

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук Полозовой Анастасии Владимировны на тему: «Морфоструктурные особенности и функциональное состояние эритроцитов при моделировании черепно-мозговой травмы и её экспериментальной коррекции цитопротекторами» по специальности 1.5.5 – физиология человека и животных

Диссертационная работа Полозовой А.В. посвящена исследованию взаимосвязи морфоструктурных показателей и функционального состояния эритроцитов на модели черепно-мозговой травмы и выявлению их роли в развитии репарационных процессов в посттравматический период при использовании цитопротекторов. Работа имеет научно-практическую значимость, так как экспериментально подтверждает зависимость морфометрических показателей фазово-интерференционных изображений эритроцитов от активности метаболических и окислительных процессов в эритроцитах при черепно-мозговой травме и действии цитопротекторов.

Полученные данные об изменении морфофункциональных показателей эритроцитов при действии цитофлавина и мексикора позволяют наметить новое направление их использования в качестве корректора структурно-функциональных показателей эритроцитов при травме и расширить внедрение мексикора и цитофлавина в медицинскую практику.

Новизна работы заключается в том, что впервые с использованием комплексного подхода были изучены фазово-интерференционные изображения, мембранные и метаболические показатели эритроцитов в посттравматический период ЧМТ и при ее коррекции цитопротекторами. Впервые в экспериментах *in vivo* и *in vitro* показано как непосредственное действие препаратов на эритроциты, так и опосредованное их влияние, обуславливающее повышение энергетического потенциала клеток. Доказана целесообразность использования мексикора и цитофлавина для сохранения морфофункциональных характеристик и энергетической стабильности эритроцитов, что является необходимым элементом коррекции гипоксических состояний организма.

Достоверность полученных результатов не вызывает сомнения, данные получены с использованием широко применяемых на практике в биологии и медицине методов оптической визуализации биологических объектов. Результаты подтверждены обширной статистической обработкой экспериментальных данных. Автореферат хорошо оформлен, написан ясным и четким языком.

Результаты работы соискателя опубликованы в журналах, индексируемых в международных базах данных Web of Science и Scopus, рекомендованных Перечнем ВАК, представлены на многочисленных Всероссийских конференциях с международным участием.

В качестве замечаний хотелось бы уточнить, каким образом при анализе морфоструктурного состояния эритроцитов учитывалось изменение соотношения их патологических и нормальных форм?

В тексте автореферата отсутствует объяснение выбора времени инкубации (30 минут) в экспериментах *in vitro*. Недостаточно конкретно представлена информация о возможном механизме действия цитофлавина и мексикора на эритроциты в опытах *in vitro*.

Также более четко должны быть представлены различия в механизмах действия двух препаратов, поскольку цитофлавин и мексикор, являясь сукцинатсодержащими препаратами, отличаются по своему составу. Кроме этого, есть небольшое замечание – на странице 13 в 9 строке снизу пропущено слово «действие».

В целом, данные замечания и уточнения не умаляют достоинств представленной работы, в которой продемонстрированы результаты комплексного анализа морфофункционального состояния эритроцитов, микроциркуляции, морфофункционального состояния головного мозга и моторной функции крыс при ЧМТ и действии цитопротекторов.

Считаю, что по объему фактического материала, научной новизне и практической значимости диссертационная работа Полозовой Анастасии Владимировны «Морфоструктурные особенности и функциональное состояние эритроцитов при моделировании черепно-мозговой травмы и её экспериментальной коррекции цитопротекторами» полностью отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатской диссертации, а ее автор, Полозова Анастасия Владимировна, достоин присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.5 – физиология человека и животных.

РЕВИН Виктор ВАСИЛЬЕВИЧ

Заведующий кафедрой
биотехнологии и биохимии,

д. б. н., профессор

ФГБОУ ВО «МГУ им. Н.П. Огарёва»

Адрес: 430005, г. Саранск,

ул. Большевикская, 68/1.

Телефон: 8(8342)243732

E-mail: dep-general@adm.mrsu.ru

11.11.2021 г.

Подпись: *Ревин В.В.* заверяю
Начальник управления кадров
ФГБОУ ВО «МГУ им. Н.П. ОГАРЁВА»
О.В. Новикова



Ревин В.В.

