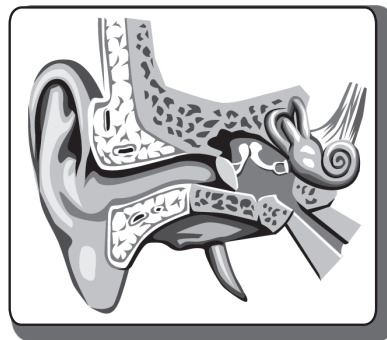




УДК 616.22-038:616.211-006.5-031.8

В.Э. Кокорина, А.В. Савенок

ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА ТОНЗИЛГОН Н В РЕАБИЛИТАЦИИ ГОЛОСОВОГО АППАРАТА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ПОЛИПОЗНЫМ РИНОСИНУСИТОМ В УСЛОВИЯХ СЕЗОННОЙ ЗАДЫМЛЕННОСТИ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА

*Дальневосточный государственный медицинский университет,
680000, ул. Муравьева-Амурского, 35, тел. 8-(4212)-30-53-11, e-mail: nauka@mail.fesmu.ru, г. Хабаровск*

Резюме

Изучены клинические и функциональные особенности гортани у 119 пациентов с хроническим полипозным риносинуситом до хирургического лечения и в послеоперационном периоде в условиях сезонной задымленности Дальнего Востока. Оценена клиническая эффективность препарата Тонзилгон Н у 88 пациентов с клинко-функциональными нарушениями голосового аппарата с сопутствующим полипозным риносинуситом после проведения эндоскопической шейверной полипотомии. На фоне приема препарата Тонзилгон Н индекс вибраторной недостаточности улучшился у пациентов прооперированных в сезон задымленности с 2,2 до 1,1 балла, индекс дисфонии улучшился с (-) 0,5+2,3 до 1,3+2,8 ($p=0,003$) в сезон экологического благополучия; с (-) 1,3+3,2 до 2,2+1,4 ($p=0,013$) в сезон задымленности. Выявлено, что применение препарата Тонзилгон Н приводит к более быстрому восстановлению голосовой функции гортани за счет противовоспалительного эффекта, уменьшает потребность в применении антибиотиков в послеоперационном периоде, сокращает сроки госпитализации пациентов.

Ключевые слова: полипозный риносинусит, гортань, сочетанное поражение, голос.

V.E. Kokorina, A.V. Savenok

TONSILGON IN THE REHABILITATION OF FUNCTIONAL STATE OF THE LARYNX IN PATIENTS WITH NASAL POLYPOSIS IN CASE OF SEASON SMOG ON THE TERRITORY OF THE FAR EAST

Far Eastern State Medical University, Khabarovsk

Summary

The article presents the results of a comprehensive survey studying the clinical and functional features of the larynx in 119 patients with chronic polyposis rhinosinusitis before surgery and in the postoperative period. The authors studied the effectiveness of TONSILGON H in the postoperative period in patients with clinical and functional changes of the larynx (88 patients) in the period of seasonal smoke in the Far East, after endoscopic sinus polypotomy. It was found out that TONSILGON H leads to improvement of vibratory index in patients operated in the seasonal smoke from 2,2 to 1,1 points, the index of dysphonia improved from (-) 0,5+2,3 to 1,3+2,8 ($p=0,003$) in the season of ecological well-being; from (-) 1,3+3,2 to 2,2+1,4 ($p=0,013$) in the seasonal smoke. It is revealed that the use of TONSILGON H leads to delayed recovery of vocal function due to anti-inflammatory effect, reduces the need in antibiotics in the postoperative period, diminishes the duration of hospitalization stay.

Key words: polyposis rhinosinusitis, larynx, combined lesion, voice.

Хронический полипозный риносинусит является одной из самых распространенных медицинских проблем. Полипы околоносовых пазух постепенно приводят к выраженной носовой обструкции, патологическому дыханию и, как следствие, к развитию патологии всей дыхательной системы, в том числе и к функциональным изменениям в гортани [6, 14]. Полноценный голос может быть сформирован лишь при скоордини-

рованной работе всех частей, составляющих голосовой аппарат [7]. Околоносовые пазухи и полость носа являются важнейшими резонаторами, участвующими в формировании тембральной окраски голоса.

Респираторный тракт становится особенно уязвимым в периоды задымленности от лесных пожаров [4]. На Дальнем Востоке ежегодно пожары охватывают десятки тысяч гектаров и продолжаются до несколь-

ких месяцев. При воздействии дыма на полость носа и околоносовые пазухи возникает ринорея, постназальное затекание слизи, кашель, а у пациентов с полипозным риносинуситом нарастает выраженность носовой обструкции [13].

Лечение хронического полипозного риносинусита сочетает консервативные и хирургические методики лечения. В последнее время предпочтение отдается функциональной эндоскопической синус-хирургии. Необходимость неоднократных оперативных вмешательств на околоносовых пазухах под эндотрахеальным наркозом при полипозном риносинусите приводит к дополнительной травматизации гортани, особенно при проведении хирургического лечения в условиях сезонной задымленности. Качество голоса у пациентов с полипозным риносинуситом в послеоперационном периоде претерпевает значительные изменения [10, 12]. Длительные нарушения голоса способствуют снижению трудоспособности, а у лиц голосоречевых профессии могут стать причиной профессиональной непригодности [1, 2].

Растительный препарат Тонзилгон Н применяется для лечения острых и хронических заболеваний верхних дыхательных путей – тонзиллита, фарингита, ларингита. В состав Тонзилгона Н входит комбинация экстрактов корня алтея, цветков ромашки, травы хвоща, листьев ореха, коры дуба и травы одуванчика. Активные компоненты препарата обеспечивают вы-

раженное противовоспалительное действие; стимулируют факторы местного и системного (фагоцитоз) иммунитета [9]. Положительный опыт применения препарата Тонзилгон Н в терапии острых и хронических воспалительных заболеваний глотки и гортани накоплен во многих ведущих ЛОР-клиниках России [9]. Результаты проведенного в Германии неинтервенционного наблюдательного исследования эффективности и переносимости препарата Тонзилгон Н при лечении рецидивирующих респираторных заболеваний у детей и подростков, в котором приняли участие 1 161 пациент в возрасте от 2 до 17 лет, показали, что на фоне лечения значительно улучшалась клиническая симптоматика [11]. По данным С.В. Рязанцева, применение препарата Тонзилгон Н у пациентов с острым фаринголарингитом (n=15) и хроническим тонзиллитом (n=15) приводило к положительной динамике в течение воспалительного процесса и сокращению сроков наступления выздоровления по сравнению с контрольной группой [8].

Цель исследования – оценка эффективности препарата Тонзилгон Н у пациентов с клинко-функциональными нарушениями голосового аппарата с сопутствующим полипозным риносинуситом в послеоперационном периоде функциональной эндоскопической синус-хирургии. Разработать алгоритм пред- и послеоперационного ведения пациентов, учитывая условия сезонной задымленности на Дальнем Востоке.

Материалы и методы

Было обследовано 119 человек, в возрасте от 24 до 62 лет, поступивших в Хабаровский филиал ФГБУ НКЦО ФМБА России и КГБУЗ № 2 им. Матвеева г. Хабаровска для оперативного лечения по поводу хронического полипозного риносинусита. Длительность заболевания составляла от 1 года до 11 лет. В исследование не включали пациентов до 18 лет, курящих, с наличием аллергии к одному из компонентов лекарственного препарата Тонзилгон Н, с тяжелыми соматическими заболеваниями, принимающих кортикостероиды и антибактериальные препараты. Всем пациентам проведено оперативное лечение – эндоскопическая полипотомия с использованием шейверной системы Microdebrider и радиоволнового воздействия на ткани аппаратом «Сурджитрон» под эндотрахеальным наркозом. Комплексное обследование до оперативного лечения включало: сбор анамнеза, оториноларингологический осмотр, эндоскопию полости носа и носоглотки, СКТ околоносовых пазух в коронарной и аксиальной проекциях. Ларингостробоскопическая картина оценивалась по балльной системе колебаний голосовых складок, предложенной Г.Ф. Иванченко [5], с определением основных параметров: наличие колебаний голосовых складок, изменение частоты (регулярности) колебаний, изменение амплитуды колебаний, изменение фазы закрытия/открытия голосовой щели.

Акустический анализ голоса проводился перед оперативным вмешательством и в послеоперационном периоде с использованием компьютерной программы «The ling WAVES Phonetogram Pro» Version 1.x («AT-MOS», Германия). Оценивались акустические пара-

метры: время максимальной фонации (ВМФ), частота основного тона (ЧОТ), Jitter (степень частотной нестабильности вибрации голосовых складок), индекс дисфонии (DSI), частотный и динамический диапазоны голоса, сила голоса на forte и на piano.

В послеоперационном периоде проведено изучение эффективности препарата Тонзилгон Н у пациентов с клинко-функциональными изменениями гортани (88 пациентов), выявленными до оперативного лечения. В сезон относительной экологической безопасности (ноябрь-март) было проведено хирургическое лечение 46 пациентам, которые случайным образом были разделены на 2 группы: 24 пациента – I основная группа и 22 пациента – II группа контроля. В условиях сезонной задымленности (май-октябрь) планово прооперировано 42 пациента: 22 пациента – III основная группа и 20 пациентов – IV группа контроля. Все пациенты интраоперационно однократно получали антибиотикопрофилактику (цефтриаксон 1 г, внутривенно), в послеоперационном периоде обезболивающие препараты (Кетонал 100 мг, внутримышечно, 2 раза в день, 3 дня). Пациенты основных групп дополнительно получали Тонзилгон Н по 2 драже 3 раза в день. Оценку клинической эффективности препарата в послеоперационном периоде проводили с помощью эндоларингостробоскопии и акустического анализа голоса до нормализации клинко-функциональных показателей на 3-е, 6-е и 9-е сутки после оперативного лечения.

Обработку результатов проводили с использованием пакетов статистических программ Statistica 8.0.

Результаты и обсуждение

По данным Федерального агентства лесного хозяйства пожароопасный период в Дальневосточном Федеральном округе в 2014 г. начался в апреле. До октября 2014 г. возникло 1 213 лесных пожаров, площадь которых составила 292 тыс. га [3]. Пациенты, поступившие в период задымленности, жаловались на резкое ухудшение носового дыхания, кашель, быструю утомляемость и преходящую осиплость голоса.

При эндовидеоларингоскопии органические изменения в гортани не были выявлены только у 31 (26,1 %) пациента, но по данным стробоскопии определялись функциональные изменения по типу гипотонусной дисфонии – асинхронные, вялые, ослабленные колебания голосовых складок, несмыкание голосовых складок при фонации с образованием овальной или треугольной голосовой щели. Индекс вибраторной недостаточности у этих больных находился в пределах от 1,2 до 1,6 балла.

У остальных 88 пациентов были выявлены органические изменения в гортани. У 62 (52,1 %) пациентов голосовые складки были умеренно гиперемизированы по свободному краю с отеком и инъекцией кровеносных сосудов. При стробоскопии колебания голосовых складок ослабленные, малой амплитуды с положительным краевым смещением слизистой волны. У 17 (14,3 %) пациентов эпителий голосовых складок был розового цвета с диффузными утолщениями, у 9 (7,5 %) – с ограниченными утолщениями по краю на границе передней и средней трети («узелки» голосовых складок). Стробоскопия гортани характеризовалась ослабленными асимметричными колебаниями с торможением слизистой волны в области образований, фонационная щель была по типу «песочных часов».

При органической патологии гортани индекс вибраторной недостаточности составил от 1,7 до 2,4 балла.

В сезон относительного экологического благополучия индекс дисфонии у пациентов основной группы до оперативного лечения имел отрицательное значение (-) 0,5+2,3; в условиях сезонной задымленности составлял (-) 1,3+3,2.

В первые сутки после функциональной эндоскопической синус-хирургии у всех пациентов по данным эндоларингоскопии наблюдалось усиление гиперемии и отека голосовых складок, возможно, связанное с их дополнительной травматизацией эндотрахеальной трубкой во время наркоза. Все пациенты жаловались на боли и першение в горле при глотании, преходящую осиплость голоса, особенно в период задымленности. Риноскопическая картина в первые сутки характеризовалась отеком и гиперемией с образованием геморрагических корок, фибринозного налета на слизистой, в дальнейшем наблюдалась положительная динамика.

У пациентов I группы, получавших Тонзилгон Н в послеоперационном периоде, на 3-е сутки отмечалось улучшение эндоларингоскопической картины и голоса по результатам акустического анализа: увеличилось время максимальной фонации (до оперативного лечения – 11,3+4,4 с, после оперативного лечения – 16,8+ 3,4 с ($p=0,000003$), тональный диапазон с 170,12 до 211,32 Гц ($p=0,027362$), частота основного тона с 170,6 до 178,9 Гц ($p=0,004$). Остальные изменения акустических параметров не были статистически значимыми ($p>0,05$). Пациенты этой группы полного восстановления голосовой функции достигли к 6-му дню госпитализации (индекс дисфонии улучшился до 2,2+1,4 ($p=0,013$)) (таблица).

Таблица

Влияние препарата Тонзилгон Н на клинично-функциональные показатели голосового аппарата у пациентов (М±σ)

Сроки обследования	Группы пациентов			
	сезонная задымленность		экологическое благополучие	
	основная группа – Тонзилгон Н (I) (n=24)	группа контроля (II)	основная группа – Тонзилгон Н (III) (n=22)	группа контроля (IV) (n=20)
Индекс вибраторной недостаточности (по Иванченко Г.Ф.), баллы				
До оперативного лечения	2,2+0,45	2,3+0,36	1,7+0,24	1,9+0,32
3-е сутки	1,2+0,34*	2,4+0,52	1,8+0,37*	2,1+0,34*
6-е сутки	1,1+0,16*	1,6+0,43*	1,4+0,04	1,4+0,56
9-е сутки	-	1,3+0,06	-	1,1+0,24
Индекс дисфонии				
До оперативного лечения	-1,3+3,2	-0,9+3,4	-0,5+2,3	1,2+2,6
3-е сутки	1,2+3,6	1,0+3,4*	1,3+2,8*	1,3+3,4*
6-е сутки	2,2+1,4*	1,8+2,0	1,7+1,8	1,5+3,2
9-е сутки	-	2,3+1,8	-	2,2+1,5
Время максимальной фонации, с				
До оперативного лечения	11,3+4,4	12,6+3,4	13,4+5,8	13,2+4,3
3-е сутки	16,8+3,4*	12,4+4,6*	15,6+6,2*	14,6+5,8*
6-е сутки	17,8+3,4	14,2+3,7	18,1+5,4	17,4+6,4
9-е сутки	-	16,7+6,8	-	18,0+3,2
Частота основного тона, Гц				
До оперативного лечения	170,6+34,2	182,4+46,3	174,5+36,8	178,4+32,4
3-е сутки	178,9+43,6*	179,4+63,2*	180,3+34,6*	179,6+45,6*
6-е сутки	231,5+46,2	216,8+54,4	216,8+42,4	226,2+36,3
9-е сутки	-	218,2+34,4	-	224,6+42,6
Частотный диапазон, Гц				
До оперативного лечения	170,12+34,2	164,36+24,4	174,24+48,2	172,46+26,4
3-е сутки	211,32+52,4*	170,24+32,4	180,42+36,4*	178,24+32,2
6-е сутки	224,16+32,5	178,26+46,3	192,38+42,2	180,24+46,2
9-е сутки	-	192,34+42,8	-	196,32+38,6
Jitter (%)				
До оперативного лечения	0,76+0,12	0,63+0,36	0,61+0,24	0,62+0,18
3-е сутки	0,43+0,24	0,48+0,13	0,46+0,18	0,45+0,14
6-е сутки	0,18+0,12	0,23+0,11	0,18+0,16	0,20+0,08
9-е сутки	-	0,14+0,12	-	0,16+0,14

Примечание. * – $p<0,05$ (различия достоверны в сравнении с группой до оперативного лечения).

Пациенты контрольной группы (II) в среднем на 3 дня дольше находились на стационарном лечении, у 4 (18,1%) пациентов на 3-е сутки послеоперационного периода риноскопически отмечалось сохранение отека слизистой и усиление образования фибринозно-гнойного налета, что потребовало назначения системной антибактериальной терапии. Улучшение по данным эндоларингостробоскопии и акустического анализа голоса было достигнуто только на 9-е сутки после операции.

У пациентов основной (III) группы, прооперированных в сезон относительного экологического благополучия, улучшение по данным эндоларингоскопии было достигнуто в среднем на 6-е сутки (индекс дисфонии 1,3+2,8 ($p=0,003$)), но сохранялись асимметричные, аperiodические колебания голосовых складок по данным стробоскопии. В контрольной группе пациентов (IV) наблюдалось более длительное восстановление голосовой функции, в связи с сохраняющимся

отеком слизистой полости носа, что потребовало продлить госпитализацию до 9 дней (таблица).

Таким образом, сезонная задымленность оказывает влияние на процессы регенерации верхних дыхательных путей в послеоперационном периоде, что, вероятно, связано с непосредственным повреждением респираторного эпителия токсическими компонентами дыма и нарушением естественных механизмов защиты, ухудшает клинико-функциональное состояние голосового аппарата.

Применение препарата Тонзилгон Н в послеоперационном периоде ускоряет процессы регенерации верхних дыхательных путей, не дает побочных эффектов. За счет активных компонентов препарат Тонзилгон Н способствует уменьшению воспаления, более быстрому восстановлению функциональной активности голосового аппарата, является эффективным средством профилактики инфекционных осложнений.

Выводы

При формировании стратегии и тактики лечения пациентов с хроническим полипозным риносинуситом необходимо придерживаться следующего алгоритма. При хроническом полипозном риносинусите в дооперационном периоде важно учитывать клинико-функциональные нарушения голосового аппарата, так как назальная обструкция может выступать в качестве непосредственной причины патологии гортани. В послеоперационном периоде пациентам с клинико-функциональными изменениями гортани целесообразно назначение противовоспалительной терапии. В каче-

стве препарата выбора показан Тонзилгон Н, который способствует более быстрой нормализации ларингоскопической картины, улучшению голоса, уменьшает потребность в применении антибиотиков, сокращает сроки госпитализации, что позволяет использовать его в послеоперационной реабилитации пациентов. Также при планировании оперативного лечения на околоносовых пазухах необходимо учитывать явления сезонной задымленности на Дальнем Востоке в связи с повышенной аэрогенной нагрузкой на верхние дыхательные пути.

Литература

1. Аникеева З.И., Плешков И.В. Клинико-акустические характеристики голоса при функциональных нарушениях у лиц речевой и певческой профессии с сопряженной патологией внутренних органов и систем // Российская оториноларингология. – 2009. – № 5. – С. 9-16.
2. Василенко Ю.С. Голос. Фонологические аспекты. – М.: Энергоиздат, 2013. – 396 с.
3. Государственный доклад о состоянии и об охране окружающей среды Хабаровского края в 2014 году / Под ред. В.М. Шихалева. – Хабаровск: ООО «Принт», 2015. – 219 с.: ил.
4. Добрых В.А., Захарычева Т.А. Дым лесных пожаров и здоровье. – Хабаровск: ГОУ ВПО ДВГМУ, 2009. – 201 с.
5. Иванченко Г.Ф. Функциональная микрохирургия у больных с нарушением голоса при параличах и рубцовых деформациях гортани: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – М., 1992. – 26 с.
6. Кокорина В.Э., Савенок А.В. Функциональное состояние гортани у пациентов с сопутствующей патологией верхних дыхательных путей в условиях сезонной задымленности на Дальнем Востоке // Сибирский медицинский журнал (Иркутск). – 2015. – Т. 139, № 8. – С. 24-27.
7. Рябова М.Е., Немых О.В. Хронический ларингит. Принципы патогенетического лечения. – СПб.: Диалог, 2010. – 140 с.
8. Рязанцев С.В., Захарова Г.П., Дроздова М.В. Опыт применения препарата Тонзилгон Н // Нов. оториноларингол. логопатол. – 2001. – Т. 3, № 27. – С. 116-118.
9. Солдатский Ю.Л. Заболевания гортани // Педиатрическая фармакология. – 2008. – Т. 5, № 2. – С. 20-25.
10. Acar A., Cayonu M., Ozman M., Eryilmaz A. Changes in Acoustic Parameters of Voice After Endoscopic Sinus Surgery in Patients with Nasal Polyposis // Indian J. Otolaryngol. Head Neck Surg. – 2014. – Vol. 66 (4). – P. 381-385.
11. Berger T. Tolerability and efficacy of a herbal combination preparation in children and adolescents with recurrent infections of the upper respiratory tract // MMW Fortschr. Med. – 2008. – Vol. 150. – Suppl. 2. – P. 85-90.
12. Hosemann W., Gsde U., Dunker J.E., Eysholdt U. Influence of endoscopic sinus surgery on voice quality // Eur. Arch. Otorhinolaryngol. – 1998. – Vol. 255. – P. 499-505.
13. Krouse J.H., Altman K.W. Rhinogenic laryngitis, cough and the unified airway // Otolaryngol. Clin. North Am. – 2010. – Vol. 43 (1). – P. 111-121.
14. Tatar M., Plevkova J., Brozmanova M., Pecova R., Kollarik M. Mechanisms of the cough associated with rhinosinusitis // Pulm. Pharmacol. Ther. – 2009. – Vol. 22. – P. 121-126.

Literature

1. Anikeeva Z.I., Pleshkov I.V. Clinical and acoustic characteristics of a voice in functional disorders in persons of a speech and singing profession with conjugate pathology of internal organs and systems // Russian Otorhinolaryngology. – 2009. – № 5. – P. 9-16.
2. Vasilenko Yu.S. Voice. Phoniatic aspects. – M.: Energoizdat, 2013. – 396 p.
3. State report on condition and protection of the environment of Khabarovsk territory in 2014 // edited by V.M. Shikhalev. – Khabarovsk: Print, 2015. – 219 p.
4. Dobrykh V.A., Zakharycheva T.A. The smoke of forest fires and health. – Khabarovsk: SEI HPE FESMU, 2009. – 201 p.
5. Ivanchenko G.F. Functional microsurgery in patients with impaired voice in paralysis and cicatricial deformities of the larynx: Synopsis of a thesis ...of doctor of medical sciences. – M., 1992. – 26 p.
6. Kokorina V.E., Savenok A.V. Functional state of the larynx in patients with concomitant diseases of the upper respiratory tract in a seasonal smoke in the Far East // Siberian Medical Journal (Irkutsk). – 2015. – Vol. 139, № 8. – P. 24-27.
7. Ryabova M.E., Nemykh O.V. Chronic laryngitis. Principles of pathogenetic treatment. – SPb.: Dialog, 2010. – 140 p.
8. Ryazantsev S.V., Zakharova G.P., Drozdova M.V. Experience of the use of Tonsilgon® N // News of Otolaring.&Logopathol. – 2001. – Vol. 3, № 27. – P. 116-118.
9. Soldatsky Yu.L. Larynx diseases // Pediatric Pharmacology. – 2008. – Vol. 5, № 2. – P. 20-25.
10. Acar A., Cayonu M., Ozman M., Eryilmaz A. Changes in Acoustic Parameters of Voice After Endoscopic Sinus Surgery in Patients with Nasal Polyposis // Indian J. Otolaryngol. Head Neck Surg. – 2014. – Vol. 66 (4). – P. 381-385.
11. Berger T. Tolerability and efficacy of a herbal combination preparation in children and adolescents with recurrent infections of the upper respiratory tract // MMW Fortschr. Med. – 2008. – Vol. 150. – Suppl. 2. – P. 85-90.
12. Hosemann W., Gsde U., Dunker J.E., Eysholdt U. Influence of endoscopic sinus surgery on voice quality // Eur. Arch. Otorhinolaryngol. – 1998. – Vol. 255. – P. 499-505.
13. Krouse J.H., Altman K.W. Rhinogenic laryngitis, cough and the unified airway // Otolaryngol. Clin. North Am. – 2010. – Vol. 43 (1). – P. 111-121.
14. Tatar M., Plevkova J., Brozmanova M., Pecova R., Kollarik M. Mechanisms of the cough associated with rhinosinusitis // Pulm. Pharmacol. Ther. – 2009. – Vol. 22. – P. 121-126.

Координаты для связи с авторами: Кокорина Виктория Эдуардовна – д-р мед. наук, профессор, зав. кафедрой оториноларингологии ДВГМУ, e-mail: vkokorina@mail.ru, k_lor@mail.fesmu.ru; Савенок Алина Владимировна – ассистент кафедры оториноларингологии ДВГМУ, e-mail: evgeniisavenok@mail.ru.

