

УДК 616.379-008.64-06+617.586-089

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ТЕЧЕНИЯ РАНЕВОГО ПРОЦЕССА У БОЛЬНЫХ С ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКИМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Н.Н. Милица, В.В. Солдусова

Запорожский медицинский институт последипломного образования

Реферат. В статье представлено исследование ЛИИ и ИА, позволившие выделить типы течения раневого процесса, а так же его прогнозировать. Уровень ЛИИ и ИА уже на ранних этапах лечения дает возможность выбрать тактику лечения, значительно сокращающую количество повторных операций, прогрессирование гнойного процесса, уменьшить сроки пребывания пациента в стационаре.

Ключевые слова: гнойно-некротический процесс, диабетическая стопа, прогнозирование гнойного процесса, типы течения раневого процесса, лейкоцитарный индекс интоксикации, индекс агрессии.

С учетом генетических, патофизиологических и клинических особенностей заболевания, синдром диабетической стопы (СДС) требует дифференцированного подхода к выбору метода лечения. Длительное течение, дорогостоящее лечение, высокая степень инвалидизации, выводят осложнения СДС на уровень важнейших медико-социальных проблем [1, 2, 6].

Основным методом лечения при этом остается хирургический, обеспечивающий ликвидацию гнойного очага (ГО), но, к сожалению не всегда имеющий положительный результат. В связи с этим постоянно проводится поиск альтернативных методов хирургического вмешательства, позволяющих добиться радикального дренирования ГО, уменьшить количество повторных операций, ускорить процессы репарации в тканях [4].

Неудовлетворительные результаты лечения больных с гнойно-некротическими осложнениями (ГНО) диабетической стопы (ДС), свидетельствуют о необходимости дальнейшего изучения факторов, влияющих на исход заболевания и оптимизации тактики лечения [6].

В связи с этим остается важным и нерешенным вопрос о методах прогнозирования течения раневого процесса ГНО ДС, что позволит на ранних этапах предотвратить ошибки при определении тактики и объема хирургического лечения.

Цель работы

Разработать методы прогнозирования течения раневого процесса на основе общедоступных лабораторных показателей, а в частности лейкоцитарного индекса интоксикации

(ЛИИ) и индекса агрессии (ИА), позволяющие предугадать развитие течения раневого процесса и снизить количество повторных операций, уменьшить количество ампутаций нижних конечностей и снизить время пребывания больного в стационаре.

Материал и методы

Проведен анализ у 163 пациентов с ГНО ДС, которые проходили лечение в период 2000-2008 гг. на кафедре хирургии и проктологии ЗМАПО. Больные распределены на контрольную - 81 пациент и основную группу - 82. По полу и возрасту пациенты обеих групп были репрезентативны.

Клинические, лабораторные, морфологические показатели изучены в зависимости от патогенетической формы ДС в соответствии с классификацией, принятой в 1999 году на 1 Международном симпозиуме по синдрому диабетической стопы (нейропатическая (НП), нейроишемическая (НИ), ишемическая). В исследование не включена ишемическая форма ДС. НП форма ДС диагностирована у 75 больных, НИ ДС у 88 пациентов.

Для определения степени глубины повреждения тканей при гнойно-некротических осложнениях СДС использовали классификацию Wagner (1979).

Общее состояние больных при поступлении оценивали по степени тяжести синдрома воспалительного ответа (SIRS), степени тяжести эндотоксикоза (ЛИИ, ИА), а так же с учетом уровня гликемии капиллярной крови. Контроль за течением раневого процесса проводили на основании цитограмм по методу Покровской. ЛИИ является доступным способом оценки реакции системы крови на воспаление и может быть использован в качестве косвенного признака состояния иммунокомпетентной системы и ее реактивности. ЛИИ вычисляли по формуле Я.Я. Кальф-Калифа (1941). Индекс агрессии (ИА): $ИА = ЛИИ [(в усл.ед.) \cdot 100 / \text{общий белок (в г/л)}]$. По показателям ЛИИ и ИА определяли степень тяжести эндотоксикоза [3, 5].

Больные контрольной группы получали лечение по общепризнанной схеме.

В комплексное лечение пациентов основной группы были включены: разработанные методы доступа и дренирования гнойного очага в зависимости от степени гнойно-некротического процесса (ГНП) и его распространения по стопе, а так же препараты клеточно-тканевой терапии: хориальная оболочка, гемакорд, криоплацента.

Хориальная оболочка использована у 8 больных со II ст. ГНП при обширных язвенных дефектах голени и голеностопного сустава с целью активации репаративных процессов в ране. Препарат использовали путем наложения участков хориальной ткани на очищенную раневую поверхность, что способствовало закрытию тканевого дефекта и формированию соединительно-тканного матрикса, замещению эпидермальных клеток и дермы пациента за счет донорского материала.

У пациентов с III и IV ст. ГНП для коррекции гликемии, обменных и иммунных нарушений использовали гемакорд и криоплаценту. Гемакорд вводили внутримышечно в дозе 1,0 мл в сутки в течение 5 дней 8 пациентам с III ст. и 19 с IV ст. ГНП. Препарат обладает иммуномодулирующим, гемопозитическими, противовоспалительным, противовирусным, антибактериальным, адаптогенным действием.

Криоплацента использовалась при устойчивой гипергликемии не поддающейся коррекции инсулинами у 2 больных с III ст. и 8 при IV ст. ГНП. Фрагмент плаценты сразу после размораживания помещали в подкожный карман.

Результаты и обсуждение

Анализ динамики лабораторных показателей - ЛИИ, ИА, уровня гликемии, цитограмм, состояние ран до и в различные периоды лечения, позволил нам выделить типы течения раневого процесса.

Благоприятное течение раневого процесса, проявляющееся нормализацией лабораторных показателей, гликемии к 3-м суткам, отсутствию воспаления в ране, активации репаративных процессов к 7 суткам, о чем свидетельствует воспалительно-регенераторный (ВР) и регенераторный (Рег) тип цитограмм, диагностирован у 69 пациентов (42,33%) из общего числа больных. ГНП соответствовал II, III, IV ст. по Вагнеру. Контрольную группу составили 31 больной, основную - 38. При поступлении пациенты имели ЛИИ = $2,56 \pm 1,05$ усл. ед., ИА = $4,84 \pm 0,11$, глюкоза крови = $7,78 \pm 1,85$ ммоль/л. Выполнялись - некрэктомии, экзартикуляции, ампутации фаланг, дренирование гнойного очага по разработанным методикам. Раны зажили первичным натяжением. Средний к/д составил $14,7 \pm 2,5$ суток.

У 94 (57,67%) пациентов - (контрольную группу составили 50 (53,19%) больных, основную - 44 (46,81%), диагностирован неблагоприятный тип течения раневого процесса. Некротические изменения характеризовались гангренами, флегмонами стопы, что соответствовало III и IV ст. по Вагнеру. Пациенты при поступлении имели умеренный и средней степени тяжести SIRS, а так же среднетяжелую и тяжелую степень тяжести эндотоксикоза. Оперативное лечение проведенное в объемах: ампутация фаланги, дренирование затеков, стопы, не приводило к радикальному удалению некротических тканей. Это способствовало длительному сохранению в послеоперационном периоде высоких лабораторных показателей эндотоксикоза, усугублению тяжести SIRS, стойкой гипергликемии с тенденцией к росту доз инсулина, отсутствием репаративных процессов в ране, длительным сохранением дегенеративно-некротического (ДН) и дегенеративно-воспалительного (ДВ) типов цитограмм, прогрессированию ГНП, что требовало повторного оперативного вмешательства, а в некоторых случаях и ампутации конечности.

В зависимости от длительности эндотоксикоза и активности репаративных процессов в тканях, выделены 2-ве подгруппы неблагоприятного типа течения раневого процесса.

У пациентов I-й подгруппы, неблагоприятное течение с положительной динамикой в послеоперационном периоде отмечено у 43 (45,75%) больных, где к 14 суткам диагностирована нормализация лабораторных показателей - ЛИИ = $2,34 \pm 1,12$ усл. ед, ИА = $5,67 \pm 1,21$, снижение доз инсулина, отсутствие прогрессирования ГНП и появление признаков репарации в тканях, что подтверждалось ВР и Рег типом цитограмм. Средний к/д составил $21,3 \pm 1,2$ суток. Преобладание пациентов основной группы 30 (31,91%) по сравнению с контрольной 13 (13,83%), обусловлено адекватным дренированием гнойного очага по разработанным методам оперативного вмешательства и использованием препаратов клеточно-тканевой терапии.

II-я подгруппа характеризовалась длительным течением раневого процесса и диагностировано у 28 (29,78%) пациентов. В послеоперационном периоде сохранялось воспаление в ране, отделяемое, отек стопы, а повторные вмешательства - редренирования, некрэктомии, не давали положительной динамики, в ранах сохранялся ДН тип цитограмм до 17 суток. Лабораторные показатели указывали на сохранение эндотоксикоза - ЛИИ = $5,38 \pm 1,23$ усл. ед., ИА = $12,53 \pm 1,34$, гипергликемия =

14,76±1,37 ммоль/л, и только после выполнения повторных редренирующих операций или дистальных ампутаций стопы, наблюдалась их нормализация. Данный тип течения раневого процесса отмечен достоверно ниже ($p < 0,05$) у пациентов основной группы (основная группа - 7 (7,44%) больных, контрольная - 21 (22,34%)), что связано с использованием комплексного лечения. Средний к/д = 32,8±5,6 суток.

У 15 пациентов с V ст. ГНП при поступлении определяли средней степени тяжести SIRS и тяжелую стадию эндотоксикоза (ЛИИ = 7,62±0,23 усл.ед и ЛИ = 15,28±2,45). 6 пациентов IV ст. и 2 больных с III ст. ГНП при поступлении имели ЛИИ = 4,85±0,26 усл. ед и ИА = 9,73±0,14, но несмотря на оперативное лечение, ГНП имел прогрессирующий характер с ухудшением общего состояния, а к моменту ампутации ЛИИ = 7,35±1,24 усл. ед, ИА = 14,36±2,34. Течение раневого процесса у пациентов с ЛИИ >7 усл. ед и ИА >15, был выделен как неблагоприятный с утратой конечности и диагностирован у 23 больных (24,47%).

На основании проведенного исследования, с учетом уровня ЛИИ и ИА, выделены типы течения раневого процесса:

1. Благоприятное течение – ЛИИ <4 усл.ед и ИА < 10.

2. Неблагоприятное течение- ЛИИ > 4 усл.ед и ИА > 10:

2а - с положительной динамикой в послеоперационном периоде

ЛИИ >4, ИА >10 > ЛИИ <4, ИА <10;

2б - длительное течение с сохранением опорной функции стопы ЛИИ >4 <7 усл.ед и ИА >10 - < 15;

2в - неблагоприятное течение с утратой конечности ЛИИ >7 усл.ед, ИА >15.

Выводы

1. ЛИИ и ИА являются доступными лабораторными показателями, позволяющие определить типы течения раневого процесса, прогнозировать репаративные процессы в ране, контролировать эффективность терапии.

2. Использование комплексного лечения с использованием методов доступа и дренирования гнойного очага с учетом степени ГНП, формы ДС, а так же препаратов клеточно-тканевой терапии, позволяют ускорить репаративные процессы в ране, сократить количество повторных операций и время пребывания больного в стационаре.

ПРОГНОЗУВАННЯ ПЕРЕБІГУ РАНЬОВОГО ПРОЦЕСУ У ХВОРИХ З ГНІЙНО-НЕКРОТИЧНИМИ УСКЛАДНЕННЯМИ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ

М.М. Мілиця, В.В. Солдусова

Реферат. У статті надано дослідження ЛІІ та ІА, з виявленням типів перебігу раньового процесу, а також його прогнозування. Рівень ЛІІ та ІА вже на ранніх етапах лікування, дозволяє вибрати тактику ведення хворого, яка значно скоротить кількість оперативних втручань, прогресування гнійного процесу, та строки перебування хворого у стаціонарі.

Ключові слова: гнійно-некротичний процес, діабетична стопа, прогнозування гнійного процесу, типи перебігу раньового процесу, лейкоцитарний індекс інтоксикації, індекс агресії.

THE FORECASTING OF THE WOUND PROCESS BY THE PATIENTS SUFFERING WITH NECROTIC SUPPURATIVE COMPLICATIONS OF THE DIABETIC FOOT

N.N. Militsa, V.V. Solducova

Abstract. The analysis of the leukocytic intoxication index and the aggression index is presented in the article, that allows to mark out types of wound process and to forecast it. The level of the leukocytic intoxication index and the aggression index gives an opportunity to chose tactics of the medical treatment already at the early stages, that reduces greatly the number of repeated operations, to forecast the wound process and to decrease terms of hospitalization.

Key words: necrotic suppurative process, diabetic foot, forecasting of purulent process, types of wound process, leukocytic intoxication index, aggression index.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ефимов А.С., Орленко В.Л., Соколова Л.К. Сахарный диабет и его осложнения. // Журнал практического врача. - 2003. - №2. - С. 34-40.
2. Подпратов С.Е. Органосохраняющее хирургическое лечение гнойно-некротических осложнений у больных сахарным диабетом: Автореф. дис. д.мед.н.- К., 2005.- 33 с.
3. Решетников Е.А., Шипилов Г.Ф., Чуванов М.В. Дискуссионные вопросы диагностики и лечения хирургического сепсиса. // Хирургия. - 1999. - № 10., С. 13-15.
4. Раны и раневая инфекция: Руководство для врачей. / Под ред. М.И. Кузина, Б.М. Костюченко. // М.: Медицина., 1990. - С.592.
5. Савельев В.С., Гельфанд Б.Р., Гологородский В.А., Филимонов М.И., Бурисвич С.З., Цыденжапов Е.Ц. Системная воспалительная реакция и сепсис при панкреонекрозе. // Анестезиология и реаниматология. - 1999. - №6., С.28-33.
6. Тронько М.Д., Ефимов О.В. и соавт. Диагностика и лечение диабетической стопы.: Метод. Рекомендации.- К., 2002.- 20 с.