

К.С. Чистоступов, Р.Р. Фаязов
**КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ТРОФИЧЕСКИМИ ЯЗВАМИ
ПРИ ОБЛИТЕРИРУЮЩИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ АРТЕРИЙ НИЖНИХ
КОНЕЧНОСТЕЙ И САХАРНОМ ДИАБЕТЕ**

*ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет»
Минздравсоцразвития России, г. Уфа*

В работе представлены результаты комплексного лечения 112 больных с трофическими язвами. Авторами предложен способ хирургического лечения трофических язв при облитерирующих заболеваниях артерий нижних конечностей с использованием клеточных технологий. Предложенное комплексное лечение трофической язвы внедрено в клиническую практику.

Ключевые слова: трофическая язва, хирургические методы лечения, результаты лечения.

К.С. Tchistostupov, R.R. Fayazov
**COMPLEX MANAGEMENT OF TROPHIC ULCER PATIENTS IN OBLITERATING
ARTERIAL DISEASE OF LOWER EXTREMITIES AND DIABETES MELLITUS**

Outcomes of a complex treatment of 112 patients with foot trophic ulceration are presented in the article. The authors proposed a method of surgical treatment for trophic ulcers in patients with obliterating arterial disease of lower extremities by means of cellular technology. The introduced complex treatment of foot ulceration was implemented into the clinical practice of an in-patient department.

Key words: trophic ulcer, surgical methods of treatment, treatment outcomes.

На современном этапе развития медицины проблема лечения трофических язв (ТЯ) различной этиологии остаётся важной в связи с большой распространенностью этого заболевания [6,7]. При хронических облитерирующих заболеваниях сосудов нижних конечностей ТЯ страдает 2-3% населения [3,6]. Каждый год 0,6 – 0,8% больных, страдающих сахарным диабетом (СД), подвергаются ампутации нижних конечностей на различных уровнях. При этом в 85% случаев ампутациям предшествуют язвы [2,4].

При гистологических исследованиях атеросклеротически измененных сосудов нижних конечностей у больных СД и у пациентов без диабета выявляются одни и те же изменения, но диабетическая макроангиопатия и облитерирующий атеросклероз имеют принципиальные различия [9,11].

При СД развитие клинической картины атеросклеротического поражения артерий более быстрое, чем у больных, не имеющих его, а окклюзионный процесс носит диффузный характер. При атеросклерозе отмечается симметричность поражения. В патологический процесс при СД вовлекаются берцовые и подошвенные сосуды, а также артериолы. В изолированный атеросклеротический процесс вовлекаются аорта, подошвенные и бедренные артерии [4,6,8].

Хронические облитерирующие заболевания сосудов нижних конечностей и диабетическая ангиопатия характеризуются поражением артерий малого калибра и капилляров. При данных поражениях сосудистого русла выполнение реконструктивных опера-

ций невозможно, что приводит к длительному течению, частым рецидивам ТЯ, а это, в свою очередь, в значительной степени снижает качество жизни пациентов [8,10,12].

К консервативным методам относятся системная антибактериальная терапия, местное лечение с использованием различных мазей, перевязочных средств, раневых покрытий, ферментов. Используются также метод пролонгированных новокаиновых блокад и внутриартериальная инфузия смеси препаратов [5]. Но все предложенные методики лишь улучшают течение заболевания, а в некоторых случаях приводят и к усугублению язвенного процесса [7].

Перспективным направлением в лечении ТЯ видится применение местно на зону патологического процесса лазеротерапии, плазменных потоков [4,6]. Однако нужно отметить, что самостоятельное применение этих методов приводит к нестойким результатам лечения.

В последнее время появилось новое революционное направление в лечении ТЯ – использование биотехнологий, но они широкого применения в практике не получили [1].

Целью нашего исследования явилось улучшение результатов комплексного лечения больных с ТЯ нижних конечностей при облитерирующих заболеваниях артерий нижних конечностей и СД.

Материал и методы

Материалом для настоящей работы явилось изучение результатов обследования и комплексного лечения 112 больных с ТЯ, из которых 61(54,5%) пациент составил основ-

ную группу, а 51 (45,5%) – группу сравнения, из 112 больных женщин 61(54,5%), мужчин 51(45,5%). При сравнительной оценке процентного соотношения в структуре формы заболевания в основной группе и группе сравнения статистически значимых различий выявлено не было ($p>0,05$).

Больные были госпитализированы в разные сроки от начала проявления первых признаков заболевания. Большинство больных доставлено в стационар через 2-3 месяца после начала заболевания. По срокам поступления основная и группа сравнения не отличались ($p>0,05$).

При поступлении оценка проводилась по стандартной схеме: жалобы, данные анамнеза, физикальные методы исследования. При сборе анамнеза учитывались причины заболевания, длительность, лечение до поступления в стационар, сопутствующая патология. При осмотре больного оценивалась степень сохранения чувствительности, пульсация периферических артерий, объём движений в поражённой конечности.

Дополнительно учитывались результаты объективных методов исследования: лабораторные методы, микробиологические и цитологические исследования, данные лазерной доплеровской флоуметрии, показатели уровня лактата периферической крови.

Полученные данные подвергались математическо - статистической обработке. Для описания распределительных переменных использованы такие показатели, как объём наблюдений (n), среднее значение признака (M), стандартное отклонение (S), стандартная ошибка среднего (m) и 95% ($p<0,05$) доверительный интервал. Для сравнения нормально распределённых количественных переменных применялся критерий Стьюдента, для сравнения долевых соотношений – угловое преобразование Фишера. Статистическая обработка проводилась в соответствии с технологией современного компьютерного анализа данных.

В комплексном лечении ТЯ различной этиологии первостепенная роль принадлежит хирургической обработке язвы. Всем больным оперативное лечение проводилось в день поступления в стационар. Перед оперативным вмешательством проводили стандартное обследование (анализы крови, мочи, биохимический анализ крови, электрокардиограмма).

Предлагаемый нами способ хирургического лечения ТЯ осуществляется следующим образом. Высокочастотным радионожом "Surgitron" в режиме резания в течение 2-4

минут осуществляют тангенциальное иссечение трофической язвы. Далее на поверхности трофической язвы проводят наложение перфоративных отверстий или фенестраций до здоровой, хорошо кровоснабжаемой нижележащей ткани. После этого при обширных поражениях в течение 2-3 суток производятся перевязки с растворами антисептиков и мазями на водорастворимой основе до отсутствия капиллярного кровотечения и обильного серозного отделяемого.

Вторым этапом у 5 больных основной группы при полном гемостазе раны сразу после иссечения или через 1-2 дня при обширном поражении производилось инъекционное введение клеточной массы костного мозга, полученного при пункции крыла подвздошной кости больного в разведении пунктата 1:1 0,9% физиологическим раствором в количестве клеток в зависимости от поверхности трофической язвы (4-5 млн) путём инъекций по периметру язвы, дополняя орошением области перфоративных или фенестрированных отверстий раствором аутогенных клеток. Сверху дефект закрывался расщепленным кожным сетчатым трансплантатом.

Второй подгруппе больных основной группы проводилась выше-приведённая методика. Отличием являлось лишь применение культуры аллофибробластов. Для этого использовалась культура фибробластов человека, культивированная в условиях Проблемной научно – исследовательской лаборатории трансплантологии ГОУ ВПО «БГМУ» Росздрава.

Культуру фибробластов имплантировали двумя путями: сначала, соблюдая правила асептики и антисептики, с помощью тонкой иглы внутридермально по периметру язвы вводилось от 1 до 4 млн. клеток. После этого поверхность ТЯ орошалась взвесью из клеточной культуры (от 1 до 7 млн. клеток).

В качестве консервативной терапии использовалась антибактериальная терапия – антибиотики широкого спектра действия. В нашей работе мы использовали инъекции цефтриаксона. При длительном течении процесса использовались антибиотики из группы фторхинолонов, карбапенемов.

В качестве сосудистой терапии применялись следующие группы препаратов: ангиопротекторы (пентоксифиллин 1200 мг, внутривенно медленно на 400 мл физиологического раствора 0,9% в два приема (утром и вечером) 10-14 дней), антиагреганты (дипиридамол по 25 мг три раза в сутки, вазaproстан по 20 мкг на 200 мл физиологического раствора

0,9% внутривенно капельно медленно один раз в сутки), антикоагулянты прямого действия (гепарин по 5000 ЕД четыре раза в сутки подкожно, затем следующие пять суток по 2500 ЕД четыре раза в сутки и затем пять суток по 2500 ЕД два раза в сутки с последующей отменой препарата), антиоксиданты (берлитион по 12 мл 300 ЕД внутривенно на

250 мл 0,9% физиологического раствора). Больные с СД получали заместительную инсулинотерапию, которую рекомендовал эндокринолог.

Результаты и обсуждение

В табл. 1 представлена динамика цитологических показателей у больных с ТЯ на 1, 3, 5, 10-е сутки.

Таблица 1

Динамика цитологических исследований больных с трофическими язвами при хронической артериальной недостаточности и сахарном диабете

Тип цитограммы	Группа сравнения n=35				Основная группа n=45			
	1-е сутки	3-и сутки	5-е сутки	10-е сутки	1-е сутки	3-и сутки	5-е сутки	10-е сутки
Некротический	30 (85,7%)	7 (20%)	–	–	41 (91,1%)	2 (4,4%)	–	–
Дегенеративно-воспалительный	5 (14,3%)	17 (48,6%)	2 (5,7%)	–	4 (8,9%)	21 (46,7%) p>0,05	–	–
Воспалительно-регенеративный	–	11 (31,4%)	19 (54,3%)	4 (11,4%)	–	18 (40%) p>0,05	9 (20%) p<0,05	–
Регенеративно-воспалительный	–	–	6 (17,1%)	9 (25,7%)	–	4 (8,9%) p>0,05	16 (35,6%) p<0,05	9 (20%) p>0,05
Регенеративный	–	–	8 (22,9%)	22 (62,9%)	–	–	20 (44,5%) p<0,05	36 (80%) p<0,05

Примечание. p – сравнение основной группы с группой сравнения.

Из таблицы следует, что в первые сутки у больных вне зависимости от этиологии ТЯ преобладает некротический тип цитограммы (91,1%), отмечается также дегенеративно-воспалительный тип цитограммы (8,9%). На 10-е сутки благодаря проводимой комплексной терапии в основной группе превалирует регенеративный тип цитограммы (80%) против 62,9% в группе сравнения (p<0,05).

При микробиологическом исследовании было установлено, что основным возбудителем раневой инфекции у пациентов основной и сравнительных групп был золотистый стафилококк, устойчивый к антибиотикам 3-4-го поколений в 84% случаев. На втором месте – синегнойная палочка (13%), далее *Pr.vulgaris* (9%).

Оценку эффективности предложенного нами лечения мы проводили с помощью двух основных показателей лазерной флоуметрии:

1. ИЭМ (индекс эффективности микроциркуляции), который является интегральной характеристикой гемодинамики кровотока. Он устанавливает соотношение между активным и пассивным механизмами регуляции кровотока в системе микроциркуляции (табл.2).

2. СКО которое показывает функционирование механизмов модуляции тканевого кровотока: миогенного, нейрогенного, дыхательного изменений давления.

По данным, приведённым в табл. 2, видно, что на 10-е сутки показатели микроциркуляции в области ТЯ в основной группе в сравниваемых показателях статистически достоверно лучше, чем в группе сравнения (p<0,01). На 14-е сутки показатели микроцир-

куляции в области язвы в основной группе в сравниваемых показателях статистически достоверно лучше, чем в группе сравнения (p<0,001).

Таблица 2

Результаты измерений лазерной доплеровской флоуметрии в области трофической язвы, M±m

Показатели	Основная группа, n=61			Группа сравнения, n=51		
	5-е сутки	10-е сутки	14-е сутки	5-е сутки	10-е сутки	14-е сутки
СКО	1,89±0,02 p>0,05	2,04±0,01 p<0,01	5,96±0,10 p<0,001	1,7±0,03	1,74±0,03	3,21±0,02
ИЭМ	1,2±0,01 p>0,05	1,64±0,03 p<0,01	2,12±0,12 p<0,001	0,8±0,03	0,91±0,11	1,2±0,02

Примечание. p – сравнение основной группы с группой сравнения.

Таблица 3

Показатели измерения уровня лактата периферической крови нижних конечностей в основной группе и группе сравнения

Сутки	Основная группа, n = 61		Группа сравнения, n = 51	
	Атеро-склероз, n = 43	Сахарный диабет, n = 18	Атеро-склероз, n = 36	Сахарный диабет, n = 15
1-е сутки	3,6±0,3 p>0,05	3,2±0,2 p>0,05	3,6±0,3	3,3±0,2
7-е сутки	2,6±0,2 p>0,05	2,5±0,3 p>0,05	3,1±0,2	3,0±0,3
14-е сутки	1,05±0,1 p<0,001	1,2±0,2 p<0,01	2,9±0,1	2,8±0,2

Примечание. p – сравнение основной группы с группой сравнения.

Одним из ценных методов подтверждения эффективности предложенного лечения явилось определение уровня лактата периферической крови.

По данным, приведённым в табл. 3, мы видим, что на 1- и 7-е сутки статистически значимых различий в показателях периферической крови в зоне поражения нет (p>0,05), что говорит о продолжающейся ишемии. На 14-е сутки в основной группе в подгруппе у больных с облитерирующими заболеваниями артерий нижних конечностей показатели лактата составили 1,05±0,1 (p<0,001), у больных с

СД во второй подгруппе показатели лактата составили $1,2 \pm 0,2$ ($p < 0,01$). Таким образом, на 14-е сутки от начала предложенного нами лечения отмечается статистически значимое снижение уровня лактата периферической крови, что говорит об эффективности лечения и снижении ишемии в зоне поражения.

Выводы

Таким образом, предложенный метод комплексного лечения ТЯ при облитерирую-

щих заболеваниях артерий нижних конечностей позволил увеличить количество хороших результатов ($t_f = 4,851$, $p < 0,001$) и снизить количество неудовлетворительных результатов ($t_f = 3,809$, $p < 0,01$). В итоге средняя продолжительность пребывания больного на койке уменьшилась с $34,8 \pm 4,7$ до $21,1 \pm 3,1$ койко – дня ($p < 0,05$).

Сведения об авторах статьи:

Чистоступов Константин Сергеевич, врач-хирург Муниципального учреждения «Больница скорой медицинской помощи №22» г. Уфа. Адрес: 450106 г. Уфа, ул. Батырская 39/2, раб. тел. 255-44-17, e-mail: e-oa@mail.ru

Фаязов Радик Радифович, д.м.н., профессор кафедры хирургии с курсом эндоскопии и подготовки интернов хирургического профиля ИПО БГМУ. Адрес: 450000, г. Уфа, ул. Ленина, 3, раб. тел. 255-65-48;

ЛИТЕРАТУРА

1. Гавриленко, А.В. Использование фибробластов и кератиноцитов в комплексном лечении венозных трофических язв / А.В. Гавриленко, О.В. Павлова, П.Е. Вахрамьян // Хирургия. – 2008. – № 10. – С. 80-83.
2. Георгадзе А.К. Патогенез формирования гнойно – некротических заболеваний стоп при сахарном диабете / А.К.Георгадзе, Б.М.Газетов // Хирургия. – 1985. – №8. – С.141-147.
3. Гостищев, В.К. Пути и возможности профилактики инфекционных осложнений в хирургии / В.К.Гостищев, В.В.Омельяновский // Хирургия. – 1997. – №8. – С. 11-15
4. Домницкая, Т.М. Диагностика функционального состояния микроциркуляции в коже стоп нижних конечностей у больных атеросклерозом артерий нижних конечностей и сахарным диабетом 2-го типа / Т.М. Домницкая, О.А. Грачева // Функциональная диагностика. – 2005. – №3. – С. 7-12.
5. Кокобелян, А.Р. Эффективность внутриартериальной инфузионной терапии при лечении синдрома "диабетическая стопа" в сочетании с облитерирующим атеросклерозом нижних конечностей / А.Р. Кокобелян // Нижегородский медицинский журнал. – 2000. – № 4. – С. 61-63.
6. Мурзанов, М.М. Диабетическая стопа / М.М.Мурзанов, А.Г. Хасанов, Р.А. Нигматуллин. – Уфа: Оклер, 2005. – 215 с.
7. Покровский, А.В. Лечение больных с трофическими нарушениями нижних конечностей при венозной, артериальной и диабетической патологиях в дневном стационаре поликлиники : тезисы 2-го съезда амбулаторных хирургов РФ / А.В. Покровский, Е. Г. Градусов // Амбулаторная хирургия. Стационарозамещающие технологии. – 2007. – № 4. – С. 174.
8. Удовиченко, О.В. Патогенетическая роль диабетической микроангиопатии в развитии синдрома диабетической стопы / О.В.Удовиченко, М.Б. Анциферов, А.Ю. Токмакова //Арх. пат. -2001. –№3. –С. 39-45.
9. Чур, Н.Н. Современный взгляд на лечение трофических язв нижних конечностей венозного генеза / Н.Н. Чур, И.Н. Гришин, С.Н. Чур // Новости хирургии. – 2008. – Т. 16, № 2. – С. 139-148.
10. Abbott C. Multicenter study of the incidence of and predictive risk factors for diabetic neuropathic foot ulceration / C.Abbott, L.Vileikyte, Williamsons // Diab. Care. – 1998. Vol. 21 P. 1071 – 1075.
11. Maurin N. The role of platelets in atherosclerosis, diabetes mellitus, and chronic kidney disease. An attempt at explaining the TREAT study results / N. Maurin // Med. Klin. – 2010. – Bd. 105, № 5. – S. 339-44.
12. Stratmann B. Atherogenesis and atherothrombosis - focus on diabetes mellitus / B. Stratmann, D. Tschoepe // Best Pract. Res. Clin. Endocrinol. Metab. – 2009. – Vol. 23, № 3. – P. 291-303.

УДК 616.62

© Г.Р. Шакирова, З.Р. Хисматуллина, В.Н. Павлов, Р.Р. Ишемгулов, А.Т. Мустафин, Г.Р.Мустафина, 2011

Г.Р. Шакирова, З.Р. Хисматуллина, В.Н. Павлов, Р.Р. Ишемгулов, А.Т. Мустафин, Г.Р. Мустафина ИССЛЕДОВАНИЕ МИКРОЦИРКУЛЯТОРНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ У МУЖЧИН В УРЕТРЕ ПРИ МОЧЕПОЛОВОМ ТРИХОМОНИАЗЕ

*ГБОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет»
Минздравоохранения России, г. Уфа*

Настоящая работа посвящена исследованию и сравнительному анализу показателя микроциркуляции с помощью лазерной доплеровской флоуметрии у здоровых мужчин и у пациентов с мочеполовым трихомониазом. Проведено исследование 159 мужчин (от 18 до 50 лет) с мочеполовым трихомониазом: определение показателя микроциркуляции и типа микроциркуляции. Результаты обработаны статистически. На основании полученных данных и сопоставления с клинической картиной получены следующие результаты: при остром воспалительном процессе определяется спастическая и спастико-атоническая формы микроциркуляции; при хроническом – застойная и стагическая формы. Учитывая полученные данные, можно определить стадию течения мочеполового трихомониаза и наличие осложнений у мужчин.

Ключевые слова: мочеполовой трихомониаз, стадия, показатель микроциркуляции, формы микроциркуляции, лазерная доплеровская флоуметрия.

G.R. Shakirova, Z.R. Khismatullina, V.N. Pavlov, R.R. Ishemgulov, A.T. Mustafin, G.R. Mustafina EXAMINATION OF URETHRAL MICROCIRCULATORY CHANGES IN MEN WITH GENITOURINARY TRICHOMONIASIS