

ЛИЗОЦИМ КАК ПОКАЗАТЕЛЬ ИММУНОЛОГИЧЕСКОЙ РЕАКТИВНОСТИ ОРГАНИЗМА ПРИ ПНЕВМОНИЯХ

В. В. Костина

Кафедра пропедевтики внутренних болезней (зав.—проф. К. Г. Никулин) и кафедра микробиологии (зав.—проф. Е. И. Житова) Горьковского медицинского института им. С. М. Кирова

В развитии хронической пневмонии, наряду с другими факторами, большое значение имеет изменение реактивности организма. Литературные данные об иммунологической реактивности при затяжных и хронических пневмониях противоречивы. К. В. Тёмирова, Я. Н. Мармур, Н. Б. Гринбаум, Е. В. Балицкая обнаружили угнетение иммунологической реактивности. М. П. Матвеев пишет об отсутствии значительных сдвигов, а Л. Р. Ватагина, Г. Ф. Маширова наблюдали повышение реактивности при хронической пневмонии.

Настоящее сообщение основано на изучении иммунологической реактивности у больных острой, затяжной и хронической пневмонией путем определения лизоцима в сыворотке крови.

В последние годы установлено значение лизоцима не только в антиинфекционной защите, но и при некоторых соматических заболеваниях, а также в условиях нормальной жизнедеятельности организма [1, 2, 3, 5, 7, 9, 13, 16, 18, 19, 20].

Мы исследовали лизоцим сыворотки крови (по данным М. В. Новокрещенова, он подвергается меньшим колебаниям) по скорости и степени просветления 1 миллиардной взвеси *m. lysodeikticus* сывороткой крови через 15, 30, 60 и 120 мин. инкубации в термостате при 37°. Через 2 часа степень мутности определяли нефелометрированием, пользуясь следующими оценками: отсутствие просветления (—), слабое просветление (+), заметное просветление (++), значительное, но неполное просветление (+++), полное просветление (++++).

Контрольные исследования 19 здоровых людей показали быстрое просветление взвеси микрококка. Через 15 мин. у 16, а через 30 мин. у всех появились признаки просветления. Через 60 мин. просветление стало значительным. Через 2 часа у 13 чел. наступило полное просветление (++++). У 6 просветление нарастало быстро и через 2 часа стало значительным (+++).

Данные, полученные у здоровых людей, позволяют считать, что полное просветление через 2 часа свидетельствует о достаточном содержании лизоцима, а быстрое его появление до 60 мин.—о хорошей активности фермента.

Мы определяли лизоцим у 112 больных пневмонией, в том числе у 65 с хронической, у 25 с затяжной и у 22 с острой формой. Большинство больных во всех группах было в возрасте от 30 до 50 лет. Пневмония считалась затяжной, если инфильтрация не рассасывалась более 3 недель.

Давность заболевания хронической пневмонией была от 3 месяцев до 10 и более лет. У большинства больных развитию хронической пневмонии предшествовала острая, часто повторная. Из мокроты у этих больных выделялась разнообразная флора с преобладанием стафилококков и стрептококков. У 55 больных хронической пневмонией было обострение заболевания и у 10 — ремиссия.

У 16 из 22 больных острой пневмонией содержание лизоцима в сыворотке крови было нормальным: просветление взвеси микрококка у них начиналось быстро и через 2 часа было полным. У 6 больных острой пневмонией просветление через 2 часа было значительным, но не полным, и нарастало медленнее, чем у здоровых, что мы рассматриваем как некоторое угнетение активности лизоцима.

У 21 из 25 больных затяжной пневмонией через 2 часа не наступило полного просветления взвеси микрококка: у 11 оно было слабым, у 10 — неполным (+++). У большинства просветление нарастало медленно. Только у 4 больных было полное просветление.

У 9 из 55 больных хронической пневмонией в стадии обострения просветление взвеси микрококка почти не наступило и у 25 было неполным (+++). Нарастание просветления у этих 34 больных было медленным: значительное, но неполное просветление наступило через 30 мин. у 1, через час — только у 8. Эти данные свидетельствуют, по-видимому, о недостаточном содержании и слабой активности лизоцима у большинства больных. У 21 больного наступило полное и довольно быстрое просветление взвеси микрококка. Однако у 9 из них при повторном исследовании через 10—11 дней отмечено незначительное снижение лизоцима.

У большинства больных хронической пневмонией в период ремиссии содержание лизоцима в сыворотке крови было достаточным — у 7 из 10 чел. просветление было полным и быстрым.

У больных с повышенным содержанием сиаловых кислот (76 чел.) просветление нарастает несколько быстрее, чем у лиц с нормальным их содержанием (32 чел.); через 2 часа значительное и полное просветление наступило соответственно у 85,5 и 72% больных. На основании этого можно сказать, что содержание сиаловых кислот, по-видимому, является показателем реактивности организма. Возможно, что повышение

активности лизоцима стимулирует увеличение содержания сиаловых кислот. Это подтверждается данными З. В. Ермольевой, Н. М. Фурер, И. В. Равич, С. М. Навашина, А. И. Брауде и др. об активизации лизоцимом синтеза кислых мукополисахаридов основного вещества соединительной ткани.

Просветление взвеси микрококка наступило у большего числа больных с резко положительной реакцией на С-реактивный белок, чем у больных с его отсутствием.

Зависимости между содержанием лизоцима и изменением белковых фракций сыворотки крови не установлено.

Лизоцим исследован в динамике в ходе противовоспалительного лечения с включением антибиотиков у 77 больных (у 13 с острой, у 18 с затяжной и у 46 с хронической пневмонией). У 30 больных наступило значительное и у 39 полное просветление взвеси микрококка. Особенно отчетливо заметна динамика в сторону улучшения у больных затяжной пневмонией. У 10 из 18 обследованных больных через 2 часа просветление было полным, у 6 — значительным.

Таким образом, при затяжной пневмонии в процессе лечения наступает повышение иммунологической реактивности и рассасывание инфильтрации.

У 2 больных затяжной пневмонией содержание лизоцима в сыворотке крови и после лечения осталось сниженным. Несмотря на длительное лечение (в течение 37 и 40 дней), у них не наблюдалось значительного рассасывания инфильтрации, на основании клинических и рентгеновских данных можно было предполагать переход в I стадию хронической пневмонии.

У больных хронической пневмонией лизоцим исследован через 10—15, 20—25 и 30—35 дней лечения. При хронической пневмонии, как и при затяжной, наступает повышение иммунологической реактивности. Через 10—15 дней лечения у 20 из 46 больных отмечалось полное просветление. У 21 больного, хотя просветление было и неполным (+++), но активность лизоцима оказалась выше, чем до лечения.

Содержание сиаловых кислот у большинства больных остается увеличенным.

После 20—25 дней лечения просветление было значительным и полным у всех больных хронической пневмонией. Через 30—35 дней лечения у 5 обследованных больных просветление было полным (++++). Однако у ряда больных содержание лизоцима и его активность остаются сниженными. У них отмечены необратимые изменения в легких в виде ограниченного пневмосклероза с бронхоэктазами. Следовательно, в системе неспецифических защитных механизмов, имеющих важное значение в течении затяжных и хронических пневмоний, определенная роль принадлежит лизоциму.

ВЫВОДЫ.

1. Снижение уровня и слабая активность лизоцима сыворотки крови подтверждают роль иммунологической реактивности в затяжном и хроническом течении пневмоний.

2. Повышение содержания и активности лизоцима в процессе лечения больных затяжными и хроническими пневмониями сочетается с клиническим улучшением и является хорошим прогностическим признаком, свидетельствующим о повышении иммунологической реактивности организма.

3. При низком содержании лизоцима в сыворотке крови при пневмониях целесообразно применение средств, стимулирующих иммунологическую реактивность.

ЛИТЕРАТУРА

1. Асланян Г. Г. Вопросы оториноларингологии детского возраста. 1965, в. 3.— 2. Бухарин О. В., Лебедева К. М., Яковлева З. М. Мат. научн. конф. Челябинского мед. ин-та, 1964.— 3. Бухарин О. В., Яковлева З. М. Антибиотики, 1965, 2.— 4. Ватагина Л. Р., Маширова Г. Ф. Сб. научн. тр. Ивановского мед. ин-та, в. 29, 1964.— 5. Голосова Т. В., Скуркович Г. В., Шендерович В. А., Аникина Т. П. Антибиотики, 1965, 5.— 6. Гринбаум Н. Б. В сб.: Экспериментальная и клиническая иммунология. Медгиз, Л., 1959.— 7. Ермольева З. В. Успехи совр. биол., 1938, т. 9, в. 1.— 8. Ермольева З. В., Фурер Н. М., Равич И. В., Навашина С. М., Брауде А. И. и др. Антибиотики, 1963, 1.— 9. Ермольева З. В., Жуковская Н. А., Голосова Т. В. Тр. Центр. ин-та усоверш. врачей. 1964, т. 68.— 10. Жуковская Н. А. В сб.: Эпидемиология и профилактика инфекционных болезней. Медгиз, М., 1962.— 11. Максимов В. И. Природа, 1964, 7.— 12. Мармур Я. Н. В сб.: Экспериментальная и клиническая иммунология. Медгиз, Л., 1959.— 13. Миронов С. Г., Хилинская Е. Тр. Харьковского мед. ин-та, 1936.— 14. Новокрещенов М. В. Пат. физиол. и эксперим. therap., 1964, 5.— 15. Плещитый Д. Ф. Тез. докл. научно-практ. конф. Ставропольского ин-та вакцин и сывороток, 1961.— 16. Плещитый Д. Ф., Монаенков А. М., Островский Ю. Б., Бойник П. Т. ЖМЭИ, 1962, 8.— 17. Темирова К. В. В кн.: Вопросы реактивности организма при внутренних заболеваниях. Медгиз, М., 1956.— 18. Bürgi H., Regli J., Medici T. Schweiz. med. Wschr., 1966, 96, 42, 1414.— 19. Fogelson S. J., Ross A., Lobstein O. E. Am. J. Dig. Dis., 1954, 21, 11, 327.— 20. Salton M. R. J. Bact. Rev., 1957, 21, 2, 82.