



УДК 616.28-006.488-089.87

**ОБЗОР МЕТОДОВ УДАЛЕНИЯ ОТИАТРИЧЕСКОЙ ФОРМЫ
ПАРАГАНГЛИОМЫ ВИСОЧНОЙ КОСТИ (GLOMUS TYMPANICUM)****И. А. Аникин, М. В. Комаров****REVIEW OF METHODS FOR REMOVING OF THE OTIATRIC FORM
OF THE PARAGANGLIOMA OF THE TEMPORAL BONE
(GLOMUS TYMPANICUM)****I. A. Anikin, M. V. Komarov***ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи Минздрава России»**(Директор – засл. врач РФ, член-корр. РАМН, проф. Ю. К. Янов)*

Обзор включает описание хирургических методик, применяемых для удаления отиатрической формы параганглиомы височной кости на основе анализа литературных источников, опубликованных за последние 50 лет. В отношении представленных способов указаны полученные морфологические и функциональные результаты. Статья иллюстрирована рисунками, отражающими основные этапы оперативной техники.

Ключевые слова: параганглиома височной кости, отиатрическая форма, способ удаления, гломусная опухоль.

Библиография: 24 источника.

The review includes a description of the surgical techniques used to remove otiatric form of the paraganglioma of the temporal bone, based on the analysis of the resources published over the past 50 years. Described methods are obtained by morphological and functional results. The article illustrated with several drawings, that describe ley-steps of operative techniques.

Key words: paraganglioma of the temporal bone, otiatric form, method of removing, glomus tumor.

Bibliography: 24 resources.

Отиатрическая форма (ОФ) параганглиомы височной кости (ПВК) – группа богато васкуляризированных новообразований из параганглионарной ткани симпатических ганглиев, ассоциированных с барабанным нервом или со сосцевидной ветвью блуждающего нерва. Для этой патологии не менее распространено (как в отечественной, так и зарубежной литературе) название «гломусная опухоль» (glomus tumor) или «барабанный гломус» (glomus tympanicum).

К отиатрической форме принято [1, 3, 5] относить параганглиомы височной кости классов А и В по классификации Fisch и Mattox [13], т. е. те случаи, при которых опухоль лимитирована границами барабанно-сосцевидного комплекса височной кости. Общепризнанным способом лечения ОФ ПВК является хирургический, заключающийся в ее тотальном удалении.

С развитием отохирургии за последние полвека в мире, и в России в частности, сформировалось множество отохирургических школ, имеющих собственную доктрину лечения патологии уха, в том числе и в лечении параганглиом. Каждая из них выработала на основе своего опыта индивидуальную тактику хирургического вмешательства.

Цель работы. Представление и анализ преимуществ и недостатков существующих методов хирургического лечения ОФ ПВК на основе периодических изданий, монографий и руководств, опубликованных за последние 50 лет.



С момента появления оперативных вмешательств, направленных на удаление ОФ ПВК наибольшее распространение как в отечественной, так и в зарубежной отоларингологической практике получила техника выполнения расширенной радикальной операции на больном ухе.

Техника такого вмешательства была хорошо описана еще в 70–80 гг. 20-го столетия, существовавшая до наших дней практически без изменений. Среди отечественных авторов первопроходцем в освещении этой методики был П. Г. Вайшенкер (Московский челюстно-лицевой госпиталь [6, 7]).

При использовании данного способа производят разрез длиной до 7 см по линии заушной складки, что обеспечивает широкий подход к опухолевой ткани. После отслойки кожи верхней, задней и частично нижней стенок наружного слухового прохода уже в начале вмешательства выполняют меатоластику, выкраивая нижний и верхний лоскуты. Это позволяет расширить поле операционного вмешательства и в то же время является подготовкой к завершению вмешательства, так как во время непосредственно удаления опухоли возникает профузное кровотечение, требующее ускорить завершение вмешательства и мешающее формированию кожных лоскутов. Далее удаляют кортикальный слой сосцевидного отростка, а также заднюю и верхнюю стенки костного отдела наружного слухового прохода. Для более широкого подхода к нижним отделам барабанной полости заднюю стенку слухового канала максимально понижают до уровня лицевого нерва, а также частично удаляют нижнюю стенку костного отдела наружного слухового прохода. После чего оперативное вмешательство продолжают обнаружением опухоли в медиальных отделах барабанной полости. Для уменьшения кровотечения с осторожностью удаляют кость вокруг новообразования. Этот этап операции завершают, когда опухоль остается связанной с костью небольшим основанием, переходящим без видимой границы в окружающую ткань. В зависимости от размеров опухоли ее захватывают ушными щипцами или острой ложкой и удаляют. Для остановки кровотечения костную рану туго тампонируют турундами с йодоформом.

Недостатками данного способа являются создание большой трепанационной полости с высокими рисками кровотечения и повреждения грубыми манипуляциями анатомических структур височной кости (твердая мозговая оболочка, сигмовидный синус, полукружные каналы, яремная луковичка, овальное окно, лицевой нерв). Кроме этого, сангвиация после удаления опухоли свидетельствует о ее неполной резекции. Вопрос о реконструкции слуха также остается неразрешенным. Еще одним недостатком данного способа является создание полости с большим количеством дефектов моделирования из-за развивающегося в процессе операции кровотечения, что способствует возникновению болезни оперированного уха (гноетечение, дефекты эпидермизации и пр.).

С 80–90-х гг. в клинике Хауса (Friedman R. A., Brackmann D. E. [15]), Отологическим обществом США (Forest J. A., Jackson C. G., McGrew B. M. [14]), Итальянским отоларингологическим обществом (Sanna M. et al. [16, 19]), Киевским НИИ ЛОР (Борисенко О. Н. и др. [8]) и др. была принята «на вооружение» существенно модифицированная техника с сохранением задней стенки наружного слухового прохода, заключающаяся в выполнении мастоидэктомии, совмещенной с задней тимпанотомией (рис. 1), применяемая в отношении опухолей класса В (mastoid extended facial recess approach).

При использовании данного способа выполняют стандартный дугообразный разрез по заушной складке, широко снимают кортикальный слой сосцевидного отростка, полностью высверливают его ячеистую структуру с обнажением сигмовидного синуса, твердой мозговой оболочки, синодурального угла, латерального и заднего полукружных каналов.

Далее высверливают кость в проекции лицевого синуса ретротимпанума, таким образом выполняя заднюю тимпанотомию. В комбинации с трансмеатальной тимпанотомией этот подход открывает доступ к системе слуховых косточек, лабиринту и лицевому нерву. Костное барабанное кольцо остается интактным с сохранением тонкого костного мостика в проекции проводника в пещеру. Трепанационную полость в дальнейшем выполняют мышечным или жировым лоскутом.

Этот доступ имеет ряд преимуществ при необходимости расширить объем оперативного вмешательства – продолжить заднюю тимпанотомию в нижнюю тимпанотомию, что дает воз-

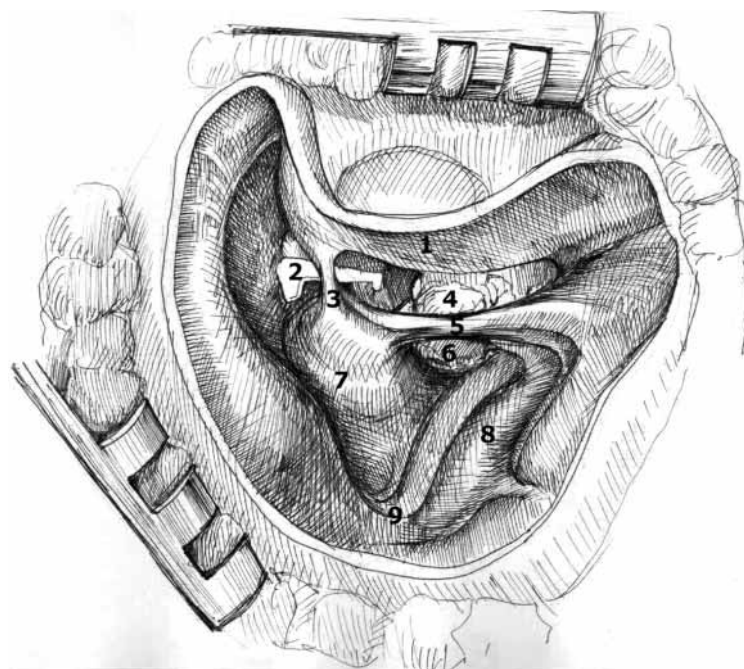


Рис. 1. Доступ через лицевой синус (mastoid extended facial recess approach):

1 – задняя стенка наружного слухового прохода; 2 – наковальня; 3 – костный мостик над лицевым нервом; 4 – опухоль, обозримая через вскрытый лицевой синус; 5 – лицевой нерв в костном канале; 6 – опухоль, обозримая через тимпанальный синус; 7 – ампула латерального полукружного канала; 8 – сигмовидный синус; 9 – синодуральный угол.

возможность получить доступ к луковице яремной вены и внутренней сонной артерии. И в то же время при проведении операции по такой технике сохраняется задняя стенка наружного слухового прохода, что позволяет ускорить реабилитацию пациента и исключает риск возникновения болезни трепанационной полости. Но все же необоснованным остается создание описываемой крупной трепанационной полости при отсутствии в ней опухоли.

J. A. Forest, C. G. Jackson, B. M. McGrew [14], использовавшие вышеописанную методику, на основе группы исследования, состоящей из 80 пациентов получили следующие результаты. 75 пациентам была проведена полная резекция опухоли. Авторы сталкивались с такими осложнениями, как перфорация барабанной перепонки (4 случая), стеноз наружного слухового прохода (1 случай), 1 случай пареза лицевого нерва (разрешившегося после декомпрессии), у 1 пациента был диагностирован ишемический инсульт, вызвавший гемиплегию. Причинами осознанных неполных резекций была связь опухоли с каналом лицевого нерва или внутренней сонной артерией, и с учетом возраста пациента и сопутствующей соматической патологии интраоперационно решено было опухоль полностью не удалять. Количество рецидивов после полного удаления опухоли составила 2,6% (2 пациента). Относительно функционального результата авторы приводят только показатели костно-воздушного интервала в послеоперационном периоде – данные были доступны только у 24 пациентов и варьировали от 13 до 35 дБ.

M. J. O'Leary [21] представил опыт Института уха Хауса по оперативному вмешательству у 73 пациентов в период с 1957 по 1990 г. В 20% операции проводились с использованием эндаурального доступа, остальные 80% – по технике mastoid extended facial recess approach. Авторы добились сокращения костно-воздушного интервала во всей выборке до 4 дБ (!). Средний объем кровопотери во всей группе исследования составил 563 мл. В 3 случаях после вмешательства возникла перфорация барабанной перепонки, в 1 случае была выявлена третичная холестеатома в послеоперационном периоде. Рецидив опухоли был выявлен в 3 случаях.

G. E. Shambaugh [24], J. B. Farrior [12], K. Papaspyrou et al. [17] – отохирурги, работавшие в различных клиниках США и Германии (университет Южной Флориды, университет Гутенберга и др.), разработали свою тактику лечения ОФ ПВК.

По мнению авторов, небольшие параганглиомы до 4 мм в диаметре (класс А1) могут быть удалены трансканально только в том случае, когда наружный слуховой проход оказывается широким и относительно прямым. Согласно данным литературных источников таким подходом пользуются большинство отохирургов [5, 8, 10, 12–15, 19–21, 22, 23].

Для опухолей классов А2–В1 узкий (6 мм) тимпаномеатальный лоскут формируют от 1 ч (для правого уха) на верхней стенке с переходом на заднюю стенку и далее на нижнюю стенку максимально кпереди до 4 ч. Сформированный таким образом лоскут позволяет приподнять около 75% барабанной перепонки, фиксированной на рукоятке молоточка. Дополнительное удаление нижнего отдела костного барабанного кольца позволяет полностью визуализировать опухоль.

Барабанную перепонку прежде последующих действий необходимо отделить от опухоли. Видимые сосуды, окружающие опухоль, каутеризируют или прижигают лазером. Слизистую оболочку вокруг опухоли вместе с самой опухолью далее отсепааровывают единым блоком с медиальной стенки барабанной полости.

Гемостаз достигается тампонадой среднего уха губкой gelfoam с адреналином. Далее ухо может быть затампонировано той же губкой gelfoam, тонкая пластинка аутофасции укладывают по технике under-lay, барабанную перепонку возвращают на место. Наружный слуховой проход тампонируют различными материалами.

Но более интересна другая методика, предлагаемая этими авторами, – передняя гипотимпанотомия (рис. 2). Опухоли класса В при подозрениях на вовлечение луковицы яремной вены в патологический процесс могут быть удалены посредством этой методики.

Данный подход позволяет получить прямую визуализацию гипотимпанума, сонной артерии, яремной луковицы и других структур височной кости. Он может быть расширен по показаниям в случае распространения опухоли за пределы среднего уха.

Используют заушный разрез, при необходимости продолжающийся на шею в случае обнаружения связи опухоли с магистральными сосудами. Выполняют дополнительный разрез наружного слухового прохода от 2 до 10 ч (для правого уха). Далее высверливают костный массив нижних отделов наружного слухового прохода вплоть до оголения лицевого нерва до шилососцевидного отверстия (ориентиром положения лицевого нерва служит уровень барабанной струны). Кпереди кость удаляют до периостииума височно-нижнечелюстного сустава.

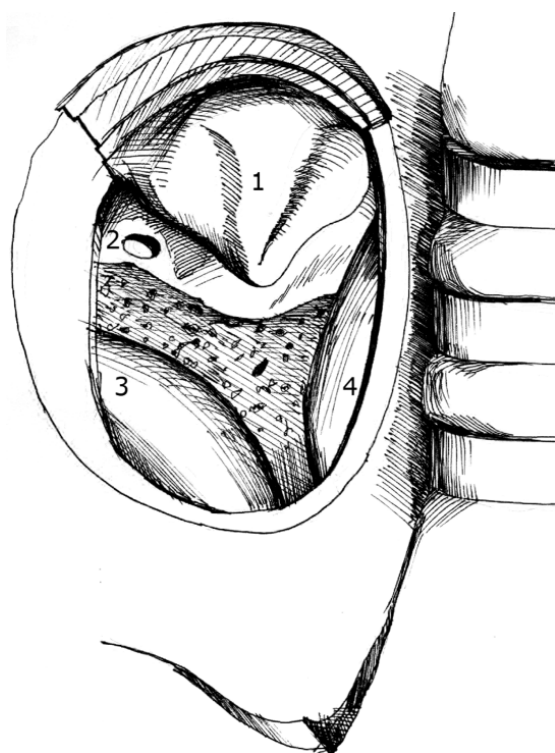


Рис. 2. Доступ – передняя гипотимпанотомия (anterior hypotympanotomy). Этап после удаления основного массива опухоли:

1 – меатотимпанальный лоскут; 2 – круглое окно; 3 – луковица яремной вены; 4 – внутренняя сонная артерия.



Меатотимпанальный лоскут далее отсепааровывают с барабанного кольца и откидывают кверху, оставляя его фиксированным на рукоятке молоточка. После этого высверливают костное барабанное кольцо и дно барабанной полости от вертикальной порции лицевого нерва до внутренней сонной артерии. Выполненный подход дает обзор нижних двух третей барабанной полости, в которой находится основная масса опухолевой ткани. При необходимости удаляют костную ткань между луковицей яремной вены и внутренней сонной артерией.

Сосудистое основание опухоли обычно совпадает с проекцией хода барабанного нерва. Тупым путем опухоль отсепааровывают от костной стенки, прилегающей к сонной артерии, с мыса барабанной полости и из тимпанального устья слуховой трубы. Сзади и сверху опухоль с помощью мелких фрагментов губки отделяют от слуховых косточек из овального и круглого окон. В последнюю очередь ее отделяют из области гипотимпанума.

После удаления видимого массива опухоли проводят ревизию ретротимпанума, ячеек гипотимпанума с помощью ушных эндоскопов. После завершения этого этапа барабанную полость тампонируют губкой gelfoam. Пластику гипотимпанума выполняют пластиной аутофасции. Меатотимпанальный лоскут и кожу наружного слухового прохода укладывают на место. Наружный слуховой проход тампонируют различными материалами.

К. Parasruthi et al. [17] описали результаты своей работы, по оперативному вмешательству у 17 пациентов с ОФ ПВК с 1989 по 2009 г. Авторам удалось сократить костно-воздушный интервал до уровня 5–10 дБ при среднем сроке наблюдения 43 месяца. Случаев рецидива опухоли авторы не выявили. Осложнений со стороны лицевого нерва в послеоперационном периоде не было.

В некоторых чертах похожая техника (рис. 3) была разработана на кафедре оториноларингологии Российского университета дружбы народов в Москве (Антонив В. Ф. [4], Попадюк И. В. [10] и др.).

Для опухолей классов А1–В1 разрез кожи наружного слухового прохода проводят по нижней и задней стенкам параллельно барабанному кольцу, создавая ширину меатальной части лоскута 2–3 мм. Образованный меатотимпанальный лоскут поднимают вверх и кзади. Для расширения доступа к медиальной стенке рукоятку молоточка надламывают или перекусывают. Нижние отделы костного барабанного кольца удаляют, что дает доступ к гипотимпануму. После визуализации опухоли ее тупо отсепааровывают сначала от нижней, а далее от внутренней стенки барабанной полости. В первую очередь удаляют фрагмент опухоли на границе ее

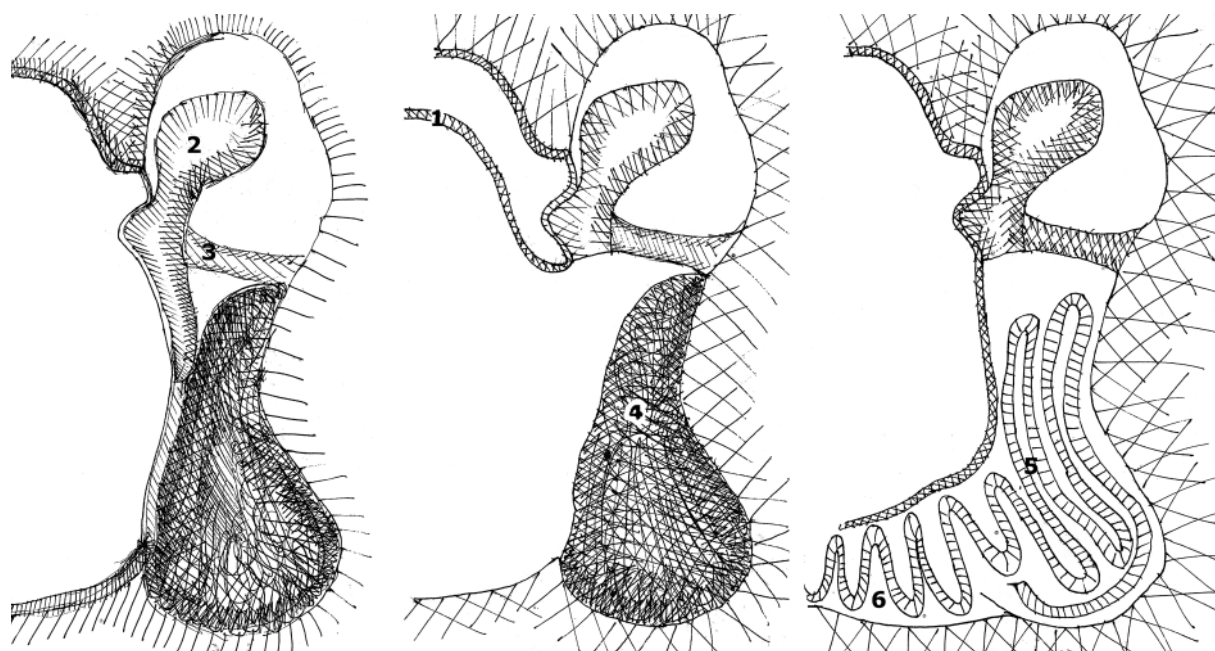


Рис. 3. Техника кафедры оториноларингологии РУДН:

1 – тимпаномеатальный лоскут; 2 – головка молоточка; 3 – мышца, натягивающая барабанную перепонку; 4 – опухоль; 5 – тампон, введенный в барабанную полость; 6 – костная бороздка для выведения тампона в наружный слуховой проход.

со здоровой слизистой оболочкой для последующего гистологического исследования, что дает информацию о границах распространения новообразования.

Далее опухоль удаляют по возможности крупными фрагментами, и гипотимпанум и мезотимпанум тампонируют марлевым тампоном на нитке, конец которой выводят в наружный слуховой проход через костную бороздку, предварительно высверленную на нижней стенке наружного слухового прохода.

Меатотимпанальный лоскут укладывают на место и фиксируют дополнительной тампонадой. При повреждении барабанной перепонки и фиксации цепи слуховых косточек вследствие сращения их со стромой опухоли авторы не считают возможным ограничиться эндауральной операцией. В этих случаях авторы используют методику выполнения общеполостной операции, описанную ранее.

Оценку функционального результата авторы не приводят. В плане морфологического результата при сроке наблюдения более 10 лет из 196 прооперированных пациентов рецидивы были выявлены у 70.

Итальянское отоларингологическое общество (Sanna M. et al. [19]) для опухолей класса A1 также предлагает использовать эндауральный доступ (рис. 4). Субстрат опухоли сжигают биполярным каутером, питающая ножка коагулируют. Оссикулопластики, как считают авторы, такой класс опухоли обычно не требует.

В отношении хирургии опухоли класса A2 обычный заушный доступ с трансмеатальным путем был модифицирован [16]. В первую очередь выполняют заушный разрез, отсепааровывают кожу наружного слухового прохода сначала сзади, потом снизу и сверху, а далее спереди, параллельно для удобства отсепааровки выполняют каналопластику. Для защиты отсепааровываемого лоскута используют алюминиевую полоску. Фиброзное кольцо выделяют по всему диаметру, барабанную перепонку отсепааровывают от молоточка. Далее лоскут, состоящий из кожи наружного слухового прохода, фиброзного кольца и барабанной перепонки (лоскут – «палец перчатки») удаляют и сохраняют на время операции в физиологическом растворе.

Окончательно выполняют широкую каналопластику, максимально устраняют существующую изогнутость, швы и другие костные выступы слухового прохода. После чего опухоль прижигают биполярным каутером для уменьшения ее размеров и увеличения ее мобильности. В первую очередь опухоль удаляют из мезотимпанума, гипотимпанума, во вторую – из протимпанума и ретротимпанума. Сосудистую ножку опухоли также прижигают биполярным каутером. Если питающий сосуд находится в костном канале на медиальной стенке барабанной полости, используют алмазный бор большого диаметра для разрушения его стенок.

Удаление опухоли из ниш овального и круглого окон выполняют в последнюю очередь, так как к этому времени основной массив опухоли, затрудняющий манипуляции в барабанной

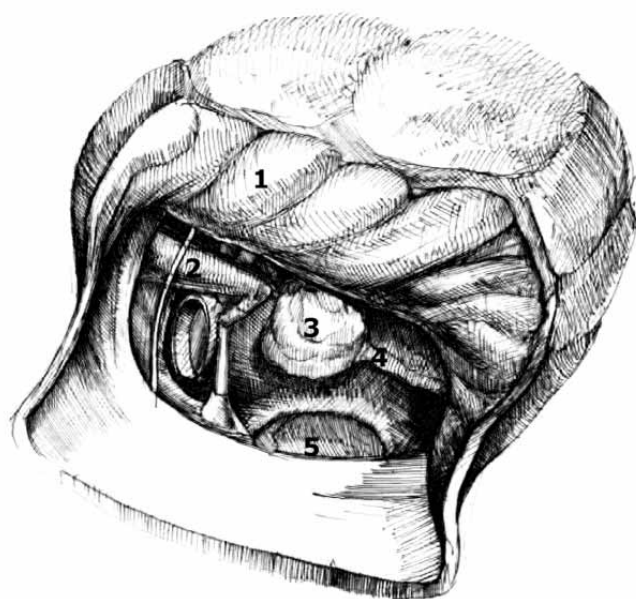


Рис. 4. Эндауральный доступ:
1 – меатотимпанальный лоскут; 2 – длинный отросток наковальни; 3 – опухоль;
4 – барабанный нерв; 5 – круглое окно.



полости, уже удален, а кровотечение остановлено. Небольшое отверстие делают в пластинке аутофасции, взятой предварительно в начале операции, рукоятку молоточка продевают через это отверстие, что уменьшает риск латерализации барабанной перепонки в последующем. Трансплантат помещают под костное барабанное кольцо, т. е. как при технике мирингопластики *under-lay*. Барабанную полость тампонируют губкой *gelfoam*. «Перчаточный» лоскут укладывают на место и наружный слуховой проход тампонируют.

Для опухолей класса В Итальянское отологическое общество предлагает мастоидэктомию с сохранением задней стенки наружного слухового прохода и заднюю тимпанотомию через лицевой синус ретротимпанума при необходимости с продолжением в нижнюю тимпанотомию, техника которых была уже описана выше.

В СПбНИИЛОР был разработан свой способ удаления опухоли [2]. Технический результат решения заключался в одномоментном выполнении удаления опухоли и сохранении или восстановлении механизма звукопроводения, т. е. тимпаноластики.

В качестве предоперационной подготовки за 24–72 ч выполняют ангиографию бассейна наружной сонной артерии со стороны поражения с последующей суперселективной эмболизацией микрочастицами 100–1000 нм.

Выполняют дугообразный разрез кожи и мягких тканей в заушной области длиной около 5 см и отсепаровку мягких тканей до кости. В верхнем углу раны выделяют фрагмент аутофасции височной мышцы диаметром 2–2,5 см. Далее выполняют отсепаровку кожи задней стенки наружного слухового прохода, завершающуюся широкой задней и нижней тимпанотомией. Для правого уха выполняют тимпанотомию с 5 до 12 ч. Для левого уха выполняют тимпанотомию с 12 до 7 ч. Эти этапы позволяют достичь широкого обзора операционного поля и на его завершении визуализировать опухоль полностью (класс А1) или частично (классы А2 и В). Затем производят ревизию барабанной полости, при этом оценивают объем распространения опухоли, например, в слуховую трубу, ретротимпанум, гипотимпанум, аттик (для классов А2 и В), а для класса А1 исключают возможные добавочные очаги развития опухоли, которые могут находиться по ходу барабанного нерва.

Для класса А1 оперативное вмешательство продолжают деструкцией субстрата опухоли гальванокаутером, ультразвуковым скальпелем или СО₂-лазером.

Для классов А2 и В тимпанотомия обеспечивает адекватную визуализацию только в ограниченном ряде случаев (класс А2 – распространение только в слуховую трубу), поэтому для удаления опухоли из аттика и входа в пещеру выполняют аттико-адитотомию, удаляют наковальню и головку молоточка; из гипотимпанума – фрезой убирают костное барабанное кольцо над гипотимпанумом; из синусов ретротимпанума – фрезой снимают костное барабанное кольцо сзади, открывают лицевой синус и при необходимости производят истончение задней костной стенки до уровня нисходящей части лицевого нерва, что обеспечивает расширенный доступ к синусам и овальному и круглому окнам лабиринта (рис. 5).

Далее опухоль сдавливают ватными шариками и удаляют по возможности единым блоком щипцами-чашечками, а также с помощью описанных выше методов производят ее деструкцию.

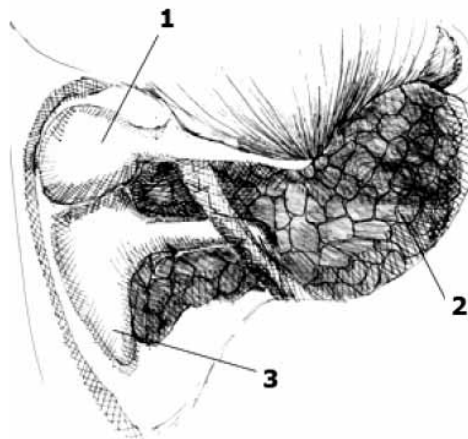


Рис. 5. Способ НИИЛОР:
1 – молоточек; 2 – опухоль; 3 – наковальня.



Ключевой момент на этом этапе заключается в обнаружении основного питающего опухоль костного сосуда, который совпадает с зоной первичного роста опухоли на медиальной стенке барабанной полости, ближе к гипотимпануму (в проекции хода барабанного нерва), и его коагуляции, что обеспечивает гемостаз. Затем весь ход барабанного нерва по всей возможной длине коагулируют гальванокаутером, что позволяет разрушить возможные дополнительные очаги развития гломусной опухоли.

Особое внимание уделяют фрагментам опухоли в нише круглого окна, лицевом и барабанном синусах, в ячейках гипотимпанума, ревизию этих отделов производят ригидным эндоскопом с углом обзора 30° или микрозеркалом.

Если цепь слуховых косточек после проведенных манипуляций остается интактной, барабанную перепонку укладывают на место, при появлении возможных перфораций выполняют мирингопластику аутожиром или аутофасцией. По периферии аутофасциальный трансплантат прикрывают предварительно смещенной кожей наружного слухового прохода для лучшего питания и дополнительной фиксации двухслойного трансплантата.

При удалении слуховых косточек выполняют оссикулопластику частичным оссикулярным протезом путем установки протеза на головку стремени или полным протезом с ограничением шляпки протеза пластинкой аутохряща от барабанной перепонки или неотимпанальной мембраны, используемой при мирингопластике.

Операцию заканчивают фиксацией двухслойного трансплантата путем тампонады наружного слухового прохода, например гемостатической губкой или шелковой нитью. Заушную рану послойно ушивают, при необходимости устанавливают дренаж.

С 2003 г. эта методика была применена в отношении 22 пациентов. Рецидив был выявлен у 2 пациентов. В одном случае опухоль прогрессировала из класса A2 в класс C. Возможно, это была мультиопухоль с поражением как барабанной полости, так и луковицы яремной вены. В другом случае определялась резидуальная опухоль в гипотимпануме при ревизионном вмешательстве.

«Индийская модель» подхода к лечению ОФ ПВК в целом представляет собой компиляцию мировых техник (Mahadevaiah A., Parikh B., Kumaraswamy K. [18]).

При опухолях любых классов применяют заушный подход. По заушной складке выполняют разрез кожи и мягких тканей до кости, меатотимпанальный лоскут отсепааровывают от 5 до 2 ч по ходу часовой стрелки для правого уха. Барабанную перепонку отсекают от рукоятки молоточка. По возможности опухоль отсепааровывают от барабанной перепонки (при выходе опухоли за пределы барабанного кольца ее удаляют вместе с остатками барабанной перепонки). Каналоластика выполняется авторами в зависимости от распространения опухоли (удаление костного кольца над гипотимпанумом, ретротимпанумом, эпитимпанумом).

Далее опухоль коагулируют биполярным каутером для уменьшения ее размеров и предотвращения обильного кровотечения. Выделение опухоли от костных стенок авторы рекомендуют начинать с гипотимпанума, продолжая выделять в области слуховой трубы. Питающий сосуд (чаще всего нижняя барабанная артерия) коагулируется по ходу барабанного нерва. В тех случаях, когда опухоль не распространяется далее мезотимпанума, становится возможным удалить ее без нарушения целостности цепи слуховых косточек. При распространении опухоли в эпитимпанум необходимым является удаление наковальни для радикального удаления опухоли.

В особых случаях бывает необходимым удаление суперструктур стремени с помощью микроножниц для полного удаления фрагментов опухоли из пространства между ножками стремени. Авторы рекомендуют проведение оссикулопластики одноэтапно с удалением опухоли. При обширных дефектах слизистой оболочки барабанной полости или при сомнении в радикальности удаления опухоли авторы предлагают проводить оссикулопластику вместе с ревизионной тимпанотомией отсроченно. Мирингопластику авторы проводят с помощью аутофасции по методу under-lay. Меатотимпанальный лоскут укладывают на место, наружный слуховой проход тампонируют. В случае распространения опухоли в антрум, эрозии кости наружного слухового прохода авторы рекомендуют проведение мастоидэктомии по технике canal-wall down.



Авторами отмечено, что за срок наблюдения от 1 года до 10 лет рецидива опухоли в группе исследования из 18 пациентов отмечено не было.

В структуре данной работы нельзя не упомянуть об альтернативных методах удаления опухоли – пьезохирургии, лазерохирургии, криохирургии – методах, применявшихся и применяющихся для удаления опухолей во многих клиниках мира.

A. Salami et al. [22] (Италия) сообщают о своем опыте применения пьезохирургии в отношении 8 пациентов с ПВК класса А. С использованием пьезохирургии авторы выполняли мастоидэктомию с задней тимпанотомией через лицевой синус. Использование мониторинга лицевого нерва позволило им максимально скелетонизировать канал лицевого нерва без опасности его повреждения. Сама опухоль во всех случаях отсепаровывалась бескровно от костных стенок барабанной полости. Объем кровотечения во всех случаях не превышал 150 мл, учитывая то, что авторы не проводили эмболизации сосудов опухоли на предоперационном этапе.

Другие авторы считают возможным использование контактного лазера Nd-Yag (Robinson P. J., Grant H. R., Bown S. G. [23], Великобритания) или КТР (Molony N. C., Salto-Tellez M., Grant W. E. [20], Великобритания) в отношении опухолей класса А. При мощности от 1 до 6 Вт (для Nd-Yag) или 2 Вт (для КТР) авторы применяли технику «выпаривания» субстрата опухоли при эндауральном подходе. По своей сути метод не имеет выраженных отличий от применяемого способа другими авторами, кроме замены биполярного коагулятора на контактный лазер. Уменьшенную в объеме коагулированную опухоль удаляют обычным микрохирургическим инструментарием. Но использование этого метода вблизи улитки, как отмечают сами авторы, нередко приводит к сенсоневральной тугоухости, которая может разрешаться в отдаленном послеоперационном периоде. Во всех случаях объем кровопотери не составлял более 50 мл.

Такого же мнения придерживается Л. Г. Петрова (кафедра оториноларингологии Белорусской медицинской академии последипломного образования) [9], считая Nd-Yag-лазер (на мощности 4 Вт) крайне удобным при удалении ОФ ПВК. Для удаления опухолей класса А автор использует эндауральный подход, при классах В – заушный подход и общеполостную операцию. Функциональные результаты у своих пациентов автор не приводит.

Метод криохирургии стал использоваться в отношении ПВК в 70–80 г. прошлого столетия (Вайшенкер П. Г., Нацвлишвили В. И. [6]). Авторы выполняли заушный доступ к барабанной полости. После выполнения общеполостной операции и визуализации опухоли авторы приступали к криовоздействию с помощью аппликатора с парожидкостной циркуляцией азота при температуре наконечника – 196 °С. В процессе операции криовоздействие производили неоднократно, продолжительность воздействия зависела от размеров опухоли и локализации ее в барабанной полости. Замораживание новообразования в области мыса было опасно в плане развития сенсоневральной тугоухости, но на том этапе развития хирургии ОФ ПВК вопросы слуховой реабилитации не были актуальными. Авторы отмечали высокий процент рецидивов после такого лечения. На практике речь шла только о сроках между оперативным вмешательством и клиническим проявлением продолженного роста. Цель применения криохирургии – приемлемый контроль кровотечения, но в плане абластичности оперативного вмешательства и опасности в отношении сосудистых и нервных структур височной кости эффективность этого метода остается спорной. На настоящий момент криохирургический метод используется на кафедре оториноларингологии РУДН как дополнительное лечение в отношении пациентов с интракраниальным распространением опухоли [4, 10].

Заключение. Таким образом, существует некоторое разнообразие доступов для лечения пациентов с отиатрической формой параганглиомы височной кости. Ни один из них не является совершенным и каждый из них несет с собой множество рисков. Но, к сожалению, в литературе не описаны техники в отношении рецидивов опухоли, особенно после первично выполненной радикальной операции, за исключением единичных статей [3, 11].

Несомненно, важная роль принадлежит предоперационной (супер)селективной эмболизации ветвей наружной сонной артерии, питающих опухоль, что позволяет снизить объем кровопотери до уровня 100–200 мл, а это существенно снижает риск рецидива опухоли благодаря лучшей интраоперационной визуализации и проведению адекватной ревизии операционного поля.



Авторы надеются, что эта работа принесет пользу отохирургам, редко сталкивающимся с такой патологией, как параганглиома височной кости, чтобы они были готовы выполнить адекватное хирургическое вмешательство в отношении своих пациентов, а также, что после прочтения этой статьи обмен опытом между российскими отохирургическими центрами, занимающимися хирургией параганглиом, но не публикующими свои результаты, пойдет активнее.

Список литературы мы старались не нагружать дублирующими друг друга источниками и привели именно те статьи, которые, по нашему мнению, наиболее полно отражают суть отдельных оперативных техник.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аникин И. А., Комаров М. В. Гломусная опухоль (параганглиома) уха. Современное состояние проблемы (литературный обзор) // Рос. оторинолар. – 2010. – № 4. С. 100–114.
2. Аникин И. А., Комаров М. В. Хирургическая техника удаления отиатрической формы параганглиомы латерального основания черепа // Там же. – 2011. – № 3. С. 10–14.
3. Аникин И. А., Комаров М. В. Особенности хирургической тактики при рецидивировании гломусной опухоли (параганглиомы) уха // Там же. – № 5. – С. 20–23.
4. Антонив В.Ф. Диагностика и лечение доброкачественных опухолей и опухолеподобных образований уха // Вестн. оторинолар. – 1981. – № 2. – С. 47–51.
5. Бабиак В. И., Гофман В. Р., Накатис Я. А. Нейрооториноларингология. – СПб.: Гиппократ, 2002. – 728 с.
6. Вайшенкер П. Г., Нацвлишвили В. И. Криовоздействие при гломусных опухолях среднего уха и основания черепа // Журн. ушн., нос. и горл. бол. – 1974. № – 3. С. 88–90.
7. Вайшенкер П. Г. Хирургическое лечение гломусных опухолей среднего уха и яремной ямки // Вестн. оторинолар. – 1976. – № 3. С. 72–76.
8. Выбор метода хирургического лечения у больных гломусными опухолями височной кости / О. Н. Борисенко [и др.] // Журн. ушн., нос. и горл. хвороб. – 2003. – № 3. – С. 108–110.
9. Петрова Л.Г. Подходы к лечению больных с параганглиомой уха и основания черепа // Там же. – 2004. – № 4. – С. 75–76.
10. Попадюк В. И. Ранняя диагностика и методы лечения при новообразованиях уха: автореф. дис. ... докт. мед. наук. – М., 2003. – 29 с.
11. Рецидивы хемодектом и гемангиом уха, их диагностика и лечение / В. И. Попадюк [и др.] // Вестн. оторинолар. – 1995. – № 5. – С. 19–22.
12. Farrior J. B. Transcanal Hypotympanotomy: management of glomus tumors of the middle ear and hypotympanum // Operative techniques in otolaryngology. – Head and neck surgery. – 1996. – Vol. 7. – N 2. – P. 113–117.
13. Fisch U., Mattox D. Microsurgery of the skull base. – New York; Stuttgart: Thieme, 1988. – 699 p.
14. Forest J. A., Jackson C. G., McGrew B. M. Long-Term Control of surgically treated glomus tympanicum tumors // Otolaryngology & Neurotology. – 2001. – P. 232–236.
15. Friedman R. A., Brackmann D. E. Tumors of the ear and temporal bone. – Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2000. – 494 p.
16. Glomus tympanicum tumour: an alternative surgical technique / M. S. Rohit [et al.] // The J. of Laryngology & Otolaryngology. – 2003. – Vol. 117. – P. 462–466.
17. Hearing results after hypotympanotomy for glomus tympanicum tumors / K. Papaspyrou [et al.] // Otolaryngology & Neurotology. – 2011. – N 2. – P. 291–296.
18. Mahadevaiah A., Parikh B., Kumaraswamy K. Surgical management of glomus tympanicum tumor // Indian j. of otolaryngology and head and neck surgery. – 2008. – N 1. – P. 5–8.
19. Middle ear and mastoid glomus tumors (glomus tympanicum): an algorithm for the surgical management / M. Sanna [et al.] // Auris Nasus Larynx. – 2010. – Vol. 37. – P. 661–668.
20. Molony N. C., Salto-Tellez M., Grant W. E. KTP laser assisted excision of glomus tympanicum // The j. of laryngology and otology. – 1998. – Vol. 112. – P. 956–958.
21. Glomus tympanicum tumors: a clinical perspective / M. J. O'Leary [et al.] // Laryngoscope. – 1991. – Vol. 101. – P. 1038–1043.
22. Piezosurgery® in the excision of middle-ear tumors: Effects on mineralized and non-mineralized tissues / A. Salami [et al.] // Med. sci. monit. – 2007. – N 13. – P. 25–29.
23. Robinson P. J., Grant H. R., Bown S. G. Nd-YAG laser treatment of a glomus tympanicum tumour // J. of laryng. and otol. – 1993. – P. 236–237.
24. Shambaugh G. E. Surgical approach for so-called glomus jugulare tumors of the middle ear // Laryngoscope. – 1955. – Vol. 65. – P. 185–198.

Аникин Игорь Анатольевич – докт. мед. наук, руководитель отдела разработки и внедрения высокотехнологичных методов лечения Санкт-Петербургского НИИЛОР. 190013, Санкт-Петербург, ул. Бронницкая, д. 9; e-mail: dr-anikin@mail.ru, тел.: 8-812-575-94-47; **Комаров** Михаил Владимирович, очный аспирант Санкт-Петербургского НИИЛОР. 190013, Санкт-Петербург, ул. Бронницкая, д. 9, e-mail: 7_line@mail.ru, тел.: 8-812-982-22-51.