

УДК 616-002.3-089

ЛАБОРАТОРНЫЕ МАРКЕРЫ РАЗВИТИЯ ГНОЙНО-СЕПТИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ В ХИРУРГИИ

Туйсин С.Р.

Башкирский государственный медицинский университет, Уфа, e-mail: dr.sal@mail.ru

В данной статье затронута актуальная проблема – ранней диагностики и лечения гнойных осложнений у хирургических больных. Предложен способ оценки динамики гнойных заболеваний путем определения белков острой фазы воспаления. Проведенное исследование показывает, что исследование концентрации С-реактивного белка, фибриногена и альбумина является приемлемым методом контроля адекватности лечения.

Ключевые слова: гнойные заболевания, белки острой фазы воспаления, С-реактивный белок, альбумин, фибриноген

LABORATORY MARKERS OF DEVELOPMENT OF IS PURULENT-SEPTIC COMPLICATIONS IN SURGERY

Tujsin S.R.

The Bashkir state medical university, Ufa, e-mail: dr.sal@mail.ru

The article touches upon a topical subject of suppurative complication's early diagnostics and therapy at surgical patients. It was proffered an estimation method of purulent diseases dynamics by way of determination the proteins of acute phase inflammation. The research shows that C-reactive protein, fibrinogen, albumin level investigations are acceptable monitor method of treatment's propriety.

Keywords: purulent diseases, fibers of an acute phase of an inflammation, S-jet fiber, an albumin, a fibrinogen

В ответ на любое повреждение в организме человека развивается комплекс физиологических реакций, направленных на локализацию очага и восстановление нарушенных функций, наступает острая фаза воспаления. Понятие «белки острой фазы» объединяет несколько десятков белков плазмы крови, так или иначе участвующих в совокупности реакций воспалительного ответа организма на повреждение.

Концентрация белков острой фазы увеличивается в течение первых 1–2 суток. Классически острая фаза длится несколько дней, что указывает на защитную, гомеостатическую функцию этого важного ответа. Особенностью большинства белков острой фазы является их неспецифичность и высокая чувствительность. Это выгодно отличает белки острой фазы от других широко используемых индикаторов воспаления, таких как СОЭ (скорость оседания эритроцитов), подсчет количества лейкоцитов и сдвиг лейкоцитарной формулы, лейкоцитарный индекс интоксикации.

Таким образом, самым чувствительным и самым быстрым индикатором острых воспалительных заболеваний является С-реактивный белок. В отличие от СОЭ и содержания лейкоцитов в крови уровень С-реактивного белка не зависит от лечения глюкокортикостероидами и нестероидными противовоспалительными средствами. При эффективной терапии концентрация С-реактивного белка снижается уже на следующий день. Если этого не наблюдается,

решается вопрос об изменении тактики антибактериального лечения.

Материал и методы исследования

Изучены результаты лечения 228 больных с гнойно-воспалительными заболеваниями мягких тканей, пролеченных в клинике Башкирского государственного медицинского университета за 2006–2011 годы. Основную группу составили 116 человек, контрольную – 112.

Группы были однородны по полу и возрасту. В первой группе мужчин было 85 (73,3%), женщин – 31 (26,7%). Во второй группе соответственно мужчин 81 (72,3%) и 31 (27,7%) женщина.

В исследование были включены пациенты с гнойно-воспалительными заболеваниями мягких тканей – это флегмоны конечностей, панариции, гидрадениты, карбункулы туловища и постинъекционные абсцессы (табл. 1).

Больным основной и контрольной групп проводили комплексную терапию, которая включала в себя лечебный режим, диету, медикаментозную и физиотерапевтическую терапию. Общее лечение в обеих группах проводили руководствуясь едиными принципами и аналогичными препаратами.

Для оценки эффективности комплексного лечения гнойных заболеваний было проведено определение белков острой фазы воспаления: С-реактивного белка, альбумина и фибриногена начиная со дня госпитализации пациентов и оперативного лечения в течение 7 дней. Определение острофазных белков проводилось методом нефелометрии.

Проводилась оценка местного статуса в баллах, по 4-бальной системе:

1 – значительный отёк, выраженная гиперемия краёв раны, гнойное отделяемое, отсутствуют грануляции и эпителизация;

2 – умеренный отёк, умеренная гиперемия, серозно-гнойное отделяемое, единичные грануляции, слабовыраженная краевая эпителизация;

3 – незначительный отёк и гиперемия, серозное отделяемое, островковые, сливные грануляции, имеются признаки эпителизации;

4 – отсутствует отёк и гиперемия, отделяемое из раны скудное, серозное, грануляции занимают всю площадь раны.

Таблица 1

Характеристика групп больных

Группа больных	Патология					Итого
	Флегмоны конечностей	Гидраденит	Панариций	Карбункулы	Постинъекционный абсцесс	
Основная	35 (30,2%)	28 (24,1%)	26(22,4%)	15 (12,9%)	12 (10,4%)	116
Контроль	34 (30,4%)	29 (25,9%)	25 (22,3%)	14 (12,5%)	10 (8,9%)	112
Всего	69 (30,3%)	57 (25,0%)	51 (22,4%)	29 (12,7%)	22 (9,6%)	228

Статистические исследования. Достоверность различия сравниваемых показателей определялась с использованием критерия Стьюдента (*t*). Различие считалось достоверным при $t \geq 2$. Вероятность ошибки (*p*) при этом $< 0,05$, а доверительная вероятность составляет 95,0%. Сравнительный анализ качественных переменных проводился с помощью критерия Хи-квадрат и точного двустороннего критерия Фишера. Связь между различными показателями анализировали при помощи регрессионного анализа с 95% доверительным.

Результаты исследования и их обсуждение

В контрольную группу включены пациенты, лечение у которых проводили тради-

ционными средствами – марлевые повязки с водорастворимыми мазями и растворами антисептиков, применением антибиотиков широкого спектра действия. перевязки проводили через 24–48 часов по показаниям. Перед обработкой раны выполняли посев раневого отделяемого. При проведении перевязок раневую поверхность промывали растворами антисептиков, осушали и накладывали марлевую повязку с лекарственными препаратами.

В основной группе местное лечение ран осуществляли повязками «Полидерм». Салфетка пропитана биосовместимым полимером и лекарственным препаратом в виде депо-системы.

Таблица 2

Динамика изменений состояния ран больных в процессе лечения

Состояние ран (в баллах)	В начале лечения		На 7 сутки лечения	
	Контрольная группа	Основная группа	Контрольная группа	Основная группа
1	95 (84,8%)	97 (83,6%)	2 (1,8%)	
2	17 (15,2%)	19 (16,4%)	14 (12,5%)	
3			29 (25,9%)	26 (22,4%)
4			67 (59,8%)	90 (77,6%)
Итого	112 (100%)	116 (100%)	112 (100%)	116 (100%)

Применение комбинированного перевязочного материала «Полидерм» ускоряет процесс очищения ран от гноя с $4,3 \pm 0,5$ до $3,2 \pm 0,4$ суток, позволяет сократить сроки купирования воспалительного процесса с $8,8 \pm 1,3$ до $6,4 \pm 0,7$ суток, уменьшить время эпителизации с $10,1 \pm 0,8$ до $8,4 \pm 0,6$ суток.

Содержание С-реактивного белка составляет в день госпитализации 87,3 г/л в день операции и снижается на 7 день до 34,1 г/л, в то время как у больных в контрольной группе снижение концентрации было более медленным, и на 7 сутки составляло 51,8 мг/л.

Фибриноген в основной группе несколько был повышен в первый день до 5,6 г/л и снизился на 7 сутки лечения до 3,2 г/л, в группе сравнения на 7 день содержание фибриногена остается на уровне 4,5 г/л.

Концентрация альбумина в основной группе была на уровне 42,7 г/л, снизилась на 2 день до 40,3 г/л, на 7 сутки поднимается до 45,1 г/л. У пациентов группы сравнения происходит снижение содержания альбумина на 2 и 3 дни, за счет быстрого его расходования при гнойном воспалительном процессе, на 7 сутки концентрация его увеличивается до 41,7 г/л.

В начале лечения у больных основной и контрольной группы лейкоцитарный индекс интоксикации составил 5,92 и 5,87 соответственно. В ходе лечения на 2 сутки наступило уменьшение этого показателя до цифр 5,12 в основной и 5,41 в контрольной группах. Минимальные показатели лейкоцитарного индекса интоксикации отмечены на 9–10 сутки лечения. Они составили 1,21 в основной и 1,64 в контрольной группе (табл. 3).

Таблица 3

Динамика лейкоцитарного индекса интоксикации в процессе лечения

	1 день	2 день	4 день	7 день	10 день
Основная группа (n = 116)	5,92 ± 1,32	5,12 ± 0,46*	4,26 ± 0,12*	2,53 ± 0,06*	1,21 ± 0,04*
Контрольная группа (n = 112)	5,87 ± 1,26	5,41 ± 0,54	4,67 ± 0,15	3,12 ± 0,05	1,64 ± 0,07

По нашим данным, изменение уровня С-реактивного белка, лейкоцитарного индекса интоксикации и СОЭ у больных прогрессирует неодинаково. Все показатели резко возрастают в начале заболевания, в дальнейшем динамика их изменений будет зависеть от эффективности терапии. При успешном лечении уровень С-реактивного белка быстро снижается, достигая нормальных значений к 6–7 суткам, в то время как лейкоцитарный индекс снижается на 10–14 сутки, а СОЭ нормализуется только спустя 2–4 недели.

Коэффициенты корреляции концентрации С-реактивного белка с данными температуры тела больных, концентраций СОЭ, фибриногена, количества лейкоцитов, ЛИИ и исходов заболеваний представлены в табл. 4.

Таблица 4

Корреляция диагностических признаков и С-реактивного белка у больных с гнойными заболеваниями мягких тканей

Название признака	Коэффициент корреляции (r)
Температура	0,57
СОЭ	0,55
Лейкоциты	0,35
ЛИИ	0,43
Исход заболевания	0,67

Заключение

Таким образом, включение в комплексную терапию больным с гнойными ранами комбинированных перевязочных материалов способствовало улучшению клинического течения заболевания, что проявилось положительной динамикой лабораторных показателей. В контрольной группе больных отмечалась замедленная динамика клинико-лабораторных показателей.

Измерение концентрации белков острой фазы (С-реактивного белка, альбумина и др.) позволяют оценить динамику гнойно-воспалительного заболевания, зафиксировать положительный эффект лечения за 1–2 суток до наступления клинических изменений, нормализации температуры тела, лейкоцитов, СОЭ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абаев Ю.К. Современные особенности хирургической инфекции // Вестник хирургии. – 2005. – № 3. – С. 107–111.
2. Гостищев В.К., Афанасьев А.Н. Стандарты диагностики и лечения в гнойной хирургии: сборник статей конференции. – М., 2001. – С. 107–12.
3. Кузин М.И., Костюченко Б.М. Раны и раневая инфекция: руководство для врачей. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Медицина, – 1990.
4. Ляпунов Н.Я., Дасенко Б.М. и др. Теория и практика местного лечения ран (Проблемы лекарственной терапии). – Киев, 1995.
5. Шевченко О.В., Вельков В.В. С-реактивный белок «золотой маркер», многозначительный и незаменимый. – Пуццино, 2005 – 45 с.