

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ
на диссертационную работу
ассистента 2-й кафедры хирургических болезней
учреждения образования
«Гродненский государственный медицинский университет»
Ковальчук-Болбатун Татьяны Викторовны
на соискание ученой степени кандидата медицинских наук
по специальности 14.01.17 – хирургия

Ковальчук-Болбатун Татьяна Викторовна с отличием в 2011 году окончила учреждение образования «Гродненский государственный медицинский университет» (далее - ГрГМУ), прошла интернатуру по хирургии, работала врачом-хирургом Щучинской ЦРБ (2012-2013 гг.). С 2013 г. по 2014 г. обучалась в магистратуре на кафедре нормальной физиологии ГрГМУ. Тема магистерской диссертации: «Особенности местного иммунитета ожоговой раны и его коррекция в опытах *in vitro*». На XXI Республиканском конкурсе научных работ молодых ученых и студентов за данное исследование работа отмечена дипломом лауреата. С 2014 г. по 2019 г. Татьяна Викторовна работала ассистентом 2-й кафедры хирургических болезней ГрГМУ, с 2019 г. по 2022 г. обучалась в очной аспирантуре на этой же кафедре, а с ноября 2022 г. продолжила работу на кафедре в должности ассистента.

Научные исследования Татьяны Викторовны, представленные в диссертационной работе «Глубокий термический ожог кожи у беременных: патогенетическое обоснование ранней хирургической некрэктомии и внутривенного лазерного облучения крови (экспериментальное исследование)», посвящены одной из значимых проблем экспериментальной и клинической хирургии – лечению глубоких термических ожогов кожи у беременных, полученных в разные сроки беременности.

Диссертационная работа выполнена в рамках государственной программы научных исследований № 20210366 от 26.03.2021 «Изучить пути формирования и оптимизации аллостатических состояний при стрессовых воздействиях различной природы» кафедры нормальной физиологии ГрГМУ и соответствует приоритетным направлениям научно-технической деятельности в Республике Беларусь на 2021-2025 гг. (Указ Президента Республики Беларусь № 156 от 07.05.2020) п. 2 «Биологические, медицинские, фармацевтические и химические технологии и производства» по направлению «Здоровье матери и ребенка».

Сложность организации и проведения лечебного процесса у беременных определяется тем, что в литературе не получили достаточного освещения вопросы о влиянии термической травмы и общепризнанных методов лечения (ранняя хирургическая некрэктомия и внутривенное лазерное облучение крови) на состояние гомеостаза организма матери, течение беременности и заживление ожоговой раны. В связи с этим

очевидно, что без создания экспериментальной модели глубокого термического ожога кожи у беременных, позволяющей оценивать как состояние гомеостаза организма матери, так и течение беременности и обуславливает актуальность выбранного исследования.

На первом этапе исследования было определено время воздействия термического фактора, при котором у животных развивался глубокий ожог кожи с последующей оценкой состояния гомеостаза организма матери, течения беременности и заживление ожоговой раны при ожогах, полученных в разные периоды беременности. Было установлено, что глубокий термический ожог кожи у крыс вызывает нарушение гомеостаза организма матери в виде: *ухудшения КТФК*, проявляющегося снижением степени насыщения крови кислородом ($p < 0,05$), уменьшением кислородсвязывающих свойств крови ($p < 0,05$) и наличием метаболического ацидоза; *развития окислительного стресса* (повышение уровня ДК и МДА, нитрат/нитритов, снижение активности каталазы, уровня ретинола и α -токоферола ($p < 0,05$) в плазме крови); *изменений в биохимическом анализе крови* (снижение общего белка, в том числе и альбумина, рост концентрации мочевины и креатинина, увеличение АСТ, АЛТ, ЩФ и уровня глюкозы ($p < 0,05$)).

При этом термический ожог кожи у крыс, полученный в первом периоде беременности вызывает ее прерывание у 33,3% животных, при ожогах, полученных во втором периоде – прерывание беременности имело место у 22,2% животных и в третьем периоде беременности – у 11,1% животных. Наиболее высокие показатели общей эмбриональной смертности (57,7%) имели место в группе крыс с глубоким термическим ожогом кожи, полученным в раннем периоде беременности, что связано с высокими цифрами как преимплантационной (38,5%), так и постимплантационной (25%) смертности плодов. При ожогах, полученных во втором периоде беременности, предимплантационной смертности плодов не отмечалось, постимплантационная смертность плодов составила 34,3%. При ожогах, полученных в третьем периоде беременности, преимплантационной смертности не наблюдалось, постимплантационная смертность плодов составила 19,7%, общая эмбриональная смертность – 19,7%.

Динамика заживления ожоговой раны у беременных и небеременных крыс показала, что через 10 суток после ожога площадь раны у беременных самок уменьшилась на 41,2% ($p < 0,05$), у небеременных – на 58,3%, а через 17 суток, соответственно, на 71,3% ($p < 0,05$) и 91,5%, что свидетельствует о замедлении репаративного процесса.

Результаты исследования Татьяны Викторовны показали, что данная экспериментальная модель может быть использована для оценки влияния РХН и ВЛОК на состояние организма матери, течение беременности и заживление ожоговой раны.

Было установлено, что РХН при глубоком термическом ожоге кожи приводит к: *усугублению гипоксии и ацидоза* (снижение pO_2 , SO_2 , pH, увеличение $p50_{\text{реал}}$. ($p < 0,05$), *истощению антиоксидантной защиты* (снижение

активности каталазы и уровня α -токоферола ($p < 0,05$)), к ухудшению КТФК и усугублению ацидоза. Отмечено, что в раннем периоде беременности, РХН не приводит к увеличению частоты случаев прерывания беременности. При этом наблюдается увеличение преимплантационной смертности плодов на 1,1%, постимплантационной смертности плодов – на 3%. Общая эмбриональная смертность увеличивается на 4,1% и достигает 61,8%.

Автором показано, что ВЛОК при глубоком термическом ожоге кожи у беременных крыс приводит к улучшению кислородного обеспечения организма матери, снижает активность свободнорадикальных процессов, снижает преимплантационную и постимплантационную смертность плодов.

Соискатель установила эффективность сочетанного применения РХН и ВЛОК у крыс с ГТОК и обосновала целесообразность использования ВЛОК при ГТОК на этапе подготовки к РХН. Было установлено, что применение ВЛОК существенно снижает влияние РХН на гомеостаз организма матери, что приводит к снижению частоты прерывания беременности до 22,2% и общей эмбриональной смертности на 9%, главным образом за счет снижения преимплантационной смертности плодов.

Ковальчук-Болбатун Татьяна Викторовна является квалифицированным исследователем, умеет проводить критическую оценку и анализ медицинской 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 29 печатных работ, из них 5 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 3,02 авторского листа); 17 публикаций в сборниках научных работ, 7 тезисов на съездах, симпозиумах и конференциях (объем 3,75 авторского листа). Получено решение о выдаче патента на полезную модель, 2 удостоверения на рационализаторские предложения.

Цель работы достигнута. Все задачи диссертационного исследования выполнены в полном объеме.

Личностные качества соискателя, ее компетенция в области хирургии и проводимых исследований, объем проведенной работы и полученные результаты позволяют считать, что выполненная работа соответствует специальности 14.01.17 – хирургия, является законченной, самостоятельно выполненной квалификационной научной работой, имеющая внутреннее единство и отвечает требованиям п.п. 20-21 Положения о присуждении ученых степеней и присвоении ученых званий.

Считаю возможным присуждение ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.17 – хирургия Ковальчук-

Болбатут Татьяне Викторовне за новые научно обоснованные результаты, имеющие практическую составляющую, включающие:

– разработку модели глубокого термического ожога кожи у беременных крыс площадью 12 см² путем 15-секундного воздействия горячей жидкостью (99-100 °С), которая характеризуется ухудшением КТФК, проявляющегося снижением степени насыщения крови кислородом (снижение pO₂, SO₂ (p<0,05)), развитием окислительного стресса, сопровождающегося повышением уровня ДК и МДА, нитрат/нитритов, снижением активности каталазы, уровня ретинола и α-токоферола (p<0,05) в плазме крови и нарушением течения беременности с эмбриональной смертностью 57,7%;

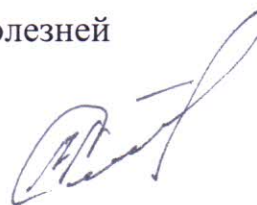
– установление отрицательного влияния РХН у беременных крыс с ГТОК на гомеостаз организма матери в виде: усугубления гипоксии и ацидоза (снижение pO₂, SO₂, pH, увеличение p50_{реал.} (p<0,05), истощения антиоксидантной защиты (снижение активности каталазы и уровня α-токоферола (p<0,05)). При этом общая эмбриональная смертность увеличивается на 4,1% по сравнению с контролем и достигает 61,8%;

– доказательство эффективности применения ВЛОК для коррекции гомеостаза организма матери, проявляющиеся улучшением состояния гомеостаза организма матери и снижением общей эмбриональной смертности с 57,7% до 50,9%;

– обоснование сочетанного применения РХН и ВЛОК у крыс с ГТОК, что способствовало снижению прерывания беременности до 22,2% и общей эмбриональной смертности на 9%.

Результаты представляемой диссертационной работы вносят значительный вклад в изучение и решение проблемы лечения глубоких термических ожогов кожи у беременных на основании предложенной экспериментальной модели.

Научный руководитель:
доктор медицинских наук, профессор,
профессор 2-й кафедры хирургических болезней
учреждения образования
«Гродненский государственный
медицинский университет»



С.М. Смотрин

«17» марта 2023 г.

Подпись 
Старший инспектор по кадрам отдела кадров
учреждения образования «Гродненский
государственный медицинский университет»

С.В. Захарчук
«17» 03 2023