

И.В. Зеленкова¹, С.Г. Губанова¹, И.В. Наумова¹, В.А. Ганковский¹, М.Т. Фатахова¹,
Л.С. Намазова-Баранова^{1, 2, 3}

¹ НИИ педиатрии и охраны здоровья детей ЦКБ РАН, Москва, Российская Федерация

² Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова,
Москва, Российская Федерация

³ Белгородский государственный национальный исследовательский университет,
Белгород, Российская Федерация

Роль отоскопии в диагностике редких болезней в практике педиатра. Врожденная холестеатома среднего уха у ребенка: клинический случай

Автор, ответственный за переписку:

Зеленкова Ирина Валерьевна, старший научный сотрудник, врач-оториноларинголог, заведующая дневным стационаром оториноларингологического и сурдологического профиля НИИ педиатрии и охраны здоровья детей ЦКБ РАН Министерства науки и высшего образования РФ

Адрес: 119333, Москва, ул. Фотиевой, д. 10, стр. 1, **тел.:** +7 (499) 400-47-33, **e-mail:** izelen@mail.ru

В клинических рекомендациях «Острая респираторная вирусная инфекция (ОРВИ) у детей» указано, что отоскопия должна являться частью рутинного педиатрического осмотра каждого пациента наряду с аускультацией, перкуссией и т.д. В настоящее время правовые инструменты, регулирующие вопрос о том, какие специалисты могут проводить отоскопию, отсутствуют. Несмотря на это, очевидна заинтересованность педиатра в отоскопии, в первую очередь для выявления острого среднего отита (ОСО) при первичном осмотре для своевременного назначения антибактериальной терапии. При этом педиатр может заподозрить такое редкое, очень агрессивно протекающее заболевание среднего уха, как холестеатома, раннее выявление которого препятствует развитию осложнений и определяет объем и качество реабилитационных мероприятий.

Ключевые слова: отоскопия, холестеатома среднего уха, тугоухость, тональная аудиометрия, тимпанометрия, хирургическое лечение

Для цитирования: Зеленкова И.В., Губанова С.Г., Наумова И.В., Ганковский В.А., Фатахова М.Т., Намазова-Баранова Л.С. Роль отоскопии в диагностике редких болезней в практике педиатра. Врожденная холестеатома среднего уха у ребенка: клинический случай. *Педиатрическая фармакология*. 2021;18(4):298–303. doi: 10.15690/pf.v18i4.2296

Irina V. Zelenkova¹, Svetlana G. Gubanova¹, Irina V. Naumova¹, Viktor A. Gankovskii¹, Madina T. Fatakhova¹,
Leyla S. Namazova-Baranova^{1, 2, 3}

¹ Research Institute of Pediatrics and Children's Health in "Central Clinical Hospital of the Russian Academy of Sciences", Moscow, Russian Federation

² Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russian Federation

³ Belgorod National Research University, Belgorod, Russian Federation

The Role of Otoscopy in the Diagnosis of Rare Diseases in Pediatrics. Congenital Middle Ear Cholesteatoma in the Child: Clinical Case

The clinical recommendations "Acute respiratory viral infection (ARVI) in children" indicate that otoscopy should be a part of routine pediatric examination of each patient along with auscultation, percussion, etc. Nowadays, there are no legal regulations on which specialists can perform otoscopy. Thus, there is significant pediatricians' interest in otoscopy, especially in diagnosis of acute otitis media (AOM) during primary examination for timely antibacterial management. Moreover, pediatricians could reveal such rare and very aggressive middle ear disease as cholesteatoma, its early diagnosis can prevent the development of any complications and determines the range and quality of rehabilitation actions.

Keywords: otoscopy, middle ear cholesteatoma, hearing loss, pure-tone audiometry, tympanometry, surgical management

For citation: Zelenkova Irina V., Gubanova Svetlana G., Naumova Irina V., Gankovskii Viktor A., Fatakhova Madina T., Namazova-Baranova Leyla S. The Role of Otoscopy in the Diagnosis of Rare Diseases in Pediatrics. Congenital Middle Ear Cholesteatoma in the Child: Clinical Case. *Pediatricheskaya farmakologiya — Pediatric pharmacology*. 2021;18(4):298–303. doi: 10.15690/pf.v18i4.2296

ОБОСНОВАНИЕ

В течение последнего десятилетия педиатры нашей страны все активнее осваивают отоскоп. В наше время в медицинском сообществе уже затихли споры о том, кто должен проводить отоскопию: оториноларинголог или педиатр. Участковый врач-педиатр всегда заинтересован в осмотре барабанной перепонки, ведь в современных условиях ребенок с подозрением на острый средний отит (ОСО) может быть осмотрен оториноларингологом через несколько дней, что в такой ситуации является нежелательным.

Несмотря на то что после начала вакцинации против пневмококковой инфекции количество поражений среднего уха и связанных с этим госпитализаций снизилось почти в 3 раза [1], ОСО и сегодня является одним из актуальных и социально значимых заболеваний в мире. По данным 2017 г., ОСО поражает до 80% детей в возрасте до 3 лет, 30–45% из которых переносят 2 и более эпизодов [2]. Американские авторы считают, что ОСО — самая распространенная инфекция в детском возрасте, по поводу которой в США было выписано более 10 млн рецептов [3]. Также необходимо отметить, что диагностика ОСО порой затруднительна без осмотра барабанной перепонки, особенно у маленьких детей. Проблема в том, что это заболевание может сопровождаться неспецифическими признаками ОРВИ, около половины пациентов не лихорадят и не жалуются на боль в ухе, а до 3 лет характерны только беспокойное поведение и плач. Учитывая дефицит времени педиатра, особенно в сезон ОРВИ, ОСО должен быть диагностирован при первичном осмотре.

На сегодняшний день правовые основы выполнения отоскопии врачом-педиатром не определены. В приложении № 3 «Стандарт оснащения кабинета врача-педиатра участкового» к «Порядку оказания педиатрической помощи» [4] отоскоп не предусмотрен, что вынуждает врача приобретать его самостоятельно. В «Порядке оказания педиатрической помощи» [4], а также в профессиональном стандарте «Врач-педиатр участковый» [5] указаний на то, что педиатр должен или может проводить отоскопию, нет. В некоторых случаях главный врач может запретить педиатру осмотр барабанной перепонки, опасаясь штрафных санкций со стороны страховых компаний. Однако в клинических рекомендациях «Острая респираторная вирусная инфекция (ОРВИ) у детей» обозначено: «Рекомендовано всем пациентам с симптомами ОРВИ проводить отоскопию. <...> Отоскопия должна являться частью рутинного педиатрического осмотра каждого пациента наряду с аускультацией, перкуссией и т.д.». Целевой аудиторией этих рекомендаций являются врачи-педиатры, врачи общей врачебной практики (семейные врачи), студенты медицинских вузов, обучающиеся в ординатуре и интернатуре [6]. Как известно, исполнение клинических рекомендаций станет обязательным с 01 января 2022 г. [7]. Это один из примеров несовершенства медицинского законодательства России. Некоторые учреждения организуют 36-часовые курсы по отоскопии, по окончании которых выдается удостоверение о повышении квалификации. Несмотря на то, что, осмотр барабанной перепонки на приеме педиатру необходим. В основном, конечно, для выявления ОСО, своевременного назначения лечения и предупреждения отогенных осложнений. Однако, помимо выявления острой патологии уха, педиатр может обратить внимание на «необычность» барабанной перепонки при отоскопии. Например, можно заподозрить такое редкое, но очень опасное забо-

левание среднего уха, как врожденная холестеатома, при котором раннее выявление имеет решающее значение для дальнейшего прогноза. Холестеатома — доброкачественное опухолевидное образование, содержащее омертвевшие эпителиальные клетки, скопления кератина, кристаллы холестерина, имеющие соединительнотканную капсулу. Макроскопически холестеатома обычно имеет вид одиночного узла неправильной округлой формы с неравномерно-бугристой поверхностью белого цвета с характерным перламутровым (жемчужным) блеском [8]. Постепенный рост образования вызывает резорбцию и деструкцию окружающих структур. По образному выражению отохирургов, холестеатома — это «кожа в неполюженном месте» [9]. Дальнейшее распространение холестеатомного процесса приводит к разрушению височной кости, формированию отогенного менингита, абсцесса мозга, пареза лицевого нерва, тромбозу сигмовидного синуса, лабиринтиту, сепсису и другим осложнениям. В настоящее время ни одна теория не может полностью обосновать возникновение холестеатомного процесса. Современная классификация подразделяет холестеатому на первичную (врожденную), вторичную (приобретенную) и ятрогенную холестеатому среднего уха [8]. Ятрогенная холестеатома является результатом механического переноса клеток эпидермиса в среднее ухо во время операций и манипуляций. У детей не описана. Вторичная развивается при хроническом воспалении среднего уха, а также при наличии глубоких ретракционных карманов барабанной перепонки, что приводит к образованию в ней стабильной перфорации и врастанию эпидермального эпителия в барабанную полость. Дети с вторичной холестеатомой среднего уха, как правило, имеют в анамнезе рецидивирующий средний отит, периодическое гноетечение из ушей и, как следствие, снижение слуха кондуктивного характера. Первичная холестеатома является результатом смещения зачатков эпидермиса в полость среднего уха в раннем периоде эмбрионального развития. Клинически отличается длительным бессимптомным течением: нет выраженных болевых ощущений, температурной реакции, гноетечения из уха. Дети младшего возраста не предъявляют жалоб на снижение слуха с пораженной стороны, в том числе из-за компенсации за счет хорошо слышащего уха с другой [9]. Поэтому развитие внутри- и внечерепных осложнений вследствие разрушения височной кости является неожиданностью и для родителей, и для педиатра. Необходимо отметить, что, в сравнении с взрослыми пациентами, у детей течение заболевания более агрессивное и чаще вызывает грозные осложнения [10, 11].

Лечение всегда хирургическое, направленное на полное удаление холестеатомы и максимально возможное восстановление поврежденных структур, в том числе цепи слуховых косточек.

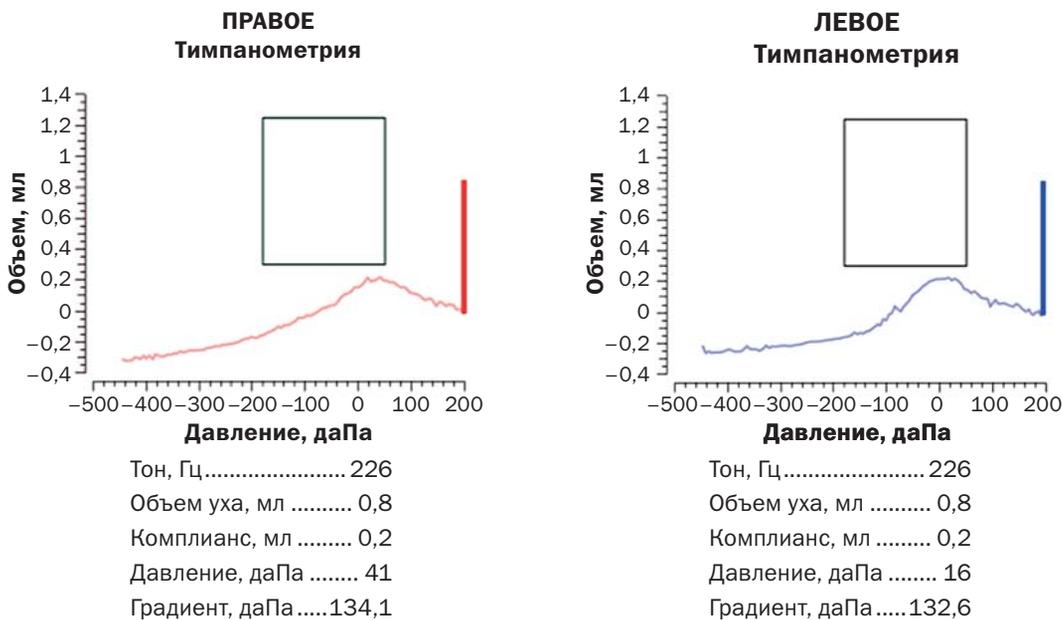
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

О пациенте

Родители ребенка 8 лет обратились в НИИ педиатрии и охраны здоровья детей ЦКБ РАН за консультацией сурдолога-оториноларинголога по поводу жалоб ребенка на снижение слуха справа. Из анамнеза известно, что девочка от первой, протекавшей без осложнений беременности, первых самостоятельных родов на 40-й нед. Ранний неонатальный период протекал без особенностей. Заболеваний до возраста 1 года не отмечалось. Росла и развивалась в соответствии с возрастной нор-

Рис. 1. Тимпанограмма

Fig. 1. Tympanogram



мой. Ребенок полностью вакцинирован в соответствии с национальным календарем профилактических прививок Российской Федерации. В течение последних двух лет во время ОРВИ возникали жалобы на умеренно выраженную заложенность, небольшое снижение слуха справа. Со слов матери пациентки, восстановление слуха происходило самостоятельно, после купирования явлений ОРВИ. В начале 2021 г. появились жалобы на значительное снижение слуха справа.

Физикальное обследование

При проведении акустической импедансометрии был выявлен тип тимпанограммы «А» (классификация по H.R. Jager), что свидетельствовало о нормальном давлении в среднем ухе и нормальной подвижности барабанной перепонки и цепи слуховых косточек (рис. 1).

Скрининговый тест автоматической аудиометрии, определяющий поведенческие пороги слуха в речевом диапазоне частот, продемонстрировал норму слуха сле-

ва и значительное повышение порогов слуха справа. По результатам тональной пороговой аудиометрии слева пороги звукопроводения и звуковосприятия в пределах нормы, справа отмечалось повышение порогов звукопроводения от 40 до 60 дБ нПс по всему диапазону частот (рис. 2), что соответствовало правосторонней кондуктивной тугоухости I степени по Единой международной классификации степеней тугоухости (ВОЗ, 1997).

Девочка направлена на консультацию к врачу-оториноларингологу. В рамках осмотра ЛОР-органов ребенку проведена диагностическая эндоскопия носоглотки. При осмотре фиброскопом определялась аденоидная ткань, распространяющаяся до 1/2 высоты сошника, чистая, неотечна. Глоточные устья слуховых труб обозримы, рефлюкс не определялся. Данные диагностической эндоскопии соответствовали гипертрофии аденоидов II степени без блока глоточных устьев слуховых труб (при отсутствии жалоб и клинических проявлений не расценена как патологическое состояние).

Рис. 2. Аудиограмма

Fig. 2. Audiogram

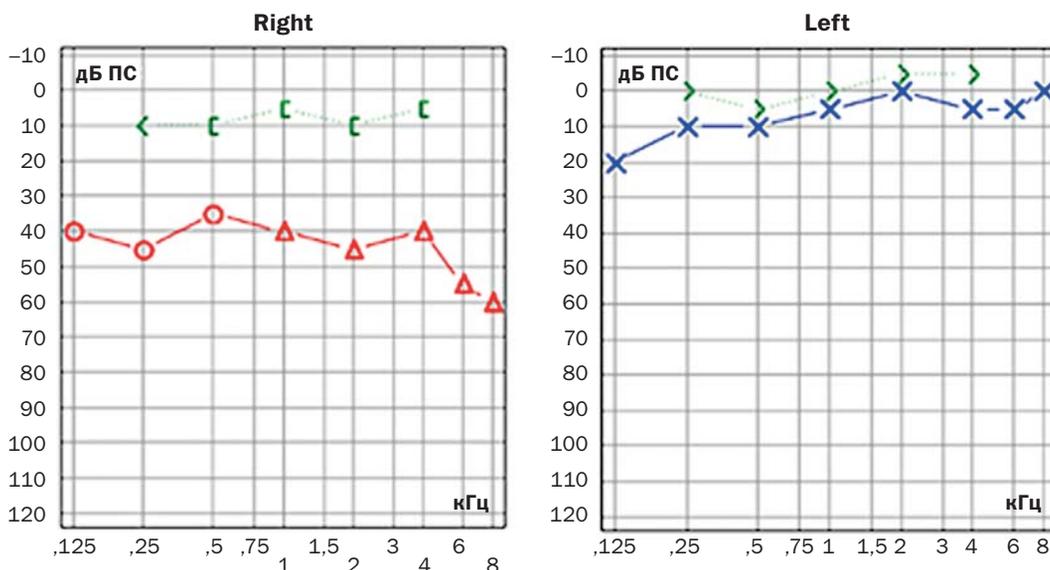


Рис. 3. Фото барабанной перепонки, сделанное с помощью жесткого эндоскопа 2,7 мм 0°. Нетипичный вид холестеатомы
Fig. 3. Tympanic membrane photo made via rigid endoscope 2.7 mm 0°. Atypical cholesteatoma



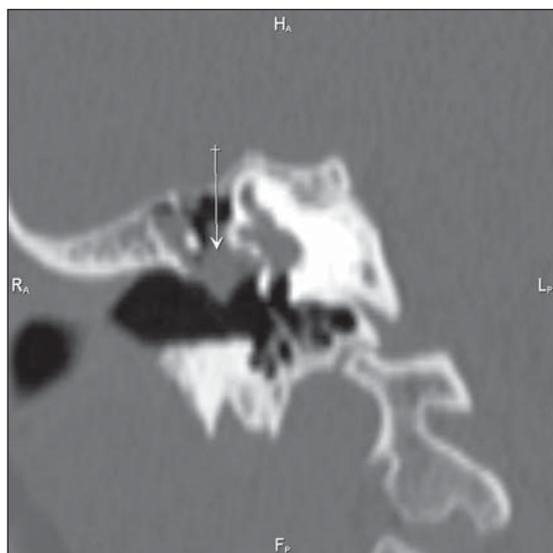
Правое ухо. Заушная область безболезненна при пальпации и перкуссии, а также тракции ушной раковины. Слуховой проход широкий, свободный. Барабанная перепонка бледная, полупрозрачная, за ней определяется округлое образование желтого цвета с несколькими «лепестками», расположенное в задневерхнем квадранте и в области *umbo*. Обозрим длинный отросток рукоятки молоточка, имеется световой рефлекс. Целостность барабанной перепонки не нарушена (рис. 3).

Другие ЛОР-органы без особенностей и признаков воспаления.

Предварительный диагноз

Учитывая жалобы (снижение слуха справа), анамнез (отсутствие в анамнезе рецидивирующего среднего отита), данные отоскопии (правая барабанная перепонка бледная, полупрозрачная, за ней определяется округлое

Рис. 4. КТ височных костей
Fig. 4. Temporal bones CT scans



образование желтого цвета с несколькими «лепестками», расположенное в задневерхнем квадранте и в области *umbo*), целостность барабанной перепонки, можно предположить диагноз: «Правосторонняя холестеатома среднего уха».

Для уточнения диагноза рекомендовано проведение компьютерной томографии (КТ) височных костей (рис. 4).

Из заключения КТ височных костей (справа). Видимые отделы барабанной перепонки местами утолщены. В барабанной полости, преимущественно на уровне эпитимпанум, визуализируется мягкотканый субстрат неправильной формы. Длинная ножка наковальни не дифференцируется, цепь слуховых косточек не сохранена. Костная стенка канала лицевого нерва в барабанном отделе истончена, местами не дифференцируется. КТ-признаки правостороннего среднего отита с деструкцией длинной ножки наковальни, что не позволяет исключить холестеатому.

Ребенок направлен в отделение оториноларингологии с круглосуточным наблюдением для хирургического лечения.

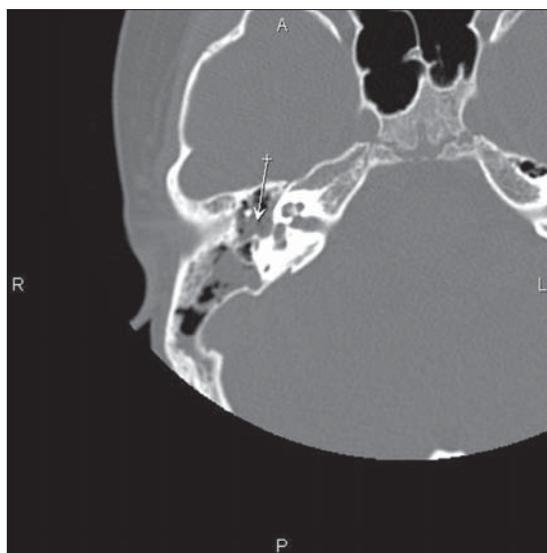
Хирургическое лечение

Интраоперационно. Барабанная полость выполнена холестеатомой. Наковальня и молоточек удалены. Целостность подножной пластинки стремени не нарушена. Лицевой нерв в тимпанальном отделе оголен. Выполнена раздельная аттикоантромастоидотомия. Клетки сосцевидного отростка заполнены холестеатомой. Холестеатома выделена полностью. Выполнена санация сосцевидного отростка, барабанной полости. Выполнена тимпанопластика.

Послеоперационный период протекал спокойно. Девочка выписана через 5 дней после хирургического вмешательства.

Гистологическое заключение по направленному материалу

По результатам гистологического исследования операционного материала верифицирована холестеатома.



Примечание. Проведено по программе спирального сканирования с толщиной среза 0,625 мм. Слева косая коронарная проекция, справа — аксиальная проекция, стрелка указывает на холестеатому.

Note. Performed according to spiral scanning program with slice thickness of 0.625 mm. Oblique coronal plane on the left, axial plane on the right, arrow shows cholesteatoma.

Клинический диагноз

H.71 Холестеатома среднего уха.

Прогноз для жизни и состояния слуха благоприятный.

Рекомендовано проведение тональной аудиометрии и магнитно-резонансной томографии головы в режиме DWI через 6 мес.

ОБСУЖДЕНИЕ

Врожденная холестеатома небольших размеров диагностируется у детей, как правило, случайно. Это происходит во время профилактических осмотров или при обращении к оториноларингологу по какой-либо другой причине. Иногда врожденную холестеатому диагностируют как случайную находку при проведении КТ головного мозга [9]. Также выявление холестеатомы возможно при рутинной отоскопии, проведенной педиатром. Однако необходимо создание законодательной базы, дающей врачу-педиатру право и возможность проведения осмотра барабанной перепонки с помощью отоскопа.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Некоторые авторы полагают, что проведение отоскопии педиатром следует ограничить только поиском ОСО [3]. Мы, напротив, считаем, что педиатр может быть первым врачом, заподозрившим у ребенка хроническое заболевание уха и вовремя направившим его к оториноларингологу, что позволит минимизировать деструкцию внутричерепных структур и восстановить пациенту слух.

ВКЛАД АВТОРОВ

И.В. Зеленкова — сбор данных, обзор научных публикаций по теме статьи, проведение анализа данных, разработка дизайна статьи, написание текста рукописи.

С.Г. Губанова, В.А. Ганковский — сбор данных, поиск источников литературы, их анализ в части оториноларингологии.

И.В. Наумова, М.Т. Фатахова — сбор данных, поиск источников литературы, их анализ в части сурдологии.

Л.С. Намазова-Баранова — участие в редактировании рукописи и утверждении окончательного варианта статьи для публикации.

AUTHORS' CONTRIBUTION

Irina V. Zelenkova — data collection, literature review on the article topic, data analysis, developing the article design, writing the manuscript.

Svetlana G. Gubanova, Viktor A. Gankovskii — data collection, searching for literature sources, its analysis in terms of otorhinolaryngology.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Tawfik KO, Ishman SL, Altaye M, et al. Pediatric Acute Otitis Media in the Era of Pneumococcal Vaccination. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2017;156(5):938–945. doi: 10.1177/0194599817699599
2. Leung AKC, Wong ANC. Acute Otitis Media in Children. *Recent Pat Inflamm Allergy Drug Discov.* 2017;11(1):32–40. doi: 10.2174/1874609810666170712145332
3. Spiro DM, Welker MA, Arnold DH, Meckler GD. A proposal to limit otoscopy to reduce unnecessary use of antibiotics: a call for research. *Expert Rev Anti Infect Ther.* 2011;9(2):177–181. doi: 10.1586/eri.10.175
4. Приказ Минздрава России от 16 апреля 2012 г. № 366н «Об утверждении Порядка оказания педиатрической помощи». [Order of the Ministry of Health and Social Development of the Russian Federation dated April 16, 2012 N 366n "Ob utverzhdanii Poryadka okazaniya pедиатрической pomoshchi". (In

Irina V. Naumova, Madina T. Fatakhova — data collection, searching for literature sources, its analysis in terms of audiology.

Leyla S. Namazova-Baranova — manuscript editing and article final version approval for publication.

ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Не указан.

FINANCING SOURCE

Not specified.

РАСКРЫТИЕ ИНТЕРЕСОВ

И.В. Зеленкова — получение гонораров от компании ООО «Бионорика».

Л.С. Намазова-Баранова — получение исследовательских грантов от фармацевтических компаний «Пьер Фабр», Genzyme Europe B.V., ООО «АстраЗенека Фармасьютикалз», Gilead/PRA «Фармасьютикал Рисерч Ассошиэйтс СиАйЭс», Teva Branded Pharmaceutical Products R&D, Inc / ООО «ППД Девелопмент (Смоленск)», «Сталлержен С.А.» / «Квинтайлс ГезмбХ» (Австрия), АО «Санофи-авентис групп», ООО «Бионорика», ООО «Нутриция».

Остальные авторы статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

DISCLOSURE OF INTEREST

Irina V. Zelenkova — receiving fees from Bionorica company.

Leyla S. Namazova-Baranova — receiving research grants from pharmaceutical companies Pierre Fabre, Genzyme Europe B.V, AstraZeneca PLC, Gilead / PRA "Pharmaceutical Research Associates CIS", Teva Branded Pharmaceutical products R&D, Inc / "PPD Development LLC (Smolensk)" LLC, "Stallerzhen S.A." / "Quintiles GMBH" (Austria), Sanofi Aventis Group, Bionorica, Nutricia.

Other authors confirmed the absence of a reportable conflict of interests.

ORCID**И.В. Зеленкова**

<https://orcid.org/0000-0001-6158-9064>

С.Г. Губанова

<https://orcid.org/0000-0001-7649-5933>

И.В. Наумова

<https://orcid.org/0000-0002-0559-4878>

В.А. Ганковский

<https://orcid.org/0000-0003-4962-6998>

М.Т. Фатахова

<https://orcid.org/0000-0003-3025-8355>

Л.С. Намазова-Баранова

<https://orcid.org/0000-0002-2209-7531>

Russ).] Доступно по: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_130620. Ссылка активна на 02.08.2021.

5. Приказ Минтруда РФ от 27 марта 2017 г. № 306н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-педиатр участковый». [Order of the Ministry of Labour of the Russian Federation dated Marth 27, 2017 N 306n "Ob utverzhdanii professional'nogo standarta "Vrach-pediatr uchastkovyi". (In Russ).] Доступно по: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_215685. Ссылка активна на 02.08.2021.

6. Острая респираторная вирусная инфекция (ОРВИ) у детей: клинические рекомендации / Союз педиатров России. — 2018. [Ostraya respiratornaya virusnaya infektsiya (ORVI) u detei: Clinical guidelines. Union of Pediatricians of Russia. 2018. (In Russ).] Доступно по: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_324522. Ссылка активна на 02.08.2021.

7. Федеральный закон от 25 декабря 2018 № 489-ФЗ «О внесении изменений в статью 40 Федерального закона «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации» и Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» по вопросам клинических рекомендаций». [Federal Law dated December 25, 2018 N 489-FZ "O vnesenii izmenenii v stat'yu 40 Federal'nogo zakona "Ob obyazatel'nom meditsinskom strakhovanii v Rossiiskoi Federatsii" i Federal'nyi zakon "Ob osnovakh okhrany zdorov'ya grazhdan v Rossiiskoi Federatsii" po voprosam klinicheskikh rekomendatsii". (In Russ).] Доступно по: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_314269. Ссылка активна на 02.08.2021.

8. Аникин М.И., Канафьев Д.М., Аникин И.А., Бокучава Т.А. Холестеатома среднего уха: определение, вопросы классификации и этиопатогенеза (краткий обзор литературных данных). Часть I // *Российская оториноларингология*. — 2016. — № 3. — С. 115–124. [Anikin MI, Kanaf'ev DM, Anikin IA, Bokuchava TA. The middle ear cholesteatoma: definition, classification and etiopathogenesis issues (brief literature review). Part I. *Rossiiskaya otorinolaringologiya = Russian Otorhinolaryngology*.

2016;(3):115–124. (In Russ).] doi: 10.18692/1810-4800-2016-3-115-124

9. Полунин М.М., Солдатский Ю.Л., Иваненко А.М., Кульмаков С.А. Врожденная холестеатома среднего уха у детей // *Российская оториноларингология*. — 2018. — № 6. — С. 111–118. [Polunin MM, Soldatskii YuL, Ivanenko AM, Kul'makov SA. Congenital middle ear cholesteatoma in children. *Rossiiskaya otorinolaringologiya = Russian Otorhinolaryngology*. 2018;(6):111–118. (In Russ).] doi: 10.18692/1810-4800-2018-6-111-118

10. Власова Г.В., Павлов П.В. Возрастные аспекты течения хронического отита с холестеатомой у детей (клиническая и иммунологическая характеристика) // *Педиатр*. — 2019. — Т. 10. — № 5. — С. 13–18. [Vlasova GV, Pavlov PV. Age aspects of the course of chronic otitis media with cholesteatoma in children (clinical and immunological characteristics). *Pediatrician*. 2019;10(5):13–18. (In Russ).] doi: 10.17816/PED10513-18

11. Fontes Lima A, Carvalho Moreira F, Sousa Menezes A, et al. Is pediatric cholesteatoma more aggressive in children than in adults? A comparative study using the EAONO/JOS classification. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2020;138:110170. doi: 10.1016/j.ijporl.2020.110170

Статья поступила: 06.06.2021, принята к печати: 20.08.2021
The article was submitted 06.06.2021, accepted for publication 20.08.2021

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Зеленкова Ирина Валерьевна [Irina V. Zelenkova]; адрес: Российская Федерация, 119333, Москва, ул. Фотиевой, д. 10 [address: 10 Fotievoy Str., 119333 Moscow, Russian Federation]; **телефон:** +7 (499) 400-47-33; **e-mail:** izelen@mail.ru; **eLibrary SPIN:** 6206-6040

Губанова Светлана Геннадьевна, к.м.н. [Svetlana G. Gubanova, PhD]; адрес: Российская Федерация 119333, Москва, ул. Фотиевой, д. 10 [address: 10 Fotievoy Str., 119333 Moscow, Russian Federation]; **телефон:** +7 (499) 400-47-33; **e-mail:** svetlanagub@gmail.com; **eLibrary SPIN:** 8275-0163

Наумова Ирина Витальевна, к.м.н. [Irina V. Naumova, MD, PhD]; адрес: Российская Федерация, 119333, Москва, ул. Фотиевой, д. 10 [address: 10 Fotievoy Str., 119333 Moscow, Russian Federation]; **телефон:** +7 (499) 400-47-33; **e-mail:** irinanaumova22@gmail.com; **e-Library SPIN:** 4621-6930

Ганковский Виктор Анатольевич, к.м.н. [Viktor A. Gankovskii, PhD]; адрес: Российская Федерация, 119333, Москва, ул. Фотиевой, д. 10 [address: 10 Fotievoy Str., 119333 Moscow, Russian Federation]; **телефон:** +7 (499) 400-47-33; **e-mail:** s.slou2012@yandex.ru; **e-Library SPIN:** 2745-7739

Фатахова Мадина Тажиidinовна [Madina T. Fatahova]; адрес: Российская Федерация, 119333, Москва, ул. Фотиевой, д. 10 [address: 10 Fotievoy Str., 119333 Moscow, Russian Federation]; **телефон:** +7 (499) 400-47-33; **e-mail:** fatahova.madina@yandex.ru

Намазова-Баранова Лейла Сеймуровна, д.м.н., профессор, академик Российской академии наук [Leyla S. Namazova-Baranova, MD, PhD, Professor, Academician of the RAS]; адрес: Российская Федерация, 119333, Москва, ул. Фотиевой, д. 10 [address: 10 Fotievoy Str., 119333 Moscow, Russian Federation]; **телефон:** +7 (499) 400-47-33; **eLibrary SPIN:** 1312-2147