

## Применение радиоволнового ножа Сургитрон при хирургическом лечении новообразований наружного уха

Д.м.н., проф. В.И. ПОПАДИЮК\*, к.м.н., доц. А.И. ЧЕРНОЛЕВ, д.м.н., проф. В.Ф. АНТОНИВ, к.м.н., доц. И.А. КОРШУНОВА

Кафедра оториноларингологии (зав. — д.м.н., проф. В.И. Попадюк) Медицинского института Российского университета дружбы народов, Москва, Россия, 117198

**Цель — определить эффективность радиоволновой хирургии при лечении опухолей наружного уха. Исследование направлено на изучение и оптимизацию тактики хирургического лечения опухолеподобных образований, доброкачественных и злокачественных опухолей наружного уха с использованием радиоволнового скальпеля Сургитрон.**

*Ключевые слова:* опухолеподобные образования, доброкачественные и злокачественные новообразования наружного уха, радиоволновой скальпель Сургитрон.

### The use of the Surgitron radiowave scalpel for the surgical treatment of external ear neoplasms

V.I. POPADYUK, A.I. CHERNOLEV, V.F. ANTONIV, I.A. KORSHUNOVA

Russian University of People's Friendship, Moscow, Russia, 117198

**The objective of the present study was to elucidate etiology and clinical picture of the tumours of the external ear as well as to evaluate the effectiveness of their radiowave surgery. We sought to optimize the surgical strategy for the treatment of tumour-like masses, benign and malignant neoplasms of the external ear with the use of the Surgitron radiowave scalpel.**

*Keywords:* tumour-like masses, benign and malignant neoplasms of the external ear, Surgitron radiowave scalpel.

Число заболеваний ЛОР-органов продолжает расти, в связи с чем проблема борьбы с этими заболеваниями была и остается актуальной в оториноларингологии. Наименее изученными из всех новообразований ЛОР-органов являются опухоли уха.

Опухоли и опухолеподобные образования ушной раковины и наружного слухового прохода представлены врожденными свищами, развивающимися из остатков первой жаберной щели; кистами и рубцами после механических, химических и термических травм; келоидами, врожденными и приобретенными невусами; старческими гиперкератозами, хроническим узелковым хондродерматитом, атеромами; гистиоцитозом (эозинофильной гранулемой); кожным рогом [1].

Довольно редко встречаются доброкачественные опухоли ушной раковины и наружного слухового прохода [2], отличающиеся большим разнообразием гистологической структуры. Первое место среди них занимают папилломы [3], реже встречаются гемангиомы, остеомы, церуминомы, фибромы, хондромы, липомы.

Злокачественные опухоли уха составляют до 2% всех злокачественных опухолей и от 5 до 12% всех опухолей ЛОР-органов. Из них на ушную раковину приходится 85%, на наружный слуховой проход — 10% [4].

Основным методом лечения больных опухолями наружного уха является хирургический.

Одним из методов, повышающих эффективность таких вмешательств, является применение радиоволнового скальпеля [5–7]. В литературе встречаются единичные сведения об удалении опухоли ушной раковины с помощью радиоволнового скальпеля [8].

Цель работы — определить эффективность радиоволновой хирургии при лечении опухолей наружного уха.

#### Пациенты и методы

Работа основана на результатах анализа лечения 230 больных (146 в основной и 84 в контрольной группах) с опухолеподобными образованиями, доброкачественными и злокачественными опухолями наружного уха.

Первое место в структуре новообразований уха в основной группе занимали опухолеподобные образования — 58 (40%) больных, несколько реже встречались доброкачественные опухоли — 48 (33%) больных, еще реже — злокачественные новообразования — 40 (27%) больных. Распределение больных в зависимости от гистологической структуры и первичной локализации новообразования представлено в **таблице**.

Возраст больных — от 20 до 80 лет, из них мужчин — 64 (43,9%), женщин — 82 (56,1%). Ушная раковина была первичной локализацией образования у 81 (55,4%) больного, наружный слуховой проход — у 65 (44,6%).

**Сравнительная характеристика эффективности лечения больных опухолеподобными образованиями, доброкачественными и злокачественными новообразованиями наружного уха (n=230)**

Показатель	Основная группа (n=146)	Контрольная группа (n=84)	Разница между группами, %
Продолжительность хирургического вмешательства, мин	41	49	16
Интраоперационная кровопотеря, мл	49	86	43
Время заживления раны, нед	3,0	3,8	21
Время пребывания в стационаре, дни	13	17	24

В контрольной группе, как и в основной, первое место занимали опухолеподобные образования — 33 (39%) больных, второе — доброкачественные опухоли — 30 (36%) больных, третье — злокачественные новообразования — 21 (25%) больной. Женщин в контрольной группе было 49 (58%), мужчин — 35 (42%).

Ушная раковина оказалась первичной локализацией новообразования у 53 (63%) больных, наружный слуховой проход — у 31 (37%).

Начинали исследование с тщательного сбора анамнеза. Для решения вопроса о характере опухоли очень важно определить длительность заболевания. Развитие опухолеподобных доброкачественных новообразований происходит в течение нескольких лет, злокачественных — в течение нескольких месяцев. Устанавливали время и последовательность появления первых признаков заболевания, его длительность. По последовательности появления жалоб больного судили о первичной локализации и направлении роста опухоли. Для новообразований наружного уха характерно постоянное нарастание симптоматики.

Ушная раковина доступна для осмотра самим больным и врачом, поэтому новообразования этой локализации выявляются значительно быстрее, чем опухоли наружного слухового прохода. У всех 135 больных опухолями ушной раковины в обеих группах первым признаком заболевания было появление самой опухоли, как правило, без видимых причин.

Новообразования наружного слухового прохода недоступны для непосредственного осмотра и в течение определенного времени развиваются бессимптомно. В силу анатомических особенностей наружного слухового прохода, его иннервации, а также того обстоятельства, что опухоль растет в замкнутых пространствах, одним из ведущих симптомов в этих случаях являлась боль (16 больных). Вслед за болью и зудом появлялось серозное либо гнойное отделяемое из слухового прохода с примесью крови (16 больных). Увеличиваясь в размерах, опухоль обтурирует слуховой проход, появляется снижение слуха по типу нарушения звукопроводения (16 больных).

При пальпации определяли пастозность или уплотнение мягких тканей околоушной области и шеи на стороне поражения, их болезненность и увеличение.

Для определения границ новообразования и решения вопроса об объеме хирургического вмешательства применяли компьютерную томографию (КТ) и магнитно-резонансную томографию (МРТ).

Хирургические вмешательства были произведены 106 больным доброкачественными опухолями и опухолеподобными образованиями ушной раковины и наружного слухового прохода.

У всех оперированных больных вмешательство выполняли с помощью радиоволнового скальпеля Сургитрона.

Противопоказания для применения последнего в нашем исследовании отсутствовали.

## Результаты и обсуждение

Чаще всего новообразования ушной раковины удаляли без подлежащего хряща (у 60 больных, 56,6%). Ограниченные опухоли I—II стадии удаляли под местным обезболиванием 1% раствором новокаина с добавлением, при отсутствии противопоказаний, 5 капель 0,1% раствора адреналина на 10 мл новокаина. После отслойки опухоли с кожей и надхрящницей от подлежащего хряща производился разрез с помощью радиоволнового ножа Сургитрон, после чего опухоль удаляли в пределах здоровых тканей без резекции хряща. Полоска здоровой кожи вокруг доброкачественной опухоли должна составлять не менее 3 мм. Поверхность хряща на дне раны исследовали под операционным микроскопом. Неповрежденный опухолю хрящ имел гладкую блестящую поверхность. Кровотечение во время операции было минимальным, остановлено в режиме коагуляции. У 1 больного со старческим кератозом, у которого новообразование локализовалось на передней поверхности ушной раковины, опухоль была удалена с участком хрящевой ткани. В этом наблюдении гидравлическую отслойку тканей (надхрящницы) произвести не удалось.

Резекция ушной раковины была выполнена у 3 (2,9%) больных с кожным рогом, который частично разрушил хрящевую ткань раковины.

В наших наблюдениях были 11 больных гемангиомой ушной раковины, у которых гистологическое исследование производилось только после хирургического вмешательства. Биопсия в таких случаях связана с опасностью интенсивного кровотечения, поскольку речь идет о ветвистых пульсирующих гемангиомах.

Удаление гемангиомы выполнялось в пределах здоровых тканей с помощью радиоволнового скальпеля после прошивания опухоли двойным обвивным швом (сверху, сзади, спереди к козелку по задней стенке наружного слухового прохода, сквозной П-образный шов через *cavum conchae*). При диффузных кавернозных гемангиомах и других сосудистых опухолях, когда граница патологического очага нечеткая, полоску здоровой кожи вокруг опухоли лучше увеличить до 5 мм и больше. Удаление сосудистых опухолей, как правило, сопровождается выраженным кровотечением, которое купируется Сургитроном в режиме коагуляции.

Доброкачественные опухоли и опухолеподобные образования наружного слухового прохода у 40 больных удаляли радиоволновым ножом эндаурально. Доброкачественные новообразования хрящевого отдела наружного слухового прохода чаще всего удаляли с надхрящницей под местным обезболиванием. У 2 больных ввиду распро-

странности процесса произведено удаление опухоли за-ушным доступом.

Удаление остеомы имело некоторые особенности. Во всех 11 наблюдениях выявлен экзофитный рост остеомы. С помощью радиоволнового ножа производили разрез кожи образования и в дальнейшем эндаурально с сохранением по мере возможности кожи, покрывающей остеому, удаляли последнюю.

Больных раком наружного уха объединяли в 2 одинаковые по численности группы: по 20 больных (13,7%) с базально-клеточной и плоскоклеточной формами. В 18 (45%) наблюдениях опухоли локализовались нашной раковине, в 22 (55%) — в наружном слуховом проходе.

Всем больным до операции было выполнена биопсия с целью верификации диагноза, после чего произведены хирургические вмешательства с помощью радиоволнового скальпеля.

При хирургическом лечении больных новообразованиямишной раковины в I—II стадии распространенности мы применяли различные виды резекции. Чаще производили клиновидную резекциюшной раковины (у 15 больных); когда опухоль занимала  $\frac{1}{3}$  и болеешной раковины, последнюю удаляли полностью (у 3 пациентов).

12 больным со злокачественным опухолевым процессом в перепончато-хрящевом отделе произведена резекция наружного слухового прохода. Хирургическое вмешательство проводили под эндотрахеальным наркозом с помощью радиоволнового ножа. После хирургического лечения больных направляли на лучевую терапию.

Пациентам с прорастанием злокачественной опухоли в околоушную слюнную железу (III—IV стадии) произведена резекция наружного слухового прохода с резекцией околоушной слюнной железы (7 наблюдений). У 3 больных опухоль выходила за пределы наружного слухового прохода в височно-нижнечелюстной сустав, барабанную полость, височную кость, а в одном наблюдении прорастала в полость черепа. Этим пациентам произведена резекция височной кости и суставного отростка нижней челюсти. Радиоволновой нож у этой группы больных применялся для работы с мягкими тканями и коагуляции послеоперационной полости.

Данные о проведенных хирургических вмешательствах по поводу новообразований наружного уха в контрольной группе ( $n=84$ ) взяты нами из архива.

Этим больным произведены хирургические вмешательства классическим методом (с помощью скальпеля). Ввиду того, что виды операций идентичны с теми вмешательствами, которые производили в основной группе, ниже приводим только их структуру и анализ.

В контрольной группе, как и в основной, чаще всего из хирургических вмешательств нашной раковине выполняли удаление новообразования без подлежащего хряща (37 больных, 59%). С подлежащим хрящом была удалена опухоль у 1 больного со старческим кератозом. Резекцияшной раковины (клиновидная) была выполнена у 2 больных (3%) по поводу кожного рога.

Доброкачественные опухоли и опухолеподобные образования наружного слухового прохода были удалены эндаурально в 22 случаях (35%). У 1 больного с церуминой с распространенным процессом произведено удаление опухоли заушным доступом.

Больные со злокачественными опухолями наружного уха, базально-клеточным раком (11; 13%) и плоскоклеточным

раком (10; 12%) также были оперированы хирургическим классическим методом. В 16 случаях опухоль локализовались нашной раковине, в 5 — в наружном слуховом проходе.

Всем больным до операции была выполнена биопсия с целью верификации диагноза. Чаще всего производили клиновидную резекциюшной раковины (у 10 больных); полностьюшную раковину удалили у 6 пациентов по тем же показаниям, что и в основной группе. 2 больным с опухолевым процессом в перепончато-хрящевом отделе произведена резекция наружного слухового прохода.

Двум больным, у которых злокачественная опухоль прорастала в околоушную слюнную железу, произведена резекция наружного слухового прохода с резекцией слюнной железы. У 1 больного опухоль прорастала за пределы наружного слухового прохода в височно-нижнечелюстной сустав, барабанную полость, височную кость; этому пациенту была произведена резекция наружного слухового прохода с резекцией суставного отростка нижней челюсти и резекция височной кости.

При удалении всех опухолей ввиду хорошего кровоснабжения наружного уха было отмечено интенсивное кровотечение, которое останавливали механическим путем (тугая тампонада) или перевязкой кровотокающего сосуда.

Исследуемые группы — основная (146 больных) и контрольная (84 больных) — принадлежат к одной и той же генеральной совокупности, и между ними не выявлено статистически значимых различий по возрасту, полу, локализации образования, стадии опухоли и ее гистологическому строению.

В каждой из групп мы определяли продолжительность хирургического вмешательства, интраоперационную кровопотерю, время заживления раны и время пребывания больного в стационаре (см. таблицу).

Хирургическое вмешательство, произведенное с помощью радиоволнового скальпеля Сургитрон, позволяет на 43% уменьшить кровопотерю и на 16% сократить общую продолжительность операции по сравнению с классическим хирургическим методом лечения.

При хирургическом вмешательстве с использованием радиоволнового скальпеля кровотечение можно купировать с помощью коагулятора, что значительно снижает объем интраоперационной кровопотери (основная группа). Сургитрон характеризуется высокой абластичностью и минимальной травматичностью, что позволяет ускорить процесс заживления раны на 21% и сократить сроки пребывания больного в стационаре на 24%.

Всех больных новообразованиями уха после хирургического лечения с помощью радиоволнового скальпеля мы наблюдали в динамике.

Больных опухолеподобными и доброкачественными опухолями первые 6 мес осматривали 1 раз в 2 мес, вторые 6 мес — 1 раз в 3 мес и в дальнейшем — 1 раз в год. Больные злокачественными новообразованиями требуют более пристального наблюдения: в первый год — 1 раз в месяц, второй — 1 раз в 2 мес, а в дальнейшем — 1 раз в год. Сроки наблюдения последней группы больных составляют не менее 5 лет.

У больных опухолеподобными образованиями рецидивы отмечены в 7 (12%) наблюдениях. Атеромы рецидивировали в 4 случаях, келоид, старческий кератоз и кожный рог — по одному наблюдению. Без рецидива — 44 (76%) пациента, связь утеряна с 7 больными.

У больных доброкачественными новообразованиями рецидивы отмечены в 4 (8,3%) наблюдениях: по одному рецидиву плоскоклеточной папилломы и гемангиомы, 2 рецидива церуминомы. При этом после хирургического лечения рецидивы доброкачественных опухолей уха наблюдались в 33,5% случаев [2].

В I и II стадиях злокачественная опухоль на ушной раковине выявлена в 9 наблюдениях, в наружном слуховом проходе — в 15. В III и IV стадиях злокачественные опухоли выявлены у 16 больных. Из ушной раковины новообразование исходило в 9 наблюдениях, из наружного слухового прохода — в 7.

Без признаков рецидива и метастазирования от 1 года до 5 лет наблюдали 28 (70%) больных. Были выявлены рецидивы и оперированы повторно 12 (30%) пациентов.

По результатам нашего исследования, рецидивы опухолеподобных образований, доброкачественных и злокачественных опухолей отмечены всего у 23 (15,7%) больных, что подтверждает эффективность применения радиоволнового ножа при данной патологии.

Больных контрольной группы вызывали на осмотры и проводили ретроспективный анализ рецидивов новообразований в те же сроки, что и больных основной группы.

У больных опухолеподобными образованиями рецидивы отмечены в 8 (24,2%) наблюдениях. Без признаков рецидива наблюдались 17 (51,6%) пациентов. Связь потеряна с 8 (24,2%) больными.

У больных доброкачественными новообразованиями рецидивы отмечены в 12 (40%) наблюдениях. Без признаков рецидива наблюдали 14 (47%) больных. Связь потеряна с 4 больными (13%).

При локализации на ушной раковине злокачественная опухоль рецидивировала в 11 (50%) случаях, в наружном слуховом проходе — в 4 (20%). Без признаков рециди-

ва и метастазирования от 1 года до 3 лет наблюдаются 6 (30%) больных. Были выявлены рецидивы у 15 (70%) пациентов. Они прооперированы повторно.

Таким образом, изучение особенностей клиники и диагностики новообразований наружного уха показало, что опухоли ушной раковины проявляют себя значительно быстрее, чем опухоли наружного слухового прохода. Для постановки диагноза необходим тщательный сбор анамнеза и осмотр уха и околоушной области; при этом особое внимание следует обращать на малозаметные симптомы заболевания. Когда опухоль становится доступной для осмотра, а симптомы — явными, то лечить больного и надеяться на хорошие результаты лечения значительно труднее. Хирургическое вмешательство было и остается основным методом лечения больных опухолями и опухолеподобными образованиями наружного уха, а результаты лечения этих больных зависят от длительности заболевания, исходной локализации, распространенности и гистологической структуры опухоли.

Использование радиоволнового скальпеля Сургитрон при хирургических вмешательствах по поводу новообразований наружного уха позволяет сократить время операции, до минимума уменьшить кровопотерю, время эпителизации раны, сроки пребывания больного в стационаре. Сравнение числа рецидивов по результатам лечения с применением радиоволнового ножа и классического хирургического метода (при опухолеподобных образованиях — 12 и 24,2% соответственно, при доброкачественных опухолях — 8,3 и 40%, при злокачественных — 30 и 70%) свидетельствует о высокой эффективности хирургического лечения с использованием радиоволнового ножа.

**Конфликт интересов отсутствует.**

## ЛИТЕРАТУРА

1. Антонив В.Ф. *Новообразования уха. Клиника, диагностика, лечение.* М.: ЦОЛИУВ; 1983.
2. Попадюк В.И. *Ранняя диагностика и методы лечения при новообразованиях уха:* Дис. ... д-ра мед. наук. М. 2003. Доступно по: <http://www.dissercat.com/content/rannaya-diagnostika-i-metody-lecheniya-pri-novoobrazovaniyakh-ukha>. Ссылка активна на 02.12.15.
3. Чернолев А.И., Гришина А.С., Попадюк В.И. Диагностика и лечение при некоторых новообразованиях наружного уха. *Российская оториноларингология.* 2012;3:172-176.
4. Любская О.Г. *Комбинированное лечение больных злокачественными опухолями уха:* Дис. ... д-ра мед. наук. М. 1997. Доступно по ссылке: <http://www.dslib.net/otorinolaringologia/kombinirovan-poe-lechenie-bolnyh-zlokachestvennyimi-opuholjami-uha.html>. Ссылка активна на 02.12.15.
5. Антонив Т.В. *Эндоларингеальная хирургия при раке гортани:* Дис. ... канд. мед. наук. М. 2004. Доступно по: <http://www.dslib.net/otorinolaringologia/jendolaringealnaja-hirurgija-pri-rake-gortani.html>. Ссылка активна на 02.12.15.
6. Плужников М.С., Рябова М.А., Карпищенко С.А. Радиочастотный скальпель в хирургии челюстно-лицевой области и гортаноглотки. Материалы международного конгресса «Радиоволновая хирургия на современном этапе»; май 27—28, 2004; М. 2004;220-224. Доступно по: [#. Ссылка активна на 02.12.15.](http://www.vgmu.ru/lib/?q=МАТЕРИАЛЫ%20КОНГРЕССА)
7. Errison E, Graf J, Hultcrantz E. Pediatric tonsillotomy with radiofrequency technique: long-term follow-up. *Laryngoscope.* 2006;116(10):1851-1856. doi:10.1097/01.mlg.0000234941.95636.e6.
8. Рябова М.А., Ермаков В.Н., Плоткина О.В., Улулов М.Ю. Случай удачного хирургического лечения плоскоклеточного рака кожи ушной раковины с помощью радиочастотного скальпеля Ellman Surgitron. *Folia Otorhinolaringologica.* 2007; 13:14-17.