

Современные тенденции в хирургии распространенных опухолей полости носа и околоносовых пазух, поражающих переднюю и среднюю черепные ямки

Чеботарёв С.Я.

The modern trends in surgery of extensive tumors affecting the front and mean cranial fosses in nasal cavity and paranasal sinus

Chebotaryov S.Ya.

Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. А.Л. Поленова, г. Санкт-Петербург

© Чеботарев С.Я.

Опухоли носа и околоносовых пазух составляют 2–3% опухолей головы и шеи. Основным методом лечения является комбинированный с проведением хирургической операции с максимальной циторедукцией. В работе рассматриваются особенности тактики и техники хирургических вмешательств при распространенных опухолях околоносовых пазух с поражением основания черепа на основе современных технологий хирургии основания черепа. Проведен анализ ближайших и отдаленных результатов хирургического лечения. Отдаленные результаты лечения зависят прежде всего от радикальности проведенной операции, морфологической структуры опухоли и чувствительности ее к адьювантным методам терапии. Показано, что в ряде случаев применяемые технологии являются единственно возможными при данных опухолевых поражениях.

2–3% of head and neck tumors are comprised by nasal and paranasal sinus' masses. Complex method based on surgical operation with maximal cytoreduction is the mainstay of treatment. Peculiarities of surgical planning and technique in treatment of paranasal sinus tumors invading the skull base are considered in the article. Short- and long-term surgical results have been analyzed. Long-term results first of all depend on radicality of operation, histological structure of the tumor and its sensitivity to adjunctive methods of treatment. These used techniques are the only possible in this kind of mass lesions.

Введение

Опухоли носа и околоносовых пазух включают относительно малую часть (от 2 до 3%) рака головы и шеи. Показатель заболеваемости населения России составил 0,6 случая на 100 тыс. В США ежегодно диагностируется почти 2 тыс. новых случаев рака полости носа и придаточных пазух [6]. Наиболее часто поражаются верхнечелюстная пазуха (55%), решетчатая кость (23%) и полость носа (12%), остальные локализации как первичный источник встречаются реже — на долю злокачественных новообразований лобной и основной пазух приходится не более 3% [2, 3]. Болеют чаще мужчины. Средний возраст составляет от 50 до 70 лет. К

факторам риска рака полости носа и околоносовых пазух относятся работы, связанные с воздействием определенных химических веществ: деревообрабатывающие и мукомольные производства, производство обуви и мебели, тяжелая металлургия, а также курение, возраст старше 40 лет. Экологические факторы наиболее актуальны в условиях мегаполиса и также негативно сказываются на заболеваемости опухолями воздухоносных путей. Таким образом, среднестатистический больной раком околоносовых пазух является курящим мужчиной старше 40 лет, работающим на экологически вредном производстве.

В последние годы отмечается отчетливая тенденция к увеличению заболеваемости раковыми опухолями полости носа и придаточных пазух за счет увеличения средней продолжительности жизни и, как следствие, увеличения доли пожилого контингента в развитых странах мира [1]. Несомненно, что когорту больных с данной патологией дополняют пациенты с рецидивами и продолженным ростом первично доброкачественных опухолей, изначально локализовавшихся в смежных с основанием черепа областях, но в силу биологической агрессии, неопластического потенциала и опухолевого патоморфоза распространились на несколько регионов, вторично поражая основание черепа и приобретая злокачественный характер роста. Несмотря на то что большинство опухолей рассматриваемой группы можно отнести к новообразованиям наружной локализации, по данным NCI (США), а также Sloan-Ketterino Cancer Center New York, 58% больных с опухолями носа и его придаточных пазух поступают на лечение с распространением в стадии T₃ и 24% в стадии T₄ (стадии III–IVB по шкале AJCC) [6]. При этом рак решетчатого лабиринта первично локализуется в непосредственной близости к сетовидной пластинке, а опухоли верхней челюсти в трети наблюдений поражают верхний этаж (решетчато-орбитальный угол) [6], т.е. опухоль изначально имеет тенденцию к поражению наружного основания черепа и интракраниальному распространению, а у половины данной когорты больных имеется поражение полости черепа с инфильтрацией твердой мозговой оболочки. Нередко опухоли верхней челюсти распространяются в подвисочную, крылонебную ямки и на боковую стенку носоглотки, что требует ее удаления вместе с содержимым этих анатомических образований, а также крыловидным отростком основной кости и нередко ветвью нижней челюсти [13].

Основным методом лечения таких опухолей является комбинированный, с проведением радикальной операции. Показатели выживаемости после радикальных операций и лучевой терапии достигают 38–73%, а при использовании лучевой терапии как самостоятельного метода

только 20–30% [4]. Продолжительность безрецидивного периода напрямую связана со степенью радикальности удаления новообразования. Принципиально важно, что злокачественные опухоли краниофациальной локализации склонны в большинстве случаев к местному распространению. Региональное метастазирование встречается не так часто, в то же время отдаленные метастазы имеют место у 20–40% больных, не получавших какого-либо лечения [6]. Все же основной причиной смерти в рассматриваемой группе являются локальное распространение опухоли на жизненно важные органы мозгового и лицевого черепа или молниеносное прогрессивное течение местного неопластического процесса с развитием интоксикации и раковой кахексии, что обуславливает целесообразность радикального удаления новообразования [11, 14]. Выполнение расширенных оперативных вмешательств в области средней зоны лица с широким иссечением основания черепа в области передней и средней черепных ямок в ряде наблюдений считается единственным возможным способом помочь больным с распространенными краниофациальными опухолями.

Материал и методы

За период с мая 2004 г. по сентябрь 2008 г. в отделении хирургии опухолей головного и спинного мозга РНХИ им. А.Л. Поленова (г. Санкт-Петербург), а также в клинике челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. И.П. Павлова находилось на обследовании и лечении 17 больных с распространенными опухолями полости носа и его придаточных пазух, поражающими переднюю и среднюю черепные ямки. У всех пациентов диагностированы новообразования IVA, IVB стадий по AJCC. Возраст больных колебался от 27 до 74 лет. Всем больным была проведена магнитно-резонансная томография (МРТ) головного мозга с контрастным усилением и МРТ-ангиография, компьютерная томография (КТ) головного мозга в режиме костного окна и с 3D-реконструкцией (6 больных), 2 больным

проведена контрастная ангиография всех сосудистых бассейнов головы и шеи. Все больные оперированы из расширенных комбинированных доступов совместными бригадами челюстно-лицевых хирургов, пластических хирургов и нейрохирургов. Применяли следующие варианты резекции при распространенных краниофациальных опухолях: назальную экзентерацию и частичную максиллэктомию; назальную экзентерацию, максиллэктомию и орбитальную экзентерацию; назальную экзентерацию и тотальную максиллэктомию. Гистологически верифицированы плоскоклеточный рак — 7 случаев, базально-клеточный рак — 3, цилиндроклеточный рак — 2, амелобластома — 1, хондросаркома — 1, анапластическая менигиома — 1, злокачественная рецидивная нейрофиброма — 1.

Срединное рассечение лица применяется при удалении опухолей, расположенных в височной, подвисочной крылонебной и средней черепных ямках, в области бугра нижней челюсти, латеральных отделов рото- и носоглотки, распространяющихся в орбиту. Применялись следующие методы пластического закрытия дефектов: торакодorzальный лоскут с микроанастомозами — 2 случая, перемещенный торакодorzальный лоскут без микротехники — 5, надкостнично-апоневротический лоскут на поверхностных височных сосудах по типу забрального — 4, односторонний надкостнично-апоневротический лоскут — 2 наблюдения, в 2 случаях включали кортикальную пластинку теменной кости, височная мышца — 1 наблюдение.

Интраоперационной летальности не наблюдалось. Одна больная погибла в ближайшем (2 мес) послеоперационном периоде от гнойно-септических осложнений на фоне грубого нейрододефицита, обусловленного дисгемическими нарушениями головного мозга смешанного характера (атеросклероз сосудов головного мозга, венозная дисциркуляция конвексимальной поверхности лобных долей и интоксикация). Послеоперационной ликвореи не отмечено ни в одном наблюдении, несмотря на отсутствие продленного люмбального дренажа.

Степень радикальности удаления опухоли оценивали по интраоперационным представле-

ниям оперирующих хирургов и данным контрольных методов нейровизуализации. Тотальное удаление опухоли выполнено всем больным. В послеоперационном периоде проведена полихимиотерапия 3 больным, в 1 наблюдении без ответа опухоли и с последующей диссеминацией процесса на фоне лечения, 6 больным проведена лучевая терапия на ложе удаленной опухоли и края резекции.

В отдаленном послеоперационном периоде (от 5 до 18 мес) погибли 2 пациента от диссеминации основного процесса. Остальные пациенты живы. На основании результатов нейровизуализационного комплекса обследования отмечается полная ремиссия заболевания. Уровень социальной адаптации всех больных соответствует 80 баллам по шкале Карновского.

Техника операции

Традиционно для данного доступа используется горизонтальное расширение разреза Вебера—Фергюссона вдоль скуловой кости к козелку ушной раковины. Однако в таком случае высок риск повреждения лобной ветви лицевого нерва, доступ более узкий, а косметический дефект грубее. Возможно отсечение век от медиального угла глаза с формированием разрезов по конъюнктивальной поверхности. Однако в таком варианте доступа высок риск повреждения мышцы, поднимающей верхнее веко, и возникают серьезные технические сложности по восстановлению целостности слезного канала. В проведенных наблюдениях применялась наиболее эффективная модификация срединного трансфациального доступа.

Верхняя губа рассекается по средней линии на всю толщину. Далее разрез огибает крыло носа и идет вверх вдоль его основания до медиального края брови, по средней линии в лобной и теменной областях до границы проекции передней и средней трети верхнего продольного синуса. В области медиального угла глаза проводятся перпендикулярные к вышеописанному разрезы: вдоль естественной складки верхнего века до наружного угла глаза и субцилиарно параллельно верхнему разрезу до соединения с ним в области наружного угла глаза.

Лоскуты век выделяются вместе с круговой мышцей глаза. В лобной и височной областях формируется кожно-апоневротическо-надкостничный лоскут до подвисочного гребня. После разреза по верхнему своду преддверия отслаивается кожный лоскут до скуловой кости. Поднадкостнично обнажается латеральная стенка орбиты.

Скуловая кость мобилизуется путем проведения пропилов в области скулолобного сочленения, синостоza скуловой и большого крыла основной костей и соединения скуловой кости и верхней челюсти. После этого мягкотканый лоскут верхней и средней зон лица отводится вместе со скуловой костью, широко открывая подвисочную и крылонебную ямки. При распространении опухоли на органы полости рта производится дополнительное рассечение верхней губы с отведением всей мягкотканой половины лица. При необходимости удаления содержимого орбиты производят круговое отсечение конъюнктивы вдоль лимба, после чего веки с круговой мышцей отделяются и доступ проводится по описанной выше методике. После удаления опухоли необходимо ликвидировать сообщение раны с носо- и ротоглоткой, для чего могут быть использованы лоскут височной мышцы или лоскуты надкостницы.

Применение свободных жировых трансплантатов, контактирующих с нестерильными воздухоносными пазухами, весьма опасно в плане нагноения. Чтобы избежать формирования мертвого пространства, возможно использование височной мышцы с обязательным сохранением кровоснабжения последней. Дефекты стенок орбиты могут быть замещены расщепленными костными лоскутами с конвексимальной поверхности черепа, титановой сеткой или композитными материалами. Костные фрагменты надежно фиксируются на прежние места титановыми мини-пластинами. Такой метод предпочтительнее, поскольку обеспечивает большую стабильность. Рана зашивается строго послойно для предотвращения ослабления лицевой мускулатуры и косметического дефекта.

При обширных дефектах мягких тканей целесообразно применение островковых полно-

слойных лоскутов на сосудистой ножке или свободная пересадка с применением микроанастомозов.

Ниже приведен клинический пример.

Больной С., 56 лет, правильного телосложения и пониженного питания, поступил в РНХИ им. А.Л. Поленова 09.04.2007 г. При поступлении: жалобы на припухлость в области правой верхней челюсти, свищевой ход полости рта, гнусавость голоса, двоение по горизонтали, периодическую головную боль, преимущественно в вечернее время, в затылочной, лобной и правой височной области.

Из анамнеза известно, что болен с ноября 2006 г., когда появилась припухлость в области правой верхней челюсти, головная боль, боль в верхней челюсти справа. Обратился к стоматологу – удалены поэтапно все зубы данной области. Однако боли не купировались. В январе 2007 г. в клинике ЧЛХ СПбГМУ им. И.П. Павлова выполнена КТ лицевого черепа, где обнаружено объемное образование правой верхней челюсти. Выполнена МРТ головы – новообразование верхней челюсти справа с распространением в правую подвисочную и крылонебную ямки и через нижнеглазничную щель и дно средней челюстной ямки (СЧЯ) в полость черепа. Жидкость верхнечелюстной пазухи слева. После гистологической верификации новообразования (плоскоклеточный рак) проведен курс радиотерапии СОД 45 Гр. В течение 1,5 мес припухлость распространилась на область виска. Появились диплопия, свищевой ход полости рта. При поступлении общее состояние компенсированное, 70 баллов по шкале Карновского. В неврологическом статусе: синдром кавернозного синуса – периферическое поражение III, IV, VI и V (I и II ветви) нервов справа, легкая правосторонняя пирамидная недостаточность в виде правостороннего гемипареза – 4 балла, повышение рефлексов справа. Эпилептический синдром по типу абсансов. Локально – припухлость в области верхней челюсти справа, деформация костных и хрящевых структур полости носа, свищевой ход между ротовой полостью и правой верхнечелюстной пазухой. СКТ головного мозга от 17.04.2007 г. –

объемное образование верхней челюсти справа с интракраниальным распространением. 29.04.2007 г. выполнена операция: переднебоковая краниофациальная блок-резекция справа, удаление новообразования в области верхней челюсти справа, первичная пластика дефекта мягких тканей перемещенным инвертированным торакодорзальным лоскутом, дефекта в области передней и средней черепной ямки височной мышц. Гистологическое исследование: высокодифференцированный плоскоклеточный ороговевающий рак.

Послеоперационный период протекал удовлетворительно. Швы сняты на 14-е сут. Отмечается положительная динамика в регрессе общемозговой симптоматики, очаговой неврологической симптоматики. На контрольной СКТ головного мозга: состояние после субтотального удаления опухоли правой верхнечелюстной пазухи в виде краниофациальной блок-резекции. Проведен курс лучевой терапии СОД 40 Гр. Выписан в удовлетворительном состоянии (80 баллов по шкале Карновского). Катмнез прослежен в течение 12 мес. Рецидива заболевания не отмечено.

Обсуждение

При распространенных опухолях придаточных пазух носа радикальное хирургическое вмешательство — единственная реальная возможность продления жизни больного в условиях адекватной социальной адаптации. Вот уже более чем полувековой опыт применения такого рода операций доказал их эффективность и целесообразность применения в структуре лечения злокачественных опухолей основания черепа [3, 5, 9, 14]. Планирование операции возможно только на основе современных методов нейровизуализации и междисциплинарного подхода, позволяющих осуществить не узкий (узкоспециальный) взгляд на обширный неопластический процесс, но системный подход к опухоли на основании опыта профессионалов в различных областях хирургии. Травматичность вмешательства требует высококвалифицированного анестезиологического обеспечения. При этом опыт совместной работы, доверительные отношения

и взаимопонимание всех членов хирургической бригады имеет не меньшее значение, чем индивидуальный профессионализм отдельных, входящих в команду специалистов. В целом решение о применении обширных, калечащих хирургических вмешательств должно приниматься строго индивидуально в каждом конкретном случае на основании анализа гистологического диагноза, клинической картины заболевания, возраста больного, анатомического варианта распространения опухоли, планируемого неврологического дефицита и предпочтений больного и его родственников. В исследовании E. Jones и соавт. [10], по результатам анализа модифицированной анкеты EORTC QLQ-H&N35 (качество жизни пациентов с опухолями головы и шеи), 11 пациентов, перенесших краниофациальную резекцию с хорошим косметическим результатом, но появлением проблем с обонянием и вкусом, показали более высокие результаты при оценке беспокойства из-за болезни и депрессии, чем те, кто перенес ларингэктомию. Этим особенностям необходимо также уделять должное внимание при планировании операции.

В послеоперационном периоде важное значение имеет герметичное и надежное закрытие дефектов основания черепа, исключающее ликворею и вторичное инфицирование мозговых оболочек. Для этого широко используются как лоскуты на основе местных тканей с учетом особенностей кровоснабжения региона, так и лоскуты с отдаленных участков, а иногда и их комбинации. Отдаленные результаты лечения зависят прежде всего от радикальности проведенной операции, морфологической структуры опухоли и чувствительности ее к адьювантным методам терапии, однако использование предоперационной лучевой и химиотерапии целесообразно при доказанной чувствительности опухоли к данным методам лечения на основании точного гистологического диагноза и особенно динамики неопластического процесса в ходе адьювантной терапии.

Собственный клинический опыт лечения больных с этой весьма непростой патологией позволяет утверждать, что в ряде случаев применяемые авторами технологии являются

Чеботарёв С.Я. *Современные тенденции в хирургии распространенных опухолей полости носа и околоносовых пазух...*

единственно возможными при данных опухолевых поражениях.

Литература

1. **Козлова А.В., Калина В.О., Гамбург Ю.Л.** Опухоли ЛОР-органов. М.: Медицина, 1979.
2. **Мудунов А.М., Мелузова О.М., Матякин Е.Г.** Опухоли основания черепа и подвисочной ямки // Вестн. Моск. онколог. общества. 2003. № 4 С. 2—3.
3. **Ольшанский В.О., Решетов И.В., Сдвижков А.М.** Лечение распространенных злокачественных опухолей носа, околоносовых пазух и верхней челюсти // Рос. онколог. журн. 1998. № 3 С. 63—67.
4. **Хасанов А.И.** Сравнительная оценка эффективности лечения местнораспространенных злокачественных опухолей верхней челюсти, полости носа и околоносовых пазух // Вестн. РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН. 2006. Т. 17. № 1 С. 45—48.
5. **Cantu G., Solero C.L., Mariani L.** Anterior craniofacial resection for malignant ethmoid tumors — a series of 91 patients // Head Neck. 1999. P. 185—191.
6. **Danks R.A., Kaye A.H.** Carcinoma of the paranasal sinuses // Kaye A.H., Laws E.R. Brain Tumors. Edinburgh: Churchill Livingstone, 1995. P. 809—824.
7. **Hommerich K.W.** Die Geschwulste der Nase und der Nebenhöhlen // Hals — Nasen — Ohrenheilkunde. Yrsg. Von j. Berendes, R.-link, T. Zollner. Bd. 1. Stuttgart, 1964.
8. **Hommerich K.W.** Röntgenbesunde und mikroskopisches Wachstum von maligner Larynx-tumoren // Laryngolog., Rhinol., Otol. 1974. Bd. 53. S. 845—855.
9. **Jackson I.T.** Craniofacial osteotomies to facilitate skull base tumor resection // Br. J. Plast. Surg. 1986. V. 63. P. 153—160.
10. **Jones E., Lund V.J., Howard D.J. et al.** Quality of life of patients treated surgically for head and neck cancer // J. Laryngol. Otol. 1992. V. 106 (3). P. 238—242.
11. **Krespi Y.P., Sisson G.A.** Skull base surgery in composite resection // Arch. Otolaryngol. 1982. V. 108. P. 681—684.
12. **Pitman K.T., Prokopakis E.P., Aydogan B.** The role of skull base surgery for the treatment of adenoid cystic carcinoma of the sinonasal tract // Head Neck. 1999. V. 21. P. 402—407.
13. **Shah J.P., Kraus D.H., Bilsky M.H.** Craniofacial resection for malignant tumors involving the anterior skull base // Arch. Otolaryngol. Head. Neck. Surg. 1997. V. 123. P. 1312—1317.
14. **Van Buren J.M., Ommaya A.K., Ketcham A.S.** Ten years experience with radical combined craniofacial resection of malignant tumors of the paranasal sinuses // J. Neurosurg. 1968. V. 28 (4). P. 341—350.