

DOI: 10.17238/issn2072-3180.2019.3.40-54

УДК: 616.28-002

© Диаб Х. М., Михалевич А. Е., Кузнецов А. О., Пашинина О. А., Хасан Б., Бакаев А. А.

СЛОЖНЫЕ СЛУЧАИ В ОТОХИРУРГИИ. ХОЛЕСТЕАТОМА ПИРАМИДЫ ВИСОЧНОЙ КОСТИ

Х. М. ДИАБ^{1,2, a}, А. Е. МИХАЛЕВИЧ^{1, b}, А. О. КУЗНЕЦОВ^{1, c}, О. А. ПАЩИННИНА^{1, d}, Б. ХАСАН^{1, e},
А. А. БАКАЕВ^{1, f}

¹ФГБУ «Научно-клинический центр оториноларингологии» ФМБА России (директор — член-корр. РАН, д.м.н., проф. Н.А. Дайхес). 123182, Волоколамское шоссе 30, стр.2, Москва, Россия.

²Кафедра оториноларингологии, Факультет дополнительного профессионального образования, Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова (ректор - академик РАН, д.б.н., проф. С. А. Лукьянов). 117997, ул. Островитянова, д. 1, Москва, Россия

Резюме: В статье описаны сложные клинические случаи, которые могут встретиться в практике отоларинголога. Сложность заключается том, что отсутствует четкий алгоритм действий, как поступать в той или иной ситуации и на какой объем операции идти. К трудным случаям в отоларингологии, бесспорно можно отнести массивные лабиринтные холестеатомы с костными дефектами черепных ямок и формированием менингоэнцефалоцеле височной кости.

Ключевые слова: среднее ухо, хирургия уха, холестеатома, холестеатома пирамиды височной кости, менингоэнцефалоцеле височной кости.

DIFFICULT CASES IN OTOSURGERY. THE CHOLISTEATOMIC PYRAMID OF THE TEMPORAL BONE

Н. М. ДИАБ^{1,2, a}, А. Е. МИХАЛЕВИЧ^{1, b}, А. О. КУЗНЕЦОВ^{1, c}, О. А. ПАЩИННИНА^{1, d}, Б. ХАСАН^{1, e},
А. А. БАКАЕВ^{1, f}

¹Federal State Budgetary Institution "Scientific and Clinical Center of Otorhinolaryngology" of the Federal Medical and Biological Agency of Russia (Director - Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Medical Sciences, Prof. NA Daihes). 123182, Volokolamskoe Highway 30, p. 2, Moscow, Russia

²Department of Otorhinolaryngology, Faculty of Continuing Professional Education, Russian National Research Medical University named after N.I. Pirogov (Rector - Academician of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Biological Sciences, Prof. S. A. Lukyanov). 117997, Ostrovityanova, 1, Moscow, Russia

Abstract: The article describes complex clinical cases that may occur in the practice of an otosurgical surgeon. The difficulty is that there is no clear sequence of actions, how to act in a given situation and how much to go on. To difficult cases in otosurgery, massive labyrinth cholesteatomas with bone defects of cranial pits and the formation of meningoencephalocele, neoplasm of the temporal bone, are indisputable.

Key words: middle ear, ear surgery, cholesteatoma, temporal bone pyramid cholesteatoma, meningoencephalocele of the temporal bone

В практике любого хирурга, занимающегося лечением заболеваний уха, в независимости от опыта, могут встретиться сложные клинические случаи, требующие выполнения определенного объема вмешательства, иногда даже с применением нестандартного подхода. Перед любым предстоящим хирургическим вмешательством на среднем ухе

необходимо проводить углубленное обследование с применением лабораторных и инструментальных методов исследования. В обязательном порядке при поступлении пациента выполняется отоскопия под микроскопом или при помощи эндоскопа.

Предоперационное аудиологическое исследование не-

^aHasandiab@mail.ru.

^bMikhalevichAE@mail.ru

^cOlga83@mail.ru

^dAokuznet@yandex.ru

^eBilalhas@gmail.ru.

^fAmirbakaev1990@gmail.com

обходимо выполнять обязательно, особенно при операциях на единственно слышащем ухе. Основываясь на данные аудиограммы и камертональных проб, возможно прогнозировать улучшение слуха, связанное с предстоящим оперативным лечением, а также уточнить данные о локализации процесса.

Особенно важную роль в диагностике заболеваний уха имеют лучевые методы исследования, а именно компьютерная и магнитно-резонансная томография височных костей с или без контрастирования гадолинием, в T1 -, T2 - взвешенных режимах, а также DWI, особенно в случаях повторных операций. На основании данных этих методов исследования определяется тактика лечения и объем предстоящего хирургического вмешательства.

У пациентов с локализацией процесса на основании черепа помимо вышеописанных методов исследования требуется проведение дополнительных тестов, таких как углубленное аудиологическое (коротколатентные слуховые вызванные потенциалы) и нейрофизиологическое исследования. Аудиологические данные помогут определить, следует ли применять доступ слухосохраняющего типа, и предположить возможность сохранения или потери слуха. Электронистагмография и электромиография лицевого нерва (мимической мускулатуры) позволяют на дооперационном этапе оценить из какого нерва исходит опухоль внутреннего слухового прохода и какая степень поражения лицевого нерва процессом.

Самым часто встречаемым в отоларингологии случаем среди сложных, можно, бесспорно, назвать холестеатому пирамиды височной кости и связанные с ней осложнения. Холестеатома – опухолевидное образование, представляющее собой эпидермальную кисту, которая является результатом агрессивного роста ороговевающего плоскоклеточного эпителия [4, 11, 15]. По данным мировой литературы, холестеатома пирамиды височной кости является сложным образованием для диагностики и лечения. Данная особенность связана часто с бессимптомным течением заболевания, локализацией процесса близко к основанию черепа и нервно-сосудистым структурам височной кости, склонностью холестеатомы к прогрессирующему росту, рецидивированию и развитию внутричерепных осложнений в случаях массивного распространения. [1, 4, 5, 11, 12, 15]. Частота встречаемости холестеатомы пирамиды височной кости по разным данным составляет от 4 до 9% от всех патологических образований в пирамиде височной кости [2, 11, 15]

Холестеатома пирамиды височной кости по происхождению бывает врожденной и приобретенной, последняя делится на первичную (ретракция эпидермиса) и вторичную (перфорация и костные дефекты), ятрогенную и посттравматическую (эпидермальный занос). [12, 15]. Для выбора адекватной тактики хирургического лечения разработана классификация холестеатомы пирамиды височной кости.

Существует несколько современных классификаций холестеатомы пирамиды височной кости в зависимости от расположения процесса и объемов поражения. Наиболее детальными и актуальными являются классификации D. Moffat и W. Smith от 2008 г. и модификация M. Sanna от 2011 г. [7, 14]. Согласно этой классификации холестеатома пирамиды височной кости делится на: супралабиринтная; супралабиринтная-апикальная; инфралабиринтная; инфралабиринтная-апикальная; массивная; массивная-апикальная.

Проблема хирургического лечения холестеатомы пирамиды височной кости заключается в близости к основанию черепа и жизненно важным анатомическим структурам, возможности развития тяжелых вне- и внутримозговых осложнений (отогенного пареза лицевого нерва, менингита, экстра-, субдурального абсцесса, субарахноидального кровотечения, синус-тромбоза, поражения сосудисто-нервных образований, мостомозжечкового угла), склонностью к рецидивированию процесса. При проведении хирургического лечения с неполной санацией матрикс холестеатомы приобретает более агрессивную характеристику, повышается его пролиферативная активность, что сопровождается активной деструкцией костных структур, остеитом [2].

Выбор хирургической тактики основывается на локализации и распространенности процесса, предоперационном уровне слуха, функции лицевого нерва и анатомических особенностей внутренней сонной артерии, луковицы яремной вены. Необходимость создания доступов с хорошей визуализацией и возможностью манипуляций в труднодоступных зонах, в большинстве случаев, диктует проведение хирургических вмешательств большого объема с удалением здоровой костной ткани, диссекцией и обнажением, а в некоторых случаях и перемещением анатомических структур. Так, например, при массивной и массивной-апикальной холестеатоме пирамиды височной кости процесс распространяется и граничит сверху с твердой мозговой оболочкой и может распространяться в среднюю черепную ямку; снизу распространяется в инфралабиринтный клеточный тракт и может разрушать стенку луковицы яремной вены; медиально может распространяться до верхушки пирамиды височной кости и поражать клиновидную пазуху; спереди разрушению могут подвергнуться костные стенки вертикальной и горизонтальной частей внутренней сонной артерии; сзади во внутренний слуховой проход и заднюю черепную ямку. Как видно из примера, это приводит к жизнеугрожающему состоянию, требующему проведения полноценной санации с применением микрохирургической и эндоскопической техник.

К сложным случаям также относится менингоэнцефалоцеле височной кости как осложнение течения холестеатомного процесса, протекающего с деструкцией костных стенок. Это грыжевое выпячивание мозга в полости среднего

уха через костный дефект средней и / или задней черепных ямок. Формирование грыжевого выпячивания менингеальной оболочки и ткани головного мозга через дефект костной пластинки височной кости редкое, но при этом жизнеугрожающее состояние, требующее хирургического лечения. Это может быть результатом хирургических операций на ухе, травм височных костей, деструкции костных стенок холестеатомой или новообразованием, реже менингоэнцефалоцеле бывает спонтанной [6, 8], еще в более редких случаях врожденной.

Костные дефекты дна латерального основания черепа могут проявляться ликвореей, менингоцеле, менингоэнцефалоцеле, а наличие путей сообщения средней и / или задней черепной ямок, субарахноидального пространства и полости среднего уха могут привести к тяжелым инфекционным осложнениям таким как менингит, менингоэнцефалит или отогенный внутримозговой абсцесс. Помимо этого, описаны случаи, при которых ущемленные в грыжевом отверстии ткани мозга явились причиной приступов эпилепсии. [9].

Вне зависимости от этиологии патогенез формирования мозговых грыж идентичен и сводится к повышению внутричерепного давления и выпячиванию прилежащей мозговой ткани через дефект или с формированием дефекта (спонтанные или врожденные мозговые грыжи) в барабанную полость, пещеру сосцевидного отростка, трепанационную полость у пациентов, ранее перенесших хирургические вмешательства или травму [13].

В случаях вторичного формирования менингоэнцефалоцеле (особенно при ХГСО) клиническая картина часто маскируется под симптомами основного заболевания, в таких случаях подозрение на менингоэнцефалоцеле может быть подтверждено данными лучевой диагностики. При нарушении целостности твердой мозговой оболочки и сохранности паутинной оболочки чаще всего имеет место менингоэнцефалоцеле без ликвореи. Такие грыжевые выпячивания могут длительное время оставаться бессимптомными, до тех пор, пока не произойдет разрыв паутинной оболочки и начнется истечение ликвора. При дефекте твердой мозговой и паутинной оболочек имеет место ликворея до тех пор, пока вещество мозга при постепенном грыжевом выпячивании через дефект в полость уха не перекроет этот поток, обычно при осмотре полость уха заполнена массой из мягких тканей. [10].

Диагностика менингоэнцефалоцеле не представляет каких-либо больших затруднений. При отомикроскопии у таких пациентов часто выявляется объемное образование, заполняющее полость среднего уха или полость после операции, поступление прозрачной жидкости, которое усиливается если попросить пациента натужиться. При исследовании данной жидкости в лаборатории верификация цереброспинальной жидкости осуществляется по повы-

шенному содержанию глюкозы. Если цереброспинальная жидкость (ЦСЖ) выделяется вместе с кровью, то для распознавания ликвореи применяется классический «Halo»-тест. При этом на марле или постельном белье вокруг центрального кровавистого пятна образуется характерный светло-желтый ободок. Определенное значение имеет симптом «носового платка». Этот признак объясняется наличием в цереброспинальной жидкости (ЦСЖ) большого количества белка, которого нет в серозном отделяемом при отите. Платок (марля), в который собирается жидкость у пациента с отоликвореей, становится более плотным и твердым, что свидетельствует о выпадении в сухой остаток основных веществ, входящих в состав ликвора (белок, глюкоза, хлориды и т.д.) Однако, могут быть и неспецифические находки, особенно, у больных, ранее перенесших операцию [3].

По данным аудиологического тестирования наиболее характерной является кондуктивная или смешанная тугоухость разной степени выраженности, что не исключает сопутствующей патологии проводящего аппарата среднего уха.

У всех пациентов с подозрением на дефект средней черепной ямки в стандарт обследования входит выполнение мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) височных костей и магнитно-резонансной томографии (МРТ) головного мозга с контрастным усилением. На коронарных срезах лучше визуализируются костные дефекты смежные со средним ухом, еще более редкие грыжи задней черепной ямки лучше определяются на аксиальных срезах. По данным МСКТ вещество мозга, продолжающееся через дефект крыши в барабанную полость, выглядит как мягкотканый субстрат, который также может являться холестеатомой или холестеоловой гранулемой. МРТ исследование метод выбора для дифференциации этих тканей. Мозговая ткань грыжи на МРТ изоинтенсивна веществу мозга во всех срезах и режимах, тогда как холестеатома гиперинтенсивна на T2-взвешенных изображениях, а холестеоловая гранулема гиперинтенсивна и на T1, и на T2 изображениях. T2-взвешенные и неэхопланарные диффузно-взвешенные изображения наиболее информативны в верификации мозгового вещества при хирургии дефектов латерального основания черепа [15].

В литературе описываются 3 (Mario Sanna) основных хирургических тактики для закрытия костного дефекта при мозговых грыжах височных костей: трансмастоидальный, со стороны средней черепной ямки и облитерация среднего уха аутоотканями. Выбор наиболее подходящего метода зависит от локализации, размеров грыжевого мешка и костного дефекта по данным КТ и МРТ головного мозга, дооперационного уровня слуха, наличия инфекции, интраоперационной оторреи и сопутствующей патологии. В нашей практике мы применяем усовершенствованную нами комбинированную технику, то есть одномоментно со стороны

мастоидальной полости и со стороны средней черепной ямке проводится многослойная пластика дефекта костного дефекта.

Описанные случаи иллюстрируются следующими примерами.

Клинический случай 1.

Пациент Ч, 35 лет 22.03.2016 года переведен из областной больницы в научно-клинический отдел заболеваний уха ФГБУ НКЦО ФМБА России с диагнозом хронический правосторонний эпителимпано-антральный гнойный средний отит. Массивная апикальная холестеатома с разрушением пирамиды височной кости, осложненная синдромом Градениго, отогенным менингоэнцефалитом от 2016 года. Состояние после радикальной операции на правом ухе от 1989 года, реоперации от 2016 года. Правосторонняя глухота. Правосторонний умеренный парез мимической мускулатуры (III степень дисфункции лицевого нерва).

Жалобы при поступлении на отсутствие слуха на правом ухе, постоянные выделения из правого уха иногда светлого-желтоватой окраски, иногда водянистые, на слабость, шаткость и неуверенность походки.

Хронический средний отит и снижение слуха на правом ухе у с детства. По поводу частых обострений находился под наблюдением у оториноларинголога по месту жительства, проводимая консервативная терапия с временным положительным эффектом. В 1989 году по поводу очередного обострения с исходом в мастоидит была проведена радикальная операция, после которой пациент отметил сильное снижение слуха и временное прекращение выделений из уха. Слух прогрессивно продолжал ухудшаться до полной глухоты, выделения из уха возобновились и стали беспокоить чаще. 30.12.15 снова обострение, при котором появилось гноетечение из правого уха. С 31.12.15 стал отмечать появление болей в правом ухе и наличие онемение правой половины лица. С 2.01.16 боль в ухе прекратилась, гноетечение уменьшилось, но усилилось онемение лица, правая половина стала неподвижной. Осмотрен неврологом 2.01.16, назначена противоневритическая терапия (Преднизолон, Мексидол, Октолипен) – эффекта от терапии не было. После переохлаждения 8.01.16 отметил резкий подъём температуры тела 10.01.16 до 38,0, ощутил головную боль, распирающие боли за глазами. С 13.01.16 госпитализирован в лор отделение областной больницы. Проводилась противовоспалительная терапия. 14.01.16 выполнена люмбальная пункция – цитоз до 599 клеток, 89% нейтрофилы, получал цефтриаксон, ципрофлоксацин, метрогил, ванкомицин (отмечалась крапивница). Несмотря на проводимую терапию показатели ликвора при люмбальной пункции ухудшились, ухудшилось состояние пациента, в связи с чем взят 4.02.16 на реоперацию на правом ухе (особенностей

операции и хода операции в предоставленной выписке нет). В послеоперационном периоде получал Амикацин, Зинфоро, Метрогил, Флуконазол, дополнительно Амикацин вводился эндолюмбально. На фоне терапии выделения из уха сохранялись. С 26.02.16 на консилиуме принято решение сменить курс антибактериальной терапии – получал Цефмакс, Габриглобин, эндолюмбально Амикацин, Флуконазол внутривенно. Выделения из уха сохранялись. В анализе ликвора от 3.03.16 – цитоз 2 клетки, эритроциты 2750). Анализ отделяемого из уха 29.02.16 – выявлена синегнойная палочка и эпидермальный стафилококк. МСКТ в динамике от 29.02.16 – данные за наличие воспалительной инфильтрации в правой гемисфере мозжечка (уменьшение размеров по сравнению с 06.02.16). МРТ в динамике 18.03.16 – сохранение отграниченной полости в медиальных отделах пирамиды правой височной кости с неоднородным содержанием. (отрицательная динамика). После стабилизации состояния пациента он был переведен в научно-клинический отдел заболеваний уха ФГБУ НКЦО ФМБА России.

Состояние при поступлении: удовлетворительное. Сознание ясное. Менингеальных симптомов нет. Кожные покровы обычной окраски, чистые. В легких дыхание жесткое, хрипов нет. Тоны сердца звучные, ритм правильный, выслушивается систолический. АД 110/70 мм.рт.ст., ЧСС=Ps=76 в мин. Живот мягкий безболезненный. Все физиологические оправления в норме.

Вестибулярная функция: походка по прямой в норме, в положении Роумберга устойчив, но есть легкое пошатывание.

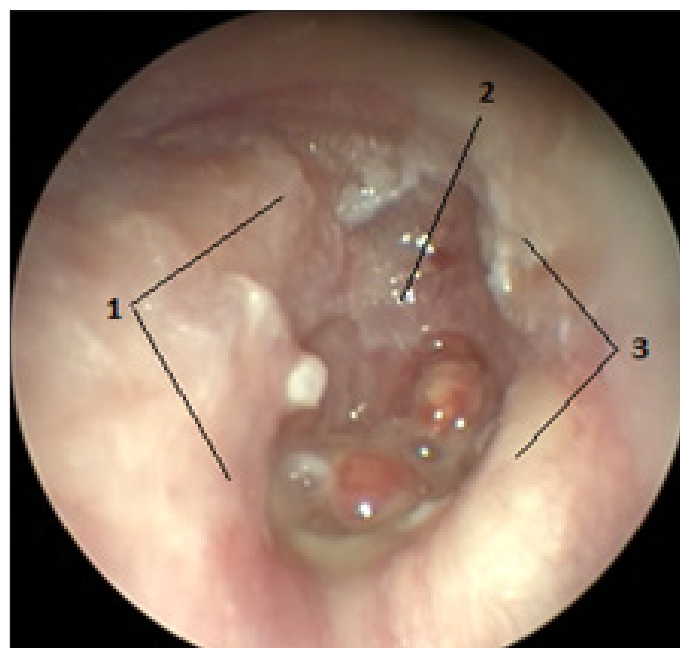


Рис. 1 Полость после радикальной операции. Тимпанный отдел. 1 – «шпора»; 2 – грануляционная ткань, выстилающая тимпанный отдел; 3 – передняя стенка наружного слухового прохода.

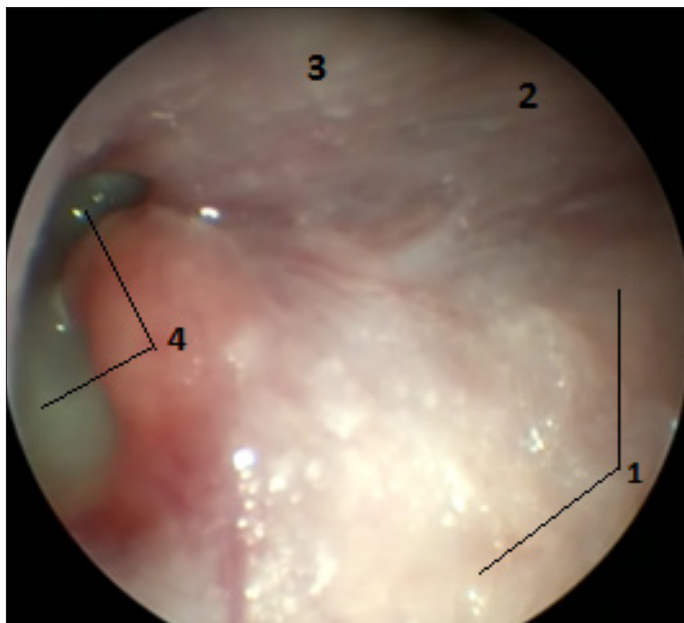


Рис. 2 Полость после радикальной операции. Мастоидальный отдел. 1 - «шпора»; 2 - крыша антрума; 3 - крыша сосцевидного отростка; 4 - дефект в среднюю черепную ямку, оторрея с «пульсирующим рефлексом»

Сомнительный горизонтальный мелкоамплитудный нистагм.

Функция лицевого нерва: Движения мимической мускулатуры справа нарушено, соответствует дисфункции 3 степени, имеется сглаженность кожных складок на стороне справа, симптом паруса справа, правый глаз закрывается полностью с усилием, жидкая пища вытекает из угла рта справа. Вкусовая чувствительность языка не нарушена.

Оториноларингологический статус: нос, глотка, гортань – без особенностей. Уши: AD – в заушной области послеоперационный рубец, без признаков воспаления. Пальпация и кожи в заушной области безболезненная. Слуховой проход представлен только перепончато-хрящевым отделом. При отомикоскопии визуализируется радикальная полость. Мастоидальный отдел больших размеров, неэпидермизирован, покрыт грануляционной тканью и видоизмененной слизистой оболочкой. В области крыши сосцевидного отростка дефект костной стенки (удалось осмотреть только при помощи эндоскопа 2.7 мм 0 гр.), из которого активно поступает серозно-гнойное отделяемое, возможно отоликоворея (рис. 1, 2).

При натуживании количество отделяемого увеличивается. Шпора неровная, высокая. В тимпанальном отделе отсутствует звукопроводящая система среднего уха. Окна лабиринта не дифференцируются. Медиальная стенка барабанной полости выстлана грануляционной тканью. AS – ушная раковина не изменена. Слуховой проход при ото-скопии широкий. В просвете слухового прохода патологи-



Рис. 3 Спиральная компьютерная томография височных костей. Аксиальная проекция. ВСА - внутренняя сонная артерия; 1 - холестеатома; 2 - костный фрагмент базального завитка улитки; 3 - костные фрагменты полукружных каналов.

ческого отделяемого нет. При отомикоскопии: Барабанная перепонка – серая, блестящая. Подвижность перепонки при пробе Тойнби и Вальсальвы не нарушена.

Аудиометрия от 22.04.16 – Правосторонняя глухота.

МСКТ височных костей (29.02.16) – кт картина после радикальной операции на правом ухе. Участок воспалительной инфильтрации в правой гемисфере мозжечка (уменьшение размеров и плотности по сравнению с предыдущим исследованием). (рис. 3)

МРТ височных костей в динамике от 18.03.16 – МР томографическая картина небольшой зоны воспалительной инфильтрации в проекции ножек мозжечка справа с утолщением и воспалительными изменениями прилежащих оболочек (отогенный менингоэнцефалит) без отрицательной динамики по сравнению с исследованием от 2.03.16. Сохранение отграниченной полости в медиальных отделах пирамиды правой височной кости с неоднородным содержанием, распространение патологических изменений на латеральные отделы пирамиды височной кости, (отрицательная динамика по сравнению с исследованием от 02.2016). МР признаки соответствуют нагноившейся холестеатоме пирамиды правой височной кости.

В научно-клиническом отделе заболеваний уха ФГБУ НКЦО ФМБА России учитывая клинические данные при поступлении проведено дополнительное обследование. Для подтверждения / исключения отоликовореи проведен анализ в лаборатории отделяемого из уха – получено подтверждение наличия отоликовореи. Пациент проконсуль-

тирован неврологом, офтальмологом и нейрохирургом для более детальной оценки неврологического статуса. Невролог 23.03.16 – последствия острого гнойного менингоэнцефалита. Постоперационная невропатия правого лицевого нерва. Умеренный парез мимической мускулатуры справа. Легкий вестибуло-атактический синдром. Офтальмолог 24.03.16 – OU ангиопатия сетчатки. Признаки застойных явлений ДЗН. OD – лагофталм. Нейрохирург 24.03.16 – пациенту показано проведение хирургического вмешательства – санация пирамиды правой височной кости, герметизация ликворной фистулы. Врачебный консилиум 24.03.16 – Учитывая результаты компьютерной и магнитно-резонансной томографии височных костей, указывающих на тотальное поражение пирамиды височной кости холестеатомным процессом, данных аудиологического исследования, свидетельствующего о полной потере слуховой функции на правой стороне, принято решение о проведении расширенной санирующей операции (заушный доступ, транслабиринтно-транскохлеарный путь) на правом ухе с целью полной санации воспалительного очага в правом ухе и герметизации ликворных свищей аутоотканями. Все клинико-лабораторные показатели перед операцией в пределах референсных значений. Заключение терапевта (23.03.16) -

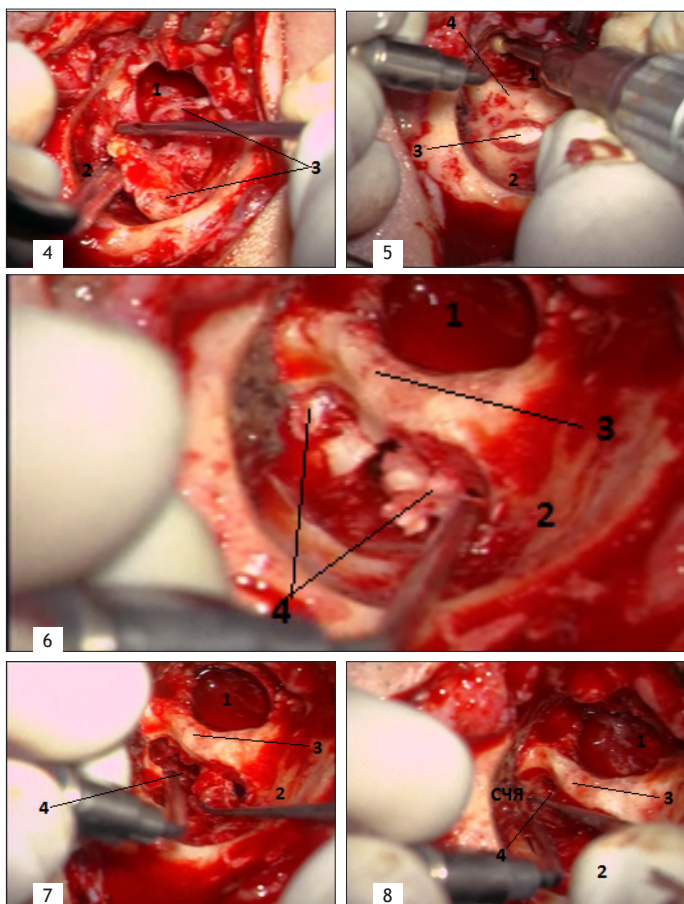


Рис. 4 Операционная полость после выполнения заушного доступа. 1 - тимпанальный отдел; 2 - мастоидальный отдел; 3 - матрикс холестеатомы.

Рис.5 Операционная полость после удаления матрикса холестеатомы, выстилающего мастоидальный отдел. 1 - тимпанальный отдел; 2 - мастоидальный отдел; 3 - дефект заднего полукружного канала и внутрилабиринтное распространение матрикса холестеатомы; 4 - костная стенка канала лицевого нерва, переход тимпанального сегмента в мастоидальный.

Рис.6 Операционная полость после удаления матрикса холестеатомы, выстилающего мастоидальный отдел. 1 - тимпанальный отдел; 2 - мастоидальный отдел; 3 - костная стенка канала лицевого нерва, переход тимпанального сегмента в мастоидальный; 4 - лабиринтное распространение матрикса холестеатомы, расширение операционной полости по ходу распространения процесса, разрушены все полукружные каналы.

Рис. 7 Операционная полость после удаления матрикса холестеатомы из инфралабиринтного клеточного тракта. 1 - тимпанальный отдел; 2 - мастоидальный отдел; 3 - костная стенка канала лицевого нерва, переход тимпанального сегмента в мастоидальный; 4 - удаление матрикса холестеатомы из преддверия лабиринта.

Рис. 8 Операционная полость после удаления матрикса холестеатомы из инфралабиринтного клеточного тракта. 1 - тимпанальный отдел; 2 - мастоидальный отдел; 3 - костная стенка канала лицевого нерва, переход тимпанального сегмента в мастоидальный; СЧЯ - средняя черепная ямка, зона костного дефекта; 4 - открытое преддверие лабиринта.

противопоказаний к оперативному лечению нет. Операция назначена на 29.03.16.

Особенности операции: В условиях эндотрахеального наркоза нейрохирургом установлен люмбальный дренаж для адекватного контроля ликворного давления и состояния ликвора в динамике в послеоперационном периоде. Перед началом операции взят ликвор на исследование – общий анализ и посев ликвора. Операция выполнялась под контролем операционного эндоскопа Karl Storz 2.7 мм 0 и 30, навигационной техники DiGi Pointeur и операционного микроскопа S8 Sensera Karl Storz, системы нейромониторинга Medtronic NIM Response-3.0. В правой заушной области произведен дугообразный разрез кожи и подкожной

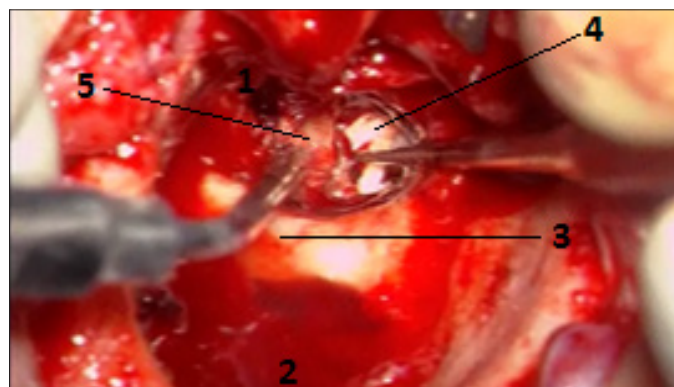


Рис. 9 Удаление матрикса холестеатомы из тимпанального отдела. 1 - тимпанальный отдел; 2 - мастоидальный отдел; 3 - костная стенка канала лицевого нерва; 4 - матрикс холестеатомы, распространяющийся в улитку; 5 - подвижный костный фрагмент промонториальной стенки.

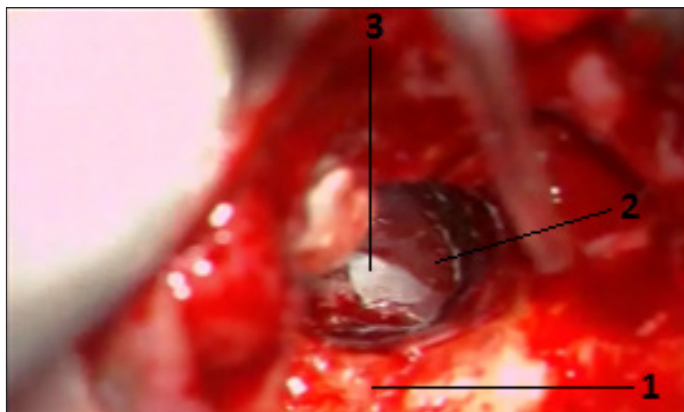


Рис. 10 Операционная полость после удаления фрагментов улитки и части матрикса холестеатомы. 1 - канал лицевого нерва, мастоидальный сегмент; 2 - внутренняя сонная артерия; 3 - матрикс холестеатомы.

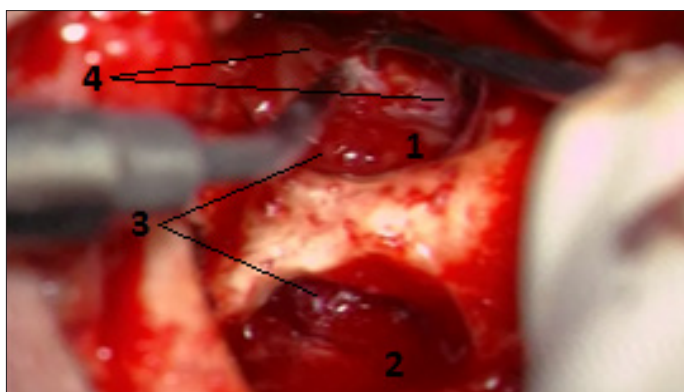


Рис. 11 Удаление остатков холестеатомного матрикса с внутренней сонной артерией. 1 - тимпанальный отдел; 2 - мастоидальный отдел; 3 - преддверие лабиринта; 4 - внутренняя сонная артерия.

клетчатки по старому послеоперационному рубцу. Далее произведен разрез мягких тканей и надкостницы параллельно первому разрезу. Мягкие ткани разведены в стороны. Открыта радикальная полость после предыдущих операций. Мастоидальный отдел больших размеров, неэпидермизирован, покрыт грануляционной тканью и видоизмененной слизистой оболочкой. В области крыши сосцевидного отростка дефект костной стенки размерами 1 x 1.2 см из которого поступает ликвор. Твердая мозговая оболочка (ТМО) в данной области имеет небольшой дефект, по краям которого грануляционная ткань. Тимпанальный отдел также покрыт грануляционной тканью, окна лабиринта не дифференцируются. Произведено иссечение грануляционной ткани, под слоем которой обнаружено большое скопление холестеатомных масс, которые распространяются по инфра- и супралабиринтному пути. (рис. 4 - 8)

Обнаружена патологическая подвижность костных структур промонториальной стенки, последняя удалена, при этом выявлено распространение холестеатомы в преддверие и улитку. Завитки улитки представлены подвижными костными фрагментами, которые удалялись по

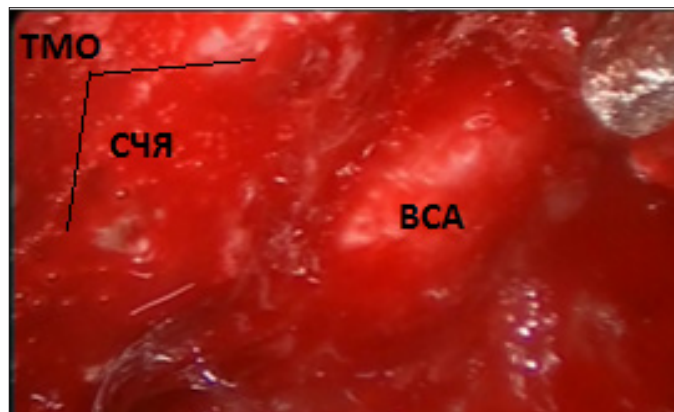


Рис. 12 Ревизия операционной полости эндоскопом 00 2.7 мм. ВСА - внутренняя сонная артерия; СЧЯ - средняя черепная ямка; ТМО - твердая мозговая оболочка; ВСП - внутренний слуховой проход (вскрыта капсула внутреннего слухового прохода).

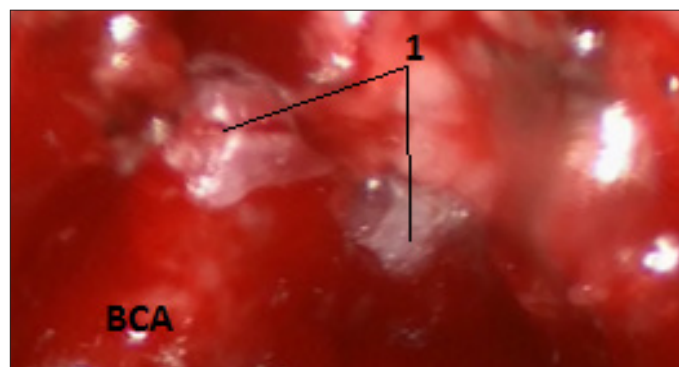


Рис. 13 Ревизия операционной полости эндоскопом 00 2.7 мм. Обнаружены чешуйки холестеатомного матрикса, в слепой зоне (не обозримы под контролем операционного микроскопа) ВСА - внутренняя сонная артерия; 1 - матрикс холестеатомы.

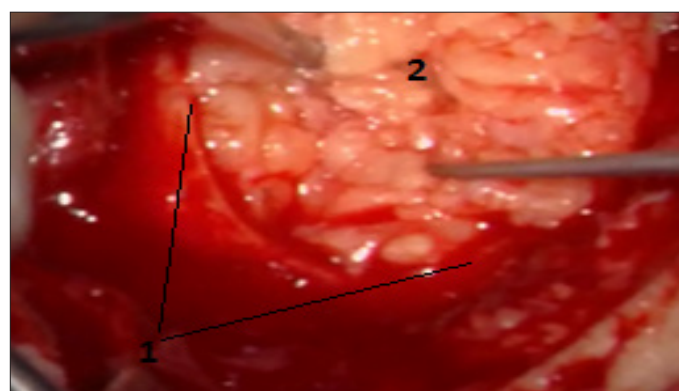


Рис. 14 Облитерация послеоперационной полости абдоминальным аутожиром. 1 - края мастоидальной полости; 2 - аутожировая ткань, взятая с передней стенки брюшной полости.

ходу операции, под последние также распространялись холестеатомные массы. Лицевой нерв в тимпанальном отделе обнажен, в мастоидальном в костном канале. Все три полукружные канала разрушены с распространением хо-

лестеатомных масс в проекции луковицы яремной вены и внутреннего слухового прохода. Удален эпидермис, покрывающий лицевой нерв в тимпанальном отделе. Далее холестеатомные массы удалялись по ходу распространения процесса в пределах неизмененных тканей с формированием большой операционной полости. (рис. 9 - 11)

Сверху холестеатома разрушила костную стенку средней черепной ямки, твердая мозговая оболочка обнажена на большом протяжении, остатки эпидермиса аккуратно удалены с последней. Медиально холестеатома распространялась до вершины пирамиды височной кости вдоль части крыла клиновидной кости практически до клиновидной пазухи. Спереди разрушению были подвергнуты костные стенки вертикальной и горизонтальной частей внутренней сонной артерии, со стенки которой также удалялись чешуйки холестеатомного матрикса. В задних отделах костный дефект в заднюю черепную ямку, ТМО не изменена. Холестеатома распространялась до капсулы внутреннего слухового прохода. Снизу с распространением в гипотимпанальные и инфралабиринтные клетки с разрушением костной стенки луковицы яремной вены. К концу операции целостность лицевого нерва сохранена.

Под контролем операционного эндоскопа Karl Storz 2.7 мм 00 и 300 произведен осмотр труднодоступных мест операционной полости, удалены остатки холестеатомных масс за вертикальной частью сонной артерии. (рис 12, 13)

Удалены остатки кожи передней стенки наружного слухового прохода. Трепанационная полость затампонирована абдоминальным аутожиром, ликворея прекратилась. Наружный слуховой проход ушит наглухо по технике «cul-de-sac» (слепого мешка). (рис. 14).

Послеоперационная рана в заушной области послойно ушита. Гистологическое заключение удаленного материала № 851-52/16 от 1.04.16 – хронический воспалительный процесс, нагноившаяся холестеатома.

В послеоперационном периоде осложнений не было, однако имело место ухудшение функции лицевого нерва до V степени, что было связано с послеоперационным отеком тканей вокруг тимпанального сегмента лицевого нерва. Вестибулярных нарушений в послеоперационном периоде не наблюдалось. Постельный режим длился 3 дня, на этот период пациенту осуществлялся отток ликвора через люмбальный дренаж (в среднем в сутки до 250 мл). Люмбальный дренаж удален на 3 сутки. На 4 сутки пациент переведен на общий режим. Проводилась терапия: Меронем по 1000 мг 3 раза в сутки в/в капельно – 7 дней; Флуконазол 150 мг на 3-й и 7-й день антибиотикотерапии; Дексаметазон по схеме 12-12-12-8-8-4-4-4 мг на NaCl 0.9 %- 200 в/в капельно 1 раз в сутки; Омез по 20 мг утро/обед внутрь; Кетопрофен по 100 мг при болях в/м. С 7.04.16 по рекомендации невролога начато лечение: Дексаметазон таблетки по 0.5 мг по схеме на убывание 8-7-6-5-4-3-2-1 до полной отмены;

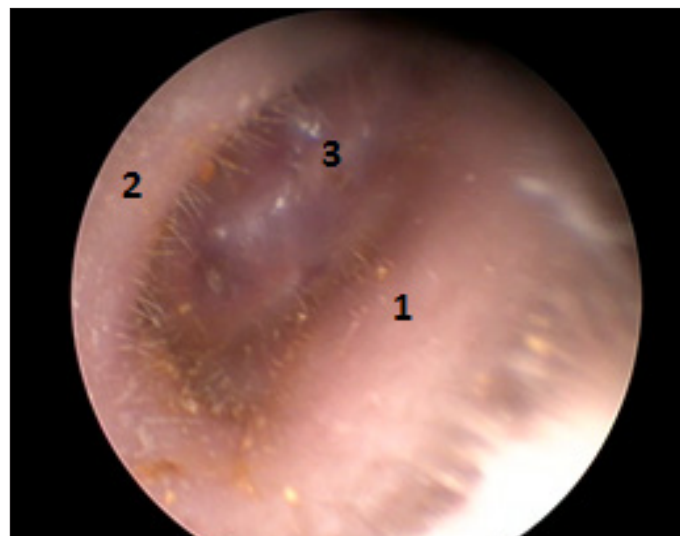


Рис. 15 Эндоскопическая фотография правого уха в положении пациента сидя. Наружный слуховой проход после ушивания по технике «cul-de-sac» (слепого мешка). 1 - передняя стенка наружного слухового прохода; 2 - задняя стенка наружного слухового прохода; 3 - слепо заканчивающийся наружный слуховой проход.

Берлитион по 600 мг на NaCl 0.9% - 200 в/в капельно 1 раз в сутки № 10; Цитофлавин по 10.0 на NaCl 0.9% - 200 в/в капельно 1 раз в сутки № 10; Местно на глаз Корнерегель 1 к 4 раза в сутки, Офтагель 1 к 3 раза в сутки. Проводились перевязки послеоперационной раны в заушной области, в области живота (место забора аутожира), обработка антисептиками, туширование Бриллиантовой зеленью. п/о швы сняты на 7 сутки после полного заживления первичным натяжением послеоперационных ран.

Посев ликвора от 29.03.16 – роста бактерий нет. Общий анализ ликвора 29.03.16 – цвет – бесцветный; прозрачный; плотность – 1, 015; белок – 0.17; глюкоза – 2.70; кетоны – не обнаружены; нитриты – не обнаружены; билирубин – не обнаружен; цитоз – 0.

Общий анализ ликвора 1.04.16 – цвет – бесцветный; прозрачный; плотность – 1, 015; белок – 0.19; глюкоза – 3.00; кетоны – не обнаружены; нитриты – не обнаружены; билирубин – не обнаружен; цитоз – 3.

Осмотр невролога 6.04.16 – невропатия лицевого нерва справа.

Осмотр офтальмолога 7.04.16 и 20.04.16 – даны рекомендации по уходу за глазом.

Электронейромиография от 19.04.16 – методом стимуляционной ЭНМГ исследованы ветви правого и левого лицевого нерва с отведением от круговой мышцы глаза (1 ветвь), носовой мышцы (2 ветвь), и круговой мышцы рта (3 ветвь). При исследовании правого лицевого нерва выявлены аксональные нарушения со снижением амплитуды М-ответа.

В результате терапии достигнуто полное купирование

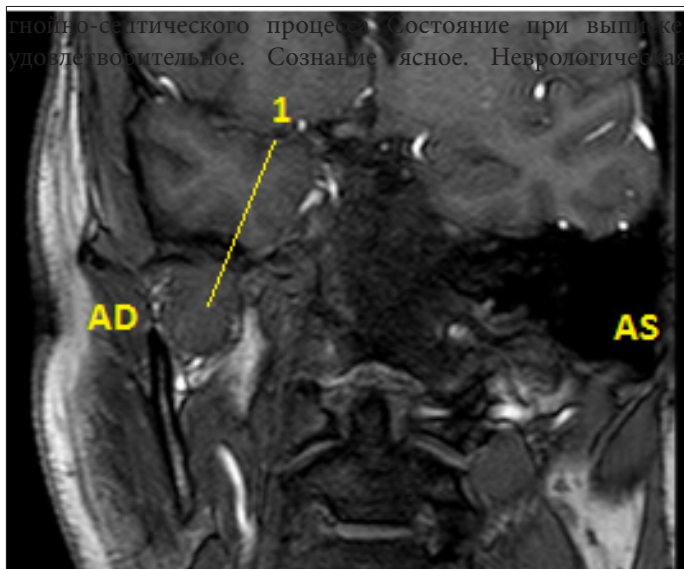


Рис. 16 Магнитно-резонансная томография головы через 14 месяцев с момента последней операции. Коронарная проекция. AD - структуры правого уха. Полное отсутствие воздушности среднего уха вследствие облитерации послеоперационной полости аутоканями; AS - структуры левого уха. Нормальная воздушность полости среднего уха и ретротимпанальных отделов; 1 - аутожировая ткань.

симптоматика отсутствует. Т- 36.7. Со стороны внутренних органов без отрицательной динамики. Все физиологические оправления в норме. Послеоперационная рана в заушной области без признаков воспаления, зажила первичным натяжением. Кожа слухового прохода спокойная, слуховой проход наглухо ушит, раневого отделяемого нет. По остальным лор-органам без отрицательной динамики. (рис. 15).

Функция лицевого нерва справа: тяжелая дисфункция 5 степени. Глаз закрывается с усилием. Движения лба отсутствуют. Носогубная складка сглажена. Лицо ассиметрично. Едва заметные движения лицевой мускулатуры. Походка по прямой в норме, в положении Роумберга устойчив, но есть легкое пошатывание. Спонтанный нистагм отсутствует. Выписан 21.04.16 с улучшением для дальнейшего амбулаторного наблюдения у оториноларинголога, невролога и офтальмолога по месту жительства.

Пациенту было рекомендовано избегать попадания воды в оперированное ухо, ограничение физических нагрузок в течение 3 месяцев, мануальная терапия и ЛФК.

Принимать лекарственные препараты: Нейромидин 15 мг в/мышечно № 10, затем в таблетках 20 мг 2 раза в сутки – 2 месяца; Цитофлавин 2 таб 2 раза в сутки – 1 месяц; Тиоктовая кислота 60 мг таб утром до еды – 2 месяца; местно на глаз Корнерегель 1 к 4 раза в сутки, Офтагель 1 к 3 раза в сутки. Контрольная компьютерная и магнитно-резонансная томография через 6 – 12 месяцев в режимах T1, T2, T1 с гадолинием, EPI DWI, Non EPI DWI.

Пациент находился под постоянным наблюдением отоларинголога. (рис. 16)

Через 14 месяцев, несмотря на отсутствие рецидива холестеатомы по данным лучевых методов исследования, пациенту проведено повторное хирургическое вмешательство – ревизия послеоперационной полости. Послеоперационная полость облитерирована жировой тканью, которая по периферии представлена в виде рубцов. Холестеатома не обнаружена. Операционная рана послойно ушита и через 7 дней пациент был выписан с рекомендациями о дальнейшем ежегодном наблюдении и выполнении компьютерной и магнитно-резонансной томографии каждый год на протяжении 5 лет.

Клинический случай 2.

Пациентка Н., 30 лет, госпитализирована в плановом порядке 15.11.2017 в отделение заболеваний уха ФГБУ «Научно-клинический центр оториноларингологии» ФМБА России с диагнозом: Хронический правосторонний эпителиально-анатриальный средний отит. Состояние после санитизирующей операции на правом ухе от 2016 года. Отоликворея справа. Объемное образование правой височной кости и наружного слухового прохода, менингоэнцефалоцеле? Двусторонняя кондуктивная тугоухость справа III степени, слева I степени.

Жалобы при поступлении на болезненные ощущения в области висков с двух сторон, больше справа, постоянные выделения из правого уха, шум в ушах, снижение слуха на правом ухе.

Из анамнеза заболевания: хронический отит и снижение слуха на правом ухе отмечает с детства. Постоянно лечилась амбулаторно под наблюдением лор врача поликлиники по месту жительства. Проводимая противовоспалительная

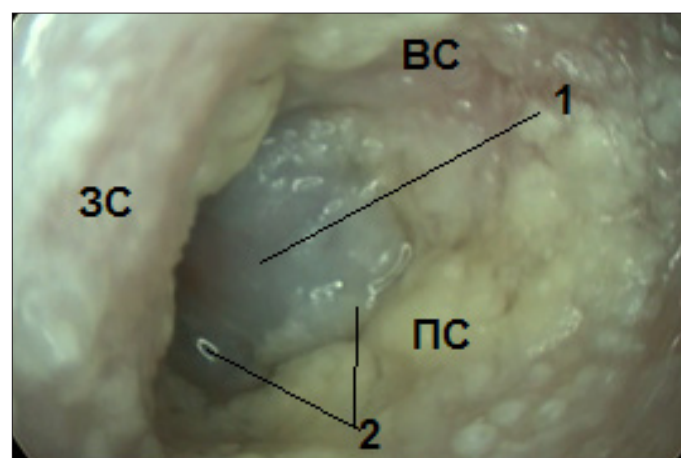


Рис. 17 Картина при отомикроскопии правого уха. ПС - передняя стенка наружного слухового прохода; ВС - верхняя стенка наружного слухового прохода; ЗС - задняя стенка наружного слухового прохода; 1 - менингоэнцефалоцеле; 2 - поступление серозной жидкости с пульсирующим рефлексом.

терапия давала временный положительный эффект, спустя некоторое время выделения из уха возобновлялись. В 2016 году в оториноларингологическом отделении по месту жительства оперирована на правом ухе – выполнена санлирующая операция, после которой пациентка на некоторое время отметила прекращение выделений из уха, слух при этом ухудшился. Пациентка после операции находилась под наблюдением оперировавшего хирурга. Спустя несколько месяцев после операции стал наблюдаться рост «+» ткани в оперированном ухе. Последние две недели до госпитализации стала отмечать постоянное выделение прозрачной жидкости из правого уха, появились болезненные ощущения в правом виске. Направлена на консультацию в НКЦО. Проведено МСКТ височных костей и МРТ головы.

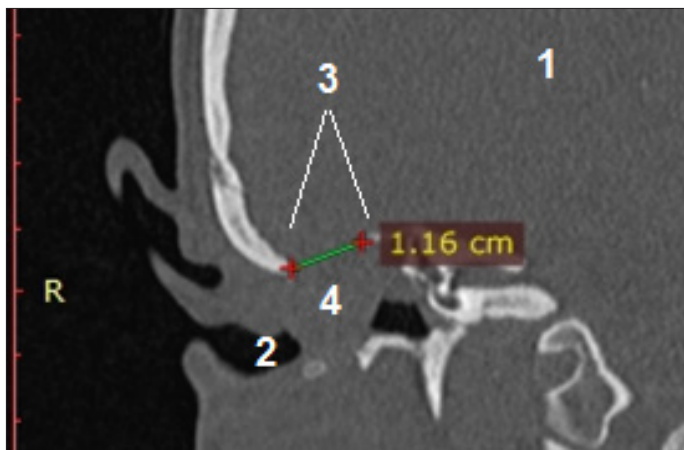


Рис. 18 Спиральная компьютерная томография височных костей в коронарной проекции. Правая сторона. 1 - вещество головного мозга; 2 - полость после радикальной операции; 3 - зона дефекта СЧЯ; 4 - мягкотканый субстрат, заполняющий большую часть радикальной полости правого уха.

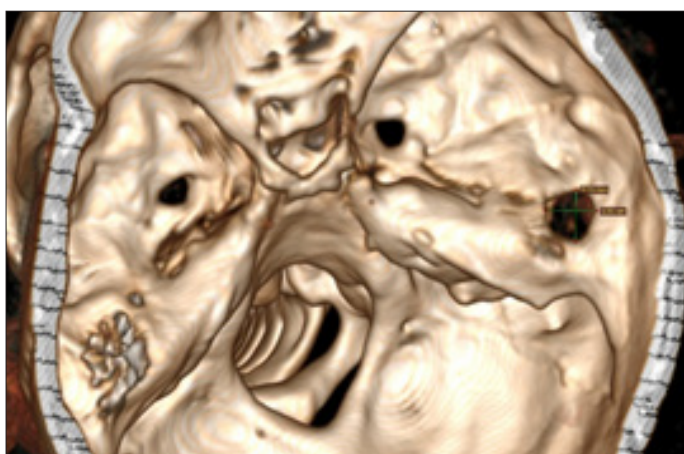


Рис. 19 3D - моделирование костей черепа. Детальное определение размеров и локализации костного дефекта СЧЯ.

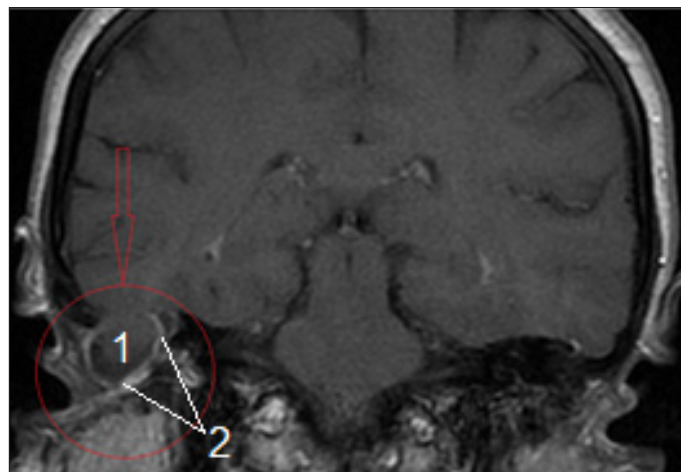


Рис. 20 МРТ головы в коронарной проекции в T1 режиме с контрастным усилением Гадолинием. Определяется накопление контраста в тканях ТМО. 1 - мозговое вещество; 2 - контуры менингоэнцефалоцеле в полости среднего уха.

ного мозга. Осмотрена отохирургом НКЦО, рекомендована госпитализация в НКЦО для дообследования и уточнения диагноза с возможным проведением хирургического лечения на правом ухе.

Состояние при поступлении: удовлетворительное. Сознание ясное. Менингеальных симптомов нет. Кожные покровы обычной окраски, чистые. В легких дыхание жесткое, хрипов нет. Тоны сердца звучные, ритм правильный. АД 110/65 мм.рт.ст., ЧСС=Ps=74 в мин. Живот мягкий безболезненный. Все физиологические оправления в норме.

Вестибулярная функция: походка по прямой в норме, в положении Роумберга устойчива. Пальце-носовую и пальце-указательную пробу выполняет без промахивания. Проба на адиадохокinesis отрицательная. Спонтанный нистагм отсутствует. Фистульная проба отрицательная.

Функция ЧМН не нарушена.

Оториноларингологический статус: нос, глотка, гортань – без особенностей. Уши: AD – в заушной области послеоперационный рубец, без признаков втяжения. Ушная раковина не изменена. В заушной области послеоперационный рубец после предыдущей операции. При отомикроскопии дефект задней стенки наружного слухового прохода после предыдущей радикальной операции. Вся послеоперационная полость obturirrovana «+» тканью, тимпанальный отдел из-за этого не обзрим. При инструментальном надавливании – образование мягкой консистенции, с ровной поверхностью, светло-серого цвета с выраженным сосудистым рисунком. Определяется небольшая пульсация образования, усиливающаяся при натуживании. В наружном слуховом проходе прозрачное отделяемое (ликвор?). (рис.17)

AS – ушная раковина не изменена. Область сосцевидного отростка не изменена. Перкуссия и пальпация его безболезненная. Слуховой проход при отоскопии широкий. В просвете слухового прохода патологического отделяемого

нет. При отомикроскопии: определяется ателектаз барабанной перепонки, припаяна к медиальной стенке барабанной полости.

Аудиометрия (28.11.17) - Двусторонняя кондуктивная тугоухость справа III степени, слева I степени.

Компьютерная томография височных костей височных костей (18.10.17) – КТ-признаки патологического образования в области среднего уха справа с мягкотканым содержимым в периферических отделах. Деструкция стенок барабанной полости, антрума. Утолщение барабанной перепонки. Склеротическая облитерация сосцевидных отростков. (рис. 18 и 19)

МРТ височных костей (09.10.2017) – МРТ картина объемного образования каменной части правой височной кости.

Содержимое внутри образования измененное мозговое вещество. При контрастном усилении визуализируется контур твердой мозговой оболочки в виде грыжевого выпячивания в полость сосцевидного отростка. (рис. 20)

После проведенного дообследования (все клинко-лабораторные показатели в пределах нормы) и предоперационной подготовки пациентке 30.11.2017 г. проведено хирургическое лечение: Реконструкция анатомических структур и звукопроводящей системы на правом ухе с применением микрохирургической техники, аутоклеток. Пластика ликворного свища при дефекте средней черепной ямки.

Особенности операции: в условиях общей анестезии 1 этапом произведена люмбальная пункция, получен прозрачный ликвор под давлением, установлена система наружного дренирования ликвора скоростью 10 мл/час. Далее произведена установка фиксирующего датчика в ротовую полость для электромагнитной навигации, установлены электроды для нейромониторинга лицевого нерва. В заушной области произведен разрез кожи и подкожножировой клетчатки от уровня височно-теменного шва до верхушки сосцевидного отростка. Подкожно-жировая клетчатка отсепарована от фасции височной мышцы. Произведен забор аутофасции височной мышцы размерами 6х6 см. Через операционный доступ взят аутохрящ ушной раковины. Далее произведен разрез мягких тканей и надкостницы параллельно первому разрезу, мягкие ткани и надкостница ранорасширителями разведены в стороны.

Открыта трепанационная полость после предыдущей санирующей операции. Мастоидальный отдел полностью заполнен пролабирующей через костный дефект средней черепной ямки твердой мозговой оболочкой с содержимым (грыжевой мешок – менингоэнцефалоцеле). Грыжевой мешок спаян с окружающими тканями, которые имеют характерные изменения, свидетельствующие о постоянном контакте с ликвором, ткани пастозные, светло-серого цвета, с белесоватыми отложениями. Со стороны чешуйчатой части височной кости ближе к краю мастоидальной полости бо-

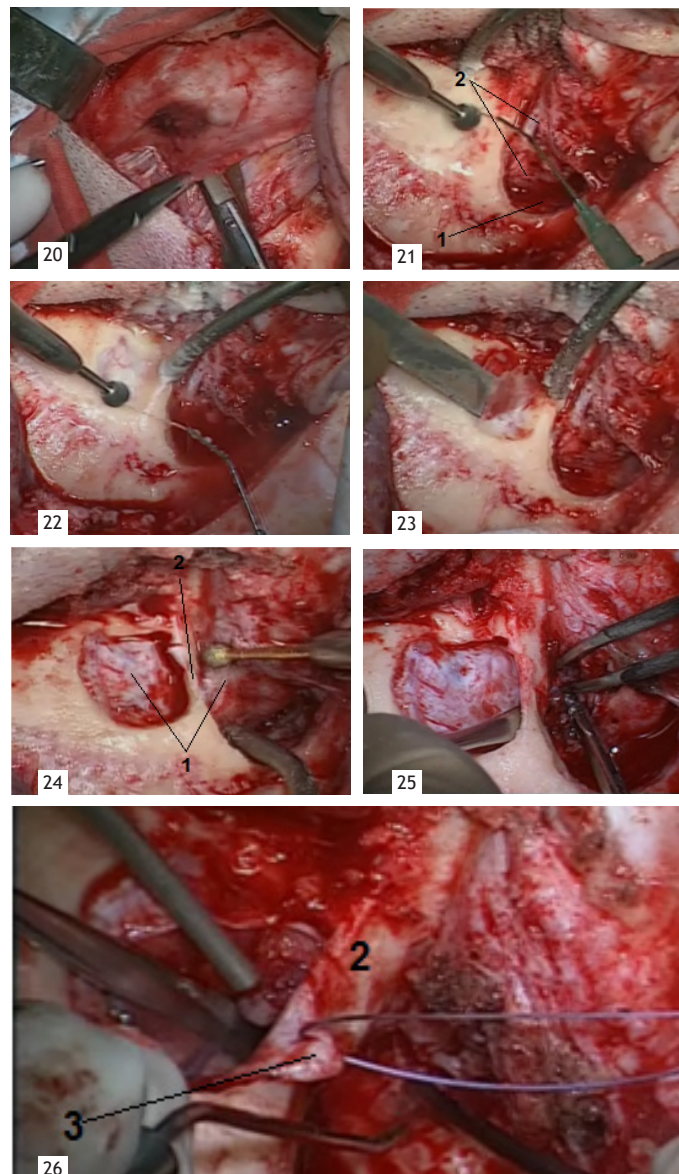


Рис. 20 Выполнен заушный доступ. Этап забора аутофасции височной мышцы для реконструктивного этапа операции.

Рис. 21 Открыта послеоперационная полость после предыдущей операции. Подготовлена площадка для доступа в среднюю черепную ямку (подвисочная миникраниотомия). 1 - мастоидальный отдел; 2 - грыжевое выпячивание твердой мозговой оболочки с веществом мозга.

Рис. 22 Выполнение этапа доступа к средней черепной ямке

Рис. 23 Сформировано трепанационное отверстие. Удаление стекловидной пластинки.

Рис. 24 Сглаживание костных неровностей зоны костного дефекта СЧЯ. Отсепаровка грыжевого мешка от окружающих тканей. 1 - ТМО; 2 - костный мостик, разделяющий мастоидальный отдел от СЧЯ.

Рис. 25 Удаление грыжевого мешка вместе с измененным мозговым веществом при помощи биполярной электрокоагуляции.

Рис. 26 Через доступ средней черепной ямки произведен разрез ТМО, осуществлен субдуральный доступ к дефекту СЧЯ. 1 - мастоидальный отдел; 2 - костный мостик, разделяющий мастоидальный отдел от СЧЯ; 3 - ТМО после рассечения.

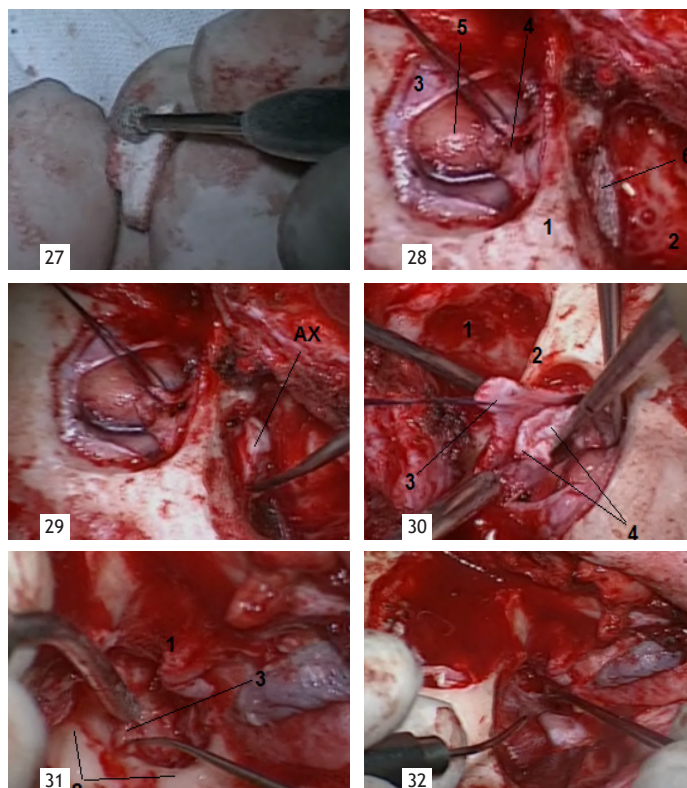


Рис. 27 Подготовка пластинки «Остеоматрикс» к пластике.

Рис. 28 Пластинка «Остеоматрикс» установлена дефект СЧЯ с последующей плотной фиксацией. 1 - костный мостик, разделяющий мастоидальный отдел от СЧЯ; 2 - мастоидальный отдел; 3 - трепанационное отверстие после подвисочной миникраниотомии; 4 - ТМО; 5 - мозговое вещество; 6 - пластинка «Остеоматрикса».

Рис. 29. Со стороны мастоидальной полости зона дефекта дополнительно укрыта аутохрящевой пластинкой. АХ - аутохрящевая пластинка.

Рис. 30 Пластика дефекта ТМО через среднюю черепную ямку. Субдуральная укладка аутофасции. Операционный микроскоп развернут в плоскость доступа через среднюю черепную ямку. 1 - мастоидальный отдел; 2 - костный мостик; 3 - ТМО; 4 - аутофасция.

Рис. 31 Санирующий этап. Матрикс холестеатомы удален из всех отделов среднего уха. Удаление чешуек холестеатомы с супратрунтуры стремени. 1 - передняя стенка наружного слухового прохода; 2 - костный канал лицевого нерва; 3 - супраструктура стремени.

Рис. 32 Завершающий этап операции. Миринопластика. Укладка большой аутофасции по технике underlay с выстилкой всего мастоидального отдела.

рами выполнена подвисочная миникраниотомия. Удален слой кости до уровня стекловидной пластинки, сформировано трепанационное отверстие 1.5 см в диаметре. Костный мостик между трепанационным отверстием и сосцевидной полостью сохранен. Стекловидная пластинка удалена, обнажена ТМО. Далее ТМО рассечена крестообразным разрезом. Мозговое вещество нормального цвета, с правильным сосудистым рисунком, пульсаторные движения в норме. Со стороны мастоидальной полости грыжевой мешок отсепарован от окружающих тканей, вскрыт, содержимое его – измененное мозговое вещество. Грыжевой мешок вместе с измененным мозговым веществом отсечен при помощи би-

полярной коагуляции и отправлен на патоморфологическое исследование. Визуализирован дефект СЧЯ в области крыши сосцевидного отростка и антрума. Произведен гемостаз. Со стороны трепанационного отверстия через среднюю черепную ямку осуществлен подход к дефекту средней черепной ямки, края дефекта сглажены. Далее дефект средней черепной ямки субдурально и эпидурально укрыт 2 листками аутофасций размерами 1.5 см. Крестообразный разрез ТМО ушит. Со стороны мастоидальной полости дефект СЧЯ укрыт эпидурально пластинкой остеобразующего материала «остеоматрикс», дополнительно укрытие аутохрящевой пластинкой и аутофасцией со стороны мастоидальной полости. Достигнута полная герметизация дефекта СЧЯ, отолликорея прекратилась. Следующим этапом произведена ревизия операционной полости после радикальной операции. Обнаружена стекая холестеатома, выстилающая антрум, атик и барабанную полость. Холестеатома удалена. Обнаружен дефект костной стенки лицевого канала в тимпанальном сегменте над окном преддверия. Санированы тимпанальный, фациальный синусы, протимпанум и мезогипотимпанум. Сглажен сог. Устье слуховой трубы свободно. Костные стенки внутренней сонной артерии и луковичи яремной вены сохранены. Супраструктура стремени сохранена. Движения между окнами сохранены. Учитывая сложность операции и распространение холестеатомы слухоулучшающий этап решено не проводить, отложить на 6-12 месяцев. Произведена миринопластика аутофасциальным лоскутом, в передних отделах лоскут уложен на уровне костного анулюса, в задних отделах на уровне лицевого нерва и горизонтального полукружного канала. На область шпоры для увеличения высоты барабанной полости уложены аутохрящевые пластинки. Для дальнейшей эпидермизации мастоидального отдела произведена пластика кожи слухового прохода. Произведена рыхлая тампонада наружного слухового прохода шариками гемостатического материала с антибиотиком, мастоидальный отдел рыхло тампонируется турундой с антибактериальной мазью. Проведено послойное ушивание послеоперационной раны узловыми швами. (рис. 20 - 32)

В послеоперационном периоде на 2-е сутки после операции развились начальные явления отогенного менингита от 02.12.17. Выполнена смена антибактериальной терапии с Ципрофлоксацина по 400 мг 3 раза в сутки в/в капельно на Меропенем 2000 мг 3 раза на NaCl 0.9%-100 в/в капельно 3 раза в сутки, Ванкомицин 1000 мг на NaCl 0.9%-200 в/в капельно 2 раза в сутки, также получала десенсибилизирующую терапию, анальгетики, проводились ежедневные перевязки с обработкой послеоперационных швов антисептиками. Через 48 часов на фоне смены курса антибактериальной терапии менингеальные симптомы купированы. На 4-е сутки после операции удалена система люмбально-го дренирования ликвора. Турунда, тампоны и латексные

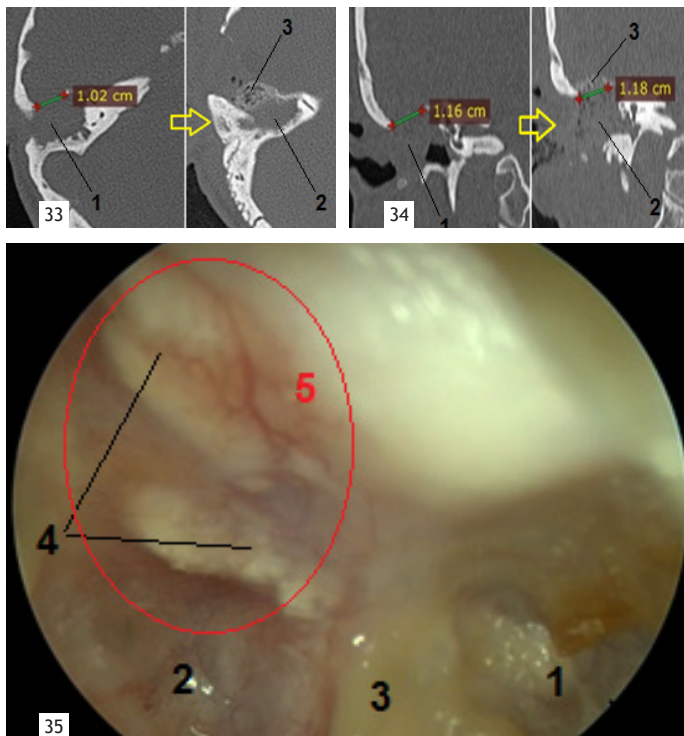


Рис. 33. Спиральная компьютерная томография височных костей до и через 5 дней после операции в зоне пластики дефекта СЧЯ. Аксиальная проекция. 1 - менингоэнцефалоцеле; 2 - тампоны из гемостатической губки, пропитанные антибиотиком; 3 - пластинка «Остеоматрикса».

Рис. 34. Спиральная компьютерная томография височных костей до и через 5 дней после операции в зоне пластики дефекта СЧЯ. Коронарная проекция. 1 - менингоэнцефалоцеле; 2 - тампоны из гемостатической губки, пропитанные антибиотиком; 3 - пластинка «Остеоматрикса».

Рис. 35. Эндоскопическая картина правого оперированного уха через 1 год после многослойной пластики дефекта СЧЯ. Зона пластики состоятельная. 1 - тимпальный отдел; 2 - мастоидальный отдел; 3 - «шпора»; 4 - контуры аутохрящевой пластинки под слоем аутофасции; 5 - зона многослойной пластики дефекта СЧЯ.

резинки из уха удалены на 7-е сутки, после чего ежедневный туалет послеоперационной полости (тимпальный и мастоидальный отделы) с отсосом и ватниками, обработка лекарственными препаратами. На 22 сутки достигнуто полное купирование послеоперационных воспалительных явлений в тимпанальном и мастоидальном отделах.

Состояние при выписке: удовлетворительное. Сознание ясное. Неврологическая симптоматика отсутствует. Т- 36,7. Со стороны внутренних органов без отрицательной динамики. Все физиологические оправления в норме. Правое ухо – послеоперационная рана в заушной области без признаков воспаления, зажила первичным натяжением. При отомикроскопии визуализируется полость после радикальной операции. Мастоидальный отдел больших размеров, хорошо эпидермизирован. Зона пластики СЧЯ состоятельная. Скудное раневое отделяемое. В тимпанальном отделе неотимпанальная мембрана представлена аутофасцией, отечная, без признаков западения, дефектов нет. Левое ухо

– ушная раковина не изменена. Область сосцевидного отростка не изменена. Перкуссия и пальпация его безболезненная. Слуховой проход при отоскопии широкий. В просвете слухового прохода патологического отделяемого нет. При отомикроскопии: определяется ателектаз барабанной перепонки, припаяна к медиальной стенке барабанной полости. По остальным лор-органам без отрицательной динамики. Походка по прямой в норме, в положении Роумберга устойчива. Спонтанный нистагм отсутствует. Выписана с улучшением для дальнейшего амбулаторного наблюдения у оториноларинголога, невролога и офтальмолога по месту жительства.

Пациентке было рекомендовано избегать попадания воды в оперированное ухо, ограничение физических нагрузок и авиаперелетов в течение 3 месяцев. Туалет радикальной полости у оториноларинголога по месту жительства. В течение 14 дней в ухо капать капли с Ципрофлоксацином по 3 капли 2 раза в сутки. Контрольная аудиометрия через 3 месяца. Плановое хирургическое лечение на левом ухе. Плановая ревизия правого уха через 12 месяцев, учитывая данные лучевых методов исследования. Контрольная компьютерная и магнитно-резонансная томография через 6 – 12 месяцев в режимах T1, T2, T1 с гадолинием, EPI DWI, Non EPI DWI.

Пациентка находилась под наблюдением отохирурга в течение 12 месяцев. За период наблюдения никаких осложнений не было. За данный период пациентке выполнено плановое хирургическое лечение на левом ухе тимпано-пластика I типа, выписана с улучшением. На контрольной спиральной компьютерной томографии через 12 месяцев с момента операции на правом ухе данных за рецидив менингоэнцефалоцеле не было. (рис. 33, 34, 35)

Во время ревизионной операции, которая проводилась через 12 месяцев, рецидива холестеатомы не обнаружено, зона пластики дефекта СЧЯ состоятельная. Проведена слухоулучшающая операция, установлен тотальный титановый протез между подножной пластинкой и неотимпанальной мембраной. Послеоперационная рана послойно ушита. Послеоперационный период протекал без осложнений, выписана на 8 сутки в удовлетворительном состоянии. Через 3 месяца на контрольной аудиометрии отмечено сокращение костно-воздушного интервала на в среднем на 30 дБ, что соответствовало уже I степени кондуктивной тугоухости по данным тональной пороговой аудиометрии. Дальнейшие рекомендации заключались в ежегодном наблюдении у отохирурга с интерпретацией полученных данных лучевых методов исследования на протяжении 5 лет.

Заключение.

Массивная-апикальная холестеатома представляет особую сложность при проведении хирургического лечения

и требует от отохирурга высокой компетенции и хорошего знания анатомии височной кости с окружающими ее структурами. Проведение основного этапа операции под контролем микрохирургической техники не подвергается сомнению, однако, эндоскопическая ассистенция, а также дополнительное оснащение (мониторинг лицевого нерва, системы навигации) позволяют добиться радикального удаления холестеатомного матрикса, при этом значительно снизив риск послеоперационных осложнений.

Необходимость хирургического восстановления целостности костной стенки между мозговым веществом, его оболочками и полостью среднего уха, не подвергается сомнению. Открытым и актуальным остается вопрос выбора хирургического подхода у пациентов с целью предотвращения рецидива заболевания, профилактики внутримозговых осложнений, санации уха и сохранения лучшей из возможной слуховой функции. Данный клинический случай лишь раз подтверждает преимущество использование комбинированной техники.

Пациенты, перенесшие операцию по поводу удаления холестеатомы пирамиды височной кости, в особенности осложненных дефектами костных стенок черепных ямок, нуждаются в ежегодном наблюдении отохирурга на протяжении как минимум 5 лет. Проведение повторной ревизионной операции, или как принято в общемировой практике «Second-look», до сих пор вызывает ожесточенные споры ее сторонников и противников. Мы же являемся сторонниками ее проведения, даже при отсутствии данных за рецидив процесса по данным лучевых методов исследования, и рекомендуем ее проводить не позднее, чем через 12 месяцев с момента первой операции.

Список литературы

1. Борисенко О.Н., Сребняк И.А., Сушко Ю.А и др. Холестеатома пирамиды височной кости. Журнал ушных, носовых и горловых болезней. 2005, (1), сс. 27–32.
2. Диаб Х.М., Дайхес Н.А., Варосян Е.Г. и др. Клинические случаи холестеатомы пирамиды височной кости. Российская оториноларингология. 2017, (5), сс. 108–113.
3. Эрвин А. Дюннебир. Лучевая диагностика. Оториноларингология. М.: МЕДпресс-информ, 2013, 360 с.
4. Lin Y., Chen Y., Lu L.J., et al. Primary cholesteatoma of petrous bone presenting as cervical fistula. *Auris Nasus Larynx*. 2009, (4), pp. 466–469.
5. Magliulo G. Petrous bone cholesteatoma: clinical longitudinal study. *European Archives of Otorhinolaryngology*. 2007, (2), pp. 115–120.
6. Verma R. Meningoencephalocele of the middle ear cleft: Three tier management. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg*. 2006, (4), pp 378–80. [doi: 10.1007/BF03049601]
7. Moffat D., Jones S., Smith W. Petrous temporal bone cholestea-

toma: a new classification and long-term surgical outcomes. *Skull Base*. 2008, (2), pp. 107–15. [doi: 10.1055/s-2007-991112]

8. Nahas Z., Tatlipinar A., Limb C., Francis H. Spontaneous meningoencephalocele of the temporal bone: clinical spectrum and presentation. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 2008, (5), pp. 509–18. [doi: 10.1001/archotol.134.5.509]

9. Naples J., House J., Wycherly B. Epitympanic meningoencephalocele presenting as a growing middle ear mass. *Ear Nose Throat J*. 2016, (7), pp. 39–40.

10. Neely J., Kuhn J. Diagnosis and treatment of iatrogenic cerebrospinal fluid leak and brain herniation during or following mastoidectomy. *Laryngoscope*. 1985, (11), pp. 1299–300.

11. andya Y., Piccirillo E., Mancini F., Sanna M. Management of complex cases of petrous bone cholesteatoma. *Annals of Otolaryngology, Rhinology, Laryngology*. 2010, (8), pp. 514–525.

12. Persaud R., Hajioff D., Trinidad A. et al. Evidence-based review of aetiopathogenic theories of congenital and acquired cholesteatoma. *The Journal Laryngology and Otology*. 2007, (11), pp. 1013–1019.

13. Riehm S., Veillon F. Intracranial complications from ENT infections. *J Radiol*. 2011, (11), pp. 995–1014. [Article in French]. [doi: 10.1016/j.jradio.2011.08.004]

14. Sanna M., Pandya Y., Mancini F. et al. Petrous bone cholesteatoma: classification, management and review of the literature. *Audiol Neurotol*. 2011, (2), pp. 124–136.

15. Sanna M., Zini C., Gamoletti R. et al. Petrous bone cholesteatoma. *Skull Base Surgery*. 1993, (4), pp. 201–213.

Reference

1. Borisenko O.N., Srebnyak I.A., Sushko Yu.A et al. Holoateatoma piramidyi visochnoy kosti. [Petrous bone cholesteatoma.] *Journal of ear, nose and throat diseases*. 2005, (1), pp. 27–32. [in Russ.]
2. Diab H.M., Dayhes N.A., Varosyan E.G. et al. Klinicheskie sluchai holoateatomy piramidyi visochnoy kosti. *Rossiyskaya otorinolaringologiya*. [Clinical cases of temporal bone pyramid cholesteatoma]. *Russian Otorhinolaryngology*. 2017, (5), pp. 108–113. [in Russ.]
3. Ervin A. Dyunnebir. Luchevaya diagnostika. *Otorinolaringologiya*. [Radiology diagnosis. *Otolaryngology*]. M.: MEDpress-inform, 2013, [in Russ.]
4. Lin Y., Chen Y., Lu L.J., et al. Primary cholesteatoma of petrous bone presenting as cervical fistula. *Auris Nasus Larynx*. 2009, (4), pp. 466–469.
5. Magliulo G. Petrous bone cholesteatoma: clinical longitudinal study. *European Archives of Otorhinolaryngology*. 2007, (2), pp. 115–120.
6. Verma R. Meningoencephalocele of the middle ear cleft: Three tier management. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg*. 2006, (4), pp. 378–80. [doi: 10.1007/BF03049601.]
7. Moffat D., Jones S., Smith W. Petrous temporal bone cholesteatoma: a new classification and long-term surgical outcomes. *Skull Base*. 2008, (2), pp. 107–15. [doi: 10.1055/s-2007-991112]
8. Nahas Z., Tatlipinar A., Limb C., Francis H. Spontaneous menin-

goencephalocele of the temporal bone: clinical spectrum and presentation. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 2008, (5), pp. 509-18. [doi: 10.1001/archotol.134.5.509]

9. Naples J., House J., Wycherly B. Epitympanic meningoencephalocele presenting as a growing middle ear mass. Ear Nose Throat J. 2016, (7), pp. 39-40.

10. Neely J., Kuhn J. Diagnosis and treatment of iatrogenic cerebrospinal fluid leak and brain herniation during or following mastoidectomy. Laryngoscope. 1985, (11), pp. 1299-300.

11. Pandya Y., Piccirillo E., Mancini F., Sanna M. Management of complex cases of petrous bone cholesteatoma. Annals of Otolaryngology, Rhinology, Laryngology. 2010, (8), pp. 514-525.

12. Persaud R., Hajioff D., Trinidade A. et al. Evidence-based review of aetiopathogenic theories of congenital and acquired cholesteatoma. The Journal Laryngology and Otolaryngology. 2007, (11), pp. 1013-1019.

13. Riehm S., Veillon F. Intracranial complications from ENT infections. J Radiol. 2011, (11), pp. 995-1014. [Article in French]. [doi: 10.1016/j.jradio.2011.08.004]

14. Sanna M., Pandya Y., Mancini F. et al. Petrous bone cholesteatoma: classification, management and review of the literature. Audiol Neurotol. 2011, (2), pp. 124-136.

15. Sanna M., Zini C., Gamoletti R. et al. Petrous bone cholesteatoma. Skull Base Surgery. 1993, (4), pp. 201-213.

Сведения об авторах

Диаб Хасан – д.м.н., главный научный сотрудник научно-клинического отдела заболеваний уха ФГБУ НКЦ оториноларингологии ФМБА России. Россия, 123182, Москва, Волоколамское шоссе, д. 30, стр. 2; тел.: 8-919-101-33-00, e-mail: Hasandiab@mail.ru.

Михалевич Антон Евгеньевич – к.м.н., младший научный сотрудник научно-клинического отдела заболеваний уха ФГБУ НКЦ оториноларингологии ФМБА России. Россия, 123182, Москва, Волоколамское шоссе, д. 30, стр. 2; тел.: 8-926-104-90-45, e-mail: MikhalevichAE@mail.ru

Пасчинина Ольга Александровна – к.м.н., заведующая отделением научно-клинического отдела заболеваний уха ФГБУ НКЦ оториноларингологии ФМБА России. Россия, 123182, Москва, Волоколамское шоссе, д. 30, стр. 2; тел.: 8-916-024-83-83, e-mail: Olga83@mail.ru

Кузнецов Александр Олегович – д.м.н., заведующий стационаром ФГБУ НКЦ оториноларингологии ФМБА России. Россия, 123182, Москва, Волоколамское шоссе, д. 30, стр. 2; тел.: 8-910-436-79-81, e-mail: Aokuznet@yandex.ru

Хасан Билал – аспирант научно-клинического отдела заболеваний уха ФГБУ НКЦ оториноларингологии ФМБА России. Россия, 123182, Москва, Волоколамское шоссе, д. 30, стр. 2; тел.: 8-909-666-78-09, e-mail: Bilalhas@gmail.ru.

Бакаев Амир Абдусалимович – аспирант научно-клинического отдела заболеваний уха ФГБУ НКЦ оториноларингологии ФМБА России. Россия, 123182, Москва, Волоколамское шоссе, д. 30, стр. 2; тел.: 9-977-269-81-03, e-mail: amirbakaev1990@gmail.com

Authors

Diab Hassan M. - M.D., Chief Scientific Officer, Head of Clinical Research Department of diseases of the ear FGBU «Research and Clinical Center of Otorhinolaryngology» FMBA of Russia. Russia, 123182, Moscow, Volokolamsk highway, 30, p. 2.; tel.: 8-919-101-33-00, e-mail: Hasandiab@mail.ru

Mikhalevich Anton E. - PhD, Junior Researcher Clinical Research Department of the ear FGBU «Research and Clinical Center of Otorhinolaryngology» FMBA of Russia. Russia, 123182, Moscow, Volokolamsk highway, 30, p. 2.; tel.: 8-926-104-90-45, e-mail: MikhalevichAE@mail.ru.

Paschinina Olga A. - PhD, Head of the Branch Clinical Research Department of diseases of the ear FGBU «Research and Clinical Center of Otorhinolaryngology» FMBA of Russia.

Russia, 123182, Moscow, Volokolamsk highway, 30, p. 2.; tel.: 8-916-024-83-83, e-mail: Olga83@mail.ru.

Kuznetsov Alexander O. - Doctor of Medical Sciences, Head of the in-patient department at the Federal Medical Research Center of Otorhinolaryngology, FMBA of Russia. Russia, 123182, Moscow, Volokolamskoe shosse, 30, bld. 2; tel.: 8-910-436-79-81, e-mail: Aokuznet@yandex.ru

Hassan Bilal - postgraduate student of the scientific and clinical department of ear diseases at the Federal Medical Research Center of Otorhinolaryngology of the Federal Medical and Biological Agency of Russia. Russia, 123182, Moscow, Volokolamskoe shosse, 30, bld. 2; tel.: 8-909-666-78-09, e-mail: Bilalhas@gmail.ru.

Bakaev Amir A. - Postgraduate Student of the Scientific and Clinical Department of Ear Diseases, FSBI NCC, Otorhinolaryngology, FMBA of Russia. Russia, 123182, Moscow, Volokolamskoe shosse, 30, bld. 2; tel.: 9-977-269-81-03, e-mail: amirbakaev1990@gmail.com