

---

## ПЕРВИЧНЫЙ ХРАП И СЛУХОВАЯ ДИСФУНКЦИЯ

**В.И. Панин, Н.А. Пителева**

Кафедра ЛОР и глазных болезней  
Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И.П. Павлова  
ул. Высоковольтная, 9, Рязань, Россия, 390000

Статья посвящена исследованию влияния структурных и функциональных изменений в глотке и первичного храпа на состояние тубарной и слуховой функции. Для обследования больных применяли тональную пороговую аудиометрию, тимпанометрию, баронагрузочные тесты, пульсоксиметрию и полисомнографию. Установлено, что у пациентов с анатомо-физиологическими изменениями верхних дыхательных путей и первичным храпом возникают тубарные и слуховые нарушения. При этом степень выраженности тубарной и слуховой дисфункции и частота их возникновения находятся в прямой зависимости от давности первичного храпа.

**Ключевые слова:** первичный храп, тубарная дисфункция, слуховая дисфункция.

Первичный (привычный) храп, возникающий каждую ночь, существенно снижает качество жизни пациента и является фактором риска развития сердечно-сосудистой патологии [1].

В возникновении привычного храпа имеют значение нарушения проходимости верхних дыхательных путей из-за анатомических изменений в полости носа, носоглотке и глотке и/или расстройства тонуса глоточных мышц. Чередование вдоха и выдоха с выраженной сменой давления в глотке дают характерные колебания мягкотканых структур, звуковым выражением которого является храп. Соответственно, на интенсивность храпа влияет величина просвета и сопротивления различных отделов верхних дыхательных путей [2—4].

Проведенные в нашей клинике морфологические исследования тканей, удаленных при выполнении операций по поводу храпа и синдрома обструктивного апноэ сна (СОАС), показали множественные патологические изменения, характерные для хронического неспецифического продуктивного воспаления в области мягкого неба и язычка, небных и язычной миндалин, а также носовых раковин. В исследованных тканях определялись гиперплазия лимфаденоидной ткани язычной, небных миндалин и многослойного плоского эпителия, ретенция слизистых желез, воспалительная инфильтрация всех исследуемых тканей с расширением и полнокровием их сосудов, а также гипертрофия и/или атрофия мышечных волокон мягкого неба с фиброзными и жировыми включениями между ними [5].

Согласно другим исследованиям [7] патолого-анатомические изменения мышечной ткани у лиц с храпом также характеризовались различной степенью деструктивно-дистрофических процессов с превалированием атрофии.

Трубно-глоточная мышца, участвующая в функционировании слуховой трубы [6], у наших больных с храпом была наименее развитой из всех глоточных мышц [5]. Следовательно, морфологические и функциональные изменения верхних дыхательных путей, особенно мягких тканей глотки, и первичный храп, ко-

торый они вызывают, могут способствовать развитию тубарной и слуховой дисфункции.

**Целью** нашего исследования является изучение влияния структурных и функциональных изменений в глотке и первичного храпа на состояние тубарной и слуховой функции.

**Материалы и методы.** Нами было обследовано 50 больных с первичным храпом без СОАС в возрасте от 23 до 64 лет. Среди них было 34 мужчин и 16 женщин. У всех пациентов определялся первичный храп средней и тяжелой степени. Степень тяжести первичного храпа устанавливали с помощью анкеты, основанной на критериях международной классификации расстройств сна [1]. Анкета включала такие показатели, как давность храпа, подтверждение факта храпа сторонним наблюдателем, сухость в глотке после пробуждения, наличие или отсутствие признаков нарушений сна, а также развитие слуховых нарушений. Характер сна и громкость храпа пациенты оценивали по 10-балльной визуально-аналоговой шкале. Всем больным проводили эндоскопию лор-органов, тональную пороговую аудиометрию, тимпанометрию, баронагрузочные тесты, пульсоксиметрию и/или полисомнографию.

Критериями исключения из исследования являлись обнаруженные при эндоскопии новообразования лор-органов и полипозные образования полости носа и носоглотки, рубцовые изменения в области устьев слуховой трубы, а также острые респираторные заболевания.

Исследования проводились на базе кафедры лор- и глазных болезней Рязанского государственного медицинского университета, сурдологического центра для взрослого населения клинической больницы им. Семашко и лаборатории сна ООО «Сосновый бор» в 2013—2015 гг.

Анализ типов тимпанограмм проводили в соответствии с классификацией А.И. Лопотко [6]. Степень дисфункции слуховой трубы (ДСТ) определяли согласно классификации М.Б. Крука (1987), где учитывался показатель внутрибарабанного давления (ВБД) [8].

**Результаты и обсуждение.** Давность первичного храпа до 3 лет наблюдалась у 12 (24%), от 3 до 5 лет — у 17 (34%), свыше 5 лет — у 21 больного (42%). Во всех случаях появление храпа предшествовало развитию тубарных и слуховых нарушений. У 14 пациентов (28%) обнаружено искривление перегородки носа и гипертрофия носовых раковин с нарушением носового дыхания. У 2 пациентов (4%) ранее была выполнена хирургическая операция в полости носа в связи с нарушением носового дыхания.

У всех пациентов имела место различная структурная патология в глотке. У 17 (34%) из них выявлена начальная форма гипертрофии мягкого неба в области основания язычка, увеличение небных и язычной миндалин. У 30 пациентов (60%) имела место явная гипертрофия мягкого неба, язычка, небных миндалин и у 3 (6%) — парусное мягкое небо.

При проведении тимпанометрии и баронагрузочных тестов у больных с первичным храпом получены следующие данные (табл. 1). У 21 больного (42%) выявлена тимпанограмма типа С, что свидетельствовало о выраженном нарушении

функции слуховой трубы. У 18 больных (36%) тубарная дисфункция определялась только при проведении баронагрузочных тестов. Таким образом, у наших пациентов с первичным храпом без СОАС явления тубарной дисфункции выявлялись в 78% случаев, причем у 36% из них тубарная дисфункция имела скрытый характер.

Таблица 1

**Тимпанограммы у больных с первичным храпом**

Тимпанограмма	Количество пациентов	% от всей группы пациентов
Тип С	21	42%
Тип А и нормальный тест слуховой трубы	11	22%
Тип А и нарушенный тест слуховой трубы	18	36%
Итого	50	100%

Выявленные данные по соотношению тубарных нарушений также представлены на рис. 1.

### Тубарные дисфункции

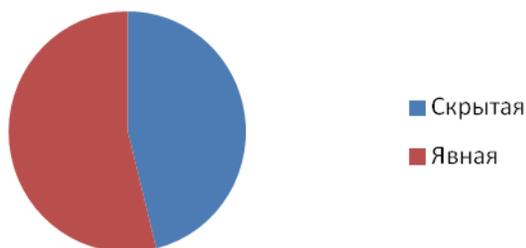


Рис. 1. Тубарные нарушения

При анализе результатов тональной пороговой аудиометрии у 49 больных (98%) выявили различные слуховые нарушения и только у 1 больного (2%) слух был нормальным (табл. 2).

Таблица 2

**Слуховая функция у больных с первичным храпом**

Характер нарушения слуховой функции	Количество пациентов	% от всей группы пациентов
Нарушение слуха по звуковосприятию	11	22%
Нарушение слуха по звукопроведению	28	56%
Нарушение слуха по смешанному типу	10	20%
Нормальный слух	1	2%
Итого	50	100%

Как видно из табл. 2, у 28 пациентов с первичным храпом наблюдались нарушения слуха кондуктивного, у 11 — сенсоневрального и у 10 — смешанного характера. Пороги слуха в среднем составляли  $21,29 \pm 8$  дБ.

В нашем исследовании нарушения функции слуховой трубы у пациентов с первичным храпом развивались в сроки от 1 года до 19 лет с момента появления

храпа. Продолжительность первичного храпа до развития признаков дисфункции слуховой трубы составляла в среднем  $6,8 \pm 4$  года. В табл. 3 показана зависимость между выявленными нарушениями слуховой функции и давностью храпа. Из табл. 3 видно, что по мере увеличения давности храпа возрастает частота слуховых нарушений. Коэффициент корреляции между давностью храпа и частотой проявления слуховых нарушений составил 0,992. Проведенный корреляционный анализ показал, что связь между исследуемыми признаками была прямая, теснота (сила) связи по шкале Чеддок — функциональная.

Таблица 3

**Распределение пациентов в зависимости от давности храпа и степени нарушения слуховой функции**

Слух	Давность храпа до 3 лет	Давность храпа от 3 до 5 лет	Давность храпа свыше 5 лет
Нормальный слух	1	—	—
Нарушение слуха по звукопроводению	5	9	14
Нарушение слуха по звуковосприятию	3	4	4
Смешанный тип слуховых нарушений	3	4	3

На основании проведенных исследований можно сделать следующие выводы:

1) у 78% больных с анатомо-физиологическими изменениями верхних дыхательных путей и первичным храпом возникают тубарные и у 98% слуховые нарушения;

2) степень выраженности тубарной и слуховой дисфункции, а также частота их возникновения находятся в прямой зависимости от давности первичного храпа;

3) при выявлении анатомо-физиологических изменений верхних дыхательных путей и первичного храпа помимо известных диагностических и лечебно-профилактических мероприятий целесообразно проводить аудиологическое исследование и соответствующее консервативное и/или хирургическое лечение.

## ЛИТЕРАТУРА

- [1] *Вейн А.М., Елигулашвили Т.С., Полуэктов М.Г.* Синдром апноэ во сне и другие расстройства дыхания, связанные со сном: клиника, диагностика, лечение. М.: Эйдос Медиа, 2002.
- [2] *Блоцкий А.А., Чижова О.Ю.* Храп и синдром обструктивного сонного апноэ // Новые Санкт-Петербургские врачебные ведомости. 2001. № 4. С. 62—65.
- [3] *Урясьев О.М., Коновалов О.Е., Кича Д.И.* Медицинская активность больных бронхиальной астмой // Росс. мед.-биол. вестник им. акад. И.П. Павлова. 2013. № 3. С. 98—100.
- [4] *Холов Г.А., Ганиев У.Ш., Джураева Н.О.* Влияния кардиоселективных бета-блокаторов на эндотелиальную функцию у больных хронической обструктивной болезнью легких // Наука молодых (Eruditio Juvenium). 2015. № 2. С. 33—45.
- [5] *Старкова Л.Н.* Хирургическое лечение храпа в анатомо-клиническом освещении: Автореф. дисс. ... канд. мед. наук. М., 2004.
- [6] *Бобошко М.Ю.* Вопросы патогенеза, диагностики и лечения дисфункции слуховой трубы: Автореф. дисс. ... д-ра мед. наук. СПб., 2005.
- [7] *Блоцкий А.А., Плужников М.С.* Феномен храпа и синдром обструктивного сонного апноэ. СПб.: Спецлит., 2002.
- [8] *Крук М.Б.* Функциональное состояние слуховой трубы при негнойных заболеваниях уха и верхних дыхательных путей: Автореф. дисс. ... д-ра мед. наук. М., 1987.

## PRIMARY SNORING AND HEARING DYSFUNCTION

V.I. Panin, N.A. Pikhtileva

Department of ENT and eye diseases  
Ryazan' State Medical University  
Vysokovol'tnaya str., 9, Ryazan', Russia, 390000

The article is dedicated to the study of the influence of structural and functional changes in pharynx and primary snoring on the tube and hearing function. Threshold audiometry, tympanometry, pulse oxymetry and polysomnography were used to examine the patients. Patients with anatomical and physiological changes of the upper respiratory tract and primary snoring have the tube and hearing function impairments. The degree of the tube and hearing dysfunction depends on the duration of the primary snoring.

**Key words:** primary snoring, tube dysfunction, hearing dysfunction.

### REFERENCES

- [1] Vein A.M., Eligulashvili T.S., Poluektov M.G. Syndrome of sleep apnea and other breathing disorders associated with sleep: clinic, diagnostics, treatment. M.: Eidos Media, 2002.
- [2] Blotskiy A.A., Chizhova O.Y. Snoring and obstructive sleep apnea. *New St.-Petersburg medical journal*. 2001. № 4. P. 62—65.
- [3] Uryas'ev O.M., Kononov O.E., Kicha D.I. Medical activity of patients with bronchial asthma. *Ross. Med-Biol. journal n.a. Acad. I.P. Pavlov*. 2013. № 3. P. 98—100.
- [4] Kholov G.A., Ganiev U.Sh., Juraeva N.O. Influence of cardioselective beta-blockers on endothelial function in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *The science of young (Eruditio Juvenium)*. 2015. № 2. P. 33—45.
- [5] Starkova L.N. Surgical treatment of snoring in anatomical and clinical coverage: PhD thesis ... Med Sci. Moscow, 2004.
- [6] Boboshko M.Yu. Problems of pathogenesis, diagnosis and treatment of dysfunction of the auditory tube: Extended abstract of Doctor Sci. (Med.) Dissertation. St. Petersburg, 2005.
- [7] Blotskiy A.A., Pluzhnikov M.S. Phenomenon of snoring and obstructive sleep apnea syndrome. Saint Petersburg: Spetslit., 2002.
- [8] Kruk M.B. Functional state of the Eustachian tube in non-purulent diseases of the ear and upper respiratory tract: Extended abstract of Doctor Sci. (Med.) Dissertation. Moscow, 1987.