

ткани имеет большие сложности и является малоизученным вопросом современной фтизиатрии. До сих пор не существуют избирательно предназначенные режимы химиотерапии больных данной категории.

Цель исследования. Разработка интегрированного способа лечения больных распространенным туберкулезом легких с множественными деструкциями с использованием инфракрасного лазерного излучения в виде глубокого фотофореза межреберно введенного изониазида и применением фитосбора из местных лекарственных растений в сочетании с другими туберкулостатиками.

Клинические наблюдения и методы специального исследования. Под наблюдением находились 85 (основная группа) и 32 (контрольная группа с обычным режимом химиотерапии) больных молодого и среднего возраста, страдающие распространенным инфильтративным туберкулезом легких с множественными кавернами с явлениями выраженного фиброза, хронического бронхита и массивным бактериовыделением. У 30 больных определялись почасовые концентрации изониазида в плазме крови, а спектрофотометрически содержание в крови альфа-токоферола и малонового диальдегида. Всем больным проводилось клинико-лабораторное, рентгенологическое, бактериологическое и бронхологическое исследование.

Результаты лечения и их обсуждение. В период от 1 до 4 месяцев лечения методом лазерофитотерапии с глубоким фотофорезом изониазида отмечено прекращение бактериовыделения в 84,1% случаев, превышающее в 5 раз показатель к этому времени контрольной группы (16%). По обеим группам прекращение бактериовыделения составило соответственно 97,7% и 68% случаев со средним сроком его наступления через 2,3 месяца в основной группе и 5,2 месяца в контрольной группе больных, то есть, ускорено на 2,9 месяца, что указывает на преимущество предложенного способа лечения.

Существенным показателем интегрального взаимодействия лечебных компонентов способа является высокая частота закрытия каверн, достигающая 89,4% при сокращении их сроков заживления на 2,4 месяца при низких показателях контрольной группы. Бронхологически у всех больных установлено излечение гнойных и катаральных эндобронхитов.

Заключение. Ключевым механизмом лечебного действия метода лазерной терапии больных указанного контингента является усиление направленной микроциркуляции ткани под воздействием локального лазерного излучения в режиме ударной волны, увлекающей межреберно внутримышечно введенный раствор изониазида вглубь легочной ткани через фиброзные изменения. Об этом свидетельствует незначительный уровень концентрации в плазме крови больных, указывающий на создание депо препарата в легких. Высокая эффективность способа лечения подтверждена достоверно положительными сдвигами показателей альфа-токоферола и снижением уровня малонового диальдегида, а также нормализацией клеточного и гуморального иммунитета.

Высокие результаты лечения указывают на то, что фармакодинамический эффект цельных молекул изониазида, доставленных локальным воздействием лазерного импульса в очаг поражения, интегрируется и потенцируется действием фитосбора. В этом заключается эффект направленной фармакокинетики межреберно введенного препарата под воздействием инфракрасного лазерного излучения с глубоким проникающим в ткани свойством. Сохраняется гомеостаз внутренних органов. При динамическом наблюдении ни в одном случае не наблюдались гепатотоксические, нейротоксические и аллергические проявления. При длительном лазерном воздействии и фитотерапии не наступало истощение антиоксидантной системы, а наоборот отмечалась ее активация, выразившаяся в двукратном повышении содержания в плазме крови альфа-токоферола у обследованных больных. Способ лечения 20 мая 2003 г. получил патент Российской Федерации за 2204408 С2.

Альтернативный метод введения изониазида, дополненный инфракрасным лазерным воздействием и фитотерапией, позволяет выделить новое положение химиотерапии на Крайнем Севере, направленное на обеспечение фармакокинетической защиты организма от нежелательных действий препарата, особенно при сопутствующих заболеваниях печени, желудка и почек у больных туберкулезом легких.

Синтез ил-1 и фно- α макрофагами мышей на фоне действия бактериального лектина

Горельникова Е.А., Абросимова О.В.,
*Тихомирова Е.И., Карпунина Л.В.

*Саратовский Государственный Аграрный Университет им. Н.И. Вавилова; *Саратовский Государственный Университет им. Н.Г. Чернышевского, Саратов*

Цитокины представляют собой группу полипептидных медиаторов, участвующих в формировании и регуляции защитных реакций организма. Важнейшими регуляторами воспалительных и иммунных процессов являются монокины – цитокины, выделяемые активированными моноцитами и макрофагами. Особый интерес представляют провоспалительные цитокины интерлейкин-1 (ИЛ-1) и фактор некроза опухоли альфа (ФНО-α). Важность и перспективность изучения механизма действия этих цитокинов заключается в их значительной роли в пато- и иммуногенезе. ИЛ-1 и ФНО-α опосредуют общие гематологические сдвиги, характерные для ответа макроорганизма на инфекцию (лихорадка, уменьшение массы тела, синтез острофазных белков, увеличение проницаемости сосудов). Данные цитокины играют центральную роль в развитии острой фазы воспаления, вызываемого инфекциями и повреждениями тканей. ИЛ-1 и ФНО-α особенно токсичны при совместном действии. Они способны блокировать мембранное пищеварение и перистальтику кишечника, вызывать деструкцию гепатоцитов, провоцировать гиперкалиемию и ацидоз. Совмест-

ное токсическое действие этих цитокинов, при их массивном освобождении и долгом нахождении в кровотоке, может быть летально. Они стимулируют эндотелий к продукции коагулянтов, увеличивают выработку фактора активации тромбоцитов. Именно эти медиаторы ответственны за проявления токсико-септического шока, гипотензию, падение сердечного выброса и системные микроциркуляторные расстройства, вызывающие плуриорганный недостаток при сепсисе и тяжёлых инфекциях.

По данным ряда авторов некоторые вещества могут влиять на продукцию цитокинов: бактериальные липополисахариды, полигликаны, другие цитокины, регуляторные пептиды и множество иных разнообразных субстанций. К этим веществам можно отнести и лектины - белки не иммунного происхождения, обладающие общим свойством обратимо и избирательно связывать углеводы и углеводные детерминанты биополимеров без изменения их ковалентной структуры. На сегодняшний день данные о влиянии бактериальных лектинов на индукцию цитокинов клетками иммунной системы, в частности макрофагами, в литературе практически отсутствуют. Особый интерес с этой точки зрения представляет лектин ЛШ *Paenibacillus polymyxa* 1460. Данный лектин выделен с поверхности почвенных азотфиксирующих бактерий и представляет особый интерес в связи с его специфичностью к галактозамину, глюкуроновой кислоте, фруктозо-1,6-дифосфату и глюкозамину. По своей природе лектин ЛШ гликопротеин с молекулярной массой 69 кДа. Одной из важнейших его функций является адгезия. Лектин ЛШ помимо гемагглютинирующей активности обладает протеолитической активностью. Нами он выбран в связи с адгезивной функцией, со способностью связываться с углеводами, а, следовательно, и с различного типа гликопептидами фагоцитов.

Целью данной работы явилось изучение влияния лектина ЛШ *P. polymyxa* in vivo на цитокиновую активность макрофагов в процессе фагоцитоза грамположительных и грамотрицательных патогенных микроорганизмов.

Вводили лектин белым мышам по 0,2 мл внутривенно в концентрации 0,4 мкг/мл. Объектом исследования являлись перитонеальные (ПМФ) и альвеолярные (АМФ) макрофаги мышей, выделяемые по общепринятой методике через 1, 3, 5 и 7 сутки после введения лектина. В качестве объекта фагоцитоза использовали суточные культуры *Staphylococcus aureus* и *Escherichia coli*. Цитокины определяли в супернатанте культуры фагоцитирующих макрофагов постановкой ИФА с тест-системами на основе моноклональных антител (ООО «Цитокин», Санкт-Петербург). Учёт результатов проводили на ридере при длине волны 490 и 492 нм (для ИЛ-1 и ФНО-α соответственно). Все эксперименты проводены в 3-х кратной повторности, результаты обработаны статистически.

Сравнение цитокиновой активности макрофагов в процессе фагоцитоза *St. aureus* показало, что перитонеальные и альвеолярные макрофаги обладали большей цитокиновой активностью на 1 и 3

сутки после иммунизации мышей лектином. При этом перитонеальные макрофаги были более активны в синтезе цитокинов по сравнению с альвеолярными. Напротив, в процессе фагоцитоза *E. coli* большей цитокиновой активностью обладали альвеолярные макрофаги, а синтез ФНО-α и ИЛ-1 перитонеальными и альвеолярными макрофагами был наиболее высок на 5 и 7 сутки по сравнению с другими сутками эксперимента.

Полученные данные свидетельствуют о влиянии данного лектина в малых дозах на синтез цитокинов макрофагами в процессе фагоцитоза бактериальных клеток. Возможно, данный эффект связан либо с непосредственной стимуляцией лектином синтеза цитокинов, либо с опосредованным действием лектина ЛШ *P. polymyxa* 1460 на макрофаги путём связывания с определёнными рецепторными структурами на их поверхности.

1) «Иммунология» // Под ред. У. Рола, М.: Мир, 1987. – Т.1.

2) Лахтин В. М. «Лектины в исследовании белков и углеводов.» // ИНИТ Сер. Биотехнологии. Т.2. // ВИНТИ – 1987. – с.288.

Критерии ответственного отцовства

Девярых И.Л.

Республиканская детская клиническая больница,
Ижевск

Отсутствие мужских ролевых моделей в жизни детей, особенно в раннем возрасте, является актуальной проблемой современности. Это происходит потому, что институты, предоставляющие взаимодействие детей и родителей, не очень хорошо организованы в плане сопровождения отцов, а во-вторых, самим мужчинам не хватает уверенности и компетентности в уходе за ребёнком.

В г. Ижевске реализуется Федеральная целевая программа «Безопасное материнство» с использованием в работе учреждений родовспоможения физиопсихопрофилактической подготовки беременных в партнерских родах (Информационное письмо №№ 13-03/10-48, Москва, 1997 и методическое рекомендации № 2000/111 «Подготовка беременной и семьи к рождению ребёнка», Ижевск, 2000). Применяются новые организационные аспекты подготовки беременных к родам с ранних сроков гестации, заключающиеся в привлечении семьи к активному участию в дородовой подготовке беременной, партнёрстве во время беременности, родов и послеродовом периоде, что способствует изменению образа жизни семьи с ориентацией на рождение здорового желанного ребёнка, безопасное родоразрешение и сознательное родительство.

Для определения готовности отцов к сознательному рождению и воспитанию ребёнка проведен анализ результатов анкетирования 114 отцов, прошедших подготовку в партнёрских родах (группа наблюдения - ГН) и 59 отцов, не обучавшихся по данной программе (группа сравнения - ГС). Были разработаны критерии, включающие следующие