

## ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертационную работу Белецкого Станислава Геннадьевича на тему «Патофизиологические механизмы формирования трофических язв в отдаленном послеоперационном периоде при боевой травме», представленную к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.03.03 – патологическая физиология

### Актуальность

Диссертационная работа Белецкого С.Г. посвящена актуальной проблеме, а именно – исследованию патогенетических механизмов репаративных процессов при боевой травме, а также прогнозированию исхода лечения. За время вооруженного конфликта в Донбассе хирургами был накоплен большой клинический опыт при лечении боевой травмы, были сделаны выводы о рациональной хирургической тактике, этапам эвакуации, маршрутизации пострадавших. Это нашло свое отражение прежде всего в учреждениях гражданского здравоохранения, крупных специализированных центрах. Работа Белецкого С.Г. с точки зрения патофизиологии подводит теоретический фундамент под полученные результаты лечения пострадавших с ранами. В работе были выделены наиболее значимые прогностические признаки формирования трофических язв, проведены исследования, на основании которых была создана математическая модель как длительности лечения, так и количества осложнений в отдаленном послеоперационном периоде, что, в свою очередь, позволило существенно уточнить наиболее значимые маркеры формирования трофических язв в отдаленном послеоперационном периоде.

### Структура и объем диссертации

Диссертационная работа С.Г. Белецкого построена по традиционной схеме и состоит из следующих разделов: введение; обзор литературы; материалы и методы исследования; результаты и их обсуждения; анализ и обобщение результатов исследования; заключение; выводы; список использованных литературных источников. Материалы результатов исследований представлены в четырех разделах.

Диссертация изложена на 165 страницах текста компьютерной верстки (138 страниц основного текста, 27 страниц списка литературы) и включает: введение, обзор литературы и методов исследования, четырех глав собственных исследований, заключение, выводы и практические рекомендации. Диссертация иллюстрирована 30 таблицами и 40 рисунками. Список литературы включает 231 источник, в том числе 126 отечественных и 105 иностранных авторов.

Во введении С.Г. Белецкий излагает актуальность работы, важность понимания патофизиологических и патогенетических механизмов течения

раневого процесса для выработки рациональной хирургической тактики, основанной на индивидуальном прогнозировании исхода лечения. На современном этапе при построении прогностической модели, как правило, не учитываются многие факторы иммунологического статуса организма, углубленного патоморфологического исследования, бактериальный пейзаж раны. В работе доказывается, что наличие работающей прогностической модели оказывает существенное влияние на исход лечения.

В главе I приводятся сведения о вооруженном локальном конфликте, выделены наиболее значимые факторы поражения, сформулированы особенности донбасского вооруженного конфликта. Также рассматриваются патогенетические механизмы боевой травмы, раневой баллистики, факторы, мешающие адекватному заживлению раны.

Важно отметить, что в исследовании диссертанта имеется такой показатель культуры научного исследования, как корректность ссылок на первоисточники. В них диссертант не злоупотребляет перечислением работ своих коллег или известных обзоров.

В главе II **Материалы и методы исследований** представлены методы исследований и характеристика групп больных.

Работа выполнена на материале Института неотложной и восстановительной хирургии им. В.К. Гусака Министерства здравоохранения Донецкой Народной Республики, город Донецк. Исследование построено на принципах выполнения научно-исследовательских работ, которые основаны на фундаментальных и современных тенденциях хирургического лечения ран и ожогов. Методология исследования включала в себя анализ литературы по проблеме оказания помощи пострадавшим в результате боевой травмы, построение научной гипотезы, постановку цели и задач работы, разработку дизайна и протокола исследования, сбор, обработку и обобщение материала, формулировку выводов, практических рекомендаций. Для выполнения поставленных задач и сформулированных основных положений диссертации выполнен анализ литературных источников, проведены патоморфологические, бактериологические, иммунологические и клинко-лабораторные исследования. Весь математический анализ проводился с помощью лицензионных программ Microsoft Office Excel (v. 14.0.7237.5000 32-разрядная, номер продукта: 02260-018-0000106-48881, Microsoft Corporation, 2010), STATISTICA 10 (StatSoft Inc., USA), онлайн-калькулятора (<http://gen-exp.ru/calculatoror.php>) и адекватных математических методов и критериев. Данная часть диссертационной работы С.Г. Белецкого изложена достаточно подробно и при необходимости, все описываемые методы, могут быть воспроизведены другими исследователями.

В части **Результаты и обсуждение**, которая содержит 4 раздела, изложены все этапы работы и выполнены все поставленные перед исследователем задачи. Из описания результатов, очевидно, что все использованные для решения поставленных задач подходы были патогенетически значимы. Диссертантом приведено корректное обсуждение полученных результатов.

В главе III были изложены патоморфологические особенности осложненного течения раневого процесса при боевой травме, проведен морфометрический контроль течения раневого процесса как в основной группе больных, так и в группе сравнения.

В главе IV автором подробно отражен микробный пейзаж при боевой травме, проведен сравнительный анализ количественного и качественного состава выявленных микроорганизмов.

В главе V описывается разработанная математическая модель прогноза формирования трофических язв при боевой травме, выделены наиболее значимые предикторы формирования язв в отдаленном послеоперационном периоде.

Выводы работы не вызывают сомнения, полностью соответствуя поставленным задачам, изложены лаконично, четко и обоснованно. Краткое содержание работы в достаточной степени отражено в автореферате. Полученные результаты достоверны и сделанные выводы обоснованы.

**Научная новизна исследования, полученных результатов, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации**

Уточнены особенности динамики раневого процесса при боевой травме в зависимости от вида повреждения, тяжести состояния раненых и направленности лечебных мероприятий. Установлен патоморфологический, бактериологический, иммунологический характер раневого процесса при современной боевой травме, выявлена зависимость выраженности и продолжительности фазы гнойного воспаления от срока поступления раненых, адекватности хирургической обработки раны и этапа оказания хирургической помощи. Математически доказана роль отдельных маркеров защиты и их сигнальные уровни в формировании периодов воспалительно-регенераторного процесса, влияние на благоприятный и неблагоприятный характер течения раневого процесса. Разработана математическая модель прогнозирования исхода лечения в отдаленном послеоперационном периоде. Выделены наиболее значимые предикторы формирования трофических язв в отдаленном послеоперационном периоде. Установлена корреляционная связь между наиболее значимыми предикторами и вероятностью формирования трофической язвы в отдаленном послеоперационном периоде.

Помимо того, материалы работы используются в преподавательской деятельности на кафедре комбустиологии и пластической хирургии ФИПО ГОУ ВПО ДОННМУ ИМЕНИ М.ГОРЬКОГО.

**Замечания по работе:**

Существенных замечаний по содержанию диссертации нет. Работа написана литературным русским языком, количество ошибок минимально. Работа имеет важное клиническое (прикладное) значение.

В качестве дискуссионных вопросов хотелось бы обсудить следующие:

1. Возможно ли улучшить результаты лечения, если применять мезенхимальные стволовые клетки, культуру фибробластов, PRP-терапию?
2. Какие еще факторы можно ввести в прогностическую модель для улучшения точности прогноза?
3. Возможно ли применять предлагаемые модели в широкой клинической практике?

### Заключение

По теме диссертации С.Г. Белецкого опубликовано 7 статей в рецензируемых научных журналах.

Очевидно, С.Г. Белецким проведена значительная работа. Выводы диссертационной работы полностью соответствуют полученным данным и являются важным дополнением в понимании патогенеза раневого процесса, позволяют с большой точностью прогнозировать исход лечения. Сформулированные диссертантом положения и полученные выводы могут служить основанием и мотивом для проведения серии последующих фундаментальных и клинических работ.

Работа Белецкого Станислава Геннадьевича «Патофизиологические механизмы формирования трофических язв в отдаленном послеоперационном периоде при боевой травме», является самостоятельным законченным научным исследованием и полностью отвечает требованиям «Положения о присуждении ученых степеней» предъявляемых к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.03.03 – патологическая физиология.

Заведующий лабораторией клеточного  
и тканевого культивирования  
ИНВХ им. В.К. Гусака МЗ ДНР,  
д.мед.н., профессор

Институт неотложной и восстановительной  
хирургии им. В.К. Гусака  
Министерства здравоохранения  
Донецкой Народной Республики  
Донецкая Народная Республика,  
г. Донецк, Ленинский проспект, 47  
+380 (623) 41-44-00  
<http://iursdon.ru/>



А.Г. Попандопуло