

Д.В. Спеков, М.В. Дроздова, И.А. Аникин, С.Н. Ильин

Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи,
Санкт-Петербург, Российская Федерация

Клинический случай aberrантной внутренней сонной артерии у пациента с экссудативным средним отитом

Автор, ответственный за переписку:

Дмитрий Валерьевич Спеков, врач-оториноларинголог отделения реконструктивной хирургии Санкт-Петербургского научно-исследовательского института уха, горла, носа и речи

Адрес: 190013, Санкт-Петербург, Бронницкая ул., д. 9, **тел.:** +7 (965) 023-92-42, **e-mail:** di_900@mail.ru

Аберрантная внутренняя сонная артерия — это редкая врожденная аномалия, при которой данный сосуд располагается латеральнее своей типичной локализации, может занимать значительную часть барабанной полости и в ряде случаев прилежать к медиальной поверхности барабанной перепонки. Одной из наиболее распространенных теорий этиологии данной аномалии является образование коллатеральных путей кровообращения, обусловленных агенезией первого эмбрионального сегмента внутренней сонной артерии. Частота встречаемости в популяции — 1%. По данным зарубежной литературы, аберрантная внутренняя сонная артерия выявлялась после массивного кровотечения во время мириготомии либо как случайная находка при проведении компьютерной томографии. В данной статье представлен редкий клинический случай сочетания аберрантной сонной артерии с экссудативным средним отитом. На клиническом примере у ребенка 4 лет выявлено скрытое течение аномалии внутренней сонной артерии. Недостаточная диагностика на предоперационном этапе этой патологии в последующем могла привести к фатальному массивному кровотечению. Представлен альтернативный способ лечения экссудативного среднего отита при наличии высоких рисков тимпаностомии, заключающийся в пролонгированном дренировании барабанной полости при помощи силиконового микрокатетера, установленного в глоточное устье слуховой трубы. Демонстрируемое сочетание аберрантной сонной артерии и экссудативного среднего отита требует от врача повышенной настороженности при проведении любых, даже самых рутинных манипуляций. Выполнение компьютерной томографии височных костей должно входить в обязательный спектр исследований у пациентов с диагнозом «экссудативный средний отит», которым планируется проведение хирургических манипуляций в барабанной полости.

Ключевые слова: аномалии развития височной кости, аберрантная внутренняя сонная артерия, экссудативный средний отит, отосирургия, тимпаностомия, пролонгированное дренирование барабанной полости

Для цитирования: Спеков Д.В., Дроздова М.В., Аникин И.А., Ильин С.Н. Клинический случай аберрантной внутренней сонной артерии у пациента с экссудативным средним отитом. Педиатрическая фармакология. 2025;22(4): 391–394. doi: <https://doi.org/10.15690/pf.v22i4.2934>

Dmitry V. Spekov, Marina V. Drozdova, Igor A. Anikin, Sergey N. Il'in

Saint Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose and Speech, Saint Petersburg, Russian Federation

Aberrant Internal Carotid Artery in a Patient with Secretory Otitis Media: Case Study

Aberrant internal carotid artery is rare congenital anomaly when this vessel is located lateral to its typical location. It can take significant part of tympanic cavity and in some cases adjoin to eardrum medial surface. One of the most common theories on its etiology is the development of bypassing vessels due to agenesis of the first embryonic segment of internal carotid artery. Its prevalence in population is 1%. The aberrant internal carotid artery has been revealed after massive bleeding during myringotomy or as an incidental finding during computed tomography, based on foreign literature. This article presents rare clinical case of aberrant carotid artery and comorbid secretory otitis media. Case study of 4 years old child with asymptomatic course of internal carotid artery anomaly. Its underdiagnosis at preoperative stage could lead to fatal massive bleeding. Alternative method of secretory otitis media management with high risks of tympanostomy is presented. It included prolonged tympanic cavity drainage via silicone microcatheter installed in pharyngeal opening of the Eustachian tube. This combination of aberrant carotid artery and secretory otitis media requires of doctor to be more alerted careful at any manipulations (even the most routine). Temporal bones computed tomography should be included in the mandatory range of examinations for all patients diagnosed with secretory otitis media who are planning surgery in tympanic cavity.

Keywords: temporal bone abnormal development, aberrant internal carotid artery, secretory otitis media, otosurgery, tympanostomy, prolonged transtympanic drainage

For citation: Spekov Dmitry V., Drozdova Marina V., Anikin Igor A., Il'in Sergey N. Aberrant Internal Carotid Artery in a Patient with Secretory Otitis Media: Case Study. *Pediatricheskaya farmakologiya — Pediatric pharmacology*. 2025;22(4):391–394. (In Russ). doi: <https://doi.org/10.15690/pf.v22i4.2934>

ВВЕДЕНИЕ

Аберрантная внутренняя сонная артерия (ВСА) — это редкая врожденная аномалия, при которой данный сосуд располагается латеральнее своей типичной локализации, может занимать значительную часть барабанной полости и в ряде случаев прилежать к медиальной поверхности барабанной перепонки.

Одной из наиболее распространенных теорий этиологии данной аномалии является образование коллатеральных путей кровообращения, обусловленных агенезией первого эмбрионального сегмента внутренней сонной артерии [1, 2].

Клиническая картина аберрантной ВСА неспецифична. У подавляющего числа пациентов отсутствуют какие-либо жалобы. В ряде случаев могут наблюдаться снижение слуха по кондуктивному типу, пульсирующий ушной шум и болевые ощущения в ухе. При отомикроскопии возможна визуализация образования за барабанной перепонкой, белого или розоватого цвета, которое локализуется в передненижнем отделе барабанной полости с возможными явлениями пульсации.

У детей при данной аномалии возможен сопутствующий выпот в барабанной полости, возникающий вследствие нарушения проходимости тимпанального устья слуховой трубы, суженного аберрантной ВСА [3–5]. При отсутствии лучевых исследований данная аномалия может быть расценена врачами-клиницистами как экссудативный средний отит, высокое расположение луковицы яремной вены или новообразование барабанной полости (параганглиома и др.).

Частота встречаемости аберрантной ВСА, по разным оценкам, составляет менее 1% от общей популяции [6, 7]. В большинстве случаев, описанных в литературе, диагноз был поставлен только после массивного кровотечения, возникшего во время миринготомии и других хирургических вмешательств в барабанной полости, или являлся случайной находкой при выполнении компьютерной томографии (КТ) височных костей [8].

На сегодняшний день не существует единой тактики лечения кровотечения из интратимпанального отдела ВСА. Обычно используются тампонада барабанной полости или эмболизация и лигирование ВСА. Однако данные методы, в свою очередь, могут привести к развитию таких ятрогенных осложнений, как гемипарез, афазия и образование псевдоаневризмы ВСА [9].

Тимпаностомия с установкой тимпаностомической трубки — наиболее распространенная малоинвазивная хирургическая процедура, выполняемая при экссудативном среднем отите. Ежегодно врачи-оториноларингологи проводят тысячи таких операций. Тем не менее, нельзя упускать из виду опасность этой манипуляции при возможном наличии аберрантной ВСА [10].

В данной статье представлено редкое клиническое наблюдение аберрантной ВСА в сочетании с экссудативным средним отитом.

КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИМЕР

Пациент С., 4 года, поступил на лечение в детское оториноларингологическое отделение Санкт-Петербургского научно-исследовательского института уха, горла, носа и речи в апреле 2024 г. с жалобами на задержку речевого развития, снижение слуха на оба уха, больше на правое. В течение длительного времени (более 2 лет) наблюдается у врача-оториноларинголога с диагнозом: «Двусторонний экссудативный средний отит».

Из анамнеза известно, что пациенту в возрасте 3 лет проведена аденомотомия под общей анестезией. Ранее

осуществлялась попытка тимпаностомии, неудачная по неизвестным причинам. Ребенок состоит на диспансерном учете у нефролога с диагнозом: «Хронический пиелонефрит. Врожденный пузырно-мочеточниковый рефлюкс. Состояние после хирургической коррекции».

По данным оториноларингологического статуса на момент поступления при передней риноскопии отмечалась отечная слизистая оболочка полости носа, влажная; патологическое отделяемое отсутствовало. Носовая перегородка по средней линии. Носовое дыхание было удовлетворительным.

При проведении фарингоскопии: зев симметричен, слизистая оболочка глотки розовая. Небные миндалины II степени гипертрофии, лакуны выражены слабо, свободные. Задняя стенка глотки не раздражена.

Отомикроскопия: AS = AD; заушная область не изменена. Наружный слуховой проход широкий, свободный, барабанная перепонка синюшная, умеренно втянута, утолщена, рукоятка молоточка резко контурировалась, дефекты отсутствовали (рис. 1). При нажатии аспиратором на барабанную перепонку во время отомикроскопии отмечалась ее повышенная плотность, приближенная к костной.

Эндоскопическое исследование носоглотки позволило выявить гипертрофию трубных валиков и глоточной миндалины I–II степени.

По результатам аудиологического исследования установлено следующее.

Коротколатентные слуховые вызванные потенциалы (КСВП): пороги обнаружения КСВП воздушной проводимости зарегистрированы справа при интенсивности сигнала 60 дБ, слева — при интенсивности сигнала 30 дБ над порогом слышимости, что соответствует поведенческим порогам справа 50 дБ и слева 20 дБ. Пороги обнаружения КСВП костной проводимости зарегистрированы справа при интенсивности сигнала 40 дБ, слева — при интенсивности сигнала 30 дБ, что соответствует поведенческим порогам справа 30 дБ и слева 20 дБ.

При проведении импедансной аудиометрии с двух сторон зарегистрирована тимпанограмма типа «В», отсутствие акустических рефлексов с двух сторон.

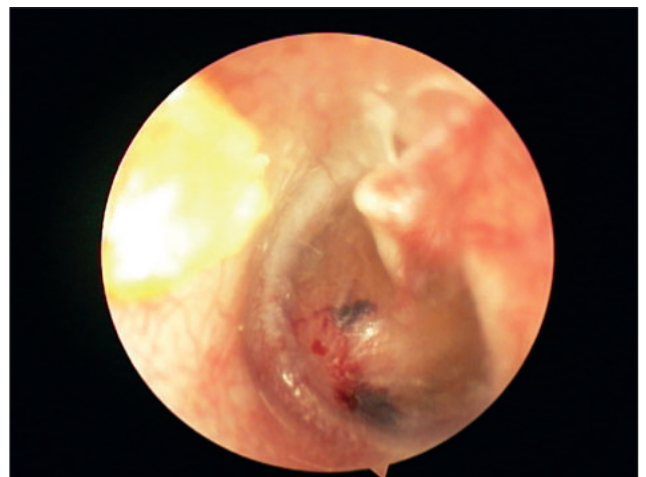


Рис. 1. Отоскопическая картина правой барабанной перепонки пациента С., 4 лет
Источник: Спеков Д.В., 2024.

Fig. 1. Otoscopic picture of the right tympanic membrane of patient S., 4 years old
Source: Spekov D.V., 2024.

По данным КТ височных костей установлено следующее.

Справа (AD): латеропозиция сигмовидного синуса. Высокое расположение луковицы внутренней яремной вены. 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), доходит до барабанной перепонки, плотно прилегая к ней. Толщина стенки канала ВСА составляет 0,8–1,0 мм. Патологическое содержимое неоднородной жидкостной и мягкотканной плотности тотально заполняет сформировавшиеся ячейки сосцевидного отростка, барабанную полость, антрум, окружает типично расположенные слуховые косточки, блокирует ниши окон преддверия лабиринта и улитки, тимпанальное устье слуховой трубы. Канал лицевого нерва, структуры внутреннего уха без видимой патологии. КТ-данных за наличие костно-деструктивных изменений не получено.

Слева (AS): латеропозиция сигмовидного синуса. Наружный слуховой проход сформирован. Высокое расположение луковицы внутренней яремной вены. Горизонтальный сегмент канала внутренней сонной артерии дистопирован, располагается в барабанной полости, частично образуя ее медиальную стенку в переднем отделе (латерализация канала внутренней сонной артерии), доходит до барабанной перепонки, плотно прилегая к ней. Толщина стенки канала ВСА составляет 0,9–1,1 мм. Тимпанальная мембрана смещена к промонториуму. Патологическое содержимое неоднородной жидкостной и мягкотканной плотности тотально заполняет сформировавшиеся ячейки сосцевидного отростка, антрум, субтотально барабанную полость, окружает типично расположенные слуховые косточки, блокирует ниши окон преддверия лабиринта и улитки, тимпанальное устье слуховой трубы. Канал лицевого нерва, структуры внутреннего уха без видимой патологии. КТ-данных за наличие костно-деструктивных изменений не получено (рис. 2).

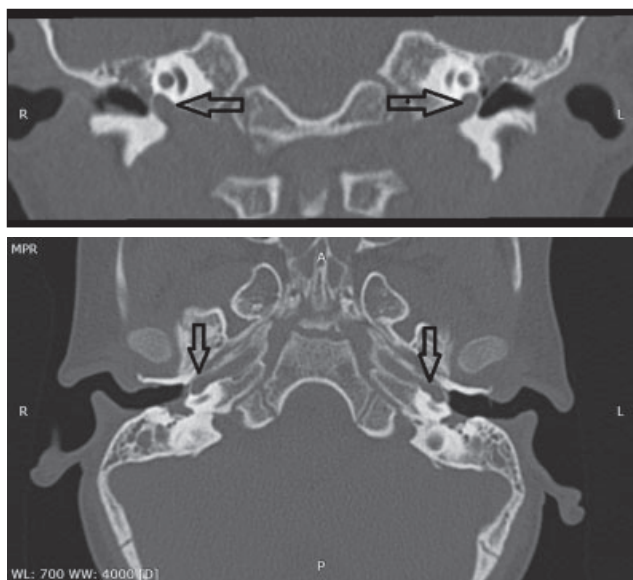


Рис. 2. Компьютерная томография височных костей в корональной и аксиальной проекции пациента С., 4 лет (стрелками показана aberrantная внутренняя сонная артерия) Источник: Спеков Д.В., 2024.

Fig. 2. CT scan of temporal bones in coronal and axial planes of patient S., 4 years old (arrows show aberrant internal carotid artery) Source: Spekov D.V., 2024.

В зоне исследования визуализируются КТ-признаки двустороннего риносинусита.

По данным проведенных исследований выставлен основной диагноз: «Рецидивирующий двусторонний экссудативный средний отит. Аномалия развития ВСА с двух сторон. Гипертрофия глоточной миндалины I–II степени. Гипертрофия небных миндалин II степени. Правосторонняя смешанная тугоухость II степени».

Учитывая риски при проведении тимпаностомии, у данного пациента было выполнено дренирование барабанной полости через глоточное устье слуховой трубы с двух сторон. В условиях общей анестезии под эндовидеоскопическим контролем в глоточное устье слуховой трубы был введен мягкий силиконовый микрокатетер диаметром 1 мм. В течение 3 сут через данный катетер в барабанную полость вводился раствор синтетического глюкокортикоида 3 раза в сутки с целью оказания местного противовоспалительного эффекта.

Учитывая явления риносинусита, пациент также получал антибактериальную и муколитическую терапию, местный интраназальный глюкокортикостероид (мометазона фураат).

Оценка эффективности лечения проводилась по данным тональной пороговой аудиометрии, а также по изменению градиента пика и статической податливости на тимпанограмме. К 10-м сут после проведения дренирования барабанной полости наблюдалось выраженное улучшение слуховой и тубарной функции с увеличением статической податливости до 0,5 мл и градиента пика до 0,07 (с обеих сторон). Месячный контроль после выписки показал сохранение положительной динамики с улучшением слуховой функции на 15–20 Дб в диапазоне разговорных частот по данным игровой аудиометрии.

Рекомендовано дальнейшее наблюдение с контролем слуховой и тубарной функции через 6 мес.

ОБСУЖДЕНИЕ

Данный клинический случай демонстрирует возможное сочетание aberrантной ВСА и экссудативного среднего отита. Клиническая дифференциация этих состояний часто затруднена вследствие скрытого течения аномалии развития ВСА. В свою очередь, недостаточная диагностика сосудистой патологии может привести к фатальным осложнениям в виде массивного кровотечения при проведении хирургических манипуляций на барабанной перепонке и полости среднего уха.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Демонстрируемое сочетание патологий требует от отоларингов повышенной настороженности при проведении любых, даже самых рутинных манипуляций. Выполнение КТ височных костей должно входить в обязательный спектр исследований у пациентов с диагнозом «экссудативный средний отит», которым планируется проведение тимпаностомии.

Учитывая сочетание двух патологий, применено длительное дренирование слуховых труб при помощи силиконового микрокатетера, установленного в их глоточное устье. На фоне проводимого лечения отмечена значимая положительная динамика, что позволяет рекомендовать данный метод для проведения терапии экссудативного среднего отита при наличии рисков выполнения тимпаностомии.

ИНФОРМИРОВАННОЕ СОГЛАСИЕ

От законного представителя пациента получено письменное информированное добровольное согласие

на публикацию результатов его обследования и лечения в медицинском журнале, включая его электронную версию (дата подписания: 01.07.2024).

INFORMED CONSENT

Patient's legal representative has signed written informed voluntary consent on publication of diagnosis and management results in medical journal (electronic version included) (signed on 01.07.2024).

ВКЛАД АВТОРОВ

Д.В. Спеков — написание текста статьи, сбор и обработка материала.

М.В. Дроздова — концепция статьи, написание текста статьи, сбор и обработка материала, анализ материала, утверждение окончательного варианта статьи.

И.А. Аникин — сбор и обработка материала, анализ материала.

С.Н. Ильин — написание текста статьи.

AUTHORS' CONTRIBUTION

Dmitry V. Spekov — manuscript writing, data collecting and processing.

Marina V. Drozdova — manuscript concept, manuscript writing, data collecting and processing, data analysis, approval of the manuscript final version.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Chen BN. Patient with Aberrant Internal Carotid Artery in the Middle Ear Presenting with Rare Symptoms of Mixed Hearing Loss and Postauricular Pain: A Case Report. *Medicina*. 2022;58(11):1672. doi: <https://doi.org/10.3390/medicina58111672>
2. Озолиньш А.А., Раденска-Лоповок С.Г., Дарвиш Н.А. и др. Морфологические изменения стенки сосуда при деформации внутренней сонной артерии и причины их прогрессирования // *Клиническая физиология кровообращения*. — 2014. — № 3. — С. 51–56. [Ozolinsh AA, Radenska-Lopovok SG, Darvish NA, et al. Morphological changes and the reasons of progression of deformation in the wall of the internal carotid artery. *Clinical Physiology of the Circulation*. 2014;(3):51–56. (In Russ).]
3. Jun BC, Jeon EJ, Kim DH, et al. Risk Factors of Decreased Distance between Internal Carotid Artery and Pharyngeal Wall. *Auris Nasus Larynx*. 2012;39(6):615–619. doi: <https://doi.org/10.1016/j.anl.2011.10.018>
4. Takano K, Wanibuchi M, Ito F, Himi T. Pseudoaneurysm of an aberrant internal carotid artery in the middle ear caused by myringotomy. *Auris Nasus Larynx*. 2016;43(6):698–701. doi: <https://doi.org/10.1016/j.anl.2016.03.010>
5. Ekici F, Tekbas G, Onder H, et al. Course anomalies of extracranial internal carotid artery and their relationship with pharyngeal wall:

Igor A. Anikin — data collecting and processing, data analysis.

Sergey N. Il'in — manuscript writing.

ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Отсутствует.

FINANCING SOURCE

Not specified.

РАСКРЫТИЕ ИНТЕРЕСОВ

Авторы статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

DISCLOSURE OF INTEREST

Not declared.

ORCID

Д.В. Спеков

<https://orcid.org/0000-0001-8136-4057>

М.В. Дроздова

<https://orcid.org/0000-0001-8883-498X>

И.А. Аникин

<https://orcid.org/0000-0003-2977-2656>

С.Н. Ильин

<https://orcid.org/0000-0002-8026-1803>

an evaluation with multislice CT. *Surg Radiol Anat*. 2012;34(7):625–631. doi: <https://doi.org/10.1007/s00276-012-0958-3>

6. Wadhavkar N, Goldrich DY, Roychowdhury S, Kwong K. Laceration of Aberrant Internal Carotid Artery Following Myringotomy: A Case Report and Review of Literature. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 2022;131(5):555–561. doi: <https://doi.org/10.1177/00034894211028468>

7. De Virgilio A, Greco A, de Vincentiis M. A submucosal retropharyngeal pulsatile mass. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg*. 2015;141(11):1027–1028. doi: <https://doi.org/10.1001/jamaoto.2015.2398>

8. Uchino A, Saito N, Okano N, Kakehi Y. Aberrant internal carotid artery associated with occipital artery arising from the internal carotid artery. *Surg Radiol Anat*. 2015;37(9):1137–1140. doi: <https://doi.org/10.1007/s00276-015-1451-6>

9. Kawamura Y, Sayama T, Maehara N, et al. Ruptured aneurysm of an aberrant internal carotid artery successfully treated with simultaneous intervention and surgery in a hybrid operating room. *World Neurosurg*. 2017;102:695e1–695e5. doi: <https://doi.org/10.1016/j.wneu.2017.03.133>

10. Weinberg A, Albers AE. Injury of an aberrant internal carotid artery after myringotomy. *Pan Afr Med J*. 2017;27:237. doi: <https://doi.org/10.11604/pamj.2017.27.237.9092>

Статья поступила: 28.02.2025, принята к печати: 16.08.2025

The article was submitted 28.02.2025, accepted for publication 16.08.2025

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS

Спеков Дмитрий Валерьевич [Dmitriy V. Spekov, MD]; адрес: 190013, Санкт-Петербург, Бронницкая ул., д. 9 [address: 9, Bronnitskaya Str., St. Petersburg, 190013, Russian Federation]; **телефон:** +7 (965) 023-92-42; **e-mail:** d.spekov@yandex.ru; **eLibrary SPIN:** 9093-9601

Дроздова Марина Владимировна, д.м.н. [Marina V. Drozdova, MD, PhD]; e-mail: drozdova1504@yandex.ru; **eLibrary SPIN:** 2770-6482

Аникин Игорь Анатольевич, д.м.н., профессор [Igor A. Anikin, MD, PhD, Professor]; e-mail: dr-anikin@mail.ru; **eLibrary SPIN:** 3738-4475

Ильин Сергей Никитович, к.м.н. [Sergei N. Il'in, MD, PhD]; e-mail: lor.ct.spb@rambler.ru; **eLibrary SPIN:** 2789-6400