



Голованова Л.Е.¹⁻³ ✉, Бобошко М.Ю.⁴, Огородникова Е.А.⁵, Дроздов Д.П.³,
Климанцев С.А.²

¹ Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи,
Санкт-Петербург, Россия

² Северо-Западный государственный медицинский университет
имени И.И. Мечникова, Санкт-Петербург, Россия

³ Городской гериатрический медико-социальный центр, Санкт-Петербург, Россия

⁴ Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет
имени академика И.П. Павлова, Санкт-Петербург, Россия

⁵ Институт физиологии имени И.П. Павлова Российской академии наук,
Санкт-Петербург, Россия

Эндоскопия полости носа и носоглотки у пациентов сурдологического профиля

Конфликт интересов: не заявлен.

Вклад авторов: концепция и дизайн исследования, редактирование, сбор материала, написание текста – Голованова Л.Е.; концепция и дизайн исследования, редактирование, обработка, написание текста – Бобошко М.Ю.; концепция и дизайн исследования, редактирование, сбор материала, обработка, написание текста – Огородникова Е.А.; концепция и дизайн исследования, сбор материала – Дроздов Д.П.; концепция и дизайн исследования, редактирование – Климанцев С.А.

Информированное согласие: авторы имеют подписанные информированные согласия пациентов на анонимное опубликование их данных в медицинском издании.

Финансирование: работа выполнена в рамках госзадания, номер госучета НИОКТР 124020600057-3; анализ материала и оплата публикации поддержаны средствами НЦМУ Павловский центр «Интегративная физиология – медицине, высокотехнологичному здравоохранению и технологиям стрессоустойчивости».

Подана: 02.12.2024

Принята: 07.03.2025

Контакты: lgolovanova@inbox.ru

Резюме

Введение. Эндоскопия позволяет детально оценить состояние полости носа, носоглотки и непосредственно устьев слуховых труб, что очень важно для пациентов с тугоухостью. Наличие кондуктивного компонента, связанного с тубарной дисфункцией, может перевести тугоухость в категорию инвалидизирующей, требующей слуховой реабилитации, в том числе слухопротезирования.

Цель. Установить значимость эндоскопии полости носа и носоглотки у пациентов, впервые обратившихся за специализированной медицинской помощью для проведения аудиологических диагностических мероприятий.

Материалы и методы. В сурдологическом центре обследованы 62 пациента 21–59 лет. После традиционного лор-осмотра, тональной пороговой аудиометрии и импедансометрии выполняли видеоэндоскопию полости носа и носоглотки.

Результаты. По данным эндоскопии у 84% пациентов были выявлены патологические изменения: у 68% пациентов – компрессия глоточного устья слуховой трубы, у 16% – зияние. Эти изменения, ведущие к дисфункции слуховых труб, были основной причиной жалоб пациентов на нарушение слуха. Установлена корреляция между наличием жалоб на заложенность ушей и изменениями устья слуховой трубы по типу компрессии и зияния (уровень статистической значимости $p < 0,05$ – $p < 0,01$).

Выделены значимые ($p < 0,01$) умеренные положительные связи между наличием кондуктивного компонента на аудиограмме и компрессией устья слуховой трубы, а также ее зиянием. Позднее начало лечения пациентов в большинстве случаев было связано с патологией полости носа, носоглотки и синусов, своевременно не диагностированной лор-врачом.

Заключение. Проведенное исследование подтверждает необходимость более тщательного обследования пациентов с жалобами на снижение слуха, в том числе с применением видеоэндоскопии в рамках лор-приема в поликлиниках, что будет способствовать более раннему и адекватному началу лечения патологии, обуславливающей дисфункцию слуховых труб, приводить к восстановлению слуха и купированию жалоб пациентов, а также снижать необоснованную потребность в сурдологической помощи.

Ключевые слова: аудиометрия, акустическая импедансометрия, видеоэндоскопия носоглотки, дисфункция слуховой трубы, реабилитация

Golovanova L.¹⁻³ ✉, Boboshko M.⁴, Ogorodnikova E.⁵, Drozdov D.³, Klimantsev S.²

¹ Saint Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech, Saint Petersburg, Russia

² North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov, Saint Petersburg, Russia

³ Saint-Petersburg Geriatric Medico-Social Center, Saint Petersburg, Russia

⁴ Pavlov First Saint Petersburg State Medical University, Saint Petersburg, Russia

⁵ Pavlov Institute of Physiology of the Russian Academy of Sciences, Saint Petersburg, Russia

Endoscopy of the Nose and Nasopharynx in Audiological Patients

Conflict of interest: nothing to declare.

Authors' contribution: research concept and design, editing, material collecting, text writing – Golovanova L.; the concept and design of research, editing, processing, writing text – Boboshko M.; research concept and design, editing, material collecting, processing, text writing – Ogorodnikova E.; research concept and design, editing, material collecting – Drozdov D.; research concept and design, editing – Klimantsev S.

Informed consent: the authors have signed informed consents from patients for anonymous publication of their data in a medical journal.

Funding: the work was carried out within the framework of the state assignment, state registration number R&D 124020600057-3; analysis of the material and payment for the publication were supported by funds from the Pavlov Centre Integrative Physiology to Medicine, High-Tech Healthcare, and Technologies of Stress Resistance.

Submitted: 02.12.2024

Accepted: 07.03.2025

Contacts: lgolovanova@inbox.ru

Abstract

Introduction. The endoscopy allows a detailed evaluation of the nasal cavity, the nasopharynx and directly the Eustachian tube orifice, which is of great importance for patients with hearing loss. The presence of a conductive component associated with Eustachian tube dysfunction can put hearing loss into the category of disabling, requiring auditory rehabilitation, including hearing aids.

Purpose. To establish the importance of endoscopy of the nasal cavity and nasopharynx in patients who sought specialized medical care for audiological diagnostic measures for the first time.

Materials and methods. A total of 62 patients aged 21 to 59 years were examined. After the ENT-examination, pure tone audiometry and impedancemetry video endoscopy of the nasal cavity and nasopharynx were performed.

Results. According to endoscopy data, 84% of patients had pathological changes: 68% of patients had compression of the pharyngeal ostium of the Eustachian tube (ET), and 16% had the patulous Eustachian tube (PET). These changes, leading to dysfunction of the ET, were the main causes of patients' complaints of hearing impairment. A correlation was established between the presence of complaints of stuffy ears and compression of the pharyngeal ostium of the ET and PET (level of statistical significance: $p < 0.05$ – $p < 0.01$). Significant ($p < 0.01$) moderate positive correlations were identified between the presence of a conductive component on the audiogram and compression of the pharyngeal ostium of the ET, as well as PET. The late start of the treatment in most cases was associated with pathology of the nasal cavity, nasopharynx and sinuses, which was not timely diagnosed by ENT doctors.

Conclusion. The study substantiates the need for a more thorough examination of patients with complaints of hearing loss, including video endoscopy as a part of an ENT investigation in polyclinics, since common examination does not always reveal pathological changes in the nasal cavity and nasopharynx. This will facilitate an earlier and more adequate start of treatment of the pathology that causes dysfunction of the Eustachian tube, contributing to restoration of hearing and relief of patients' complaints, as well as reducing unreasonable needs for audiological care.

Keywords: pure tone audiometry, acoustic impedancemetry, video endoscopy of the nasopharynx, dysfunction of the auditory tube, rehabilitation

■ ВВЕДЕНИЕ

Осмотр носоглотки и задних отделов полости носа впервые произвел в 1858 г. физиолог Я. Чермак, используя для этого специальное зеркало. Этот метод, позволяющий осмотреть верхние отделы глотки, хоаны, боковые стенки носоглотки с глоточными отверстиями слуховых труб, до настоящего времени применяется в повседневной оториноларингологической практике. Однако более эффективно для осмотра носоглотки использовать специальные оптические инструменты. Эндоскопическая техника постоянно совершенствуется: улучшается оптическая система и освещение, идет процесс миниатюризации как жестких, так и гибких эндоскопов. Применение различных режимов освещенности и цветопередачи дает возможность выявления патологических изменений, не видимых при обычном осмотре [1]. В процессе эндоскопии определяются морфологические изменения слизистой оболочки полости носа и носоглотки, выявляются новообразования и другие патологические изменения свода носоглотки, а также устьев слуховых труб и околоушной зоны; оценивается симметричность расположения устьев слуховых труб и их локализация. Особого внимания заслуживают варианты низкого расположения глоточного устья, что может являться предрасполагающим фактором к развитию трубных расстройств

на фоне гастроэзофагеального рефлюкса [1, 2]. Кроме того, при эндоскопии уточняется функциональное состояние слуховой трубы: выполнение пациентом серии глотков в момент осмотра позволяет оценивать подвижность трубного валика и степень открытия входа в слуховую трубу.

Дисфункция слуховой (евстахиевой) трубы предопределяет развитие целого реестра отиатрических заболеваний. Наличие даже небольшого кондуктивного компонента, связанного с нарушением функции слуховой трубы, может перевести тугоухость в категорию инвалидизирующей, требующей слухопротезирования. В то же время в ряде исследований было показано, что при использовании пациентами слуховых аппаратов могут усугубляться тубарные расстройства, уменьшающие эффективность реабилитации [1]. По сведениям разных авторов, распространенность дисфункций слуховой трубы среди взрослого населения достигает 5% и более [3, 4]. В связи с тем, что длительная тубарная дисфункция чаще всего является следствием экстратубарных нарушений, эндоскопия с осмотром полости носа, носоглотки и непосредственно глоточного устья слуховой трубы обязательно должна проводиться при подозрении на нарушение функции слуховых труб [5–7]. В целом среди всех первичных пациентов, обращающихся в Городской сурдологический центр для взрослых Санкт-Петербурга, видеоэндоскопия полости носа и носоглотки назначается не более чем в 2–2,5% случаев, что составляет около 1000 процедур в год. Предполагается, что пациент, пришедший к сурдологу по направлению лор-врача, уже должен быть осмотрен на предмет патологии носоглотки, однако так бывает далеко не всегда, что и послужило толчком к проведению данного исследования.

■ ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Установить значимость эндоскопии полости носа и носоглотки у пациентов, впервые обратившихся за специализированной медицинской помощью для проведения аудиологических диагностических мероприятий.

■ МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Обследованы 62 пациента в возрасте от 21 года до 59 лет (средний возраст $45,2 \pm 11,0$), впервые обратившихся в Городской сурдологический центр Санкт-Петербурга, которым, наряду с аудиологическим тестированием, была выполнена эндоскопия носоглотки. В зависимости от возраста были выделены 2 группы испытуемых: молодого (21–45 лет) и среднего (46–59 лет) возраста. Распределение пациентов по возрасту и полу представлено в табл. 1.

Таблица 1
Гендерная и возрастная характеристика пациентов
Table 1
Gender and age characteristics of patients

Группа	Абс. число (%)	Женщины	Мужчины	Средний возраст ($M \pm SD$), лет
Молодой возраст (21–45 лет)	30 (48,4%)	21 (70%)	9 (30%)	$35,9 \pm 7,7$
Средний возраст (46–59 лет)	32 (51,6%)	23 (72%)	9 (28%)	$54,0 \pm 4,3$
Всего	62	44 (71%)	18 (29%)	$45,2 \pm 11,0$

После традиционного осмотра лор-органов всем пациентам выполняли аудиологическое обследование, включавшее акуметрию, тональную пороговую аудиометрию в стандартном диапазоне частот с использованием клинического аудиометра GSI 68 (Grason-Stadler, США), головных телефонов TDH39 и костного излучателя В-71, а также тимпанометрию и акустическую рефлексометрию посредством импедансометра GSI 39 (Grason-Stadler, США).

Критерием включения в группу исследования с проведением эндоскопии носоглотки было наличие 1 или более из следующих признаков: 1) жалобы, характерные для дисфункции слуховой трубы (заложенность уха; ушные шумы, синхронные дыханию, или дискретные шумы в ушах по типу лопающихся пузырьков, треска, щелчков; ощущение давления, покалывания в ушах; аутофония с выраженным резонансом собственного голоса и др.); 2) регистрация тимпанограмм типов В, С; 3) наличие кондуктивного компонента на тональной пороговой аудиограмме при нормальной отоскопической картине; 4) выраженное нарушение носового дыхания. Видеоэндоскопию полости носа и носоглотки проводили с использованием эндоскопической установки в составе рабочего места РМ ЛОР «Азимут». Применяли жесткие риноскопы с волоконными светодиодами РнЖ-ВС «ЭНДОСКАМ» с наружным диаметром 4 мм (угол поля зрения 90°, угол направления наблюдения 30°) и 2,7 мм (угол поля зрения 55°, угол направления наблюдения 30°). Исследование выполняли путем введения эндоскопа через нос с использованием предварительной местной анестезии при помощи орошения слизистой оболочки носа 10%-м раствором лидокаина. При наличии аллергических реакций на местные анестетики или отказа от анестезии обследование проводилось без предварительной анестезии.

Для статистического анализа параметров распределения применяли стандартные показатели: объем выборки, среднее значение, стандартное отклонение, стандартная ошибка среднего. Достоверность различий оценивали с помощью критерия Манна – Уитни и критерия Фишера при сопоставлении выборок по частоте встречаемости сравниваемых проявлений. Статистические решения принимались на 5%-м уровне значимости ($p < 0,05$). Для оценки взаимосвязи между данными выборки использовали коэффициент ранговой корреляции Спирмена (r).

■ РЕЗУЛЬТАТЫ

Наиболее частыми жалобами у обследованных пациентов были заложенность и/или щелканье в ушах – их отмечали 80% лиц молодого возраста и 78% среднего. Жалобы на снижение слуха чаще предъявляли пациенты среднего возраста, чем молодого (69% и 60% соответственно). Субъективный ушной шум беспокоил 67% лиц молодого возраста и 66% среднего возраста.

По данным тональной пороговой аудиометрии у 29% обследованных пациентов определялись нормальные пороги слуха. У остального 71% пациентов имели место нарушения слуха разной степени выраженности. Как видно из данных, представленных на рис. 1, наиболее часто встречалась начальная и I степень тугоухости. Преобладание начальной степени тугоухости было особенно выражено в группе среднего возраста: 53% (правое ухо), 44% (левое ухо) против 30% и 30% в группе молодых пациентов соответственно. Тугоухость II–IV степеней имела место лишь в 11% случаев.

У 38 (61%) из 62 обследованных пациентов выявлена двусторонняя хроническая сенсоневральная тугоухость (ХСНТ), у 5 (8%) – односторонняя ХСНТ с нормальным

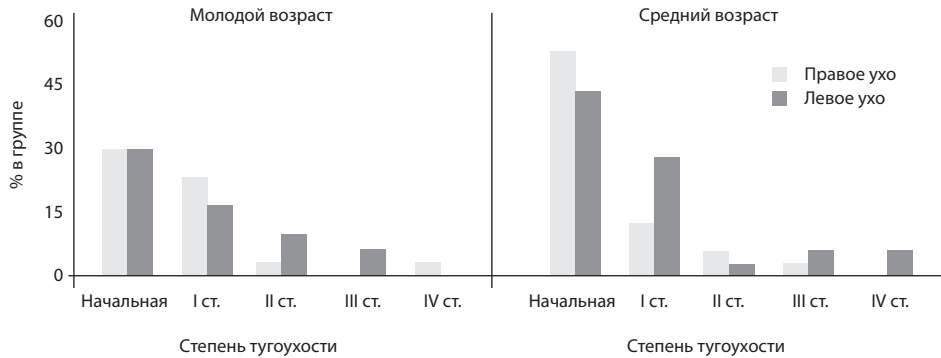


Рис. 1. Состояние слуха у пациентов молодого и среднего возраста по данным тональной пороговой аудиометрии

Fig. 1. Hearing status in young and middle-aged patients according to pure tone audiometry

слухом на втором ухе. Доля лиц с двусторонней ХСНТ была значительно больше ($p < 0,01$) в группе среднего возраста. Двусторонняя кондуктивная/смешанная тугоухость или сочетание кондуктивной/смешанной тугоухости с одной стороны с нормальным слухом или ХСНТ с другой стороны были диагностированы лишь у 10% пациентов.

По результатам тимпанометрии наиболее часто выявлялись кривые типов А и С, при этом представленность данных типов тимпанограмм в группах пациентов молодого и среднего возраста была различной. У пациентов среднего возраста отмечено значимое уменьшение доли тимпанограмм типа А ($p < 0,01$ и $p < 0,05$ для правого и левого уха, критерий Фишера) и рост числа тимпанограмм типа С (рис. 2). Тимпанограмма типа А регистрировалась у пациентов молодого возраста в 63% для правого и в 57% для левого уха, а у пациентов среднего возраста – в 31% как для правого, так

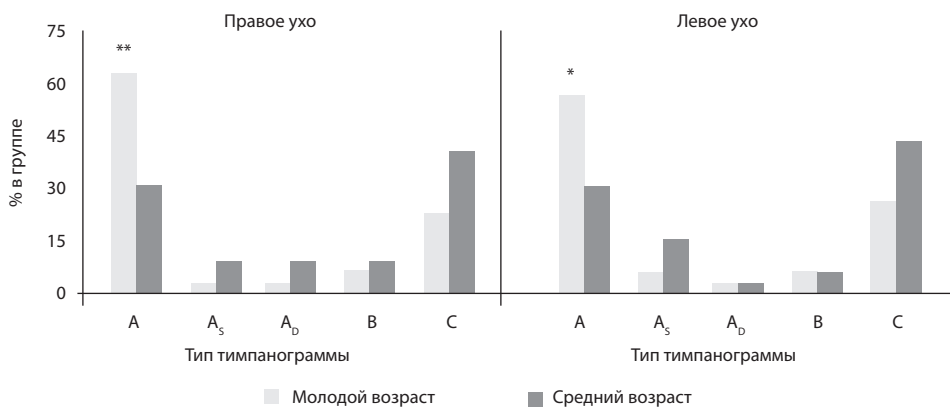


Рис. 2. Результаты тимпанометрии у пациентов молодого и среднего возраста. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$ (уровень значимости различий (критерий Фишера))

Fig. 2. Tympanometry data in young and middle-aged patients. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$ (significance level of differences (Fisher's criterion))

и для левого уха. Тимпанограмма типа С регистрировалась у пациентов молодого возраста в 23% для правого и в 27% для левого уха, а у пациентов среднего возраста – в 41% для правого и в 44% для левого уха.

В отношении акустического рефлекса на частотах речевого диапазона значимых различий в возрастных группах не получено. В среднем он регистрировался у молодых пациентов в 74% и 73% случаев, у пациентов среднего возраста – в 81% и 77% случаев (правое и левое ухо соответственно).

Всем пациентам была выполнена видеоэндоскопия полости носа и носоглотки, по результатам которой у 87% пациентов были выявлены в той или иной степени выраженные патологические изменения (табл. 2). Наиболее часто устанавливались диагнозы вазомоторного ринита (27%) и хронического назофарингита (21%). У 54 (81%) пациентов выявлено в той или иной степени выраженное искривление носовой перегородки, которое в 56% случаев сочеталось с гипертрофией нижних носовых раковин. При этом четкой зависимости функционального состояния слуховой трубы от стороны максимального смещения перегородки носа не выявлено: компрессия глоточного устья на стороне измененных структур в большинстве случаев сопровождалась вазомоторной реакцией слуховой трубы на стороне нормальной геометрии носа. У одной пациентки установлен диагноз хронического полипозного риносинусита, обнаружены полипы полости носа. У одного пациента диагностировано новообразование носоглотки (этот клинический случай будет рассмотрен ниже). При оценке состояния глоточного устья слуховой трубы наиболее часто выявлялась его компрессия, у 35 (56%) пациентов она была двусторонней. У 9 (15%) пациентов наблюдались признаки двустороннего зияния слуховых труб, у одного человека зияние было односторонним. Сравнение распределений показателей, полученных при осмотре пациентов разных возрастных групп, показало отсутствие существенных различий у лиц молодого и среднего возраста.

Полученные данные о состоянии полости носа и носоглотки были сопоставлены с результатами аудиологического обследования с целью оценки их корреляционных связей.

Таблица 2

Результаты эндоскопии полости носа и носоглотки (общая группа, n=62)

Table 2

Results of nasal endoscopy (general group, n=62)

Состояние носовой перегородки				
норма (по средней линии)	искривление вправо		искривление влево	S-образное искривление
12 (19%)	24 (39%)		20 (32%)	6 (10%)
Состояние нижних носовых раковин				
норма	гипертрофия нижних носовых раковин			отек
	справа	слева	двусторонняя	
10 (16%)	7 (11%)	3 (5%)	25 (40%)	17 (27%)
Состояние глоточного устья слуховой трубы				
ухо	норма		компрессия	зияние
правое ухо (n=62)	11 (18%)		42 (68%)	9 (15%)
левое ухо (n=62)	13 (21%)		39 (63%)	10 (16%)
в том числе оба уха	8 (13%)		35 (56%)	9 (15%)

В отношении компрессии устья слуховой трубы показана важность выявления тимпанограммы типа С (корреляция для правого уха составила $r_s=0,511$, $p<0,01$; для левого уха $r_s=0,508$, $p<0,01$), а также значимость жалоб пациентов на заложенность ушей (корреляция между этими показателями для правого уха составила $r_s=0,534$, $p<0,01$; для левого уха $r_s=0,318$, $p<0,05$).

Для зияния устья слуховой трубы получены умеренные и значимые положительные связи со следующими показателями: начальная степень ХСНТ на правом и левом ухе (0,363, $p<0,01$ и 0,461, $p<0,01$ соответственно); наличие тимпанограммы типа С (0,394, $p<0,01$ и 0,427, $p<0,01$); жалобы на заложенность ушей (0,336, $p<0,01$ и 0,45, $p<0,01$), на снижение слуха (0,374, $p<0,01$ и 0,408, $p<0,01$) и на шум в ушах (0,449, $p<0,01$ и 0,511, $p<0,01$).

В отношении кондуктивного компонента по данным аудиометрии были выделены значимые ($p<0,01$) умеренные положительные связи для показателей: компрессия устья слуховой трубы справа и слева (0,586 и 0,578); зияние устья слуховой трубы справа и слева (0,689 и 0,667).

Относительно возраста значимые умеренные связи проявились для начальной степени ХСНТ (0,414, $p<0,01$). Отрицательная слабая связь обнаружилась с типом тимпанограммы А – как тенденция снижения его встречаемости с возрастом.

В зависимости от выявленной патологии полости носа, носоглотки и слуховой трубы пациенту давались рекомендации, которые могли включать кинезитерапию, козелковый массаж или пневмомассаж барабанных перепонки, продувание слуховых труб, различные виды физиотерапевтического лечения, антигистаминные, муколитические, местные глюкокортикостероидные препараты. При выявлении состояний, требующих оперативного вмешательства, пациент направлялся на консультацию к лор-хирургу или онкологу; число таких пациентов среди включенных в данное исследование составило 12 (19%). При оценке эффективности назначенного лечения врачи-сурдологи в первую очередь ориентировались на динамику жалоб пациента, состояние слуха и вентиляционной функции слуховой трубы; в 23% случаев была проведена повторная видеоэндоскопия полости носа и носоглотки.

Таким образом, проведенное исследование показало, что жалобы пациентов с различной степенью и формой тугоухости часто были обусловлены не диагностированной врачом-оториноларингологом патологией полости носа, носоглотки и синусов, что повлияло на несвоевременность их лечения. В качестве примера ниже приводим клиническое наблюдение.

Пациент К., 48 лет, был направлен на консультацию в Городской сурдологический центр с жалобами на снижение слуха в течение нескольких месяцев, заложенность ушей. Из анамнеза известно, что на протяжении длительного времени пациент отмечал затрудненное носовое дыхание, ощущение стекания слизи по задней стенке глотки. При отоскопии: барабанные перепонки серые, резко втянуты. Восприятие разговорной речи AD/AS = 4/3 м, шепотной AD/AS = 1/0,5 м. При тональной пороговой аудиометрии установлена двусторонняя смешанная тугоухость II ст., с костно-воздушным интервалом 30–40 дБ в диапазоне речевых частот (рис. 3).

Зарегистрированы тимпанограммы типа В с обеих сторон. Проба Вальсальвы отрицательная с обеих сторон. При эндоскопическом исследовании полости носа и носоглотки отмечались искривление носовой перегородки (в обе стороны), сужение общих носовых ходов, гипертрофия нижних носовых раковин с выраженным

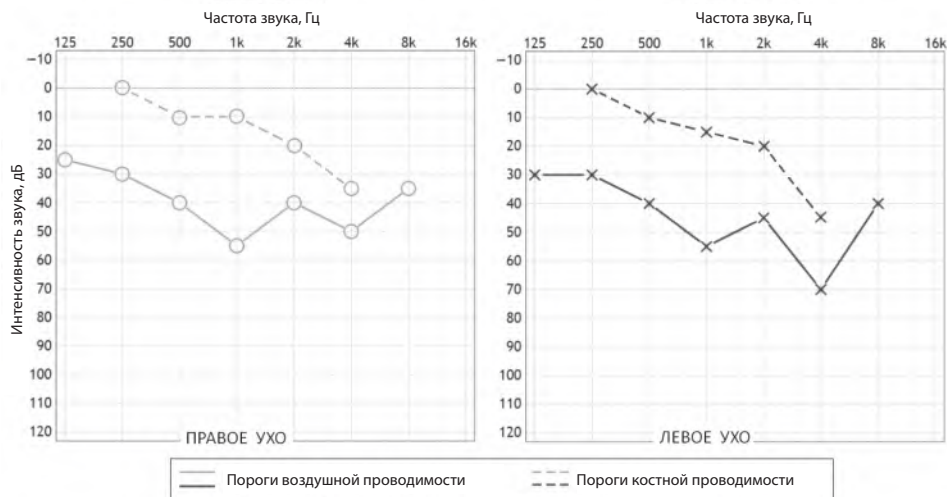


Рис. 3. Тональная пороговая аудиограмма пациента К. при первом обращении 16.10.2023. Сплошная кривая – пороги воздушной проводимости; прерывистая кривая – пороги костной проводимости

Fig. 3. Pure-tone audiogram of patient K. at the first visit 16.10.2023. Solid curve – air conduction thresholds; dashed curve – bone conduction thresholds

увеличением задних концов. В носоглотке в области свода с переходом на заднюю и боковые поверхности визуализировалось новообразование: округлое, гладкое, плотное, без признаков воспаления (предположительно кистозное). Новообразование оказывало выраженную компрессию на глоточные устья слуховых труб, плотно прижимая задние валики слуховых труб к передним. Устья слуховых труб имели щелевидную форму, стенки не просматривались, раскрытие при глотании отсутствовало (рис. 5).

С диагнозом «хроническая двусторонняя смешанная тугоухость II степени, двусторонний экссудативный средний отит, новообразование носоглотки» пациент был направлен на консультацию в Санкт-Петербургский городской клинический онкологический диспансер, где 05.12.2023 было выполнено видеоэндоскопическое удаление образования носоглотки. Результат гистологического исследования: фрагменты многослойного, плоского и мерцательного эпителия с подлежащей лимфоидной тканью.

На 24-й день после удаления образования пациент повторно обратился в Городской сурдологический центр для контрольного обследования. Жалобы на снижение слуха и заложенность ушей отсутствовали. При отоскопии наружные слуховые проходы без особенностей, барабанные перепонки серые, опознавательные знаки четкие, световой конус укорочен. Восприятие разговорной речи AD/AS = 6/6 м, шепотной AD/AS = 4,5/5 м.

По данным тональной пороговой аудиометрии слух значительно улучшился, костно-воздушный интервал практически отсутствует (рис. 4).

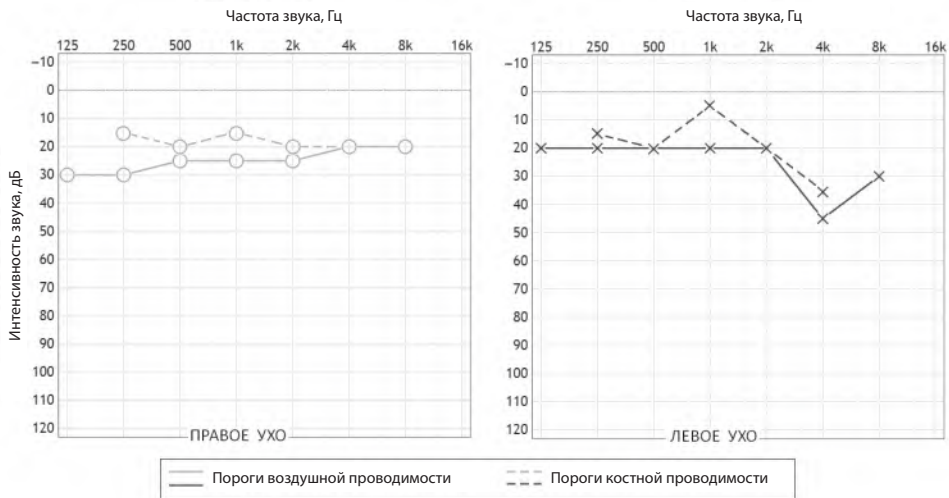


Рис. 4. Тональная пороговая аудиограмма пациента К. при повторном обращении 29.12.2023
Fig. 4. Pure-tone audiogram of patient K. at the second visit 29.12.2023

Справа зарегистрирована тимпанограмма типа С (-135 daPa), слева – типа А (-40 daPa). Было проведено повторное эндоскопическое исследование носоглотки, при котором визуализировались незначительный участок лимфоидной ткани в области свода и задней стенки носоглотки, отек слизистой оболочки, слизь. Тубарные валики и стенки глоточного устья слуховых труб умеренно отечные, раскрытие при глотании не в полном объеме (рис. 5).

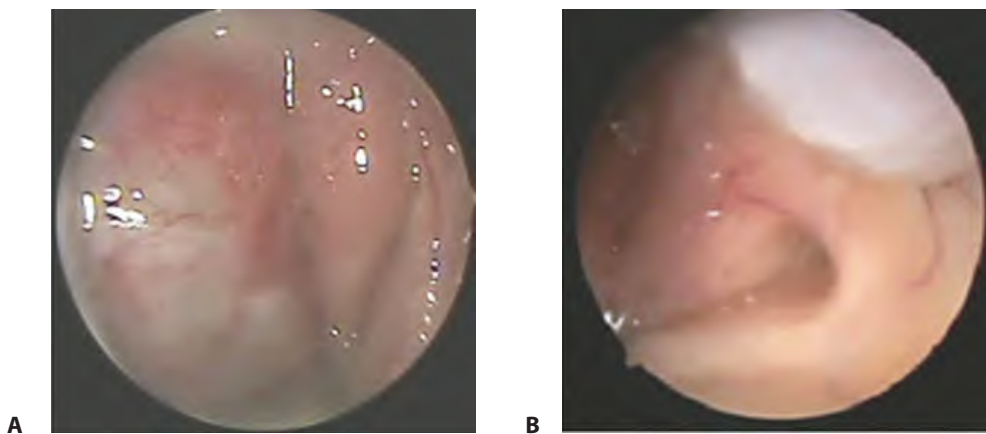


Рис. 5. Эндоскопическая картина глоточного устья левой слуховой трубы пациента К.:
А – при первом обращении 16.10.2023 (компрессия новообразованием носоглотки);
В – при повторном обращении 29.12.2023 (после удаления новообразования)
Fig. 5. Pharyngeal ostium of the left auditory tube during nasal endoscopy of patient K.: A – during the first visit 16.10.2023 (compression by a neoplasm of the nasopharynx); B – during the second visit 29.12.2023 after removal of the neoplasm

Таким образом, в результате грамотного диагностического обследования и проведенного лечения у пациента была восстановлена проходимость слуховых труб и их вентиляционная функция, нормализовался слух, что было подтверждено положительной динамикой жалоб и результатами комплексного обследования.

Представленный клинический случай демонстрирует, что проведения традиционного лор-осмотра недостаточно, поскольку он не позволил выявить новообразование носоглотки. Жалобы пациента, данные отоскопии должны были насторожить врача-оториноларинголога и побудить провести более тщательное обследование полости носа и носоглотки с применением эндоскопии. Устранение патологии носоглотки в этом случае является приоритетным по сравнению с проведением сурдологического обследования, необходимость в котором может исчезнуть в случае своевременного и адекватного лечения.

■ ОБСУЖДЕНИЕ

Проведенное исследование продемонстрировало, что среди пациентов сурдологического профиля, прошедших видеоэндоскопическое обследование, преобладали жалобы на заложенность ушей и/или щелканье в них (у 80% лиц молодого возраста и 78% среднего) и снижение слуха. Несмотря на то что у 81% пациентов при эндоскопии было выявлено искривление носовой перегородки, а у 56% пациентов – гипертрофия нижних носовых раковин, пациенты редко предъявляли активные жалобы на нарушение носового дыхания, отмечая главным образом ушную симптоматику. Аналогичный факт описан в работе М.А. Рябовой и соавт. (2021), которые представили клинический случай дисфункции слуховых труб у пожилой пациентки с вазомоторным ринитом; при объективно подтвержденной назальной обструкции пациентку беспокоила только заложенность ушей, ощущение дискомфорта и давления в ушах [8].

Значимой разницы при оценке состояния полости носа и слуховых труб в зависимости от возраста в настоящем исследовании получено не было. Лица среднего возраста чаще предъявляли жалобы на снижение слуха, и у них чаще диагностировалась ХСНТ по сравнению с лицами молодого возраста, причем в обеих группах преобладала начальная и I степень тугоухости. Лишь в 11% случаев были выявлены II–IV степени тугоухости, которые относятся к инвалидизирующим и требуют реабилитации [9]; у одного пациента со смешанной тугоухостью II степени благодаря лечебным мероприятиям удалось добиться нормализации слуха. Среди всех обследованных пациентов компрессия глоточного устья слуховой трубы по результатам эндоскопии была выявлена в значительном проценте случаев (у 56% пациентов она была двусторонней), что говорит о том, что пациенты при направлении в специализированный сурдологический центр были недостаточно хорошо обследованы лор-врачом поликлиники. Это согласуется с распространенностью жалоб пациентов на снижение слуха при низкой степени тугоухости (в среднем 65% случаев в группе обследования), умеренной и значимой связью между наличием жалоб на ухудшение слуха и компрессией правого ($r_s=0,413$, $p<0,001$) и левого ($r_s=0,385$, $p<0,01$) устья слуховой трубы, а также с представленным клиническим случаем. В этом контексте целесообразно в стандарт обследования пациента с подозрением на дисфункцию слуховой трубы ввести обязательную видеоэндоскопию полости носа и носоглотки на уровне поликлиники, что позволит своевременно устанавливать диагноз, выявлять

экстратубарную патологию и назначать лечение [10]. В настоящее время методика эндоскопии продолжает совершенствоваться, в частности, получает распространение динамическая видеоэндоскопия с замедленной съемкой [11], что в еще большей степени расширит диагностические возможности метода.

■ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное исследование подтверждает необходимость более тщательного обследования пациентов с жалобами на снижение слуха, в том числе с применением видеоэндоскопии в рамках лор-приема в поликлиниках, поскольку традиционный осмотр не всегда позволяет выявить патологические изменения полости носа и носоглотки. Это будет способствовать более раннему и адекватному началу лечения патологии, обуславливающей дисфункцию слуховых труб, приводить к восстановлению слуха и купированию жалоб пациентов, а также снижать необоснованную потребность в сурдологической помощи. Показанием для проведения эндоскопии носоглотки при направлении пациента к сурдологу является наличие жалоб, характерных для дисфункции слуховой трубы, а также затрудненное носовое дыхание.

■ ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Boboshko M.Yu., Lopotko A.I. (2014) *Auditory tube*. Saint-Petersburg: Dialogue. (in Russian)
2. Riley C.A., Wu E.L., Hsieh M.C., et al. Association of Gastroesophageal Reflux With Malignancy of the Upper Aerodigestive Tract in Elderly Patients. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg*. 2018;144(2):140–148. doi: 10.1001/jamaoto.2017.2561
3. Fischer J.L., Riley C.A., Hsieh M.C., et al. Prevalence of Eustachian Tube Dysfunction in the US Elderly Population. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2020 Dec;163(6):1169–1177. doi: 10.1177/0194599820932541
4. Vila P.M., Thomas T., Liu C., et al. The Burden and Epidemiology of Eustachian Tube Dysfunction in Adults. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2017 Feb;156(2):278–284. doi: 10.1177/0194599816683342
5. Juszcak H.M., Loftus P.A. Role of Allergy in Eustachian Tube Dysfunction. *Curr Allergy Asthma Rep*. 2020 Jul 9;20(10):54. doi: 10.1007/s11882-020-00951-3
6. Pérez Pérez S.J., Almódovar Álvarez C., Contreras Sánchez J.D., et al. Nasopharyngeal oncocytoma as a cause of Eustachian tube dysfunction. *Acta Otorrinolaringol Esp*. 2017;68(2):124–126. doi: 10.1016/j.otorri.2016.04.005 (in English, Spanish)
7. Tangbumruntham N., Patel V.S., Thamboo A., et al. The prevalence of Eustachian tube dysfunction symptoms in patients with chronic rhinosinusitis. *Int Forum Allergy Rhinol*. 2018;8(5):620–623. doi: 10.1002/alr.22056
8. Ryabova M.A., Ulupov M.Yu., Tikhomirova E.K. Normalization of the Eustachian tubes function after laser coagulation of the inferior turbinates in vasomotor rhinitis. *Folia Otorhinolaryngologica et Pathologiae Respiratoriae*. 2021;27(4):88–96. doi: 10.33848/fofiorl23103825-2021-27-4-88-96 (in Russian)
9. World Health Organization 2024. *Deafness and hearing loss. Key facts*. Available at: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/deafness-and-hearing-loss>
10. Kryukov A.I., Kunelskaya N.L., Tsarapkin G.Y., et al. Persistent dysfunction of the eustachian tube: solving the problem. *Probl Sotsialnoi Gig Zdravookhraneniia Istor Med*. 2019;27(Special Issue):598–607. doi: 10.32687/0869-866X-2019-27-s1-598-607 (in Russian)
11. Patil N., Jain S., Wadhwa S. Unveiling the Potential: A Comprehensive Review of Dynamic Slow-Motion Video Endoscopy for Eustachian Tube Dysfunction Evaluation. *Cureus*. 2024;16(7):e63811. doi: 10.7759/cureus.63811