

# **ЖУРНАЛ**

## **УШНЫХ НОСОВЫХ И ГОРЛОВЫХ БОЛЕЗНЕЙ**

(Отдельный оттиск)

**6**

**1986**

**«ЗДОРОВ'Я»**

V. V. Petretsky (Uzhgorod)

SUMMARY

The author characterizes climatotherapy, mineral waters, thermal therapy, dieto-therapy and sanatorium regime of Zakarpatye health resorts for patients with ENT-diseases. Basing on the literature data and personal experience the author presents indications and contraindications of aerosol therapy using Zakarpatye mineral waters.

УДК 616.322-002.2-078.73

В. Д. ДРАГОМИРЕЦКИЙ, Ю. И. БАЖОРА

ПРИМЕНЕНИЕ ИММУНОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ  
ПРИ КОНСЕРВАТИВНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ  
ХРОНИЧЕСКИМ ТОНЗИЛЛИТОМ

Каф. оториноларингологии (зав. — проф. В. Д. Драгомирецкий) и каф. биологии (зав. — проф. А. Д. Тимченко) Одес. мед. ин-та им. Н. И. Пирогова

В последние годы в практической оториноларингологии все шире внедряются консервативные методы лечения больных хроническим тонзиллитом. Это явилось стимулом для использования лабораторных тестов, позволяющих объективизировать показатели эффективности лечения. При хроническом тонзиллите важное место занимает изучение иммунологической реактивности и неспецифической резистентности организма, так как нарушения в этих системах играют ведущую роль в генезе данного заболевания (Э. В. Гюллинг, 1974; Э. В. Гюллинг, О. Ф. Мельников, 1976; А. Е. Вершигора, 1978; О. Ф. Мельников, 1981). Большинство исследований, проведенных в этом направлении, касаются изучения роли небных миндалин в формировании местного и системного иммунитета в норме и при хроническом тонзиллите (Л. В. Визиренко, Д. Ф. Батюк, 1979; В. Н. Горбачевский, 1979; Н. Д. Вартазарян, 1981; О. Ф. Мельников, 1981; Siegel, 1982).

Важным является еще один аспект этой проблемы. При определении эффективности консервативного лечения больных хроническим тонзиллитом ряд исследователей используют один-два иммунологических показателя и делают на основании полученных данных заключение о состоянии иммунной системы организма в целом.

В связи с этим назрела необходимость обобщить успехи, достигнутые в определении иммунологической реактивности больных хроническим тонзиллитом и выделении группы иммунологических тестов, которые давали бы достаточную информацию для клинической трактовки результатов исследований.

Исходя из этого, мы предлагаем следующие тесты, которые можно использовать в практической работе для изучения иммунной системы у больных хроническим тонзиллитом.

**А. Критерии оценки системного иммунитета:** 1) абсолютное и относительное число лимфоцитов в периферической крови; 2) абсолютное и относительное число Т-лимфоцитов; 3) абсолютное и относительное число Т-лимфоцитов в тесте розеткообразования с эритроцитами барана при предварительной инкубации со стафилококковым и стрептококковым антигенами; 4) абсолютное и относительное число В-лимфоцитов; 5) содержание иммуноглобулинов А, М, G в сыворотке периферической крови; 6) уровень сенсибилизации организма к стафилококковому и стрептококковому аллергенам в тесте повреждения нейтрофилов крови; 7) функциональное состояние полиморфноядерных лейкоцитов крови по спонтанному и стимулированному NBT-тесту.

**Б. Методы оценки местного иммунитета:** 1) интенсивность эмиграции лейкоцитов и десквамации эпителия; 2) активность лизоцима в

роголоточном секрете; 3) содержание иммуноглобулинов А, М, G и секреторного иммуноглобулина А в ротоглоточном секрете; 4) способность эмигрировавших лейкоцитов к розеткообразованию с эритроцитами барана.

Выбор указанных показателей основан на следующем: во-первых, они охватывают все основные звенья иммунной системы и с их помощью можно обнаружить явные нарушения иммунной защиты, возникающие при хроническом тонзиллите; во-вторых, эти тесты наиболее хорошо изучены при хроническом тонзиллите, на основании чего можно дать довольно объективную их трактовку (таблица); в третьих, тесты — достаточно простые для их выполнения в условиях обычной клинической лаборатории, без приобретения дорогостоящей аппаратуры, химических и биологических препаратов. Времени на их постановку тратится немного.

Указанные иммунологические тесты широко внедрены в практику, большинство из них является ориентирующими в оценке иммунного статуса (Р. В. Петров и соавт., 1985).

Особо следует остановиться на контроле за применением различных иммуномодуляторов, так как в ряде случаев они не дают желаемого эффекта, а иногда влияют отрицательно. Перед назначением таких препаратов больным с целью воздействия на системный иммунитет целесообразно предварительно провести контрольное исследование *in vitro*, для чего можно определить количество Т-лимфоцитов в тесте розеткообразования и количество Т-лимфоцитов в этом же тесте при предварительной инкубации с исследуемым препаратом, например с левамизолом в концентрации  $1 \times 10^{-5}$  г/мл (К. А. Лебедев и соавт., 1984). Если содержание Т-клеток при этом не увеличивается, назначение препарата бессмысленно, а если уменьшается, то противопоказано. Для обоснования местного применения иммуномодуляторов используют в качестве чувствительного теста предварительную инкубацию эмигрировавших лейкоцитов с изучаемым препаратом и последующую постановку реакции розеткообразования с эритроцитами барана (И. Д. Понякина и соавт., 1984).

При хроническом тонзиллите возникают изменения в иммунной системе, которые можно расценивать как вторичную, приобретенную иммунную недостаточность (Э. В. Гюллинг и соавт., 1984). Очевидно,

Отклонение показателей иммунологической реактивности у больных хроническим тонзиллитом от их значений у практически здоровых лиц (контрольная группа)

Исследуемые показатели	Их изменение по отношению к контрольному уровню
Количество лимфоцитов в периферической крови	
абсолютное	↓
относительное	Н
Количество Т-лимфоцитов в периферической крови	
абсолютное	Н↓
относительное	↓
Относительное число Т-лимфоцитов после инкубации с антигенами	
стафилококка	↓
стрептококка	↓
Количество В-лимфоцитов в периферической крови	
абсолютное	↑ ↓
относительное	↑ ↓
Содержание иммуноглобулинов в сыворотке крови	
А	↑ или дисбаланс
М	↑
G	↑
Показатель повреждения нейтрофилов с антигенами	
стафилококка	↑
стрептококка	↑
NBT-тест	
спонтанный	↑
стимулированный	↑ ↓
Интенсивность эмиграции лейкоцитов и десквамации эпителия	↑
Активность лизоцима в ротоглоточном секрете	
Содержание иммуноглобулинов в ротоглоточном секрете	дисбаланс
Содержание секреторного иммуноглобулина А в ротоглоточном секрете	↓
Розеткообразование эмигрировавшими лейкоцитами	↓

Примечание. Н — нормальный уровень; ↓ — пониженный; ↑ — повышенный.

она еще больше усугубляется у больных хроническим тонзиллитом, которые относятся к «часто болеющим ОРВИ». У них применение сильнодействующих препаратов должно осуществляться под контролем иммунного состояния организма.

Следует подчеркнуть, что изложенное касается исследований и при другой патологии верхних дыхательных путей. Безусловно, при каждом заболевании возникают свои особенности в иммунологической реактивности организма. Однако, с точки зрения практического применения иммунологических исследований, такой подход представляется целесообразным. Он становится актуальным в настоящее время, когда в стране разворачивается система всеобщей диспансеризации населения, требующая разработки иммунологических тестов для скрининга. В связи с этим возникает важная проблема. Анализ журнальных статей свидетельствует о том, что даже научные работники иногда допускают определенные просчеты в методическом подходе к решению поставленных задач. Применяемые иммунологические методы пестрят разнообразием отклонений и модификаций. Это создает большие затруднения для клиницистов и врачей-лаборантов в выборе наиболее оптимальных и информативных из них. Главный путь в преодолении создавшейся ситуации — издание единых методических рекомендаций, содержащих необходимый объем способов исследования и предусматривающих максимальное использование имеющегося в клинических лабораториях оборудования, т. е. за счет их интенсификации. Нам представляется приемлемым для этих целей набор методов, предложенных группой московских авторов (Р. В. Петров и соавт., 1983; И. Д. Понякина и соавт., 1983; К. А. Лебедев и соавт., 1984).

Конечно, наша точка зрения не является абсолютной, она может быть дополнена, изменена, но она рассчитана на практическое использование в оториноларингологии достижений иммунологии и не отрицает новых идей, методических приемов в изучении столь сложной проблемы, как хронический тонзиллит. Научные изыскания — более высокий уровень исследования, который применим к ограниченному контингенту больных и требует воспроизведения другими исследователями, а также адаптации к условиям практического здравоохранения.

1. Вартазарян Н. Д. Изменения небных миндалин и внутритканевые микробные очаги при хроническом тонзиллите // Арх. патологии.— 1981.— Т. 43.— Вып. 5.— С. 10—15;
2. Визиренко Л. В., Батюк Д. Ф. Характеристика Т- и В-лимфоцитов, содержащихся в небных миндалинах при ангине, перитонзиллярном абсцессе и хроническом тонзиллите // Журн. ушных, носовых и горловых болезней.— 1979.— № 2.— С. 57—62;
3. Горбачевский В. Н. Клинико-иммунологическое изучение роли небных миндалин в защитных реакциях организма в условиях нормы и при хроническом тонзиллите: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук.— К., 1979.— 36 с.;
4. Гюллинг Э. В. Небные миндалины и иммунитет // Проблемы отоларингологии в детском возрасте.— К.: Здоров'я, 1974.— С. 92—110;
5. Гюллинг Э. В., Мельников О. Ф. Миндалины — источник инфекции или иммунитета? — К.: Здоров'я, 1976.— 64 с.;
6. Гюллинг Э. В., Мельников О. Ф., Марченко Н. Н. Соотношение уровней полных и неполных противомикробных антител различных классов у больных хроническим тонзиллитом // Журн. микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии.— 1984.— № 10.— С. 105—107;
7. Иммунология небных миндалин / Под ред. А. Е. Вершигоры.— К.: Вищ. шк., 1978.— 148 с.;
8. Лебедев К. А., Понякина И. Д., Петрухин И. С. Иммунная система при ремиссиях простого хронического бронхита / дискретный анализ взаимосвязи показателей активности Т- В- и А-систем иммунитета // Иммунология.— 1984.— № 1.— С. 61—65;
9. Мельников О. Ф. Иммунологические аспекты генеза хронического тонзиллита и регуляции функциональной активности небных миндалин: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук.— К., 1981.— 45 с.;
10. Петров Р. В., Лебедев К. А., Понякина И. Д., Петрухин И. С. Взаимосвязь иммунологических параметров здоровых доноров и людей, часто болеющих острыми респираторными заболеваниями и бронхитами, в стадии ремиссии (новый подход к оценке иммунного статуса) // Журн. микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии.— 1983.— № 9.— С. 99—105;
11. Петров Р. В., Чередеев А. Н., Ковальчук Л. В. Принципы исследований иммунной системы // Сов. медицина.— 1985.— № 3.— С. 66—70;
12. Понякина И. Д., Андросов В. В., Соколов Е. И. и др. Характеристика розеткообразующей способности Т-, В-лимфоцитов и нейтрофилов в смывах из бронхов у здоровых людей // Иммунология.— 1984.— № 6.— С. 52—54;
13. Понякина И. Д., Лебедев К. А., Стефани Д. В. и др. Ускоренный метод постановки реакции розеткообразования // Лаб. дело.— 1983.— № 9.— С. 48—50.

14. Siegel G. Funktion und feblfunktion der tonsille und ihre stellug im immunsystem.— HNO-Praxis, 1982, 7, 4, 241—248.

V. D. Dragomiretsky, Yu. I. Bazhora (Odessa)

SUMMARY

Basing on the literature data and personal experience the authors chose a complex of indices of systemic and local immunity state and proposed to use it in objective assessment of immunity in patients with chronic tonsillitis.

Поступила в редакцию 03.02.86.

УДК 616.322.002.2-053.2-089.87:612.313.1

И. П. ЕНИН, В. М. МОРЕНКО

СОДЕРЖАНИЕ ЛИЗОЦИМА И ИММУНОГЛОБУЛИНОВ В СЛЮНЕ  
У ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКИМ ДЕКОМПЕНСИРОВАННЫМ  
ТОНЗИЛЛИТОМ ДО И ПОСЛЕ ТОНЗИЛЛЭКТОМИИ

Каф. оториноларингологии педиатр. фак. (зав. — проф. И. П. Енин)  
Ставроп. мед. ин-та (ректор — проф. В. В. Бодулин)

Одной из наиболее важных функций небных миндалин является их участие в формировании местного иммунитета (Я. С. Шварцман, Л. Б. Хазенсон, 1978; Mogi, 1977). Местную защиту от инфекции осуществляют, в частности, лизоцим и секреторный иммуноглобулин класса А, в котором сосредоточено большинство антител к микробным, вирусным и другим чужеродным антигенам (Я. С. Шварцман, Л. Б. Хазенсон, 1978; Е. М. Парцалис, В. А. Ревякина, 1983).

По данным В. Н. Горбачевского (1974, 1978), Olagiu (1983), Richter, Slama (1983), при хроническом воспалении тонзилл естественная резистентность к инфекции снижена. Antoni (1975) установил, что клетки небных миндалин обладают способностью продуцировать лизоцим, который в значительном количестве поступает в ротовую часть глотки, поэтому у лиц, перенесших тонзиллэктомию, устойчивость слизистой оболочки к инфекции понижается.

По мнению О. В. Бухарина (1973), О. В. Бухарина, Н. В. Васильева (1974), Cioce, Spelta (1961), низкая концентрация лизоцима в слюне на фоне сниженной общей реактивности организма является предрасполагающим моментом для дальнейшего инфицирования небных миндалин и прогрессирования воспалительного процесса.

Целью данной работы было определение содержания лизоцима и иммуноглобулинов у больных хроническим декомпенсированным тонзиллитом до и после тонзиллэктомии.

Материал и методы исследования

Обследовано 147 детей, поступивших в ЛОР-клинику на оперативное лечение. Показатели уровня лизоцима и иммуноглобулинов в слюне исследованы спустя 5 дней, 1 и 6 мес, 1 и 2 года после тонзиллэктомии. В контрольную группу вошли дети, страдавшие хроническим тонзиллитом и в течение года не болевшие респираторными заболеваниями.

Содержание секреторного иммуноглобулина А в слюне определяли, используя моноспецифические анти- $\alpha$ -сыворотки Московского ВНИИ вакцины и сывороток им. И. И. Мечникова против секреторного иммуноглобулина человека, методом радиальной иммунодиффузии в геле. Поскольку IgA в слюне имеет сывороточную и секреторную фракции, супернатант слюны использовали с антисывороткой к секреторному компоненту (анти-SC-сыворотка) и к тяжелым цепям IgA (анти- $\alpha$ -сыворотка) с соответствующим стандартом. При этом значения IgA, полученные с помощью анти- $\alpha$ -сыворотки, умножены на 3 (коэффициент Tomasi), учитывая различия в скорости диффузии сывороточного и секреторного иммуноглобулина А.

В слюне также определяли уровни IgG и IgM с антисыворотками отечественного производства, уменьшив их концентрацию в 3 раза.