

ВАКУУМ-АССИСТИРОВАННАЯ ТЕРАПИЯ ТРОФИЧЕСКИХ ЯЗВ ВЕНОЗНОЙ ЭТИОЛОГИИ

И. Чумбурдзе, доктор медицинских наук, профессор,
М. Штильман, доктор медицинских наук, профессор,
А. Хитарьян, доктор медицинских наук, профессор,
О. Явруян
 Ростовский государственный медицинский университет,
 Ростов-на-Дону
E-mail: ovanes81@list.ru

Местное воздействие отрицательного давления аппаратом Vivano NPWT System способствует ускорению течения раневого процесса, раннему выполнению пластического этапа лечения и сокращению сроков стационарного лечения.

Ключевые слова: трофические язвы, варикозная болезнь, вакуум-терапия.

Трофические язвы венозной этиологии остаются сложной медико-социальной проблемой, несмотря на прогресс в медицине, внедрение в повседневную практику высокотехнологичных методов диагностики и лечения. Результаты эпидемиологических исследований показывают, что венозные язвы встречаются у 40–60 человек из 1000 [1] и являются одной из ведущих причин инвалидизации лиц трудоспособного возраста с заболеваниями венозной системы. Снижение качества жизни приводит не только к трудностям социальной адаптации (возникают проблемы трудоустройства или необходимость преждевременного завершения профессиональной деятельности, сложности при ведении активной общественной жизни), но и формированию ряда психологических проблем, которые впоследствии могут трансформироваться в стойкую депрессию, требующую серьезного медикаментозного и психотерапевтического лечения.

Лечение венозных трофических язв — дорогостоящий процесс. Патогенетически обоснованное хирургическое лечение венозных трофических язв предусматривает устранение основной причины язвообразования — патологического кровотока и венозной гипертензии в пораженной конечности. Однако при наличии открытой трофической язвы возможности хирургических операций на венозной системе весьма ограничены из-за опасности развития гнойно-некротических осложнений [1]. В последнее время при лечении данной патологии широко используется метод вакуум-терапии [2–4].

Целью данной работы было улучшение результатов лечения больных с трофическими язвами венозной этиологии путем использования вакуум-терапии при флегмонах стопы.

С целью изучения эффективности данного метода нами проанализированы результаты лечения 78 больных, разделенных на 2 группы. Пло-

щадь язвенного дефекта у большинства больных составляла $46,1 \pm 2,3$ см. У 7 пациентов имелись циркулярные язвы. Все пациенты получали системную общепринятую терапию. У 37 пациентов (1-я, контрольная группа) местное лечение трофических язв проводили с помощью традиционных средств терапии; при выборе повязок учитывали фазу раневого процесса. У 41 больного (2-я, основная группа) в комплексном лечении было использовано местное воздействие отрицательного давления аппаратом Vivano NPWT System фирмы Hartmann. Режим работы прибора прерывистый — 125 мм рт. ст. / 5 мин — 20 мм рт. ст./2 мин. Эффективность проводимой терапии оценивали каждые 4 дня до выполнения дефекта активными грануляциями. Критериями оценки, кроме клинических, служили цитологические, гистологические и бактериологические методы, а также исследование концентрации факторов роста фибробластов (FGF).

Исходно состав микрофлоры был полимикробным и многокомпонентным. Большинство штаммов (71,2%) относились к грамположительным микроорганизмам. Наиболее часто высевали *Staphylococcus aureus* (61,3%). Грамотрицательная микрофлора преимущественно была представлена энтеробактерами (21,1%) штаммов, среди которых преобладали *Proteus vulgaris* (9,3%) и *Proteus mirabilis* (4,9%), *Pseudomonas aeruginosa* (3,9%). Неклодистриальная анаэробная флора в основном была представлена *Bacteroides fragilis* (7,36%). Наличие множественных ассоциаций в гнойно-некротическом очаге сочеталось с высокой микробной обсемененностью раны ($6,5 \cdot 10^8$ – 10^{12} микроорганизмов в 1 г ткани). В процессе лечения степень микробной обсемененности снижалась в обеих группах (см. таблицу), однако более динамично — во 2-й, опережая показатель в 1-й группе уже с 4-х суток послеоперационного периода.

Цитологическая картина при поступлении указывала на наличие у всех больных дегенеративно-воспалительного типа цитогрaмм (рис. 1, а). Цитологический материал был представлен клеточными элементами средней степени сохранности на фоне внеклеточно расположенных массивных скоплений микрофлоры. Характерным было наличие значительного (колебавшегося в разных пределах) количества лейкоцитов в экссудате; в основном они были представлены сегментоядерными нейтрофилами. Также встречались единичные дегенеративно измененные лимфоциты, но отсутствовали фибробласты. При этом достоверных различий в цитологической картине между группами не выявлено ($p > 0,05$). Данные изменения характеризовали I стадию воспаления.

К 4-м суткам у больных 2-й группы дегенеративно-воспалительный тип цитогрaммы сменялся воспалительно-регенеративным (см. рис. 1, б). Это проявлялось снижением количества лейкоцитов и выраженностью их деструкции. При этом отмечалось увеличение регенеративно-дегенеративного индекса до $0,860 \pm 0,041$. В контрольной группе подобные изменения отмечены к 11-м суткам.

Динамика элиминации микробного возбудителя из ткани у больных; КОЕ/г ткани (M±m)

Группа	При поступлении	Сутки		
		4-е	8-е	12-е
1-я	$6,5 \cdot 10^8 \pm 1,1 \cdot 10^{12}$	$5,4 \cdot 10^7 \pm 1,2 \cdot 10^2$	$4,3 \cdot 10^5 \pm 1,3 \cdot 10^2$	$1,5 \cdot 10^3 \pm 2,1 \cdot 10^2$
2-я	$6,4 \cdot 10^8 \pm 1,0 \cdot 10^{12}$	$4,2 \cdot 10^6 \pm 1,1 \cdot 10^2$	$3,2 \cdot 10^3 \pm 1,0 \cdot 10^2$	$< 10^2$
p	$> 0,05$	$< 0,05$	$< 0,05$	$< 0,05$

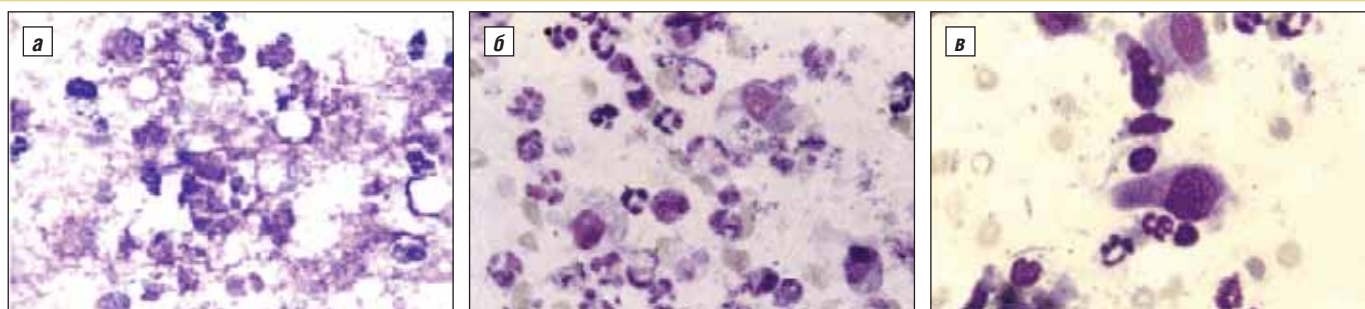


Рис. 1. Цитограммы больных при поступлении: а – дегенеративно-воспалительный тип; б – воспалительно-регенеративный тип; в – регенеративный тип; окраска по Романовскому–Гимзе. $\times 900$

В дальнейшем указанная тенденция сохранялась: на 8-е сутки воспалительно-регенеративный тип цитограмм переходил в регенеративный (см. рис. 1, в) у больных с использованием вакуум-терапии; в 1-й группе это происходило в более поздние сроки – к 12-м суткам.

При изучении динамики содержания FGF было показано, что на фоне сочетанной вакуум-терапии отмечалось более раннее их появление в тканях, а в дальнейшем – более интенсивное повышение их концентрации. При этом у больных 2-й группы FGF определялся к 4-м суткам, а в контрольной – к 8-м, причем в основной группе концентрация данного фактора в эти сроки в 2,7 раза превышала таковую в контрольной. В дальнейшем динамика концентрации FGF во 2-й группе значительно опережала показатели в контрольной, что способствовало более раннему появлению у больных грануляционной ткани, о чем свидетельствуют гистологические исследования (рис. 2).

При исследовании гистологического материала, полученного при поступлении, отмечено наличие выраженных изменений, проявившихся в виде дистрофии и некроза клеток и тканей дермы и более глубоких подлежащих тканей. Некротизированные ткани были пропитаны фибрином, густо инфильтрированным полиморфно-ядерными лейкоцитами с формированием так называемого фибринозно-лейкоцитарного слоя (рис. 3).

У пациентов 1-й, контрольной группы появление грануляционной ткани в области раневого дефекта отмечено к 12-м суткам. Однако эта вновь сформированная грануляционная ткань была неполноценной: бедная фибробластами, с резким отеком межтучного вещества, инфильтрацией нейтрофила-

ми, а часто – и лимфоцитами с цитотоксическими свойствами (рис. 4). Количество моноцитов и макрофагов при этом было значительно уменьшено.

У больных 2-й группы появление молодой грануляционной ткани отмечалось к 8-м суткам. Грануляционная ткань начинала формироваться в подлежащих тканях с прорастанием в фибринозно-лейкоцитарный слой. К этому сроку в области раневого дефекта начинала формироваться полноценная грануляционная ткань с типичной структурой – со слоями: поверхностным лейкоцитарно-некротическим, слоем сосудистых петель, вертикальных сосудов, созревающим, горизонтальных фибробластов и фиброзным (рис. 5).

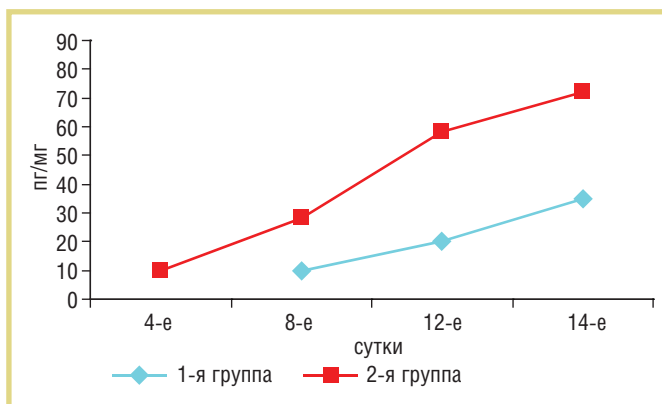


Рис. 2. Динамика FGF

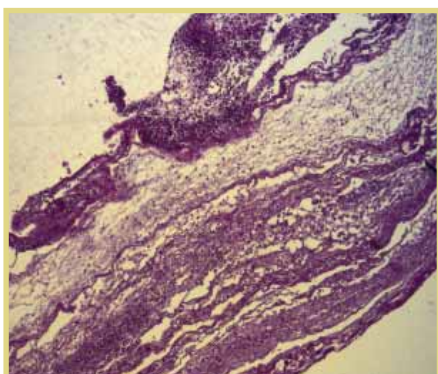


Рис. 3. Гнойно-некротическая рана; фибринозно-лейкоцитарный слой; окраска гематоксилином и эозином. $\times 40$

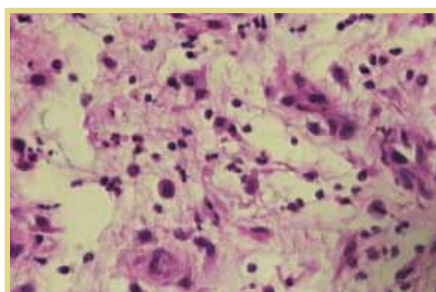


Рис. 4. Данные гистологического исследования больного П. (1-я группа, 12-е сутки); отмечается наличие нейтрофильной и лимфоидной инфильтрации, немногочисленные фибробласты; окраска гематоксилином и эозином. $\times 400$

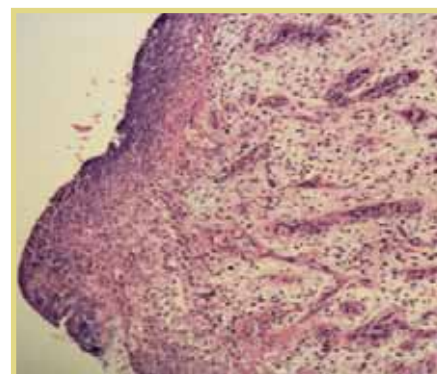


Рис. 5. Больной Г. (2-я группа, 8-е сутки); грануляционная ткань имеет типичную структуру; окраска гематоксилином и эозином. $\times 40$

У больных, получавших только стандартную терапию, очищение язвы наступало к 8-м суткам, гранулирование – к 12-м, появление эпителизации – к $18,0 \pm 0,9$ суткам. Во 2-й группе очищение раны наступало к 4-м суткам (индекс ускорения – 5,6), гранулирование – к 8-м, появление эпителизации или выполнение кожной пластики – к 12-м. В основной группе госпитализация длилась на 5,7 сут меньше ($p < 0,05$).

Использование вакуум-терапии в комплексном лечении трофических язв венозной этиологии улучшает результаты лечения больных, что выражается в ускорении течения раневого процесса, возможности выполнить пластический этап в более ранние сроки и в сокращении сроков стационарного лечения.

Литература

1. Савельев В.С. и др. Флебология. Руководство для врачей / М.: Медицина, 2001.
2. Оболенский В.Н., Никитин В.Г. Вакуум-ассистированное лечение венозных трофических язв нижних конечностей // Флебология. – 2011; 2: 58–63.
3. Нефедов В.И., Чумбуридзе И.П., Штильман М.Ю. и др. Вакуум-ассистированное лечение больных с синдромом диабетической стопы // Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Серия: Естественные науки. – 2014; 4 (182): 91–3.
4. World Union of Wound Healing Societies' Initiative. Vacuum assisted closure: recommendations for use. A consensus document, 2008.

VACUUM-ASSISTED THERAPY FOR VENOUS TROPHIC ULCERS

Professor I. Chumburidze, MD; Professor M. Shtilman, MD; Professor A. Khitaryan, MD; O. Yavruyan

Rostov State Medical University, Rostov-on-Don

The local action of a Vivano Negative Pressure Wound Therapy system contributes to an accelerated wound process, to the early performance of plastic surgery, and to shorter in-hospital treatment.

Key words: trophic ulcers, varicose veins, vacuum therapy.