

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Шороновой Анастасии Юрьевны «Структурная реорганизация неокортекса и гиппокампа белых крыс после тяжелой черепно-мозговой травмы», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.22. Клеточная биология

Проблема черепно-мозговых травм головного мозга является одной из наиболее актуальных в неврологии, привлекая внимание исследователей механизмов нейропластичности, нейропротекции, межклеточных взаимодействий и др. ключевых направлений в нейробиологии, неврологии и нейрореабилитации. При этом комплексное изучение этих механизмов является ключевым для улучшения методов диагностики, лечения и реабилитации пациентов, что, в свою очередь, способствует улучшению их качества жизни.

В процессе выполнения автором сформулированы 7 выводов и 2 научных положения на основе обсуждения полученных результатов. Высокий уровень достоверности экспериментальных данных, полученных и представленных Шороновой А.Ю., основан на достаточном объеме материала исследования, применении высокотехнологичных, точных и современных методов исследования (окраска гематоксилин-эозином и тионином по методу Ниссля, наливка микрососудистой сети черной гистологической тушью, иммуногистохимия с применением различных индикаторов компонентов нервной ткани), а также грамотного подбора критериев для статистической обработки полученных экспериментальных данных.

В настоящем исследовании впервые был разработан и апробирован способ моделирования черепно-мозговой травмы у крыс с использованием установки с ударным механизмом, позволяющий создать условия для воспроизведения клинической картины травматизации мозга различной степени тяжести без выявления в серии экспериментов сателлитных поражений с максимально схожими характеристиками повреждения головного мозга.

По материалам диссертации опубликовано 14 научных публикаций, в том числе 4 статьи в рецензируемых центральных научных изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ, включая 1 патент на изобретение и регистрация 2 баз данных, позволяющих обеспечивать сохранность и доступность научной информации, что способствует развитию исследовательской деятельности в данной области.

Диссертация изложена на 169 страницах машинописного текста. Состоит из введения, обзора литературы, описания материала и методов исследования, главы собственных данных, обсуждения результатов, выводов, списка сокращений, списка литературы. Список литературы содержит 229 источников. Работа иллюстрирована 2 схемами, 11 таблицами и 48 рисунками.

Автореферат отражает основные положения диссертационного исследования, содержит достаточное количество иллюстративного материала, оформлен согласно существующим требованиям стандарта оформления работы.

Содержание автореферата свидетельствует, что диссертационная работа Шороновой Анастасии Юрьевны, представленная на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.22. Клеточная биология, является самостоятельным законченным научным исследованием, выполненным по значимой задаче нейроморфологии, к которой относится выявление структурной реорганизации нейро-глио-сосудистого комплекса сенсомоторной коры и гиппокампа белых крыс после тяжелой черепно-мозговой травмы. Актуальность решаемых задач, новизна и теоретическая значимость полученных результатов, объем и анализ представленных данных, позволяют считать, что диссертация Шороновой А.Ю. полностью соответствует требованиям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 (в ред. Постановления Правительства РФ от 01.10.2018 № 1168), предъявляемым ВАК Минобрнауки РФ к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждение ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.22. Клеточная биология.

Профессор кафедры морфологии
НАО «Карагандинский
медицинский университет»
д-р мед. наук, профессор

Жанайдарова Галина Уразовна

Подпись Г.У. Жанайдаровой заверяю
Директор Департамента управления
человеческими ресурсами
НАО «Карагандинский
медицинский университет»
Кравцов Е.А.



Данные об авторе отзыва: Жанайдарова Галина Уразовна – доктор медицинских наук, профессор кафедры морфологии НАО «Карагандинского медицинского университета»: 100008, г. Караганда, ул. Гоголя, 40; тел.: 50-39-30; сайт организации: <http://muk.qmu.kz>; e-mail организации: info@qmu.kz; e-mail автора отзыва: Zhanaydarova@qmu.kz

08 января 2025 г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Шороновой Анастасии Юрьевны «Структурная реорганизация неокортекса и гиппокампа белых крыс после тяжелой черепно-мозговой травмы», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.22. Клеточная биология

Черепно-мозговая травма является в настоящее время одной из ведущих медицинских проблем ввиду высокой распространенности, летальности и инвалидизации, наносящих значительный социальный и экономический ущерб. В ответ на травматизацию и вторичные нарушения микроциркуляторной сети, цитоскелет нейронов и синапсов претерпевает изменения, приводящие к нарушениям структурной организации и функций головного мозга. В связи с этим актуальность и практическая значимость диссертационного исследования, посвященного изучению последствий тяжелой черепно-мозговой травмы для неокортекса и гиппокампа не вызывает сомнений и открывает возможности для раскрытия механизмов дегенерации и поиска новых путей восстановления головного мозга после перенесенной травмы.

Содержание автореферата полностью соответствует основным положениям диссертации. Стоит отметить продуманный дизайн исследования, соответствующий принципам доказательной медицины, поставленным целям и задачам исследования. Сочетание методов гистологических, иммуногистохимических и морфометрических в исследовании соответствует современным требованиям в нейроморфологии и обоснованно отражает специфику реорганизации структур мозга в динамике посттравматического периода. Представленные положения и выводы обоснованы использованием комплексного методического подхода, статистическим анализом и полностью вытекают из полученных результатов.

По материалам диссертации опубликовано 14 научных работ, в том числе 4 статьи в рецензируемых центральных научных изданиях, рекомендованных ВАК Минобразования РФ по специальности 1.5.22. Клеточная биология. При этом автором получен патент на изобретение, отражающий внедрение результатов исследования в практику и подтверждающий их инновационность и зарегистрированы две базы

данных, позволяющих обеспечивать сохранность и доступность научной информации, что способствует развитию исследований в данной области.

Заключение. Анализ автореферата показал, что диссертационная работа Шороновой Анастасии Юрьевны, представленная на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.22. Клеточная биология, является законченной научно-квалификационной работой, содержащей решение значимой задачи по выявлению структурной реорганизации нейро-глио-сосудистого комплекса неокортекса и гиппокампа белых крыс после тяжелой черепно-мозговой травмы. Актуальность исследования, новизна и значимость полученных результатов, объем и анализ представленных данных, позволяют считать, что диссертация Шороновой А.Ю. полностью соответствует требованиям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 (в ред. Постановления Правительства РФ от 01.10.2018 № 1168), предъявляемым ВАК Минобрнауки России к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждение ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.22. Клеточная биология.

Заведующий кафедрой гистологии,
цитологии и эмбриологии
УО «Гродненский государственный
медицинский университет»,
заслуженный деятель науки Республики Беларусь,
д-р биол. наук, профессор

 Зиматкин Сергей Михайлович

Подпись С.М. Зиматкина заверяю
Начальник отдела кадров

 Копач Инна Анатольевна

Данные об авторе отзыва: Зиматкин Сергей Михайлович – доктор биологических наук, профессор, заслуженный деятель науки Республики Беларусь, заведующий кафедрой гистологии, цитологии и эмбриологии учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет»:
230023, Республика Беларусь, г. Гродно, ул. Большая Троицкая, 4; тел.: +375 (152) 60-51-18; сайт организации: <http://www.grsmu.by>; e-mail организации: mailbox@grsmu.by; e-mail автора отзыва: zimatkin@grsmu.by, smzimatkin@mail.ru

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Шороновой Анастасии Юрьевны «Структурная реорганизация неокортекса и гиппокампа белых крыс после тяжелой черепно-мозговой травмы», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.22. Клеточная биология

Выявление реактивных и адаптивных изменений тканей различных органов, включающее в себя вопросы динамики морфологических реакций клеточных дифферонов и органных структур, относится к фундаментальным проблемам гистологии. В связи с этим диссертационная работа Шороновой А.Ю., посвященная выявлению структурной реорганизации нейро-глио-сосудистого комплекса сенсомоторной коры и гиппокампа белых крыс после тяжелой черепно-мозговой травмы, представляет собой актуальное исследование.

Для достижения цели автором поставлен ряд задач, успешно решенных в процессе исследования. Материал по объему достаточный, иллюстрации информативны, что соответствует гистологическому характеру работы.

В работе использованы классические и современные гистологические методы, включающие окрашивание тионином по методу Ниссля, иммуногистохимию. Исследование основано на сравнительном анализе структурной организации сенсомоторной коры и гиппокампа до и после получения тяжелой черепно-мозговой травмы.

Диссертантом впервые проведена количественная оценка пространственной реорганизации астроцитов в сенсомоторной коре крыс с помощью фрактального анализа в норме и на разные сроки после экспериментального воздействия, разработана и апробирована экспериментальная модель нанесения черепно-мозговой травмы. В работе представлена морфологическая характеристика реактивных изменений нейронов пирамидного слоя полей СА1 и СА3 гиппокампа, а также морфологическая характеристика микроглиоцитов. Примененный автором методологический подход может быть использован в экспериментальных исследованиях, изучающих реактивные изменения клеток и тканей при различных повреждениях.

Замечаний по содержанию и оформлению автореферата нет. При общей положительной оценке диссертационной работы следует указать, что её автор не всегда придерживается гистологической номенклатуры. В порядке дискуссии считаю полезным задать вопрос: на основании каких морфологических критериев было выполнено разделение периодов после тяжелой черепно-мозговой травмы (острый период, промежуточный период)?

Научные положения, выносимые на защиту, являются логическим завершением выполненного экспериментального научного исследования. Данные диссертационной работы были доложены на конференциях международного и всероссийского уровня. По теме исследования опубликовано 14 работ, из которых четыре статьи в рецензируемых центральных научных изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ для публикации основных научных результатов диссертации на соискание ученой степени кандидата и доктора биологических наук по специальности 1.5.22. Клеточная биология.

Заключение

Таким образом, диссертационная работа Шороновой Анастасии Юрьевны на тему «Структурная реорганизация неокортекса и гиппокампа белых крыс после тяжелой черепно-мозговой травмы», представленная на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.22. Клеточная биология, является законченной научно-квалификационной



квалификационной работой, в которой сформулированы и обоснованы научные положения, совокупность которых имеет значение для клеточной биологии, гистологии, патанатомии. Диссертация полностью соответствует критериям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 (в ред. Постановления Правительства РФ от 01.10.2018 № 1168), предъявляемым ВАК Минобрнауки России к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждение ученой степени кандидата биологических наук по специальности: 1.5.22. Клеточная биология.

На обработку персональных данных согласна.

Заведующий кафедрой гистологии с курсом эмбриологии
ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова»

Министерства обороны Российской Федерации

доктор медицинских наук, профессор

Заслуженный работник Высшей школы РФ

09.01.2025

Одинцова Ирина Алексеевна

Подпись профессора И.А. Одинцовой заверяю.

Начальник отдела ОНР и ПНПК

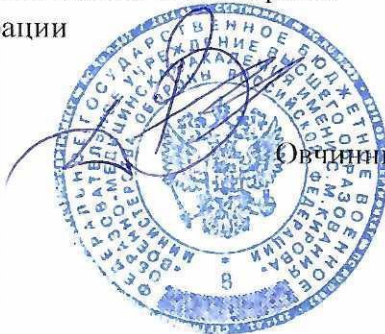
ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова»

Министерства обороны Российской Федерации

кандидат медицинских наук, доцент,

полковник медицинской службы

09.01.25



Овчинников Дмитрий Валерьевич

Данные об авторе отзыва: Одинцова Ирина Алексеевна – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой гистологии с курсом эмбриологии Федерального государственного бюджетного военного образовательного учреждения высшего образования «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации: 194044, Санкт-Петербург, улица Академика Лебедева, д. 6, лит. Ж; тел.: +7 (812) 329-71-61; сайт организации: <https://www.vmeda.org>; e-mail автора отзыва: odintsova-irina@mail.ru

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Шороновой Анастасии Юрьевны «Структурная реорганизация неокортекса и гиппокампа белых крыс после тяжелой черепно-мозговой травмы», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.22. Клеточная биология

Несмотря на интенсификацию исследований актуальность данной патологии не снижается, поскольку изучение реакции нейро-глио-сосудистого комплекса неокортекса и гиппокампа крыс на разных сроках эксперимента травматического повреждения является неотъемлемой частью для поиска новых направлений в механизмах дегенерации и компенсации высших отделов головного мозга в посттравматическом периоде.

Цель исследования сформулирована четко и соответствует обозначенной теме диссертационной работы, а поэтапное решение поставленных задач позволяет логически ее раскрыть.

Исследование основано на сравнительном анализе структурной организации сенсомоторной коры и гиппокампа на различных уровнях детализации до и после получения тяжелой черепно-мозговой травмы. Проведенный комплексный анализ гистологических, иммуногистохимических и морфометрических методов исследования серийных срезов неокортекса и гиппокампа головного мозга крыс позволил установить закономерности структурной реорганизации цито-, синапто- и ангиоархитектоники межнейронных и нейроглиальных взаимоотношений исследуемых отделов головного мозга в норме и в условиях посттравматического периода.

Обоснованность и достоверность полученных результатов определялась логичным построением и проработкой всех этапов исследования, использованием оптимального количества экспериментальных животных, достаточным объемом и корректным формулированием изучаемых выборок, высокой информативностью методов исследования, адекватностью математических методов обработки данных при поставленных задачах, анализе и сопоставлении полученных данных с литературными источниками.

Автореферат диссертации и публикации А.Ю. Шороновой полностью отражают содержание и основные положения представленной работы. Анализ полученных фактов, тщательное планирование и организация экспериментального исследования, высокий методический уровень и современные методы морфометрии позволяют считать результаты работы А.Ю. Шороновой весьма убедительными и достоверными. Изложенные положения, выносимые на защиту, корректны, основаны на анализе полученных результатов и не дублируют выводы исследования, соответствующие задачам и вытекающие из полученных результатов.

Основные положения диссертационной работы опубликованы в 14 научных работах, включая патент на изобретение и регистрацию 2 баз данных, в том числе 4

статьи в рецензируемых центральных научных изданиях, рекомендованных ВАК Минобразования РФ по специальности 1.5.22. Клеточная биология.

Принципиальных замечаний к автореферату нет.

Заключение. На основании содержания автореферата полагаю, что диссертационная работа Шороновой Анастасии Юрьевны на тему: «Структурная реорганизация неокортекса и гиппокампа белых крыс после тяжелой черепно-мозговой травмы», представленная на соискание ученой степени кандидата биологических наук, является научно-квалификационной работой, содержащей решение значимой задачи по выявлению структурной реорганизации нейро-глио-сосудистого комплекса неокортекса и гиппокампа белых крыс после тяжелой черепно-мозговой травмы, имеющей существенное значение в нейроморфологии и регенеративной биомедицине. Диссертация соответствует требованиям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 (в ред. Постановления Правительства РФ от 01.10.2018 № 1168), предъявляемым ВАК Минобразования и науки РФ к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждение ученой степени кандидата биологических наук по специальности: 1.5.22. Клеточная биология.

Ведущий научный сотрудник
НИЛ OpenLab Генные и клеточные
технологии института фундаментальной
медицины и биологии Казанского
федерального университета,
д-р мед. наук, доцент

17.01.25

Мухамедшина Яна Олеговна

Данные об авторе отзыва: Мухамедшина Яна Олеговна – доктор медицинских наук, доцент, ведущий научный сотрудник НИЛ OpenLab Генные и клеточные технологии института фундаментальной медицины и биологии Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Казанский федеральный университет»: 420008, Приволжский федеральный округ, Республика Татарстан, Казань, ул. Кремлевская, д. 18; тел.: 8 843 233 71 09; сайт организации: <https://www.kpfu.ru/>; организации: public.mail@kpfu.ru; e-mail автора отзыва: YOMMuxamedshina@kpfu.ru



ПОДПИСЬ
заверяю
Елистратов Н.В.