

рину, так и по отношению к иммунохимическому тесту на скрытую кровь в кале при их раздельном применении. Статистические различия имели место только при сравнении чувствительности комбинированной пробы на основе фекального лактоферрина и иммунохимического теста на скрытую кровь в кале и фекального лактоферрина при его раздельном применении в выявлении колоректального рака. Результаты подобных исследований в изученных нами литературных источниках, отсутствуют. Лишь М. Hoshimoto и соавторы исследовали количественное содержание в фекалиях пациентов лактоферрина и гемоглобина и доказали, что их комбинированное использование позволяет повысить чувствительность и эффективность каждого из маркеров в диагностике органических заболеваний кишечника [5].

Обобщая представленные результаты исследования, можно сделать следующие **выводы**:

1. В выявлении колоректального рака и язвенного колита комбинированное использование фекального лактоферрина и иммунохимического теста на скрытую кровь в кале не отличалось по диагностической значимости от фекального лактоферрина (ППК:  $0,930 \pm 0,027$  и ППК:  $0,853 \pm 0,0368$ ,  $p = 0,623$  и  $p = 0,815$  соответственно) и иммунохимического теста на скрытую кровь в кале ( $p = 0,942$  и  $p = 0,465$  соответственно) при их раздельном применении.

2. Чувствительность комбинированного определения фекального лактоферрина и иммунохимического теста на скрытую кровь в кале составила в выявлении колоректального рака и язвенного колита 100 % (95 % ДИ: 92,5–100) и 84,62 % (95 % ДИ: 71,9–93,1) соответственно. Специфичность пробы находилась на уровне 85,92 % (95 % ДИ: 75,6–93).

3. Статистические различия имели место при сравнении чувствительности комбинированной пробы на основе фекального лактоферрина и иммунохимического теста на скрытую кровь в кале и фекального лактоферрина при его раздельном применении в выявлении колоректального рака ( $p = 0,00116$ ).

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Tibble, J. Non-invasive investigation of inflammatory bowel disease / J. Tibble, I. Bjarason // World J. Gastroenterol. — 2001. — Vol. 7, № 4. — P. 460–465.
2. Маркеры воспалительных заболеваний кишечника в неинвазивной диагностике / Е. И. Михайлова [и др.] // Здоровоохранение. — 2007. — № 10. — С. 33–37.
3. Филипенко, Н. В. Неинвазивная диагностика колоректального рака на основе фекального лактоферрина. / Н. В. Филипенко // Проблемы здоровья и экологии. — 2010. — № 2 (24). — С. 143–148.
4. Usefulness of fecal lactoferrin and hemoglobin in diagnosis of colorectal diseases / M. Hoshimoto [et al.] // World J. Gastroenterol. — 2007. — № 13(10). — P. 1569–1574.
5. Vermeire, S. Laboratory markers in IBD: useful, magic, or unnecessary toys? / S. Vermeire, G. Van Assche, P. Rutgeerts // Gut. — 2006. — № 55. — P. 426–431.
6. Филипенко, Н. В. Неинвазивная диагностика язвенного колита на основе фекального лактоферрина и иммунохимического теста на скрытую кровь в кале / Н. В. Филипенко // Проблемы здоровья и экологии. — 2010. — № 4 (26). — С. 144–151.

Поступила 18.01.2011

УДК 616.284 – 089.197.3

### ВАРИАНТ КОНСЕРВАТИВНО-ЩАДЯЩЕЙ РАДИКАЛЬНОЙ ОПЕРАЦИИ НА СРЕДНЕМ УХЕ

В. П. Ситников, Е. С. Ядченко, Эль Рефай Хусам

Гомельский государственный медицинский университет

В настоящее время нет единой точки зрения о преимуществах той или иной saniрующей операции на ухе и показаниях к ее выполнению. При выборе варианта saniрующей операции на ухе необходимо учитывать анатомо-топографические и функциональные особенности. Авторами предложена оригинальная методика хирургического лечения хронического гнойного среднего отита.

**Ключевые слова:** хронический гнойный средний отит, вариант консервативно-щадящей радикальной операции на среднем ухе, антродренаж.

### VARIANT OF CONSERVATIVE SPARING RADICAL OPERATION ON MIDDLE EAR

V. P. Sitnikov, E. S. Yadchenko, El-Refai Hossam

Gomel State Medical University

At present there is no single opinion about the advantages of this or that sanitizing operation on ear and indications for its performance. It is necessary to take into consideration anatomical topographic and functional features choosing the variant of a sanitizing operation. The authors proposed an original method of the surgical treatment for chronic suppurative otitis media.

**Key words:** chronic suppurative otitis media, variant of conservative sparing operation on middle ear, antrodrainage.

Хронический гнойный средний отит (ХГСО) на сегодняшний день является актуальной проблемой оториноларингологии. Несмотря на очевидные успехи в разработке проблем профилактики и лечения указанной патологии, распространенность ХГСО в мире, по данным ВОЗ, остается высокой и достигает 1 %, при этом достоверной тенденции к ее снижению не наблюдается. Являясь одной из основных причин прогрессирующей тугоухости, данная патология нередко приводит к глубокой инвалидизации лиц молодого трудоспособного возраста, негодности призывников к службе в армии, увеличению числа случаев временной нетрудоспособности, что обуславливает социально-экономическую значимость проблемы [10]. Частота тяжелых внутричерепных осложнений, угрожающих жизни больного, при ХГСО достигает 10 % [2]. Основным методом лечения заболевания является хирургический, который предусматривает ликвидацию гнойно-деструктивного процесса в полостях среднего уха, а также создание нормальных анатомических взаимоотношений наружного и среднего уха, формирование воздухоносных полостей среднего уха, восстановление цепи слуховых косточек и тимпанальной мембраны [6]. Поэтому на современном этапе чрезвычайно важной задачей отоларинголога является правильный выбор хирургического способа лечения. В случае несоответствующего варианта операции или недостаточном объеме хирургического вмешательства возможен рецидив заболевания.

Существует несколько видов saniрующих операций на среднем ухе. При деструктивном процессе в аттикоантральной области, холестеатоме, фистуле лабиринта наиболее часто применяют консервативно-щадящую радикальную операцию (КЦРО), которая предусматривает помимо элиминации патологического процесса сохранение жизнеспособных элементов трансформационной системы уха с целью сохранения слуха. Заушным или эндауральным подходом транскортикально вскрывают антрум и периантральные клетки, для улучшения обзора частично удаляют задневерхнюю стенку наружного слухового прохода (НСП) и костный мостик, с помощью операционного микроскопа оценивают степень патологического процесса, удаляют кариозную кость аттикоантральной области [5]. Основным недостатком транскортикального вскрытия антрума является излишнее удаление здоровой костной ткани сосцевидного отростка, что в последующем приводит к формированию трепанационной полости больших размеров. При благоприятном течении раневого процесса трепанационная полость покрывается тонким слоем грануляционной ткани с дальнейшей ее

эпидермизацией. Несмотря на значительные достижения отоларингологии и лекарственной терапии, добиться полного прекращения воспалительного процесса после хирургического вмешательства на ухе удается далеко не всегда. По данным литературных источников, достижение стойкой эпителизации послеоперационной полости и ремиссии хронического гнойного среднего отита при хирургическом лечении наблюдается лишь в 40–88 % случаев [1, 8, 9]. Это, в частности, способствует возникновению и персистенции микотической и бактериальной инфекции [3, 4]. При транскортикальном подходе к антруму также существует опасность возникновения ряда грозных осложнений (обнажение и травма твердой мозговой оболочки средней и задней черепных ямок, ранение мозговой ткани, сигмовидного синуса, лабиринта, канала лицевого нерва), что обусловлено особенностями топографо-анатомических вариантов его расположения. Наиболее щадящими методиками хирургического санирования аттико-антральной области с наружным подходом через сосцевидный отросток являются различные виды антродренажа. Данные методики учитывают индивидуальные особенности топографии полости антрума, а также сохраняют НСП и звукопроводящую систему среднего уха интактными [11, 12, 13, 14]. Однако недостатком антродренажа является ограничение хирургической ревизии только полостью антрума, тогда как адитус, где может находиться патологический очаг, остается недостаточно визуализированным. При этом не устраняется блок адитуса, а его клинические симптомы при перфоративном отите крайне скудны. Степень деструктивных изменений полостей среднего уха с их содержимым решается лишь в ходе оперативного вмешательства [7]. Таким образом, разнообразие вариантов хирургического лечения ХГСО свидетельствует о том, что ни один из них не решает полностью потребности отоларинголога, что требует совершенствования и разработки новых способов решения проблемы.

#### **Цель**

Разработка способа хирургического лечения ХГСО, исходя из принципа щадящего и безопасного операционного доступа к адитоантральной области и формирования малой трепанационной полости.

#### **Материалы и методы исследования**

На базе ЛОР-клиники Гомельского государственного медицинского университета было проведено хирургическое лечение 26 пациентов с различными клиническими формами ХГСО. Критериями отбора пациентов служили: возраст  $\geq 18$  лет, наличие хронического гнойного среднего отита. Критерии исключения: тяжелая сопутствующая патология (де-

компенсированный сахарный диабет, злокачественные новообразования, сердечно-сосудистая недостаточность и пр.).

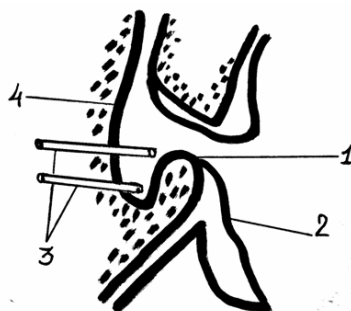
Всем пациентам, поступившим на оперативное лечение, проводилось полное общеклиническое обследование. Собирались и тщательно анализировались жалобы больных и анамнез их заболевания, проводилась ото- и микроотоскопия, акуметрия, камертоновые исследования, тональная пороговая аудиометрия, определение проходимости слуховой трубы, исследовалась функция вестибулярного анализатора, рентгенография височных костей (при необходимости — компьютерная томография). При наличии сопутствующей патологии (кариозные зубы, хронический тонзиллит, острые и хронические заболевания полости носа и околоносовых пазух) производилась их предварительная санация. В связи с тем, что ни у одного пациента не было отмечено «сухого» уха, проведено микробиологическое исследование ушного отделяемого с целью выделения возбудителя и определения чувствительности к антимикробным препаратам. Согласно полученным данным, все пациенты прошли предварительный курс консервативного лечения с применением системной и локальной антибактериальной и антимикотической терапии для ликвидации активных воспалительных явлений.

В зависимости от примененной хирургической методики больные были разделены на две группы. Пациентам основной группы (14 человек) проводилась субкортикальная КЩРО на среднем ухе с антродренажем по разработанной нами методике. Пациентам контрольной группы (12 человек) была проведена классическая транскортикальная КЩРО (3 пациентам дополнительно накладывали антротре-

наж). В 6 случаях в основной группе и в 5 случаях в контрольной одновременно с КЩРО произведены различные виды тимпанопластики. Все операции выполнены под местной анестезией, в обязательном порядке проводилось гистологическое исследование биоматериала, взятого из среднего уха во время операции.

#### Техника субкортикальной КЩРО

При положении пациента лежа на операционном столе, на спине, больным ухом кверху под местной инфильтрационной анестезией производят разрез кожи задней стенки НСП с выходом кпереди от ножки завитка длиной 2 см (эндауральный разрез по Геерману). После отслойки мягких тканей обнажают шип Генле и задне-верхние отделы костной стенки НСП. В точке Вульфа, находящейся в области задне-верхней стенки НСП в 6–8 мм от шипа Генле, шаровидной фрезой производят сверление кости под углом 45° во фронтальной плоскости черепа до проникновения в антрум. Это наиболее краткий путь до антрума, глубина которого составляет обычно 6–8 мм. Далее выполняется классическая КЩРО на среднем ухе по Штаке. Под контролем операционного микроскопа производится ревизия полостей среднего уха с элиминацией патологического очага. Операция завершается транскортикальным просверливанием двух отверстий (нижнее — на уровне дна антрума и верхнее — на 1 см выше) с установкой в антрум двух пластиковых дренажных трубочек диаметром 2 мм, которые выводятся наружу через кожные разрезы. На края кожных разрезов и вокруг дренажных трубочек накладывают фиксирующие швы (рисунок 1). Как правило, через 3–6 месяцев при отсутствии рецидива воспалительного процесса в ухе вторым этапом производят тимпаноластику.



**Рисунок 1 — Субкортикальная КЩРО с антродренажем (схематическое изображение):**  
1 — остатки «шпоры»; 2 — задняя стенка наружного слухового прохода; 3 — дренажные трубки в антруме; 4 — кортикальный слой сосцевидного отростка

В послеоперационном периоде проводится ежедневное промывание трепанационной полости противомикробными растворами через верхнюю трубочку в течение 7–10 дней. При установленной микотической природе заболевания послеоперационную полость промывают

два раза в сутки раствором амфотерицина В; при смешанной грибково-бактериальной биоте — одно промывание проводится неототоксическими антибиотиками с учетом чувствительности выделенного возбудителя, при бактериальной — для промывания используется один ан-

тибиотик. Промывная жидкость вытекает через нижнюю трубочку. Это обстоятельство создает возможность высоких концентраций препаратов в глубоко расположенных отделах трепанационной полости. После завершения курса местной противовоспалительной терапии дренажные трубочки извлекают. У пациентов, которым проводили КЩРО по классической методике, данные препараты обычно вводятся в послеоперационную полость на стерильных турундах. Наружный слуховой проход после удаления турунды оставляют открытым для лучшего оттока раневого отделяемого и аэрации послеоперационной полости, причем вышеуказанные препараты вводятся в виде капель. Для улучшения дренирования барабанной полости в обеих группах пациентов в течение десяти дней после операции проводилась адренализация слизистой оболочки глоточного устья слуховой трубы 0,1 % раствором адреналина гидрохлорида.

Результаты хирургического лечения оценивались суммарно в зависимости от длительности операции, наличия или отсутствия интра- и послеоперационных осложнений, степенью и скоростью эпидермизации трепанационной полости, повышением качества жизни за счет прекращения отореей и рецидивов заболевания. Ближайшие морфологические результаты оценивались при выписке пациентов из стационара на 10–14 сутки с помощью микроотоскопии. Всем пациентам через 1 месяц после операции проводилось аудиометрическое исследование, повторное микробиологическое исследование отделяемого послеоперационной полости. В дальнейшем прооперированные пациенты находились под контролем отохирурга в течение 1, 3, 6, 12 месяцев. Данные результатов обследования и лечения вносились в специально разработанную индивидуальную карту пациента.

#### **Результаты и обсуждения**

В исследование включено 10 женщин, 16 мужчин в возрасте от 19 до 57 лет. По результатам обследования данных пациентов эпитимпанит был диагностирован у 16 пациентов, эпимезотимпанит — у 5 (из них у 15 имелась холестеатома), часто рецидивирующий мезотимпанит — у 5 пациентов. Двусторонний процесс установлен в 12 случаях. Длительность заболевания ХГСО составила от 2 до 30 лет. Группа сравнения достоверно не отличалась ( $p > 0,05$ ) от основной группы по возрасту пациентов, клиническому течению ХГСО, тяжести сопутствующей патологии.

При камертональном исследовании в 73 % случаев выявлена тугоухость кондуктивного характера, в 23 % — смешанного, в 4 % — сенсоневрального. По данным тональной пороговой аудиометрии тугоухость I степени отмечена у 14 пациентов, II степени — у 8, III сте-

пени — у 4 пациентов. У 19 (75 %) обследуемых костно-воздушный интервал в зоне речевых частот составил от 30 до 40 дБ. Проходимость слуховой трубы определялась по методу Зберовской, результаты оказались следующими: I степень проходимости — 26 %; II степень — 57 %; III степень — 17 %; IV степень — 4 %.

При микробиологическом исследовании ушного отделяемого в 73 % случаев выделены различные возбудители. Установлено, что при ХГСО преобладает бактериальная и смешанная грибково-бактериальная биота (52 %). Наиболее часто высеивали стафилококк (42 %), преимущественно обладающий патогенными свойствами, реже — синегнойную (21 %) и кишечную (11 %) палочки, протей (5 %). Микотическая природа заболевания подтверждена у 21 % пациентов. При ХГСО грибковой и грибково-бактериальной природы этиологически значимыми возбудителями являлись мицелиальные грибы *Aspergillus spp.* (*fumigatus*, *niger*) — 44 %, *Penicillium spp.* — 5 %, дрожжевые грибы *C. albicans* обнаружены в 44 % случаев. В сочетании с микромицетами наиболее часто из полостей среднего уха выделяли грам-отрицательные бактерии *Pseudomonas aeruginosae*, *Escherichia coli*, *Proteus* — 52 % случаев, грам-положительные — *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis* — 38 % случаев.

При рентгенографии височных костей по Шуллеру и Майеру выявлены признаки деструкции сосцевидного отростка в 14 (53,8 %) случаях ХГСО.

У пациентов обеих групп интраоперационно выявлено наличие блока адитуса в 5 случаях, в антруме обнаружен патологический секрет у 4 пациентов, кариозно-грануляционный процесс в полостях среднего уха установлен у 20 пациентов, у 2 пациентов отмечено обнажение твердых мозговых оболочек патологическим процессом, у 3 — фистула лабиринта, у 3 пациентов патологических изменений не найдено.

Длительность операции у пациентов основной группы составила в среднем 90 минут, контрольной — 120 минут. Осложнений при проведении оперативного вмешательства в основной и контрольной группе отмечено не было. Ранний послеоперационный период в контрольной группе осложнился развитием вестибулярных нарушений в 2 случаях, которые были купированы в течение 5 суток посредством проведения соответствующей терапии. У пациентов основной группы отмечалась полная эпидермизация небольших по размеру трепанационных полостей на 18 сутки в 89 % случаев и лишь в 69,3 % — в контрольной. Это обычно соответствовало полному исчезновению отека пластического лоскута и прекращению отделяемого из трепанационной полости.

Все пациенты (как основной, так и контрольной групп) были выписаны из стационара с купированным обострением воспалительного процесса в ухе. В течение последующих 6 месяцев 4 пациентам основной группы вторым этапом произведена тимпаноластика. Через 1 год повторно обследовано 22 пациента (4 — с эпимезотимпанитом и 18 — с эпитимпанитом) основной (12 человек) и контрольной групп (10 человек). Отсутствие рецидива заболевания в течение последнего года было у 20 пациентов. У большинства из них послеоперационная полость содержала умеренное количество ушной серы и слущенного эпидермиса. В послеоперационном периоде гноетечение повторилось у 2 пациентов контрольной группы, по поводу чего был проведен курс противорецидивной терапии в условиях ЛОР-клиники. Исследование слуха у пациентов обеих групп выявило улучшение у 17 (65,5 %) человек, ухудшение — у 1 (3,9 %), исходный уровень слуха сохранился у 8 (30,2 %) пациентов.

Таким образом, на основании нашего опыта проведения и анализа исходов санирующих операций на среднем ухе у пациентов, страдающих хроническим гнойным средним отитом, установлено влияние варианта хирургического вмешательства на функциональный и морфологический исходы оперативного лечения.

#### **Выводы**

1. Наиболее оптимальный подход к антруму достигается субкортикально через точку Вульфа, находящуюся в области верхне-задней стенки наружного слухового прохода в 6–8 мм от шипа Генле, за счет чего сокращается время хирургического вмешательства в среднем на 30 минут.

2. Субкортикальный подход является наименее травматичным, сохраняется неповрежденным кортикальный слой сосцевидного отростка и формируется малая трепанационная полость.

3. Дренирование и многократное промывание трепанационной полости в послеоперационном периоде через систему пластиковых трубок может использоваться в лечении пациентов с хрониче-

ским гнойным средним отитом бактериальной, грибковой и грибково-бактериальной этиологии.

4. В отдаленном периоде у всех пациентов отмечается полная эпидермизация небольших по размеру послеоперационных полостей, что позволяет добиться прекращения оторреи и, при необходимости, через 3–6 месяцев провести тимпаноластику.

5. Высокая клиническая эффективность и отсутствие осложнений позволяет рекомендовать субкортикальную консервативно-щадящую радикальную операцию уха для широкого внедрения в практику здравоохранения.

#### **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. *Бартенева, А. А.* Проблемы тимпаноластики / А. А. Бартенева, М. Я. Козлов. — Л.: Медицина, 1974. — 181 с.
2. *Дискаленко, В. В.* Отогенные и риногенные внутричерепные осложнения: пособие / В. В. Дискаленко, К. А. Никитин. — СПб, 2002. — 15 с.
3. Грибковые заболевания послеоперационных полостей уха, их клиника и лечение / А. И. Коломийченко [и др.] // Журнал ушных, носовых, горловых болезней. — 1968. — № 1. — С. 43–48.
4. *Лев, Н. А.* Грибковые заболевания послеоперационной полости среднего уха: обзор литературы / Н. А. Лев // Журнал ушных, носовых, горловых болезней. — 1968. — № 6. — С. 109–112.
5. *Мануйлов, Е. Н.* Техника щадящей радикальной операции среднего уха с заушным разрезом / Е. Н. Мануйлов // Вестник оториноларингологии. — 1955. — № 1. — С. 32–38.
6. *Мишенькин, Н. В.* Вопросы клиники, диагностики и лечения хронических отитов / Н. В. Мишенькин // Омск. ОГМИ, 1979. — 88 с.
7. *Патякина, О. К.* Блокада адитуса и тимпанального перешейка при хронических средних отитах / О. К. Патякина // Журнал ушных, носовых, горловых болезней. — 1982. — № 5. — С. 5–7.
8. Комплексная терапия с целью улучшения репаративных процессов в послеоперационных полостях среднего уха / В. И. Родин [и др.] // Журн. ушных, носовых и горловых болезней. — 1983. — № 3. — С. 13–17.
9. К вопросу о «болезни оперированного уха» / В. П. Ситников [и др.] // Тез. VIII съезда оториноларингологов Украины. — Киев, 1995. — С. 293.
10. *Тарасов, Д. Н.* Заболевания среднего уха / Д. Н. Тарасов, О. К. Федорова, В. П. Быкова. — М., 1988. — 288 с.
11. *Ульянов, Д. П.* Модификация «антродренажа» при лечении хронических гнойных средних отитов / Д. П. Ульянов // Вестник оториноларингологии. — 1972. — № 4. — С. 13–15.
12. *Устьянов, Ю. А.* Методика эндоурального дренажа антрума / Ю. А. Устьянов // Вестник оториноларингологии. — 2005. — № 6. — С. 56–59.
13. *Шадьев, Х. Д.* Возможности щелевой антро-аттикотомии / Х. Д. Шадьев, Ю. П. Ульянов // Матер. V Всерос. науч.-практ. конф. оториноларингологов // Вестник оториноларингологии. — 2006. — № 5 (приложение). — С. 131.
14. *Holt, J. J.* Transcanal antrotomy / J. J. Holt // Laryngoscope. — 2008. — № 118. — P. 2036–2039.

*Поступила 15.12.2010*

УДК 616.314.11–089.28–14–06:616.314–007.13–073.66

### **ИЗУЧЕНИЕ С ПОМОЩЬЮ МЕТОДА ГОЛОГРАФИЧЕСКОЙ ИНТЕРФЕРОМЕТРИИ ТЕПЛОВЫХ МИКРОДЕФОРМАЦИЙ ЗУБОВ, ВОССТАНОВЛЕННЫХ ЦЕЛЬНОКЕРАМИЧЕСКИМИ КОРОНКАМИ**

**С. А. Наумович, Д. М. Полховский, Ф. Г. Дрик**

**Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск**

Ткани и органы полости рта постоянно испытывают термические воздействия. Синхронно с этим изменяют свои размеры и ортопедические конструкции, причем, в зависимости от использованного материала делают они это по-разному. Соответственно, в местах контактов появляются растягивающие или сжимающие напряжения, которые могут привести к поломке протеза и возникновению осложнений. Целью работы стал анализ термических микродеформаций зубов, восстановленных цельнокерамическими коронками. При восстановлении зуба керамической коронкой, изготовленной методом компьютерного фрезерования, реакция комплекса материалов на тепловое воздействие сходна с реакцией интактного зуба.

**Ключевые слова:** цельнокерамические коронки, голографическая интерферометрия, микродеформации зубов.