

ОТЗЫВ

официального оппонента доктора медицинских наук, профессора Лытаева Сергея Александровича на диссертацию Белоусовой Надежды Игоревны «Особенности организации сенсомоторной сферы у лиц с разным уровнем бимануальных навыков в условиях напряжения зрительного внимания», представленной в диссертационный совет 21.2.060.02 при ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 1.5.5 – Физиология человека и животных

Актуальность темы. Исследования сенсорного обеспечения произвольной двигательной активности являются традиционными для сенсорной физиологии. К настоящему времени накоплен достаточно обширный фундаментальный материал, относящийся к данной проблеме. На основе явления корреляции физиологических функций разного биологического качества ранее были выявлены некоторые закономерности устойчивой организации физиологических функций в норме и при патологии, в том числе касающиеся организации сенсорных систем и двигательной активности. Автором диссертации изучены устойчивые взаимоотношения характеристик компонентов зрительно-моторной сферы, обеспечивающие эффективную реализацию бимануальной координации произвольной двигательной активности, а также совершена попытка изучить механизмы перцепции при реализации двигательных программ. На этом основании можно заключить об актуальности обсуждаемого диссертационного исследования.

Степень обоснованности и достоверность научных положений, выводов, рекомендаций

Исследование выполнено на достаточном числе испытуемых для достижения поставленной цели и решения задач на научно-методическом уровне с использованием информативных и современных методических приемов. Выполнено 447 человек / исследований. Группы сформированы адекватно поставленным целям. Достаточная статистическая обработка обширного материала позволяет сделать заключение об обоснованности сделанных по результатам работы научных выводов и рекомендаций.

В совокупности Н.И. Белоусовой предпринята попытка проанализировать сложнейшую функциональную систему интеграции зрительно-моторных функций и механизмов детекции, приспособительным результатом деятельности которых является сложно скоординированная произвольная координация работы рук при их одновременной работе.

В качестве поставленной цели исследуются закономерности организации бимануальных целенаправленных движений с позиций зрительного сенсорного обеспечения координационного процесса и

некоторых когнитивных особенностей для установления базовых механизмов обеспечения координации.

Научная новизна. Научная новизна не вызывает сомнений, т.к. в современных источниках практически не встречается описание восприятия и его зрительное обеспечение при выполнении сочетанной работы верхних конечностей. Автором разработано программное обеспечение (имеются свидетельства о регистрации 3-х программ для ЭВМ), позволяющее исследовать уровни координации произвольных целенаправленных движений и определять принадлежность испытуемого к типу когнитивного стиля полезависимость – полнезависимость, программы Суппорт 1.0; Суппорт 2.0, Готшильд 1.0. Установлены закономерности устойчивых корреляционных взаимоотношений амплитудно-временных характеристик зрительных вызванных потенциалов на обрабатываемый шахматный паттерн с показателями бимануальной координации, отражающие половые и стилевые различия зрительного сенсорного обеспечения произвольных движений рук.

Теоретическая и практическая значимость. Разработанный автором психофизиологический программно-аппаратный комплекс для исследования уровней бимануальной координации в зависимости от принадлежности к полярному стилю представляют несомненный интерес и значимость для разработки и осуществления реабилитации при нарушении моторной функции, возможно использование в профессиональном отборе на производство, требующем тонкой координации движений, а также в профессиональном отборе спортсменов, для оценки устойчивости внимания при выполнении сочетанных мануальных движений.

Результаты исследования внедрены в учебный процесс кафедр нормальной физиологии и патофизиологии ФГБОУ ВО КГМУ Минздрава России, а также кафедре нормальной физиологии ФГБОУ ВО ВГУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России и научно-исследовательский процесс работы НИИ физиологии при ФГБОУ ВО КГМУ Минздрава России.

Объем и структура работы. Диссертация оформлена в традиционной форме в соответствии с предъявляемыми требованиями и включает введение, обзор литературы, материалы и методы исследования, 3 главы с результатами собственных исследований, обсуждение результатов, выводы, практические рекомендации, списки сокращений и использованной литературы, включающего 183 источника, в том числе 108 отечественных и 75 зарубежных. Рукопись изложена на 215 страницах машинописного текста, содержит 52 рисунка и 26 таблиц.

Во введении обоснована актуальность темы, четко сформулированы цель и задачи работы, вполне информативно изложены научная новизна и практическая значимость проведенных исследований, четко изложены основные положения, выносимые на защиту. Обзор литературы изложен на

20 страницах (С. 12-31), состоит из 4 разделов, написанных на основе анализа и обобщения достаточного количества отечественных и зарубежных источников литературы. В первой части обзора проведен подробный анализ организации целенаправленных движений. Во второй части подробно изложены имеющиеся в литературе данные о существующих на сегодняшний день методах исследования произвольной двигательной активности. В третьей части представлено зрительное обеспечение двигательной активности. В заключительной части подробно описана роль восприятия в реализации целенаправленной координационной деятельности и ее зрительном обеспечении.

В главе «Материалы и методы исследования» приведены характеристики выборок, освещены использованные методические приемы и методы исследования и статистической обработки результатов.

Результаты собственных исследований представлены в 3 главах и иллюстрированы 52 рисунками и 26 таблицами (С. 42-177). Диссертация достаточно иллюстрирована рисунками и информативными таблицами. Очевидно, что их большое количество обусловлено сложностью и объемом излагаемого материала.

Каждая глава заканчивается кратким резюме. В целом описание результатов собственных исследований представляется достаточно логичным и вместе с тем весьма подробным. Однако, в процессе ознакомления с содержанием данных глав не покидает ощущение некоторой тяжеловесности, что несколько усугубляется наличием большого числа сокращений и отсутствием в большинстве таблиц и рисунков описания примечаний, отсылающих к их первому упоминанию, находящемуся в ряде случаев довольно далеко, как, например, в пятой главе.

В шестой главе диссертант обсуждает полученные результаты с использованием широкого диапазона литературных данных, что стало возможным, несомненно, легче ввиду хорошей проработки обзора литературы. Автор обоснованно характеризует различия результативности деятельности в группах, анализируя различия физиологических параметров, с позиций системного подхода обсуждает эффективность установленных закономерностей.

Выводы четко сформулированы и объективно отражают полученные в ходе выполненных исследований результаты.

Практические рекомендации, предложенные диссертантом, дают представления о перспективах использования полученных результатов в фундаментальных и прикладных исследованиях.

Автореферат отражает основные положения и результаты, изложенные в диссертации.

Замечания по диссертации. Принципиальных замечаний к диссертационной работе Н.И. Белоусовой нет. Тем не менее при изучении диссертации возникло несколько вопросов, требующих пояснений.

Научная работа, связанная с регистрацией нейрофизиологических данных, предполагает представление оригинальных сведений. В данном случае – это 2-канальные зрительные вызванные потенциалы. Можно надеяться, что автор это исправит в докладе на защите диссертации.

Таблица 3 является довольно спорной. Эти данные более адекватно смотрелись бы при обсуждении результатов. В любом случае данные о генерации ЗВП требуют цитирования литературных источников.

Не вызывает сомнений, что от уровня функционирования сенсорных систем будет зависеть и уровень двигательной активности. Какими факторами обуславливаются особенности установленных сенсорно-моторных взаимоотношений у мужчин и женщин?

Заключение

Диссертация Н.И. Белоусовой «Особенности организации сенсомоторной сферы у лиц с разным уровнем бимануальных навыков в условиях напряжения зрительного внимания» является законченной научно-квалификационной работой, в которой решена научная задача сенсорного обеспечения бимануальной координации в зависимости от особенностей зрительного восприятия, имеющая значение для развития физиологии.

Диссертационная работа по актуальности, новизне, объему, методическим подходам и практической значимости соответствует п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Белоусова Надежда Игоревна заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 1.5.5 – Физиология человека и животных.

Официальный оппонент:

заведующий кафедрой нормальной физиологии
ФГБОУ ВО СПб ГПМУ Минздрава России,
д.м.н., профессор
(14.00.17 – нормальная физиология, 14.00.28 – нейрохирургия)

«22» декабря 2021 г. Сергей Александрович Лытаев



удостоверяется
« 22 » 12 20 21 г.
Нач. отдела деп. производства СПб ГПМУ
Е.Н. Майорова

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации. 194100, Санкт-Петербург, Литовская ул., 2. (812) 295-06-46. spb@gpmu.org