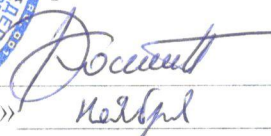


В диссертационный совет
24.2.340.06, созданный на базе
Федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего
образования «Национальный
исследовательский Нижегородский
государственный
университет им. Н.И. Лобачевского»



Проректор по науке, инновациям и
информатизации
ФНЦ ФМН ВО «Воронежский государственный
университет»
доктор физико-математических наук, доцент


«29» _____ Д.В. Костин
_____ 2024 г.

ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Воронежский государственный университет»
на диссертационную работу Кузьменко Татьяны Павловны
«Влияние клобетазола и семакса на содержание нейротрофических факторов,
нуклеиновых кислот и состав белков при регенерации поврежденных
соматических нервов», представленную к защите на соискание ученой
степени кандидата биологических наук по научной специальности
1.5.5 – Физиология человека и животных

Диссертационная работа Кузьменко Татьяны Павловны посвящена изучению изменений в белковом составе, нейротрофической поддержке и содержании нуклеиновых кислот соматического нерва при его повреждении и последующей регенерации нервного волокна, а также влиянию физиологически активных соединений клобетазола и семакса на физиологические и биохимические процессы, происходящие при восстановлении нерва.

Актуальность темы исследования

Регенерация соматических нервов – сложный и многофакторный процесс, который играет ключевую роль в восстановлении функциональности периферической нервной системы после травм. Однако эффективность естественного восстановления часто ограничена из-за недостаточной активности нейротрофических факторов и изменения белкового состава в поврежденных тканях.

Клобетазол может регулировать воспалительную реакцию, уменьшая образование глиальных рубцов, препятствующих разрастанию аксонов.

Семакс, не имеющий побочных гормональных эффектов и обладающим повышенной устойчивостью к действию инактивирующих ферментов оказывает ноотропный, нейротрофический, антигипоксический и другие эффекты. Следовательно, клобетазол и семакс являются перспективными фармакологическими средствами для модификации процессов регенерации.

В связи с этим тема диссертационной работы Кузьменко Татьяны Павловны, в которой рассматриваются изменения, происходящие в соматическом нерве при его перерезке, регенерации и влиянии на процесс восстановления нервного волокна клобетазола и семакса, является актуальной.

Диссертационная работа Кузьменко Т.П. написана в стандартном варианте и состоит из следующих разделов: введение, обзор литературы (Глава 1), материал и методы исследования (Глава 2), результаты и их обсуждение (Глава 3), а также заключение, выводы и список используемых источников из 142 публикаций. Иллюстративный материал включает в себя 49 рисунков и 1 таблицу.

Обзор литературы представленной диссертационной работы содержит анализ современных литературных данных, достаточно полно освещающий вопросы, касающиеся нормального и посттравматического функционирования периферической нервной системы. Подробно описаны роль и функции белков нервного волокна, роль нейротрофических факторов и их механизм действия в нервной клетке в норме и при повреждении. Также диссертант уделил внимание влиянию физиологически активных веществ клобетазола и семакса на модуляцию сигнальных путей, активируемых при повреждении и регенерации нервного волокна. В целом, обзор литературы содержит информацию, необходимую для понимания как цели, так и задач исследования, так и его дизайна, а также позволяет адекватно оценить полученные результаты и их интерпретацию.

В **Главе 2 Материал и методы исследования** описаны объект исследования, схема эксперимента и экспериментальные группы животных, используемых в данном исследовании. Также представлены различные современные биохимические и физиологические методы исследования, использованные диссертантом при выполнении работы. Среди них можно выделить методы электрофоретического исследования белковых фракций, вестерн-блоттинг, регистрация потенциала действия, иммуноферментный анализ и другие. Приведенные методы исследования, относящихся к широкоприменяемым в настоящее время, свидетельствует о качественной подготовке Татьяны Павловны как исследователя, а подробное их описание и статистическая обработка данных позволяет считать исследование тщательно выполненным, а его полученные результаты достоверными.

Таким образом, можно заключить, что экспериментальная часть работы выполнена на высоком научно-методическом уровне, а диссертант в результате получения экспериментальных данных стал хорошо подготовленным специалистом в данной области.

Результаты и их обсуждение описаны диссертантом в третьей главе диссертации. Исследование Кузьменко Т.П. установило белковый состав

соматических нервов крысы и показало, какие изменения происходят при повреждении соматического нерва. Установлено, что перерезка седалищного нерва сопровождается снижением содержания нейротрофических факторов и уровня ДНК, а также распадом белковой фракции травмированного нервного проводника в связи с интенсивным протеканием дегенерационных процессов.

Также диссертантом было доказано, что клобетазол и семакс способствуют стимуляции регенерационных процессов в поврежденных соматических нервах крысы в результате усиления синтеза факторов роста нервов, что сопровождается увеличением содержания структурных и аксональных белков, необходимых для восстановления структурно-функционального состояния нервного проводника.

Новизна исследования и полученных результатов, выводов и рекомендаций. Автор предоставил сравнительный анализ по белковому составу, содержанию нуклеиновых кислот интактного и поврежденных нервов, по динамике этих параметров в процессе регенерации нервов, а также при действии глюкокортикостероида клобетазола и гептапептида семакса. Изучение их воздействия на содержание нейротрофических факторов, уровни нуклеиновых кислот и изменения в составе белков при повреждении соматических нервов важно для разработки новых подходов к фармакологической поддержке регенерации нервной ткани. Результаты данного исследования могут внести вклад в создание более эффективных методов лечения травм периферической нервной системы, что имеет большое значение для медицины и биологии. Также исследование указывает на возможные механизмы происходящих процессов, что также позволит планировать дальнейшие исследования.

Замечания и рекомендации по диссертационной работе.

1. Автор подробно раскрывает механизмы возможного участия клобетазола в запуске сигнальных путей, осуществляющих регуляцию процессов перестройки цитоскелета и аксонального роста, посредством его связывания с глюкокортикоидными рецепторами. Хотелось бы уточнить локализацию данных рецепторов, а также конкретнее пояснить, в шванновских клетках или в самом аксоне наблюдаются описываемые процессы.

2. Исходя из полученных данных, клобетазол оказывает существенное влияние на изменение содержания белка GAP-43 в травмированных нервных проводниках. Следует аргументировать, чем обусловлен выбор именно этого белка в качестве маркера аксонального роста.

3. Семакс давно уже известен в фармакологической индустрии и активно используется при лечении патологий, связанных с нервной системой. В чем заключается новизна применения данного препарата?

4. В работе присутствует некоторое количество опечаток и ошибок в оформлении.

Высказанные выше замечания не носят принципиального характера и не снижают научной значимости работы.

