

УДК 617.586.1–002.45

DOI 10.21661/r-116143

O.A. Явруян, В.Г. Федуненко

**КОМБИНИРОВАННОЕ ЛЕЧЕНИЕ СДС,
ОСЛОЖНЁННОЙ ФЛЕГМОНОЙ СТОПЫ**

Аннотация: в работе проведён анализ результатов лечения 163 больных с синдромом диабетической стопы (СДС), осложнённым флегмоной стопы. Больные распределены на 2 группы; контрольная получала традиционное лечение, исследуемой группе выполнялось вскрытие глубокого подошвенного пространства, а во второй фазе местно применялась богатая цитокинами аутотромбоцитарная масса. Результаты исследования подтвердили достоверное снижение сроков лечения и госпитализации больных в стационаре.

Ключевые слова: флегмона стопы, цитокины, аутотромбоцитарная масса.

O.A. Yavruyan, V.G. Fedunenko

**COMBINED DIABETIC FOOT INFECTIONS TREATMENT,
COMPLICATED BY FOOT PHLEGMON**

Abstract: the article shows the analysis of treatment results of 163 patients with diabetic foot infections, complicated by foot phlegmon. Patients were divided into 2 groups. The control group received traditional treatment and had an autopsy deep plantar space done and then, during the second phase, cytokine-rich autoplatelet concentrate had been applied. The research results confirmed a significant decrease in the duration of treatment and hospitalization of patients in the hospital.

Keywords: foot abscess, cytokines, autoplatelet concentrate.

Введение.

Диабетическая стопа в современном мире приобретает масштабы эпидемии. Плохая информированность больных сахарным диабетом о необходимости не

только следить за уровнем сахара, но и вовремя и качественно ухаживать за стопами приводит к развитию инфекционного процесса в последних [2; 4]. Не секрет, что дальнейшее развитие патологического процесса на фоне полинейропатии, макро и микроангиопатии приводит к развитию трофических ран, флегмон и гангрены конечности [2; 3; 5; 9]. Так же, формированию различных язвенных дефектов способствуют не соблюдение больными правил разгрузки стопы после различных малых ампутаций стопы. Все эти осложнения в конечном итоге стоят больным потерей конечности, а летальность в послеоперационно периоде колеблется в пределах 6–51% [4; 8; 10].

Как правило, длительному и тяжёлому течению осложнений СДС в значительной степени способствуют нарушения иммунологической защиты, в частности дисбаланс про- и противовоспалительных цитокинов [7; 9; 11; 14].

Материалы и методы.

Нами проанализированы результатов лечения 163 больных с нейропатической и нейро-ишемической формой СДС, осложнённых флегмоной стопы. Обследовались и лечились больные в соответствии с рекомендациями отделения гнойно-хирургической инфекции института хирургии РАМН им. Вишневского [1; 5; 12]. Возраст больных варьировал от 56 до 78 лет. В среднем $62,7 \pm 4,2$ года. Стаж сахарного диабета составлял от 2 до 23 лет. В среднем $6,9 \pm 4,2$ года.

Больные были распределены на две группы. Контрольную группу составили 74 больных, которым выполнялось хирургическое вмешательство, и получали традиционную общепринятую терапию по общепринятым методикам. Исследуемая группа из 89 человек были так же прооперированы, но во второй фазе раневого процесса местно 1 раз каждые 2 суток получали цитокинотерапию по разработанной нами методике (патент РФ №2322247 от 20.04.2008). В качестве источника цитокинов использовали аутотромбоцитарную массу, богатую факторами роста, занимающих ключевую роль в репаративных процессах [6; 15].

Больные обеих групп прооперированы по экстренным показаниям. На первом этапе вскрывались в зависимости от локализации патологического процесса клюшкообразными разрезами либо медиальное, либо латеральное подошвенные

пространства [1; 13]. У больных исследуемой группы выполняли вскрытие срединного подапоневротического пространства. Тем самым предотвращали дальнейшее распространение гнойно-некротического процесса по лодыжечному каналу и далее на голень. В послеоперационном периоде все раны велись вторичным натяжением.

Обследование больных проводили клинически, лабораторно и инструментально. Выполнялась рентгенография поражённых областей, ультразвуковое исследование глубоких плантарных пространств стопы, дуплексное сканирование сосудов нижних конечностей. В раннем послеоперационном периоде по показаниям выполнялась консультация сосудистого хирурга для решения вопроса о возможных реконструктивных вмешательствах на сосудистом русле. В ходе выполнения работы у 37 больных выполнена баллонная ангиопластика артерий голени.

Так же больные консультированы эндокринологом для коррекции углеводного обмена. Все больные переводились с таблетированных сахароснижающих препаратов на инсулин.

Оценка эффективности лечения проводилась анализом клинических результатов и исследования концентрации фактора роста фибробластов (FGF), а также тромбоцитарного фактора роста (PDGF) в экссудате раны. Клиническую оценку раны проводили с помощью ведения документации по системе MEASURE [2; 8]. Концентрацию FGF и PDGF определяли с помощью твёрдофазного иммуноферментного анализа наборами фирмы DSL(США). При подсчёте результатов использовался фотометр Victor (Wallac, Финляндия) [14; 15].

Результаты.

Вскрытие глубокого подапоневротического пространства у больных основной группы, наряду с широким дренированием гнойного процесса стопы позволило уменьшить длительность отёка, гиперемии. Распространение гнойно-некротического процесса на проксимальные отделы стопы с переходом на голень отмечены у 9 больных контрольной группы и у 2 исследуемой.

Таблица 1

Динамика раневого процесса

Показатель, сутки	Контрольная группа	Исследуемая группа	P
Длительность отёка	$6,9 \pm 0,3$	$6,2 \pm 0,2$	< 0,05
Длительность гиперемии	$8,4 \pm 0,4$	$7,9 \pm 0,2$	< 0,05
Появление грануляций	$14,7 \pm 0,3$	$12,9 \pm 0,3$	< 0,05
Пластическое закрытие раны	$18,8 \pm 0,4$	$15,4 \pm 0,5$	< 0,05
Длительность госпитализации	$24,6 \pm 1,8$	$19,8 \pm 1,3$	< 0,05

Динамика содержания факторов роста в раневом экссудате выявило, что на фоне местной цитокинотерапии отмечалось более раннее их появление в тканях, а в дальнейшем более интенсивное нарастание концентрации у больных исследуемой группы. На 13 сутки концентрация FGF и PDGF была в 2,3 и в 2,5 раз больше соответственно, чем у контрольной группы и составляла $27,3 \pm 2,3$ пг/мл и $12,6 \pm 1,2$ пг/мл соответственно.

Таким образом, выполнение на первом этапе лечения флегмоны стопы у больных СДС, дренирования глубокого срединного пространства значительно снижает риск распространения процесса на проксимальные участки, а также ускоряет переход первой фазы раневого процесса во вторую. А локальное применения во второй фазе раневого процесса цитокинов позволяет сократить время созревания грануляционной ткани, тем самым способствует в ранние сроки выполнить пластическое закрытие раневого дефекта и сокращения сроков пребывания в стационаре.

Список литературы

1. Дедов И.И. Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом / Под редакцией И.И. Дедова, М.В. Шестаковой // Сахарный диабет. – Выпуск 6. – 2013; (1s):1–120 [Dedov I, Shestakova M, Aleksandrov A, Galstyan G, Grigoryan O, Esayan R, et al. Standards of specialized diabetes care. Edited by Dedov II, Shestakova MV (6th edition). Diabetes mellitus. 2013; (1S):1–120.] doi: <http://dx.doi.org/10.14341/DM20131S1–121>
2. Дедов И.И. Диабетическая стопа / И.И. Дедов, О.В. Удовиченко, Г.Р. Галстян. – М., 2005. – 175 с.

-
3. Дибиров М.Д. Выбор метода лечения синдрома «Диабетическая стопа» / М.Д. Дибиров, С.А. Терещенко // Медицинский вестник МВД. – 2006. – №4 (23). – С. 12–17.
4. Дибиров М.Д. Комплексное лечение синдрома «Диабетическая стопа» / М.Д. Дибиров, Ф.Ф. Хамитов, С.П. Семитко, Я.И. Якобишивили, Р.У. Гаджимурадов, А.В. Прошин, С.А. Терещенко, Ю.И. Рамазанова // Московский хирургический журнал. – 2012. – №4. – С. 12–17.
5. Дибиров М.Д. Профилактика и лечение синдрома «диабетическая стопа» и его осложнений / М.Д. Дибиров, С.А. Терещенко // Медицинский совет. – 2012. – №8. – С. 110–117.
6. Нефёдов В.И. Способ лечения язвенных дефектов при синдроме диабетической стопы / В.И. Нефёдов, М.Ю. Штильман, И.П. Чумбуридзе, О.А. Явруян. Патент на изобретение RUS 2322247 16.06.2006.
7. Нефедов В.И. Вакуум-ассистированное лечение больных с синдромом диабетической стопы / В.И. Нефедов, И.П. Чумбуридзе, М.Ю. Штильман, О.А. Явруян // Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Серия: Естественные науки. – 2014. – №4 (182). – С. 91–93.
8. Пряхина К.Ю. 2-й международный симпозиум «диабетическая стопа: хирургия, терапия, реабилитация» / К.Ю. Пряхина, Г.Р. Галстян // Сахарный диабет. – 2008. – №4. – С. 98.
9. Петрова В.В. Патогенетические и клинические особенности течения гнойно-некротических осложнений синдрома диабетической стопы / В.В. Петрова, Ю.А. Спесивцев, В.И. Ларионова, М.В. Егоренков, Г.А. Смирнов, А.В. Ремезов, В.Ю. Чуб // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. – 2010. – Т. 169. – №2. – С. 121–124.
10. Удовиченко О.В. Эффективность амбулаторного лечения синдрома диабетической стопы в повседневной практике кабинета «диабетическая стопа»: когортное исследование / О.В. Удовиченко, Е.А. Берсенева // Сахарный диабет. – 2014. – №3. – С. 107–112.
11. Удовиченко О.В. Диабетическая стопа / О.В. Удовиченко, Н.М. Грекова. – М., 2010. – 271 с.

12. Удовиченко О.В. Алгоритмы выбора перевязочного материала для лечения синдрома диабетической стопы (на примере повязок фирмы PAUL HARTMANN) / О.В. Удовиченко, Г.Р. Галстян // Сахарный диабет. – 2006. – №1. – С. 46–52.
 13. Штильман М.Ю. Комбинированное лечение гнойно-некротических осложнений синдрома диабетической стопы / М.Ю. Штильман, И.П. Чумбуридзе, О.А. Явруян // Кубанский научный медицинский вестник. – 2008. – №6. – С. 106–108.
 14. Штильман М.Ю. Некоторые особенности интерлейкинового статуса у больных с гнойно-некротическими осложнениями синдрома диабетической стопы / М.Ю. Штильман, И.П. Чумбуридзе, О.А. Явруян // Кубанский научный медицинский вестник. – 2008. – №3–4. – С. 169–171.
 15. Штильман М.Ю. Комбинированная цитокинотерапия при хирургическом лечении больных с синдромом диабетической стопы, осложненным флегмоной / М.Ю. Штильман, В.И. Нефедов, И.П. Чумбуридзе, О.А. Явруян // Военно-медицинский журнал. – 2009. – Т. 330. – №2. С. 70–71.
-

Явруян Ованес Асватурович – ассистент кафедры хирургических болезней №3 ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, Ростов-на-Дону.

Yavruyan Ovanes Asvaturovich – assistant of the Department of Surgical Diseases №3 FSFEI of HE “Rostov State Medical University” of Russia Ministry of Health, Russia, Rostov-on-Don.

Федуненко Виталий Григорьевич – канд. мед. наук, ассистент кафедры хирургических болезней №3 ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, Ростов-на-Дону.

Fedunenko Vitaly Grigorievich – candidate of medical sciences, assistant of the Department of Surgical Diseases №3 FSFEI of HE “Rostov State Medical University” of Russia Ministry of Health, Russia, Rostov-on-Don.
