



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

² Южно-Уральский государственный медицинский университет, Челябинск

Продленное дренирование слуховых труб в лечении экссудативного среднего отита у детей

Д.В. Спеков¹, М.В. Дроздова¹, В.В. Дворянчиков¹, А.М. Коркмазов²

Адрес для переписки: Дмитрий Валерьевич Спеков, d.spekov@yandex.ru

Для цитирования: Спеков Д.В. и др. Продленное дренирование слуховых труб в лечении экссудативного среднего отита у детей. Эффективная фармакотерапия. 2024; 25 (5): 54–60.

DOI: 10.33978/2307-3586-2025-25-5-54-60

Статья посвящена лечению экссудативного среднего отита (ЭСО) у детей. Как следует из практического опыта членов авторского коллектива, не следует начинать с радикальных методов. Вначале стоит попробовать санацию миндалин лимфоидного кольца глотки, и только затем, если функции слуховой трубы в течение трех месяцев после операции не нормализовались, надлежит назначить продленное дренирование слуховых труб. В случае неэффективности переходят к тимпаностомии барабанной полости. Рассмотренное в материале продленное дренирование слуховых труб – эффективный и безопасный метод лечения тубарной дисфункции.

Цель – наглядно продемонстрировать эффективность применения продленного дренирования слуховых труб у детей с ЭСО.

Материал и методы. Работа выполнена на базе отделения реконструктивной хирургии Санкт-Петербургского научно-исследовательского института уха, горла, носа и речи. Используются следующие источники научных баз за последние десятилетие: Medline, Scopus, Web of Science, специализированных изданий eLIBRARY. Продемонстрировано два наглядных клинических примера, с помощью которых возможно проследить современный клинко-аудиологический алгоритм диагностики и лечения различных слуховых нарушений у детей с экссудативным средним отитом.

Результаты. На примере клинических случаев двух детей с экссудативным средним отитом показана эффективность применения продленного дренирования слуховых труб в лечении тубарной дисфункции у пациентов с ранее проведенной тимпаностомией барабанной полости.

Клинический пример №1 демонстрирует применение данной методики у пациента четырех лет с аномальным расположением стенки внутренней сонной артерии с двух сторон.

Интерес клинического наблюдения №2 заключается в том, что лечение экссудативного среднего отита у ребенка начали с тимпаностомии барабанной полости, несмотря на ранний возраст (три года).

Хирургическая санация носоглотки была проведена только в возрасте девяти лет. Неоднократная установка шунтов в отдаленных сроках привела к формированию рубцового процесса со стороны барабанной перепонки с одной стороны и хронического гнойного среднего отита с другой.

Заключение. Повышение осведомленности врачей-оториноларингологов об эффективности продленного дренирования слуховых труб, позволит в более ранние сроки добиваться желаемых результатов в лечении экссудативного среднего отита у детей.

Ключевые слова: экссудативный средний отит, дети, тубарная дисфункция, тимпаностомия, продленное дренирование слуховых труб



Введение

Основная причина возникновения острого воспаления структур среднего уха и перехода его в рецидивирующую или хроническую формы течения с последующими нарушениями слуха, принадлежит дисфункции слуховой трубы [1, 2]. Рецидивирующие средние отиты по среднестатистическим показателям чаще встречаются у детей от двух до пяти лет, среди которых доминируют пациенты в возрасте двух лет, доля таких пациентов составляет 20%, в то время как в пятилетнем возрасте частота встречаемости меньше – 15% [1, 3]. Чем взрослее ребенок, тем заболеваемость ЭСО становится менее частым явлением [4]. По данным зарубежных авторов, эпидемиологические показатели также не утешительны. Так, например, ежегодно в США диагностируется около 2,2 млн новых случаев ЭСО, из которых от 50–90% приходится на пациентов пятилетнего возраста. У детей раннего возраста возникает около четырех эпизодов впервые возникшего ЭСО со средней продолжительностью 17 дней каждый [5].

К факторам риска развития острого рецидивирующего отита ряд авторов относит: возраст до двух лет, заболевание членов семьи респираторными вирусными инфекциями, курение родителей, посещение детского сада, длительное использование сосок и продолжительность грудного вскармливания менее трех месяцев [6, 7].

В первые два года жизни ЭСО наблюдается крайне редко (у 0,50–0,60% детей). В дошкольном возрасте (пять–шесть лет) при обследовании у лор-врача, примерно у одного из восьми детей при профилактическом осмотре обнаруживается жидкость в барабанной полости в одном или обоих ушах. Однако распространенность ЭСО у детей с синдромом Дауна или расщелиной неба гораздо выше и составляет 60–85% [8].

Наиболее частой причиной острых и рецидивирующих средних отитов, по данным авторов [9], является дисфункция слуховой трубы, в том числе из-за воспалительного процесса со стороны слизистой оболочки верхних дыхательных путей [10]. Следует учитывать, что отрицательное давление, которое образуется за счет быстрого роста атмосферного давления, само по себе может вызвать отек слизистой оболочки слуховой трубы. Дети младшей возрастной группы страдают от физиологической особенности – мышца, поднимающая мягкое небо, недостаточно активно открывает трубу. Анатомические особенности строения слуховой трубы: короткая и зияющая, врожденное или приобретенное костное сужение или стриктура за счет рубцов также вызывают тубарную дисфункцию с последующим острым или экссудативным средним отитом [11, 12].

Гипертрофия глоточной миндалины у детей не только вызывает дисфункцию слуховой трубы, но и является при хроническом воспалении резервуаром для патогенных микроорганизмов.

Этиопатогенез рецидивирующих острых средних отитов (ОСО) остается недостаточно изученным

вопросом в настоящее время [13]. По данным литературы, наиболее значимой причиной заболевания считается присутствие в организме таких микроорганизмов, как *Haemophilus influenzae* – 48%, *Streptococcus pneumoniae* – 42,9%, *Moraxella catarrhalis* – 4,8%, *Streptococci group A* – 4,3% [14]. Вирусная инфекция, согласно современным представлениям, сохраняет значимость для воспалительных процессов верхних дыхательных путей и полости среднего уха [15–18]. Существенную роль играют герпесвирусы, такие как герпесвирус 4-го типа, или вирус Эпштейна – Барр (EBV), цитомегаловирус (CMV). Отмечено, что у детей с персистирующей герпесвирусной инфекцией наблюдались различные проявления со стороны лор-органов и респираторного тракта, например: ринофарингиты (28,3%), фаринготонзиллиты (91,7%), аденоидиты (56,7%), отиты (11,7%), синуситы (20%), ларинготрахеиты (18,3%), бронхиты (38,3%), пневмонии (25%) [19–21]. Установлено, что до 90% человеческой популяции инфицировано вирусом Эпштейна – Барра, к трем годам уже 20–70% детей становятся носителями различных лимфотропных вирусов [10, 11].

Среди неинфекционных факторов, способствующих возникновению тубарной дисфункции у детей, следует отметить аллергические заболевания верхних дыхательных путей, хронические аденоидиты [22–25]. Возникновение ЭСО в детской практике увеличивается при наличии сопутствующих заболеваний. Так, у детей с синдромом Дауна наблюдается высокая частота рецидивирующего ОСО, хронического ЭСО, дисфункции слуховой трубы и стеноза слуховых проходов. У таких детей существует высокий риск развития сенсоневральной тугоухости. Клинические проявления, обусловленные ЭСО, могут сохраняться на протяжении всего детства и потребовать повторных установок тимпаностомических трубок [26].

Поэтому проверку слуха у детей с синдромом Дауна рекомендуется проводить каждые шесть месяцев начиная с рождения. Расщелина неба является распространенным пороком развития, составляет 1 на 700 живорождений, почти у всех младенцев и детей с расщелиной неба встречается ЭСО. Аномальное прикрепление мышцы, напрягающей небную занавеску (*tensor veli palatini*), ограничивает способность слуховой трубы активно открываться.

Большинство эпизодов ЭСО разрешаются спонтанно в течение трех месяцев, но примерно у 30–40% детей наблюдается повторное накопление жидкости, в том числе у 5–10% детей рецидивирующий ЭСО длится до одного года [27, 28]. Рецидивирующее течение заболевания приводит к снижению подвижности барабанной перепонки и служит барьером для звукопроникновения, влияет на слух, успеваемость в школе, снижает качество жизни. Согласно проспективному отчету родителей, проведенному в США, 76% детей с ЭСО страдают оталгией, 64% – нарушениями сна, у 49% наблюдаются поведенческие расстройства, у 33–62% – проблемы с речью и слухом [29, 30].



Реже ЭСО может вызывать структурные повреждения барабанной перепонки, требующие хирургического вмешательства: ретракция/ателектаз барабанной перепонки, эрозия слуховых косточек, образование холестеатомы и т.д. [31].

Как правило, начинают лечение ЭСО с применения консервативных методов. Большинство авторов рекомендуют местную терапию, направленную на уменьшение отека со стороны слизистой оболочки верхних дыхательных путей (ВДП). Системное лечение ЭСО включает различные муколитические, противовоспалительные и противоаллергические препараты [20, 31]. Стратегия активного мониторинга состояния слуховой трубы и барабанной полости с динамическим наблюдением является, согласно рекомендациям Американской академии педиатров, одним из признанных методов лечения ЭСО у детей [32].

Некоторые клиницисты придерживаются мнения, что при длительности ЭСО более трех месяцев следует выполнить тимпаностомию барабанной полости, при которой шунт устанавливается на срок от трех месяцев до полутора лет. Но в то же время, по мнению коллег, у 59% пациентов после тимпаностомии барабанной полости наблюдались значительные нарушения динамической функции слуховой трубы. Наиболее частым осложнением после установки вентиляционной трубки является оторрея, которая наблюдается примерно у 16% детей в течение четырех недель после операции и у 26% детей в любой момент, когда трубка остается на месте (в среднем 12–14 мес). Осложнения включают закупорку просвета трубки у 7% интубированных ушей, преждевременное выведение трубки – у 4%, смещение трубки в среднее ухо у 0,5% детей. Отдаленные последствия установки тимпаностомической трубки включают видимые изменения внешнего вида барабанной перепонки в виде атрофии, ретракции, перфорации, мирингосклероза. Главное последствие установки тимпаностомической трубки, которое требует в дальнейшем хирургического вмешательства, – стойкая перфорация, встречающаяся у 2–3% детей [33].

Оторрея, блокировка вентиляционной трубки грануляциями, рубцовой тканью, стойкая перфорация барабанной перепонки являются наиболее частыми осложнениями шунтирования барабанной полости.

Наблюдения некоторых исследователей показали, что после шунтирования барабанной полости осложнения встречаются чаще, чем при разрешении воспалительного процесса без применения шунта. Метод продленного дренирования слуховых труб у детей позволяет вводить в барабанную полость лекарственные препараты через глоточное устье слуховой трубы через тонкий катетер. В специальной литературе есть сведения о применении данной методики в лечении дисфункции слуховой трубы у взрослых пациентов с хроническим средним гнойным отитом [21, 26, 33].

Для наглядной демонстрации эффективности продленного дренирования слуховых труб, приводится два клинических наблюдения успешного лечения детей дисфункцией слуховых труб на фоне хронического воспаления среднего уха.

Клинический пример 1

Четырехлетний мальчик А. был направлен для консультации с целью выбора наиболее адекватной и эффективной лечебной тактики ЭСО. Родители ребенка жаловались на понижение его слуха и задержку речевого развития с двухлетнего возраста.

Известно, что пациенту в два года была проведена аденотомия с одномоментной тимпаностомией слева. Был установлен шунт-катюшка на 14 мес. На правое ухо установить шунт не удалось, учитывая резкое втяжение барабанной перепонки и узкий слуховой проход.

Ребенок состоит на диспансерном учете у нескольких специалистов с диагнозом: у нефролога – хронический пиелонефрит, у невролога – задержка речевого развития, у педиатра – часто болеющий ребенок.

По данным лабораторных исследований (клинический и биохимический анализ крови, общий анализ мочи) все показатели находились в пределах нормальных значений.

Пороги обнаружения методом коротколатентных слуховых вызванных потенциалов (КСВП) воздушной проводимости зарегистрированы справа при интенсивности сигнала 60 дБ, слева зарегистрированы при интенсивности сигнала 30 дБ, что соответствует поведенческим порогам справа 50 дБ и слева 20 дБ.

Микрофонный потенциал не зарегистрирован с двух сторон. Задержанная вызванная отоакустическая эмиссия (ЗВОАЭ) не зарегистрирована слева. Импедансометрия выявила уплощенные тимпанogramмы типа «В» справа и слева.

По данным игровой аудиометрии – двусторонняя смешанная тугоухость справа и слева 1–2-й степени. При отоскопии (рис. 1): правая барабанная перепонка мутная, левая барабанная перепонка резко втянута, с выраженными рубцовыми изменениями.

При проведении эндоскопии полости носа и носоглотки – в полости носа скудное слизисто-гнойное отделяемое, устья слуховых труб свободные, слизистое отделяемое в носоглотке.

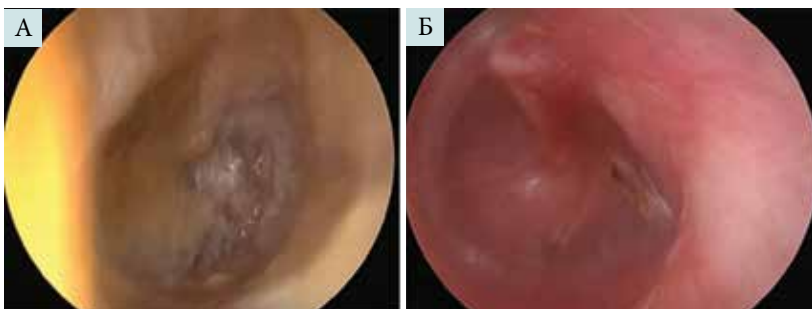


Рис. 1. При отоскопии: А – правая барабанная перепонка; Б – левая барабанная перепонка



По результатам компьютерной томографии височных костей (рис. 2), выполненной для уточнения диагноза, установлено:

- 1) *справа*: наружный слуховой проход сформирован; горизонтальный сегмент канала внутренней сонной артерии дистопирован, располагается в барабанной полости, частично образуя ее медиальную стенку в переднем отделе (латерализация канала внутренней сонной артерии); толщина стенки канала ВСА – 0,8–1,0 мм; патологическое содержимое неоднородной жидкостной и мягкотканной плотности частично заполняет сформировавшиеся ячейки сосцевидного отростка, барабанную полость, антрум; структуры внутреннего уха дифференцируются; свидетельств костно-деструктивных изменений на КТ не получено;
- 2) *слева*: высокое расположение луковицы внутренней яремной вены; горизонтальный сегмент канала внутренней сонной артерии (ВСА) дистопирован, располагается в барабанной полости, частично образуя ее медиальную стенку в переднем отделе (латерализация канала внутренней сонной артерии); толщина стенки канала ВСА составляет 0,9–1,1 мм; тимпанальная мембрана смещена к промонториуму; патологическое содержимое неоднородной жидкостной и мягкотканной плотности частично заполняет антрум, барабанную полость; внутренние слуховые проходы справа и слева с четкими ровными контурами, симметричны.

В зоне исследования визуализируются КТ-признаки риносинусита.

Поставлен основной диагноз: двусторонний хронический ЭСО, двусторонняя смешанная тугоухость справа – 2-й степени, слева – 1-й степени, острый риносинусит (катарально-отечная форма). Сопутствующий диагноз: аномальное расположение стенки внутренней сонной артерии с двух сторон. Хронический пиелонефрит.

В детском хирургическом отделении проведено двустороннее продленное дренирование слуховых труб с установкой микрокатетера в барабанную полость на двое суток. Дважды в сутки через дренажную трубку вводился раствор синтетических глюкокортикостероидов. Учитывая явления риносинусита и сопутствующего пиелонефрита, пациент получал антибактериальную терапию – цефалоспорины III поколения, муколитик – карбоцистеин, глюкокортикостероид местного применения.

После завершения лечения, во время контрольного осмотра на десятые сутки, отмечено улучшение слуховой и тубарной функции (тип «С») с увеличением статической податливости и градиента пика.

Достигнутый положительный эффект сохранялся через три месяца: акустическая импедансометрия – тип «С». Рекомендовано динамическое наблюдение с контролем через три месяца, а также наблюдение аллерголога и педиатра.

Таким образом, установка шунта барабанной полости слева у ребенка четырех лет на длительное

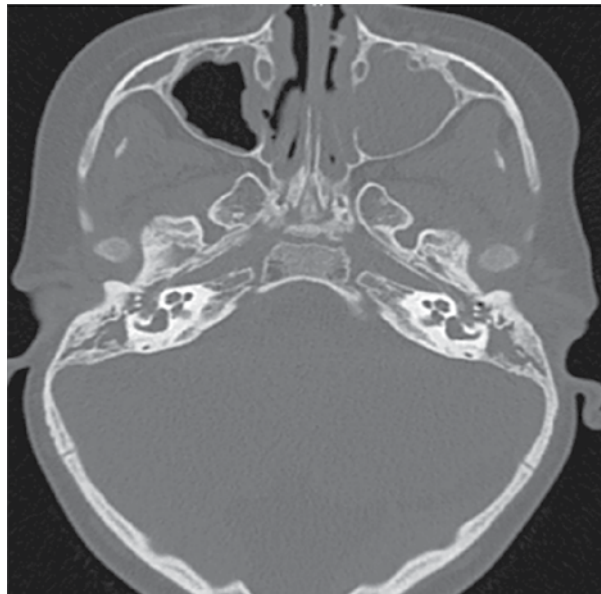


Рис. 2. Компьютерная томография височных костей

время (более года), сопровождалась образованием рубцового процесса со стороны барабанной перепонки. Учитывая аномальное расположение стенки внутренней сонной артерии с двух сторон, пациенту проведено дренирование слуховых труб без нарушения целостности барабанных перепонок, что привело к улучшению слуховой и тубарной функции.

Клинический пример 2

В марте 2024 г. в Санкт-Петербургском научно-исследовательском институте уха, горла, носа и речи было проведено обследование 12-летнего пациента, страдающего от рецидивирующих отитов с ухудшением слуха. С трех лет ребенок находился под наблюдением врачей с диагнозом двусторонний экссудативный отит.

Из анамнеза известно, что с трехлетнего возраста ребенку проводили многократные тимпаностомии барабанных полостей (в общей сложности до девяти раз) с установлением шунтов на срок до шести месяцев, в девятилетнем возрасте мальчику была выполнена эндоскопическая аденотомия. Также в анамнезе присутствуют частые респираторные инфекции с заложенностью носа и ринореей. Ранее был поставлен диагноз персистирующий аллергический ринит, но базисная терапия не проводилась.

Лабораторные анализы, включая клинический и биохимический анализ крови, общий анализ мочи, не выявили отклонений. При отоскопии обнаружены следующие изменения: AD – наружный слуховой проход широкий и свободный, барабанная перепонка резко втянута, мутная с щелевидной перфорацией в переднем отделе (место установки шунта); AS – наружный слуховой проход широкий и свободный, барабанная перепонка с выраженными рубцовыми изменениями, выступание короткого отростка слухового молоточка, с укорочением светового конуса.



Тимпанограмма показала тип «В» с обеих сторон, акустический мышечный рефлекс не был зарегистрирован. Тональная пороговая аудиометрия выявила снижение слуха по кондуктивному типу 2-й степени на левое ухо.

На компьютерной томографии височных костей в аксиальной проекции с последующей реконструкцией отмечено:

- 1) *справа* – формирование ячеистой структуры сосцевидного отростка с отеком слизистой и жидкостным содержимым, заполняющим ячейки; в барабанных полостях и антруме обнаружено патологическое содержимое, которое блокировало ниши окон преддверия улитки и лабиринта, тимпанальное устье слуховой трубы; КТ не выявила костно-деструктивных изменений;
- 2) *слева* – аналогичные изменения: формирование ячеистой структуры сосцевидного отростка, отек слизистой оболочки, жидкостное содержимое, а также сохранение структуры внутреннего уха.

В зоне исследования отмечался отек слизистой оболочки клеток решетчатого лабиринта и верхнечелюстных пазух.

С учетом полученных клинических, аудиологических и рентгенологических результатов, установлен основной клинический диагноз: правосторонний адгезивный средний отит. Левосторонний хронический средний отит (мезотимпанит). Тубарная дисфункция. Кондуктивная двусторонняя тугоухость 2-й степени. Сопутствующий диагноз: нарушение билиарного тракта. Болезнь Жильбера? Круглогодичный аллергический ринит.

Было решено провести двустороннее продленное дренирование слуховых труб. Под общим наркозом и под контролем эндоскопа через глоточное отверстие слуховой трубы в барабанную полость был введен эластичный катетер диаметром 1 мм, через который два раза в день вводился синтетический глюкокортикоид с противовоспалительным и противоаллергическим действием. Спустя два дня после установки дренажной трубки удалили установленный микрокатетер из барабанной полости. Отмечено улучшение слуха согласно акустическим результатам. По окончании лечения назначен месячный курс консервативной терапии, включающий применение кортикостероида в носовую полость и муколитическое средство с противовоспалительным и противоаллергическим действием (аммония глицирризинат). Пациент направлен на консультацию к аллергологу. На контрольном осмотре через месяц после выписки отмечено улучшение слуха на 10–15 дБ в области речевых частот согласно аудиометрическим данным. Импедансометрия показала справа кривую типа «С». Состояние пациента оставалось стабильным в течение трех месяцев после лечения на основе отоскопической картины, результатов тональной пороговой и импедансной аудиометрии.

На втором этапе пациенту планируется слухоулучшающая операция правого уха.

Обсуждение и выводы

Интерес первого клинического случая заключается в диагностике у четырехлетнего ребенка редкой патологии крупного кровеносного сосуда – прилегание внутренней сонной артерии в барабанной полости. Результаты КТ височных костей перед проведением хирургического вмешательства показали наличие тонкой костной стенки канала внутренней сонной артерии с толщиной 0,9–1,1 мм. Проведение хирургических манипуляций в барабанной полости при данной патологии может сопровождаться массивным кровотечением, опасным для жизни пациента. В данном конкретном случае при лечении ЭСО выбор был сделан в пользу проведения продленного дренирования.

Интерес клинического наблюдения № 2 в том, что лечение ЭСО у ребенка сразу начали с тимпаностомии барабанной полости, несмотря на ранний возраст. Хирургическая санация носоглотки была проведена только в возрасте девяти лет. Неоднократная установка шунтов в отдаленные сроки привела к формированию рубцового процесса со стороны барабанной перепонки слева и хронического гнойного среднего отита справа. Ребенок с круглогодичным аллергическим ринитом не наблюдался врачом-аллергологом и не получал базисную терапию.

Заключение

Таким образом, тубарная дисфункция у детей с последующим формированием секрета в полостях среднего уха является многофакторным заболеванием. В настоящее время отсутствует единый взгляд на вопросы, связанные не только с этиопатогенезом, но и с лечением. Длительное течение заболевания при наличии сопутствующих проблем со стороны верхних дыхательных путей характеризуется устойчивостью к рекомендуемым консервативным стандартам лечения. Это обуславливает выбор хирургических методов лечения, направленных на эвакуацию секрета из полостей среднего уха.

ЭСО у детей, согласно практическому опыту членов авторского коллектива, следует начинать с санации миндалин лимфоидного кольца глотки, далее при отсутствии стойкой нормализации функции слуховой трубы в течение трех месяцев после хирургического лечения показано продленное дренирование слуховых труб. Только в случае неэффективности указанного подхода следует перейти к тимпаностомии барабанной полости. Повторная установка тимпаностомических трубок в барабанную полость может сопровождаться возникновением ряда осложнений – формированием рубцового процесса и стойкой перфорацией барабанной перепонки. Внедренное в педиатрическую практику продленное дренирование слуховых труб является эффективным и безопасным методом лечения тубарной дисфункции. ☺

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов



Литература

1. Савенко И.В., Бобошко М.Ю. Экссудативный средний отит: основные причины развития в детском возрасте. Ч. I. Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2021; 66 (4): 32–38.
2. Зырянова К.С., Дубинец И.Д., Коркмазов М.Ю. и др. Дифференцированный подход к лечению экссудативного среднего отита с применением мукорегулирующей терапии в детском возрасте. Российская оториноларингология. 2014; 2 (69): 31–34.
3. Савенко И.В., Бобошко М.Ю. Экссудативный средний отит. СПб.: Диалог, 2020; 168.
4. Зырянова К.С., Дубинец И.Д., Ершова И.Д., Коркмазов М.Ю. Стартовая терапия острого среднего отита у детей. Врач. 2016; 1: 43–45.
5. Vanneste P, Page C. Otitis media with effusion in children: Pathophysiology, diagnosis, and treatment. Areview. JOtol. 2019; 14 (2): 33–39.
6. Крюков А.И., Кунельская Н.Л., Ивойлов А.Ю. и др. К вопросу о лечении экссудативного среднего отита в детском возрасте. Вестник оториноларингологии. 2020; 85 (1): 14–21.
7. Гизингер О.А., Коркмазов М.Ю., Щетинин С.А. Анамнестические особенности детей с хроническим аденоидитом. Российская оториноларингология. 2017; 3: 24–29.
8. Матроскин А.Г., Рахманова И.В., Древаль А.А. и др. Анатомические особенности среднего уха, влияющие на формирование экссудативного среднего отита у грудных детей различного возраста. Вестник оториноларингологии. 2017; 82 (3): 9–13.
9. Probst R., Grevers G., Iro H. Basic otorhinolaryngology: a step-by-step learning guide. NY. Georg Thieme Verlag KG Stuttgart, 2018.
10. Кротов С.Ю., Пугалова И.Н., Кротов Ю.А. и др. К вопросу о патогенезе затянувшегося течения экссудативного среднего отита. Российская оториноларингология. 2021; 20 (5): 40–47.
11. Рязанцев С.В., Преображенская Ю.С., Дроздова М.В. Особенности средних отитов у детей на современном этапе. Медицинский совет. 2017; 16: 84–87.
12. Красножен В.Н., Шахов А.В., Андреева И.Г. и др. Сравнительный цитологический анализ экссудата среднего уха у разных детских групп. Вестник оториноларингологии. 2020; 85 (3): 18–22.
13. Шамкина П.А., Кривоपालов А.А., Панченко П.И. и др. Возможности топической терапии бактериальных лор-инфекций. Медицинский совет. 2021; 18: 4454.
14. Быкова А.В., Дроздова М.В., Ларионова С.Н. и др. Отражение современных концепций патогенеза экссудативного среднего отита у детей в клинической практике. Российская оториноларингология. 2019; 18 (5): 20–24.
15. Подкопаева Ю.Ю., Кривоपालов А.А. Современные представления о диагностике и лечении хронических двусторонних паралимпических стенозов гортани (литературный обзор). Российская оториноларингология. 2013; 6: 146–155.
16. Карпищенко С.А., Кривоपालов А.А., Еремин С.А. и др. Топическая антимикробная терапия инфекционно-воспалительных заболеваний носа и околоносовых пазух. РМЖ. 2020; 28 (5): 26–30.
17. Коркмазов М.Ю., Корнова Н.В., Ленгина М.А. и др. Эффективная антибактериальная терапия внебольничной оториноларингологической респираторной инфекции (клиническое описание). Медицинский совет. 2022; 16 (20): 73–81.
18. Дубинец И.Д., Коркмазов М.Ю., Сеницкий А.И. и др. Варианты модификации костной ткани при хроническом среднем отите по данным световой и электронной микроскопии. Вестник оториноларингологии. 2019; 84 (3): 16–21.
19. Chonmaitree T., Owen M.J., Patel J.A., et al. Presence of cytomegalovirus and herpes simplex virus in middle ear fluids from children with acute otitis media. Clin. Infect. Dis. 1992; 15 (4): 650–653.
20. Щетинин С.А., Коркмазов М.Ю., Гизингер О.А. и др. Эффективность терапии хронического аденоидита у детей, проживающих в городе Челябинске, по результатам передней активной риноманометрии и цитокинового профиля смывов с поверхности глоточной миндалины. Вестник Челябинской областной клинической больницы. 2015; 3 (30): 59–63.
21. Shinogami M, Ishibashi T. Presence of human herpesviruses in young children with acute otitis media. Int. J. Pediatr. Otorhinolaryngol. 2004; 68 (2): 205–210.
22. Byeon H. The association between allergic rhinitis and otitis media: A national representative sample of in South Korean children. SciRep. 2019; 9 (1): 1610.
23. Гизингер О.А., Коркмазов М.Ю., Щетинин С.А. Иммуностимулирующая терапия при хроническом аденоидите у детей. Врач. 2015; 9: 25–28.
24. Коркмазов М.Ю., Солодовник А.В., Коркмазов А.М. и др. Перспективы использования растительного препарата в сочетании с физическими методами при комплексной терапии хронического аденоидита. Медицинский Совет. 2021; 18: 19–27.
25. Рязанцев С.В., Кривоपालов А.А., Еремин С.А. Особенности неспецифической профилактики и лечения пациентов с обострением хронического тонзиллита. РМЖ. 2017; 25 (23): 1688–1694.



26. Branco C., Monteiro D., Paço J. Predictive factors for the appearance of myringosclerosis after myringotomy with ventilation tube placement: randomized study. *Eur. Arch. Otorhinolaryngol.* 2017; 274 (1): 79–84.
27. Айзенштадт А.А., Рязанцев С.В., Дроздова М.В. и др. Хронический экссудативный средний отит у детей: цитологические аспекты подтверждения стадий заболевания. *Российская оториноларингология.* 2019; 18 (4): 15–21.
28. Коркмазов М.Ю. Теории биорезонанса и возможности его применения в лор-практике. *Российская оториноларингология.* 2009; 2 (39): 92–96.
29. Михалевич А.Е., Корвяков В.С., Диаб Х.М. и др. Патологические механизмы отрицательного давления в полостях среднего уха вследствие дисфункции слуховой трубы. *Российская оториноларингология.* 2016; 4: 47–54.
30. Коркмазов М.Ю. Хронические тонзиллиты и анализ физических методов воздействия. *Вестник оториноларингологии.* 2006; S5: 299–300.
31. Арутюнян Г.С., Косяков С.Я. Современный подход к методам лечения экссудативного среднего отита. *Folia Otorhinolaryngologiae et Pathologiae Respiratoriae.* 2020; 26 (1): 12–22.
32. Дроздова М.В., Рязанцев С.В., Быкова А.В. Новые возможности терапии экссудативного среднего отита у детей. *Вопросы практической педиатрии.* 2022; 17 (2): 65–71.
33. Янов Ю.К., Дворянчиков В.В., Ивашин И.А. и др. Лечение острого среднего отита методом дренирования слуховой трубы. *Российская оториноларингология.* 2003; 4 (7): 118–122.

Prolonged Drainage of the Auditory Tubes in the Treatment of Exudative Otitis Media in Children

D.V. Speckov¹, M.V. Drozdova¹, V.V. Dvoryanchikov¹, A.M. Korkmazov²

¹ St. Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech, St. Petersburg

² South Ural State Medical University, Chelyabinsk

Contact person: Dmitry V. Speckov, d.spekov@niilor.ru

The article is devoted to the treatment of exudative otitis media (ESO) the children. As follows from the practical experience of the members of the author's team, one should not start with radical methods. First, it is worth trying to sanitize the tonsils of the lymphoid ring of the pharynx, and only then, if the functions of the auditory tube have not returned to normal within three months after the operation, prolonged drainage of the auditory tubes should be prescribed. In case of inefficiency, they proceed to tympanostomy of the tympanic cavity. The extended drainage of the auditory tubes described in the article is an effective and safe method of treating tubar dysfunction.

Aim. To demonstrate the effectiveness of prolonged drainage of the auditory tubes in children with exudative otitis media.

Material and methods. The work was performed on the basis of the Department of reconstructive Surgery of the St. Petersburg Scientific Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech. The literary sources of scientific databases over the past decade have been used: Medline, Scopus, Web of Science, and specialized publications eLibrary. Two illustrative clinical examples have been demonstrated, with the help of which it is possible to trace a modern clinical and audiological algorithm for the diagnosis and treatment of various auditory disorders in children with exudative otitis media.

Results. Using the clinical examples of two children with exudative otitis media, the effectiveness of prolonged drainage of the auditory tubes in the treatment of tubar dysfunction in people with previous tympanostomy of the tympanic cavity is shown.

In the first clinical case, the use of this technique is considered in a four-year-old patient with an abnormal location of the internal carotid artery wall on both sides.

The interest of the second clinical observation is that earlier ESO treatment in a child began with tympanostomy of the tympanic cavity, despite the early age (three years). Surgical rehabilitation of the nasopharynx was performed only at the age of nine years. Repeated installation of shunts in the long term led to the formation of a scarring process on the part of the eardrum on the one hand and chronic purulent otitis media on the other.

Conclusion. Increasing the awareness of otorhinolaryngologists about the effectiveness of prolonged drainage of the auditory tubes will allow achieving the desired results in the treatment of exudative otitis media in children at an earlier date.

Keywords: exudative otitis media, children, tubar dysfunction, tympanostomy, Prolonged drainage of the auditory tubes