

МИКРОБНЫЙ ПЕЙЗАЖ НЁБНЫХ МИНДАЛИН ПРИ ОБОСТРЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО ТОНЗИЛЛИТА

О. Колесникова, кандидат медицинских наук,
Е. Пособило

Первый Санкт-Петербургский государственный
медицинский университет им. И.П. Павлова

E-mail: olga_lozo@mail.ru

Проведено бактериологическое исследование поверхности нёбных миндалин у пациентов с хроническим тонзиллитом в стадии обострения.

Ключевые слова: оториноларингология, хронический тонзиллит, обострение, микробный пейзаж, антибактериальная терапия.

Задачей системной антибактериальной терапии при рецидивах обострения хронического тонзиллита является эрадикация возбудителя и профилактика осложнений.

Целью исследования явилось повышение эффективности лечения обострений хронического тонзиллита.

В исследование был включен 51 пациент (29 женщин и 22 мужчин) с обострением I степени токсико-аллергической формы хронического тонзиллита. Критериями включения в исследование были:

- жалобы на острую боль в горле;
- подъем температуры от 37,5 до 38,0°C;
- жалобы на общую слабость, проявления интоксикации;
- длительность остроты заболевания ≤ 3 дней;
- наличие болезненных переднешейных лимфатических узлов размером до 1,5 см;
- в анамнезе — обострение хронического тонзиллита 2–3 раза в год;
- в клиническом анализе крови — лейкоцитоз от 10,0 до 14,0 $\cdot 10^9$ /л со сдвигом лейкоцитарной формулы влево;
- увеличение СОЭ — от 18 до 44 мм/ч;
- фарингоскопическая картина: гиперемия и инфильтрация слизистой оболочки глотки; нёбные миндалины инфильтрированы, рыхлые; в лакунах нёбных миндалин — гнойное содержимое; валикообразное утолщение нёбных дужек и спаянность нёбных миндалин с нёбными дужками;
- в анамнезе — снижение трудоспособности, быстрая утомляемость при физической нагрузке; периодические эпизоды субфебрильной температуры, болей в суставах; показатели клинического анализа крови вне обострения в пределах нормы; периодически ощущение «перебоев» в области сердца при физической нагрузке;
- возраст от 18 до 64 лет.

Критерии исключения:

- признаки острой респираторной вирусной инфекции (насморк, кашель и т.д.);

Таблица 1

Встречаемость микроорганизмов при посеве с поверхности нёбных миндалин у больных с обострением I степени токсико-аллергической формы хронического тонзиллита (n=51); n (%)

Микроорганизмы	Число пациентов
<i>Streptococcus viridans</i>	33 (64,7)
<i>Neisseria spp.</i>	25 (49,0)
<i>Staphylococcus aureus</i>	23 (45,09)
<i>N. sicca</i>	13 (25,49)
<i>S. pyogenes</i>	12 (23,52)
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	3 (5,88)
<i>St. epidermidis</i>	3 (5,88)
Коринеморфные бактерии	3 (5,88)
<i>S. equi</i>	2 (3,92)
<i>S. constellatus</i>	1 (1,96)
<i>Streptococcus bovis</i>	1 (1,96)
<i>Actinomyce spp.</i>	1 (1,96)

- в анамнезе – хронический синусит, хроническая патология нижних дыхательных путей, хроническая патология желудочно-кишечного тракта, заболевания зубочелюстной системы;
- в анамнезе – парафарингит и паратонзиллярный абсцесс;
- в анамнезе – ревматизм, артрит, приобретенные пороки сердца, инфекционно-аллергические заболевания мочевыделительной системы и суставов;
- прием антибактериальных препаратов в течение предшествующего года.

У всех больных с обострением I степени токсико-аллергической формы хронического тонзиллита были взяты мазки из лакун нёбных миндалин. Материал забирали тупферами, которые затем помещали в среду, высевы из которой делались в течение 1 ч.

Полученные данные свидетельствуют о том, что у всех пациентов с обострением I степени токсико-аллергической формы хронического тонзиллита микроскопическое обследование выявляло полиморфную флору. Высеивались преимущественно бактерии, относящиеся к 3 основным родам: *Streptococcus*, *Neisseria*, *Staphylococcus* (табл. 1).

При выявлении патологических штаммов *S. pyogenes*, *S. aureus* и *K. pneumoniae* производился посев на чувствитель-

Таблица 2

Чувствительность *S. aureus* к антибактериальным препаратам

№ пациента	Антибиотики						
	амоксциллин	амоксциллин/клавуланат	цефалексин	азитромицин	клиндамицин	линкомицин	ципрофлоксацин
1	S**	S	S	S	R	R	S
2	R**	S	S	S	S	S	S
3	S	S	S	S	S	S	S
4	R	S	S	S	S	S	S
5	R	S	S	S	S	S	S
6	R	S	S	S	I**	R	S
7	R	S	S	S	S	S	S
8	R	S	S	I	S	S	I
9	R	S	S	S	S	S	S
10	S	S	S	R	S	I	I
11	S	S	S	S	S	S	S
12	R	S	S	S	S	S	S
13	R	S	I	R	S	S	S
14	R	S	S	S	S	S	S
15	S	S	S	I	S	S	S
16	R	S	S	S	S	S	S
17	S	S	S	S	R	R	I
18*	S	S	S	S	S	S	S
19*	S	S	S	S	S	S	I
20*	S	S	S	S	S	S	S
21*	R	S	S	S	I	S	S
22*	S	S	S	S	S	I	S
23*	R	S	S	S	I	S	S

Примечание. * – Здесь и в табл. 3: пациенты, у которых наблюдалась контаминация бактерий *S. aureus* + *S. pyogenes*; здесь и в табл. 4: ** – S – чувствительный; I – умеренно чувствительный; R – устойчивый штамм.

ность к антибактериальным препаратам. *S. aureus* был обнаружен в лакунах нёбных миндалин у 23 (45,1%) больных в период обострения I степени токсико-аллергической формы хронического тонзиллита, *S. pyogenes* – у 12 (23,5%), *K. pneumoniae* – у 3 (5,9%). Контаминация *S. aureus* и *S. pyogenes* наблюдалась у 6 (11,8%) больных. Штаммы *S. aureus* оказались резистентными к амоксициллину в 56,5% случаев, в 13,04% – к линкомицину, в 8,69% – к азитромицину и клиндамицину. В 100% случаев штаммы *S. aureus* были чувствительными к амоксициллину с клавулановой кислотой, в 95,65% – к цефалексину, в 82,60% – к ципрофлоксацину (табл. 2).

В 100% случаев штаммы *S. pyogenes* оказались чувствительными к амоксициллину/клавуланату, цефалексину, клиндамицину и линкомицину, в 8,33% – резистентными к амоксициллину и азитромицину. Штаммы *S. pyogenes* в 41,66% случаев были устойчивыми к ципрофлоксацину, в 16,66% – умеренно чувствительными к нему и только в остальных 41,66% – чувствительными к этому препарату (табл. 3).

У 3 (5,9%) обследуемых из 51 выявлены штаммы *K. pneumoniae*, чувствительные к ципрофлоксацину и цефалексину. В 66,6% случаев штаммы *K. pneumoniae* чувствительны к амоксициллину/клавуланату, в 100% устойчивы к азитромицину и линкомицину и частично устойчивы (66,6%) к амоксициллину и клиндамицину (табл. 4).

При сопоставлении клинической картины у пациентов с обострением I степени токсико-аллергической формы хронического тонзиллита, вызванного преобладанием того или иного возбудителя, значимых различий в фарингоскопической картине, характере жалоб, температурной реакции не выявлено.

Лечение обострений хронического тонзиллита – серьезная медицинская проблема во всем мире, так как зачастую не удается достичь стойкой и продолжительной ремиссии. Как и при других инфекционных заболеваниях, при обострении хронического тонзиллита важно определение возбудителя при выборе антибактериальной терапии. В результате широкого применения антибактериальных препаратов растет резистентность к ним микрофлоры верхних дыхательных путей и меняется состав возбудителей заболеваний ЛОР-органов.

В работе Ю.В. Лучшевой распределение микробной флоры нёбных миндалин при токсико-аллергической форме хронического тонзиллита у взрослых несколько отличалось от такового по нашим данным: наиболее часто высеивался *S. viridans* – 26,4% случаев, далее шли *S. aureus* (21,2%), *S. epidermidis* (15,8%), *S. pyogenes* (11,5%) [1].

В исследовании Н.А. Сагандыковой, проведенном в Казахстане, у взрослых лиц с хроническим тонзиллитом не высеивался β-гемолитический стрептококк, преобладали *S. aureus* (37%), *Candida albicans* (21%), *S. mutans* (13%), *K. pneumoniae* (3,6%) [2].

Е.А. Михайлова при простой форме хронического тонзиллита у взрослых обнаружила преобладание *S. pneumoniae* в 37,5% случаев, *S. aureus* и *S. epidermidis* – в 35,7%, *S. haemolyticus* – в 28,5%, *S. pyogenes* – в 17,5%. Более чем в половине случаев отмечена резистентность *S. aureus* и *S. pyogenes* к незащищенным пенициллинам [3].

К. Uppal и соавт. на поверхности нёбных миндалин при частых обострениях хронического тонзиллита у взрослых обнаружили в 39% случаев β-гемолитический стреп-

Таблица 3

Чувствительность *S. pyogenes* к антибактериальным препаратам

№ пациента	Антибиотики						
	амоксициллин	амоксициллин/клавуланат	цефалексин	азитромицин	клиндамицин	линкомицин	ципрофлоксацин
1	S	S	S	S	S	S	R
2	S	S	S	S	S	S	R
3	S	S	S	S	S	S	S
4	S	S	S	S	S	S	I
5	S	S	S	S	S	S	S
6	S	S	S	S	S	S	S
7*	S	S	S	S	S	S	S
8*	S	S	S	S	S	S	S
9*	S	S	S	S	S	S	R
10*	S	S	S	S	S	S	R
11*	S	S	S	R	S	S	R
12*	R	S	S	S	S	S	I

Таблица 4

Чувствительность *K. pneumoniae* к антибактериальным препаратам

№ пациента	Антибиотики						
	амоксициллин	амоксициллин/клавуланат	цефалексин	азитромицин	клиндамицин	линкомицин	ципрофлоксацин
1	R	S	S	R	I	R	S
2	I	S	S	R	R	R	S
3	R	R	S	R	R	R	S

тококк и в 36% – *S. aureus* [4]. I. Taylan и соавт. наблюдали у взрослых на поверхности нёбных миндалин при частых обострениях хронического тонзиллита *S. aureus* в 6,6% случаев, β-гемолитический стрептококк – в 2,7% [5]. A. Zatner и соавт. при обострении хронического тонзиллита у взрослых обнаружили в миндалинах *S. aureus* в 53,5% случаев, в то время как β-гемолитический стрептококк – в 10,5% [6]. Таким образом, отсутствует единое мнение о составе и распределении микрофлоры в лакунах нёбных миндалин при разных формах хронического тонзиллита. Различия могут быть связаны как с территориальными особенностями микрофлоры, так и со способом забора материала и методами исследования.

Полученные нами данные об антибактериальной чувствительности микроорганизмов нёбных миндалин совпадают с данными ряда исследований; патогенная и условно-патогенная микрофлора при разных формах хронического тонзиллита характеризуется низкой чувствительностью к незащищенным пенициллинам [1, 7]: высока ее чувствительность к амоксициллину с клавулановой кислотой.

Обновление знаний о микробном пейзаже нёбных миндалин при разных формах хронического тонзиллита позволит подобрать более эффективную и рациональную эмпирическую антибактериальную терапию для лечения данной патологии.

В нашем исследовании у всех пациентов с обострением I степени токсико-аллергической формы хронического тонзиллита, по данным микроскопического обследования, высеивалась полиморфная флора: *S. aureus* – в 45,1% случаев, *S. pyogenes* – в 23,5%, *K. pneumoniae* – в 5,9%; контаминация *S. aureus* и *S. pyogenes* выявлена в 11,8% случаев.

Литература

1. Лучшева Ю.В., Истратов В.Г., Жуховицкий В.Г. Микробиологические аспекты рациональной антибактериальной терапии в раннем послеоперационном периоде при хроническом гайморитомидите и тонзиллите // Вестн. оториноларингол. – 2004; 1: 44–8.
2. Сагандыкова Н.С. Особенности микрофлоры нёбных миндалин при хроническом воспалении // Вестн. КазНМУ. – 2015; 2: 105–8.
3. Михайлова Е.А., Фомина М.В., Киргизова С.Б. Микробная экология нёбных миндалин у больных хроническим тонзиллитом // Вестн. Оренбургского государственного университета. – 2015; 10 (185): 270–2.
4. Uppal K., Bais A. Tonsillar microflora, superficial surface versus deep // J. Laryngol. Otol. – 1989; 103: 175–7.
5. Taylan I., Ozcan I., Mumcuoglu I. Comparison of the Surface and Core Bacteria in Tonsillar and Adenoid Tissue With Beta-Lactamase Production // Indian J. Otolaryngol. Head Neck Surg. – 2011; 63 (3): 223–8.
6. Zatner A., Krause M., Stropahl G. Intracellular Persisting Staphylococcus aureus Is the Major Pathogen in Recurrent Tonsillitis // PLoS One. – 2010; 5 (3): 1–16.
7. Журавлев А.С., Ханс Мани, Демина Е.В. Микробиологическое обоснование эффективности различных способов лечения больных с хроническим компенсированным тонзиллитом // Folia Otorhinolaryngologiae et Pathologiae Respiratoriae. – 2014; 20 (1): 42–8.

THE MICROBIAL LANDSCAPE OF THE PALATINE TONSILS DURING AN EXACERBATION OF CHRONIC TONSILLITIS

O. Kolesnikova, Candidate of Medical Sciences, *E. Posobilo*
I.P. Pavlov First Saint Petersburg State Medical University

The surface of the palatine tonsils was bacteriologically examined in patients with an exacerbation of chronic tonsillitis.

Key words: otorhinolaryngology, chronic tonsillitis, exacerbation, microbial landscape, antibacterial therapy.