

© Team of authors, 2025 / © Коллектив авторов, 2025  
1.3. Otorhinolaryngology / 3.1.3. Оториноларингология

## Features of simultaneous endoscopic otopharyngeal surgery in children undergoing immunosuppressive therapy

I.Yu. Meytel <sup>1,2</sup>, E.I. Alexeeva <sup>1</sup>, Yu.Yu. Rusetsky <sup>1,2</sup>, N.E. Obukhova <sup>2</sup>,  
Z.Sh. Ramazanova <sup>2</sup>

<sup>1</sup>Federal State Autonomous Institution "National Medical Research Center for Children's Health" of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia

<sup>2</sup>Federal State Budgetary Institution of Continuing Professional Education "Central State Medical Academy" of the Presidential Executive Office of the Russian Federation, Moscow, Russia

Contacts: Irina Yurievna Meytel – e-mail: meytel@inbox.ru

## Особенности симультанной эндоскопической отофарингохирургии у детей, получающих иммуносупрессивное лечение

И.Ю. Мейтель <sup>1,2</sup>, Е.И. Алексеева <sup>1</sup>, Ю.Ю. Русецкий <sup>1,2</sup>, Н.Е. Обухова <sup>2</sup>,  
З.Ш. Рамазанова <sup>2</sup>

<sup>1</sup>ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Минздрава РФ, Москва, Россия

<sup>2</sup>ФГБУ ДПО Центральная государственная медицинская академия Управления делами Президента РФ, Москва, Россия

Контакты: Мейтель Ирина Юрьевна – e-mail: meytel@inbox.ru

## 接受免疫抑制治疗儿童同期内镜耳咽部手术的特点

I.Yu. Meytel <sup>1,2</sup>, E.I. Alexeeva <sup>1</sup>, Yu.Yu. Rusetsky <sup>1,2</sup>, N.E. Obukhova <sup>2</sup>,  
Z.Sh. Ramazanova <sup>2</sup>

<sup>1</sup>俄罗斯联邦卫生部联邦国家自治机构“国家儿童健康医学研究中心”，莫斯科，俄罗斯

<sup>2</sup>俄罗斯联邦总统事务管理局联邦国家预算继续职业教育机构“中央国家医学院”，莫斯科，俄罗斯

联系方式: Irina Yurievna Meytel — e-mail: meytel@inbox.ru

**Objective.** To present clinical observations on the efficacy and safety of simultaneous endoscopic otopharyngeal surgery in children with juvenile idiopathic arthritis receiving immunosuppressive therapy.

**Clinical cases.** Two clinical cases of pediatric patients with rheumatic diseases complicated by chronic otitis media, tympanic membrane retraction, epidermization, and adenoid hypertrophy are described. Both patients were receiving biological disease-modifying antirheumatic drugs. Simultaneous endoscopic shaver adenoidectomy and middle ear revision with possible tympanoplasty and ventilation tube insertion were performed.

**Results.** In the first case, true atelectasis and epidermization were confirmed intraoperatively; tympanic cavity sanitation and ventilation tube placement were carried out. In the second case, no signs of true atelectasis were found, and only bilateral ventilation tube insertion was performed. Both patients had an uneventful postoperative period with restoration of middle ear ventilation and tympanic membrane anatomy.

**Conclusion.** Simultaneous endoscopic otopharyngeal surgery in children with juvenile arthritis on immunosuppressive therapy is a pathogenetically justified, safe, and effective surgical approach. Individualization of intraoperative decisions is crucial for achieving optimal outcomes.

**Keywords:** juvenile idiopathic arthritis, chronic otitis media, atelectasis, epidermization, adenoids, tympanoplasty, endoscopy, immunosuppression

**Conflict of interest.** The authors declare that they have no conflict of interest.

**Funding.** This study required no funding

**For citation:** Meytel I.Yu., Alexeeva E.I., Rusetsky Yu.Yu., Obukhova N.E., Ramazanova Z.Sh. Features of simultaneous endoscopic otopharyngeal surgery in children undergoing immunosuppressive therapy. *Head and neck. Head and Neck. Russian Journal.* 2025;13(4):164–171

**Doi:** 10.25792/HN.2025.13.4.164-171

The authors are responsible for the originality of the data presented and the possibility of publishing illustrative material – tables, drawings, photographs of patients.

Представлены клинические наблюдения эффективности и безопасности симультанных эндоскопических вмешательств на ЛОР-органах у детей с ювенильным идиопатическим артритом, получающих иммуносупрессивную терапию.

**Клинические случаи.** Описаны 2 клинических случая детей с ревматологической патологией, осложненной хроническими средними отитами, ретракционными изменениями барабанной перепонки, эпидермизацией и гипертрофией аденоидов. Оба пациента получали генно-инженерную биологическую терапию. Выполнены симультанные вмешательства: эндоскопическая шейверная аденотомия и ревизия среднего уха с тимпанопластикой и шунтированием.

**Результаты.** В первом случае выявлен истинный ателектаз и эпидермизация, проведена санация барабанной полости и шунтирование. Во втором случае признаков ателектаза не выявлено, выполнено только шунтирование. Послеоперационный период у обоих пациентов прошел без осложнений, достигнута нормализация анатомии и вентиляции среднего уха.

**Заключение.** Симультанная эндоскопическая отофарингохирургия у детей с ювенильным артритом на иммуносупрессивной терапии является патогенетически обоснованной, безопасной и эффективной тактикой. Особое значение имеет индивидуализация хирургических решений, основанных на интраоперационной оценке.

**Ключевые слова:** ювенильный артрит, хронический средний отит, ателектаз, эпидермизация, аденоиды, тимпанопластика, эндоскопия, иммуносупрессия

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Финансирование.** Это исследование не потребовало дополнительного финансирования.

**Для цитирования:** Мейтель И.Ю., Алексеева Е.И., Русецкий Ю.Ю., Обухова Н.Е., Рамазанова З.Ш. Особенности симультанной эндоскопической отофарингохирургии у детей, получающих иммуносупрессивное лечение. *Head and neck. Голова и шея. Российский журнал.* 2025;13(4):164–171

**Doi:** 10.25792/HN.2025.13.4.164-171

Авторы несут ответственность за оригинальность представленных данных и возможность публикации иллюстративного материала – таблиц, рисунков, фотографий пациентов.

目的：展示接受免疫抑制治疗的幼年特发性关节炎患儿同期内镜耳咽部手术的疗效与安全性的临床观察。

临床病例：描述了 2 例合并慢性中耳炎、鼓膜内陷、表皮化及腺样体肥大的风湿性疾病患儿。两名患儿均接受了生物制剂类改善病情抗风湿药治疗。手术同期行内镜下剥除器腺样体切除术及中耳探查，视情况进行鼓成形术及通气管置入。

结果：首例患儿术中证实存在真正性肺不张样鼓室塌陷及表皮化，遂行鼓室清理及通气管置入。第二例未见真正性肺不张样改变，仅行双侧通气管置入。两例患儿术后均恢复顺利，中耳通气及鼓膜解剖结构得到恢复。

结论：对正在接受免疫抑制治疗的幼年关节炎患儿实施同期内镜耳咽部手术，是一种在发病机理上合理、安全且有效的外科策略；术中个体化决策对获得最佳疗效至关重要。

关键词：幼年特发性关节炎，慢性中耳炎，肺不张，表皮化，腺样体，鼓成形术，内镜，免疫抑制

利益冲突：作者声明无利益冲突。

经费支持：本研究未获得任何经费资助。

引用格式：Meytel I.Yu., Alexeeva E.I., Rusetsky Yu.Yu., Obukhova N.E., Ramazanova Z.Sh. Features of simultaneous endoscopic otopharyngeal surgery in children undergoing immunosuppressive therapy. *Head and neck. Head and Neck. Russian Journal.* 2025;13(4):164–171

**Doi:** 10.25792/HN.2025.13.4.164-171

作者对所呈现数据的原创性以及发表插图材料（表格、图示、患者照片）的可能性负责。

## Введение

Хронические воспалительные заболевания ЛОР-органов у детей остаются одной из актуальных проблем современной

оториноларингологии, особенно в условиях измененного иммунного статуса. У детей, страдающих ревматическими заболеваниями, отмечается повышенная частота рецидивирующих и хронических инфекций ЛОР-органов, в т.ч. хронического

среднего отита, эпидермизации барабанной полости и аденоидита, что подтверждено рядом клинических и радиологических наблюдений [1–3].

Ювенильные артриты (ювенильный идиопатический артрит – ЮИА, юношеский артрит с системным началом и др.) представляют собой наиболее распространенную группу ревматических болезней детского возраста с вовлечением различных органов и систем, включая структуры ЛОР-области [1, 2]. Указанная патология сопровождается не только системным воспалением, но и последствиями его лечения, в частности иммуносупрессивной терапии, которая, с одной стороны, позволяет контролировать активность заболевания, но с другой, способствует формированию хронических воспалительных очагов [4–6]. Так, по данным С. Pirolo и соавт., у детей с ЮИА достоверно чаще выявляются признаки хронического риносинусита и гипертрофии аденоидов, чем у здоровых сверстников, особенно при получении биологической терапии [1].

Наряду с этим особое внимание уделяется поражению среднего уха, которое у детей с ЮИА может протекать с формированием адгезивного отита, ателектаза, эпидермизации и перфорации барабанной перепонки [7, 8]. F. Zulian и соавт. описывают вовлечение височных костей и евстахиевых труб при ЮИА как возможный патогенетический механизм, что подтверждается снижением вентиляционной функции среднего уха и регистрацией субклинических изменений по тимпанометрии [2].

Ателектаз и эпидермизация барабанной полости представляют собой крайние формы хронического среднего отита с выраженной дисфункцией слуховой трубы. По мнению А.Е. Михалевича и соавт., у пациентов с данной патологией часто отсутствует полноценная слизистая оболочка, нарушена архитектура слуховых косточек и имеются затруднения аэрации через евстахиеву трубу [9, 10]. Эти морфофункциональные изменения значительно осложняют хирургическое лечение и требуют многоэтапного подхода [9, 10].

Современные методики эндоскопической отохирургии (трансканальная эндоскопическая отохирургия – ТЭОХ) предоставляют возможности для минимально инвазивной санации барабанной полости и восстановления ее анатомии с сохранением или реконструкцией звукопроводящей цепи [11–13]. Сравнительные исследования показывают, что ТЭОХ может быть не менее эффективной, чем традиционная микроскопическая техника, при меньшей травматичности и лучшей визуализации труднодоступных зон [13]. Учитывая особенности воспалительных процессов у пациентов, получающих иммуносупрессию, ранняя санация, закрытие перфорации, коррекция ателектаза у них особенно важны во избежание вторичных осложнений [14].

Параллельно особую значимость приобретает аденоотомия, которая является одним из наиболее распространенных вмешательств в детской оториноларингологии при наличии гипертрофии аденоидов, обструкции устьев слуховых труб и рецидивирующего среднего отита [1, 15, 16]. Эндоскопическая аденоотомия под визуальным контролем позволяет снизить риск рецидивов и травм смежных структур [16]. При наличии сочетанной патологии – хронического отита с эпидермизацией и выраженной аденоидной гиперплазией – целесообразно выполнение симультанной отофарингохирургии, особенно у пациентов с иммунодепрессией, когда число анестезиологических вмешательств должно быть минимальным [17].

Сложность ведения пациентов с ЮИА и другими ревматическими болезнями, получающих лечение, обусловлена повышенным риском инфекционных осложнений, включая инвазив-

ные синуситы, кандидоз, системные бактериальные инфекции [17–19]. Применение современных эндоскопических методик позволяет снизить этот риск за счет минимального травматизма и сокращения времени вмешательства, однако требует строгого соблюдения стандартов асептики и индивидуального подхода к ведению таких детей [2].

Таким образом, проблема лечения ЛОР-патологии у детей с ревматическими болезнями, получающих иммуносупрессивную терапию, выходит за рамки рутинной клинической практики [19]. Наличие хронической воспалительной патологии носоглотки и уха требует своевременного хирургического вмешательства. Эффективным подходом представляется симультанное выполнение ото- и назофарингеальной хирургии, позволяющее одновременно устранить источники хронической инфекции, улучшить вентиляцию среднего уха и снизить частоту рецидивов. Однако в литературе практически отсутствуют систематизированные данные о безопасности и результатах таких симультанных вмешательств у детей с иммуносупрессией, что обуславливает необходимость представления собственных клинических наблюдений и анализа их эффективности.

## Клинический случай 1

Пациентка П., 4 года 5 месяцев поступила в ЛОР-отделение с жалобами на периодическое гноетечение из левого уха в течение года. В течение двух лет до госпитализации девочка наблюдается по поводу диагноза «Юношеский артрит с системным началом, активность 1-й степени» и получает терапию генно-инженерно биологическим препаратом (ГИБП) тоцилизумаб. За последний год, предшествующий обращению, пациентка перенесла 10 эпизодов острой респираторной инфекции (ОРИ), из них 6 эпизодов ОРИ, осложненные острой бактериальной инфекцией верхних дыхательных путей и уха, потребовали отмены тоцилизумаба и назначения антибиотикотерапии.

При первом обращении по данным эндоотоскопии (торцевым эндоскопом 2,7 мм, 11 см 0°) левое ухо (из особенностей): ретракция барабанной перепонки в ненатянутой части с обозримым дном, в задних квадрантах натянутой части ее выраженная ретракция с грыжей и вероятным ателектазом в области длинной ножки наковальни, наковальне-стременного сочленения и сухожилия стремени мышцы, за барабанной перепонкой визуализируется экссудат с единичными пузырьками воздуха (рис. 1А, В). Правое ухо: без особенностей. При эндоскопическом осмотре носа и носоглотки в куполе носоглотки определяется лимфоидная ткань, распространяющаяся на 1/3–2/3 высоты сошника, верхняя часть которой пролабирует в полость носа. Слизистая оболочка лимфоидной ткани отечная (рис. 1С). Трубные валики обычных размеров, прижаты. Устья слуховых труб не обозримы. Средние носовые ходы без патологического отделяемого.

Был поставлен диагноз: «Левосторонний хронический средний отит с ретракционным карманом ненатянутой части барабанной перепонки, ателектазом барабанной полости и экссудативным компонентом. Гипертрофия аденоидов 2-й степени. Хронический аденоидит. Юношеский артрит с системным началом, активность 1-й степени». Рекомендовано и запланировано хирургическое лечение: эндоскопическая шейверная аденоотомия, эндоскопическая ревизия левого уха с возможной тимпанопластикой (в случае интраоперационного обнаружения участков истинного ателектаза барабанной полости) и шунтированием.

Интересно отметить, что через месяц после первого обращения девочка перенесла ОРИ, осложненное гнойным обострением



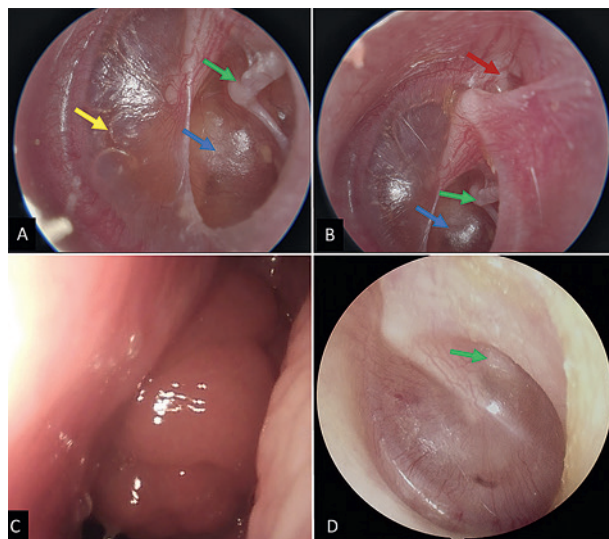


Рис. 1. А, В — эндоскопическая отоскопия (левая барабанная перепонка до операции)

Ретракция барабанной перепонки в ненатянутой части с обозримым дном (красная стрелка), в задних квадрантах натянутой части ее выраженная ретракция с грыжей (синяя стрелка) и вероятным ателектазом в области длинной ножки наковальни, наковальне-стремennого сочленения и сухожилия стремени (зеленая стрелка), за барабанной перепонкой визуализируется экссудат с единичными пузырьками воздуха (желтая стрелка). С — фото фрагмента видеоэндоскопии носоглотки до операции. Д — эндоскопическая отоскопия (левая барабанная перепонка до операции в момент обострения хронического среднего отита): наиболее вероятный участок ателектаза на уровне длинной ножки наковальни и наковальне-стремennого сочленения (зеленая стрелка)

Fig. 1. А, В — endoscopic otoscopy (left tympanic membrane before surgery) Retraction of the tympanic membrane in the pars flaccida with a visible bottom (red arrow), in the posterior quadrants of pars tensa, its pronounced retraction with herniation (blue arrow) and probable atelectasis in the area of the long crus of the incus, incudomalleal joint and stapedius muscle tendon (green arrow), exudate with solitary air bubbles is visualized behind the tympanic membrane (yellow arrow). С — video endoscopy of the nasopharynx before surgery. Д — endoscopic otoscopy (left tympanic membrane before surgery at the time of exacerbation of chronic otitis media): the most likely site of atelectasis at the level of the long crus of the incus and the incudomalleal joint (green arrow)

левостороннего хронического среднего отита. В течение 7 дней получала Амоксиклав (в дозе 90 мг/кг/сут) с отменой введения ГИБП по поводу повышения температуры до 38 °С и гноетечения из левого уха в течение 2 дней. По данным эндоотоскопии (торцевой эндоскоп 2,7 мм, 11 см 0°): слева барабанная перепонка мутная, утолщена, за ней — экссудат, ретракции значительно регрессировали, есть наиболее вероятный участок ателектаза на уровне длинной ножки наковальни и наковальне-стремennого сочленения (рис. 1D). Остальные ЛОР-органы без особенностей и динамики по сравнению с первым осмотром. По данным компьютерной томографии (КТ) височных костей деструкция слуховых косточек и других костных структур среднего уха отсутствует, данных за наличие экссудата в барабанной полости не получено. Однако отсутствие патологических изменений на КТ в определенный период течения хронического среднего отита

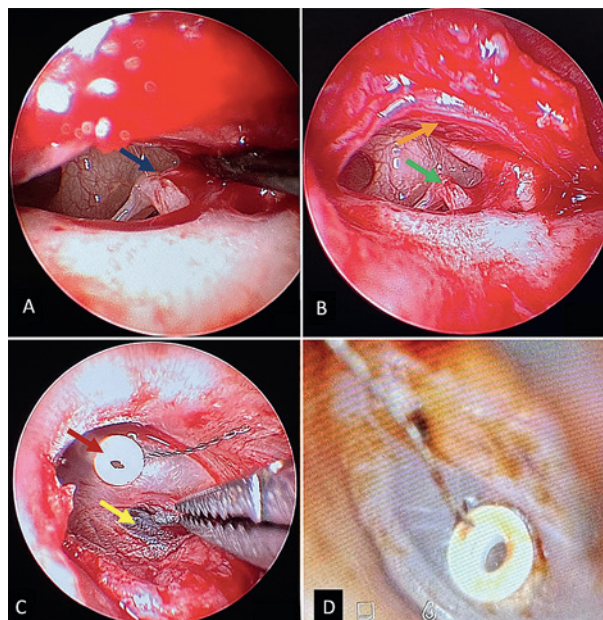


Рис. 2. А, В, С — фрагменты эндоскопической ревизии левого уха: в области длинной ножки наковальни и наковальне-стремennого сочленения визуализируется участок ателектаза и лизиса всех слоев барабанной перепонки кроме эпидермиса, эпидермис спаян с длинной ножкой наковальни (синяя стрелка), эпидермис удален полностью (зеленая стрелка), перфорации меатотимпанальной лоскута нет (оранжевая стрелка), на длинную ножку наковальни уложена гемостатическая губка по типу Surgicel (желтая стрелка), установлен шунт в сохрannую часть барабанной перепонки (красная стрелка). Д — эндоскопическая отоскопия (левая барабанная перепонка через 1 месяц после операции)

Fig. 2. А, В, С — endoscopic revision of the left ear: in the area of the long crus of the incus and the incudomalleal joint, atelectasis and lysis of all layers of the tympanic membrane except the epidermis is visualized, the epidermis is fused with the long crus of the incus (blue arrow), the epidermis is completely removed (green arrow), there is no perforation of the tympanomeatal flap (orange arrow), a Surgicel-type hemostatic sponge is placed on the long crus of the incus (yellow arrow), and a tube is installed in the preserved part of the tympanic membrane (red arrow). Д — endoscopic otoscopy (left tympanic membrane 1 month after surgery)

с возможным ателектазом барабанной полости и ретракционными карманами не свидетельствовало об отсутствии показаний к операции, которые обоснованы данными отоскопии.

В условиях комбинированной эндотрахеальной анестезии (КЭТА) в плановом порядке было выполнено оперативное вмешательство в объеме эндоскопической шейверной аденотомии (первым этапом), эндоскопической ревизии левого уха с тимпанопластикой и шунтированием. Необходимость первоочередного вмешательства на носоглотке была обусловлена стремлением предотвратить возможную дестабилизацию неотимпанального лоскута после выполненной тимпанопластики при последующем воздействии на анатомические структуры носоглотки. После выполнения аденотомии, перед переходом к этапу тимпанопластики, осуществлялась санитарная обработка операционного поля, смена стерильного белья и повторная

антисептическая подготовка, включая переодевание и перемирование членов хирургической бригады. В ходе эндоскопической ревизии левого уха в момент отсепаровки тимпаномеатального лоскута в области длинной ножки наковальни и наковальне-стременинного сочленения визуализировался участок ателектаза и лизиса всех слоев барабанной перепонки кроме эпидермиса, эпидермис спаян с длинной ножкой наковальни (рис. 2А). Именно в этой области мы и подозревали участок ателектаза, который был наиболее различим в момент обострения (рис. 1D). Эпидермис был удален полностью (рис. 2В). Перфорация барабанной перепонки и меатотимпанального лоскута отсутствовала (рис. 2В). Для укрепления барабанной перепонки на длинную ножку наковальни была уложена гемостатическая губка по типу Surgicel, пропитанная антибиотиком. В месте ее прилегания, до момента полной резорбции, постепенно будет образовываться фиброзная ткань. Установка шунта в сохраняющую часть барабанной перепонки позволит восстановить вентиляцию барабанной полости (рис. 2С).

В данном клиническом случае было принято решение отказаться от использования хондроперихондрального или любого иного трансплантата для тимпанопластики, поскольку у детей с ЮИА, находящихся на иммуносупрессивной терапии, хирургические вмешательства с применением трансплантатов характеризуются меньшей эффективностью по сравнению с таковыми у соматически здоровых пациентов и сопряжены с повышенным риском рецидивов перфорации и вторичных инфекционных осложнений раны [20].

Послеоперационный период протекал без особенностей и осложнений. При выполнении эндоотоскопии через полгода после операции барабанная перепонка слева была серой, не втянутой, экссудата не было, ретракции регрессировали полностью, участок ателектаза отсутствовал, шунт был состоятельным (рис. 2D). Таким образом, благодаря шунтированию барабанной полости и эндоскопической шейверной аденотомии вентиляция барабанной полости была восстановлена, что подтверждено отоскопией через 6 месяцев (рис. 3).

## Клинический случай 2

Пациентка Ж., 4 года, жалоб активно не предъявляла, консультирована врачом-оториноларингологом, по данным отоскопии направлена на плановое хирургическое лечение, наблюдается у врача-ревматолога с диагнозом «Юношеский артрит с системным началом, активность 1-й степени», получает терапию ГИБП канакинумаб. За год девочка перенесла 9 эпизодов ОРИ, из них 4 эпизода ОРИ, осложненные инфекциями верхних дыхательных путей и уха, потребовали отмены канакинумаба и назначения системной антибиотикотерапии.

При эндоотоскопическом исследовании (цифровой отоскоп) выявлена ретракция барабанной перепонки в нижних квадрантах справа с признаками возможного ателектаза на уровне мыса (рис. 4А). Однако в отличие от предыдущего клинического наблюдения, не отмечалось выраженной «белесости» барабанной перепонки, что позволило предположить отсутствие истинного ателектаза, поскольку не было признаков лизиса всех слоев перепонки, за исключением эпидермального. Слева при эндоотоскопии барабанная перепонка была без выраженных особенностей, но за ней визуализировался прозрачный экссудат. При фиброэндоскопии в куполе носоглотки определялась лимфоидная ткань, распространяющаяся на 2/3 высоты сошника с признаками хронического воспаления. Трубные валики были



Рис. 3. Эндоотоскопическая видеоотоскопия (левая барабанная перепонка через 6 месяцев после операции, признаков ателектаза и ретракционных карманов нет).

Fig. 3. Endoscopic video otoscopy (left tympanic membrane 6 months after surgery, no signs of atelectasis or retraction pockets)

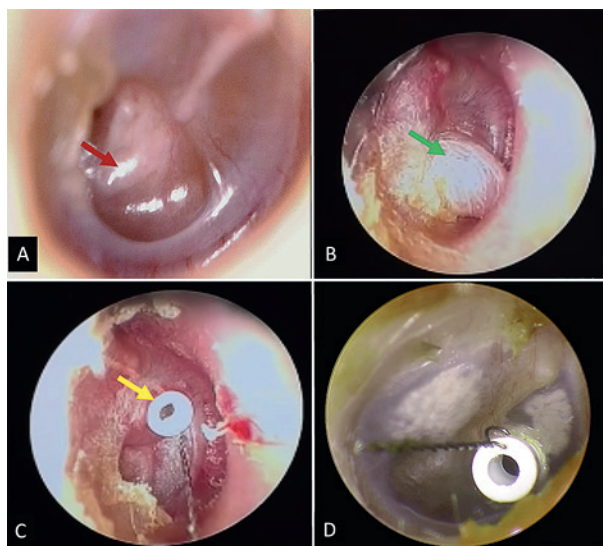


Рис. 4. А. Эндоотоскопическая отоскопия (правая барабанная перепонка до операции)

Ретракция барабанной перепонки в нижних квадрантах справа с признаками возможного ателектаза на уровне мыса без выраженной «белесости» (красная стрелка). В, С — фрагменты эндоотоскопической ревизии правого уха: грыжа барабанной перепонки, при ревизии которой не выявлены участки истинного ателектаза (зеленая стрелка), установлен шунт (желтая стрелка), D — эндоотоскопическая отоскопия (правая барабанная перепонка через 6 месяцев после операции).

Fig. 4. A. Endoscopic otoscopy (right tympanic membrane before surgery) Retraction of the tympanic membrane in the lower quadrants on the right with signs of possible atelectasis at the level of the promontorium without pronounced “whiteness” (red arrow). B, C — endoscopic revision of the right ear: tympanic membrane hernia, no areas of true atelectasis were identified during the revision (green arrow), a tube installed (yellow arrow), D — endoscopic otoscopy (right tympanic membrane 6 months after surgery)



обычных размеров. Устья слуховых труб не обозримы. Средние носовые ходы без патологического отделяемого. По данным КТ височных костей деструкции костных структур среднего уха отсутствовали, участки снижения пневматизации с обеих сторон.

Учитывая данные анамнеза, осмотра и дополнительного обследования был поставлен диагноз: «Правосторонний хронический средний отит с ретракционным карманом натянутой части барабанной перепонки и ателектазом барабанной полости? Левосторонний экссудативный отит. Гипертрофия аденоидов 2–3-й степеней. Хронический аденоидит».

Рекомендовано и запланировано хирургическое лечение: эндоскопическая шейверная аденотомия, эндоскопическая ревизия правого уха с возможной тимпанопластикой и шунтированием, шунтирование слева.

Под КЭТА первым этапом была проведена эндоскопическая шейверная аденотомия. Вторым этапом при помощи торцевой оптики (диаметром 2,7 мм, длиной 11 см) осмотрена барабанная перепонка справа. Визуализирована грыжа барабанной перепонки (рис. 4В), при ревизии которой не выявлены участки истинного ателектаза. В связи с этим принято решение не выполнять тимпаноластику, а перейти к шунтированию барабанной полости. При помощи микроиглы был выполнен разрез в сохраненных отделах барабанной перепонки, аспирировано содержимое среднего уха (густой экссудат), установлен шунт (рис. 4С). Также последним этапом проведено стандартное шунтирование барабанной полости слева под контролем эндоскопа.

Послеоперационный период у пациентки протекал без особенностей. Через 6 месяцев после операции проведена эндоотоскопия: справа барабанная перепонка серая, не втянута, экссудата нет, ретракции регрессировали полностью, участок ателектаза отсутствует, шунт состоятелен (рис. 4D). Слева барабанная перепонка серая, не втянута, экссудата нет, шунт состоятелен. Таким образом, благодаря эндоскопической шейверной аденотомии и шунтированию барабанной полости справа вентиляция барабанной полости восстановлена. Следует еще раз отметить, что тимпаноластика в данном случае была не показана.

## Обсуждение

Таким образом, несмотря на значительное развитие методов диагностики и лечения ЛОР-патологии у детей, особую клинко-хирургическую проблему составляют пациенты с ювенильными артритами и другими ревматическими заболеваниями, получающие иммуносупрессивную терапию. У пациентов данной категории существенно повышен риск формирования хронического среднего отита с эпидермизацией и/или ателектазом барабанной полости [1, 2, 9, 10], а также гипертрофии аденоидов с выраженной обструкцией глоточных устьев слуховых труб [1, 2, 15], что усугубляет течение ЛОР-заболеваний и повышает риск рецидивов. В свете ограниченной иммуноответной активности и повышенного риска инфекционных осложнений [4–6] одним из ключевых клинических приоритетов становится выполнение хирургического вмешательства в наименее травматичной и наиболее эффективной форме, желательно в одноэтапном режиме. Современные эндоскопические подходы к хирургии уха и носоглотки позволяют обеспечить щадящий доступ, точную визуализацию анатомических структур, снижение послеоперационного воспалительного ответа и минимизацию риска инфекционных осложнений [11, 12, 16, 17].

В последние годы в педиатрической оториноларингологии наметилась устойчивая тенденция к увеличению числа

пациентов с хроническими воспалительными заболеваниями уха и носоглотки, ассоциированных с системной иммунной дисфункцией. Особую группу составляют дети, получающие иммуносупрессивную биологическую терапию многолетними курсами или даже пожизненно, что существенно влияет на течение сопутствующей ЛОР-патологии [1, 2, 18].

Особый интерес представляет диагностическая тактика. Несмотря на широкое использование КТ височных костей, выявление ранних признаков ателектаза и ретракции остается прерогативой эндоскопической отоскопии, особенно при ее выполнении в динамике [9, 10]. Так, у первой пациентки участок истинного ателектаза с лизисом всех слоев барабанной перепонки, за исключением эпидермиса, был четко визуализирован только в период обострения заболевания, тогда как КТ в плановом периоде не зарегистрировала патологических изменений. Это подчеркивает значение многоэтапного клинического наблюдения и применения высокоточных визуализирующих методик [12, 13].

Одним из ключевых решений при лечении пациентов с иммунодепрессивным статусом является выбор хирургической тактики. Преимущества симультанных вмешательств, включающих одномоментную аденотомию и ревизию уха, очевидны: сокращение числа наркозов, снижение риска повторного контаминирования и воспалительных осложнений, а также уменьшение общего операционного стресса [7, 11, 17]. Наш опыт подтверждает безопасность и клиническую эффективность данного подхода даже у детей, получающих биологическую терапию, что согласуется с данными литературы [4, 5].

Одной из дискуссионных тем остается целесообразность использования трансплантатов при тимпанопластике у иммунокомпрометированных детей. Как показано в ряде исследований, включая работу A.L. Pendolino и соавт., у детей с ЮИА значительно чаще отмечаются рецидивы перфорации и инфекционные осложнения после использования хондроперихондральных трансплантатов [20]. В первом клиническом случае отказ от трансплантата с применением щадящего метода укрепления барабанной перепонки (гемостатическая губка, пропитанная антибиотиком) и восстановлением вентиляции через шунт оказался обоснованным и клинически результативным. Этот индивидуализированный подход демонстрирует необходимость адаптации стандартных методик к особенностям соматического состояния пациента [3, 7].

Наконец, следует отметить, что у обеих пациенток после симультанных вмешательств наблюдалась стойкая нормализация анатомического состояния и функциональных показателей в течение 6 месяцев. Это позволяет говорить об эффективности предложенного подхода при условии тщательной предоперационной подготовки и полидисциплинарного наблюдения.

## ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Pipolo C., Turati F., Cressoni P., et al. Prevalence of sinonasal disease in children with Juvenile idiopathic arthritis. *Laryngoscope*. 2015;125(2):291–5. Doi: 10.1002/lary.24881.
2. Zulian F., Sari M., de Filippis C. Otolaryngological manifestations of rheumatic diseases in children. *Int. J. Pediatr. Otorhinolaryngol*. 2009;73(Suppl. 1):56–60. Doi:10.1016/S0165-5876(09)70011-4.
3. Русецкий Ю.Ю., Мейтель И.Ю., Сотникова Л.С., Хаддадин Д.Т. Опыт лазерной миринопластики у детей с ювенильным идиопатическим артритом. *Вестник оториноларингологии*. 2023;88(4):14–8. [Rusetsky

- Yu. Yu., Meytel I. Yu., Sotnikova L. S., Haddadin D. T. Experience of laser myringoplasty in children with juvenile idiopathic arthritis. *Russian Bulletin of Otorhinolaryngology*. 2023;88(4):14–8 (In Russ.)). Doi: 10.17116/otorino20228804114.
4. Nur Sunar Yayla E., Yildiz Ç., Esmeray Şenol P., et al. How Safe Are Biological Agents in Pediatric Rheumatology? *Turk. Arch. Pediatr.* 2024;59(2):185–92. Doi: 10.5152/TurkArchPediatr.2024.23221.
  5. Алексеева Е.И., Ванькова Д.Д., Солошенко М.А. и др. Вакцинация против пневмококковой инфекции пациентов с системным ювенильным идиопатическим артритом, получающих биологическую терапию: обзор международного опыта. *Вопросы современной педиатрии*. 2019;18(2):101–8. [Alekseeva E.I., Van'kova D.D., Soloshenko M.A., et al. Pneumococcal Vaccine in Patients with Systemic Juvenile Idiopathic Arthritis Receiving Biologic Therapy: International Practice Review. *Curr. Pediatr.* 2019;18(2):101–8 (In Russ.)). Doi: 10.15690/vsp.v18i2.2012.
  6. Lightdale J.R., Liu Q.Y., Sahn B., et al.; NASPGHAN Endoscopy and Procedures Committee. Pediatric Endoscopy and High-risk Patients: A Clinical Report From the NASPGHAN Endoscopy Committee. *J. Pediatr. Gastroenterol. Nutr.* 2019;68(4):595–606. Doi: 10.1097/MPG.0000000000002277.
  7. Uyar Y., Keleş B., Koç S., et al. Tympanoplasty in pediatric patients. *Int. J. Pediatr. Otorhinolaryngol.* 2006;70(10):1805–9. Doi:10.1016/j.ijporl.2006.06.007.
  8. Ghadersohi S., Ida J.B., Bhushan B., Billings K.R. Outcomes of tympanoplasty in children with down syndrome. *Int. J. Pediatr. Otorhinolaryngol.* 2017;103:36–40. Doi:10.1016/j.ijporl.2017.10.004.
  9. Михалевиц А. Е., Корвяков В. С., Диаб Х. М. и др. Клапанный механизм вентиляции барабанной полости при лечении пациентов с хроническим средним отитом с эпидермизацией. *Российская оториноларингология*. 2016;5(84):52–8. [Mikhalevich A.E., Korvyakov V.S., Diab Kh. M., et al. The valve mechanism of tympanic cavity ventilation in patients with chronic otitis media with epidermization. *Ros. Otorinolaringol.* 2016;5(84):52–8 (In Russ.)). Doi:10.18692/1810-4800-2016-5-52-58.
  10. Михалевиц А.Е., Ахмедов Ш.М., Корвяков В.С. Современное состояние проблемы лечения пациентов хроническим средним отитом с эпидермизацией (ателектазом) барабанной полости. *Российская оториноларингология*. 2014;3(70):123–9. [Mikhalevich A.E., Akhmedov S.M., Korvyakov V.S. Present state of the treatment of patient chronic otitis media with atelectasis of tympanic cavity. *Ros. Otorinolaringol.* 2014;3(70):123–9 (In Russ.)).
  11. Cohen M.S., Landegger L.D., Kozin E.D., Lee D.J. Pediatric endoscopic ear surgery in clinical practice: Lessons learned and early outcomes. *Laryngoscope*. 2016;126(3):732–8. Doi: 10.1002/lary.25410.
  12. Богомилский М.Р., Полунин М.М., Солдатский Ю.Л. и др. Трансканальные эндоскопические операции на среднем ухе у детей с хроническим гнойным средним отитом. *Вестник оториноларингологии*. 2021;86(1):25–9. [Bogomilsky M.R., Polunin M.M., Soldatskiy Yu.L., et al. Transcanal endoscopic middle ear surgery in children with chronic suppurative otitis media. *Rus. Bull. Otorhinolaryngol.* 2021;86(1):25–9 (In Russ.)). Doi: 10.17116/otorino20218601125.
  13. Грачев Н.С., Полев Г.А., Морозов И.И. и др. Опыт применения эндоскопической техники в отоларингологии у детей. *Вестник оториноларингологии*. 2020;85(1):88–93. [Grachev N.S., Polev G.A., Morozov I.I., et al. Our first experience with endoscopic ear surgery. *Rus. Bull. Otorhinolaryngol.* 2020;85(1):88–93 (In Russ.)). Doi: 10.17116/otorino20208501188.
  14. Richard C., Baker E., Wood J. Special Considerations for Tympanoplasty Type I in the Oncological Pediatric Population: A Case-Control Study. *Front. Surg.* 2022;9:844810. Doi: 10.3389/fsurg.2022.844810.
  15. Qian Z.J., Truong M.T., Alyono J.C., et al. Tympanostomy Tube Insertion With and Without Adenoidectomy. *JAMA. Otolaryngol. Head Neck Surg.* 2025;151(1):40–6. Doi: 10.1001/jamaoto.2024.3584.
  16. Schuppper A.J., Nation J., Pransky S. Adenoidectomy in Children: What Is the Evidence and What Is its Role? *Curr. Otorhinolaryngol. Rep.* 2018;6(1):64–73. Doi: 10.1007/s40136-018-0190-8.
  17. Wiatrak B.J., Willging P., Myer C.M., Cotton R.T. Functional endoscopic sinus surgery in the immunocompromised child. *Otolaryngol. Head Neck Surg.* 1991;105(6):818–25. Doi: 10.1177/019459989110500608.
  18. Villamor P., Arango V., Cortes C., de la Torre C. Pediatric invasive fungal rhinosinusitis. *Front. Pediatr.* 2023;11:1090713. Doi: 10.3389/fped.2023.1090713.
  19. Алексеева Е.И., Дворяковская Т.М., Шилькрот И.Ю. и др. Юношеский артрит: клинические рекомендации. 2025. [Alekseeva E.I., Dvoryakovskaya T.M., Shilkrot I.Yu., et al. Juvenile arthritis: Clinical Practice Guidelines. 2025 (In Russ.))]
  20. Pendolino A.L., Unadkat S., Zhang H., et al. The role of surgery in antineutrophil cytoplasmic antibody-associated vasculitides affecting the nose and sinuses: A systematic review. *SAGE Open Med.* 2020;8. Doi: 10.1177/2050312120936731.

Поступила 19.08.2025

Получены положительные рецензии 01.10.25

Принята в печать 14.10.25

Received 19.08.2025

Positive reviews received 01.10.25

Accepted 14.10.25

**Вклад авторов.** И.Ю. Мейтель — концепция и дизайн исследования, хирургическое лечение, сбор данных, написание текста статьи. Ю.Ю. Русецкий — научное руководство, критическая редакция текста, экспертный анализ хирургических методик. Е.И. Алексеева — отбор пациентов и ведение ревматологической терапии, участие в разработке дизайна исследования, клиническая интерпретация данных. Н.Е. Обухова — радиологическое обследование, анализ изображений, помощь в интерпретации данных. З.Ш. Рамазанова — сбор и систематизация клинических данных, анализ литературы, подготовка списка источников.

**Contribution of the authors.** I.Yu. Meytel — concept and design of the study, surgical treatment, data acquisition, drafting of the manuscript. Yu.Yu. Rusetsky — supervision, critical revision of the manuscript, expert analysis of surgical techniques. E.I. Alexeeva — patient selection and rheumatological management, contribution to the study design, clinical interpretation. N.E. Obukhova — radiological assessment, imaging analysis, assistance in data interpretation. Z.Sh. Ramazanova — collection and systematization of clinical data, literature review, compilation of reference list.

## Информация об авторах:

Мейтель Ирина Юрьевна — к.м.н., старший научный сотрудник, врач-оториноларинголог ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Минздрава РФ, доцент кафедры оториноларингологии ЦГМА УДП РФ. Адрес: 119991 Москва, Россия; Ломоносовский пр., д. 2, стр. 1; тел.: +7 (925) 185-53-22; e-mail: meytel@inbox.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8868-9209>, Scopus ID: 57211518664.

Алексеева Екатерина Иосифовна — д.м.н., профессор, член-корр. РАН, руководитель НИИ детской ревматологии; заведующая ревматологическим отделением ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Минздрава РФ, директор Клинического института детского здоровья им. Н.Ф. Филатова Первого Московского государственного медицинского университета. Адрес: 119991 Москва, Россия; Ломоносовский пр., д. 2, стр. 1; e-mail: alekatya@yandex.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7297-2947>, Scopus ID: 57208443232.

Русецкий Юрий Юрьевич — д.м.н., проф., заведующий кафедрой оториноларингологии Центральной государственной медицинской академии Управления делами Президента РФ, ведущий научный сотрудник лаборатории научных основ оториноларингологии ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Минздрава РФ. Адрес: 119991

Москва, Россия; Ломоносовский пр., д. 2, стр. 1; e-mail: rusetski@inbox.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5574-8292>, Scopus ID: 57193898668.

Обухова Наталья Евгеньевна — ординатор кафедры оториноларингологии ЦГМА УДП РФ. Адрес: 121359, ул. Маршала Тимошенко д.19, с.1А; e-mail: n.obukhova2012@yandex.ru. ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-6012-4107>.

Рамазанова Залина Шамильевна — аспирантка кафедры оториноларингологии ЦГМА УДП РФ. Адрес: 121359, ул. Маршала Тимошенко д.19, с.1А; e-mail: ramazanova.zalina@inbox.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0625-7280>.

### Information about the authors:

Irina Yurievna Meytel — Cand. Med. Sci., Senior Researcher, Otorhinolaryngologist at the National Medical Research Center for Children's Health of the Ministry of Health of the Russian Federation; Associate Professor of the Department of Otorhinolaryngology, Federal State Budgetary Institution of Continuing Professional Education "Central State Medical Academy" of the Presidential Executive Office of the Russian Federation. Address: 2 Lomonosovsky Prospekt, building 1, 119991 Moscow, Russia; tel.: +7 (925) 185-53-22; e-mail: meytel@inbox.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8868-9209>, Scopus ID: 57211518664.

Ekaterina Iosifovna Alexeeva — Dr. Med. Sci., Professor, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Head of the Research Institute of Pediatric Rheumatology; Head of the Rheumatology Department at the National Medical Research Center for Children's Health of the Ministry of Health of the Russian Federation, Director of the N.F. Filatov Clinical Institute of Children's Health, First

Moscow State Medical University. Address: 2 Lomonosovsky Prospekt, building 1, 119991 Moscow, Russia; e-mail: alekatya@yandex.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7297-2947>, Scopus ID: 57208443232.

Yuri Yurievich Rusetsky — Dr. Med. Sci., Professor, Head of the Department of Otorhinolaryngology, Federal State Budgetary Institution of Continuing Professional Education "Central State Medical Academy" of the Presidential Executive Office of the Russian Federation; Leading Researcher, Laboratory of Scientific Foundations of Otorhinolaryngology, National Medical Research Center for Children's Health of the Ministry of Health of the Russian Federation. Address: 2 Lomonosovsky Prospekt, building 1, 119991 Moscow, Russia; e-mail: rusetski@inbox.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5574-8292>, Scopus ID: 57193898668.

Natalya Evgenievna Obukhova — Resident, Department of Otorhinolaryngology, Federal State Budgetary Institution of Continuing Professional Education "Central State Medical Academy" of the Presidential Executive Office of the Russian Federation. Address: 19 Marshala Timoshenko Street, building 1A, 121359 Moscow, Russia; e-mail: n.obukhova2012@yandex.ru. ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-6012-4107>.

Zalina Shamilevna Ramazanova — Postgraduate Student at the Department of Otorhinolaryngology, Federal State Budgetary Institution of Continuing Professional Education "Central State Medical Academy" of the Presidential Executive Office of the Russian Federation. Address: 19 Marshala Timoshenko Street, building 1A, 121359 Moscow, Russia; e-mail: ramazanova.zalina@inbox.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0625-7280>.



**ARCADIS MEDICAL GROUP** **A.R.C. LASER**

**Хирургический лазер**  
**TRUBLUE 445 нм**

Уникальный многофункциональный синий лазер  
с доказанной клинической эффективностью

Реклама

Аркадис Медикал Групп – эксклюзивный представитель A.R.C. Laser на территории РФ  
Для демонстрации лазера свяжитесь с нами:  
Москва, Ленинградский пр-т, д. 35, стр. 1  
+7 [800] 350 58 07 | +7 [495] 320 28 27  
[info@arcadis-mg.com](mailto:info@arcadis-mg.com) / [arcadis-mg.com](http://arcadis-mg.com)