

УТВЕРЖДАЮ  
Первый заместитель  
Генерального директора  
ФГБУ «ФМБЦ им. А.И. Бурназяна»  
Российской Федерации  
Ю. Бушманов

### ОТЗЫВ

ведущей организации - Федерального государственного бюджетного учреждения «Государственный научный центр Российской Федерации – Федеральный медицинский биофизический центр имени А.И. Бурназяна» о научно-практической ценности диссертационной работы Чайка Анастасии Александровны «Воздействие физических нагрузок на зрительный анализатор у детей и подростков, регулярно занимающихся спортом», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности: 14.03.11-восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия

#### Актуальность исследования

Диссертационное исследование Чайка А.А. посвящено актуальной проблеме спортивной медицины – изучению воздействия физических нагрузок на зрительный анализатор у детей и подростков, регулярно занимающихся спортом. В настоящее время, в научной литературе имеются сведения о положительном влиянии физических нагрузок на физиологические показатели глаза, которые были получены при проведении нагрузочных тестов. Актуальность имеющихся данных не вызывает сомнений, т.к. известно, что зрение играет важную роль в спорте и в значительной степени влияет на способность спортсмена успешно выполнять поставленные задачи.



## **Оценка содержания диссертации**

Диссертационная работа написана и оформлена в соответствии с требованиями Высшей Аттестационной Комиссии РФ.

Автором четко сформулированы цель и задачи исследования. Диссертационное исследование Чайка А.А. выполнено с применением адекватных методов исследования и на достаточном объеме материала с последующей его статистической обработкой.

Во введении обоснована актуальность изучаемой проблемы и выбор темы исследования. Обзор литературы содержит достаточно полный анализ имеющихся исследований по изучению функционального состояния зрительного анализатора при проведении тестов с физической нагрузкой, представлен современный взгляд на этиологию и патогенез развития миопии, проанализированы особенности соматического состояния у пациентов с миопией, а также особенности функционального состояния организма у юных спортсменов и зрительного восприятия в спорте.

В главе «Материал и методы» дана характеристика материала исследования (600 детей и подростков, из которых 300 человек, занимающихся спортом на регулярной основе и 300 человек, занимающихся спортом в рамках школьной программы). Обоснованы методы исследования, дана характеристика применяемым методикам исследования. Описаны этапы исследования и принципы формирования групп.

В главе, содержащей результаты собственных исследований была проведена оценка распространенности и вида рефракционных нарушений у детей и подростков, регулярно занимающихся спортом (на основании исследования 6985 амбулаторных карт), изложены результаты изучения влияния физических нагрузок на функциональные показатели глаза, представлены результаты исследования



частоты и структуры нарушений опорно-двигательного аппарата, показателей индекса массы тела у детей и подростков, а также проведена оценка состояния сердечно-сосудистой и дыхательной системы в зависимости от степени физической подготовленности, вида и степени рефракции.

В заключении проведен анализ и обсуждение полученных результатов.

Выводы и практические рекомендации сформулированы четко, вытекают из результатов работы, имеют несомненное научно-практическое значение. Полученные автором данные статистически обработаны и тщательно проанализированы, что позволяет считать результаты работы достоверными.

### **Научная новизна полученных результатов исследования**

Впервые автором показано, что регулярные физические нагрузки снижают риск возникновения миопии у детей и подростков с эметропической рефракцией, способствуя снижению количества пациентов с впервые выявленной миопией в течение 12 мес. наблюдения в 1,7 раза по сравнению с лицами, не занимающимися спортом на регулярной основе.

При регулярных занятиях спортом у детей и подростков с миопической рефракцией отмечена стабилизация показателей остроты зрения без коррекции, в то время, как у лиц, не занимающихся спортом на регулярной основе, отмечено существенное снижение остроты зрения без коррекции в среднем на 20,0%. Отмечены существенные различия в показателях рефракции через 12 мес. в зависимости от физической подготовленности.

Показано, что стабилизация течения миопии в группе детей и подростков, регулярно занимающихся спортом, отмечена в 78,3% случаев, прогрессирование миопии - в 2,0% случаев, у лиц, не занимающихся спортом на регулярной основе - в 65,2% и 12,4% случаев соответственно.



Впервые, при изучении показателей регионарной гемодинамики глаза автором показано, что у детей и подростков, регулярно занимающихся спортом с эмметропической рефракцией, а также с миопией слабой и средней степени, отмечается стабилизация гемодинамических показателей в центральной артерии сетчатки и задних длинных цилиарных артериях вне зависимости от вида рефракции и степени миопии.

Автором установлено, что у детей и подростков с миопической рефракцией отмечаются нарушения опорно-двигательного аппарата в виде нарушений осанки и формы стопы при регулярных занятиях спортом в среднем в 78,7% и 64,0% случаев, при занятиях спортом в рамках школьной программы – в 86,6% и 70,7% случаев соответственно, что существенно превышает показатели, отмеченные у лиц с эмметропической рефракцией.

Показано, что индекс массы тела у детей и подростков с миопической рефракцией, занимающихся спортом в рамках школьной программы существенно превышает данный показатель у лиц с эмметропической рефракцией ( $p < 0,05$ ), при этом, наличие избыточной массы тела и ожирения отмечалось в 21,3% и 4,0% случаев и 14,7% и 0,7% случаев соответственно.

Автором установлены существенные различия между показателями форсированной жизненной емкости легких и объема форсированного выдоха за 1-ю секунду у детей и подростков в зависимости от степени физической подготовленности и вида рефракции.

### **Практическая значимость работы**

Результаты, полученные в исследовании Чайка А.А., позволяют рекомендовать применение физических нагрузок у детей и подростков с миопической рефракцией с целью снижения риска развития и прогрессирования близорукости, а так же у здоровых детей и подростков, имеющих наследственную



предрасположенность к развитию миопии и /или существенную нагрузку на близком расстоянии.

Динамика показателей функционального состояния зрительного анализатора, а также состояние опорно-двигательного аппарата и индекса массы тела у детей и подростков, позволяет рассматривать регулярные физические нагрузки как фактор профилактики развития и прогрессирования миопии, а детей и подростков, имеющих нарушения осанки и формы стопы, а также повышенный индекс массы тела - как группу риска развития миопии.

Результаты исследования Чайка А.А. могут быть использованы в учебном процессе высших и средних медицинских учебных заведений, а также в практическом здравоохранении при первичной и вторичной профилактики миопии.

### **Обоснованность научных положений, выводов, рекомендаций и их достоверность**

Научные положения, представленные в диссертационной работе Чайка А.А., основаны на результатах собственных исследований с применением достаточного объема материала и достаточного комплекса исследований.

Статистическая обработка результатов исследования проведена с использованием современных статистических методов, адекватных поставленным задачам. Достоверность полученных данных не вызывает сомнений.

Основные вопросы исследования обсуждались на Российских и международных конференциях.

### **Личный вклад автора**

Личный вклад автора состоит в постановке цели, задач и разработке дизайна исследования, отборе пациентов, проведении офтальмологических методов исследования, анализе и статистической обработке полученных результатов



исследования, формулировке выводов, написании статей, диссертации и автореферата.

### **Печатные работы**

Материалы диссертации представлены в 8 научных работах, из которых 3 опубликованы в периодических изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ.

### **Вопросы и замечания**

Принципиальных замечаний по выполненной диссертационной работе нет. При общей положительной оценке следует отметить ряд стилистических неточностей, не снижающих общую ценность выполненного исследования.

### **Заключение**

Таким образом, диссертационная работа Чайка Анастасии Александровны «Воздействие физических нагрузок на зрительный анализатор у детей и подростков, регулярно занимающихся спортом», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности: 14.03.11-восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия является законченной, самостоятельной научно-квалифицированной работой, в которой решена актуальная задача по изучению влияния физических нагрузок на зрительный анализатор у детей и подростков в зависимости от степени физической подготовленности, а также вида и степени рефракции, что является актуальным для спортивной медицины. Работа полностью соответствует требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК при Министерстве образования и науки РФ, утвержденного Постановлением Правительства РФ №842 от 24.09.2013 года, в редакции, утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации №335 от 21.04.2016 г. «О

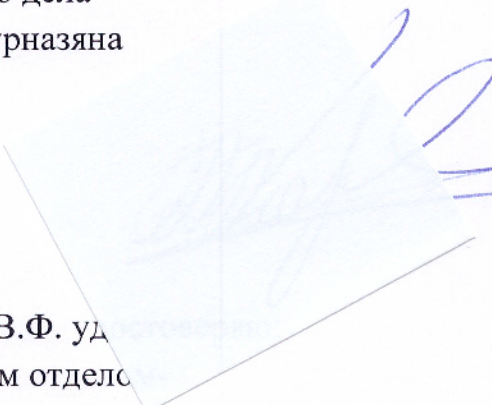


внесении изменений в положение о присуждении ученых степеней» предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.03.11 – восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия.

Отзыв обсужден на заседании Ученого совета Федерального государственного бюджетного учреждения «Государственный научный центр Российской Федерации – Федеральный медицинский биофизический центр имени А.И. Бурназяна» 16 ноября 2017 года, протокол № 7.

Профессор кафедры  
восстановительной медицины,  
спортивной медицины, курортологии  
и физиотерапии с курсом сестринского дела  
ИППО ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна  
ФМБА России

д.м.н., профессор

  
В.Ф. Казаков

Подпись д.м.н., профессора Казакова В.Ф. уд  
Заведующий Научно-организационным отделом  
Ученый секретарь  
ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна  
ФМБА России

к.м.н.

  
Е.В. Голобородько

123182 г. Москва, ул. Живописная, д. 46  
Тел/факс (499) 190-85-78, 190-85-73  
Электронная почта: [fmbsc-fmba@bk.ru](mailto:fmbsc-fmba@bk.ru)  
<http://fmbscfmba.ru>