

ЧУДНЫХ С.М., АБДУВОСИДОВ Х.А., ЧЕКМАРЕВА И.А., ЕГОРОВ В.С.

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕСТНОГО ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКИ РАН В  
КОМБИНАЦИИ С ИМПУЛЬСНЫМ ВЫСОКИНТЕНСИВНЫМ  
ОПТИЧЕСКИМ ОБЛУЧЕНИЕМ**

*Московский клинический научно-практический центр им. А.С. Логинова  
департамента здравоохранения г. Москва, г. Москва*

*Московский государственный медико-стоматологический университет  
им. А.И. Евдокимова Министерства здравоохранения Российской Федерации, г.  
Москва*

*НМИЦ хирургии им. А.В. Вишневского Министерства здравоохранения  
Российской Федерации, г. Москва*

**CHUDNYKH S.M., ABDUVOSIDOV KH.A., CHEKMAREVA I.A.,  
EGOROV V.S.**

**EFFICACY OF LOCAL TREATMENT OF CHRONIC WOUNDS IN  
COMBINATION WITH PULSED HIGH-INTENSITY OPTICAL IRRADIATION**

*Moscow clinical research and practice center named after A.S. Loginov of the  
Moscow city health department, Moscow*

*Moscow state medical and dental university named after A.I. Evdokimov of the  
Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow*

*NMI center of surgery named after A.V. Vishnevsky. A.V. Vishnevsky of the  
Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow*

*Резюме.* Местное лечение хронических ран в сочетании с импульсным высокоинтенсивным оптическим облучением раны приводит к обострению воспалительного процесса и запуск репаративных процессов, что позволяет в более короткие сроки очистить раневую поверхность и способствует раннему появлению свежих грануляций. А также происходит усиление регенерации тканей на клеточном уровне, что способствует активному росту свежих грануляций и краевой эпителизации язв.

*Ключевые слова:* хроническая рана, местное лечение, импульсное высокоинтенсивное оптическое облучение, пациенты пожилого и старческого возраста, цитология.

*Resume.* Topical treatment of chronic wounds combined with pulsed high-intensity optical irradiation of the wound leads to exacerbation of the inflammatory process and initiation of reparative processes, which allows cleaning the wound surface in a shorter time and contributes to the early appearance of fresh granulations. And also there is an increase in tissue regeneration at the cellular level, which contributes to the active growth of fresh granulations and edge epithelization of ulcers.

*Keywords:* chronic wound, topical treatment, pulsed high-intensity optical irradiation, elderly and senile patients, cytology.

**Актуальность.** Хирургическая инфекция выявляется среди 35-45% пациентов, проявляясь в виде острых и хронических болезней или

инфицирования различного рода ран. [1] Не смотря на многовековую историю лечения инфицированных ран, данный вопрос является одним из наиболее острых в современной хирургии. В широкой медицинской практике на сегодняшний день в лечении хирургической инфекции кроме, непосредственно, хирургического воздействия, применяются также множество других методов терапии, такие как антибактериальная, иммунокоррекция, физические методы воздействия и др. [2, 3, 4] Но, не смотря на развитие медицины, лечение инфицированных ран является актуальной как медицинской, так и социальной проблемой.

**Цель исследования.** Улучшить результаты лечения пациентов пожилого и старческого возраста с хроническими ранами.

**Материалы и методы исследования.** Проведен анализ лечения 143 пациентов пожилого и старческого возраста, страдающих венозными трофическими язвами. Все пациенты разделены на две группы в зависимости от применяемых методов местной терапии. Первую группу составили 74 пациента, которым для очищения трофической язвы в течение 7-10 дней применяли 0,1% полигексанид-бетаиновый раствор и гель. После очищения язвы в последующие дни применяли липосомальный антиоксидантно-фосфолипидный комплекс «Фламена. Во вторую группу включены 69 пациентов, которым наравне с применяемой методикой местного стадийного лечения использовали импульсное высокоинтенсивное оптическое облучение раны излучением сплошного спектра в диапазоне длин волн [190÷1500] нм. Биодоза составляла 2,0; расстояние от излучателя до поверхности кожи 15 см; время проведения сеанса составляло 20 секунд один раз в день, процедуру проводили в течение первых десяти дней.

Для контроля и эффективности лечения оценивали клиническую картину в виде очищения ран, появление грануляций и эпителизации, уменьшения площади язв, а также цитологическое исследование трофических язв. Для определения интенсивности налета фибрина была использована бальная шкала от 0 до 4, где 0 баллов – отсутствие симптома, 1 балл слабая интенсивность симптома, 2 балла умеренная интенсивность симптома, 3 балла – выраженная интенсивность симптома, 4 балла – крайняя степень выраженности симптома.

Использованы методы непараметрической статистики такие как: Манна-Уитни (при необходимости с поправкой Бонферрони); Фридмана с расчетом коэффициента Кендалла; Вилкоксона (при необходимости с поправкой Бонферрони). Для качественных признаков сравнение выполнялось с помощью метода Пирсона и МП хи-квадрат.

**Результаты и их обсуждение.** При анализе выявлено, что до лечения в обеих группах большая часть пациентов имела достаточно выраженный налет фибрина, оцененный в 3-4 балла (54 (73%) и 48 (69,6%) пациентов соответственно). При цитологическом исследовании у всех без исключения пациентов в мазках, в основном, выявлен детрит и дегенерирующие нейтрофилы, при этом малочисленные неизмененные нейтрофилы и единичные макрофаги характеризовались низкой фагоцитарной активностью. Выявленная

цитологическая картина указывала на дегенеративно-воспалительные явления на поверхности язв, а также длительно вялотекущий хронический воспалительный процесс.

В ходе лечения на седьмые сутки количество пациентов, у которых налет фибрина был равен 3-4 баллам, уменьшилось в обеих группах, в первой группе до 39 (52,7%), и во второй группе до 26 (37,7%) пациентов (что было статистически значимо по сравнению в исходными данными в обеих группах  $p < 0.0001$ ,  $\chi^2=23.7$ ,  $p < 0.0001$ ,  $\chi^2=29.1$ ). По мере очищения язв от налета фибрина, на поверхности язв появлялись участки ярко розовой грануляции и признаки краевой эпителизации. Так в первой группе участки грануляции выявлены у 25 (33,78%), а во второй группе у 47 (68,11%), что значимо больше по сравнению с первой группой ( $p < 0.0001$ ,  $\chi^2=16.84$ ). Признаки слабой краевой эпителизации отмечены в 23 (31,1%) случаях у пациентов, которым применяли только медикаментозное местное лечение, и в 37 (53,62%) больных, которым местная медикаментозная терапия язв дополнена импульсным высокоинтенсивным импульсным облучением. Цитологическое исследование показало, что активируется воспалительный процесс, увеличивается количество лейкоцитов, лимфоцитов и макрофагов. При этом у больных, которым местное лечение дополнялось импульсным высокоинтенсивным оптическим облучением, отмечалась более выраженная активация воспалительного процесса.

К пятнадцатому дню лечения пациентов налетом фибрина в 4 балла не выявлено, а пациентов с 3 баллами фибрина на поверхности язв в первой группе было 15 (20,3%), а во второй группе 5 (7,25%) пациентов. В обеих группах отмечено, что у 20 (27%) пациентов первой группы и у 25 (36,23%) больных второй группы поверхность трофических язв была полностью очищена. В первой группе количество пациентов с признаками свежих грануляций на поверхности язв увеличилось до 42 (56,8%), а во второй группе до 64 (92,75%) больных. При этом краевая эпителизация отмечена у 26 (35,14%) пациентов первой группы, и у 47 (82,61%) пациентов второй группы. В этот период при цитологическом исследовании выявлено статистически значимое снижение лейкоцитарной реакции ( $p < 0.0001$ ) по сравнению с предыдущими днями контроля, вместе с тем у пациентов второй группы такая динамика была более значимой по сравнению с первой группой ( $p < 0.0001$ ). В цитограммах численность фибробластов в зоне трофических язв была максимальной по сравнению с предыдущими этапами контроля. Исследование показало, что у больных первой группы количество фибробластов в этот период значимо увеличилось и достигало максимума ( $p < 0.0001$ ). Во второй группе численность фибробластов к пятнадцатому дню статистически значимо увеличивается ( $p < 0.0001$ ) по сравнению с исходными данными, и по отношению к первой группе ( $p < 0.0012$ ). Цитограммы имели воспалительно-регенераторный характер.

Статистически значимая разница ( $p=0.0008$ ,  $\chi^2=14.27$ ) выявлена к двадцать второму дню лечения, полное очищение от фибрина в первой группе наблюдалось в 24 (32,43%) случаях, во второй группе в 40 (57,97%) случаях. Среди 50 (67,6%) больных первой группы и 29 пациентов второй группы налет

фибрина был умеренный и был оценен всего лишь в 1-2 балла. У всех без исключения пациентов второй группы и у 73 (98,65%) пациентов первой группы поверхность язв была заполнена ярко-розовой сочной грануляционной тканью, и у всех без исключения пациентов обеих групп отмечалась активная краевая и появление островков эпителизации в виде нежных рубцов. Цитологическое исследование показало, что количество нейтрофилов минимально, дегенерирующих форм среди них не было, выявленные клетки были зрелыми с повышенной фагоцитарной активностью. Уменьшалось количество лимфоцитов, макрофагов и фибробластов, что подтверждает уменьшение воспалительного процесса.

**Выводы.** Таким образом, Местное лечение хронических ран в сочетании с импульсным высокоинтенсивным оптическим облучением раны приводит к обострению воспалительного процесса и запуск репаративных процессов, что позволяет в более короткие сроки очистить раневую поверхность и способствует раннему появлению свежих грануляций. А также происходит усиление регенерации тканей на клеточном уровне, что способствует активному росту свежих грануляций и краевой эпителизации язв.

#### **Список литературы**

1. Светухин А.М., Амирасланов Ю.А. Гнойная хирургия: современное состояние проблемы // 80-лекций по хирургии, под общ. ред. С.В. Савельева. - М.: Литтерра. 2008.:902.
2. Олейников П.Н., Матвеев Д.В., Абдувосидов Х.А. Некоторые вопросы комплексного лечения венозных трофических язв у пациентов пожилого и старческого возраста // Хирург. – 2011. – №10.: 46-51.
3. Абдувосидов Х.А., Снигоренко А.С., Чекмарева И.А. и др. Использование физических методов лечения у лиц пожилого и старческого возраста при венозных трофических язвах // Хирург. – 2015. – № 2.:15-21.
4. Алексеева Н.Т. Морфологическая оценка регенерата при заживлении гнойных кожных ран под влиянием различных методов регионального воздействия // Журнал анатомии и гистопатологии. – 2014. – Т.3. – №2.:14-18.