности такой их вид, как способность сохранять равновесие и вестибулярная устойчивость у спортсменов 11–12 лет, занимающихся теннисом. Проведена оценка координационных способностей юных теннисистов. Разработана комплексная программа упражнений, направленная на сохранение спортсменом чувства равновесия в статических положениях тела, по ходу выполнения технических движений и способности точно и стабильно выполнять двигательные действия в условиях вестибулярных раздражений с учетом специфики вида спорта.

**Ключевые слова:** теннис; юные теннисисты; специфические координационные способности; вестибулярная устойчивость; равновесие; двигательные действия; стабилография; педагогический эксперимент; тестирование; физические упражнения.

## DEVELOPMENT OF VESTIBULAR TOLERANCE IN 11–12-YEAR-OLD TENNIS PLAYERS

The importance of specific coordination abilities, such as the ability to maintain balance and vestibular tolerance in 11–12-year-old athletes engaged in tennis is discussed in the article. Assessment of the coordination abilities of young tennis players has been carried out. A comprehensive program of exercises has been developed aimed at maintaining an athlete's sense of balance in static body positions, during the performance of technical movements, and the ability to accurately and stably perform motor actions in conditions of vestibular stimulation, taking into account the specifics of the sport.

**Keywords:** tennis; young tennis players; specific coordination abilities; vestibular tolerance; balance; motor actions; stabiligraphy; educational experiment; testing; exercises.