

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Луценко Юрия Григорьевича  
на тему: «Обоснование тактики дифференцированного лечения больных  
сахарным диабетом с язвенно–некротическими поражениями нижних  
конечностей», представленной на соискание ученой степени доктора  
медицинских наук по специальности 3.1.9 – хирургия

**Актуальность.** В настоящее время по оценкам международной диабетической федерации распространенность сахарного диабета (СД) во всем мире составляет 8,3 %, прогнозы предполагают, что к 2030 году число страдающих взрослых в популяции увеличится на 69 %, а к концу 2045 года достигнет 700,2 млн. Синдром диабетической стопы (СДС) определяется как длительно незаживающая или плохо заживающая рана, расположенная дистальнее лодыжки (на стопе), на фоне СД, наиболее распространенной локализацией которой являются пальцы, либо подошвенная поверхность. В последнее десятилетие частота диабетических хронических ран регистрируется у 12–18 % больных, страдающих СД 2 типа и у 0,6-2 % – СД 1 типа, причем эта величина будет увеличиваться по мере старения населения, наряду с увеличением факторов риска развития атеросклеротической окклюзии, таких как курение, ожирение и др., что требует дополнительных передовых методов лечения ран для адекватного заживления. Литературные данные свидетельствуют, что в течение трех лет у данной группы больных имеет место в 40 % случаях рецидив заболевания, в 12,3 % – раны не зажили, а в течение 3 лет примерно 12 % пациентам с диабетической стопой выполнена ампутация нижних конечностей. Следует отметить, что СД сам по себе изменяет заживление, нарушая клеточный ответ на цитокины, ангиогенез, функцию макрофагов, функцию эпидермального барьера и образование коллагена и грануляционной ткани. Аномальное накопление интерстициальной жидкости, белков, факторов роста и других активных пептидных фрагментов, таких как гликозаминонгликаны, а также бактерий

Вх. № 57-11/16  
от «01» 12 2018 г.

либо их фрагментов приводит к закупорке лимфатической системы и стазу. Последние, в свою очередь, продуцируют ряд воспалительных цитокинов, связанных с фиброзом, таких как фактор роста соединительной ткани, трансформирующий фактор роста- $\beta$  и фактор роста тромбоцитов, помимо усиления клеточной пролиферации и миграции фибробластов, в дальнейшем увеличивают разрушение мягких тканей.

Несмотря на имеющие место публикации, как зарубежных, так и отечественных авторов, посвященные клинической эффективности и безопасности физических методов воздействия (ваккум-терапия, ультразвуковая кавитация, лазеротерапия) на раны при лечении СДС, заслуживает внимания изучение влияния последних на репаративные процессы с учетом факторов роста и регуляторных цитокинов, чему и посвящена данная работа.

**Научная новизна.** В ходе клинического исследования получены новые данные о роли наиболее значимых предикторов формирования, течения и исходов раневого процесса у больных с СДС.

Впервые изучены морфогенетические особенности диабетических язв в зависимости от методов физического воздействия (VAC-терапия, УЗ-кавитация и лазеро-, озонотерапия), включенных в лечебные программы. Проведен сравнительный анализ эффективности реконструктивно-восстановительных операций на сосудах нижних конечностей с использованием методов физического воздействия (VAC-терапия, УЗ-кавитация и лазеро-, озонотерапия) на заживление диабетических язв.

Доказана патогенетическая роль факторов роста VEGFA, PDGF-BB, TGF-1 $\beta$  и иммунорегуляторных цитокинов INF $\gamma$ , IL-1 $\beta$ , TNF $\alpha$ , IL-6 и IL-10 в механизмах воспалительно-репаративных процессах у пациентов с СДС. Показана взаимосвязь изученных факторов роста и иммунорегуляторных цитокинов в дисбалансе метаболических нарушений, а также в процессах ангиогенеза, митогенеза и фибробиогенеза.

Разработана математическая модель прогнозирования исхода лечения у больных сахарным диабетом с язвенно-некротическим поражением нижних конечностей, включающая 5 входных признаков: «Тип СД», «Тяжесть состояния пациента при поступлении», «Количество койко-дней», «Наличие осложнений», «Инсулинотерапия», обладающая наилучшими прогностическими способностями. Разработана нейросетевая модель прогнозирования послеоперационных осложнений у больных сахарным диабетом с язвенно-некротическим поражением нижних конечностей, включающая следующие признаки: тип диабета, степень по Вагнеру, пол и тяжесть состояния пациента при поступлении.

Доказана эффективность патогенетического подхода в выборе лечебных программ, что подтверждалось сокращением средней длительности стационарного лечения в группе с VAC-терапией, УЗ-кавитацией и лазеро-, озонотерапии.

**Научно-практическая значимость.** Фундаментальная значимость работы заключается в патогенетическом обосновании и внедрению в клинической практике. Расширены представления о патогенезе диабетических язвенных поражениях стопы путем изучения патогенетической роли наиболее значимых предикторов в формировании, течении и исходах раневого процесса у больных с СДС.

Продемонстрированы структурно-функциональные и метаболические особенности воспалительно-репаративного процесса диабетических повреждений при различных видах физического воздействия, включенных в лечебные программы.

Проведен анализ и показана высокая значимость отдельных лабораторных методов исследования таких как определение показателей липидного спектра сыворотки крови, которые статистически значимо увеличивались, а концентрация антиатерогенных фракций отчетливо снижалась, что можно интерпретировать как свидетельство важной роли

липидных нарушений в патофизиологии язвенных поражений стоп при диабете.

Разработана и рекомендована нейросетевая модель прогнозирования послеоперационных осложнений у больных сахарным диабетом с язвенно-некротическим поражением нижних конечностей. На основании проведенных расчетов параметров модели чувствительность ее составила 82,5%, специфичность – 85,1% и точность – 82,0%. Разработана и рекомендована для практического применения математическая модель прогнозирования исхода лечения у больных с СДС, обладающая высокой диагностической ценностью (чувствительностью – 98,8% и специфичностью – 84,4%).

Установлено, что вакуумную терапию, ультразвуковую кавитацию, лазеротерапию можно использовать в качестве высокоэффективных методов лечения, успешно дополняющих традиционное лечение пациентов с осложненными формами синдрома диабетической стопы.

Принципиальных замечаний по работе не имею.

**Заключение.** Автореферат диссертации Луценко Ю.Г. на тему : «Обоснование тактики дифференциированного лечения больных сахарным диабетом с язвенно–некротическими поражениями нижних конечностей» по специальности 3.1.9.- хирургия отражает основные положения научной работы и свидетельствует, что диссертационная работа автора является завершённым самостоятельным научно-квалифицированным исследованием, в котором разработаны теоретические и практические положения, совокупность которых можно квалифицировать как новое научное достижение в хирургии.

Представленная диссертация полностью соответствует требованиям пункту 2.2 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Совета министров Донецкой Народной Республики № 2-13 от 27.02.2015 года (с изменениями и дополнениями), а также пункта 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утверждённого Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842(в ред. Постановления

Правительства РФ от 21.04.2016 г. №335), предъявляемым к докторским диссертациям и ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора медицинских наук по специальности 3.1.9 - хирургия.

Даю согласие на обработку персональных данных, необходимых в работе диссертационного совета Д 01.012.04.

Заведующий кафедрой хирургии №2

Ордена трудового красного знамени Медицинский институт  
имени С. И. Георгиевского»  
(структурное подразделение)

ФГАОУ ВО «КФУ им. В. И. Вернадского»,  
доктор медицинских наук, профессор

Ильченко Ф. Н.

15.11.2023.

295051, РФ, Респ. Крым, г. Симферополь, б-р Ленина, 5/7

Ордена трудового красного знамени Медицинский институт  
имени С. И. Георгиевского»

ФГАОУ ВО «КФУ им. В. И. Вернадского»

Тел.: 8(3652)554-911, e-mail [pancreas1978@mail.ru](mailto:pancreas1978@mail.ru)

Подпись доктора медицинских наук, профессора Ф.Н. Ильченко  
заверяю:

Директор Ордена трудового красного знамени Медицинский институт  
имени С. И. Георгиевского»

ФГАОУ ВО «КФУ им. В. И. Вернадского»

Профессор

Крутиков Е.С.

