

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по научной работе  
ФГБОУ ВО «Новосибирский  
государственный педагогический  
университет»



доктор философских наук  
Майер Борис Олегович

«27» сентября 2018 г.

**Отзыв ведущей организации  
ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный педагогический  
университет» на диссертационную работу Набиевой Кёнул Набиевны по  
теме «Нейрофизиологические и моторные критерии динамических  
свойств функциональной межполушарной асимметрии мозга у юных  
теннисистов», представленную на соискание ученой степени кандидата  
биологических наук по специальности 03.03.01 - физиология**

**Актуальность диссертационного исследования.**

Диссертационная работа К.Н. Набиевой посвящена актуальной проблеме выявления функциональных критериев динамических свойств межполушарной асимметрии мозга начинающих спортсменов, специализирующихся настольным теннисом. Актуальность данной проблемы заключается в том, что физические нагрузки, предъявляемые в ходе тренировочного процесса, оказывают существенное влияние на адаптивные возможности организма, особенно в детском и подростковом возрастах.

В настоящее время активно изучают роль динамических перестроек межполушарных взаимоотношений мозга в срочной и долгосрочной адаптации к спортивной деятельности. Дискуссионным остается вопрос о направленности влияния избранного вида спорта на здоровье спортсменов с разными латеральными фенотипами. Механизмы, лежащие в основе адаптационных перестроек нейрональных связей в мозге при совершенствовании специальных двигательных действий, в значительной степени неизвестны. Однако, с большой долей вероятности можно утверждать, что занятия избранным видом спорта способствуют изменению в системе симметрии/асимметрии организма, приводя к формированию оптимального уровня адаптации организма к предъявляемым воздействиям.

В этом плане научные исследования, связанные с изучением как моторных, так и сенсорных асимметрий в спорте, являются весьма перспективными как для профессионального отбора спортсменов, так и для контроля функционального состояния организма в процессе длительных

тренировок. Автор в своей диссертационной работе выдвигает предположение о том, что критериями динамических свойств межполушарной асимметрии мозга у начинающих спортсменов помимо нейрофизиологических являются и сенсомоторные показатели. В связи с вышесказанным, данное исследование является актуальным и перспективным. Цель и задачи диссертационного исследования сформулированы четко и отражают направленность работы.

### **Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации**

Глубокое изучение и анализ отечественной и зарубежной литературы позволили автору диссертационного исследования получить объективное представление о состоянии изучаемой проблемы, а также грамотно сформулировать цель и задачи исследования.

В работе автором были применены современные методы сбора информации, статистической обработки и анализа полученных результатов.

Обоснованность научных положений, выносимых на защиту, не вызывает сомнения. Основные положения, выносимые на защиту, сформулированы четко. Методически правильный подход и тщательная статистическая обработка фактического материала позволяют считать обоснованными выводы, которые полностью соответствуют сформулированным задачам. Практические рекомендации опираются на данные диссертационного исследования и являются обоснованными.

На основании полученных результатов с применением современных методов исследования и статистической обработки материала автор сформулировала практические рекомендации для тренеров, работающих с начинающими спортсменами, специализирующимися в настольном теннисе.

### **Достоверность и новизна полученных результатов, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации**

Результаты диссертации основаны на достаточном количестве исследований для получения достоверных результатов и проведения статистической обработки. На первом этапе работы соискатель провела тестирование 600 мальчиков на определение у них индивидуального профиля асимметрии. В дальнейшем обследовании приняли участие 462 мальчика: 251 – контрольная группа, 211 – спортсмены. Группы были сформированы по возрастному критерию и принципу принадлежности их к типам латеральных фенотипов, наиболее представленных среди обследованных теннисистов. Таким образом, высокая степень достоверности полученных в диссертационном исследовании результатов подтверждается достаточным массивом эмпирических данных.

Научную новизну диссертационной работы составляют результаты оценки функциональных критериев динамических изменений межполушарных взаимоотношений у юных теннисистов с разным латеральным фенотипом. Впервые получены данные сравнения

нейрофизиологических и сенсомоторных показателей у начинающих теннисистов и мальчиков, не занимающихся спортом.

Было отмечено, что изменение коэффициентов асимметрии сенсорных и моторных поведенческих признаков, а также координационных взаимоотношений мышц рук у обследованных спортсменов после длительных тренировок связаны с индивидуальным профилем асимметрии.

Выявлены нейрофизиологические критерии адаптации к занятиям настольным теннисом: у спортсменов к подростковому возрасту (особенно, у правой) в большей степени, чем в контрольных группах, установлено повышение асимметрии мощности  $\alpha$ -ритма 10-13 Гц в затылочных областях. Показано также, что длительные тренировки влияют на когерентности ЭЭГ в  $\alpha$ -диапазоне, но особенности изменения когерентных связей в полушариях мозга зависят от латерального фенотипа спортсмена.

Полученные результаты дали основание автору предполагать, что занятия настольным теннисом усиливают динамические свойства межполушарной асимметрии мозга у юных спортсменов.

На основании полученных результатов Набиева К.Н. дает практические рекомендации, где указывает на важность проведения тестирования на определение латерального фенотипа у начинающих спортсменов, специализирующихся в настольном теннисе, а также учета функциональных показателей организма спортсменов при проведении профессионального отбора и тренировочного процесса.

### **Значимость для науки и практики полученных автором результатов**

Теоретическая значимость полученных в данном диссертационном исследовании результатов заключается в расширении представлений о роли динамических изменений межполушарных взаимоотношений мозга начинающих спортсменов с разным латеральным фенотипом в адаптации к тренировочному процессу. Выводы могут быть использованы в качестве теоретической основы методических разработок для тренеров, работающих с начинающими спортсменами.

Высокий научный интерес вызывают данные сравнительного анализа нейрофизиологических и сенсомоторных показателей юных спортсменов с разным латеральным фенотипом. Эти результаты дополняют уже существующие представления о динамических свойствах межполушарной асимметрии мозга. Полученные данные могут быть теоретическим обоснованием для внедрения подобных программ обследования начинающих спортсменов, занимающихся и другими асимметричными видами спорта.

Практическое значение результатов работы определяется тем, что они могут быть также использованы и в тренировочном процессе юных теннисистов. Автор указывает, что полученные результаты уже нашли широкое применение в работе тренеров г. Ростова-на-Дону, работающих с детьми, занимающихся настольным теннисом, где разработаны программы дополнительного образования и профессионального отбора.

## **Конкретные рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации.**

Полученные в диссертационном исследовании Набиевой К.Н. результаты исследования нейрофизиологических и сенсомоторных показателей являются основанием для использования данных методов в качестве дополнительных критериев для оценки эффективности тренировочного процесса.

Результаты и выводы, сформулированные в работе, могут быть использованы в практической деятельности тренеров, учителей физической культуры при формировании программ профессионального отбора спортсменов.

Таким образом, рецензируемая работа составлена логично, читается с интересом, основные результаты опубликованы. Полученные результаты соответствуют поставленным цели и задачам исследования. Тема диссертационного исследования отвечает научной специальности 03.03.01 - физиология. Основные научные результаты диссертации соискателя опубликованы в 12 научных изданиях, в том числе, 3 из которых внесены в Перечень журналов, утвержденных Высшей аттестационной комиссией. Содержание опубликованных работ соответствует содержанию диссертации. Автореферат соответствует содержанию диссертации.

## **Общие вопросы и замечания**

При чтении работы возникли некоторые вопросы и замечания. В частности, от автора хотелось бы получить ответы на следующие вопросы:

1. Чем вызвано распределение обследуемых детей на указанные три возрастные группы? Какую классификацию возрастной периодизации использует автор в работе?

2. Как автор может объяснить выявленный при исследовании факт о том, что «Наиболее быстрая реакция на зрительный стимул наблюдается у юных спортсменов с левосторонними сенсорными предпочтениями»

3. Как динамические свойства межполушарной асимметрии мозга связаны с показателями миограммы?

4. В какой степени занятия теннисом повлияли на возрастные изменения нейродинамических характеристик подростков по сравнению с незанимающимися?

5. Имеется ли взаимосвязь между длительностью занятиями теннисом, нейрофизиологическими и моторными показателями обследуемых?

Замечания по диссертации:

1. В названиях рисунков №1-12 следовало бы указать, что анализировали не частотный диапазон, а мощность альфа-ритма в конкретном частотном диапазоне.

2. Автор указывает, что использовал для анализа результатов корреляционный и дисперсионный анализы (с.40 диссертация). Однако в

тексте работы мне не удалось обнаружить результаты такого анализа в группах и между группами.

3. В работе и автореферате имеется ряд стилистических и грамматических ошибок.

Высказанные замечания не умаляют ценности полученных результатов.

### Заключение

Рецензируемая диссертационная работа К.Н. Набиевой «Нейрофизиологические и моторные критерии динамических свойств функциональной межполушарной асимметрии мозга у юных теннисистов» представляет собой законченную научно-исследовательскую работу на актуальную тему, которая содержит решение актуальной научной задачи, имеющей определенную значимость для возрастной физиологии спорта.

Диссертационное исследование по содержанию, объему, научной новизне, теоретической и практической ценности полностью соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук (п. 9-11, 13 и 14 «Положения о присуждении ученых степеней» № 842, принятого Правительством РФ от 24 сентября 2013 г.), а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.03.01 - физиология.

Официальный отзыв подготовил доктор биологических наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, член-корреспондент МАН ВШ, заведующий кафедрой анатомии, физиологии и безопасности жизнедеятельности Института естественных и социально-экономических наук ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный педагогический университет» Айзман Роман Иделевич.

Отзыв на диссертацию и автореферат обсужден и утвержден на заседании кафедры анатомии, физиологии и безопасности жизнедеятельности Института естественных и социально-экономических наук ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный педагогический университет». "26" сентября 2018 г., протокол № 3.

**Айзман Роман Иделевич**

заслуженный деятель науки РФ,  
доктор биологических наук, профессор,  
заведующий кафедрой анатомии, физиологии  
и безопасности жизнедеятельности  
Института естественных и социально-экономических наук  
ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный  
педагогический университет»



Р.И. Айзман  
Подпись Айзман Р.И.  
Удостоверяю, Зав.канцелярией:  
Т.И.Филкина

## **Сведения о ведущей организации**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский государственный педагогический университет»

Адрес: 630126 г. Новосибирск, ул.Виллюйская, 28

Телефон: +7(383)2441161; 2440581

Электронная почта: [rector@nspu.ru](mailto:rector@nspu.ru)

Официальный вебсайт: <https://www.nspu.ru>

e-mail: [roman.aizman@mail.ru](mailto:roman.aizman@mail.ru)

С публикациями сотрудников института можно ознакомиться на сайте научной электронной библиотеки <https://elibrary.ru> или <https://www.nspu.ru>