

DOI: 10.26693/JMBS03.05.067

УДК 617.58-002.44-099.85 (075.8)

*Бойко В. В., Арсений И. И.*

### РАЦИОНАЛЬНЫЙ ПОДХОД В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ ВЕНОЗНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ C5–C6 (СЕАР)

ГУ «Институт общей и неотложной хирургии им. В. Т. Зайцева НАМН Украины»,  
Харьков, Украина

tatyana.torak@gmail.com

В данной статье представлен опыт комплексного лечения трофических язв венозной этиологии путем применения адсорбционных бактериостатических раневых покрытий в лечении трофических язв нижних конечностей венозной этиологии у 71 пациентов. Рассмотрены особенности наложение данных повязок с их модификацией. Полученные результаты позволяют сделать вывод, что применение адсорбционных бактериостатических раневых покрытий – способствует более быстро, по сравнению со стандартным лечением, регрессу клинических симптомов и закрытию венозных трофических язв и сокращает длительность пребывания больного в стационаре.

**Ключевые слова:** хроническая венозная недостаточность, трофическая язва, раневое покрытие.

**Связь работы с научными программами, планами, темами.** Работа выполнена в соответствии с планом научных исследований ГУ «ИОНХ им. В.Т. Зайцева НАМН Украины» «Усовершенствование методов профилактики, диагностики и лечения трофических язв нижних конечностей», № государственной регистрации 0167U003411.

**Введение.** Венозные трофические язвы (ВТЯ) являются одним из самых тяжелых проявлений хронической венозной недостаточности (ХВН). Около 2% населения трудоспособного возраста промышленно развитых стран страдают от данного осложнения. Несмотря на наличие в повседневной практике современных высокотехнологических методов диагностики и лечения, до сих пор не существует четких рекомендаций для решения этой проблемы. Неутешительная статистика говорит о

том, что в США и странах западной Европы заболеваемость трофическими язвами встречаются у 40–60 человек на 1000 населения. При этом ВТЯ не только снижают качество жизни, а также становятся причиной инвалидизации лиц трудоспособного населения [1, 9, 12].

ВТЯ составляют более 70% от всех язв нижних конечностей. Их возникновение в подавляющем большинстве наблюдений (более 55%) обусловлено варикозной болезнью и лишь в 15% случаев – постфлеботромботической [2].

Клинические проявления ХВН обусловлены флебогипертензией. После развития динамической флебогипертензии и стаза крови в результате эндотелиальной дисфункции что, в свою очередь, приводит к обструкции просвета капилляров и агрегации других форменных элементов крови. Формирующиеся микротромбы приводят к блокированию капиллярного кровотока и микронекрозам. Следующими этапами формирования трофических расстройств становится прекапиллярное шунтирование и системные нарушения гемостаза, что усиливает микроциркуляторный стаз крови [5, 6].

Дополнительным фактором образования трофических язв служит бактериальная контаминация. При этом многие авторы подчеркивают, что микробные ассоциации, высеваемые с поверхности язвы, не совпадают с полученными с участков неповрежденной кожи [3, 6, 7].

В условиях венозного и лимфатического стаза, отека, нарушения барьерной функции кожи создаются благоприятные условия для бактериальной контаминации и колонизации трофической язвы, что сопровождается развитием острого индуративного целлюлита. Бактериальная агрессия приводит к

расширению площади некробиотического процесса, развитию фиброза кожи и подкожной клетчатки, дальнейшему угнетению нарушенного лимфатического оттока и микроциркуляции, вызывая специфическую микробную сенсibilизацию организма и усугубляя трофические расстройства [11, 13].

В настоящее время основными направлениями в терапии венозных трофических язв являются: 1) коррекция нарушений венозной гемодинамики путем эластической компрессии и возможной хирургической коррекции; 2) медикаментозное воздействие на венозный тонус, микроциркуляцию и лимфатический отток с помощью современных препаратов, обладающих комплексным действием; 3) местное лечение, характер которого определяется стадией раневого процесса [10].

Улучшение результатов лечения пациентов с ВТЯ стало возможным благодаря разработке и внедрению в практику различных раневых покрытий [4, 7, 8].

**Цель исследования:** улучшение результатов лечения больных с ХВН С5 – С6 (СЕАР).

**Материалы и методы исследования.** Работа выполнена на данных клинического обследования и лечения 125 пациентов с варикозной болезнью с ХВН С5-С6 (СЕАР), которые находились на лечении в клинике ГУ «Институт общей и неотложной хирургии им. В. Т. Зайцева НАМН Украины» за период с 2012 по 2017 годы.

Исследование проведено в соответствии с основными биоэтическими нормами Хельсинской декларации Всемирной медицинской ассоциации об этических принципах проведения научно-медицинских исследований с поправками (2000, с поправками 2008), Универсальной декларации по биоэтике и правам человека (1997), Конвенции Совета Европы по правам человека и биомедицине (1997). Письменное информированное согласие было получено у каждого участника исследования.

Распределение больных по полу и возрасту: женщин было 87 (69%) и мужчин 38 (31%), большинство из которых 73,6% имели возраст от 34 до 60 лет. То есть, это были лица трудоспособного возраста, что свидетельствует о социальной значимости рассматриваемой проблемы.

Основную группу составили 57 (45,6%) больных. Для лечения больных данной группы применили губчатые и гидрогелевые раневые покрытия соответственно от стадии раневого процесса при лечении инфицированных трофических язв (патент Украины № 109091). Группу сравнения составляли 68 (54,4%) пациентов, в лечении которых применяли общепринятые методы местного лечения марлевые повязки с мазями на основе полиэтиленгликоля.

Возраст больных варьировал от 24 до 83 лет, в среднем составил  $48,5 \pm 1,6$  лет, преобладали женщины – 41 (57,7%). Длительность существования язв была различной: от 6 месяцев до 5 лет (у 32 пациентов язвенный анамнез составил от 1 до 5 лет, в 7 – язва существовала в течение 1 года, у 5 пациентов – 6 месяцев, в 8 – до 3 месяцев). У 34 (63,3%) пациентов язвы образовались впервые, у 20 (37%) – многократно рецидивировали.

Размеры язвенного дефекта колебались от 2,0 до 20,7 см. Преимущественно встречались язвы площадью от 10 до 20 см (у 31 (43,7%) пациента), у 25 (35,2%) больных – от 4 до 10 см, а в 15 (21,1%) случаях размер язвы составил от 2 до 4 см. Средняя площадь язвенного дефекта составила  $10,2 \pm 2,1$  см., что отвечало язвам малых (42,6%) и средних (57,4%) размеров.

У 51 больного для ликвидации вертикального вено-венозного рефлюкса мы применили краткое стриппинг, для выполнения которого мы использовали устройство для венэктомии у пациентов с ВТЯ (патент Украины 115645 от 25.04.16).

Эндовенозная лазерная коагуляция (ЭВЛК) была выполнена у 27 больных, применялся аппарат лазерной коагуляции «Лика-хирург» (Украина), работающий с длиной волны 1470 мкм. Оперативное вмешательство в большинстве случаев 25 (92,5%) проводилось под местной анестезией, 2 (7,4%) – под спинномозговой. ЭВЛК подвергались стволы магистральных подкожных вены в 100% случаев, большая подкожная вена (ВПВ) на всем протяжении – у 19 пациентов (70%), ВПВ только на голени – у 4 (15%); ЭВЛК только на бедре – у 4 (15%).

У 27 больных основной группы мы проводили изолированную катетерную склерооблитерацию перфорантных вен на голени (патент Украины 109143 от 10.08.16). В разработанном способе лечения венозной трофической язвы проводится общее лечение в объеме ликвидации патологического кровотока путем склерозирования ствола магистральной вены, который поставляет кровь в зоне язвы, а также местное лечение наложением компрессионной повязки. Согласно изобретению, в объеме общего лечения дополнительно проводят миниинвазивное склерозирование несостоятельных перфорантных вен с удаленного доступа в пределах неповрежденных тканей, склерозирование ствола магистральной вены выполняют в области соустья с перфорантной веной, а в комплексе местного лечения перед наложением компрессионной повязки непосредственно на язву накладывают абсорбционной бактериостатическое повязку.

Для диагностических осмотров и контроля миниинвазивных вмешательств использовали ультразвуковые (УЗ) сканеры SiemensSonoline G-50, ToshibaApplio 400, EsaoteMylab α с линейным мультислотным датчиком 5-12 МГц.

При анализе результатов лечения больных основной и сравнительной групп использовали следующие критерии: сроки очищения язв, появление грануляционной ткани, уменьшение болевого синдрома, сокращение площади язвы с частотой побочных эффектов, снижением микробной контаминации и изменениями цитологической картины при использовании различных типов раневых покрытий и стандартной терапии. Также оценивали степень травматичности и частоту перевязок, удобство в применении различных видов повязок.

Результаты лечения больных в исследуемых группах сравнивали на 5, 10, 15 сутки лечения, а также через 3, 6, 12 месяцев.

С целью качественной оценки стадии репаративных процессов в тканях дна язвы использовали цитологическое исследование, которое проводилось всем больным до начала и в конце курса лечения.

Бактериологическое исследование отделяемого язв включало в себя качественное и количественное изучение раневой микрофлоры в динамике.

Скорость краевой эпителизации ВТЯ определяли по формуле Л. Н. Поповой (1942 г.). Для стандартизации оценки результатов лечения пациентов были использованы клиническую шкалу оценки тяжести венозной дисфункции – Venous Clinical Severity Score (VCSS, 2010 г.).

Статистическую обработку результатов проводили с использованием расчета числовых характеристик вариационного ряда осуществляли по общепринятым методам вариационной статистики при помощи компьютерной статистической программы "STATISTICA 13,0". Величина статистической значимости различий (p) определялась по таблице Стьюдента с учетом числа имеющихся наблюдений. Различия сравниваемых величин считали достоверными при  $p < 0,05$ .

**Результаты лечения.** Применение раневых покрытий в основной группе способствовало снижению микробной контаминации на 12% по сравнению с показателями в группе сравнения. Это было подтверждено результатами бактериологического исследования, по данным которого у 25% больных степень микробной обсемененности поверхности язвы снизилась с  $10^6$  до  $10^{3-4}$  КОЕ/МЛ. В 30% случаях произошло изменение микрофлоры на условно-патогенную и сапрофитную, у 40%

пациентов посев в процессе лечения стал стерильным.

У больных группы сравнения в начале лечения средняя площадь трофических язв составляла  $11,6 \pm 2,3$  см<sup>2</sup>. На 7 сутки терапии с помощью 10% метилурациловой мази размер язв в группе сравнения был  $10,4 \pm 1,4$  см<sup>2</sup>. У 2 больных (2,8%) сохранялась наличие умеренного количества выделения из раны и гиперемия краев раны. При этом средняя скорость краевой эпителизации раны за сутки составляла  $1,6 \pm 0,4\%$ . На 15 сутки лечения площадь составляла  $9,0 \pm 1,4$  см<sup>2</sup>. При осмотре отмечено незначительное количество выделения из раны, на дне раны визуализировались яркие грануляции. Отчетливая краевая эпителизация трофической язвы наблюдалась у 68 (97,2%) пациентов. За последние 7 суток скорость краевой эпителизации составляла  $2,4 \pm 0,5\%$ . На 21 сутки отмечено интенсивную эпителизацию краев раны, при этом за сутки раны уменьшались со скоростью  $2,8 \pm 0,3\%$ . Полная эпителизация венозных трофических язв у больных в группе сравнения наступила  $41,3 \pm 2,4$  сутки. Средняя скорость краевой эпителизации за весь период составила  $2,6 \pm 0,3\%$ .

Согласно оценки тяжести заболевания по шкале VCSS через 3 месяца достоверной разницы между показателями не отмечено:  $7,2 \pm 1,4$  баллов в основной группе и в группе сравнения –  $8,1 \pm 1,8$  баллов ( $p > 0,05$ ). Через 6 месяцев результаты были достоверно лучшими в основной группе и составляли  $5,5 \pm 1,3$  против  $12 \pm 2,4$  баллов в группе сравнения ( $p < 0,05$ ). Результаты лечения в основной группе достоверно не изменялись через 1 год, а в группе сравнения эти показатели регрессивно ухудшались и составляли  $14,4 \pm 2,3$  балла.

Достоверно лучшие показатели в основной группе в отдаленном периоде свидетельствуют о радикальности хирургического лечения, что предотвращает прогрессирование венозной недостаточности.

В период до 6 месяцев в основной группе отмечена тенденция улучшения показателей ( $p > 0,05$ ). Через 1 год все показатели в основной группе были достоверно лучше ( $p < 0,05$ ). Болевой показатель в основной группе составлял  $10,2 \pm 0,8$  баллов, в группе сравнения –  $14,6 \pm 1,1$  балла; обще соматический показатель в основной группе был  $8,1 \pm 0,7$  баллов, в группе сравнения –  $11,6 \pm 0,9$ ; психологический показатель в основной группе –  $21,2 \pm 1,4$  балла, в группе сравнения  $31,5 \pm 2,7$  балла; социальный показатель –  $5,1 \pm 0,9$  и  $9,2 \pm 1,4$  балла соответственно. Средний показатель через 1 год в основной группе составил  $11,3 \pm 1,2$  балла, в группе сравнения –  $16,9 \pm 2,4$  балла ( $p < 0,05$ ).

Таким образом, повышение качества жизни у больных основной группы было обусловлено радикальным хирургическим лечением ВТЯ с использованием миниинвазивных хирургических методов и с применением местной терапии для лечения венозных язв. Раневые покрытия хорошо переносились больными. Побочных эффектов не наблюдалось ни в одном случае. Отмечено удобство применения покрытий, безболезненность смены повязки.

При оценке лечащими врачами в основной группе эффект лечения был расценен как хороший у 100% пациентов. При оценке эффективности применения раневых покрытий в группе сравнения 34 (95%) пациентов оценили результат лечения как хороший. Один (5%) пациент не отметил никакого эффекта от применяемого лечения.

Средняя длительность пребывания больных в стационаре составила  $13,3 \pm 2,3$  дня.

#### Выводы

1. Применение губчатых дренирующих бактериостатических раневых покрытий в сочетании с протеолитическими ферментами для местного

лечения ВТЯ определяется стадией раневого процесса, наличия инфекции и степенью выраженности экссудации; а также позволяет при минимуме побочных эффектов обеспечить быстрое очищение язвенной поверхности, значительно ускорить развитие регенеративных процессов, отличаясь при этом атравматичностью и малой частотой перевязок, легкостью и удобством в применении для самих пациентов по сравнению со стандартными мажевыми повязками;

2. Эффективность миниинвазивного лечения тяжелых (CEAP C5-C6) форм варикозной болезни составляет 90,0% и значительно не отличается от эффективности в более обычных методов флебогемодинамической коррекции, но при условии наличия на поверхности язв патогенной флоры преобладают миниинвазивные методы коррекции венозных рефлюксов с меньшей частотой послеоперационных осложнений.

#### Перспективы дальнейших исследований.

Дальнейшие исследования будут направлены на изучение качества жизни в ближайшем и отдаленном периодах после применения оригинальных методик лечения пациентов с тяжелыми формами варикозной болезни.

### References

1. Kyryenko AY, Koshkyna VM, Bogachev VYu. *Ambulatornaya angyologyya*. Rukovodstvo dlya vrachey. M: «Lytterra», 2007. s. 257-79. [Russian].
2. Bogdanets LY, Berezyna CC, Kyryenko AY. Kontseptsyya vlazhnogo zazhyvlenyya venoznykh yazv. *Khyrurgyya*. 2007; 5: 60-3. [Russian].
3. Ashera E, Pokrovskyy AV, Kyryenko AY, y dr. *Sosudystaya khyrurgyya po Khaymovychu: rukovodstvo dlya vrachey*. Pod red AV Pokrovskogo; perevod s angl. M: Bynom. Laboratoryya znanyy, 2012. 685 p. [Russian].
4. Kyryenko AY, Bogdanets LY, Kuznetsov AN. Novye vozmozhnomy mestnogo lechenyya venoznykh troficheskyykh yazv. *Vestnyk dermatology y venerology*. 2000; 3: 64-6. [Russian].
5. Abbade LP, Lastoria S. Venous ulcer: epidemiology, physiopathology, diagnosis, and treatment. *Int J Dermatol*. 2005; 44 (6): 449-56. PMID: 15941430. DOI: 10.1111/j.1365-4632.2004.02456.x.
6. Araujo T, Valencia I, Federman DG, Kirsner RS. Managing the patient with venous ulcers. *Ann Intern Med*. 2003; 138 (4): 326-34. PMID: 12585831
7. Ballard K, McGregor F. Avance: silver hydropolymer dressing for critically colonized wounds. *Br J Nurs*. 2002; 11 (3): 206-11. <https://doi.org/10.12968/bjon.2002.11.3.10068>.
8. Daniels S, Sibbald RG, Ennis W, Eager CA. Evaluation of a new composite dressing for the management of chronic leg ulcer wounds. *J Wound Care*. 2002; 11 (8): 290-4. PMID: 12360762. DOI: 10.12968/jowc.2002.11.8.26430.
9. Amir O, Liu A, Chang ALS. Stratification of highest-risk patients with chronic skin ulcers in a Stanford retrospective cohort includes diabetes, need for systemic antibiotics, and albumin levels. *Ulcers*. 2012; 2012: Article ID 767861, 7 pages. <http://dx.doi.org/10.1155/2012/767861>.
10. Parsons D, Bowler PG, Myles V, Jones S. Silver antimicrobial dressings in wound management: a comparison of antibacterial, physical, and chemical characteristics. *WOUNDS*. 2005; 17 (8): 222-32.
11. Partsch H, Menzinger G, Mostbeck A. Inelastic leg compression is more effective to reduce deep venous refluxes than elastic bandages. *Dermatol Surg*. 1999; 25 (9): 695-700. PMID: 10491059.
12. Rich A, McLachlan L. How living with a leg ulcer affects people's daily life: a nurse-led study. *J Wound Care*. 2003; 12 (2): 51-4. PMID: 12655967. DOI: 10.12968/jowc.2003.12.2.26469.
13. Landis Stephan J. Chronic Wound Infection and Antimicrobial Use. *Advances in Skin & Wound Care: The Journal for Prevention and Healing*. 2008; 21 (1): 531-40. PMID: 18981758. DOI: 10.1097/01.ASW.0000323578.87700.a5.

УДК 617.58-002.44-099.85 (075.8)

### РАЦІОНАЛЬНИЙ ПІДХІД У ЛІКУВАННІ ХВОРИХ З ХВН C5 – C6 (CEAP)

**Бойко В. В., Арсеній І. І.**

**Резюме.** У даній статті представлений досвід комплексного лікування трофічних виразок венозної етіології шляхом застосування адсорбційних бактериостатичних ранових покриттів в лікуванні трофічних виразок нижніх кінцівок венозної етіології у 71 пацієнтів. Розглянуто особливості накладення даних пов'язок з їх модифікацією. Отримані результати дозволяють зробити висновок, що застосування адсорбційних бактериостатичних ранових покриттів – сприяє швидшому, в порівнянні зі стандартним лікуванням, регресу клінічних симптомів і закриття венозних трофічних виразок і скорочує тривалість перебування хворого в стаціонарі.

**Ключові слова:** хронічна венозна недостатність, трофічна виразка, ранове покриття.

UDC 617.58-002.44-099.85 (075.8)

### Rational Approach to Treatment of Patients with CVI C5 – C6 (CEAP)

**Boiko V., Arseniy I.**

**Abstract.** This article presents the experience of complex treatment of venous etiology trophic ulcers by using adsorption bacteriostatic wound dressings in the treatment of venous leg ulcers of venous etiology.

*The purpose of the study* was to improve the results of the treatment of patients with KHVS5-C6 (CEAP).

*Materials and methods of research.* The work was carried out on the basis of clinical examination and treatment of 125 patients with varicose veins with CVI C5-C6 (CEAP), who were on treatment at the SI "Zaitsev Institute of General and Urgent Surgery of NAMS of Ukraine "for the period from 2012 to 2017.

*Results and discussion.* The use of wound coverings in the main group contributed to a decrease in microbial contamination by 12% compared to those in the comparison group. This was confirmed by the results of a bacteriological study, according to which in 25% of patients the degree of microbial contamination of the ulcer surface decreased from 106 to 103-4KOE / ML. In 30% of cases there was a change in the microflora for opportunistic and saprophytic. In 40% of the patients the culture became sterile during the treatment.

In patients of the comparison group at the beginning of treatment, the average area of trophic ulcers was  $11.6 \pm 2.3 \text{ cm}^2$ . On the 7th day of therapy with 10% methyluracil ointment, the size of ulcers in the comparison group was  $10.4 \pm 1.4 \text{ cm}^2$ . In 2 patients (2.8%), the presence of a moderate amount of excretion from the wound and the hyperemia of the wound edges remained. At the same time, the average rate of marginal epithelization of the wound per day was  $1.6 \pm 0.4\%$ . On the 15th day of treatment, the area was  $9.0 \pm 1.4 \text{ cm}^2$ . During the examination, a small amount of discharge from the wound was noted; bright granulation was visualized at the bottom of the wound. A distinctive marginal epithelization of the trophic ulcer was observed in 68 (97.2%) patients. Over the past 7 days, the rate of marginal epithelization was  $2.4 \pm 0.5\%$ . On the 21st day intensive wound epithelization was noted, with wounds decreasing at a rate of  $2.8 \pm 0.3\%$  per day. Complete epithelization of venous trophic ulcers in patients in the comparison group occurred within  $41.3 \pm 2.4$  days. The average rate of marginal epithelization over the entire period was  $2.6 \pm 0.3\%$ .

*Conclusions.* The results suggest that the use of adsorption bacteriostatic wound coverings promote faster regression of clinical symptoms and closure of venous trophic ulcers compared to standard treatment. It also reduces the duration of staying in hospital.

**Keywords:** chronic venous insufficiency, trophic ulcer, wound dressing.

Стаття надійшла 21.04.2018 р.

Рекомендована до друку на засіданні редакційної колегії після рецензування