
РОЛЬ ЦИТОКИНОВ В ПАТОГЕНЕЗЕ РЕЦИДИВОВ ГНОЙНО-НЕКРОТИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ СИНДРОМЕ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ И ВОЗМОЖНОСТИ ИММУНОКОРРЕЦИИ

В.А. Кисляков

Кафедра общей хирургии АГМА
ул. Хибинская, 2, Астрахань, Россия, 414038
тел. +79114636467, эл. почта: somvoz@live.ru

Изучение роли цитокинов в рецидивах гнойно-некротических осложнений у больных с синдромом диабетической стопы позволит понять их функцию в развитии патологического процесса. У 35 пациентов исследовали уровни: IL-1b, IL-4, IL-6, IL-8, IL-10 и FNO-α, ИНФ-γ в день операции, на 3-, 5-, 7-, 11-, 21—22-е сутки. Происходит стимуляция только IL-8 до 182,75 пг/мл в первые сутки до операции — с ростом до 245,5 пг/мл к 5-м суткам и со снижением до 40,09 пг/мл к 21—22-му дню. С целью иммуномодуляции использовали полиоксидоний у 12 пациентов. Эффект препарата, проявлялся в стимуляции цитокинов. Выполнено 12 сохраняющих стопу операций. Рекомендуется использование полиоксидония при лечении рецидивов гнойно-некротических осложнений при синдроме диабетической стопы.

Ключевые слова: синдром диабетической стопы, рецидивы гнойно-некротических осложнений, цитокины, полиоксидоний.

Среди больных сахарным диабетом в возрасте 25—75 лет поражение нижних конечностей встречается в 20—80% случаев в виде синдрома диабетической стопы (СДС). Новая область в изучении патогенеза рецидивов гнойно-некротических осложнений СДС — это исследование дисбаланса цитокинов и возможности иммуномодуляции [1, 2, 4].

Цель работы: улучшение результатов лечения больных с рецидивами гнойно-некротических осложнений СДС.

Материал и методы. Концентрацию цитокинов: IL-1b, IL-4, IL-6, IL-8, IL-10, TNF-α, ИНФ-γ в сыворотке крови определяли в первые сутки — до операции, на 3-, 5-, 7-, 11-, 21—22-е сутки на иммунологическом комплексе Stat-Fax 2100 с помощью иммуноферментных тест-систем (ООО «Цитокин», Санкт-Петербург) в соответствии с инструкцией фирмы-производителя. Математическую обработку полученных результатов проводили с использованием программы «STATISTICA 6.0»: *1-й этап* — обследовано 35 пациентов в возрасте от 45 до 74 лет, находящихся на лечении в 2008—2009 гг. Оказалось, что происходит увеличение уровня только IL-8 до 182,75 пг/мл в первые сутки до операции, до 245,5 пг/мл — к пятому дню, снижение до 40,09 пг/мл — к 21—22 дню, колебания IL-1b, IL-4, IL-6, IL-10 и FNO-α, ИНФ-γ — в пределах нормы; *2-й этап* — с целью иммуномодуляции применили полиоксидоний по схеме: 3 дня внутривенно и 7 дней внутримышечно [3] у 12 больных с нейропатической (4 пациента) и нейроишемической (8 пациентов) формами СДС (6 мужчин и 6 женщин, в возрасте от 50 до 75 лет). Всем выполнены органосохраняющие операции на стопе.

Результаты и обсуждение. Вероятно в результате вторичного иммунодефицита при СДС «не включается» система цитокиновой регуляции, отмечается неадекватный воспалительный ответ — это приводит к дефициту факторов роста

и переходе патологического процесса в хроническую форму, что необходимо оценивать как слабый пролиферативный ответ. Нарушается функциональное состояние мононуклеарных фагоцитов, тромбоцитов, макрофагов, фибробластов, кератоцитов, эндотелиоцитов и других клеток. Нескоординированный клеточный ответ определяет риск «размытого» течения как местного процесса с медленным рассасыванием инфильтрата, формированием некрозов, так и риск генерализации инфекции, а также удлиняется фаза регенерации. Иммуномодуляция полиоксидонием позволяет стимулировать систему про- и противовоспалительных цитокинов, обеспечивая адекватный иммунный ответ. Это дает возможность выполнять органосохраняющие операции на стопе.

Заключение. При рецидивах гнойно-некротических осложнений возникает дисбаланс цитокинов и отсутствует адекватный иммунный ответ. Полиоксидоний является иммуномодулятором. Может стимулировать как про- так и противовоспалительные цитокины, интерфероны, усиливает фагоцитарную активность. Эффективен и рекомендуется в лечении рецидивов гнойно-некротических поражений СДС. Его применение позволяет выполнять органосохраняющие операции на стопе.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] *Бреговский В.Б. и др.* Поражения нижних конечностей при сахарном диабете. — СПб.: ДИЛЯ, 2004. — 272 с.
- [2] *Грекова Н.М., Бордуновский В.Н.* Хирургия диабетической стопы. — М.: ИД «МЕД-ПРАКТИКА-М», 2009. — 188 с.
- [3] *Пинегин Б.В., Хаитов Р.М., Латышева Т.В. и др.* Полиоксидоний в клинической практике. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. — 136.
- [4] *Ярилин А.А.* Цитокинотерапия // Аллергия, астма и клиническая иммунология. — 2000. — № 1. — С. 30—31.

THE INFLUENCE CITOKINES IN RELAPSES OF PURULENTLY COMPLICATIONS AT THE DIABETIC FOOTS AND OPPORTUNITIES IMMUNOKORECTION

V.A. Kislyakov

Faculty of the general surgery
The Astrakhan State Medical Academy
Khibinskaya str., 2, Astrakhan, Russia, 414038
tel. +79114636467, email: somvoz@live.ru

Studying of influence citokines in relapses of purulently complications at patients with a diabetic foots will allow to understand their function in development of pathological process. At 35 patients investigated levels: IL-1b, IL-4, IL-6, IL-8, IL-10 and FNO-a, ИИФ- γ in day of operation, for 3, 5, 7, 11, 21—22 day. There is an stimulation only IL-8 up to 182,75 pg/ml in the first day before operation — to growth up to 245,5 pg /ml by 5 day and with decrease to 40,09 pg /ml by 21—22 days. With the purpose immunomodulation used polioksidoni at 12 patients. The effect of a preparation was shown in stimulation citokines. 12 operations keeping to foots are executed. Use polioksidoni treatment of relapses of purulently complications is recommended at a diabetic foots.

Key words: a diabetic foots, relapses of purulently complications, citokines, polioksidoni.