

О. В. ПОПКОВ, С. А. АЛЕКСЕЕВ, В. А. ГИНЮК

**ТРОФИЧЕСКИЕ ЯЗВЫ
НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ**

Минск БГМУ 2018

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ОБЩЕЙ ХИРУРГИИ

О. В. Попков, С. А. Алексеев, В. А. Гинюк

ТРОФИЧЕСКИЕ ЯЗВЫ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Учебно-методическое пособие



Минск БГМУ 2018

УДК 617.58-009.85(075.8)
ББК 54.5я73
П57

Рекомендовано Научно-методическим советом университета в качестве учебно-методического пособия 21.02.2018 г., протокол № 6

Рецензенты: д-р мед. наук, проф., полковник м/с, нач. каф. военно-полевой хирургии военно-медицинского факультета Белорусского государственного медицинского университета В. Е. Корик; д-р мед. наук, проф. каф. неотложной хирургии Белорусской медицинской академии последипломного образования С. В. Шахрай

Попков, О. В.

П57 Трофические язвы нижних конечностей : учебно-методическое пособие / О. В. Попков, С. А. Алексеев, В. А. Гинюк. – Минск : БГМУ, 2018. – 22 с.

ISBN 978-985-21-0008-3.

Изложены основные положения, касающиеся этиологии, патогенеза, клиники, диагностики и лечения трофических язв нижних конечностей.

Предназначено для студентов 3-го курса всех факультетов, аспирантов и клинических ординаторов.

УДК 617.58-009.85(075.8)
ББК 54.5я73

ISBN 978-985-21-0008-3

© Попков О. В., Алексеев С. А., Гинюк В. А., 2018
© УО «Белорусский государственный медицинский университет», 2018

МОТИВАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕМЫ

Общее время занятия: 6 ч.

Несмотря на многовековую историю, проблема трофических язв не только не утратила своего значения, а напротив, актуальность ее в современной медицине неуклонно возрастает. Данный термин, широко распространенный в клинической практике, носит собирательный характер. От 600 тыс. до 2,5 млн человек в мире страдают хроническими трофическими язвами стоп и голеней. Среди этиологических причин трофических язв на варикозно обусловленные приходится 52 %, артериальные — 14 %; смешанные — 13 %, посттромбофлебитические — 7 %, посттравматические — 6 %, диабетические — 5 %, нейротрофические — 1 %, прочие — 2 %.

Цель занятия: изучить этиологию, патогенез, современные методы диагностики, лечения и профилактики трофических язв нижних конечностей с учетом наиболее часто встречаемых в практике причинных факторов.

Задачи занятия:

1. Закрепить знания по анатомии, гистологии, физиологии, фармакологии и патофизиологии в процессе ознакомления с темой.
2. Усвоить современные позиции этиологии и патогенеза трофических язв нижних конечностей.
3. Научиться диагностировать различные типы трофических язв нижних конечностей, определять их причину в зависимости от клинических проявлений.
4. Освоить методики лечения и профилактики трофических язв нижних конечностей с учетом особенностей этиологии и патогенеза.

Требования к исходному уровню знаний. Для полного освоения темы необходимо повторить:

- анатомию и физиологию артериальной, венозной и лимфатической систем нижних конечностей;
- особенности патогенеза воспалительного процесса, наблюдающегося в мягких тканях;
- группы антибактериальных, противовоспалительных, флеботропных препаратов;
- методы исследования венозной и артериальной систем нижних конечностей.

Контрольные вопросы из смежных дисциплин:

1. Каковы особенности анатомии, физиологии венозной и артериальной систем нижних конечностей?
2. Каковы механизмы активации гемокоагуляционной системы крови и факторы, на них влияющие?
3. Каковы механизмы развития местной воспалительной реакции сосудистой стенки?
4. Как изменяется гемоциркуляция при нарушениях липидного и углеводного обменов?
5. Перечислите методики обследования пациентов с заболеваниями артерий и вен нижних конечностей.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОНЯТИЯ

Трофическая язва — дефект кожи или слизистых оболочек, развившийся вследствие отторжения некротизированных тканей и длительно сохраняющийся за счет слабо выраженной регенерации (без склонности к спонтанному заживлению).

Образование трофических язв связано с заболеваниями, в основе которых лежит развитие первичных некрозов, а также затрагивающими процессы регенерации (при удлинении их сроков).

При трофической язве, так же как и при ранах, имеется дефект кожи, но есть и существенные различия между данными патологиями. Характерными для язв являются:

- срок заживления более 8–10 недель;
- отсутствие тенденции к их регенерации и заживлению (происходит спонтанно);
- присоединение (чаще всего в центре очага) деструкции тканей;
- наличие вялых грануляций, имеющих бледно-розовую или цианотичную окраску и покрытых фибринозным налетом;
- высокая вероятность вторичного инфицирования на фоне рецидивирующего течения.

Длительно незаживающие раны разделяют на 3 группы по следующим причинам их образования:

1. Оставление инородных тел, свободных костных фрагментов либо неадекватно санированных ранее остеомиелитических очагов, поддерживающих длительное воспаление. Объективно при этом выявляются крупнозернистые гипертрофированные грануляции красно-багрового цвета, выступающие над поверхностью раны на фоне отека и воспаления окружающих тканей.

2. Дефекты выполнения первичной хирургической обработки раны на фоне оставления очагов некроза тканей. Проявляются экссудативным воспалением и образованием бледных грануляций на фоне роста эпителия (в глубину раны), что и приводит к неадекватному оттоку содержимого.

3. Угнетение процессов регенерации, клеточных и тканевых факторов роста. Характеризуется грануляциями синюшного цвета на фоне скудного серозного отделяемого, рубцами с геморрагическим экссудатом под ними.

ЭТИОЛОГИЯ И ПАТОГЕНЕЗ

Этиологическими факторами развития трофических язв являются:

1. Хроническая венозная недостаточность (ХВН).
2. Заболевания артерий нижних конечностей, сопровождающиеся развитием хронической артериальной недостаточности (ХАН).

3. Артериовенозные свищи.
4. Разнообразные травмирующие агенты.
5. Нейротрофические заболевания.
6. Общие заболевания, сопровождающиеся образованием язв.
7. Инфекционные, вирусные, микотические и паразитарные заболевания кожи (эритема, туберкулез, болезнь Лайма, лейшманиоз, herpes simplex et zoster, флегмона, пиодермия, тяжелые формы рожистого воспаления).
8. Доброкачественные и злокачественные новообразования (базалиома, невус, фиброма, меланома, саркома Капоши, грибовидный лейкоз, геморрагические васкулиты, агранулоцитоз, распад злокачественных опухолей).
9. Артифициальные факторы, приводящие к образованию язвенных дефектов (инъекции наркотических веществ, введение инородных тел на почве членовредительства, случаи патомимии).
10. Сочетание нескольких приведенных ранее факторов.

XВН может быть обусловлена:

- 1) посттромботической болезнью (ПТБ);
- 2) варикозной болезнью (ВБ);
- 3) пликацией (перевязкой) нижней полой вены либо следствием установки кава-фильтра;
- 4) врожденными венозными ангиодисплазиями (например, синдром Клиппеля–Треноне).

Развитию венозных язв (рис. 1) предшествуют следующие симптомы:

- отек икроножной области голеней, появление в них чувства тяжести;
- судороги и зуд в ночные часы, хорошо видимая сеть заметно увеличенных подкожных вен при осмотре.

Вследствие прогрессирования процесса подкожные вены сливаются в пятна пурпурного оттенка, изменяющие цвет на фиолетовый и распространяющиеся на большом протяжении. По мере развития болезни кожный покров уплотняется, приобретает специфический блеск и гладкую поверхность. По завершении начальной стадии появляются рубцы белесого цвета, напоминающие парафиновые хлопья.

При отсутствии лечения на месте рубцов уже через несколько дней образуется небольшая язва с прогрессирующим течением. Далее язва распространяется на всю толщу дермы, затем вовлекает ахиллово сухожилие, икроножную мышцу и надкостницу большой берцовой кости. Со временем она приобретает хроническое течение, покрывается фибринозным налетом с неприятным запахом. При запоздавшем лечении развиваются тяжелые осложнения: рожистое воспаление, паховый лимфаденит, гнойный варикотромбофлебит. Нередко формируется необратимое увеличение паховых лимфатических сосудов и хронический лимфостаз (лимфедема, слоновость).



а



б



в

Рис. 1. Вид трофических язв при ХВН:
а — ПТБ; *б* — ВБ; *в* — синдром Клиппеля–Треноне

Заболевания артерий нижних конечностей, сопровождающиеся развитием ХАН и ишемических язв (рис. 2), обусловлены:

1. Облитерирующим атеросклерозом сосудов нижних конечностей.
2. Облитерирующим тромбангиитом (болезнь Бюргера–Винивартера).
Появление данного вида язв чаще всего спровоцировано переохлаждением ног или ношением тесной обуви, приводящей к нарушению целостности кожного покрова. Такие язвы зачастую локализуются на подошве и внешней стороне стопы, области большого пальца (дистальной фаланге), проекции пяточного бугра. Вначале они имеют вид поверхностных ранок, потертостей небольших размеров с полукруглыми рваными уплотненными краями, заполненных гнойным содержимым. Участок кожи вокруг язвы представляет зону перифокального воспаления бледно-желтого цвета.
3. Микроангиопатиями на фоне синдрома диабетической стопы (СДС).
Данный тип язв чаще всего локализуется в области больших пальцев (рис. 3). Нередко непосредственными причинами их появления становятся травмированные натоптыши подошвенных областей. Основное их отличие от артериальных

язв — более глубокая раневая поверхность. Особую опасность диабетическая язва имеет вследствие более частого ее инфицирования, что нередко сопровождается гангреной стопы, а в последующем грозит ампутацией всей конечности.

4. Гипертензионно-ишемическими факторами (синдром Марторелла), сопровождающимися изменениями сосудов и тканей под действием стабильно высокого артериального давления. При этом происходит гиалиноз стенок мелких сосудов из-за сохраняющегося длительное время ангиоспазма. Чаще данный вид язв возникает у женщин старшей возрастной группы (после 50 лет). Начало заболевания характеризуется появлением папул красно-синюшного цвета, с незначительной болезненностью. По мере развития процесса они переходят в изъязвления. Отличительной особенностью язв на фоне гипертонической болезни является симметрия поражения: возникают сразу на обеих голених и локализуются в средней трети наружной поверхности. В отличие от всех других форм язв, развитие процесса медленное, сопровождается мучительной болью на протяжении суток и вторичным бактериальным инфицированием.



a



б



в



г

Рис. 2. Ишемические язвы, развившиеся вследствие заболеваний периферических артерий: *a* — облитерирующего атеросклероза сосудов нижних конечностей; *б* — облитерирующего тромбангиита; *в* — осложнений СДС; *г* — гипертензионно-ишемического синдрома Марторелла



Рис. 3. Наиболее частая локализация диабетических язв:
 1 — вершина фаланг пальцев; 2 — подошвенная поверхность большого пальца; 3 — подошвенная поверхность стопы; 4 — пяточная область

Артериовенозные свищи могут быть: врожденными (синдром Паркса–Вебера–Рубашова) и приобретенными (вследствие травм).

К **разнообразным травмирующим агентам**, способствующим развитию трофических язв, относят:

- 1) химические и термические ожоги, электротравму;
- 2) отморожения;
- 3) механические (в том числе и огнестрельные) повреждения;
- 4) остеомиелитическую деструкцию;
- 5) декубитальные факторы;
- 6) лучевое воздействие.

Нейротрофические заболевания, сопровождающиеся образованием трофических язв, можно разделить на 3 группы:

- 1) заболевания и повреждения спинного и головного мозга;
- 2) состояния, вызванные повреждениями периферических нервных стволов;
- 3) последствия различных полинейропатий.

Область поражения нейротрофическими язвами — боковая поверхность пятки или подошвенный участок пяточного бугра. Язвы при этом имеют форму глубокого кратера, дном которого являются кость, сухожилие или мышцы. Ткань в области расположения язвенной лунки теряет чувствительность.

К **общим заболеваниям, сопровождающимся образованием язв**, относят:

- 1) системные коллагенозы и сходные с ними болезни (ревматоидный полиартрит, склеродермия, системная красная волчанка, дерматомиозит, узелковый периартериит, болезнь Крона и др.);

2) хронические заболевания сердечно-сосудистой системы (ишемическая болезнь сердца, пороки сердца, кардиомиодистрофия), печени, почек, эндокринопатии;

3) авитаминозы, гипопротеинемии, алиментарная кахексия.

Причиной возникновения **пиогенных язв** является снижение иммунитета, вызванное фурункулезом, гнойными экземами и другими гнойными поражениями всех слоев дермы. Чаще всего их появление связано с несоблюдением элементарных правил гигиены. Пиогенные язвы располагаются одиночно или же отдельными группами на коже голени, распределяясь равномерно по всей ее поверхности. Чаще всего они имеют овальную форму и небольшую глубину.

Патогенез трофических язв представляет собой стадийный процесс, при котором язва имеет тенденцию к увеличению в размерах с последующим присоединением осложнений (рис. 4).



Рис. 4. Патогенез трофической язвы

К основным осложнениям язв, которые наблюдаются наиболее часто, относятся:

- дерматит, целлюлит либо пиодермия;
- флегмона;
- рожистое воспаление;
- контактный периостит или остеомиелит;
- тромбофлебит;
- восходящий лимфангиит и лимфаденит;

- лимфедема (вторичный лимфостаз);
- артрит, артроз;
- аррозивные кровотечения;
- малигнизация.

КЛАССИФИКАЦИЯ

В настоящее время приняты классификации трех основных патологий (ХВН, ХАН, СДС), сопровождающихся на определенной стадии развитием трофических язв нижних конечностей (90 % их удельного веса):

- 1) СЕАР — классификация ХВН;
- 2) классификация облитерирующих заболеваний периферических артерий Фонтейна–Покровского;
- 3) классификация степеней выраженности поражений тканей при СДС (F. W. Wagner, 1979).

Дополнительно применяют классификации диабетических язв на основании разработок Техасского университета, наличия язвенных дефектов PEDIS (The Consensus of diabetic foot Supplement, Amsterdam, 2003), глубины и площади язвенных дефектов.

КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА

При сохранении иницирующих факторов язвенный дефект может прогрессировать от начальной (I) до II–III стадии (табл. 1).

Таблица 1

Стадии образования трофических язв в зависимости от глубины деструкции тканей

Стадия язвенного процесса	Вовлеченные в процесс ткани
I	Эпидермис, дерма
II	Подкожная клетчатка
III	Субфасциальные структуры (мышцы, сухожилия, связки, кости) либо интегрирующая в полость сустава или суставную сумку

При отсутствии осложнений выделяют следующие клинические стадии трофических язв (В. Я. Васютков, 1993):

– *I стадия* — предъязвенное состояние (изъязвления до росткового слоя дермы); предшествует появлению атрофии и цианоза кожи; на дне изъязвления — отек и локальная болезненность тканей;

– *II стадия* — дистрофические изменения, некроз и воспаление всех слоев кожи и прилежащих тканей; характеризуется появлением грануляций; при длительном течении данной стадии грануляции в области дна язвенного дефекта не закрывают его полностью, они гипертрофированы, бледно-розовой или фиолетово-багровой окраски, иногда покрыты фибринозным налетом;

- *III стадия* — уплотнение дна, стенок язвы и окружающих тканей с появлением их ригидности;
- *IV стадия* — язва с отсутствующей краевой эпителизацией, прилежащие ткани тусклые, контактно плохо кровоточат;
- *V стадия* — очищение язвы и регенерация;
- *VI стадия* — эпителизация и рубцевание.

Для определения хирургической тактики все язвенные дефекты подразделяются в зависимости от их размеров (В. Я. Васютков):

- малые — до 10 см²;
- средние — от 11 до 26 см²;
- большие — от 27 до 50 см²;
- обширные — более 50 см².

Как правило, у язв размером более 27 см² образуются оmozолелые края, а грануляции в области дна замещаются соединительной тканью.

ДИАГНОСТИКА

Для диагностики заболеваний, сопровождающихся образованием трофических язв нижних конечностей, помимо стандартных лабораторных анализов, применяют бактериологические, гистологические и цитологические исследования, проводят определение цитокинового профиля, оценку показателей перекисного окисления липидов и антиоксидантной системы защиты тканей, ревмопробы, титр антител (ANCA) и криоглобулинов.

Среди инструментальных методов исследований основное значение имеют ультразвуковое ангиосканирование (УЗАС), ультразвуковая доплерография (УЗДГ) с определением лодыжечно-плечевого индекса, интраваскулярная ультрасонография, УЗИ мягких тканей, мультиспиральная компьютерная томография-ангиография (МСКТ-ангиография), рентгеноконтрастная ангиография, магнитно-резонансная томография, измерение распределения плантарного давления, педография, электромиография, холтеровское мониторирование, мониторинг АД, плетизмография, рентгеноконтрастная и радиоизотопная флеботонография.

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКА

Схематично проведение дифференциальной диагностики трофических язв различной этиологии с учетом особенностей анамнеза, локализации, болевого синдрома, проявлений местного статуса и методов исследования представлено в табл. 2.

Дифференциация патологий, приводящих к развитию трофических язв

Патология	Анамнез	Локализация	Болезненность	Особенности status localis	Диагностический критерий
ХВН	Подъем тяжестей, профессиональный спорт, роды (ХВН); тромбофлебиты (ПТБ)	Медиальная поверхность в нижней трети голени	Умеренная	Перифокальные трофические изменения кожи	УЗАС: вертикальный и/или горизонтальный венозный рефлюкс, патология глубоких вен
ХАН	Перемежающая хромота, онемение	Тыльная и боковая поверхность пальцев, тыл стопы, переднебоковая поверхность в нижней трети голени	Выраженная	Атрофия мышц и отсутствие оволосения голени	УЗАС: стеноз или окклюзия магистральных артерий конечности
СДС (нейропатическая форма)	Сахарный диабет, мелкие локальные травмы	Проекция головок плюсневых костей на подошве, тыльная и плантарная поверхность пальцев, редко — тыл стопы	Отсутствует	Деформация стопы, натоптыши; язва с ороговевшими краями	УЗАС: отсутствие выраженных признаков ХВН и ХАН; гликемия, глюкозурия; выраженные признаки нейропатии
СДС (нейроишемическая форма)	Сахарный диабет, мелкие локальные травмы	Тыльная и боковая поверхность пальцев и стопы	Отсутствует или незначительная	Распространение гнойно-некротических изменений в основном сухожилий под неизмененной кожей	УЗАС: отсутствие выраженных признаков ХВН, стеноз или окклюзия артерий в нижней трети голени
Синдром Марторелла	Тяжелая форма гипертонической болезни с ангиоспастическими изменениями глазного дна, почек, селезенки	Переднебоковая поверхность голени на любом уровне, часто симметрично на двух ногах	Резко выраженная	Поверхностные язвы без отделяемого; оволосение чаще снижено	УЗАС: отсутствие признаков ХВН и ХАН; УЗДГ: артериовенозные систолические шумы; гистология: субэндотелиальный гиалиноз
Нейротрофические язвы	Спинальная травма или травма конечности с повреждением нерва, нейропатии различного генеза	Зона денервации и внешнего контакта (пяточная область, проекция головок плюсневых костей на подошве)	Отсутствует	Кратерообразные глубокие язвы, отсутствие грануляций	УЗАС: отсутствие выраженных признаков ХВН и ХАН, яркие изменения неврологического статуса
Рубцово-трофические язвы	Операция или травма	В зоне рубца	Незначительная	Поверхностная «чистая» язва в окружении рубцовых тканей	Анамнез, status localis, гистология

Патология	Анамнез	Локализация	Болезненность	Особенности status localis	Диагностический критерий
Фагеденитические язвы	Локальная травма	Циркулярно на голени	Резко выраженная	Зловонное отделяемое, неудержимый некроз кожи и клетчатки (рыбье мясо) над фасцией	Диспротеинемия, повышение СОЭ
Застойные язвы	Декомпенсация нижней конечности, отеки	Средняя и нижняя трети голени	Незначительная	Студнеобразная слизь без явных некрозов, дряблые грануляции	УЗАС: отсутствие выраженных признаков ХВН и ХАН
Пиогенные язвы	Асоциальный статус, гнойные заболевания кожи	Любая	Умеренная	Ровное дно, покрытое струпом, перифокальное воспаление	УЗАС: отсутствие выраженных признаков ХВН и ХАН
Сифилитические язвы	Эпидемиологический анамнез	Верхняя треть голени	Незначительная	Плотные утолщенные края, гладкое дно	Серология
Туберкулезные язвы	Эпидемиологический анамнез	Средняя и нижняя трети голени	Незначительная	Изъязвление плотного узла	ПЦР, гистология
Лепрозные язвы	Эпидемиологический анамнез	Верхняя и нижняя трети голени	Незначительная	Местная реакция на йодистый калий	Рентгенологически: периоститы; гистология
Малигнизированные язвы	Изменение вида длительно существовавшей язвы	Чаще передняя поверхность голени, тыл стопы, пятка	Умеренная или выраженная	Язва, выступающая над кожей	Гистология/цитология: высококодифференцированный плоскоклеточный рак кожи
Тропические язвы	Посещение тропиков	Конечности	Чаще выраженная	Различны	Гистология, бактериоскопия, бактериология, ПЦР
Синдром Лайелла	Прием аллопуринола, сульфаниламидов, аминопенициллинов, НПВП, барбитуратов	Любая	Выраженная	Обширное поражение, пузыри на коже и слизистых	Анамнез, гистология: кубоидные клетки с крупными ядрами
Лучевые язвы	Профессиональная вредность, лучевая терапия	Любая	Незначительная	Округлая форма, обрывистые края, некротическое дно, склероз кожи вокруг	Анамнез, status localis, гистология
Отморожения	Холодовая травма	Чаще стопы и кисти	Умеренная	Множественные язвы с цианозом кожи вокруг	Анамнез, status localis, гистология

ЛЕЧЕНИЕ

Лечение трофических язв должно быть комплексным и направлено:

1) на устранение этиопатогенетических факторов, способствующих их образованию;

2) санацию гнойного очага (области язвенного дефекта и окружающих тканей);

3) стимуляцию репаративных процессов путем активации местной иммунорезистентности, коррекции иммунного статуса пациента.

При средних, больших и обширных язвенных дефектах после их очищения необходимо выполнение аутодермальных пластических вмешательств (рис. 5).



Рис. 5. Этапы хирургического лечения трофических язв:

а — до лечения; *б* — восстановление периферического артериального кровотока путем левостороннего бедренно-подколенного шунтирования; *в* — выполнение аутодермопластики язвенного дефекта расщепленным и свободным перфорированным кожным лоскутом; *г* — отдаленный результат после вмешательства

Как правило, комплексное лечение язв различного происхождения включает VAC-терапию (вакуумную терапию) — лечение отрицательным давлением (–125 мм рт. ст.) с использованием губчатых повязок из полиуретана, что позволяет быстро и эффективно эвакуировать гнойный экссудат, уменьшить отек вокруг язвы, ее глубину и внешние размеры за счет усиления микроциркуляции в мягких тканях нижних конечностей и активации процессов формирования новых грануляций. Вакуумная терапия создает по-

стоянную влажную среду в ране, которая является труднопреодолимым барьером для внедрения бактерий.

В лечении нейротрофических язв широкое применение получила методика «виртуальной ампутации». Ее суть заключается в резекции плюснефалангового сустава и плюсневой кости без нарушения анатомической целостности стопы. При этом устраняются проблемы как с избыточным давлением, так и с очагами костной деструкции.

В лечении синдрома Марторелла (гипертонической язвы) применяют метод чрезкожного прошивания артериовенозных фистул под контролем УЗИ.

На всех стадиях лечения язв венозного генеза должна проводиться эластическая компрессия посредством биндажа (несколько слоев эластичных бинтов ограниченной растяжимости, которые необходимо ежедневно менять). Данный вид компрессии применяют при открытых язвах венозного происхождения. Компрессия значительно уменьшает отек и диаметр венозной стенки, улучшает микроциркуляцию тканей нижних конечностей и работу лимфадренажной системы. Для лечения варикозных язв также рекомендуется проведение перманентной эластической компрессии с использованием медицинского трикотажа различных производителей. Для осуществления прерывистой компрессии при осложненных видах язвенных дефектов используют специальные компрессионные повязки «Сапोजок Унна» на цинк-желатиновой основе.

В лечении трофической язвы в обязательном порядке уделяется внимание коррекции сопутствующей патологии (причины), разгрузке зоны поражения, контролю инфекционного процесса и ишемии, местному лечению.

При нейропатической язве целью патогенетической терапии является обеспечение полной разгрузки зоны поражения, при ишемической и нейроишемической язве — купирование признаков ХАН нижних конечностей. Несмотря на различные подходы в патогенетической терапии язв, принципы их местного лечения во многом совпадают.

В настоящее время в комплексном лечении язв применяют:

– теорию «Wound Bed Preparation» [Falanga V., 2002] — стратегию обработки основания раны с целью перевода хронического процесса в острый при одновременном удалении как некротического компонента, состоящего из некротической ткани, так и фенотипически измененных клеток краев и основания раны и гнойного экссудата;

– принцип заживления ран во влажной среде [Moist Wound Healing, G.D. Winter, 1962]; систему критериев прогнозирования заживления TIME (Международный консультативный совет по лечению ран, 2003): Т (Tissue) — удаление нежизнеспособных, в том числе некротизированных, тканей; I (Infection) — подавление инфекции; М (Moisture) — контроль уровня влажности (раневого экссудации); Е (Edge) — стимуляция репаративных процессов и/или эпителизации.

После некрэктомии для очищения язв применяют:

- механическое воздействие (технология Debrisoft или Shave-терапия);
- физическое воздействие (гидрохирургическая обработка, ультразвуковая кавитация, обработка аргон-плазменными, воздушно-плазменными потоками или высокоэнергетическим лазерным излучением);
- химическое воздействие (антисептики различных групп, в том числе содержащие протеолитические ферменты);
- местный биологический лизис (личинки зеленых мух — Larval therapy).

Для промывания фибринозно-гнойных язвенных ран используют принцип «пульсирующей струи». Также в лечении применяют местную гипербарическую оксигенацию.

Терапию трофических язв и гнойных ран проводят в соответствии с фазами течения раневого процесса.

В первой фазе (воспаления) задачами лечения являются:

- удаление гноя и некротических тканей;
- уменьшение отека и экссудации;
- профилактика инфицирования.

Для дренирования ран применяют как пассивные, так и активные методики, в том числе:

- аппликации гидрофильными водорастворимыми мазями, такими как Левосин, Левомеколь, Мафенид-ацетат — осмотическая активность представленных мазей превышает действие гипертонического раствора в 10–15 раз, длится в течение 20–24 ч, что снижает сроки перевязки;
- энзимотерапию.

Среди используемых протеолитических ферментов предпочтение отдают трипсину, химопсину, химотрипсину, террилитину, папаину, карипазиму, комплексным мазям Ируксол, Пиолизин, содержащим фермент пептидазу и антибиотик хлорамфеникол (левомицетин).

Из современных антисептиков применяются препараты группы галоидов: йодопирон, диоксидин (0,1–1%-ный), растительные антисептики.

В первой фазе раневого процесса активно применяют УФО, ультразвуковую кавитацию, УВЧ, гипербарическую оксигенацию.

В фазе воспаления используют высокоэнергетический лазер для вапоризации некротических тканей и достижения полной стерильности раны, что позволяет в ряде случаев накладывать первично отсроченные кожные швы.

Лечение ран во второй фазе раневого процесса включает:

- противовоспалительные мероприятия;
- защиту и стимуляцию грануляций от чрезмерного повреждения.

Для лечения ран в третьей фазе (фазе эпителизации и рубцевания) чаще всего используют облепиховое или шиповниковое масло, аэрозоли (декспантенол), троксевазин-желе, низкоэнергетическое лазерное облучение.

При обширных дефектах кожных покровов и длительно незаживающих ранах после их очищения и появления грануляций прибегают к различным видам дермопластики:

- а) искусственной коже;
- б) расщепленному перемещенному лоскуту;
- в) «шагающему» стеблю по Филатову;
- г) полнослойному лоскуту;
- д) тонкослойному лоскуту по Тиршу.

В последнее десятилетие для лечения трофических язв помимо использования стволовых аутологичных клеток применяют следующие методики: культивирования кератиноцитов на коллагеновом геле; эпидермальные культуры фибробластов; создание «живых эквивалентов кожи» и комбинированных субстратов (Apligraf — из аллофибробластов на коллагеновом гелевом матриксе и культивированных кератиноцитов); двухслойную «искусственную кожу», включающую силиконовую пленку и биodeградирующую мембрану из коллагена и хондроитин-6-сульфата (Integra), «культивируемые эпидермальные аутотрансплантаты» (Epicell, Epidex, Myskin); суспензию культивируемых аутогенных кератиноцитов (ReCell); аллофибробласты на кремнийорганической основе; продуценты на основе бесклеточной аллогенной дермы (AlloDerm).

ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. При консервативном лечении трофической язвы конечности необходимо:

- а) постельный режим либо пребывание с опущенной вниз конечностью;
- б) прекращение оттока отделяемого из язвы в повязку;
- в) тщательный туалет язвенной поверхности и кожи вокруг язвы;
- г) применение повязок с салициловой мазью;
- д) наложение согревающего компресса на язву.

2. К определению трофической язвы относят:

- а) омертвление тканей органа, обусловленное первичным нарушением;
- б) иннервации;
- в) дефект кожи или слизистой с малой тенденцией к заживлению;
- г) локальный некроз тканей вследствие сдавления;
- д) некроз тканей, вызванный длительным воздействием высоких температур;
- е) гангрену кожи и подлежащих тканей.

3. Что является общим для всех трофических язв:

- а) нарушение питания тканей и их некроз;
- б) размеры язв;
- в) локализация;

- г) характер присоединившийся микрофлоры;
- д) необходимость применения аутодермопластики?

4. Для стимуляции лизиса некротизированных тканей в области трофической язвы применяют:

- а) антибиотики;
- б) сульфаниламиды;
- в) нитрофурановые препараты;
- г) протеолитические ферменты;
- д) растворы нитрата серебра.

5. С какими факторами связано развитие трофических расстройств кожи при ВБ нижних конечностей:

- а) с окклюзией артерий голени;
- б) несостоятельностью перфорантных вен;
- в) лимфостазом;
- г) острым тромбозом глубоких вен голени;
- д) дерматитом?

6. Чем характеризуются трофические нарушения тканей при ВБ нижних конечностей:

- а) трофическими нарушениями кожи нижних конечностей;
- б) бурой индурацией кожи, выпадением волос, сухой и влажной экземой, появлением трофических язв в нижней трети голени;
- в) гипертрофией и увеличением в размере пораженной конечности, гипертрихозом, язвами;
- г) наличием сосудисто-пигментных пятен на коже нижних конечностей и в области подошвенной поверхности язв?

7. Приведите наиболее полную характеристику язв при ВБ:

- а) располагаются на внутренней поверхности голени выше лодыжки, реже — позади наружной лодыжки, в месте предшествующего дерматита и экземы; язвы плоские, одиночные, болезненные с обильным гнойным отделяемым, неправильной формы;
- б) располагаются на латеральной поверхности голени, выше лодыжки, имеют четкую границу, глубокие, чаще множественные, но не болезненные, с гнойным отделяемым;
- в) язвы циркулярные, множественные с обильным гнойным отделяемым;
- г) язвы небольших размеров, глубокие, располагаются на подошвенной поверхности стоп.

8. Язвообразование при посттромбофлебитическом синдроме чаще всего происходит:

- а) на бедре;
- б) по передней поверхности верхней трети голени;
- в) по медиальной поверхности голени в нижней трети;

- г) в области тыла;
- д) не имеет четкой локализации.

9. Локализация трофической язвы на медиальной поверхности в нижней трети голени обусловлена наличием в указанной области коммуникантов:

- а) Линтона;
- б) Кокетта;
- в) Фельдера;
- г) Грегуара;
- д) Додда;
- е) Бойда.

10. Трофическая язва Мортарелла характерна:

- а) для посттромбофлебитического синдрома;
- б) ВБ;
- в) сифилиса;
- г) гипертонической болезни;
- д) тромбооблитерирующих заболеваний артерий.

11. К особенностям формирования трофической язвы относят:

- а) появление дефекта кожи (слизистых) вследствие отторжения некротизированных тканей;
- б) отсутствие активных перифокальных регенераторных процессов;
- в) тенденцию к спонтанному заживлению;
- г) снижение сроков репарации менее 8–10 недель;
- д) появление грануляций бледно-розовой окраски или с цианозом и фибринозным налетом;
- е) отсутствие вторичного инфицирования при рецидивирующем течении.

12. Факторами, инициирующими образование трофических язв, являются:

- а) деструкция тканей;
- б) микробная контаминация менее 10⁵ колониеобразующих единиц в 1 г ткани;
- в) отторжение участка некроза на фоне замедления репарации (сроком более 8–10 недель);
- г) избыточная потеря плазмы и белков;
- д) сопутствующее воспаление паравульнарной области.

13. Основными стадиями образования трофических язв являются:

- а) эритема и цианоз внешне интактной кожи;
- б) поверхностная язва (эрозия) в пределах дермы;
- в) язва, располагающаяся в пределах подкожной клетчатки;
- г) стадия дистрофии и некроза кожи в центре язвы при наличии гипертрофированных грануляций;
- д) ригидность и фиброз паравульнарных тканей;
- е) стадия недостаточности краевой эпителизации.

Ответы: 1 — в; 2 — б; 3 — а; 4 — г; 5 — б, в; 6 — б; 7 — а; 8 — в; 9 — б; 10 — г; 11 — а, б, д; 12 — а, в, г, д; 13 — б, в, г, д, е.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Алексеев, С. А.* Хирургические болезни : в 2 ч. / С. А. Алексеев, В. А. Гинюк. Минск : Выш. шк., 2017. Ч. 1. С. 27–35.
2. *Липницкий, Е. М.* Лечение трофических язв нижних конечностей / Е. М. Липницкий. Москва, 2001. 160 с.
3. *Черноусов, А. Ф.* Хирургические болезни : учеб. / А. Ф. Черноусов. Москва : Практическая медицина, 2010. С. 587–589; 645–682.

Репозиторий БГМУ

ОГЛАВЛЕНИЕ

Мотивационная характеристика темы.....	3
Определение понятия	4
Этиология и патогенез.....	4
Классификация.....	10
Клиническая картина.....	10
Диагностика.....	11
Дифференциальной диагностика	11
Лечение	14
Задания для самостоятельной работы.....	17
Список использованной литературы	19

РЕПОЗИТОРИЙ БГМУ

Учебное издание

Попков Олег Викторович
Алексеев Сергей Алексеевич
Гинюк Вадим Анатольевич

ТРОФИЧЕСКИЕ ЯЗВЫ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Учебно-методическое пособие

Ответственный за выпуск С. А. Алексеев
Редактор Н. В. Оношко
Компьютерная верстка А. В. Янушкевич

Подписано в печать 18.04.18. Формат 60×84/16. Бумага писчая «Снегурочка».

Ризография. Гарнитура «Times».

Усл. печ. л. 1,39. Уч.-изд. л. 0,95. Тираж 40 экз. Заказ 266.

Издатель и полиграфическое исполнение: учреждение образования
«Белорусский государственный медицинский университет».

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/187 от 18.02.2014.

Ул. Ленинградская, 6, 220006, Минск.

Репозиторий БГМУ

Репозиторий БГМУ