

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор
ФГБОУ ВО ИГМА Минздрава России
доктор медицинских наук, профессор



А.Е. Шкляев

« 22 » мая 2024 г.

ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ижевская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации о научно-практической значимости диссертационной работы Обидовой Максадой Домлоджановны на тему: «Сравнительно-физиологическое исследование роли лимбических образований и нейропептидов на поведение позвоночных животных», представленной к защите в диссертационный совет 6D.КОА-51 при Таджикском национальном университете на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.03.01 – физиология.

1. Актуальность темы исследования и ее связь с общенаучными и государственными программами (запросами к практике, развитию науки и техники).

Одной из актуальных проблем современной нейробиологии и нейрофизиологии является изучение процессов приспособления организмов к среде обитания, исследование физиологических механизмов адаптации к природным условиям, оценка пластичности и лабильности физиологических систем позвоночных животных различного физиологического происхождения и экологической специализации. Особый интерес среди них представляют исследования физиологии лимбической системы и нейропептидные механизмы, играющие важную роль в целенаправленном поведении животных. Вопросы сравнительного изучения участия лимбических образований в процессах высшей нервной деятельности, сохранения временных связей структурами мозга и ранее усвоенного объема биологически полезной информации у животных, ведущих сезонный образ жизни, являются малоизученными, что определяет актуальность диссертационной работы М.Д. Обидовой. Другим не менее важным направлением исследований сложных форм поведенческой деятельности

животных является нейропептидная регуляция, в частности влияние вазопрессина, АКТГ, селанка и семакса на проявления высшей нервной деятельности.

Учитывая вышеизложенное, автор ставила целью диссертационной работы выявить особенности изменения процессов высшей нервной деятельности при различных физиологических состояниях у животных различной экологической специализации и филогенетического происхождения; изучить роль различных структур лимбического мозга и некоторых нейропептидов в регуляции поведенческой деятельности представителей рептилий и млекопитающих в различные сезоны года.

В соответствии с поставленной целью определены адекватные задачи исследования. Для их решения автором были использованы общие методы научного познания (анализ, сравнение, обобщение); экспериментальные методы (наблюдение, сравнение); специальные методы (физиологические, электрофизиологические, условно-рефлекторные, экологические). Для обработки экспериментальных данных применялись статистические методы анализа.

2. Научные результаты в рамках требований к диссертациям (правила присуждения ученых степеней и паспортов, соответствующих специальностей научных сотрудников).

В основе работы представлены результаты экспериментальных исследований на летне- и зимоспящих животных в различных физиологических состояниях.

Автором получены новые данные и установлены особенности высшей нервной деятельности у этих животных в различных функциональных состояниях. Показано, что впадение животных в летнюю спячку приводит к нарушению функций высшей нервной деятельности, что сопровождается подключением возбуждающих и тормозных нервных процессов. Установлено, что после пробуждения из зимней спячки рептилий и насекомоядных ранее выработанные условные рефлексы вырабатываются быстрее.

Автором экспериментально показано, что разрушение гиппокампа у черепах приводит к полному торможению условно-рефлекторной деятельности в летнее время и впадения в спячку. Разрушение ядер амигдалы приводит к более выраженному и длительному нарушению положительных условных и различных видов внутреннего торможения.

На основании полученных результатов по стимуляции и разрушению лимбической системы автором установлены данные о гетерогенных влияниях её образований – гиппокампа и амигдалы – на ход выработки условно-рефлекторной деятельности. Также установлена важная роль нейропептидов

вазопрессина, АКТГ, семакса, селанка в регуляции процессов высшей нервной деятельности и памяти у черепах и ежей. Показано, что наиболее выраженные эффекты наблюдаются в условиях функциональной патологии высшей нервной деятельности и в зависимости от типа нарушений высшей нервной деятельности. Данные по использованию нейропептидов могут стать основой для разработки их практического применения с целью сохранения жизнеобеспечивающих функций при диагностике нарушения памяти и пространственного анализа при глубокой амнезии.

3. Степень обоснованности и достоверности каждого результата (научного положения), выводов и заключения соискателя, сформулированных в диссертации.

Представленная диссертация достаточная по объёму выполненных исследований. Для достижения поставленной в диссертации цели и решения задач соискателем предварительно проанализирована классическая и современная литература по изучаемой проблеме, применены классические методы исследования и способы обработки полученных материалов, проведён статистический анализ цифровых данных, следовательно, все основные научные положения, выводы и заключение, сформулированные в диссертации, научно обоснованы и достоверны.

Экспериментальные исследования были проведены по условно-рефлекторной, пищевой и пищедобывательной методикам при свободном поведении животных в различных физиологических состояниях на 60 особях среднеазиатской черепахи и на 32 особях ушастого ежа, которые обитают в Таджикистане.

Опыты на всех животных проводились в нескольких сериях: 1-я серия проводилась на интактных животных; 2-я серия - животных с предварительным разрушением гиппокампа; 3-я серия проводилась со стимуляцией и разрушением лимбической коры; 4-я серия проводилась на животных с введением нейропептидов. Операции были проведены под общей анестезией. Разрушение исследуемых структур мозга, введение нейропептидов в организм экспериментальных животных проводили с использованием апробированных ранее методик.

Диссертант исследовала влияние нейропептидов вазопрессина, АКТГ, семакса, селанка на образование и укрепление положительных и отрицательных условных рефлексов, процессов памяти по методике, разработанной академиком И.П. Ашмариным (1986). Для корректного контроля была использована группа животных с аналогичным введением изотонического 0,9% раствора хлорида натрия. Во всех сериях опытов автором были изучены поведенческая деятельность в различных физиологических состояниях и сезонах года.

4. Степень новизны каждого научного результата (положения) и вывода соискателя, сформулированных в диссертации.

Автором впервые показаны тесные функциональные взаимоотношения основных структур лимбического мозга у различных видов животных. Впервые показано, что летняя и зимняя спячки у рептилий оказывают более отчетливое влияние на выработанные условные рефлексы, чем у млекопитающих.

Впервые показано гетерогенное влияние гиппокампа и амигдалы на поведение рептилий и млекопитающих.

Наибольший интерес представляют полученные данные об эффектах нейропептидов вазопрессина, АКТГ, семакса, селанка на поведение рептилий и млекопитающих.

Выводы соответствуют основным положениям, выносимым на защиту.

5. Оценка внутреннего единства полученных результатов.

Цель и задачи исследования, основные положения, выносимые на защиту, обзор литературы, полученные результаты, выводы и практические рекомендации взаимосвязаны между собой и четко сформулированы.

Выводы подробны и полностью отражают суть проведенных исследований, соответствуют поставленной цели и задачам. Диссертантом использованы адекватные методы исследования, проведена статистическая обработка полученных в эксперименте результатов, выполнен сравнительный анализ данных.

6. Направленность полученных соискателем результатов на решение соответствующей актуальной проблемы, теоретической или прикладной задачи.

Практическое значение данного исследования заключается в предлагаемых автором новых подходах к оценке особенностей высшей нервной деятельности у летне- и зимоспящих позвоночных при различных физиологических состояниях.

Следует также отметить теоретическую значимость работы по данным, касающимся нейропептидов вазопрессина, АКТГ, семакса, селанка, которые являются основой для их возможного практического применения с целью сохранения жизнеобеспечивающих функций при моделировании ишемии, черепно-мозговых травм, глубокой амнезии, а также дополняют представления о роли лимбической системы и, в частности, гиппокампа и амигдалы в целенаправленном поведении животных.

Учитывая практическую и теоретическую значимость диссертационной работы Обидовой М.Д., можно отметить ее направленность на решение поставленных задач.

Результаты диссертационной работы целесообразно использовать для чтения лекции по физиологии человека и животных, нормальной и патологической физиологии, экологической физиологии, физиологии адаптации, биологии, зоологии.

7. Подтверждение достаточной полноты публикации основных положений, результатов, выводов и заключения диссертации.

Работа хорошо иллюстрирована, результаты исследований представлены в виде рисунков, графиков и таблиц. Выводы диссертации и положения, выносимые на защиту, обоснованы анализом полученных результатов, соответствуют цели и задачи исследования и представляют научную ценность, могут найти широкое применение в практической деятельности физиологов эволюционистов, физиологов-этологов и медиков для диагностики функционального состояния и адаптации организма в различных экологических условиях.

Результаты работы доложены автором на съездах, симпозиумах и конференциях республиканских и международных масштабах.

По материалам диссертации опубликовано 31 работа, 13 из которых опубликованы в рецензируемых журналах ВАК РТ, а также 2 монографии.

8. Соответствие автореферата содержанию диссертации.

Структура автореферата традиционна, обусловлена поставленными целью и задачами, отражает логику и внутреннее единство исследования. Содержание автореферата и его структура полностью отвечает требованиям ВАК РТ. Аннотация представлено на государственном, русском и английском языках.

9. Недостатки по содержанию и оформлению диссертации.

В ходе рецензирования появилось несколько замечаний:

1. Несмотря на то, что диссертация написана в аналитическом стиле, в тексте встречаются стилистические ошибки и опечатки.

2. Заключение и выводы диссертации очень громоздкие, необходимо было их сформулировать более точно и компактно.

3. Рисунки не во всех разделах выполнены качественно.

4. В диссертации не использовались методы корреляционной статистики, что позволило бы полнее проанализировать полученные данные.

5. Список использованных литературных источников желательно было дополнить работами за последние 5 лет.

Однако, сделанные замечание не носят принципиальный характер, не снижают качество и высокую научную значимость рассматриваемой диссертационной работы.

10. Соответствие диссертации требованиям раздела 2 правил присуждения ученых степеней

Диссертационная работа Обидовой Максадой Домлоджановны «Сравнительно-физиологическое исследование роли лимбических образований и нейропептидов на поведение позвоночных животных» по своей актуальности, объёму исследованного экспериментального материала, методической оснащённости, новизне полученных данных, содержанию и практической значимости является завершённой самостоятельной научно-квалификационной работой, которая вносит значительный вклад в решение важной научной задачи, имеющей значение для эволюционной физиологии, патофизиологии и для развития биологических наук. Представленная работа соответствует требованиям «Положение о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительствам Республики Таджикистан, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора биологических наук от 26 июня 2023 г. №295 по специальности 03.03.01 – физиология, а её автор заслуживает присвоения искомой степени доктора биологических наук.

Диссертация и отзыв обсуждены и одобрены на заседании кафедры нормальной физиологии ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России.

Протокол № 9 от « 16 » мая 2024 г.

Председатель: д.м.н., профессор Исакова Л.С. _____

Эксперт: зав. кафедрой нормальной физиологии ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России, доктор медицинская наук, доцент Васильева Н.Н. _____

(специальность 03.03.01 физиология)

Секретарь: Шамсутдинова А.Д. _____

Подписи Исаковой Ларисы Сергеевны, Васильевой Натальи Николаевны и Шамсутдиновой Аиды Дамировны «Заверяю»

Начальник отдела кадров: Н.И. Мясникова _____

Контактная информация:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ижевская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО ИГМА Минздрава России): 426034, г. Ижевск, ул. Коммунаров, д. 281. Тел: 8(3412) 66-38-89, 8 (3412) 52-62-01 Тел./ Факс: (+992 37) 221 05 70; 227 77 53 - [E-mail rektora@igma.udm.ru](mailto:rektora@igma.udm.ru) [https //www. igma.udm.ru](https://www.igma.udm.ru)