

РЕЗУЛЬТАТЫ ПУБЛИЧНОЙ ЗАЩИТЫ ДИССЕРТАЦИИ

Горбуновой Анны Владимировны

**Реорганизация гиппокампа белых крыс после 20-минутной
окклюзии общих сонных артерий**

по специальности 1.5.22. Клеточная биология

ПРОТОКОЛ № 2
ЗАСЕДАНИЯ СЧЕТНОЙ КОМИССИИ, ИЗБРАННОЙ
ДИССЕРТАЦИОННЫМ СОВЕТОМ 21.2.046.05, созданным
на базе Новосибирского государственного медицинского университета

от «17» февраля 2022 г.

Состав избранной комиссии

Кливер С. Ф.
Киселева Н. А., Мурашовский А. Ф.

Комиссия избрана для подсчета голосов при тайном голосовании по вопросу присуждения **Горбуновой А. В.** ученой степени **кандидата медицинских наук.**

Состав диссертационного совета утвержден в количестве 20 человек Минобрнауки России от 21.06.2019 № 507/нк.

В состав диссертационного совета дополнительно введены _____ человек.

Присутствовало на заседании 17 членов совета, в том числе докторов наук по профилю рассматриваемой диссертации 1.5.22 – 6

Роздано бюллетеней 17

Осталось не розданных бюллетеней 3

Оказалось в урне бюллетеней 17

Результаты голосования по вопросу присуждения **Горбуновой А. В.** ученой степени **кандидата медицинских наук**

За 17

Против нет

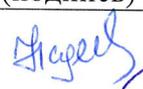
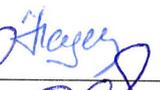
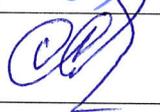
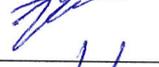
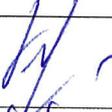
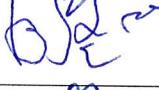
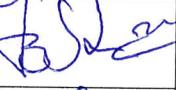
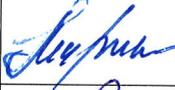
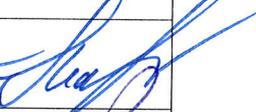
Недействительных бюллетеней нет.

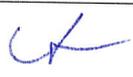
Члены счетной комиссии:



ЯВОЧНЫЙ ЛИСТ

членов диссертационного совета 21.2.046.05, созданного
на базе Новосибирского государственного медицинского университета
к заседанию совета от 17 февраля 2022 года протокол № 2
по защите диссертации Горбуновой Анны Владимировны
по специальности 1.5.22. Клеточная биология

Фамилия И. О.	Ученая степень, шифр специальности в совете	Явка на заседание (подпись)	Получение бюллетеня (подпись)
Надеев Александр Петрович (председатель)	доктор медицинских наук 3.3.2		
Савченко Сергей Владимирович (заместитель председателя)	доктор медицинских наук 3.3.2		
Залавина Светлана Васильевна (ученый секретарь)	доктор медицинских наук 1.5.22		
Агеева Татьяна Августовна	доктор медицинских наук, 3.3.2		
Айдагулова Светлана Владимировна	доктор биологических наук 1.5.22		
Акулинин Виктор Александрович	доктор медицинских наук 1.5.22		
Вторушин Сергей Владимирович	доктор медицинских наук 3.3.2		
Жукова Наталья Анатольевна	доктор медицинских наук 3.3.2		
Жураковский Игорь Павлович	доктор медицинских наук 1.5.22		
Кливер Евгений Эдуардович	доктор медицинских наук 3.3.2		
Конев Владимир Павлович	доктор медицинских наук 3.3.2		
Кулешов Виталий Михайлович	доктор медицинских наук 3.3.2		
Ларионов Петр Михайлович	доктор медицинских наук 3.3.2		
Летягин Андрей Юрьевич	доктор медицинских наук 1.5.22		
Логвинов Сергей Валентинович	доктор медицинских наук 1.5.22		
Маринкин Игорь Олегович	доктор медицинских наук 1.5.22		
Овсянко Елена Владимировна	доктор медицинских наук 3.3.2		
Повещенко Ольга Владимировна	доктор медицинских наук 1.5.22		

Позднякова Светлана Васильевна	доктор биологических наук 1.5.22		
Шкурупий Вячеслав Алексеевич	доктор медицинских наук 3.3.2,		

Председатель диссертационного совета



А. П. Надеев

Ученый секретарь диссертационного совета

С. В. Залавина

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 21.2.046.05, СОЗДАННОГО
НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ
УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 17 февраля 2022 г. № 2

О присуждении Горбуновой Анне Владимировне, гражданину России, ученой степени кандидата медицинских наук.

Диссертация «Реорганизация гиппокампа белых крыс после 20-минутной окклюзии общих сонных артерий» по специальности 1.5.22. Клеточная биология принята к защите 15 декабря 2021 г., протокол № 3, диссертационным советом 21.2.046.05, созданным на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Новосибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 630091, г. Новосибирск, Красный проспект, д. 52, совет утвержден приказом Минобрнауки России от 21.06.2019 № 507/нк.

Соискатель Горбунова Анна Владимировна, 12 сентября 1993 года рождения.

В 2016 году соискатель окончила Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Омский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

С 2019 года обучается в заочной аспирантуре в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Омский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации; работает врачом-онкологом торакального отделения в Бюджетном учреждении здравоохранения Омской области «Клинический онкологический диспансер».

Диссертация выполнена на кафедре гистологии, цитологии и эмбриологии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения

высшего образования «Омского государственного медицинского университета» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Научный руководитель – доктор медицинских наук, Акулинин Виктор Александрович, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Омский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра гистологии, цитологии и эмбриологии, заведующий.

Официальные оппоненты:

1) Трунов Александр Николаевич – доктор медицинских наук, профессор, федеральное государственное автономное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр «Межотраслевой научно-технический комплекс «Микрохирургия глаза» имени академика С. Н. Федорова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Новосибирский филиал), научный отдел, заведующий.

2) Бгатова Наталия Петровна – доктор биологических наук, профессор, Научно-исследовательский институт клинической и экспериментальной лимфологии – филиал федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный исследовательский центр Институт цитологии и генетики Сибирского отделения Российской академии наук», г. Новосибирск, лаборатория ультраструктурных исследований, заведующая.

Ведущая организация – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Томск, в своем положительном отзыве, подписанном Герасимовым Александром Владимировичем, доктором медицинских наук, доцентом, профессором кафедры гистологии, эмбриологии и цитологии, указала, что диссертация Горбуновой Анны Владимировны является законченной научно-квалификационной работой, в которой решена актуальная задача нейроморфологии по выяснению общих структурных закономерностей и особенностей изменения нервной ткани гиппокампальной формации белых крыс после 20-минутной окклюзии общих сонных артерий.

Соискатель имеет 22 опубликованные работы, в том числе по теме диссертации опубликовано 22 работы, из них имеется 1 свидетельство о государственной регистрации программы для электронных вычислительных машин, 1 патент на изобретение, в рецензируемых научных изданиях – 8, в том числе 5 статей в журналах, входящих в международную реферативную базу данных и систем цитирования Scopus, в материалах всероссийских и международных конференций – 5. В опубликованных работах отражены структурно-функциональные изменения нервной ткани гиппокампальной формации белых крыс после 20-минутной окклюзии общих сонных артерий. В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах (22 печатные работы, авторского вклада 3,7 печатных листа и объемом научных изданий 29,7 печатных страниц)

Наиболее значительные работы:

1. Закономерности реорганизации нейроглиальных взаимоотношений в гиппокампальной формации белых крыс после кратковременной окклюзии общих сонных артерий / А. В. Горбунова, Д. Б. Авдеев, С. С. Степанов [и др.] // *Forcipe*. – 2021. – Т. 4, № 2. – С. 26–34.

2. Глиоцитоархитектоника зубчатой фасции и поля СА4 гиппокампа головного мозга белых крыс после 20-минутной окклюзии общих сонных артерий / А. В. Горбунова, Д. Б. Авдеев, С. С. Степанов [и др.] // *Общая реаниматология*. – 2019. – № 6 (15). – С. 26–37.

3. Плейотропные ферменты апоптоза и синаптическая пластичность гиппокампа белых крыс после окклюзии общих сонных артерий / Д. Б. Авдеев, В. А. Акулинин, А. С. Степанов [и др., в т. ч. А. В. Горбунова] // *Сибирский медицинский журнал*. – 2018. – № 3 (33). – С. 102–110.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы из: Казанского государственного медицинского университета от доктора медицинских наук, профессора Ю. А. Челышева; Военно-медицинской академии им С. М. Кирова г. Санкт-Петербург от доктора медицинских наук, профессора И. А. Одинцовой и кандидата биологических наук, доцента Д. Р. Слуцкой; Курского государственного медицинского университета от доктора медицинских наук,

доцента Т. А. Ишуниной; Ярославского государственного медицинского университета от доктора медицинских наук, профессора П. М. Маслюкова; Новосибирского государственного медицинского университета от доктора медицинских наук, доцента П. Г. Мадонова. Отзывы положительные, критических замечаний не содержат.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается тем, что основные научные направления деятельности представляемых кафедр и научных подразделений соответствуют тематике данной диссертационной работы, что подтверждается наличием у них научных публикаций в ведущих рецензируемых научных журналах по клинической медицине.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

представлены особенности структурно-функциональной реорганизации нейронов, астроцитов, олигодендроглиоцитов и микроглиоцитов как единой интегративно-пусковой и защитно-восстановительной санирующей системы гиппокальной формации;

показана перманентная, продолжительная гетероморфная и гетерохронная перестройка нейронов и астроцитов, их белок-синтетического аппарата, межклеточной коммуникации в полях СА₁, СА₃, СА₄ и зубчатой извилине в ответ на неполную острую ишемию головного мозга;

установлено, что функционирование гиппокампа после 20 мин окклюзии общих сонных артерий происходит на фоне необратимого повреждения в поле СА₁ – 31 %, в СА₃ – 20 %, а в СА₄ – 5,3 % пирамидных нейронов и в зубчатой извилине сохраняется контрольная плотность клеток-зерен. Это свидетельствует о неравномерном повреждении входа – зубчатой извилины и выхода – СА₁ гиппокампа;

компенсаторно-восстановительная реорганизация гиппокампа после окклюзии общих сонных артерий происходит за счет активации реактивного нейроглиоза и нейропластичности сохранившихся нейронов. Одновременно реализуется пластичность Геббеса и гомеостатическая пластичность (синаптогенез и

избирательная элиминация синапсов). Все это в совокупности обеспечивает адаптацию гиппокампа к частичной потере нейронов.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказаны положения, вносящие вклад в расширение представлений об особенностях 20-мин окклюзии общих сонных артерий в гиппокампе. На фоне умеренных проявлений отека-набухания изменяются тинкториальные свойства нейронов, разрушаются перикарионы, дендриты и синаптические терминалы, усиливается фагоцитоз. Преобладают диффузные мелкоочаговые изменения, которые имеют гетерохронный и гетероморфный характер;

применительно к проблематике диссертации результативно использованы возможности морфологического светового и иммуногистохимического методов исследований, а также статистические методы обработки данных;

морфологические особенности после ишемии в различных отделах гиппокампа в ответ на деструкцию части нейронов в разной степени реализуются в компенсаторно-восстановительной реорганизации нервной ткани. Ключевыми проявлениями этой реорганизации являются реактивный астроглиоз и перестройка межнейронных связей. Причем реактивный астроглиоз проявляется усложнением реорганизации глиоархитектоники в основном за счет разветвления мелких отростков астроцитов;

по результатам исследования в процессе восстановления межнейронных коммуникаций в постишемическом периоде закономерно уменьшаются проявления отека-набухания, снижается доля темных нейронов, восстанавливается их цитоскелет, усиливаются проявления реактивного астроглиоза, увеличивается содержание нейронов с двумя и более ядрышками, происходит образование избыточного количества синаптических терминалов, активация образования p38 и каспазы-3 в терминалах.

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

разработаны и внедрены в учебный процесс на кафедрах гистологии при изучении разделов «нервная система, сосудистая система, нервная ткань», а также на

кафедрах физиологии и неврологии медицинских вузов;
определены перспективы практического использования теории на практике в экспериментальной гистологии, фармакологии, нейрофизиологии и неврологии;
представлены количественные данные, позволившие оценить особенности нейроглиальных отношений и роли реактивного астроглиоза в структурно-функциональном восстановлении гиппокампальной формации для понимания процессов повреждения, компенсации и восстановления в гиппокампе и зубчатой извилине белых крыс в разные сроки после 20 мин окклюзии общих сонных артерий.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

результаты получены на сертифицированном оборудовании кафедры гистологии, цитологии и эмбриологии Омского государственного медицинского университета;

теория построена на известных данных о ведущей роли гиппокампа, который является структурой, играющей ключевую роль в осуществлении важнейших функций головного мозга, а именно: когнитивных, памяти, эмоций, ориентации в пространстве;

идея базируется в изучении морфологических изменений нейронов, глиальных клеток, синапсов при ишемии и в постишемическом периоде;

использованы сравнения авторских данных и данных, полученных ранее по рассматриваемой тематике;

установлено качественное совпадение авторских результатов с немногочисленными данными, ранее полученными в независимых источниках по темам, сходным с настоящей диссертацией – реорганизация гиппокампа белых крыс после 20-минутной окклюзии общих сонных артерий;

использованы современные методы обработки исходной информации, работа выполнена на достаточном клиническом материале, определяется достаточным объемом и корректным формированием изучаемых выборок, высоком методологическом уровне с использованием современных информативных методов исследования. Обоснованность полученных результатов подтверждается корректной статистической обработкой материала. Выводы, сформулированные в

диссертации, логически вытекают из представленного материала, научно обоснованы.

Личный вклад соискателя состоит в: непосредственном проведении экспериментов на крысах самцах линии Wiastar, уходу за животными, взятию и проводке гистологического материала, окрашивание гематоксилин-эозином и тионином, иммуногистохимическом исследовании, фотографировании препаратов, морфометрии, работа с программами ImageJ и статистикой, а также в подготовке научных публикаций по теме исследования.

В ходе защиты диссертации не было высказано критических замечаний.

Соискатель Горбунова А. В. ответила на задаваемые ей в ходе заседания вопросы и привела собственную аргументацию.

На заседании 17 февраля 2022 г. диссертационный совет принял решение за разработку теоретических положений, решение научной задачи, имеющей значение для развития отечественной клеточной биологии, присвоить Горбуновой А. В. ученую степень кандидата медицинских наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 17 человек, из них 6 докторов наук по специальности 1.5.22. Клеточная биология, участвовавших в заседании, из 20 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 17, против – нет, недействительных бюллетеней – нет.