



Роль таэквондо итф в развитии познавательных процессов у подростков и студентов

Майстренко Е.А., Макаров А.А.

Харьковский Национальный Университет им. В.Н. Каразина

Аннотация. На основе проведенной диагностики подростков и студентов, направленной на исследование познавательных процессов, а именно внимания и памяти, проведен статистический анализ различий между данными полученными до тренировки таэквондо ИТФ и после нее, который показал, что таэквондо позитивно влияет на эти познавательные процессы, особенно на память; также проведен корреляционный анализ между количеством лет занятий данным видом боевых искусств и некоторыми данными по познавательным процессам.

Ключевые слова: таэквондо ИТФ, познавательные процессы, память, внимание, подростки, студенты.

Постановка проблемы. Современные исследования влияния различных видов спорта на индивида, личность сосредоточены на оценке и выявлении определенных позитивных качеств личности, которые формируются в ходе занятий этими видами спорта. Но исследований, посвященных развитию познавательных способностей, процессов при занятиях различными видами спорта ничтожно мало, в том числе исследований влияния таэквондо. Что на наш взгляд является огромным упущением, так как, являясь достаточно технически сложным видом боевых искусств, таэквондо так или иначе влияет на изменение нейронных связей в головном мозге, которые затем могут положительно отражаться на познавательной деятельности. Поэтому наше исследование посвящено рассмотрению таэквондо как способу, инструменту развития познавательных процессов.

Цель – изучить влияние таэквондо на ряд динамических аспектов познавательных процессов. Познавательные процессы представлены вниманием и памятью (сохранением).

Анализ научной литературы по исследуемой проблеме. Восприятие, внимание и память являются одними из высших психических функций, которые определяются как сложные рефлекторные процессы, которые социальны по происхождению, опосредованы по своей структуре, произвольны и сознательны по способу своего функционирования [3]. Эти функции формируются через действия с предметами внешнего мира, или через внешние действия, первоначально не имеющие своего

явного объекта (отработка ударов на тренировках), которые затем фиксируются в виде схем.

Для понимания влияния таеквондо на познавательные процессы, необходимо рассмотреть организацию и возникновение высших психических функций на уровне структуры головного мозга, а также ее функций, которые являются субстратом для них. И если мы видим схожесть между усвоением определенных действий с предметным миром и освоением различных ударов и техник таеквондо, то мы разрушаем «миф» о том, что боевые искусства лишь физические и личностные качества спортсмена.

Гностическая функция [1] ярко проявляется в спарринге, когда необходимо предугадать движение оппонента и отреагировать на него адекватно. Таеквондисту необходимо по отдельным признакам опознать готовящийся удар, но для этого необходимо иметь развитую концентрацию внимания.

Внимание – это настройка субъекта воспринимать информацию (отдельные признаки готовящегося движения) и выполнить поставленные задачи (уклониться или отклонить удар, нанести ответный). Процесс внимания основан на реакции активации, когда происходит регуляция активности нейронов коры больших полушарий, которой управляет ретикулярная формация; эта реакция мобильна. Таеквондо развивает полимодальное внимание, так как бойцу нужно следить одновременно за движениями соперника, своим движением, техникой выполнения своих движений, и это развивает объем внимания, что позволяет



одновременно удерживаемых в сознании человека объектов.

В существующей научной литературе есть указания на то, что тренировки таеквондо влияют непосредственно на самоконтроль, который отчасти является одной из форм произвольного внимания [5].

Для обоснования позитивного влияния таеквондо на память, мы обращаемся к концепции Карла Лешли, который определил, что память, как и многие познавательные процессы, не имеет четкой локализации в коре головного мозга, поэтому он предположит, что процессы сохранения информации, сохраненная информация расположены «везде и нигде» в мозге. «Следы» памяти представлены во всех зонах коры и при этом многократно дублируются [4]. Таеквондист использует различные отделы коры головного мозга: затылочный для визуального сохранения, височный для аудиального и вербального, теменной для кинестетического.

Влияние таеквондо на кратковременную память очевидно, к примеру, удар юп-чаги состоит из 8 элементов, что близко к верхней границы среднего объема кратковременной памяти.

Для нашего исследования были использованы такие методики:

- Методика исследования сенсомоторной координации, которая позволяет изучить концентрацию внимания через время необходимое для координации, а также через количество ошибок координации (применялся исключительно на дошкольниках);

- «Метод измерения объема кратковременной памяти» Джекобса (применялся на старших школьниках, подростках, и студентах 1-5 курсов обучения);

- Метод изучения концентрации слухового внимания, направленный на оценку способности к концентрации слухового внимания (применялся на старших школьниках, подростках, и студентах 1-5 курсов обучения).

Все исследования проводились по 2 раза: 30 минут до тренировки, 30 минут после тренировки.

Описание выборки: в исследовании приняли участие:

- 17 испытуемых в возрасте от 12 до 16 - все мальчики;

- 16 испытуемых в возрасте от 17 до 22, из них 13 юношей и 3 девушки- студенты университета им. В.Н. Каразина.

Изложение материала включает в себя несколько разделов:

Объем кратковременной памяти у подростков до тренировки составляет от 5 до 8 единицы ($\bar{x} = 6,59$ с), что свидетельствует о нормальном развитии кратковременной памяти. Сравнив данные до и после тренировки, мы нашли статистические различия по критерию Уилкоксона ($T=10$, $p \leq 0,01$ двустор.), которое также заметно на уровне описательной статистики ($\bar{x} = 7,59$ с), что указывает на позитивное влияние на объем кратковременной памяти у подростков, из-за освоение многоэлементных техник и ударов. Также, на наш взгляд, во время тренировки происходит активация припоминания и запоминания, что в дальнейшем улучшает процесс запоминания новой информации – стимульного материала.

У студентов также наблюдается изменение объема кратковременной памяти после тренировки. Если до тренировки он составлял в среднем 8,25, то после тренировки он достиг 8,88 единиц. Сравнение данных показало наличие статистически значимых различий между двумя наборами данных ($T=6,5$, $p \leq 0,01$ двустор.).

Также, была проведена дополнительное исследование взаимосвязи объема кратковременной памяти у подростков и студентов с их длительностью занятий таэквондо в годах. У подростков по методу ранговой корреляции Спирмена был такой показатель – 0,415 ($p \leq 0,05$ двустор.), что свидетельствует о тенденции увеличения объема кратковременной памяти при более длительных занятиях таэквондо. У студентов – 0,603 ($p \leq 0,01$ одностор.). Исходя из двух коэффициентов, мы можем сказать, что длительные занятия таэквондо влияют на кратковременную память. На наш взгляд, такая связь обусловлена тем, что люди, которые занимаются более года осваивают более сложные техники, движения, некоторые из которых могут включать более 11 элементов, которые первоначально нужно удерживать в кратковременной памяти, что приводит к увеличению объема.

У подростков была такая картина относительно способности концентрации слухового внимания – они были способны удерживать концентрацию в течении 3-4 проб до и после тренировки. Но на 5 и 6 пробе количество ошибок возрастало, что свидетельствует о повышении утомляемости, но тренировка никак не сказалась на их способности к концентрации.



Большинство студентов справились с максимальным количеством проб без ошибок до тренировки и после. Лишь у 3 человек наблюдалась повышение утомляемости – после тренировки они справились без ошибок с 4 пробами. Используя коэффициент ранговой корреляции Спирмена для проверки взаимосвязи количества лет занятий в секции таэквондо и способности к концентрации слухового внимания, мы обнаружили, что существует очень сильная взаимосвязь ($0,838$, $p \leq 0,001$) между ними.

Выводы:

После тренировки у подростков и студентов наблюдалось увеличение объема кратковременной памяти: на 1 единицу в среднем у подростков, и на 0,63 единицы у студентов; такое увеличение объясняется активацией процессов памяти в ходе тренировки, а развитая физическая выносливость обеспечивает сохранность этой активации и после тренировки; также существует прямая зависимость объема памяти от количества лет обучения в спортивной секции таэквондо ИТФ, которая обуславливается изучением сложных многоэлементных движений, и у подростков, и у студентов;

У подростков одинаковые показатели способности к концентрации слухового внимания до и после тренировки объясняются тем, что тренировки развивают психическую выносливость; у студентов наиболее развита способность к концентрации слухового внимания – они могут сохранять концентрации в течении всех 6 проб; также существует прямая взаимосвязь между длительностью обучения таэквондо ИТФ и способностью к концентрации слухового внимания.

Литература:

1. Визель Т.Г. Основы нейропсихологии/ Т.Г. Визель. – Москва: АСТАСтрел Транзиткнига. 2005. – 384 с.
2. Данилова Н.Н. Физиология высшей нервной деятельности/ Н.Н. Данилова, А.Л. Крылова. – Ростов-на-Дону: «Феникс». 2005. – 478 с.
3. Лурия А.Р. Высшие корковые функции человека и их нарушения при локальных поражениях мозга/ А.Р. Лурия. – Москва: Издательство МГУ. 1962. – 431 с.
4. Марютина Т.М. Введение в психофизиологию/ Т.М. Марютина, О.Ю. Ермолаев. Москва: Флинта. 2001. – 400 с.
5. Чой Хон Хи. Энциклопедия Таэквон-до ИТФ / Чой Хон Хи – М.: ТКД., – 1993. – 763с.

Информация об авторах:

Майстренко Евгений Александрович – старший преподаватель кафедры физического воспитания и спорта, Харьковский национальный университет имени В.Н. Каразина, kikmaster76@gmail.com.

Макаров Андрей Александрович – студент пятого курса факультета психологии, Харьковского национального университета имени В.Н. Каразина, andremak1988@gmail.com

Поступила в редакцию 16.03.2016