

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ
на диссертационную работу
ассистента кафедры нормальной физиологии
учреждения образования
«Гродненский государственный медицинский университет»
Билецкой Елены Степановны
на соискание ученой степени кандидата медицинских наук
по специальности 03.03.01 – физиология

Билецкая Елена Степановна в 2010 году окончила учреждение образования «Гродненский государственный медицинский университет» (далее - ГрГМУ). С 2017 г. по 2018 г. обучалась в магистратуре на кафедре нормальной физиологии ГрГМУ по специальности 1 - 79 80 29 «Патологическая физиология, физиология». С 2018 г. по 2021 г. обучалась в очной аспирантуре на кафедре нормальной физиологии ГрГМУ, а с ноября 2021 г. продолжила работу на кафедре в должности ассистента.

Научные исследования Елены Степановны, представленные в диссертационной работе «Кислородсвязывающие свойства крови в условиях влияния озона и механизмы их формирования», посвящены актуальной и важной проблеме фундаментальной медицины – модификации кислородзависимых процессов крови.

Озон широко используется в медицинской практике. Метод комплексного использования медицинского озона в системе реабилитационных и лечебных мероприятий позволяет уменьшить медикаментозную нагрузку, сократить сроки пребывания пациентов в стационаре. Результативность метода достигается благодаря антибактериальному, противовирусному, фунгицидному, антистрессовому, анальгезирующему, иммуномодулирующему и реокорректирующему действию озона. Особый интерес вызывает противогипоксический эффект данного газа. Однако, механизмы его реализации остаются нераскрытыми, что и обуславливает актуальность выбранного исследования.

Исследование проводилось *in vitro* в несколько этапов. На первом этапе было установлено дозозависимое действие озона на кислородтранспортную функцию крови и её прооксидантно-антиоксидантный баланс. Далее было доказано усиливающее действие донора монооксида азота нитроглицерина на эффект данного газа на кислородзависимые процессы в условиях модуляции синтеза монооксида азота и сероводорода. Подтверждена роль непосредственно суспензии эритроцитов в реализации эффектов озона. Установлены изменения параметров кислородтранспортной функции крови при воздействии озоном в условиях различных парциальных давлений кислорода и углекислого газа, доказана роль системы газотрансмиттеров в реализации эффектов озона.

Билецкая Елена Степановна является квалифицированным исследователем, умеет проводить критическую оценку и анализ литературы, владеет современными методами статистической обработки результатов

исследования, профессионально владеет навыками обобщения материалов научного исследования, подготовки статей, тезисов, научных докладов и презентаций для выступления на научных конференциях, семинарах, конгрессах.

По теме диссертации опубликовано 39 печатных работ, из них 11 статей в рецензируемых научных журналах, соответствующих пункту 19 Положения о присуждении ученых степеней и присвоении ученых званий, утвержденного Указом Президента Республики Беларусь от 17 ноября 2004 г. № 560 (в редакции Указа Президента Республики Беларусь 02.06.2022 № 190) (объем 7,85 авторских листа); 28 публикаций в рецензируемых научных сборниках, а также в сборниках материалов и тезисов докладов научных конференций (4,55 авторских листа). Получен патент Республики Беларусь на изобретение «Способ снижения сродства гемоглобина к кислороду» (№ 23975 от 28.02.2023), 6 удостоверений на рационализаторские предложения. Цель работы достигнута. Все задачи диссертационного исследования выполнены в полном объеме. Личностные качества соискателя, ее компетенция в области физиологии и проводимых исследований, объем проведенной работы и полученные результаты позволяют считать, что выполненная работа соответствует специальности 03.03.01 – физиология, является законченной, самостоятельно выполненной квалификационной научной работой.

Считаю возможным присуждение ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 03.03.01 – физиология Билецкой Елене Степановне за новые научно обоснованные результаты, включающие:

1. Установление влияния озона в опытах *in vitro* на сродство гемоглобина к кислороду, которое проявляется в сдвиге кривой диссоциации оксигемоглобина вправо;
2. Выявление роли системы газотрансмиттеров монооксида азота и сероводорода в реализации влияния озона на кислородтранспортную функцию крови;
3. Оценку роли эритроцитов в эффекте озона на кислородзависимые процессы крови;
4. Доказательство специфики действия озона на кислородтранспортную функцию крови при различных парциальных давлениях кислорода и углекислого газа;
5. Определение особенностей эффекта озона на формирование свободнорадикальных процессов, антиоксидантного статуса в условиях модуляции синтеза монооксида азота и сероводорода, при различных парциальных давлениях кислорода и углекислого газа.

Заведующий кафедрой нормальной физиологии,
учреждения образования

«Гродненский государственный медицинский университет»

доктор медицинских наук, профессор

«02» апреля 2024 г.



В.В. Зинчук