

## ОТЗЫВ

об автореферате диссертации Шаповал Натальи Сергеевны «Оценка влияния коэнзима Q10 на эндотелиальные компоненты гематоэнцефалического барьера в эксперименте», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 3.3.6. Фармакология, клиническая фармакология.

Одной из важнейших проблем в современной патогенетической коррекции неврологических патологических состояний, обусловленных развитием окислительного стресса, является поиск эффективных фармакологических средств, способных оказать воздействие как на течение патологического процесса, так и на состояние структур гематоэнцефалического барьера (ГЭБ). При многих таких состояниях неоднократно доказана терапевтическая эффективность убихинона, принимаемого внутрь. Однако в этом случае особенностью препарата является его низкая биодоступность. При внутривенном введении убихинона происходит быстрое повышение его концентрации, что безусловно, имеет значение в патогенетической коррекции окислительно - восстановительного стресса при острых ишемических состояниях. Ведущая роль в достижении защитных эффектов убихинона обусловлена антиоксидантными свойствами, реализуемыми после его превращения в организме в восстановленную форму-убихинол. В связи с этим становится очевидным, что эффективность убихинола как самостоятельной фармакологической единицы исследована недостаточно. Как показано во многих исследованиях, биодоступность обеих форм коэнзима Q10 очень низка. Весьма противоречивы данные и при пероральном приеме. Можно полагать, что и на фоне внутривенного введения этих препаратов могут иметь место выраженные различия, связанные с преодолением гемато-энцефалического барьера. В связи с этим предпринятое исследование является актуальным и важным для нейрофармакологии, поскольку позволяет поновому оценить перспективы управления проницаемостью гемато-энцефалического барьера и предотвратить развитие нейровоспаления и нейродегенерации.

Четко поставленная цель работы позволила автору сформулировать задачи исследования. В работе впервые проведено исследование в сравнительном аспекте фармакинетики внутривенно вводимых препаратов окисленного и восстановленного коэнзима Q10. Быстрый подъем тканевых уровней препарата и долговременное сохранение является основанием для изучения эффективности внутривенного введения CoQ10 в незамедлительной терапии. В работе исследована экспрессия факторов, влияющих на обеспечение функции гемато-энцефалического барьера, а также экспрессия маркеров, определяющих целостность ГЭБ, трансцеллюлярная и парацеллюлярная проницаемость и метаболический статус клеток ГЭБ.

В диссертационной работе использованы современные методы исследования. Работа выполнена в соответствии с национальными общими этическими принципами экспериментов на животных и основывалась на принципах биоэтики. Достоверность полученных результатов подтверждается четко сформулированными задачами, применением современных методов для решения поставленных задач, интерпретаций полученных результатов при помощи соответствующих методов статистики. Результаты исследования представлены и апробированы на российских и международных научных конференциях и опубликованы в высокорейтинговых научных журналах. Анализ полученных в диссертационном исследовании результатов дает основание сформулировать выводы в соответствии с поставленной целью.

Учитывая актуальность работы, ее новизну, научную и практическую значимость диссертационная работа Шаповал Натальи Сергеевны «Оценка влияния коэнзима Q10 на эндотелиальные компоненты гематоэнцефалического барьера в эксперименте» полностью соответствует требованиям п.9. «Положения о порядке присуждения ученых степеней», согласно Постановлениям Правительства Российской Федерации №335 от 21.04.2016 г., №748 от 02.08.2016 г., №650 от 29.05.2017 г., №1024 от 28.08.2017 г., №1168 от 01.10.2018 г., №426 от 20.03.2021 г., предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата биологических наук, а сам автор – Шаповал Наталья Сергеевна - заслуживает присуждения искомой степени кандидата наук по специальности 3.3.6. Фармакология, клиническая фармакология.

Заведующий кафедрой  
патофизиологии  
и общей патологии  
Бюджетного учреждения  
высшего образования Ханты-  
Мансийского автономного  
округа – Югры «Сургутский  
государственный  
университет»  
доктор медицинских наук  
профессор  
пр. Ленина,1, Сургут, 628408  
тел. 8(346) 2 76-30-50  
kovalenko\_lv@surgu.ru

*Л.В. Коваленко*

Коваленко  
Людмила  
Васильевна



Подпись *Коваленко Л.В.*  
заверяю  
Начальник ОК СурГУ  
Дата « *30* » *08* 20*22* г.  
Подпись *Удеева Галимова С.И.*