

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Елоховой Юлии Алексеевны** на тему «Особенности биоэлектрической активности и гемодинамики головного мозга у детей, занимающихся дайвингом», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.03.01 – «Физиология»

Занятия дайвингом оказывают значительное влияние на функциональное состояние центральной нервной системы человека. Данный факт обусловлен действием факторов водной и газовой сред, к которым особенно чувствительна центральная нервная система человека. К ним относится наркотическое действие азота, гипероксия, изменение видимости и слышимости под водой, гипотермия. На сегодняшний день вопрос о влиянии гипербарической среды на организм профессионального водолаза изучено в отечественной и зарубежной литературе. Однако в доступной научной литературе отсутствуют, данные о влиянии погружений под воду с аквалангом на функциональное состояние центральной нервной системы и церебральной гемодинамики у детей 12 лет. Не установлены нормальные значения показателей биоэлектрической активности и гемодинамики головного мозга после занятий дайвингом. Исходя из вышесказанного, стоит отметить, что работа Ю.А. Елоховой, посвященная исследованию влияния подводного плавания с аквалангом на функциональное состояние центральной нервной системы у детей 12 лет при прохождении ими курса обучения дайвингу, является актуальной.

Автор исследовал воздействие факторов водной среды на функциональное состояние центральной нервной системы и мозгового кровообращения у детей 12-летнего возраста в начале и в конце курса обучения сноркелингу и дайвингу. В работе использован широкий спектр методик, позволяющих определить изменение показателей биоэлектрической активности и гемодинамики головного мозга.

Автором установлено, что для успешной адаптации детей 12 лет к воздействию факторов гипербарической среды при занятиях сноркелингом и дайвингом достаточно соответствие показателей биоэлектрической активности и

гемодинамики головного мозга возрастной физиологической норме.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что однократное погружение под воду с аквалангом вызывает у детей 12 лет увеличение мощности альфа-ритма в теменных и затылочных областях обоих полушарий головного мозга, снижение спектральной мощности дельта-ритма во всех областях коры головного мозга. А при сноркелинге отмечается увеличение альфа-ритма в затылочных областях обоих полушарий головного мозга и снижение медленноволновой активности. Изменения церебральной гемодинамики характеризуются снижением кровенаполнения сосудов головного мозга в бассейне внутренних сонных артерий у мальчиков-дайверов и у детей группы сноркелинга, в то время как у девочек-дайверов происходит снижение кровенаполнения сосудов головного мозга в бассейнах внутренних сонных и вертебрально-базилярных артерий. Также выявлено, что в конце курса обучения дайвингу и сноркелингу отмечается увеличение мощности альфа-ритма во всех областях коры обоих полушарий головного мозга, снижение мощности тета- и дельта-ритмов. При этом наблюдается брадикардия, уменьшение пульсового давления, увеличение показателей систолического и диастолического артериального давления. Отмечается снижение кровенаполнения сосудов головного мозга у мальчиков, занимающихся сноркелингом и юных дайверов в бассейнах внутренних сонных артерий.

Данная работа также имеет большое теоретическое и практическое значение для понимания физиологических механизмов адаптации центральной нервной системы и гемодинамики головного мозга у детей 12 лет к воздействиям факторов водной и гипербарической сред. Практическая значимость полученных данных обусловлена возможностью использования результатов и разработанных методик для контроля процесса обучения детей сноркелингу и дайвингу, предупреждению возможных несчастных случаев, а также для проведения спортивного отбора.

Обоснованность и достоверность результатов исследования

обеспечивается репрезентативностью объема выборки, использованием адекватных методов статистической обработки данных. Выводы и основные положения выносимые на защиту полностью вытекают из фактического материала и соответствуют поставленной цели и задачам исследования. Результаты диссертационного исследования доложены на съездах, конгрессах и конференциях различного уровня.

Основные научные результаты по теме диссертации опубликованы в 21 печатных работы, из них 8 статей в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК, имеются 2 свидетельства о регистрации программы ЭВМ, а также одно свидетельство о регистрации базы данных.

Общее заключение

Диссертационная работа Елоховой Юлии Алексеевны «Особенности биоэлектрической активности и гемодинамики головного мозга у детей, занимающихся дайвингом» является завершенным, самостоятельно выполненным научным исследованием, решающим важную задачу, имеющую научную значимость для раздела возрастной физиологии. Проведенные исследования полностью соответствуют требованиям п. 9 положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.03.01 – «Физиология».

Чернышев Андрей Кириллович доктор медицинских наук, профессор кафедры детской хирургии государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Омская государственная медицинская академия» Минздрава России. Адрес: 644043, г. Омск, ул. Ленина,12; телефоны: тел. 23-32-89, факс 23-46-32 электронная почта: rector@omsk-osma.ru

Доктор медицинских наук,
профессор кафедры детской хирургии
ГБОУ ВПО «Омская государственная
медицинская академия» Минздрава России


А.К. Чернышев
(Андрей Кириллович Чернышев)

01.09.2014 г.

Подпись
заверяю

Адрес: 644043, г. Омск, ул. Ленина, 12;

Телефон: 8(381 2) 23-32-89, Факс 23-46-32, rector@omsk-osma.ru