

Материал и методы. Нами проанализированы результаты диагностики и лечения 95 больных с венозными трофическими язвами. Основным инструментальным методом оценки состояния микроциркуляции был метод ультразвуковой доплерографии нижних конечностей, выполненными аппаратом «Эхотахогемфон» и «Сономед-300» (фирма «Спектрмед», Москва). Проводилось лабораторное исследование основных показателей: анализа крови, свертывающей и противосвертывающей системах. Планиметрия ран проводилась с измерением скорости уменьшения площади раны в динамике за сутки. Цитологическому исследованию подвергались мазки-отпечатки раневых (язвенных) поверхностей с определением фазы раневого (язвенного) процесса. Проводилось бактериологическое исследование отделяемого из язв с количественной и качественной оценкой микроорганизмов. Количественная оценка бактериальной обсемененности проводилась путем подсчета количества выросших колоний микроорганизмов по бальной системе – от 0 до 4. Для выяснения эффективности проводимого консервативного лечения, а также клинического эффекта комплексных методов, лечение пациентам проводилось с разделением на основную (55 больных) и контрольную (40 больных) группы. Общим в группах было системное антибактериальное и местное лечение с использованием сосудистых препаратов. По сравнению с контрольной в основной группе дополнительно применялось антиоксидантное и иммунорегулирующее лечение. Проводимый комплекс лечения включал фармакологические препараты: детралекс, венорутон, троксевазин, пентоксифиллин, лиотон. В качестве антиоксидантов применяли витамин Е и мексидол.

Из иммунных препаратов применялись полиоксидоний внутривенно капельно по 6 мг в сутки на 200 мл физиологического раствора хлористого натрия, всего на курс 10 введений.

Результаты. Наиболее трудным вопросом в оценке эффективности применяемых препаратов является базисная терапия с использованием лекарственных средств улучшающих макро- и микроциркуляцию в зоне трофической язвы. Пентоксифиллин показал свою эффективность, и потому остается основным препаратом в терапии больных с различной сосудистой патологией [1, 4]. Помимо выраженного влияния на тромбоцитарный гемостаз, он способствует снижению агрегации эритроцитов. Представлял интерес определить роль и место применяемых антиоксидантных и иммунорегулирующих препаратов в комплексном лечении венозных трофических язв. Полученные нами данные показали выраженную эффективность мексидола по сравнению с традиционными антиоксидантными средствами (витамин Е, аскорбиновая кислота). Полученные нами результаты подтвердили мнение других исследователей, считающих более целесообразным использовать антиоксиданты синтетического происхождения, обладающих гораздо большим спектром действия, среди которых наиболее эффективен мексидол, обладающий наибольшей активностью и широтой спектра фармакологических эффектов.

Ряд авторов в терапии больных с венозными трофическими язвами рекомендуют применять новое иммуномодулирующее средство – полиоксидоний, основным механизмом действия которого является непосредственное воздействие на макрофаги и нейтрофилы, фагоцитарная и иммунорегулирующая активность которых наиболее нарушена при сахарном диабете.

Как показали проведенные нами исследования, использование полиоксидония, как иммуномодулирующего препарата, приводил к положительной динамике и быстрой нормализации гуморального иммунитета: показателей бактерицидной активности сыворотки крови, титра комплемента, уровня лизоцима и β -лизинов, количества иммуноглобулинов классов А, М, G. Известно, что выбор того или иного варианта местного лечения трофической язвы определяется, прежде всего, стадией раневого процесса, сопутствующими осложнениями (дерматит, целлюлит). Полученные нами результаты показали, что принципиальной особенностью варикозных трофических язв является отсутствие четкой стадийности раневого процесса. При этом в пределах одного язвенного дефекта могут одновременно определяться признаки, соответствующие различным фазам воспаления и репарации. Этот факт весьма затруднял проводимое обычное лечение по принципу гнойной раны. Полученные нами данные позволяют подтвердить полную неэффективность и, соответственно, бессмысленность местного использования большинства антибиотиков, которые под действием кислой среды трофиче-

ских язв быстро расщепляются и инактивируются. В связи с этим для местного лечения язв следует отказаться от местного использования антибиотиков в пользу антисептических препаратов.

Таким образом, комплексное лечение, включающее применение кроме сосудистых, антиоксидантных и иммунных средств, дополненное местным лечением с учетом фазы раневого процесса позволяет добиться быстрого очищения и заживления трофической язвы, уменьшить как сроки, так и количество осложненных и рецидивных форм заболевания.

Литература

1. Старосветская И.С., Подгайский В.Н., Гришин И.Н. Варикоз и варикозная болезнь нижних конечностей. М.: Медицина, 2005. С.315–345
2. Швальб П.Г., Макарова В.Г. Лекарственное лечение заболеваний сосудов конечностей: Пос. для врачей. Рязань, 2004. С.34–39.
3. Цуканов Ю.Т., Цуканов А.Ю. // Ангиология и сосудистая хирургия. 2005. Т.11, № 1. С. 80–84.
4. Bergan J., Cheng V. // Phlebology. 2007. Vol. 22, № 6. P.299–302.

УДК 616-009.85

ФОТОТЕРАПИЯ И ЛАЗЕРОФОРЕЗ ГЕПОНОМ В ЛЕЧЕНИИ ТРОФИЧЕСКИХ ЯЗВ ВЕНОЗНОЙ ЭТИОЛОГИИ

А.З. ГУСЕЙНОВ, Д.А. МОЛЧАНОВ, Т.А. ГУСЕЙНОВ*

Лечение трофических язв при варикозной болезни нижних конечностей остается актуальной проблемой хирургии. Предложенные методы общей и местной терапии малоэффективны без учета патогенетических механизмов развития болезни [1, 2, 4]. Ряд исследователей рекомендует в лечении трофических язв использовать различные иммунные средства, другие – использовать фототерапию в комплексе лечения данной патологии [1, 5]. Для повышения эффективности комплексной терапии при лечении трофических язв нижних конечностей венозной этиологии особый интерес для клинической практики представляет сочетание использования иммуномодуляторов и фототерапии [3, 6].

Цель работы – изучение эффективности применения неогерентного линейно-поляризованного света и лазерофореза гепоном в местном лечении трофических язв венозной этиологии

Материалы и методы. Нами проведено обследование и комплексное лечение 105 больных с трофическими язвами венозной этиологии на клинических базах кафедры хирургических болезней №1 Тульского государственного университета с 2004 по 2008 гг. В основную группу вошли 70, в контрольную – 35 больных. Средний возраст больных в группах были сопоставимы.

Обследование больных включало физикальное исследование, УЗИ, лабораторное исследование крови (общий и биохимический анализы крови), изучение коагулограммы, иммунограммы с определением клеточного и гуморального иммунитета с определением циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК). При поступлении больные контрольной группы получали базисное консервативное лечение. Больным основной группы, помимо консервативного лечения, с момента поступления проводились лазерофорез гепоном и светотерапия. Базисная консервативная терапия включала компрессию конечностей, дезинтоксикационную терапию и использование флебопротекторов, антибиотиков, антиоксидантных средств, дезагрегантов, антигистаминных средств, НПВС. В зависимости от фазы процесса местно использовались ферментные препараты, антисептики, мази на водо- и жирорастворимой основе, местные стимуляторы репарации.

Процедура лазерофореза с гепоном обработки трофических язв VIP-светом проводилась в основной группе 1 раз в сутки во время перевязки. Язва предварительно обрабатывалась 3% раствором перекиси водорода и осушалась. Затем на язву наносилась мазь в следующем составе: гепон – 0,002; ланолин – 2,0; масло оливковое – 2,0; вода дистиллированная – 2,0. Лазерофорез проводился дистантно на расстоянии 0,5–1 см от поверхности язвы ИК лазерным излучением. Продолжительность лазерной терапии – 20 с на поле, а суммарная продолжительность процедуры не превышала 2 мин. После этого язва облучалась VIP-

* Кафедра хирургических болезней №1 мединститута ТулГУ

светом по 4 мин на каждое воспринимающее поле при диаметре светового пятна 4 см. Большинство больных (57,1%) было старше 61 года с длительным течением заболевания, рядом сопутствующих заболеваний, что непосредственно влияло на тяжесть состояния и тактику хирургического лечения. Размеры трофических язв при поступлении колебались от 0,3 до 78,2 см². При поступлении поверхность язв у всех больных была покрыта фибрином или гнойным отделяемым, кожа вокруг язв была гиперемирована, отечна, раневой процесс сопровождался болевым синдромом. Для определения эффективности фототерапии и лазерофореза гепоном, которым выполнялись различные оперативные вмешательства, в исследуемые группы больных не включались.

Результаты. Анализ клинических наблюдений показал, что одним из первых положительных эффектов лазерофореза гепоном и VIP-света было выраженное анальгезирующее влияние на область язвенного дефекта. Болевой синдром у больных в основной группе, получавших лазерофорез гепоном и светотерапию с момента госпитализации, купировался в 2,1 раза быстрее, чем у больных, получавших общепринятую терапию. Так, к 10-м суткам 67,5% больных основной группы отказались от приема анальгетиков, тогда как в контрольной группе их количество составило лишь 44,0%. К этому же времени у больных основной группы трофические язвы очищались от фибринозно-гнойного налета, появлялись грануляции, уменьшался отек конечности и количество раневого отделяемого, регистрировалась краевая и островковая эпителизация. Средняя скорость эпителизации трофических язв у больных контрольной группы составила 4,04±0,26% в сут, что достоверно ниже ($p \leq 0,05$) скорости эпителизации трофических язв основной группы – 5,09±0,23%/сут и свидетельствует о выраженном стимулирующем влиянии лазерофореза гепоном и VIP-света.

У 68,0% больных контрольной группы на фоне проводимой общепринятой терапии не отмечено положительной динамики (размеры язвы не уменьшились), а у 4% больных отмечена отрицательная динамика – увеличение размеров язвы. У больных основной группы, получавших лазерофорез гепоном и светотерапию, с 1-х суток госпитализации отмечена положительная динамика течения раневого процесса. Существенное влияние на результаты лечения и скорость эпителизации трофических язв оказали их исходные размеры (табл.).

Таблица

Средняя скорость эпителизации трофических язв в исследуемых группах в зависимости от исходных размеров язвы

	Исходные размеры язв			
	До 10 см ²	10,1-20 см ²	20,1-40 см ²	>40 см ²
	Скорость заживления (М±m), %/сут			
Контроль	3,6±0,53	3,12±0,37* ¹	1,6±0,20** ¹	Эпителизации нет
Основная группа	6,6±0,53	5,42±0,47	4,26±0,38**	3,16±0,26**

Примечание: *¹ $p \leq 0,01$ и только у 8 больных; **¹ $p \leq 0,01$ и только у 1 больного ** – $p \leq 0,005$.

При поступлении у больных обеих групп морфофункциональные изменения клеточных элементов трофических язв характеризовались наличием дегенеративно-некротического или дегенеративно-воспалительного типа цитогрaмм. В мазках-отпечатках, взятых из дна и краев трофической язвы, определялось большое количество сегментоядерных лейкоцитов, детрита, фибрина, единичные лимфоциты, а также небольшое количество макрофагов в стадии незавершенного фагоцитоза при обильном содержании микрофлоры. При проведении общепринятой терапии в контроле смены дегенеративно-воспалительного типа цитогрaмм на регенеративный в течение 7 суток не произошло. К этому времени, лишь уменьшилось количество нейтрофилов ($p \leq 0,001$), незначительно увеличилась лимфоцитарная инфильтрация тканей ($p \leq 0,01$). Количество макрофагов, фибробластов и клеток плоского эпителия достоверно не увеличилось ($p > 0,05$).

При проведении лазерофореза гепоном и светотерапии в основной группе уже после 3–5 сеансов отмечалось статистически достоверное уменьшение количества нейтрофилов ($p \leq 0,001$), увеличение количества лимфоцитов и макрофагов ($p \leq 0,001$), фагоцитоз приобретал характер завершенного, достоверно уменьшалась микробная обсемененность. С 5–7-х суток лазерофореза гепоном и фототерапии регистрировался переход от дегенеративно-воспалительного к регенераторному типу цито-

грамм, что проявлялось в значительном увеличении количества и дифференцировки клеток фибропластического ряда ($p \leq 0,001$), увеличении количества клеток базального и парабазального слоев плоского эпителия с признаками ороговения ($p \leq 0,001$), количество нейтрофилов снижалось более чем на 50%. Столь резкое увеличение количества функционально активных клеток может быть связано с усилением скорости кровотока и улучшением микроциркуляции, что сопровождается стимуляцией активности нейтрофилов, их способности к хемотаксису, фагоцитозу, способствует очищению раны от детрита и снижению инфицированности. Лазерофорез гепоном и VIP-свет способствует очищению раны от некроза, стимуляции фагоцитоза, усилению лимфоцитарной инфильтрации и уменьшению воспалительного процесса, как в фазе воспаления, так и в фазе образования и созревания грануляций, и вместе с тем, интенсивно стимулирует регенераторные процессы уже в 1-й фазе раневого процесса (фаза воспаления). Действие лазерофореза гепоном и VIP-света проявляется также в изменении общего иммунного статуса больных с венозными трофическими язвами нижних конечностей, о чем свидетельствуют проведенные нами исследования. Исходно у больных отмечались изменения как в клеточном, так и гуморальном звене иммунитета, что проявлялось снижением уровня CD3 и CD4-лимфоцитов, снижением фагоцитарной активности нейтрофилов, повышением уровня сывороточных иммуноглобулинов и ЦИКов, свидетельствующих о наличии активного воспалительного процесса. В контрольной группе в период проведения общепринятой терапии отмечалась незначительная тенденция к стимуляции клеточного звена иммунной системы (увеличение CD3, CD4, CD8, фагоцитарной активности нейтрофилов), сдвиги в гуморальном звене (увеличение CD20, уменьшение ЦИКов).

При проведении светотерапии изменения в иммунном статусе более значительны: статистически достоверно возрастает и доходит до нормы количество исходно сниженных CD3 лимфоцитов ($p \leq 0,001$), значительно возрастает количество CD4 лимфоцитов ($p \leq 0,001$), возрастает индекс фагоцитарной активности ($p \leq 0,05$). С низается количество сывороточных иммуноглобулинов, нормализуется количество ЦИКов ($p \leq 0,05$), количество В-лимфоцитов остается в пределах оптимальных колебаний. Это подтверждает нормализующее влияние VIP-света как на клеточное, так и на гуморальное звено иммунитета и на его антиоксидантное действие, что проявляется в увеличении коэффициента стимуляции по данным НСТ теста. Анализ полученных нами данных показал, что при поступлении больных микробная обсемененность тканей составляет 10^6 – 10^{11} микроорганизмов в 1 г ткани в контрольной и основной группах. Однако динамика уровня микробной обсемененности в сравниваемых основной и контрольной группах была различной. В основной группе микробная обсемененность после проведения лазерофореза гепоном и светотерапии снизилась с 10^7 (Lg 7,36±0,36) до 10^{3-4} (Lg 3,94±0,42) в течение 10-и суток. В указанные сроки в контрольной группе микробная обсемененность практически оставалась на одном уровне – в пределах 10^7 (Lg 7,27±0,37)– 10^6 (Lg 5,83±0,38). В основной группе микробная обсемененность 1 г ткани в процессе проведения лазерофореза гепоном и светотерапии снизилась быстрее в 2,3 раза, чем в контрольной группе, что говорит о большей эффективности проводимой комплексной терапии в первой группе.

Местное использование лазерофореза и видимого некогерентного линейно-поляризованного света ведет к стимуляции клеточного и гуморального звеньев местного и общего иммунного статуса, ускоряет очищение раны от гнойно-некротических наложений, уменьшает проявления воспалительного процесса. Стимуляция фагоцитоза, пролиферация клеток соединительной ткани и эпителия ведет к уменьшению болевого синдрома, ускорению процесса заживления и эпителизации трофических язв в 1,3 раза по сравнению с общепринятой терапией у больных контрольной группы.

Литература

1. Атауллаханов Р.И. и др. // Иммунол. 2002. №1. С. 23–25.
2. Бенсман В.М. и др. // Хир. 2000. №4. С. 45–47.
3. Богачев В.Ю., Васютков В.Я. // РМЖ. 2001. №12. С. 4–6.
4. Карандашов В.И. Фототерапия (светолечение) // Рук-во для врачей. М.: Медицина, 2001. С. 45–98.
5. Кириенко А.И. и др. // Амбул. хир. 2002. Т.1, № 1. С. 43.
6. Плечев В.В. // Клини. хир. 2001. №3. С. 7.