

DOI: 10.21294/1814-4861-2016-15-4-62-69
УДК: 616.714+617.52]-006-089.844

УСТРАНЕНИЕ ДЕФЕКТОВ ОСНОВАНИЯ ЧЕРЕПА И СРЕДНЕЙ ЗОНЫ ЛИЦА ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ РАСПРОСТРАНЕННЫХ КРАНИОМАКСИЛЛЯРНЫХ ОПУХОЛЕЙ

С.Я. Чеботарев¹, Г.Р. Мирзаян², И.Ю. Белов², Н.А. Примаков², Д.А. Гуляев²

ГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. И.П. Павлова» Минздрава России, г. Санкт-Петербург¹
ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава России, г. Санкт-Петербург²
195213, г. Санкт-Петербург, пр. Шаумяна, 48, e-mail: mirzayan2012@yandex.ru²

Аннотация

Введение. Выполнение радикального оперативного пособия у пациентов с распространенными краниомаксиллярными опухолями сопровождается возникновением обширных дефектов. **Цель исследования** – изучить возможности применения основных методик устранения дефектов краниомаксиллярной локализации после хирургического лечения опухолей, их влияние на качество жизни и выживаемость. **Материал и методы.** Проанализированы результаты хирургического лечения 94 больных с распространенными краниомаксиллярными опухолями в зависимости от характера выполненного оперативного вмешательства, применяемой методики устранения послеоперационных дефектов. **Результаты.** Выполнена оценка эффективности использования различных методов в реконструкции дефектов средней зоны лица и основания черепа после хирургического лечения, их влияния на качество жизни и выживаемость. Применение онкологических методик в сочетании с первичным устранением образовавшихся дефектов позволяет добиться более высоких результатов лечения краниомаксиллярных опухолей.

Ключевые слова: основание черепа, опухоль, дефект, пластика, качество жизни, выживаемость.

Основной причиной возникновения послеоперационных дефектов средней зоны лица являются злокачественные опухоли верхней челюсти, полости носа и околоносовых пазух, составляющие от 0,2 до 3 % всех опухолей головы и шеи. Показатель заболеваемости населения России составил 0,6 на 100 000 населения. В США ежегодно диагностируется почти 2000 новых случаев рака полости носа и придаточных пазух [1, 2]. Наиболее часто поражается верхнечелюстная пазуха – 60–65 %, значительно реже решетчатый лабиринт – 20–23 % и полость носа – 12–20 %, на долю злокачественных новообразований лобной и основной пазух приходится не более 3 % [3]. Мужчины и женщины заболевают одинаково часто. Несмотря на то, что большинство опухолей рассматриваемой группы можно отнести к новообразованиям наружной локализации, 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) [4, 5]. При этом рак решет-

чатого лабиринта первично локализуется в непосредственной близости к сидовидной пластинке, а опухоли верхней челюсти в трети наблюдений поражают «верхний этаж» (решетчато-орбитальный угол) [6–8], т.е. опухоль изначально имеет тенденцию к поражению наружного основания черепа и интракраниальному распространению. Нередко опухоли верхней челюсти распространяются в подвисочную, крыло-небную 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 [2, 9–11].

Когорту больных с первичными опухолями основания черепа пополняют и пациенты с вторичными метастатическими новообразованиями. Такие больные могут составлять до 83 % от всего объема оперативных вмешательств, проводимых в клинике. При этом от 70 до 83 % пациентов подвергаются комбинированному лечению в сочетании с выполнением оперативного вмешательства и без

него. Это позволяет в 70 % случаев контролировать рост «радиорезистентных» опухолей и их метастазов [12]. Опухолевое поражение нескольких анатомических регионов, а также интракраниальное распространение новообразования диктует необходимость применения радикального хирургического вмешательства с удалением пораженных тканей в едином блоке [4, 5, 13]. Такие хирургические вмешательства не только могут обуславливать выраженный неврологический дефицит, но и ведут к образованию обширных краниофациальных дефектов, часто несовместимых с жизнью. В связи с этим надежное закрытие таких дефектов становится неотъемлемой частью хирургического лечения распространенных опухолей основания черепа, особенно краниомаксиллярной локализации.

Цель исследования – изучить возможности применения основных методик устранения дефектов краниомаксиллярной локализации после хирургического лечения опухолей, их влияние на качество жизни и выживаемость.

Материал и методы

Ретроспективное когортное исследование основано на анализе историй болезни 94 больных с опухолями средней зоны лица в возрасте от 14 до 77 лет. Средний возраст составил $48 \pm 1,96$ года. Мужчин было 51 (54,3 %), женщин – 43 (45,7 %), что составило 1:1,18. Больные находились на обследовании и хирургическом лечении в клинике кафедры челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии СПбГМУ им. И.П. Павлова, во II и IV отделениях хирургии опухолей головного и спинного мозга ФГБУ РНХИ им. А.Л. Поленова, 3-м хирургическом отделении клинической больницы ЦМСЧ № 122 им. Л.Г. Соколова и нейрохирургическом отделении № 1, ЛРК 2 ФГБУЗ «СЗФМИЦ им. В.А. Алмазова» МЗ РФ с 2005 по 2015 г. Во всех случаях было получено письменное информированное согласие пациентов на хирургическое вмешательство. Всем больным проведено комплексное обследование, включавшее общеклиническое, неврологическое, рентгено-радиологическое и офтальмологическое исследования. Диагноз верифицирован на основании срочного гистологического исследования с обязательным подтверждением при плановом морфологическом исследовании с использованием иммуногистохимических методов. В 50 % наблюдений диагностированы злокачественные эпителиальные опухоли, в 34 % – злокачественные мезенхимальные опухоли, в 16 % – доброкачественные новообразования. Опухоли распределялись по стадиям на основании TNM/pTNM классификации 7 издания (2010). Из исследования исключались больные с распространенными региональными метастазами – выше N2c, клиническими проявлениями отдаленных метастазов – cM1, а также пациенты с низким индексом Карновского (менее

30 %), серьезными сопутствующими заболеваниями в стадии декомпенсации, с синхронными и метасинхронными опухолями, а также с психическими дисфункциями, препятствующими адекватному сбору информации.

Радикальность хирургического вмешательства оценивалась интраоперационно консилиумом специалистов мультидисциплинарной бригады, гистологическим исследованием края резекции удаленного блока и в послеоперационном периоде на основании данных нейровизуализации.

В связи с необходимостью выбора дифференцированной тактики оперативного лечения и конкретной хирургической технологии, направленной на удаление новообразования и реконструкцию послеоперационного дефекта, на основании локализации и распространенности новообразований все пациенты были разделены на 3 группы: 1-я группа – 39 больных (40,6 %) с опухолями средней зоны лица без поражения основания черепа, 2-я группа – 51 (53,1 %) больной с поражением основания черепа, 3-я группа – 6 (6,3 %) больных с опухолевым поражением центрального отдела основания черепа.

На основании международной клинической классификации злокачественных новообразований слизистой оболочки полости носа и околоносовых пазух у всех 39 больных первой группы распространенность опухолевого процесса оценена как T₃, что соответствует III стадии. В большинстве наблюдений первой группы (51 %) для пластики дефекта нижней стенки орбиты использовалась титановая сетка. В 10 (25,5 %) случаях ее комбинировали с применением нижней трети височной мышцы с венечным отростком и передним краем нижней челюсти. В 2 случаях титановая сетка сочеталась с жевательной мышцей, в 2 случаях – с надкостнично-апоневротическим лоскутом, в 3 случаях – с черепной частью височной мышцы, в 4 случаях – с черепной частью височной мышцы и нижней ее третью с венечным отростком и передним краем нижней челюсти. Костно-надкостнично-апоневротический лоскут применялся в 3 случаях, из них в 2 – в сочетании с височной мышцей, в одном – без височной мышцы, так как в этом случае при удалении опухоли сохранились альвеолярный и небный отростки верхней челюсти. В 7 случаях для закрытия обширных дефектов средней зоны лица использовали торако-дорзальный лоскут (ТДЛ). У 2 пациентов был рак верхней челюсти с ретромаксиллярным распространением, у 4 – рак задних отделов щеки с поражением верхней и нижней челюстей, у 1 больной устранялся дефект средней зоны лица после комбинированного лечения цилиндроклеточного рака с ретромаксиллярным распространением. У 5 пациентов пластика производилась ТДЛ на сосудистой ножке, у 2 – с микротехникой. Хирургическое лечение как самостоятельный вид лечения проведено у 15 больных

Таблица 1

Варианты пластического закрытия пострезекционных дефектов у больных 2-й группы

Вариант хирургической технологии	Кол-во операций
Односторонние надкостнично-апоневротические лоскуты на поверхностных височных сосудах	9 (17,3 %)
«Забральные» надкостнично-апоневротические лоскуты на поверхностных височных сосудах	7 (13,5 %)
Костно-надкостнично-апоневротический лоскут на поверхностных височных сосудах	2 (3,9 %)
Костно-надкостнично-апоневротический лоскут на поверхностных височных сосудах в комбинации с височной мышцей	2 (3,9 %)
Перемещенный «островковый» лоскут на основе широчайшей мышцы спины (ТДЛ)	6 (11,5 %)
Свободный «островковый» лоскут на основе широчайшей мышцы спины (ТДЛ) с микроанастомозами	10 (19,2 %)
Свободный «островковый» лоскут на основе широчайшей мышцы спины и нижней задней зубчатой мышцы	5 (9,6 %)
Надкостничный лоскут на надглазничных сосудах	2 (3,9 %)
Височная мышца	6 (11,5 %)
Ушивание местных тканей (ушивание мышечной и слизистой стенок носоглотки)	3 (5,8 %)
ВСЕГО	52 (100 %)

первой группы с соединительнотканями злокачественными опухолями и доброкачественными опухолями. Как первый этап комбинированного лечения операция выполнена у 4 больных злокачественными эпителиальными опухолями, как второй этап – у 19 больных со злокачественными эпителиальными опухолями.

Подавляющее большинство больных 2-й группы имели злокачественные эпителиальные опухоли, отнесенные к T₄ – IVA стадии. Хирургическое лечение в монорежиме выполнено 14 больным с доброкачественными опухолями, 2 – с хондросаркомой, 1 – с базально-клеточной карциномой, 1 – с рецидивной меланомой. Одна больная меланомой получила послеоперационную лучевую терапию и 5 курсов химиотерапии. Операция как первый этап комбинированного лечения выполнена у больного с эстезионейробластомой, неходжкинской лимфомой, у 4 больных с хондромой, у больного с фибросаркомой и рабдомиосаркомой, у 3 – с цилиндромой, у 7 – с плоскоклеточным раком, у 5 – с поражением носоглотки, у 2 – с поражением лобных пазух. Вторым этапом комбинированного лечения операция являлась у 10 больных с плоскоклеточным раком, у 1 – с цилиндромой и базально-клеточным раком.

Для устранения послеоперационных дефектов лица и основания черепа применялись различные способы пластики, всего у 49 больных выполнено 52 реконструктивных вмешательства (табл. 1).

При опухолевом поражении кожных покровов лобно-орбитальной области выполнено 7 орбитэктомий. В 4 случаях для пластики дефекта использовался ТДЛ с микротехникой. Ножку лоскута располагали в предушной и зачелюстной областях, куда она помещалась после широкой отсепаровки

кожи боковой поверхности лица и мобилизации заднего края и нижнего полюса околоушной слюнной железы со смещением их кпереди, с наложением анастомозов с сосудами шеи. В 3 случаях использовали надкостнично-апоневротический лоскут на поверхностных височных сосудах, в сочетании с височной мышцей для пластики черепно-лицевого дефекта и кожных покровов смещали лоскут скальпа и лобной области.

В 1 случае выполнили резекцию орбиты с сохранением верхнего и нижнего века. Образовавшийся дефект устранили с помощью ТДЛ с микротехникой с формированием ложа для глазного протеза.

С резекцией средней черепной ямы оперировано 15 больных. Для устранения черепно-лицевых дефектов в 1 случае использовали ТДЛ на сосудистой ножке, в 2 – ТДЛ с микротехникой, в 6 случаях использовали височную мышцу, в 6 – надкостнично-апоневротический лоскут на поверхностных височных сосудах.

В 3-ю группу вошли 6 больных с опухолями центральной части основания черепа. В 4 случаях имелись злокачественные мезенхимальные опухоли с поражением ската, основной пазухи с распространением в рото- и носоглотку. В 3 случаях пластика дефекта основания черепа осуществлялась забральным надкостнично-апоневротическим лоскутом на поверхностных височных сосудах, в 3 случаях пластика проведена ушиванием «на себя» мышечно-слизистых слоев носоглотки.

Ближайшие результаты хирургического лечения оценивались на основании шкал качества жизни. При этом учитывались динамика количества баллов по шкале Карновского или EORTC QLQ-C30, а также определенный уровень (сумма баллов)

социальной адаптации пациента. EORTC QLQ-C30 version 3.0 опросник был разработан таким образом, чтобы все пункты в любой шкале имели одинаковый диапазон значений.

Результаты и обсуждение

Проанализированы ближайшие результаты лечения, связанные с послеоперационными осложнениями и ассоциируемые с применением определенных хирургических технологий, а также отдаленные результаты лечения больных с онкологическими заболеваниями.

В раннем послеоперационном периоде умерло 6 больных. Отмечались следующие причины летальных исходов: 1 больная погибла через 4 нед после операции от вторичного гнойного менингоэнцефалита, менингита; 2 больных – от арозивного кровотечения из внутрикавернозного отдела сонной артерии, первая пациентка – через 2 нед после операции, второй больной – через 4 нед (у них проводилась резекция пораженной опухолью латеральной и нижней стенки кавернозного синуса), у последнего произошел некроз ТДЛ, потребовавший ревизии раны и удаления лоскута. Двое больных скончались на 4-е и 16-е сут после операции от ишемического инфаркта левого полушария на фоне тромбоза интракавернозной части внутренней сонной артерии. Один больной умер от генерализованной инфекции через 1 мес после операции на фоне иммуносупрессии, вызванной применением цитостатиков. Послеоперационная летальность во всех группах составила 6,4 %.

В первой группе пациентов летальных исходов не наблюдалось. В одном наблюдении отмечалось появление амавроза на стороне операции. При анализе способов пластики послеоперационных дефектов выявлено, что во всех 20 случаях применения титановой сетки сохранилось бинокулярное зрение и удовлетворительный косметический результат. В 2 случаях титановую сетку пришлось удалить через 2 и 3 года с момента оперативного вмешательства. В одном случае титановая сетка закрывалась жевательной мышцей, в другом – нижней третью височной мышцы с венечным

отростком и передним краем нижней челюсти. В 2 случаях при использовании ТДЛ на сосудистой ножке произошел некроз лоскута. У одного больного дефект удалось устранить с использованием свободного ТДЛ, взятого с противоположной стороны. При использовании островкового лоскута на основе широчайшей мышцы спины (ТДЛ) в условиях микрохирургического наложения анастомозов осложнений не наблюдали. Результаты пластического закрытия дефектов средней зоны лица представлены в табл. 2.

Краниомаксиллярные резекции выполнены у 12 больных. У 6 больных без поражения кожных покровов использованы 5 ТДЛ на сосудистой ножке, 1 ТДЛ с микротехникой, и в одном случае поверхностно-апоневротический лоскут сочетался с височной мышцей. В этой группе у одного больного было использовано 2 ТДЛ: один на сосудистой ножке, другой – с микротехникой.

В случаях, когда вместе с большим объемом иссечения кожных покровов передне-боковой поверхности лица приходилось резецировать верхнюю и нижнюю челюсти, ротоглотку, ткани щеки в сочетании с передней и средней черепной ямками, а в 2 случаях и пирамидой височной кости, хорошо зарекомендовало себя сочетание ТДЛ с лоскутом из *m. serratus* с микротехникой. Лоскутом из *m. serratus* закрывали дефект основания черепа, а ТДЛ – дефект средней зоны лица и ротоглотки с обязательным разделением полости рта от полости носа. Из 15 пересадок с микротехникой некроз лоскута наступил в одном случае. Из 6 пересадок в область средней зоны лица ТДЛ на сосудистой ножке некроз лоскута произошел в 2 случаях, из них один в сочетании с лоскутом из *m. serratus* и один лоскут из височной мышцы.

В 7 случаях удалось добиться герметичного разделения носовой и ротовой полостей с хорошей речевой функцией. В 2 случаях остались носо-ротовые фистулы, диаметром до 1 см², в одном наблюдении, при тотальном некрозе ТДЛ, остался половинный дефект твердого неба. Все эти дефекты закрывались obturators. В одном случае дефект твердого неба не устранялся и был закрыт obturatorом.

Таблица 2

Эффективность использования различных методов в реконструкции дефектов средней зоны лица

Методика пластики	Функциональные и косметические результаты			
	Асимметрия лица	Речь	Положение глазного яблока	Открытие рта
Титановая сетка с нижней 1/3 височной мышцы и передним краем ветви нижней челюсти	+	+	++	+
Титановая сетка с черепной частью височной мышцы и нижней третью височной мышцы с передним краем ветви нижней челюсти	++	+	+++	++
Костно-надкостнично-апоневротический лоскут с черепной частью височной мышцы	+++	+++	+++	++
ТДЛ	+++	+++	+++	++

Примечание: +++ – хороший результат, ++ – удовлетворительный результат; + – неудовлетворительный результат.

Таблица 3

Осложнения при использовании различных методов пластики

Виды лоскутов	Всего	Количество осложнений
Забральный надкостнично-апоневротический лоскут на поверхностных височных сосудах	7	0
Односторонний надкостнично-апоневротический лоскут на поверхностных височных сосудах	9	0
Костно-надкостнично-апоневротический лоскут на поверхностных височных сосудах	1	0
Костно-надкостнично-апоневротический лоскут на поверхностных височных сосудах в сочетании с височной мышцей	2	0
ТДЛ на сосудистой ножке	6	2
ТДЛ с микротехникой	10	1
ТДЛ в сочетании с m. serratus с микротехникой	5	0
Надкостничный лоскут на надглазничных сосудах	2	0
Височная мышца	8	2

Таблица 4

Показатели качества жизни у больных после хирургического лечения

Параметры качества жизни	1-я группа	2-я группа	3-я группа
Общее состояние здоровья	68,8 ± 2,37	48,8 ± 2,17	58,8 ± 6,36
Физическая функциональность	36,1 ± 3,01	26,1 ± 2,05	31,1 ± 5,16
Служебные обязанности	39,7 ± 3,72	36,7 ± 2,42	38,7 ± 3,72
Эмоциональное функционирование	40,0 ± 2,67	37,7 ± 1,65	39,0 ± 2,54
Когнитивное функционирование	68,8 ± 2,37	51,8 ± 2,18	64,8 ± 3,36
Социальное функционирование	26,9 ± 1,8	18,9 ± 1,8	24,9 ± 1,65
Усталость	40,0 ± 2,67	40,0 ± 3,87	39,0 ± 1,35
Тошнота и рвота	—	—	1 ± 0,24
Боль	6,3 ± 2,92	12,3 ± 2,92	5,3 ± 4,92
Одышка	1,3 ± 0,92	6,3 ± 2,92	—
Бессонница	26,9 ± 1,8	26,9 ± 1,8	26,9 ± 4,8
Потеря аппетита	6,3 ± 2,92	14,3 ± 3,42	10,3 ± 2,12
Запор	—	—	—
Диарея	—	—	—
Финансовые трудности	84 ± 3,68	84 ± 2,67	84 ± 5,68

Ни в одном случае в послеоперационном периоде не возникло стойкой ликвореи либо некроза остеотомированных лицевых костей и, соответственно, не было заметных лицевых деформаций. При остеотомиях костей средней зоны лица нам удалось избежать травматических повреждений слезных путей.

Один ТДЛ с микротехникой мы потеряли у больной на 4-й нед после операции по поводу рака носоглотки. В 3 случаях для удаления опухолей этой локализации применяли доступ Фиша и в 13 случаях – трансфациальный доступ в нашей модификации, из них в 3 случаях выполняли половинную остеотомию верхней челюсти с половинным рассечением мягкого неба. Всем больным удалось произвести тотальное удаление опухоли из этого труднодоступного анатомического региона.

В третьей группе у больных с поражением центрального основания черепа послеоперационных летальных исходов не было. Ни в одном наблюдении

в послеоперационном периоде не отмечено стойкой ликвореи, а также случаев глазодвигательных нарушений или потери остроты зрения.

Частота осложнений в зависимости от видов пластики представлена в табл. 3. При использовании височной мышцы некроз произошел в 2 из 8 случаев, некроз лоскута при применении ТДЛ на сосудистой ножке наблюдался в 2 из 6 случаев, причем в 1 наблюдении мы пытались использовать сочетание лоскута из m. serratus с ТДЛ. Использование ТДЛ с микротехникой осложнилось в 1 случае. Ни у одного больного в послеоперационном периоде не сформировалась стойкая ликворея, потребовавшая ревизии раны.

У большинства больных произошло изменение общего статуса в послеоперационном периоде по шкале Карновского с 50–60 до 70–90 баллов, улучшение, в среднем, составило до 70–80 %. У 2 больных изменений общего статуса по шкале Карновского не произошло, который остался в преде-

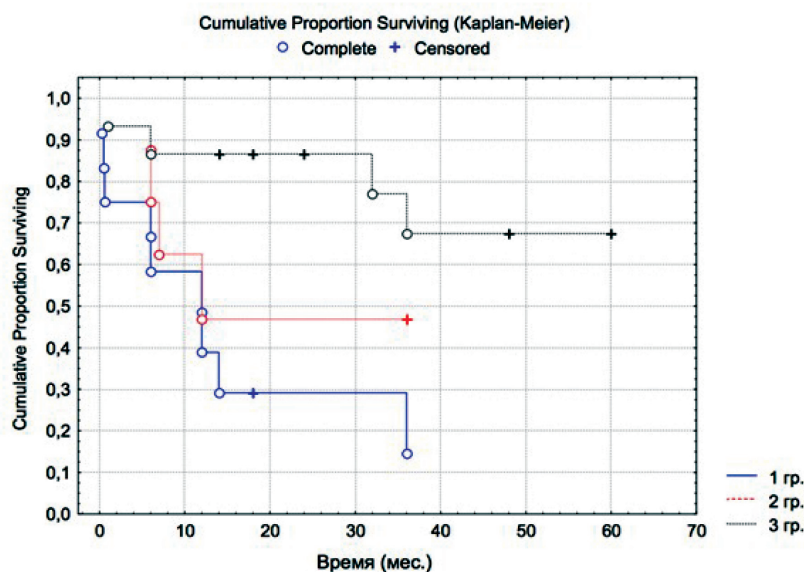


Рис. 1. Отдаленные результаты лечения больных со злокачественными краниофациальными опухолями

лах 50 и 60 %. После оперативного лечения во всех группах отмечалось повышение значений качества жизни по основным параметрам (табл. 4).

В связи с тем, что подавляющее число больных в группах имело злокачественные опухоли как эпителиальной, так и неэпителиальной природы, при анализе безрецидивного периода и сроков выживаемости доброкачественные новообразования при составлении электронных таблиц были исключены с целью уменьшения статистических «шумов». Средняя продолжительность жизни в первой группе составила $40,96 \pm 5,46$ мес, во второй – $12,8 \pm 7,01$ мес, в третьей – $13,4 \pm 6,44$ мес (рис. 1).

Заключение

Распространенные краниофациальные опухоли, поражающие среднюю зону лица, включают различные по своей гистологической структуре и биологическому поведению новообразования, в том числе и редко встречающиеся в клинической практике. Однако объединяющим фактором является необходимость радикальной резекции, которая в большинстве случаев сопряжена с устранением послеоперационных дефектов.

На основании анализа полученных данных выявлено, что радикальные операции с резекцией средней черепной ямки дают лучшие результаты по всем параметрам, что определяется отсутствием послеоперационной летальности, большей средней продолжительностью жизни и безрецидивного периода, более высоким качеством жизни, меньшими функциональными и косметическими нарушениями. Во второй группе отмечены худшие показатели безрецидивного периода, качества и продолжительности жизни. Это обусловлено поражением основания черепа, выполнением операции после химиотерапии и лучевого лечения, распростра-

нением опухоли в кавернозный синус и верхнюю глазничную щель, исходными низкими показателями качества жизни. Особую категорию составили пациенты 3-й группы. Анатомо-физиологические особенности центрального поражения основания черепа обуславливают невозможность удаления опухоли в этой зоне в радикальном объеме, что предопределяет показатели выживаемости и безрецидивного периода. Однако применение расширенных комбинированных доступов позволило, в большинстве случаев, провести оптимальную циторедукцию и улучшить показатели качества жизни, получить удовлетворительные показатели послеоперационной выживаемости. Эти обстоятельства позволяют с оптимизмом смотреть на итоги хирургического лечения больных этой группы.

При обширных, сложных мягкоткано-костных дефектах для пластики необходимо использовать большие по объему лоскуты, предпочтительно использование торакодорзального лоскута. При этом, несмотря на большую длительность операции, оправдана методика перемещения лоскута в «свободном виде» с наложением микроанастомозов, что минимизирует риски нарушения кровоснабжения, связанные с пережатием, сдавлением или натяжением сосудов питающей ножки.

При закрытии дефектов средней черепной ямки наиболее часто мы применяли надкостнично-апоневротический лоскут на поверхностных височных сосудах, с одинаковым успехом выполняли как односторонний, так и забральный варианты. Также с хорошим результатом эту методику сочетали с лоскутом височной мышцы. Это очень надежные, малотравматичные способы пластики, дающие хороший функциональный и эстетический результат, лоскуты могут быть заимствованы из близко расположенной анатомической зоны.

Практически во всех случаях получены хорошие непосредственные результаты. Послеоперационная летальность составила 6,4 %. Остальные больные выписаны в компенсированном состоянии с длительным безрецидивным периодом – 18–54 мес, что свидетельствует о соблюдении онкологических принципов при лечении злокачественных опухолей основания черепа. Применение современных хирургических технологий позволяет с минимальными периоперационными рисками проводить радикальное удаление таких новообразований с удовлетворительными функциональными и косметическими результатами. В большинстве случаев удалось заместить послеоперационный

дефект, наличие которого снижает качество жизни больного. Особенно важным является то, что удалось добиться разделения ротовой и носовой полостей, так как это способствует восстановлению внятной речи и физиологического акта глотания, способствуя социальной реабилитации больного.

Таким образом, результаты проведенного исследования демонстрируют эффективность дифференцированного применения как стандартных, так и оригинальных способов пластического закрытия дефектов, в том числе основания черепа, при хирургическом лечении крайне тяжелых больных, считавшихся ранее инкурабельными.

ЛИТЕРАТУРА

1. Коновалов А.Н., Черкаев В.А., Белов А.И., Шишкина Л.В., Винокуров А.Г. Гигантская аденоидная опухоль основания черепа, распространяющаяся в хиазмально-селлярную область, на скат, решетчатую и верхнечелюстные пазухи, носоглотку (наблюдение). Вопросы нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко. 2001; 3: 16–18.
2. 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.
3. Gustafson M., Pensak M.L. Surgery for malignant lesions // Surgery of the Ear, Fifth Edition / Ed. by M.G. Glasscock, A.J. Gulya. Hamilton, Ontario, BC Decker, Inc. 2002. August: 743–758.
4. Cancer Statistics. URL: <http://www.cancer.gov/about-cancer/what-is-cancer/statistics>.
5. Clinical Research & Trials. URL: <https://www.mskcc.org/clinical-research-trials>.
6. Мудунов А.М., Мелузова О.М., Матякин Е.Г. Опухоли основания черепа и подвисочной ямки. Вестник Московского онкологического общества. 2003; 4: 2–3.

7. Cantù G., Solero C.L., Mariani L., Salvatori P., Mattavelli F., Pizzi N., Riggio E. Anterior craniofacial resection for malignant ethmoid tumors - a series of 91 patients. Head Neck. 1999 May; 21 (3): 185–91.
8. Hommerich K.W. Röntgenbesunde und mikroskopisches Wachstum von malignen Larynx-tumoren. Arch Otorhinolaryngol. 1974; 207: 556. doi:10.1007/BF00464199.
9. Пачес А.И. Опухоли головы и шеи. Клиническое руководство. Москва: Практическая Медицина, 2013. 278 с.
10. Curry J., Sargi Z. Principles of skull base reconstruction after ablative head and neck cancer surgery. Otorhinolaryngology Clinics: An international Journal, 2010; 2 (1): 87–94.
11. Laigle-Donadey F., Taillibert S., Martin-Duverneuil N., Hildebrand J., Delattre J.Y. Skull base metastases. Journal of Neurooncology. 2005. (75): 63.
12. Witak D.G., Pensak M.L. Mobilization of intrapetrous carotid artery - Indications and limitations. Laryngoscope. 1999. (64): 46.
13. Белов А.И., Черкаев В.А., Решетов И.В., Капитанов Д.Н., Винокуров А.Г., Зайцев А.М., Бекяшев А.Х. Пластика дефектов основания черепа после удаления краниофациальных опухолей. Вопросы нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко. 2001; 4: 5–9.

Поступила 29.02.16
Принята в печать 15.06.16

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Чеботарёв Сергей Яковлевич, кандидат медицинских наук, доцент кафедры хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии, Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. И.П. Павлова Минздрава России (г. Санкт-Петербург, Россия). E-mail: bonya2007@mail.ru.

Мирзаян Грант Рубенович, аспирант нейрохирургического отделения № 1, ЛРК – 2, ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр» Минздрава России (г. Санкт-Петербург, Россия). E-mail: mirzayan2012@yandex.ru.

Белов Игорь Юрьевич, врач нейрохирургического отделения № 1, ЛРК – 2, ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр» Минздрава России (г. Санкт-Петербург, Россия). E-mail: belov_igor@list.ru.

Примак Никита Александрович, врач нейрохирургического отделения № 1, ЛРК – 2, ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр» Минздрава России (г. Санкт-Петербург, Россия). E-mail: primak_nikita@mail.ru.

Гуляев Дмитрий Александрович, доктор медицинских наук, руководитель нейрохирургического отделения № 1, ЛРК – 2, ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр» Минздрава России (г. Санкт-Петербург, Россия). E-mail: gulyaevd@mail.ru. SPIN-код: 1612-8261.

Авторы данной статьи подтвердили отсутствие финансовой поддержки / конфликта интересов, о котором необходимо сообщить

CORRECTION THE SKULL BASE AND MIDFACE DEFECTS AFTER SURGICAL TREATMENT OF THE WIDESPREAD CRANIO-MAXILLARY TUMORS

S.Ya. Chebotarev¹, G.R. Mirzayan², I.Yu. Belov², N.A. Primak², D.A. Gulyaev²

Saint-Petersburg Pavlov State Medical University, Russia, Saint-Petersburg¹
 FSE Northwest Medical Research Center n. a. prof. V.A. Almazov of the Ministry of Health of the Russian Federation, Russia, Saint-Petersburg²
 48, Shaumyana Street, 195213-Saint-Petersburg, Russia, e-mail: mirzayan2012@yandex.ru²

Abstract

Introduction. Performance the radical surgical treatment in patients with widespread cranio-maxillary tumors is followed by appearance of extensive defects. **Objective.** To explore the possibility of the applying the basic methods of eliminating defects cranio-maxillary localization after surgical treatment of tumors and their impact on quality of life and survival. **Material and methods.** The results of surgical treatment of 94 patients with the widespread cranio-maxillary tumors, depending on the performed type of the surgery and method of eliminating postoperative defects were analyzed. **Results.** Efficiency of different methods of reconstruction of defects of the midface and anterior skull base and their impact on quality of life and survival after the surgery were estimated. The use of general oncological methods in combination with the methods of the primary effectively correction of formed defects allows to achieve better results in the treatment of patients with widespread cranio-maxillary tumors.

Key words: skull base, tumor, defect, plastic, quality of life, survival.

REFERENCES

1. Konovalov A.N., Cherekaev V.A., Belov A.I., Shishkina L.V., Vinokurov A.G. Giant adamantoma of the skull base, extending in chiasmoseal area on the ramp, grid and maxillary sinuses, nasopharynx (observation). *Voprosy neirichirurgii im. N.N. Burdenko.* 2001; 3: 16–18. [in Russian]
2. Hommerich K.W. Die Geschwulste der Nase und der Neberhohlen. Hals – Nasen – Ohrenheilkunde. Yrsg. Von j. Berendes, R.-link. T. Zollner. Bd. 1. Stuttgart, 1964.
3. Gustafson M., Pensak M.L. Surgery for malignant lesions // *Surgery of the Ear, Fifth Edition* / Ed. by M.G. Glasscock, A.J. Gulya. Hamilton, Ontario, BC Decker, Inc. 2002; 743–758.
4. Cancer Statistics. URL: <http://www.cancer.gov/about-cancer/what-is-cancer/statistics>.
5. Clinical Research & Trials. URL: <https://www.mskcc.org/clinical-research-trials>.
6. Mudunov A.M., Meluzova O.M., Matyakin E.G. Tumors of the skull base and the subtemporal fossa. *Vestnik Moskovskogo onkologicheskogo obshchestva.* 2003; 4: 2–3. [in Russian]
7. Cantù G., Solero C.L., Mariani L., Salvatori P., Mattavelli F., Pizzi N., Riggio E. Anterior craniofacial resection for malignant ethmoid tumors - a series of 91 patients. *Head Neck.* 1999 May; 21 (3): 185–91.
8. Hommerich K.W. Röntgenbesunde und mikroskopisches Wachstum von maligner Larynx-tumoren. *Arch Otorhinolaryngol.* 1974; 207: 556. doi:10.1007/BF00464199.
9. Paches A.I. Head and neck tumors. *Clinical Handbook.* Moskwa, 2013. 278 p. [in Russian]
10. Curry J., Sargi Z. Principles of skull base reconstruction after ablative head and neck cancer surgery. *Otorhinolaryngology Clinics: An international Journal,* 2010; 2 (1): 87–94.
11. Laigle-Donadey F., Taillibert S., Martin-Duverneuil N., Hildebrand J., Delattre J.Y. Skull base metastases. *J Neurooncol.* 2005; 75 (1): 63–69.
12. Wittak D.G., Pensak M.L. Limitations to mobilizing the intrapetrous carotid artery. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 2002 Apr; 111 (4): 343–348.
13. Belov A.I., Cherekaev V.A., Reshetov I.V., Kapitanov D.N., Vinokurov A.G., Zaitsev A.M., Bekyashev A.H. Plasticity of defects of the skull base after removal the craniofacial tumors. *Voprosy neirichirurgii im. N.N. Burdenko.* 2001; 4: 5–9. [in Russian] Received 29.02.16

Accepted 15.06.16

ABOUT THE AUTHORS

Chebotarev Sergey Ya., MD, PhD, Associate Professor, Department of Operative Dentistry and Maxillofacial Surgery, Saint-Petersburg Pavlov State Medical University (Saint-Petersburg, Russia). E-mail: bonya2007@mail.ru.

Mirzayan Grant R., Postgraduate of Neurosurgery Department, Northwest Medical Research Center n. a. prof. V.A. Almazov (Saint-Petersburg, Russia). E-mail: mirzayan2012@yandex.ru.

Belov Igor Yu., Physician of Neurosurgery Department, Northwest Medical Research Center n. a. prof. V.A. Almazov (Saint-Petersburg, Russia). E-mail: belov_igor@list.ru.

Primak Nikita A., Physician of Neurosurgery Department, Northwest Medical Research Center n. a. prof. V.A. Almazov (Saint-Petersburg, Russia). E-mail: primak_nikita@mail.ru.

Gulyaev Dmitry A., MD, DSc, Head of Neurosurgery Department, Northwest Medical Research Center n. a. prof. V.A. Almazov (Saint-Petersburg, Russia). E-mail: gulyaevd@mail.ru. SPIN-code: 1612-8261.

Authors declare lack of the possible conflicts of interests