

© С.Я.Чеботарев, Д.А.Гуляев, 2008
УДК [616.212.4+616.216]-006.04-033.2:616.714.33/34-089

С.Я.Чеботарев¹, Д.А.Гуляев²

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ РАСПРОСТРАНЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ ПОЛОСТИ НОСА И ОКОЛОНОСОВЫХ ПАЗУХ, ПОРАЖАЮЩИХ ПЕРЕДНЮЮ И СРЕДНЮЮ ЧЕРЕПНЫЕ ЯМКИ

¹ Кафедра челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии (зав. — проф. М.М.Соловьев) Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. акад. И.П.Павлова, ² отделение хирургии опухолей головного и спинного мозга (зав. — проф. В.Е.Олюшин) ФГУ «Российский научно-исследовательский нейрохирургический институт им. проф. А.Л.Поленова», Санкт-Петербург

Ключевые слова: злокачественная опухоль, основание черепа, междисциплинарный подход.

Введение. Злокачественные опухоли верхней челюсти, полости носа и околоносовых пазух составляют от 0,2 до 3% от всех опухолей головы и шеи. Показатель заболеваемости населения России составил 0,6 на 100 000. В США ежегодно диагностируются почти 2000 новых случаев рака полости носа и придаточных пазух [4, 5, 11]. Мужчины и женщины заболевают одинаково часто. Средний возраст больных к моменту диагностики составляет 50–70 лет. 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 [4, 5, 18, 20, 21]. 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 T3 и 24% — в стадии T4 (стадии III–IVB по шкале AJCC) [18]. При этом рак решетчатого лабиринта первично локализуется в непосредственной близости к сетчатой пластинке, а опухоли верхней челюсти в трети наблюдений поражают «верхний этаж» (решетчато-орбитальный угол) [3, 4, 14], т.е. опухоль изначально имеет тенденцию к поражению наружного основания черепа и интракраниальному распространению, а у половины этих больных имеется поражение полости черепа с инфильтрацией твердой мозговой оболочки. Нередко опухоли верх-

ней 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 [1, 3, 4, 13, 15, 17]. В большинстве наблюдений (70–80%) — это плоскоклеточный рак придаточных пазух с вторичным поражением переднего или переднелатерального основания черепа. Реже диагностируются эстезио-нейробластомы, хондросаркомы, синоназальные карциномы, аденокарциномы, цилиндроклеточные раки, базально-клеточные раки, нейроэндокринные карциномы и другие злокачественные опухоли [6, 7, 10].

В целом, при довольно разнородной группе опухолей данной локализации традиционная лучевая и химиотерапия в настоящее время приносит обнадеживающие результаты лишь в наблюдениях с лимфоэпителиальными новообразованиями. Показатели выживаемости после радикальных операций и лучевой терапии достигают 38–73%, а при использовании лучевой терапии как самостоятельного метода — только в 20–30% [3, 6, 8, 18]. В связи с этим основным методом лечения таких опухолей является комбинированный, с проведением радикальной операции. 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 [20, 22]. Все же основной причиной смерти в рассматриваемой группе

являются локальное распространение опухоли на жизненно важные органы мозгового и лицевого черепа или молниеносное проградентное течение местного неопластического процесса с развитием интоксикации и раковой кахексии. Это обуславливает целесообразность радикального удаления новообразования. Однако опухолевое поражение нескольких анатомических регионов, грубое вовлечение в неопластический процесс черепных нервов и магистральных сосудов, интракраниальное распространение новообразования с компрессией ткани головного мозга затрудняют выполнение адекватного хирургического вмешательства с удалением пораженных тканей в едином блоке [1, 12, 13, 22]. Все вышеизложенное побуждает проводить неадьювантную лучевую и полихимиотерапию (паклитаксел, доцетаксел, производные платины, блеомицин и др.) в дооперационном периоде, что в ряде наблюдений позволяет уменьшить как размеры опухоли, так и соответственно степень хирургической агрессии [16, 18]. Однако большинство авторов указывают на то, что для пациента с резектабельной опухолью хирургическое лечение должно проводиться первым этапом с целью максимальной циторедукции и разблокирования воздухоносных пазух как метод профилактики вторичных гнойно-септических осложнений [17, 19, 22].

Таким образом, выполнение расширенных оперативных вмешательств в области средней зоны лица с широким иссечением основания черепа в области передней и средней черепных ямок в ряде наблюдений является единственно возможным способом помочь больным с распространенными краниофациальными опухолями.

Материал и методы. За период с мая 2004 г. по октябрь 2007 г. в отделении хирургии опухолей головного и спинного мозга РНХИ им. проф. А.Л.Поленова, а также в клинике челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии СПбГМУ им. акад. И.Павлова находились на обследовании и лечении 11 больных с распространенными опухолями полости носа и его придаточных пазух, поражающих переднюю и среднюю черепные ямки. Возраст больных колебался от 27 до 74 лет. Соотношение женщин и мужчин 1:1. 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). Все больные оперированы из расширенных комбинированных доступов совместными бригадами челюстно-лицевых хирургов, пластических хирургов и нейрохирургов. Применяли следующие варианты резекции при распространенных краниофациальных опухолях: 1) назальная экзентерация и частичная максиллэктомия; 2) назальная экзентерация; максиллэктомия и орбитальная экзентерация; 3) назальная экзентерация и тотальная максиллэктомия. Гистологически верифицированы плоскоклеточный рак — у 7 больных, базально-клеточный рак — у 1, цилиндроклеточный рак — у 1, амелобластома — у 1, хондросаркома — у 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. 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 наших наблюдениях мы применяли наиболее эффективную модификацию срединного трансфациального доступа.

Техника операции. Верхняя губа рассекается по срединной линии на всю толщину. Далее разрез огибает крыло носа и идет вверх вдоль его основания до медиального края брови, по срединной 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.

Использование 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 композиционными 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 полнослойных лоскутов на сосудистой ножке или свободная пересадка с применением микроанастомозов.

Результаты и обсуждение. Интраоперационной летальности не наблюдалось. Одна больная погибла в ближайшем (2 мес) послеоперационном периоде от гнойно-септических осложнений на фоне грубого нейродефицита, 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 представлениям оперирующих хирургов и данным контрольных методов нейровизуализации. Тотальное удаление опухоли выполнено всем больным, в послеоперационном периоде проведена полихимиотерапия 3 из них, 6 больным проведена лучевая терапия на ложе удаленной опухоли и края резекции.

В отдаленном послеоперационном периоде погиб один больной 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 Карновски. Приводим клинический пример.

Больной А., 70 лет, астенического телосложения и пониженного питания обратился за медицинской помощью в связи с жалобами на выстояние левого глазного яблока, снижение зрения на левый глаз, наличие деформации в левой половине лица, затруднение жевания и нечеткость речи в связи с деформацией, онемение в области левого носогубного треугольника, снижение слуха на левое ухо.

Из анамнеза известно, что в 1974 г. больному была выполнена радикальная операция в объеме резекции левой верхней челюсти по поводу амелобластомы. В течение последующих лет чувствовал себя удовлетворительно, однако, за несколько месяцев до поступления появились и стали прогрессивно нарастать вышеуказанные симптомы. Впервые за истекший послеоперационный период проведено интраскопическое обследование и на КТ лицевого черепа и головного мозга выявлены признаки рецидива в задних отделах сформированной послеоперационной полости, с распространением опухоли в левую половину носо- и ротоглотки, глазницу, среднюю черепную ямку слева с компрессией левой височной доли.

При поступлении в клинику состояние компенсировано по витальным функциям, по шкале Карновски 70 баллов. Клиническая картина заболевания представлена дизартрией смешанного генеза (поражение жевательного аппарата за счет опухолевой деформации и денервации жевательной мускулатуры), ограничением движения левого глазного яблока с диплопией при взгляде влево, умеренным лагофталмом, экзофтальмом и снижением зрения на левый глаз, онемением в области левой половины носогубного треугольника, а также деформацией лица. Нейроофтальмологическое обследование выявило побледнение височной половины диска левого зрительного нерва, резкое сужение его артерий и расширение вен неравномерного калибра, нерезкое сужение левого поля зрения в височной половине на белые

объекты. Слева отмечается экзофтальм около 6 мм, височное побледнение соска зрительного нерва, атеросклероз сосудов сетчатки. При спиральной КТ челюстно-лицевой области в условиях внутривенного контрастного усиления и последующем построении реформаций изображения в задних отделах сформированной послеоперационной полости определяется образование мягкой тканой плотности, неоднородной структуры (с участками обызвествления и кистами), интенсивно неравномерно накапливающее контрастное вещество. Образование распространяется, разрушая прилежащие костные структуры, на левую подвисочную ямку, в задние отделы левой глазницы (оттесняя, но не инфильтрируя прямую латеральную мышцу глаза), базальные отделы средней черепной ямки слева. Прилежащие ткани левой височной доли головного мозга оттеснены, но структура их не изменена. Парафарингеально новообразование распространяется до уровня ротоглотки, оттесняя боковую стенку глотки медиально и суживая ее просвет. Размеры новообразования составляют 7×4×7 см. Воздушность остальных пазух сохранена. Выявляются лимфатические узлы глубокой шейной средней группы слева, диаметром до 1,5 см. Мышцы глаз и зрительные нервы структурны, ретробульбарная жировая клетчатка не изменена. Отмечается заполнение полостей среднего уха слева содержимым пониженной плотности (результат obturации патологическими массами левой слуховой трубы) — вторичный левосторонний средний отит. Область левого кавернозного синуса интактна, равно как и магистральные сосуды бассейна левой внутренней сонной артерии (рис. 1).

24.03.2006 г. выполнено тотальное удаление опухоли из трансфациального доступа с последующей пластикой дефекта торакодорсальным лоскутом (рис. 2, 3).

Интраоперационную кровопотерю корригировали инфузией одноклассной свежесамороженной плазмы, эритроцитарной массы. Больной активизирован на 4-е сутки. Первые 2 нед послеоперационного периода пациент находился на зондовом питании, проводили антибактериальную, противоотечную и реологическую терапию, тщательный туа-

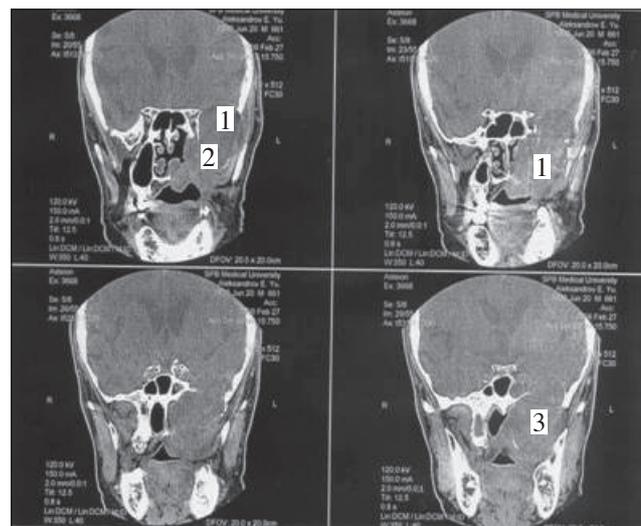


Рис. 1. Компьютерная томография лицевого черепа и головного мозга до хирургического лечения.

Визуализируется гигантская опухоль в задних отделах сформированной послеоперационной полости (1), с распространением опухоли в левую половину носо- и ротоглотки (2), глазницу, среднюю черепную ямку слева с компрессией левой височной доли (3).

лет ротовой и носовой полостей. Заживление ран первичным натяжением, швы сняты на 14-е сутки. Пациент выписан на 21-е сутки в удовлетворительном (80 баллов по шкале Карновски) состоянии. На контрольной спиральной КТ данных за наличие опухоли не выявлено (рис. 4). Безрецидивный период — 16 мес.

Публикации J.Van Buren и A.S.Ketcham [22], впервые доказавших целесообразность проведения блок-резекций в условиях междисциплинарного подхода по поводу распространенных опухолей придаточных пазух, являются на сегодняшний день классическими. На протяжении многих лет ведущими специалистами в области опухолей головы и шеи разрабатывались и внедрялись в практическое здравоохранение различные варианты блок-резекций и способы пластического закрытия дефектов основания черепа и челюстно-лицевых изъянов. Вот уже более чем полувековой опыт применения такого рода операций доказал их эффективность и целесообразность применения в структуре лечения злокачественных опухолей основания черепа [1, 2, 6, 20, 22]. Однако хирургическое лечение распространенных новообразований придаточных пазух носа и в настоящее время далеко от совершенства. Это обусловлено рядом не только вполне объективных причин, но и некоторыми весьма субъективными факторами.

Такие хирургические вмешательства не только могут обуславливать выраженный неврологический дефицит, но и ведут к образованию обширных краниофациальных дефектов, часто не совместимых с жизнью. В связи с этим частота послеоперационных осложнений составляет от 18 до 63%, а послеоперационная летальность — 0–4,7% [4, 6, 8, 10, 17, 20]. При удовлетворительном течении ближайшего послеоперационного периода такие больные нуждаются в дальнейшем лечении, направленном, с одной стороны, на продление ремиссии заболевания и с другой — на улучшение уровня социальной реадaptации, включающей, в том числе, и коррекцию косметических дефектов. В то же время злокачественный характер новообразования, интракраниальное его распространение и, особенно, отсутствие опыта проведения подобных вмешательств обуславливает отказ от хирургического вмешательства даже на ранних стадиях заболевания. Применение неадьювантной лучевой и полихимиотерапии в таких случаях нередко не только не способствует продлению ремиссии, но и в ряде наблюдений снижает уровень социальной адаптации в связи с присоединением осложнений такого рода лечения. Все вышеизложенное затрудняет разработку жестких стандартных подходов к проведению хирургического вмешательства, требует нетривиальных решений от оперирующих хирургов и высокого уровня подготовки смежных специалистов, что далеко не всегда возможно в рамках отдельно взятого медицинского учреждения. В целом, решение о применении обширных



Рис. 2. Разрез мягких тканей при срединном разведении лица. Объяснение в тексте.

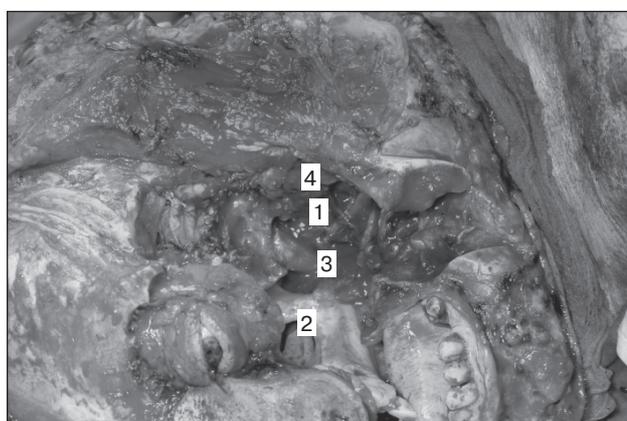


Рис. 3. Рана после тотального удаления опухоли. Визуализируются дефект твердой мозговой оболочки в области височной доли (1), перегородка носа (2), ротовая полость (3), подвисочная и крылонебная ямки (4).

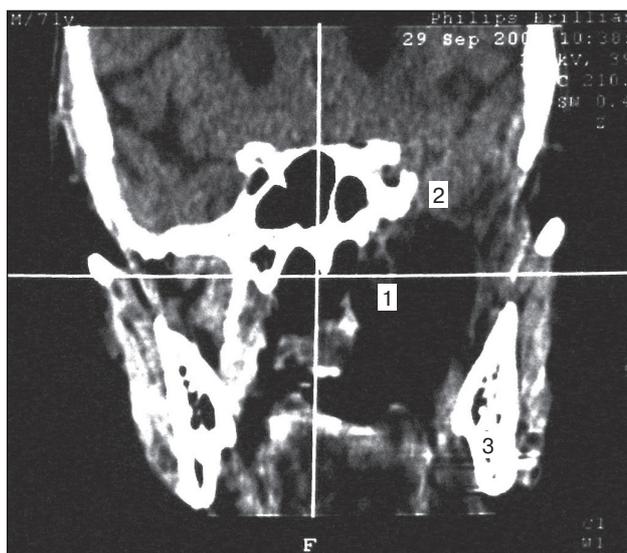


Рис. 4. Контрольная КТ челюстно-лицевой области и головного мозга. Данных за наличие опухоли не выявлено.

1 — ложе опухоли; 2 — дефект основания средней черепной ямки; 3 — ветвь нижней челюсти.

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.

Таким образом, при злокачественных опухолях основания черепа, за исключением опухолей лимфопролиферативного ряда, целью комбинированного лечения является проведение радикальной операции с максимальной циторедукцией — удаление опухоли блоком с краем здоровых тканей (блок-резекция). Основным наиболее адекватным методом реконструкции дефектов основания черепа и изъязнов мягких тканей является ауто-трансплантация надежно кровоснабжаемых лоскутов.

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.

Выводы. 1. Краниофациальные операции являются объектом интереса нейрохирургов, челюстно-лицевых хирургов, отоларингологов и пластических хирургов. Хирургические вмешательства осуществляют в условиях командного междисциплинарного подхода.

2. Опыт совместной работы, доверительные отношения и взаимопонимание всех членов хирургической бригады имеют не меньшее значение, чем индивидуальный профессионализм отдельных, входящих в команду специалистов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- Белов А.И., Черкаев В.А., Решетов И.В. и др. Пластика дефектов основания черепа после удаления краниофациальных опухолей // *Вопр. нейрохир.*—2001.—Т. 4.—С. 5–9.
- Коновалов А.Н., Махмудов У.Б., Кадашев Б.А. и др. Хирургия основания черепа // *Вопр. нейрохир.*—1998.—№ 4.—С. 3–9.
- Мудунов А.М., Мелузова О.М., Матякин Е.Г. Опухоли основания черепа и подвисочной ямки // *Вестн. Московск. онкол. о-ва.*—2003.—№ 4.—С. 2–3.
- Ольшанский В.О., Решетов И.В., Сдвижков А.М. Лечение распространенных злокачественных опухолей носа, околоносовых пазух и верхней челюсти // *Рос. онкол. журн.*—1998.—№ 3.—С. 63–67.
- Пачес А.И. Опухоли головы и шеи.—М.: Медицина, 2000.—С. 297–319.
- Сдвижков А.М. Хирургические аспекты лечения распространенных злокачественных опухолей носа, околоносовых пазух и верхней челюсти: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук.—М., 1997.—32 с.
- Станкевич Н. Я. Лучевая диагностика повреждений и заболеваний околоносовых пазух // *Новости лучевой диагностики.*—1998.—№ 4.—С. 8–9.
- 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.
- Ammirati M., Bernardo A. Analytical evaluation of complex anterior approaches to the cranial base: an anatomic study // *Neurosurgery.*—1998.—Vol. 43.—P. 1398–1408.
- Bilsky M.H., Kraus D.H., Strong E.W. Extended anterior craniofacial resection for intracranial extension of malignant tumors // *Am. J. Surg.*—1997.—Vol. 174.—P. 565–568.
- Danks R.A., Kaye A.H. Carcinoma of the paranasal sinuses / A.H.Kaye, E.R.Laws. *Brain Tumors.*—Edinburgh: Churchill Livingstone, 1995.—P. 809–824.
- Derom P., Akerman M., Anquez L. Les tumeurs spheeno-ethmoidales: possibilites d'exerese et de reparation chirurgicales // *Neurochirurgie.*—1972.—Vol. 18, Suppl 1.—P. 156–164.
- Gormley W.B., Sekhar L.N., Wright D.C. Management and long-term outcome of adenoid cystic carcinoma with intracranial extension: a neurosurgical perspective // *Neurosurgery.*—1996.—Vol. 38.—P. 1105–1112.
- Hommerich K.W. Rontgenstumoren // *Laryngolog., Rhinol., Otol.* (Stuttg.).—1974.—Bd. 53.—S. 845–855.
- Jackson I.T. Craniofacial osteotomies to facilitate skull base tumor resection // *Br. J. Plast. Surg.*—1986.—Vol. 63.—P. 153–160.
- Kraus D.H., Sterman B.M., Levin H.L. Factors influencing survival in ethmoid sinus cancer // *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.*—1992.—Vol. 118, № 4.—P. 367–372.
- Krespi Y.P., Sisson G.A. Skull base surgery in composite resection // *Arch. Otolaryngol.*—1982.—Vol. 108.—P. 681–684.
- Nasal cavity and paranasal sinuses // *Amer. Joint Committee on Cancer: AJCC Cancer Staging Manual.*—6th ed.—New York, NY: Springer, 2002.—P. 59–67.
- Pitman K.T., Prokopakis E.P., Aydogan B. The role of skull base surgery for the treatment of adenoid cystic carcinoma of the sino-nasal tract // *Head Neck.*—1999.—Vol. 21.—P. 402–407.
- 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.—Vol. 123.—P. 1312–1317.
- Stern S.J., Hanna E. Cancer of the nasal cavity and paranasal sinuses / E.N.Myers, J.Y.Suen. *Cancer of the Head and Neck.*—ed 3.—Philadelphia: WB Saunders, 1996.—P. 205–233.
- Van Buren J.M., Ommaya A.K., Ketchum A.S. Ten years' experience with radical combined craniofacial resection of malignant tumors of the paranasal sinuses // *J. Neurosurg.*—1968.—Vol. 28, № 4.—P. 341–350.

Поступила в редакцию 12.12.2007 г.

S.Ya.Chebotarev, D.A.Gulyaev

SURGICAL TREATMENT OF DISSEMINATED TUMORS OF THE NASAL CAVITY AND PARANASAL SINUSES INVOLVING THE INFERIOR AND MIDDLE CRANIAL FOSSAE

An analysis of combined treatment of 11 patients with tumors of the paranasal sinuses involving the skull base was made. Radical surgical interventions were performed in the volume of nasal exenteration, maxillectomy and orbital exenteration, nasal exenteration, and total maxillectomy. The technique of surgical interventions and results of treatment are described.