

- слабый уровень контроля знаний обучающихся, правил безопасного поведения дополнительного инструктажа по безопасности в предканикулярное время (зимнее и летнее) для профилактики риска несчастных случаев на воде;
- отсутствие требований к уровню плавательной подготовленности специалиста и владению им навыками оказания первой доврачебной помощи пострадавшим на воде.

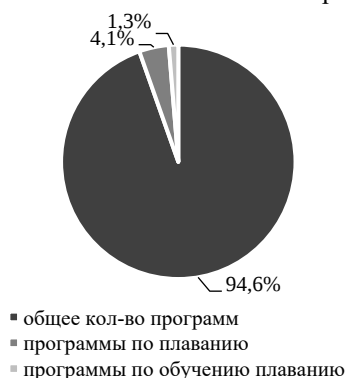


Рисунок 2. Характеристика наличия программ дополнительного профессионального образования по обучению плаванию в вузах физической культуры.

По результатам анкетирования тренеров спортивных школ г. Волгограда и родителей установлено, что 98,4% респондентов считают важным умение специалиста плавать и обеспечивать безопасность занимающихся как в бассейнах, так и на открытых водоемах. Большие проценты, а именно 86,9% указывают на необходимость наличия профессионального образования у специалиста, 90,2% отмечают важность индивидуализации в обучении, учета не только возрастных, половых, индивидуальных особенностей занимающихся, но и трудности освоения детьми плавательных умений (учитывая в том, числе, связанных с водобоязнью), учиты-

вая условия организации и проведения занятия.

В качестве заключительного фактора выступает наличие фрагментарных данных о подготовке занимающихся к сдаче норматива комплекса ВФСК «ГТО» отсутствие тематического плана программы данного раздела.

ВЫВОДЫ

При разработке программы дополнительного профессионального образования «Всеобщее обучение детей плаванию как базовому жизнеобеспечивающему навыку» необходимо учитывать факторы, которые актуализируют структуру и содержание данной программы: незначительное количество программ повышения квалификации по обучению плаванию на сайтах профильных вузов физической культуры – 1,3%; низкий уровень плавательной подготовленности имеют 50,7% исследуемых детей, что указывает на необходимость изменения сложившейся ситуации посредством целенаправленной работы по всеобщему обучению детей плаванию, как жизненно необходимому навыку при параллельном решении задач по предотвращению несчастных случаев на воде; необходимостью работы с детьми, учитывая индивидуальные особенности и трудности освоения программ по обучению плаванию, включение в программы тематического плана по сдаче нормативов комплекса ВФСК «ГТО», что позволит подготовить специалиста способного эффективно решать государственные задачи.

Контактная информация: grisha-rpullia@mail.ru

Статья поступила в редакцию 17.10.2023

УДК 796.332

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ БЫСТРОТЫ ЮНЫХ ФУТБОЛИСТОВ

Евгений Николаевич Семенов, кандидат педагогических наук, профессор, Дмитрий Александрович Пономарев, преподаватель, Кирилл Александрович Десятерик, магистрант, Дмитрий Викторович Назаров, магистрант, Воронежская государственная

Аннотация

В работе изучались показатели протекания возбuditельно-тормозных процессов в центральной нервной системе, отражающих степень совершенствования качества быстроты, и влияние повышенного объема упражнений скоростного характера на нейродинамику корковых процессов занимающихся. Проводили регистрацию скрытого периода двигательной реакции подростков на зрительные раздражители с последующей «изменением» их сигнального значения. Показано, что применение в подготовительной части тренировочных занятия большого объема разнообразных упражнений, направленных на развитие быстроты у подростков, способствует совершенствованию нейродинамики. Применение условно-рефлекторной двигательной методики при углубленном анализе данных (определение явлений положительной индукции, последовательного торможения и нарушения дифференцировок) позволяет решать некоторые необходимые для спортивной практики вопросы.

Ключевые слова: футбол, быстрота, тренировка, функциональные свойства нервной системы.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.10.p393-398

METHODICAL FEATURES OF DEVELOPING THE SPEED OF YOUNG FOOTBALL PLAYERS

Evgeniy Nikolaevich Semenov, candidate of pedagogical sciences, professor, Dmitry Aleksandrovich Ponomarev, teacher, Kirill Aleksandrovich Desyaterik, master's student, Dmitry Viktorovich Nazarov, master's student, Voronezh State Academy of Sports, Voronezh

Abstract

The paper studied the indicators of the course of excitatory-inhibitory processes in the central nervous system, reflecting the degree of improvement in the quality of speed, and the effect of an increased volume of high-speed exercises on the neurodynamics of cortical processes involved. The latent period of motor reaction of adolescents to visual stimuli was recorded, followed by a "change" in their signal value. It is shown that the use of a large volume of various exercises aimed at developing speed in adolescents in the preparatory part of training sessions contributes to the improvement of neurodynamics. The use of conditioned reflex motor techniques in in-depth data analysis (determination of the phenomena of positive induction, sequential inhibition and violation of differentiation) allows us to solve some of the issues necessary for sports practice.

Keywords: Football, speed, training, functional properties of the nervous system.

ВВЕДЕНИЕ

Формирование скоростных качеств двигательной деятельности человека сопряжено с глубокими, весьма сложными функциональными перестройками в центральной нервной системе, в результате которых увеличивается подвижность нервных процессов. Наряду с этим происходят определенные морфологические и функциональные изменения в периферических системах организма [3].

Исходя из этого, развитие всех двигательных качеств, в том числе и быстроты, целесообразно начинать в юном возрасте, когда имеет место наибольшая пластичность нервных процессов. В подростковом возрасте наблюдается ускорение естественных темпов развития качества быстроты, продолжающееся с 11-12 до 15-16-летнего возраста. После 15-16 лет отмечается не только снижение этих темпов, но и некоторая стабилизация быстроты [4].

Однако, в практике работы детских спортивных школ, нередко недостаточно используются средства для развития быстроты в подготовительной части занятий, проводимых в течение 5-6 месяцев в спортивных залах. Больше того, в беседе с нами отдельные тренеры детских спортивных школ высказали свои опасения о допустимости в подростковом возрасте акцентированной работы над развитием качества быстроты. В основном эти

опасения можно свести к следующему: у подростков хорошая «природная» быстрота, а сила мышц недостаточна. И если развить не силу, а быстроту, то можно еще больше усугубить наблюдаемую в этом возрасте повышенную возбудимость центральной нервной системы [2].

Поэтому при уточнении методики развития быстроты движений юных футболистов средствами подготовительной части тренировочного занятия, проводимого в зале, мы сочли необходимым проследить и за влиянием повышенного объема упражнений скоростного характера на нейродинамику корковых процессов занимающихся.

МЕТОДЫ И МАТЕРИАЛЫ

В качестве косвенного показателя протекания возбuditельно-тормозных процессов в центральной нервной системе, отражающего в то же время степень совершенствования качества быстроты, мы проводили регистрацию скрытого периода двигательной реакции подростков на зрительные раздражители с последующей «изменением» их сигнального значения. Исследования длительности скрытого периода двигательной реакции юных футболистов осуществлялись в процессе педагогического эксперимента, организованного в детской спортивной школе «Факел» г. Воронежа.

Педагогический эксперимент состоял в том, что на протяжении четырех месяцев в подготовительной части урока широко использовались разнообразные упражнения скоростного характера, содействующие развитию быстроты не в узком специализированном плане, а в разнообразных формах ее проявления в легкоатлетических и других упражнениях. Это были:

1. Упражнения «на быстроту движений» (или частоту), выполняемых в положении стоя, сидя и лежа; специальные беговые упражнения; кратковременный бег и подвижные игры;
2. Упражнения «на быстроту реакции», требующие от занимающихся внезапного изменения темпа или направления ходьбы, бега и выполнения по сигналу различных новых двигательных заданий;
3. «Скоростно-силовые» упражнения в виде быстрых подскоков на одной и двух ногах, различных прыжков через набивные мячи, гимнастические скамейки, скачков через вращающуюся скакалку и других прыжковых упражнений.

Упражнения с выраженной скоростной направленностью проводились сериями. В каждую серию входили от 3-4 до 6-8 и более упражнений. Практиковалось 2-3-кратное включение в подготовительную часть тренировочного занятия подобных серий упражнений.

При проведении упражнений скоростного характера основными методическими положениями являлись следующие:

- а) кратковременное выполнение упражнений при неоднократном их повторении;
- б) широкое использование в качестве активного отдыха упражнений на «расслабление» работавших мышц;
- в) постепенное повышение темпа движений, доведение его по мере овладения техникой движения до предельно частого;
- г) изменение темпа или ритма выполняемых упражнений – постепенное ускорение или одно-двукратное убыстрение;
- д) применение повышенного объема упражнений с преимущественной скоростной направленностью (доводя его с 15–20% до 40-50% от общего количества упражнений подготовительной части тренировочного занятия).

При определении времени скрытого периода двигательной реакции у подростков нами была применена стереотипная подача системы шести различных сигналов: положительных (белый свет) и отрицательных (красный свет). После подачи первой серии раздражителей производились «изменения» первоначального значения раздражителей – белый

свет становился отрицательным, а красный положительным раздражителем. Интервал между отдельными раздражителями составлял 3-5 сек.

При обработке материала учитывались следующие показатели: величина скрытого периода реакции, явления положительной индукции и последовательного торможения вслед за действием отрицательного раздражителя, нарушения точности дифференцировки как до, так и после «изменения» значения сигнальных раздражителей [1].

Все исследования были проведены по двум условиям:

1-е условие – определение величины скрытого периода двигательной реакции до занятий у подростков, занимающихся футболом (64 мальчика). Всего проделано 6000 однократных определений длительности скрытого периода. Задача этой серии опытов заключалась в установлении средних величин длительности скрытого периода реакции у подростков и в выявлении характера ее протекания.

2-е условие – определение изменений скрытого периода реакции в ходе учебно-тренировочного занятия. Измерения длительности скрытого периода производились до занятия, неоднократно на протяжении подготовительной части и после специальных упражнений в основной части занятия. Задача данной серии опытов состояла в установлении влияния увеличенной по объему скоростной нагрузки в подготовительной части тренировочного занятия на протекание возбuditельно-тормозных процессов. Всего в этой серии проведено 69 измерений, в которых проделано свыше 1000 однократных определений времени скрытого периода реакции.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Результаты при 1 условии показывают, что у юных футболистов величина латентного периода двигательной реакции в среднем составляет 283 миллисекунд. После «изменения» сигнального значения раздражителей время латентного периода значительно удлинилось по сравнению с исходным – в среднем до 443 миллисекунд.

Вместе с тем анализ числа случаев явления положительной индукции и последовательного торможения вслед за действием отрицательного раздражителя показывает, что подвижность нервных процессов у наблюдаемых подростков находится на сравнительно высоком уровне. Так, например, если до «изменения» явление положительной индукции (укорочение времени латентного периода) наблюдалось в 19 случаях, то после «изменения» сигнального значения раздражителей явление положительной индукции стало появляться чаще – оно отмечено в 27 случаях. Явления последовательного торможения (удлинение скрытого периода) после «изменения» стали проявляться реже. При этом величина положительной индукции после «изменения» увеличилась, а время последовательного торможения сократилось.

Результаты полученные при 2-й условии исследований показывают, что средние данные величины скрытого периода после подготовительной части урока заметно сократились и до и после «изменения» значения сигналов. Перед тренировочным занятием в опытах до «изменения» была зафиксирована длительность скрытого периода, равная 239 миллисекундам. После подготовительной части урока она сократилась до 204 миллисекунды (снижение на 14,9%). В опытах после «изменения» это укорочение еще значительнее. До занятия скрытый период равнялся 370 мил миллисекундам, а после подготовительной части он уменьшился до 273 миллисекунд (снижение на 26,4%). Таким образом, средства вводной части тренировки, в которых около 45–50% составляют упражнения на быстроту движений и реакции в сочетании со скоростно-силовыми упражнениями, вызывают повышение возбудимости центральной нервной системы.

Анализ изменений длительности скрытого периода двигательной реакции в зависимости от характера упражнений, используемых в тренировочных занятиях по футболу, показывает, что легкоатлетические упражнения основной части по-разному влияют на состояние центральной нервной системы занимающихся. Так, например, после упражнений с

набивными мячами скрытый период у всех исследуемых несколько удлиняется (в среднем на 32 миллисекунды). То же наблюдается и после прыжков в длину с разбега. После повторного бега на 20 м, эстафеты с прямолинейным бегом, акробатики, подвижных игр, баскетбола и барьерного бега скрытый период уменьшался.

При сравнении данных скрытого периода у юных футболистов опытной и контрольной групп, взятых после подготовительной части урока, видно, что у экспериментальной группы, несколько большее укорочение длительности скрытого периода, нежели у занимавшихся контрольной группы. Анализ изменений длительности скрытого периода двигательной реакции подростков, систематически на протяжении 5 месяцев выполнявших увеличенный объем упражнений скоростного характера, показал, что у них значительно укоротилась длительность скрытого периода до «изменения» – на 83 миллисекунды. Кроме того, у подростков опытных групп за наблюдаемый период значительно сократилась и разница между длительностью скрытого периода до и после «изменения» сигнального значения раздражителей. К концу экспериментального периода уменьшилось и количество случаев нарушения дифференцировок на тормозной раздражитель.

ВЫВОДЫ

1. Кратковременное выполнение сравнительно большого количества разнообразных упражнений скоростного характера, используемых в подготовительной части тренировочных занятий в зале, ни в коей мере не приводит к неуравновешенности нервных процессов с резким преобладанием возбудительного процесса над тормозным.

2. Применение в подготовительной части тренировочных занятия большого объема разнообразных упражнений, направленных на развитие быстроты у подростков, способствует совершенствованию нейродинамики – скрытый период двигательной реакции укорачивается, несколько сокращается количество случаев последовательного торможения, при увеличении числа случаев положительной индукции количество нарушений дифференцированной реакции уменьшается. Все это свидетельствует о некотором повышении возбудимости центральной нервной системы, об увеличении подвижности нервных процессов и о большей уравновешенности возбудительно-тормозных процессов, что обуславливает развитие качества быстроты.

3. Применение условно-рефлекторной двигательной методики при углубленном анализе данных (определение явлений положительной индукции, последовательного торможения и нарушения дифференцировок) позволяет решать некоторые необходимые для спортивной практики вопросы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Семенов Е.Н. Физиологические основы теории спортивной тренировки / Е.Н. Семенов // Сборник научных трудов ВГИФК 2014–2018 гг. – Воронеж : РИТМ. – 2018 – С. 243–248.
2. Семенов Е.Н. Пути развития скоростно-силовой подготовленности учащихся младших классов специальных коррекционных школ / Е.Н. Семенов, Е.В. Семенова// Физическая культура и спорт, в студенческой среде : статьи Межвузовской научно-практической конференции. – Воронеж : Научная книга, 2020. – С. 232–236.
3. Семенов Е.Н. Структура комплекса двигательных и психических качеств футболистов / Е.Н. Семенов, Е.Н. Ирхина, Я.А. Красный// Игровые виды спорта: актуальные вопросы теории и практики : сборник научных статей 3-й Международной научно-практической конференции, посвященной памяти ректора ВГИФК Владимира Ивановича Сысоева – Воронеж : РИТМ, 2020. – С. 233–238.
4. Солодков А.С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: учебник / А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб. – Москва : Терра-Спорт, 2001. – 520 с.

REFERENCES

1. Semenov, E.N. (2018), "Physiological foundations of the theory of sports training", *Collection of scientific papers of VGIFK 2014-2018*, RHYTHM, – Voronezh, pp. 243–248.

2. Semenov, E.N. and Semenova E.V. (2020), "Ways of development of speed and strength training of primary school students of special correctional schools", *Physical culture and sport, in the student environment*, articles of the Interuniversity scientific and practical conference, Scientific Book, Voronezh, pp. 232–236.

3. Semenov, E.N., Irkhina, E.N. and Krasny, Ya.A. (2020), "The structure of the complex of motor and mental qualities of football players", *Game sports: topical issues of theory and practice*, collection of scientific articles of the 3rd International Scientific and Practical Conference dedicated to the memory of the rector of VGIFK Vladimir Ivanovich Sysoev, RHYTHM, pp. 233–238.

4. Solodkov, A.S. and Sologub, E.B (2001), *Human Physiology. General. Sports*. Age, textbook, Terra-Sport, St. Petersburg.

Контактная информация: dimitrponomarev@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 25.09.2023

УДК 796.015.1

ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ АБСОЛЮТНЫМИ И ОТНОСИТЕЛЬНЫМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ

Сергей Александрович Синенко, кандидат педагогических наук, преподаватель, **Владимир Павлович Крысанов**, кандидат военных наук, доцент, *Ленинградский областной филиал Санкт-Петербургский университет Министерства внутренних дел России, Мурино, Ленинградская область*

Аннотация

Цель любой деятельности заключается в успешном её выполнении, для достижения этого, необходима различная подготовка, в том числе и высокий уровень физической подготовленности. В контексте этого утверждения, по средствам педагогического эксперимента мы рассмотрели взаимосвязь между абсолютными и относительными показателями физических качеств, материалы нашего исследования показывают, что, учитывая рассматриваемую взаимосвязь, можно повысить качество проведения занятий по дисциплине «Физическая подготовка».

Цель исследования – определить взаимосвязь между абсолютными и относительными показателями физических качеств.

Научная новизна заключается в том, чтобы в процессе педагогического эксперимента выявить характер и степень взаимосвязи между парами физических качеств, которые изменяются в зависимости от направленности тренировки и уровня тренированности.

Выводы: по результатам проведённого нами педагогического эксперимента определено, что характер и степень взаимосвязи между парами физических качеств изменяются в зависимости от направленности тренировки и уровня тренированности.

Ключевые слова: физические качества, абсолютные и относительные показатели физических качеств, направленность тренировки, уровень тренированности.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.10.p398-400

RELATIONSHIP BETWEEN ABSOLUTE AND RELATIVE INDICATORS OF PHYSICAL QUALITIES

Sergey Aleksandrovich Sinenko, candidate of pedagogical sciences, teacher, **Vladimir Pavlovich Krysanov**, candidate of military sciences, docent, *Leningrad regional branch of the St.-Petersburg University of MIA of Russia, Murino, Leningrad region*

Abstract

The goal of any activity is its successful implementation, to achieve this, various training is necessary, including a high level of physical fitness. In the context of this statement, by means of a pedagogical experiment, we examined the relationship between absolute and relative indicators of physical qualities, the materials of our study show that given the relationship under consideration, it is possible to improve the