

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Перетягина Петра Владимировича «Функционально-метаболические особенности организма в условиях воздействия озоном в норме и при экспериментальном ожоговом шоке», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.5 – физиология человека и животных

Одним из наиболее распространенных видов бытового и военного травматизма служит термическая травма, отягощенная термоингаляционным воздействием. Такая комбинированная термическая травма встречается более чем у половины пострадавших, поступающих в ожоговые центры РФ. Исследование нарушений механизмов функционально-биохимической перестройки организма при ожогах и разработка методов их коррекции можно считать актуальной медико-биологической задачей.

Недостаточно изучены физиологические механизмы лечебных технологий, используемых при комбинированной термической травме. С этой точки зрения автор оправданно использует активные формы кислорода, в частности, озон, основой для широкого применения которого является его способность вызывать окисление биомолекул. Озон и его производные имеют множество лечебных применений, каждое из которых характеризуется специфическими биологическими и молекулярными аспектами. Однако, молекулярные механизмы действия и молекулярные мишени озонированного физиологического раствора до конца не изучены.

В рамках достижения поставленной в работе цели была выполнена серия экспериментов, содержащая новое решение актуальной научной задачи – изучение функционально-метаболических особенностей организма в условиях воздействия озоном в норме и при экспериментальном ожоговом шоке.

В ходе проведенного диссертационного исследования впервые получен комплекс функционально-биохимических данных, характеризующих состояние сердечно-сосудистой системы, метаболические нарушения при ожоговом шоке в 1, 3 сутки, включающий угнетение микроциркуляции, гиперсимпатикотонию, окислительный стресс, эндотоксемию, ацидоз, гипергликемию, гипоксию тканей. Установлена статистически значимая взаимосвязь между показателями микроциркуляции, вариабельности сердечного ритма и параметрами окислительного и энергетического метаболизма и определена вероятность их участия в формировании сердечной недостаточности.

Впервые показан дозозависимый эффект воздействия озона на функционально-метаболические параметры организма при длительном его применении. В условиях хронического эксперимента установлено, что низкая концентрация озона (0,6 мг/л O_3) в озонированном физиологическом растворе обладала антиоксидантным действием, высокие концентрации O_3 в нем (2 мг/л O_3 и 8 мг/л O_3) имели прооксидантные свойства, вызывали вегетативное

расстройство, приводили к снижению активности парасимпатического отдела ВНС, лактацидозу и гипергликемии, нарушению метаболизма и микрогемоциркуляции.

Автором выявлены эффекты воздействия озонированного физиологического раствора при комбинированной термической травме на показатели микроциркуляции, вариабельности сердечного ритма, окислительного и энергетического метаболизма: стресс-лимитирующий, гомеостатический, вазомоторный, энергостимулирующий, антигипоксический, гипогликемический, антиоксидантный и детоксикационный.

По результатам исследования внедрены способы лечения остаточных длительно существующих ожоговых ран и оценки уровня окислительного стресса у пациентов с ожогами. Разработанные устройства для обеспечения регенерации повреждений кожных покровов в эксперименте, для насыщения крови газами и для экспериментального моделирования термической травмы кожи нашли применение в экспериментальной биологии и медицине.

Работа Перетягина П.В. обладает как научной новизной, так и теоретической и практической значимостью. Экспериментальные исследования выполнены с использованием современных, стандартизованных, апробированных методов на большом объеме экспериментального материала.

Автореферат изложен на 25 страницах машинописного текста, построен по общепринятому плану и включает общую характеристику работы, материалы и методы исследований, результаты собственных исследований и их обсуждение, выводы. Список опубликованных работ по теме диссертации составляет 29 публикаций, из них 11 статей в научных журналах, рекомендованных ВАК, 5 патентов РФ. Замечаний к автореферату Перетягина П.В. нет.

Заключение.

Учитывая значимость, теоретическую и практическую ценность полученных результатов, можно заключить, что диссертация Перетягина П.В. на тему «Функционально-метаболические особенности организма в условиях воздействия озоном в норме и при экспериментальном ожоговом шоке», представленная на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.5 – физиология человека и животных, является завершенной научно-квалификационной работой, внедрение результатов которой расширяет понимание физиологических механизмов развития ожоговой болезни, а также способствует созданию оптимальных схем использования такой активной формы кислорода, как озон, для коррекции гипоксических расстройств и нарушения системы микроциркуляции при термической травме.

По актуальности, научной новизне, объему исследований и достоверности результатов диссертация полностью отвечает требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук,

установленных п. 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утверждённого Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 (с изменениями в редакции постановлений Правительства Российской Федерации № 335 от 21.04.2016г., № 748 от 02.08.2016г.), а её автор – Перетягин Петр Владимирович заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.5 – Физиология человека и животных.

Профессор кафедры общей патологии
и патологической физиологии имени В.А. Фролова
ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов
имени Патриса Лумумбы», доктор биологических наук
(03.00.04 – биохимия) _____ Сяткин Сергей Павлович
«__» _____ 2024г.

Даю согласие на сбор, обработку и хранение персональных данных
Контактная информация: 117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6,
телефон № 8(903) 552-81-20, E-mail: Syatkin_sp@pfur.ru

Подпись д.б.н., профессора Сяткина С.П. удостоверяю:

Ученый секретарь Ученого совета

Медицинского института РУДН

кандидат фармацевтических наук _____

Максимова Т.В.

