

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д001.022.03 НА БАЗЕ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО НАУЧНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ «ИНСТИТУТ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ» ПО
ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ ДОКТОРА НАУК

Аттестационное дело № _____

Решение диссертационного совета от 18.05.2017 № 65

О присуждении Зариповой Юлии Рафаэлевны, гражданину Российской Федерации, ученой степени доктора медицинских наук.

Диссертация «Нейрофизиологические особенности развития двигательной системы у детей с разным гестационным возрастом в течение первого года жизни» по специальности 03.03.01 – «Физиология» принята к защите 19.01.2017 года, протокол №59 диссертационным советом Д001.022.03 на базе Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Институт экспериментальной медицины», 197376, Санкт-Петербург, ул. Академика Павлова, д. 12 (приказ Минобрнауки РФ №105/нк от 11.04.2012 г.).

Соискатель Зарипова Юлия Рафаэлевна 1978 года рождения.

Диссертацию на соискание ученой степени кандидата медицинских наук «Электромиографические критерии синдрома двигательных нарушений у детей с гипоксически-ишемической энцефалопатией» защитила в 2005 году, в диссертационном совете К.212.190.06, созданном на базе Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Петрозаводский государственный университет».

работает доцентом кафедры педиатрии и детской хирургии в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Петрозаводский государственный университет».

Диссертация выполнена в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Петрозаводский государственный университет».

Научный консультант - доктор медицинских наук, профессор Мейгал Александр Юрьевич, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Петрозаводский государственный

университет», кафедра физиологии человека и животных, патофизиологии, гистологии, профессор.

Официальные оппоненты:

Мусиенко Павел Евгеньевич, доктор медицинских наук, профессор, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет», Институт трансляционной биомедицины, лаборатория нейропротезов, руководитель.

Маслюков Петр Михайлович, доктор медицинских наук, профессор, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ярославский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра нормальной физиологии с биофизикой, заведующий.

Бойко Евгений Рафаилович, доктор медицинских наук, профессор, Федеральное государственное учреждение науки «Институт физиологии Коми научного центра Уральского отделения РАН», директор.

Ведущая организация Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Институт возрастной физиологии Российской академии образования» Министерства образования и науки Российской Федерации, город Москва, в своем положительном заключении, подписанном Курганским Андреем Васильевичем, доктором биологических наук, лаборатория нейрофизиологии когнитивной деятельности, ведущим научным сотрудником и Сонькиным Валентином Дмитриевичем, доктором биологических наук, лаборатория физиологии мышечной деятельности и физического воспитания, главным научным сотрудником, указала, что диссертация Зариповой Юлии Рафаэльевны, является завершенной научно-квалифицированной работой, в которой на основании выполненных автором исследований разработаны фундаментальные теоретические положения, совокупность которых можно классифицировать как крупное научное достижение, имеющее существенное значение для физиологии человека в виде расширения представлений о закономерностях развития двигательной системы в раннем онтогенезе в норме и патологии.

Соискатель имеет 34 опубликованные работы по теме диссертации, в том числе 19 статей в рецензированных научно-практических журналах (6 статей – в

международной базе данных Scopus). Наиболее значимые результаты по теме диссертации:

1. Зарипова, Ю. Р. Нейромышечный статус у детей разного гестационного возраста при переходе из состояния внутриутробной иммерсии к условиям земной гравитации / Ю. Р. Зарипова, А. Ю. Мейгал // Авиакосмическая и экологическая медицина. – 2012. – Т. 46. – № 2. – С. 29–33 (авторский вклад 70%).
2. Meigal, A. Y. Influence of postconceptual age on the electromyographic characteristics in newborns / A. Y. Meigal, Y. R. Zaripova // Human Physiology – 2013. – V. 39. – № 3. – P. 272–283 (авторский вклад 50%).
3. Meigal, A. Y. Nonlinear parameters of surface electromyogram for diagnostics of neuromuscular disorders and normal conditions of the human motor system / A. Y. Meigal, S. M. Rissanen, Y. R. Zaripova et al. // Human Physiology. – 2015. – V. 41. – № 6. – P. 672–679 (авторский вклад 50%).

На автореферат и диссертацию поступили отзывы:

1. Шеина Александра Порфирьевича – доктора биологических наук, профессора, ведущего научного сотрудника лаборатории патологии осевого скелета и нейрохирургии, руководителя группы клинической нейрофизиологии ФГБУ Российского научного центра «Восстановительная травматология и ортопедия» им. академика Г.А. Илизарова Министерства здравоохранения РФ;
2. Саенко Ирины Валерьевны – кандидата медицинских наук, старшего научного сотрудника ФГБУН Государственный научный центр Российской Федерации «Институт медико-биологических проблем РАН»;
3. Городничева Руслана Михайловича – доктора биологических наук, профессора, заведующего кафедрой физиологии и спортивной медицины ФГБОУ ВПО «Великолукская государственная академия физической культуры и спорта»,
4. Левика Юрия Сергеевича – доктора биологических наук, профессора, заведующего лабораторией нейробиологии моторного контроля ФГБУН «Институт проблем передачи информации им. А.А. Харкевича РАН»,
5. Шапковой Елены Юрьевны – кандидата биологических наук, руководителя направления «Нейрореабилитация», ведущий научный сотрудник ФГБУ «Санкт-

Петербургский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» Министерства здравоохранения РФ;

6. Демина Дениса Борисовича – доктора медицинских наук, старшего научного сотрудника лаборатории биоритмологии ФГБУН «Федеральный исследовательский центр комплексного изучения Арктики РАН»,

7. Колпакова Виктора Васильевича – доктора медицинских наук, заведующего кафедрой нормальной физиологии ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ;

8. Дерягиной Ларисы Евгеньевны – доктора медицинских наук, профессора кафедры психологии ФГКОУ ВО «Московский университет Министерства внутренних дел Российской Федерации им. В.Я. Кикотя».

Все отзывы положительные, вопросов и замечаний не содержат.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их широкой известностью и достижениями в области нейрофизиологии движения, постнатального онтогенеза, гравитационной физиологии, адаптации организма к условиям среды пребывания и нейрореабилитации.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработана новая научная концепция о перинатальном развитии двигательной системы плода/ребенка как о гравитационно-обусловленном процессе, что позволило выявить конкретные нейрофизиологические особенности и специфические закономерности процесса раннего онтогенеза двигательной системы;

предложен оригинальный методический подход к оценке состояния мотонейронного пула ребенка с применением инновационных нелинейных характеристик поверхностной электромиограммы, позволивший получить подробные траектории развития состояния двигательной системы с 27 недель гестации и до трех лет жизни;

доказано наличие постнатальной стадии адаптации мотонейронного пула в виде роста на 25-40% сложности и амплитуды поверхностной электромиограммы разных мышц спустя 2 недели после рождения доношенных детей, отражающей процесс модификации иннервации мышечных волокон и уменьшения синхронизации активности мотонейронов; доказано наличие антенатальной

стадии адаптации двигательной системы к внеутробной среде по отсутствию изменения параметров поверхностной электромиограммы у недоношенных детей после рождения в течение как минимум 6 недель, что свидетельствует о сохранении «внутриутробного» паттерна активности мотонейронного пула в течение этого срока; доказано наличие интранатальной стадии адаптации к внеутробным условиям среды по уменьшению на 20-25% амплитуды электромиограммы в первые сутки жизни у детей, рожденных при помощи операции кесарева сечения; доказан обратимый функциональный характер двигательных нарушений и сопутствующих изменений электромиограммы у детей с синдромом двигательных нарушений по исчезновению различий нелинейных параметров электромиограммы к концу первого года жизни со здоровыми детьми; доказана чувствительность параметров поверхностной электромиограммы, особенно нелинейных, к состоянию мотонейронного пула мышц ребенка.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

развитие двигательной системы ребенка представлено в течение всего перинатального и раннего постнатального периода в виде непрерывных траекторий спектрально-амплитудных и нелинейных электромиографических параметров, отражающих различные аспекты функционирования мотонейронного пула мышц ребенка в зависимости от гестационного и постнатального возраста, способа рождения и неврологического статуса. Получены электромиографические данные о состоянии двигательной системы недоношенного ребенка, начиная с 27 недель гестации, что фактически позволило приступить к изучению труднодоступного антенатального периода онтогенеза плода. Длительное, до 6 недель, отсутствие изменения электромиографических параметров после рождения недоношенного ребенка указывает на большое адаптивное значение, в дополнение к постнатальному периоду, антенатального периода онтогенеза плода;

создана концепция гравитационной обусловленности перинатального развития двигательной системы ребенка при переходе из внутри- к внеутробным условиям существования;

применительно к проблематике диссертации результативно использованы инновационные нелинейные характеристики интерференционной электромиограммы у детей раннего возраста, в том числе у недоношенных; изложены аргументы в пользу наличия вклада анте-, интра- и постнатальной адаптации двигательной системы ребенка к внеутробным условиям жизни; раскрыт обратимый функциональный характер двигательных нарушений у детей раннего возраста по обнаруженной конвергенции параметров поверхностной электромиограммы здоровых детей и детей с синдромом двигательных нарушений;

изучены импульсные свойства двигательных единиц недоношенных детей; проведена модернизация существующей нейрофизиологической модели исследования двигательной системы детей за счет углубленного анализа нелинейных параметров поверхностной электромиограммы.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

разработаны и внедрены в клиническую практику и учебный процесс (имеются акты внедрения) новые универсальные подходы анализа и мониторинга состояния двигательной системы ребенка по нелинейным параметрам поверхностной электромиограммы;

определены возрастные нормы нелинейных параметров поверхностной электромиограммы у детей первых трех лет жизни, включая недоношенных детей;

представлены предложения по совершенствованию диагностических приемов на основе нелинейных параметров поверхностной интерференционной электромиограммы, а также перспективы практического использования результатов исследования;

Оценка достоверности результатов исследования основана на том:

что результаты получены на сертифицированном оборудовании;

теория построена на проверяемых научных фактах и согласуется с экспериментальными данными, обобщенными в диссертации;

идея базируется на подробном анализе анатомо-физиологических особенностей двигательной системы в детском возрасте и применения нелинейных параметров

электромиограммы как перспективных направлений исследования живых систем;

анализируемые выборки детей вполне достаточны (356 детей), интерференционная электромиограмма, с 4 мышц каждого ребенка подробно обработана по 5 параметрам, что говорит о репрезентативности результатов и повышает доверие к данным;

статистическая обработка данных проведена с использованием лицензионных статистических программ и адекватных методов математического анализа, что обеспечивает валидность результатов.

Личный вклад соискателя состоит в непосредственном участии во всех этапах исследования, в разработке гипотезы, дизайна исследования, организации и проведении исследования, получении, обработке и интерпретации экспериментальных данных, апробации результатов исследования; подготовке публикаций по выполненной работе.

На заседании 18.05.2017 г. диссертационный совет принял решение присудить Зариповой Ю.Р. ученую степень доктора медицинских наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 26 человек, из них 10 докторов наук по специальности 03.03.01 – «Физиология» (6 докторов медицинских наук и 4 доктора биологических наук), участвовавших в заседании, из 35 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 24, против – 2, недействительных бюллетеней – нет.

Председатель диссертационного совета,
Член-корреспондент РАН,
доктор медицинских наук, профессор



Сарипов Н.С.

Ученый секретарь диссертационного совета,
доктор биологических наук

Хныченко Л.К.

18 мая 2017 г.