ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 002.020.01 НА БАЗЕ ИНСТИТУТА ФИЗИОЛОГИИ ИМ. И.П. ПАВЛОВА РАН ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ

ДОКТОРА НАУК

аттестационное дело №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

решение диссертационного совета от 26 октября 2015 г. № 10

О присуждении Тюльковой Екатерине Иосифовне, гражданке РФ ученой степени доктора биологических наук.

Диссертация «Механизмы формирования патологических состояний мозга в ответ на воздействие гипоксии в пренатальном онтогенезе» по специальности 03.03.01 – физиология принята к защите 9 июля 2015 года, протокол № 8 диссертационным советом по защите докторских и кандидатских диссертаций Д 002.020.01 на базе Института физиологии им. И.П. Павлова РАН, 199034, Санкт-Петербург, наб. Макарова, д. 6, утвержден приказом Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки № 937-610 от 16.05.2008 г.

Соискатель Тюлькова Екатерина Иосифовна, 1956 года рождения, диссертацию на соискание ученой степени кандидата биологических наук «Изменения метаболизма полифосфоинозитидов коры головного мозга, вызванные различными формами гипоксии» защитила в 1989 году в диссертационном совете К 002.020.01, созданном на базе ФГБУН Институт физиологии им. И.П. Павлова Российской академии наук, работает старшим научным сотрудником в лаборатории регуляции функций нейронов мозга ФГБУН Институт физиологии им. И.П. Павлова Российской академии наук.

Диссертация выполнена в лаборатории регуляции функций нейронов мозга ФГБУН Институт физиологии им. И.П. Павлова Российской академии наук.

Научный консультант – доктор медицинских наук, профессор, Самойлов Михаил Олегович, ФГБУН Институт физиологии им. И.П. Павлова Российской академии наук, заведующий лабораторией регуляции функций нейронов мозга.

Официальные оппоненты:

Вётош Александр Николаевич, доктор биологических наук, профессор кафедры токсикологии, экстремальной и водолазной медицины ГБОУ ВПО Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.М. Мечникова

Журавин Игорь Александрович, доктор биологических наук, профессор, заведующий лабораторией сравнительной физиологии и патологии ЦНС ФГБУН Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И.М. Сеченова РАН

Лукьянова Людмила Дмитриевна, доктор биологических наук, профессор, член-корреспондент РАН, заведующая отделом общей патофизиологии, заведующая лабораторией биоэнергетики проблем гипоксии ФГБУ НИИ общей патологии и патофизиологии РАН

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация ФГБНУ «Институт экспериментальной медицины» в своем положительном заключении, подписанным д.м.н., профессором Клименко Виктором Матвеевичем, заведующим Физиологическим отделом им. И.П. Павлова, заведующим лабораторией нейробиологии интегративных функций мозга, указала, что работа Тюльковой Е.И. представляет собой многостороннее, фундаментальное исследование, которое вносит значительный вклад в раскрытие ключевых внутриклеточных механизмов, участвующих в регуляции функциональных процессов мозга после пренатального воздействия гипоксии.

Соискатель имеет 200 печатных научных работ, в том числе по теме диссертации – 106 работ, опубликованных в рецензируемых научных изданиях – 33. В опубликованных работах общим объемом 35 печатных листов представлены результаты исследований, посвященных раскрытию механизмов реакций мозга на повреждающее действие гипобарической гипоксии.

Наиболее значимые работы:

1. Тюлькова Е.И., Ватаева Л.А., Самойлов М.О. Влияние пренатальной гипобарической гипоксии на активность фосфоинозитидной системы мозга крыс//Журнал эволюционной биохимии и физиологии им. И.М.Сеченова - 2010. - Т.46, № 5. - С.406-409.
2. Тюлькова Е.И., Ватаева Л.А., Самойлов М.О., Отеллин В.А. Механизмы формирования реакций мозга на действие гипобарической гипоксии в различные сроки пренатального периода развития крыс//Журнал акушерства и женских болезней. - 2010. - Т. 59, Вып. 4. - С.99-110.
3. Тюлькова Е.И., Ватаева Л.А., Ветровой О.В., Романовский Д.Ю. пренатальная гипоксия модифицирует рабочую память и активности полифосфоинозитидной системы гиппокампа крыс.// Журнал эволюционной биохимии и физиологии им. И.М.Сеченова. -2015. - Т. 51, №2. - С. 115-121.

На автореферат поступили отзывы от: доктора биологических наук, профессора Авровой Н.Ф., главного научного сотрудника лаборатории экспериментальной эндокринологии и нейрохимии ФГБУН Института эволюционной физиологии и биохимии им И.М. Сеченова РАН, Санкт-Петербург; доктора биологических наук, профессора Гуляевой Н.В., заместителя директора ИВНД и НФ РАН, руководителя лаборатории функциональной биохимии нервной системы, Москва; доктора биологических наук, профессора кафедры биохимии Биологического факультета ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный Университет» Ещенко Н.Д., Санкт-Петербург; доктора медицинских наук, профессора, чл.-корр. НАН Беларуси Кульчицкого В.А., заместителя директора по научной работе ГНУ «Институт физиологии НАН Беларуси», Минск, Беларусь; доктора биологических наук Наливаевой Н.Н., ведущего научного сотрудника лаборатории сравнительной физиологии и патологии ц.н.с. ФГБУН Института эволюционной физиологии и биохимии им. И.М. Сеченова. Санкт-Петербург; доктора медицинских наук Никитина В.П., главного научного сотрудника лаборатории функциональной нейрохимии ФГБНУ «Научно-исследовательский институт нормальной физиологии им. П.К. Анохина», Москва; доктора биологических наук, профессора Николаевой Е.И., профессор кафедры «Прикладная психология» ФГБОУ ВПО «Петербургский государственный Университет путей сообщения Александра I», Санкт-Петербург; доктора биологических наук Т.Г. Сазонтовой, профессора факультета фундаментальной медицины ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова», ведущего научного сотрудника лаборатории адаптационной медицины ФФМ МГУ, Москва; доктора биологических наук Чернышевой М.П., профессора кафедры общей физиологии биологического факультета ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный Университет», Санкт-Петербург.

Все отзывы положительные, в них отмечается актуальность темы диссертации, новизна полученных данных о молекулярных процессах, лежащих в основе изменений поведения и способности к обучению крыс, вследствие перенесенной пренатальной гипоксии. В отзывах отмечается, что автором впервые проведен тщательный сравнительный анализ специфики нарушений нейроэндокринной системы, работы систем внутриклеточной сигнальной трансдукции, а также состояния про- и антиоксидантных систем мозга, вызываемых воздействием гипобарической гипоксии или введением дексаметазона. Указывается, что работа автора вносит существенный вклад в развитие современных представлений о механизмах повреждения незрелого мозга.

Выбор официальных оппонентов и ведущего учреждения обосновывается их широкой известностью своими достижениями в данной отрасли науки, наличием публикаций по выполненным исследованиям, близким к проблеме диссертационного исследования соискателя, и таким образом, способностью определить научную и практическую ценность диссертации.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований разработана и экспериментально подтверждена новая научная идея, согласно которой тяжелое гипоксическое воздействие в начале третьей недели пренатального онтогенеза крысы, когда происходит активный нейрогенез в различных областях развивающегося мозга, приводит к развитию в мозге структурно-функциональных нарушений, длительной активации фосфоинозитидной и кальциевой систем внутриклеточной регуляции, изменению соотношения про- и антиоксидантных систем, модификации работы нейроэндокринной системы, что в свою очередь вызывает развитие патологических состояний центральной нервной системы (нарушения поведения и способности к обучению). Предложен комплексный подход к изучению патологических состояний мозга вследствие воздействия неблагоприятных факторов внешней среды. Доказана перспективность и значимость использования новых идей о механизмах повреждения мозга после действия гипоксии в пренатальном периоде развития для разработки методов диагностики поражений мозга у новорожденных, перенесших пренатальную гипоксию-ишемию, для создания новых медикаментозных и немедикаментозных способов коррекции такого рода патологий.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что совокупность полученных экспериментальных данных о молекулярных процессах, лежащих в основе изменений поведения и способности к обучению крыс вследствие перенесенной пренатальной гипоксии, вносит существенный вклад в развитие современных представлений о механизмах повреждения мозга. Применительно к проблематике диссертации эффективно использован комплексный подход к изучению нарушений развития мозга вследствие перенесённых в пренатальном периоде развития повреждающих факторов, включающий использование тестов для оценки нарушений соматического и сенсомоторного развития, различных методов изучения поведения и способности к обучению, современных биохимических и иммуноцитохимических методов анализа. Изложены аргументы в пользу вовлечения внутриклеточных регуляторных систем в механизмы формирования патологических реакций мозга на повреждающие воздействия в пренатальном онтогенезе. Выявлено участие нейроэндокринной системы в процессах нарушения поведения взрослых животных в ответ на повреждающие воздействия в период пренатального развития. Раскрыты сходства и различия воздействий тяжелой гипобарической гипоксии или дексаметазона в пренатальном периоде развития на особенности нарушения поведения и памяти взрослых крыс, обусловленные изменениями работы мозга на молекулярно-клеточном уровне. Изучены различные периоды пренатального онтогенеза, в течение которых повреждающие воздействия, в том числе гипоксия или введение дексаметазона, приводят к длительным нарушениям когнитивных функций, связанных с функциональными перестройками деятельности центральной нервной системы.

Значение полученных соискателем результатов для практики подтверждается тем, что результаты исследования используются в учебном процессе ФГБОУ ВПО «Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена», в научно-исследовательском процессе и методических разработках в ГБОУ ВПО Санкт-Петербургский Государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова Минздрава России.

Оценка достоверности результатов исследования выявила, что теоретические положения диссертационного исследования основываются на известных достижениях фундаментальных и прикладных научных дисциплин. Разработанная научная идея базируется на обобщении передового научного опыта, опирается на внушительный объем отечественной и зарубежной литературы и собственных экспериментальных данных. Использованы современные физиологические и молекулярно-клеточные методы, подходы математической статистики и биоинформационного анализа, в связи с чем достоверность полученных данных, их актуальность и новизна не вызывают сомнений. Научные положения и выводы, содержащиеся в работе, соответствуют цели исследования и обоснованы экспериментальными фактами. Результаты исследований опубликованы в отечественной и зарубежной печати, апробированы на отечественных и международных конференциях.

Личный вклад соискателя состоит в том, что результаты, представленные на защиту, получены и обработаны автором лично, либо при его непосредственном участии. Автор выполнял постановку целей и задач исследования, разработку экспериментальных моделей, проведение экспериментов, обработку и интерпретацию результатов, подготовку основных публикаций по выполненной работе, апробацию результатов работы.

На заседании 26 октября 2015 г. диссертационный совет принял решение присудить Тюльковой Е.И. ученую степень доктора биологических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 20 человек, из них 20 докторов наук, участвовавших в заседании, из 28 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за - 20, против - нет, недействительных бюллетеней - нет.

Председатель совета

доктор медицинских наук, профессор ДВОРЕЦКИЙ Д.П.

Ученый секретарь,

доктор биологических наук ОРДЯН Н.Э.

26 октября 2015 г.