DOI: 10.32364/2587-6821-2020-4-4-247-253

Массивная холестеатома височной кости у пациентов, перенесших санлирующую операцию открытого типа

И.А. Аникин¹, Н.Н. Хамгушкеева¹, А.Д. Князев¹, Т.А. Бокучава²¹ФГБУ «СПб НИИ ЛОР» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия²ГБОУЗ «МОКБ им. П.А. Баяндина», Мурманск, Россия

РЕЗЮМЕ

Ведущей проблемой хирургического лечения холестеатомы височной кости является возможный рецидив заболевания. Он может проявляться в виде резидуальной или рецидивной холестеатомы. Санлирующие операции открытого типа позволяют уменьшить риск развития рецидива холестеатомы вследствие лучшей визуализации полостей височной кости как интраоперационно, так и в послеоперационном периоде, а также предупредить развитие отогенных внутричерепных осложнений. Несмотря на открытое ведение трепанационной полости, рецидивы холестеатомы встречаются в практике отохирургов, а их бессимптомное течение может приводить к поздней диагностике заболевания. В данной статье описаны 3 клинических наблюдения рецидива холестеатомы с развитием выраженных деструктивных процессов в височной кости и интракраниальных осложнений после выполненных ранее санлирующих операций открытого типа. Особенности данных наблюдений заключаются в скрытом течении данной холестеатомы и отсутствии признаков рецидива заболевания при проведении базового оториноларингологического обследования с применением отомикроскопии и эндоскопии. Также данные наблюдения подчеркивают важность выполнения магнитно-резонансной томографии среднего уха в диффузионно-взвешенном режиме у пациентов с холестеатомой височной кости как в рамках предоперационного исследования, так и в послеоперационном периоде.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: холестеатома, среднее ухо, височная кость, хирургическая тактика, трепанация, радикальная операция на среднем ухе.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ: Аникин И.А., Хамгушкеева Н.Н., Князев А.Д., Бокучава Т.А. Массивная холестеатома височной кости у пациентов, перенесших санлирующую операцию открытого типа. РМЖ. Медицинское обозрение. 2020;4(4):247–253. DOI: 10.32364/2587-6821-2020-4-4-247-253.

Massive cholesteatoma of the temporal bone after open-cavity surgery

I.A. Anikin¹, N.N. Khamgushkeeva¹, A.D. Knyazev¹, T.A. Bokuchava²¹St. Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose, and Speech, St. Petersburg, Russian Federation²P.A. Bayandin Murmansk Regional Clinical Hospital, Murmansk, Russian Federation

ABSTRACT

Potential recurrence is a key challenge of the surgical interventions for temporal bone cholesteatoma. It manifests with the residual or recurrent cholesteatoma. Open surgical techniques reduce the recurrence of cholesteatoma due to the better visualization of temporal bone cavities both intraoperatively and postoperatively and also prevent otogenic intracranial complications. However, even despite open-cavity surgeries, cholesteatoma recurrences are still common in ENT practice while their asymptomatic course often results in the late diagnosis. This article describes three case reports of cholesteatoma recurrences with significant destructive lesions of the temporal bone and intracranial complications after prior open-cavity surgical interventions. These case reports are of interest due to the latent course of cholesteatoma and the lack of disease recurrence signs revealed by the standard ENT examination using otomicroscopy and endoscopy. Finally, these case reports highlight the importance of diffusion-weighted magnetic resonance imaging of the middle ear in patients with temporal bone cholesteatoma both in the preoperative and postoperative period.

KEYWORDS: cholesteatoma, middle ear, temporal bone, surgical strategy, trephination, radical mastoidectomy.

FOR CITATION: Anikin I.A., Khamgushkeeva N.N., Knyazev A.D., Bokuchava T.A. Massive cholesteatoma of the temporal bone after open-cavity surgery. Russian Medical Inquiry. 2020;4(4):247–253. DOI: 10.32364/2587-6821-2020-4-4-247-253.

ВВЕДЕНИЕ

Холестеатома височной кости — кистоподобное образование, состоящее из ороговевающего плоскоклеточного эпителия кожного типа, расположенное в полостях височной кости и способное вызывать в процессе своего роста воспалительную реакцию и резорбтивные процессы в прилежащих костных тканях [1, 2].

На современном этапе развития медицины возможно исключительно оперативное лечение холестеатомы височной кости любой этиологии, заключающееся в ее радикальном удалении [3–5].

Ведущая проблема данных санлирующих вмешательств связана с возможным рецидивом заболевания, которое может проявляться в виде резидуальной холестеатомы (при

неполном удалении матрикса холестеатомы из полостей височной кости) или рекуррентной (при ее новообразовании) вследствие сохранения нарушения вентиляции височной кости или хронического воспаления в барабанной полости [3, 4].

Выделяют две основные методики проведения санлирующих вмешательств при холестеатоме височной кости: операции закрытого типа (canal wall up mastoidectomy), при которых сохраняется задняя стенка наружного слухового прохода, и операции открытого типа (радикальная операция, canal wall down mastoidectomy) с удалением задней стенки наружного слухового прохода и формированием единой радикальной трепанационной полости [3, 5, 6]. Операция открытого типа ухудшает дальнейшее качество жизни пациента вследствие затруднения самопроизвольного дренирования трепанационной полости, что приводит к пожизненному ограничению контактов с водой и постоянному наблюдению у оториноларинголога [3, 5]. Тем не менее данная методика значительно улучшает визуализацию труднодоступных отделов височной кости, тем самым снижая риск сохранения в них эпидермальной ткани [3, 6]. Также радикальная операция служит профилактикой отогенных внутричерепных осложнений, а в случае их развития является обязательной к исполнению с обнажением твердой мозговой оболочки [7].

Общеизвестно, что открытые санлирующие операции позволяют с высокой вероятностью избежать рецидива холестеатомы, что исключает необходимость проведения повторных хирургических вмешательств [8, 9]. Однако рецидивы холестеатомы после радикальных операций все же встречаются в практике отохирургов, при этом образования могут достигать больших размеров вследствие скрытого течения, что требует дополнительного исследования указанной проблемы.

В данной статье нами представлены показательные клинические наблюдения массивной холестеатомы височной кости после выполненных санлирующих операций открытого типа.

КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ 1

Пациент Ю., 14 лет, поступил на обследование в ФГБУ «СПб НИИ ЛОР» Минздрава России с диагнозом: Двусторонний хронический гнойный средний отит. Состояние после неоднократных санлирующих операций на правом и левом ухе.

При поступлении предъявлял жалобы на снижение слуха на оба уха, больше на левое.

Из анамнеза заболевания известно, что выделения из ушей беспокоят с 3 лет. Пациент перенес неоднократные операции по поводу хронического гнойного среднего отита, осложненного холестеатомой: радикальные операции с двух сторон в раннем детстве, реконструктивные слухоулучшающие операции на правом ухе в 2013 г., на левом ухе в 2014 г., реоперация на левом ухе в 2018 г. В 2013 г. была выполнена аденотомия.

При проведении отомикроскопии: левое ухо — наружный слуховой проход широкий, трепанационная полость больших размеров, полностью эпидермизирована, мастоидальный сегмент трепанационной полости глубокий, спайки между «шпорой» канала лицевого нерва и верхней стенкой трепанационной полости, неотимпанальная мембрана серая, без дефектов, отделяемого нет.

Правое ухо — наружный слуховой проход широкий, трепанационная полость больших размеров, свободная, полностью эпидермизирована, мастоидальный сегмент трепанационной полости глубокий, неотимпанальная мембрана серая, без дефектов, отделяемого нет. Признаков рецидива холестеатомы не было обнаружено.

Трепанационные полости с двух сторон также были осмотрены с помощью ригидного эндоскопа диаметром 3 мм с углом обзора 25° — данных за рецидив холестеатомы нет.

Головокружение, спонтанный нистагм не зафиксированы. По заключению вестибулолога — вестибулярная функция компенсирована.

Вследствие отсутствия четких ответов при проведении тональной пороговой аудиометрии выполнена регистрация коротколатентных слуховых вызванных потенциалов, выявившая правостороннюю кондуктивную тугоухость I степени, левостороннюю смешанную тугоухость IV степени с преобладанием сенсоневрального компонента.

На мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) височных костей было выявлено: слева — послеоперационная трепанационная полость, барабанный сегмент трепанационной полости воздушный, мастоидальный сегмент субтотально заполнен неоднородным содержимым мягкотканной и жидкостной плотности, дефект костного ложа сигмовидного синуса, кортикальной пластинки верхушки сосцевидного отростка протяженностью 11–12 мм; справа — послеоперационная трепанационная полость, сегменты трепанационной полости воздушны, мягкотканное содержимое в сохраненных верхушечных и перисинуозных ячейках сосцевидного отростка (рис. 1А).

На магнитно-резонансной томографии (МРТ) среднего уха в диффузионно-взвешенном режиме (diffusion weighted imaging, DWI): слева идентифицирована гигантская холестеатома сосцевидного отростка размером 34×37×30,4 мм с распространением в заднюю черепную ямку, с компрессией левой гемисферы мозжечка; справа — холестеатомные массы в сохранившихся единичных ячейках сосцевидного отростка (рис. 1В).

Интраоперационные находки. Хирургическое вмешательство было проведено в условиях многокомпонентной анестезии с интубацией трахеи под контролем мониторинга лицевого нерва. При отсепаровке эпидермальной выстилки мастоидального сегмента трепанационной по-

Рис. 1. Холестеатома в мастоидальном сегменте трепанационной полости с распространением в заднюю черепную ямку (обозначена стрелкой): А — МСКТ височных костей; В — МРТ среднего уха в DWI-режиме

Fig. 1. Cholesteatoma in the mastoid segment of the trepanation cavity spreading onto the posterior fossa (arrow): А — spiral CT of the temporal bones; В — DW-MRI of the middle ear

лости обнаружено: нижние отделы полости сосцевидного отростка obturированы опухолевидным кистоподобным образованием, при проведении его пункции получена жидкость желто-зеленого цвета. Данное образование расчленено, опорожнено, его стенки отсепарованы от прилежащих тканей и удалены. После чего определилось, что нижние отделы полости сосцевидного отростка до его верхушки заполнены холестеатомными массами. Выполнена расширенная мастоидэктомия. Выявлено, что вследствие деструктивного роста холестеатомы в медиальном направлении костная стенка задней черепной ямки отсутствовала на протяжении от верхушки сосцевидного отростка до заднего полукружного канала (рис. 2А). Холестеатома распространялась до луковицы яремной вены, выстилая неизмененную твердую мозговую оболочку задней черепной ямки (рис. 2В). Холестеатомные массы удалены. Эпидермальная выстилка резецирована частично. Полное ее удаление было невозможно вследствие риска травматизации структур задней черепной ямки. Полукружные каналы интактны. Распространения холестеатомы в тимпанальный сегмент трепанационной полости не было отмечено. Выполнена пластика наружного слухового прохода. Патологическая ткань отправлена на гистологическое исследование.

Послеоперационный период протекал без осложнений. По результатам гистологического исследования операционного материала верифицирована холестеатома. Пациенту рекомендована saniрующая реоперация на правом ухе в плановом порядке.

Клиническое наблюдение 2

Пациентка Д., 54 года, обследована в ФГБУ «СПб НИИ ЛОР» Минздрава России с диагнозом: Двусторонний хронический средний отит. Предоперационный парез мимической мускулатуры справа от 2016 г. Состояние после радикальной операции с лабиринтотомией на правом ухе от 2017 г.

Пациентка предъявляла жалобы на снижение слуха на правое ухо, периодические, необильные выделения из правого уха, единичные эпизоды головокружения при резком изменении положения тела, асимметрию лица.

Выделения из правого уха беспокоят с 2014 г. В 2016 г. на фоне очередного обострения правостороннего хронического среднего отита отметила асимметрию лица. Из представленной медицинской документации стало известно, что в 2017 г. была выполнена радикальная операция с лабиринтотомией справа по поводу супралабиринтной апикальной холестеатомы височной кости, после чего выделения из уха значительно уменьшились.

При проведении отомикроскопии: правое ухо — наружный слуховой проход широкий, трепанационная полость больших размеров, полностью эпидермизирована, отсутствуют латеральный и частично передний полукружные каналы, лицевой нерв четко не обозрим, дефект крыши аттика, через который визуализируется пульсирующая твердая мозговая оболочка средней черепной ямки, неотимпанальная мембрана серая, состоятельна, отделяемого нет. Левое ухо — наружный слуховой проход широкий, свободный, барабанная перепонка серая, точечный центральный дефект в задневерхнем квадранте, отделяемого нет. Признаков рецидива холестеатомы обнаружено не было.

Рис. 2. Этапы saniрующей операции: А — дефект костной стенки задней черепной ямки, заполненный холестеатомой (отмечен стрелкой); холестеатомные массы (отмечены *); В — твердая мозговая оболочка, покрытая эпидермальной тканью (отмечена стрелкой)

Fig. 2. Surgical steps: A — the defect (arrow) of the bony wall of the posterior fossa with cholesteatoma (asterisk); B — dura mater covered with epidermal tissue (arrow)

При осмотре трепанационной полости с помощью ригидных угловых эндоскопов данных за рецидив холестеатомы также получено не было.

Функция лицевого нерва справа соответствовала VI степени (паралич) по классификации House — Brackmann.

Пациентка консультирована у вестибулолога — декомпенсации вестибулярной функции не выявлено.

По данным тональной пороговой аудиометрии — правосторонняя сенсоневральная тугоухость IV степени.

На МСКТ височных костей визуализировалось: справа — послеоперационная трепанационная полость, дефект крыши трепанационной полости протяженностью 13 мм, латеральный полукружный канал не дифференцируется, передний полукружный канал сохранен в виде фрагмента размером 5 мм, тимпанальный отдел канала лицевого нерва не прослеживается, цепь слуховых косточек отсутствует, барабанный и мастоидальный сегменты субтотально заполнены мягкотканым содержимым с ровными контурами; слева — барабанная полость пневматизирована, цепь слуховых косточек визуализируется, расположена типично, антрум больших размеров, воздушный, пневматический тип строения сосцевидного отростка (рис. 3А).

Рис. 3. Холестеатома в мастоидальном сегменте трепанационной полости (обозначена стрелкой): А — МСКТ височных костей; В — МРТ среднего уха в DWI-режиме

Fig. 3. Cholesteatoma in the mastoid segment of the trephination cavity (arrow): A — spiral CT of the temporal bones; B — DW-MRI of the middle ear

На МРТ среднего уха в DWI-режиме: справа — холестеатомные массы в барабанной полости и сохранившихся единичных глубоких ячейках сосцевидного отростка (рис. 3В).

Интраоперационные находки. Хирургическое вмешательство было проведено в условиях многокомпонентной анестезии с интубацией трахеи. Вскрыта трепанационная полость. После отсепаровки эпидермальной выстилки мастоидального сегмента трепанационной полости обнаружена холестеатома, имеющая плотную, хорошо васкуляризованную капсулу (рис. 4А). Холестеатома покрывала верхнюю стенку мастоидального сегмента трепанационной полости, плотно прилегала к оголенной твердой мозговой оболочке средней черепной ямки (дефект крыши трепанационной полости 13–15 мм), заполняла синодуральный угол и распространялась в разрушенный передний полукружный канал (рис. 4В). Бором сглажены края мастоидального сегмента трепанационной полости, доудален фронтальный полукружный канал. Холестеатома иссечена. Неотимпанальная мембрана представлена хрящевой пластинкой, резецирована. Барабанная полость totalmente заполнена холестеатомой и фиброзной тканью. Цепь слуховых косточек отсутствует. Патологические ткани удалены из барабанной полости. Отмечено, что лицевой нерв уже был пересечен на предыдущей операции в области коленчатого ганглия, проксимальный его конец свободно располагался в барабанной полости. Резецирован выступающий проксимальный конец лицевого нерва. Аутохрящом ушной раковины и аутофасцией височной мышцы произведена obturация тимпанального устья слуховой трубы. Выполнена пластика наружного слухового прохода. Патологическая ткань отправлена на гистологическое исследование. Холестеатома гистологически подтверждена.

В послеоперационном периоде пациентка направлена на консультацию к нейрохирургу для решения вопроса об оперативном вмешательстве по поводу реиннервации мимической мускулатуры справа.

Клиническое наблюдение 3

Пациент М., 53 года, поступил на обследование в ФГБУ «СПб НИИ ЛОР» Минздрава России с диагнозом: Правосторонний хронический гнойный средний отит. Состояние после радикальной операции на правом ухе от 1972 г.

Рис. 4. Этапы санирующей операции: А — холестеатома в мастоидальном сегменте трепанационной полости (отмечена стрелкой); В — холестеатома (отмечена стрелкой), стелющаяся по оголенной твердой мозговой оболочке средней черепной ямки (отмечена *)

Fig. 4. Surgical steps: A — cholesteatoma in the mastoid segment of the trepanation cavity (arrow); B — cholesteatoma (arrow) spreading onto the dura mater of the middle fossa (asterisk)

Предъявлял жалобы на прогрессирующее снижение зрения, на снижение слуха на правое ухо.

Выделения из правого уха беспокоят с раннего детства. В 1972 г. пациенту была выполнена санирующая операция открытого типа по поводу правостороннего хронического среднего отита, осложненного холестеатомой. В послеоперационном периоде отмечалось незначительное нарушение слуховой функции. Причиной обращения за медицинской помощью стало периодически появляющееся ощущение яркого света в глазах с прогрессирующей потерей видения предметов в течение последних 5 мес., в связи с чем пациенту было проведено комплексное офтальмологическое, неврологическое и онкологическое обследование.

При проведении флуоресцентной ангиографии сетчатки выявлены признаки отека диска зрительного нерва с двух сторон. При офтальмологическом электрофизиологическом обследовании (электроретинография, зрительные

вызванные корковые потенциалы) — нарушение общего электрогенеза сетчатки, нарушение проведения в III нейроне (ганглиозные клетки сетчатки) с двух сторон.

На МСКТ орбит патологических изменений глазных яблок и зрительных нервов не было выявлено. В области сосцевидного отростка правой височной кости визуализировалось образование мягкой тканной плотности, что послужило причиной направления пациента на консультацию к отоларингу.

При проведении отомикоскопии: правое ухо — наружный слуховой проход широкий, трепанационная полость больших размеров, свободная, полностью эпидермизирована, неотимпанальная мембрана серая, без дефектов, отделяемого нет. Признаков рецидива холестеатомы нет.

При проведении эндоскопии трепанационной полости ригидными угловыми эндоскопами данных за рецидив холестеатомы также получено не было.

По данным тональной пороговой аудиометрии — правосторонняя смешанная тугоухость I степени.

На МСКТ височных костей: справа — послеоперационная трепанационная полость, барабанный сегмент трепанационной полости воздушный, цепь слуховых косточек не определяется, мастоидальный сегмент трепанационной полости субтотально заполнен содержимым мягкой тканной плотности, костное ложе сигмовидного синуса не прослеживается, дефект костной стенки средней и задней черепных ямок протяженностью 42 мм (рис. 5).

На МРТ среднего уха в стандартных режимах (МРТ среднего уха в DWI-режиме не проводилось вследствие выполненного ранее обследования): справа выявлено опухолевидное образование в полости сосцевидного отростка размером 42×38×28 мм с распространением в заднюю черепную ямку, плотно контактирующее с правым сигмовидным синусом, гипоинтенсивное в T1 и гиперинтенсивное в T2, что могло соответствовать картине холестеатомы.

Интраоперационные находки. Хирургическое вмешательство было проведено в условиях многокомпонентной анестезии с интубацией трахеи. Вскрыта трепанационная полость, отсепарована ее эпидермальная выстилка. Обнаружена холестеатома больших размеров, заполняющая мастоидальный сегмент трепанационной полости и врастающая в структуры сосцевидного отростка. Выполнена расширенная мастоидотомия. По ходу удаления холестеатомных масс были визуализированы дефект в костной стенке средней и задней черепных ямок, обнаженная твердая мозговая оболочка. Холестеатома врастала под задний полукружный канал к луковице яремной вены. Данное образование выделено единым блоком и удалено. Проведена тимпанотомия с ревизией барабанной полости. Патологической ткани в тимпанальном сегменте трепанационной полости не обнаружено. Молоточек и наковальня отсутствуют. Суперструктуры стремени подвижны. Неотимпанальная мембрана уложена на головку стремени. Выполнена пластика наружного слухового прохода. Патологическая ткань отправлена на гистологическое исследование. Верифицирована холестеатома.

В дальнейшем пациент обследован нейрохирургом и нейроофтальмологом, выявлено, что причиной снижения зрения послужило развитие вялотекущего базального менингита на фоне хронического воспаления среднего уха, что в свою очередь привело к застойным явлениям и атрофии зрительных нервов.

На сегодняшний день все пациенты находятся под динамическим наблюдением. Рецидива холестеатомы не отмечается. Контрольная МРТ среднего уха в DWI-режиме

Рис. 5. МСКТ височных костей: дефект костной стенки задней черепной ямки (отмечен стрелкой); в мастоидальном сегменте трепанационной полости мягкотканное образование (холестеатома) (отмечено *)

Fig. 5. Spiral CT of the temporal bones: the defect of the bony wall of the posterior fossa (arrow); soft-tissue masses (cholesteatoma) in the mastoid segment of the trepanation cavity (asterisk)

запланирована через каждые 6 мес. на протяжении 1 года, далее 1 раз в год в течение 3 лет, затем каждые 3 года для исключения рецидива холестеатомы.

ОБСУЖДЕНИЕ

В представленных нами клинических наблюдениях рецидив заболевания мог быть обусловлен формированием как резидуальной, так и рекуррентной холестеатомы.

Причинами интраоперационного сохранения эпидермальной ткани и последующий ее рост с формированием резидуальной холестеатомы являются недостаточная ревизия труднодоступных отделов височной кости, а также сложность визуальной дифференцировки матрикса холестеатомы от прилежащих мягких тканей (метаплазированная слизистая оболочка, грануляционная, рубцовая ткань, оболочка лицевого нерва при деструкции его костного канала) [3, 8]. Объем удаляемой костной ткани сосцевидного отростка во время проведения санирующей операции открытого типа всегда индивидуален и зависит от распространенности патологического процесса. Считается, что формирование обширной трепанационной полости со вскрытием глубоких верхушечных клеток сосцевидного отростка, ретрофациальных, инфра- и супралабиринтных ячеек не является обязательным при минималь-

ном поражении сосцевидного отростка холестеатомным процессом, т. к. излишняя радикальность приводит к формированию глубокого мастоидального сегмента трепанационной полости, затрудняющего его дренирование. Также при проведении обширной трепанации сосцевидного отростка повышается риск интраоперационной травматизации прилежащих структур (лицевой нерв, полукружные каналы, сигмовидный синус). С другой стороны, применение щадящих техник при выполнении saniрующих операций может привести к недооценке распространения холестеатомного процесса и в свою очередь стать причиной формирования резидуальной холестеатомы [3, 6, 8].

В описанных нами наблюдениях холестеатомы располагалась в глубоких структурах сосцевидного отростка, а ее рецидив мог быть связан с недостаточным объемом выполненной ранее мастоидотомии. У пациентки Д. также имелись предпосылки в виде пневматического строения сосцевидного отростка, с хорошо развитыми воздушными клетками вблизи прилежащих анатомических структур, что подтверждалось при рассмотрении КТ височной кости с контралатеральной стороны. Это в свою очередь могло привести к распространению холестеатомы в более глубокие отделы височной кости и сохранению ее ткани вследствие недостаточного объема предыдущего оперативного вмешательства, вызванного риском травматизации прилежащих анатомических образований.

С другой стороны, отсутствие должного ухода за трепанационной полостью в послеоперационном периоде может привести к длительному течению воспалительных реакций с формированием избыточной грануляционной ткани и последующим запечатыванием участков мастоидального сегмента спаечным процессом [4, 8]. Эпидермальная выстилка данных замкнутых участков впоследствии может дать начало формированию рекуррентной холестеатомы вследствие отсутствия пути дренирования кератиновых масс. Расположение холестеатомы в ограниченном пространстве под фиброзной тканью и эпидермальной выстилкой не позволяет отохирургу визуально контролировать состояние трепанационной полости и выявить рецидив заболевания при проведении отомикроскопии и эндоскопии, что можно было наблюдать в представленных клинических наблюдениях.

В современной отохирургии принятым является проведение КТ височных костей в рамках предоперационного обследования пациентов с хроническим средним отитом, осложненным холестеатомой височной кости. Данное исследование позволяет оценить наличие и объем костно-деструктивных изменений, особенности расположения анатомических структур, выраженность пневматизации височной кости и наличие патологического субстрата в ее полостях [4, 10]. Однако КТ не позволяет дифференцировать холестеатому от других тканей схожей плотности [4, 5].

Единственным на сегодняшний день инвазивным исследованием, способным подтвердить наличие холестеатомы височной кости, является МРТ среднего уха в DWI-режиме. Данная методика позволяет с высокой достоверностью (чувствительность 81% и специфичность 100%) [11] выявлять холестеатому размером более 5 мл [3, 5, 12].

В первых двух представленных наблюдениях МРТ среднего уха в DWI-режиме ранее не проводилось и выполнено в нашей клинике впервые в рамках предоперационного обследования. Важно отметить, что данные, полученные при базовом оториноларингологическом обследовании (отсутствие выраженной клинической картины, наличие большой, су-

хой трепанационной полости), отсутствие явных признаков холестеатомного процесса при проведении отомикроскопии и эндоскопии трепанационных полостей и наличие тугоухости IV степени с преобладанием сенсоневрального компонента в обоих случаях ставили под вопрос необходимость повторного хирургического вмешательства. Именно выявленная при проведении МРТ среднего уха в DWI-режиме холестеатомы стала причиной выполнения расширенной радикальной операции для полного удаления патологических тканей.

В мировой литературе имеются различные взгляды на послеоперационное ведение пациентов, имеющих хронический гнойный средний отит, осложненный холестеатомой. В современной отохирургии наблюдается тенденция вытеснения ревизионных вмешательств (операций «второго» взгляда) для исключения рецидива холестеатомы проведением МРТ среднего уха в DWI-режиме [3, 5, 12]. Данное неинвазивное исследование, несомненно, экономически выгодней для медицинских организаций и безопасней для пациента, чем повторное оперативное вмешательство [12]. Тем не менее вероятность ложноотрицательных результатов, особенно при малых размерах холестеатомы (менее 5 мл), требует длительного динамического наблюдения пациента в послеоперационном периоде [11, 12]. Исходя из вышесказанного, пациентам в описанных клинических наблюдениях было рекомендовано проведение контрольной МРТ среднего уха в DWI-режиме каждые 6 мес. на протяжении 1 года, далее 1 раз в год на протяжении 3 лет и далее каждые 3 года для исключения рецидива холестеатомы в отдаленном послеоперационном периоде.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представленные нами клинические случаи демонстрируют, что даже после выполнения обширных saniрующих операций открытого типа при холестеатоме височной кости риск ее рецидива сохраняется. Этот факт диктует необходимость регулярного длительного наблюдения за данной группой пациентов в послеоперационном периоде. При этом отсутствие визуальных признаков рецидива холестеатомы в трепанационной полости при проведении отомикроскопии или эндоскопии не является единственным способом его контроля. Инвазивный рост холестеатомы, длительное бессимптомное течение и риск развития интракраниальных осложнений требуют планового неоднократного выполнения МРТ среднего уха в DWI-режиме в отсроченном послеоперационном периоде для раннего выявления рецидива. Также данное исследование должно быть включено в рамки предоперационного обследования пациентов при saniрующих вмешательствах для более точного определения границ распространения холестеатомы, что позволит снизить риск сохранения эпидермальной ткани в труднодоступных участках височной кости и тем самым уменьшит вероятность рецидива образования.

Литература

1. Linder T.E., Shah S., Martha A.S. et al. Introducing the "ChOLE" Classification and Its Comparison to the EAONO/JOS Consensus Classification for Cholesteatoma Staging. *Otol Neurotol.* 2019;40(1):63–72. DOI: 10.1097/MAO.0000000000002039.
2. Аникин М.И., Канафьев Д.М., Аникин И.А., Бокучава Т.А. Холестеатома среднего уха: определение, вопросы классификации и этиопатогенеза (краткий обзор литературных данных). Часть I. Российская оториноларингология. 2016;3(82):115–124. DOI: 10.18692/1810-4800-2016-3-115-124.

3. Аникин И.А., Бокучава Т.А., Хамгущеева Н.Н. и др. Ревизионное хирургическое вмешательство у больных с хроническим гнойным средним отитом с холестеатомой, перенесших санитизирующую операцию с тимпанопластикой. Российская оториноларингология. 2017;1(86):9–10. DOI: 10.18692/1810-4800-2017-1-9.
4. Das S., Dutta M., Panja T., Sinha R. Chronic draining ear and cholesteatoma recidivism: a retrospection from clinical, imaging, and surgical perspectives. Turk Arch Otorhinolaryngol. 2019;57(3):133–139. DOI: 10.5152/tao.2019.4266.
5. Castle J.T. Cholesteatoma Pearls: Practical Points and Update. 2018;12(3):419–429. DOI: 10.1007/s12105-018-0915-5.
6. Tomlin J., Chang D., McCutcheon B., Harris J. Surgical Technique and Recurrence in Cholesteatoma: A Meta-Analysis. Audiol Neurotol. 2013;18(3):135–142. DOI: 10.1159/000346140.
7. Конеченкова Н.Е., Накатис Я.А., Пашчинин А.Н., Бабияк В.И. Основы неотложной оториноларингологии. Пособие для врачей. СПб.: Знание; 2014.
8. Pareschi R., Lepera D., Nucci R. Canal wall down approach for tympanomastoid cholesteatoma: long-term results and prognostic factors. Acta Otorhinolaryngol Ital. 2019;39(2):122–129. DOI: 10.14639/0392-100X-2237.
9. Cho Y.S., Hong S.D., Chung K.W. Revision surgery for chronic otitis media: characteristics and outcomes in comparison with primary surgery. Auris Nasus Larynx. 2010;37:18–22. DOI: 10.1016/j.anl.2009.01.014.
10. Thukral C.L. Role of High Resolution Computed Tomography in Evaluation of Pathologies of Temporal Bone. J Clin Diagn Res. 2015;9(9):7–10. DOI: 10.7860/jcdr/2015/12268.6508.
11. Vercruysse J.P., De Foer B., Pouillon M. The value of diffusion-weighted MR imaging in the diagnosis of primary acquired and residual cholesteatoma: a surgical verified study of 100 patients. Eur Radiol. 2006;16:1461. DOI: 10.1007/s00330-006-0160-2.
12. Choi D.L., Gupta M.K., Rebello R., Archibald J.D. Cost-comparison analysis of diffusion weighted magnetic resonance imaging (DWMRI) versus second look surgery for the detection of residual and recurrent cholesteatoma. J Otolaryngol Head Neck Surg. 2019; 48 (1):58. DOI: 10.1186/s40463-019-0384-1.

References

1. Linder T.E., Shah S., Martha A.S. et al. Introducing the “ChOLE” Classification and Its Comparison to the EAONO/JOS Consensus Classification for Cholesteatoma Staging. Otol Neurotol. 2019;40(1):63–72. DOI: 10.1097/MAO.0000000000002039.
2. Anikin M.I., Kanafev D.M., Anikin I.A., Bokuchava T.A. The middle ear cholesteatoma: definition, classification and etiopathogenesis issues (brief literature review). Part I. Rossiyskaya otorinolaringologiya. 2016;3(82):115–124 (in Russ.). DOI: 10.18692/1810-4800-2016-3-115-124.
3. Anikin I.A., Bokuchava T.A., Khamgushkeeva N.N. et al. Revision surgical intervention in patients with chronic suppurative otitis media with cholesteatoma after sanitation operations with tympanoplasty. Rossiyskaya otorinolaringologiya. 2017;1(86):9–10 (in Russ.). DOI: 10.18692/1810-4800-2017-1-9.
4. Das S., Dutta M., Panja T., Sinha R. Chronic draining ear and cholesteatoma recidivism: a retrospection from clinical, imaging, and surgical perspectives. Turk Arch Otorhinolaryngol. 2019;57(3):133–139. DOI: 10.5152/tao.2019.4266.
5. Castle J.T. Cholesteatoma Pearls: Practical Points and Update. 2018;12(3):419–429. DOI: 10.1007/s12105-018-0915-5.
6. Tomlin J., Chang D., McCutcheon B., Harris J. Surgical Technique and Recurrence in Cholesteatoma: A Meta-Analysis. Audiol Neurotol. 2013;18(3):135–142. DOI: 10.1159/000346140.
7. Konechenkova N.E., Nakatis Ya.A., Pashchinin A.N., Babiyak V.I. Basic emergency otorhinolaryngology. Guidelines for practitioners. Saint-Petersburg: Znanie; 2014 (in Russ.).
8. Pareschi R., Lepera D., Nucci R. Canal wall down approach for tympanomastoid cholesteatoma: long-term results and prognostic factors. Acta Otorhinolaryngol Ital. 2019;39(2):122–129. DOI: 10.14639/0392-100X-2237.
9. Cho Y.S., Hong S.D., Chung K.W. Revision surgery for chronic otitis media: characteristics and outcomes in comparison with primary surgery. Auris Nasus Larynx. 2010;37:18–22. DOI: 10.1016/j.anl.2009.01.014.
10. Thukral C.L. Role of High Resolution Computed Tomography in Evaluation of Pathologies of Temporal Bone. J Clin Diagn Res. 2015;9(9):7–10. DOI: 10.7860/jcdr/2015/12268.6508.

11. Vercruysse J.P., De Foer B., Pouillon M. The value of diffusion-weighted MR imaging in the diagnosis of primary acquired and residual cholesteatoma: a surgical verified study of 100 patients. Eur Radiol. 2006;16:1461. DOI: 10.1007/s00330-006-0160-2.
12. Choi D.L., Gupta M.K., Rebello R., Archibald J.D. Cost-comparison analysis of diffusion weighted magnetic resonance imaging (DWMRI) versus second look surgery for the detection of residual and recurrent cholesteatoma. J Otolaryngol Head Neck Surg. 2019; 48 (1):58. DOI: 10.1186/s40463-019-0384-1.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

Аникин Игорь Анатольевич — д.м.н., профессор, руководитель отдела разработки и внедрения высокотехнологических методов лечения, ФГБУ «СПб НИИ ЛОР» Минздрава России, 198013, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Бронницкая, д. 9; ORCID iD 0000-0003-2977-2656.

Хамгущеева Наталия Николаевна — к.м.н., научный сотрудник отдела разработки и внедрения высокотехнологических методов лечения, ФГБУ «СПб НИИ ЛОР» Минздрава России, 198013, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Бронницкая, д. 9; ORCID iD 000-0002-4276-651X.

Князев Антон Дмитриевич — врач-ординатор, ФГБУ «СПб НИИ ЛОР» Минздрава России, 198013, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Бронницкая, д. 9; ORCID iD 0000-0002-4201-5564.

Бокучава Татьяна Анатольевна — к.м.н., заведующая оториноларингологическим отделением Мурманской областной клинической больницы им. П.А. Баяндина, 183035, Россия, г. Мурманск, ул. Академика Павлова, д. 6; ORCID iD 0000-0002-7332-9224.

Контактная информация: Князев Антон Дмитриевич, e-mail: kad94@inbox.ru. **Прозрачность финансовой деятельности:** никто из авторов не имеет финансовой заинтересованности в представленных материалах или методах. **Конфликт интересов отсутствует.** Статья поступила 08.05.2020, поступила после рецензирования 27.05.2020, принята в печать 01.06.2020.

ABOUT THE AUTHORS:

Igor A. Anikin — Dr. of Sci., Professor, Head of the Division of the Development and Introduction of High-Tech Treatment Methods, St. Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose, and Speech, 9, Bronnitskaya str., St. Petersburg, 198013, Russian Federation; ORCID iD 0000-0003-2977-2656.

Nataliya N. Khamgushkeeva — Cand. of Sci., researcher of the Division of the Development and Introduction of High-Tech Treatment Methods, St. Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose, and Speech, 9, Bronnitskaya str., St. Petersburg, 198013, Russian Federation; ORCID iD 000-0002-4276-651X.

Anton D. Knyazev — resident, St. Petersburg Research Institute of Ear, Throat, Nose, and Speech, 9, Bronnitskaya str., St. Petersburg, 198013, Russian Federation; ORCID iD 0000-0002-4201-5564.

Tat'yana A. Bokuchava — Cand. of Sci., Head of Otorhinolaryngological Department, P.A. Bayandin Murmansk Regional Clinical Hospital, 6, Academician Pavlov str., Murmansk, 183035, Russian Federation; ORCID iD 0000-0002-7332-9224.

Contact information: Anton D. Knyazev, e-mail: kad94@inbox.ru. **Financial Disclosure:** no authors have a financial or property interest in any material or method mentioned. **There is no conflict of interests.** Received 08.05.2020, revised 27.05.2020, accepted 01.06.2020.