

А. М. Мудунов

ПРОБЛЕМЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ОПУХОЛЕЙ ОСНОВАНИЯ ЧЕРЕПА И ПОДВИСОЧНОЙ ЯМКИ

НИИ клинической онкологии ГУ РОНЦ им. Н. Н. Блохина РАМН, Москва

Целью данного исследования было изучение диагностических и лечебных возможностей, в т. ч. целесообразности выполнения расширенно-комбинированных вмешательств, у больных с опухолями основания черепа. В исследование включены 320 больных с опухолями основания черепа и подвисочной ямки: 146 (45,6%) больных с патологией придаточных пазух и полости носа, 167 (52,2%) — с опухолями подвисочной ямки, 7 (2,2%) — с опухолями орбиты. У 168 (52,5%) больных диагностированы злокачественные опухоли. Чаще всего выявляли плоскоклеточный и аденокислотный рак придаточных пазух и полости носа (92 больных, 54,8%) и саркомы лицевого скелета и основания черепа (60 больных, 35,7%). У 143 (44,7%) пациентов имелись доброкачественные опухоли. Среди них преобладали внеорганные новообразования подвисочной ямки (шванномы, невриномы, параганглиомы и т. п.), которые выявлены у 105 (73,4%) больных.

Пятидесяти четырем (32,1%) больным с распространенными злокачественными опухолями на первом этапе проведено химиолучевое лечение. В 20% наблюдений при этом достигнута полная клиническая регрессия опухоли. Девяносто два (54,8%) больных на первом этапе получили только лучевую терапию в суммарной очаговой дозе 50 Гр. В 3,3% наблюдений при этом отмечена полная клиническая регрессия опухоли. Хирургические вмешательства выполнены 211 (66,0%) пациентам. У 71 (33,6%) больного они носили расширенно-комбинированный характер с резекцией и одномоментным восстановлением дефектов мягких тканей и костей лицевого скелета или основания черепа (последнее у 17 больных, 24,0%). У 27 (8,4%) больных возник рецидив, у 6 (1,9%) одновременно появились регионарные или отдаленные метастазы. Семьдесят (41,7%) больных злокачественными опухолями основания черепа живут более 5 лет после проведенного лечения.

Планирование объема хирургического вмешательства при опухолях основания черепа невозможно без оценки их распространенности с помощью КТ или МРТ. При опухолях основания черепа, резистентных к химио- и лучевой терапии, хирургические вмешательства являются единственным радикальным методом лечения.

Ключевые слова: опухоли основания черепа, хирургическое лечение, химиолучевая терапия.

Основание черепа представляет собой сложный анатомо-топографический комплекс, несущий специфическую функциональную нагрузку связующего звена между мозговым и лицевым скелетом, а также черепом и позвоночным столбом. Костные структуры основания черепа находятся в соприкосновении с множеством разнородных органов и тканей, выполняющих разнообразные функции. Поражение основания черепа наблюдается при разных патологических процессах — опухолевого, воспалительного, сосудистого, травматического и врожденного генеза — и может быть обусловлено изменением костей, интракраниальных структур, а также структур, расположенных ниже основания черепа.

В связи с отсутствием четкой клинической картины и терапевтической тактики опухоли основания черепа представляют собой одну из самых сложных форм патологии органов головы и шеи. Нередко ошибочно ставят диагноз воспалительных заболеваний ЛОР-органов,

вследствие чего большинство пациентов поступают в клинику уже с распространенными опухолями [1]. Комбинированное поражение нескольких анатомических зон, распространение опухоли в полость черепа, вовлечение в процесс головного и спинного мозга, черепно-мозговых нервов и магистральных сосудов затрудняют выполнение адекватных хирургических вмешательств, подразумевающих удаление пораженных тканей в едином блоке, а также ограничивают возможности лучевой терапии, нередко заставляя онкологов отказываться от радикального лечения. Большинство опухолей основания черепа характеризуется бурным прогрессированием, что требует агрессивного терапевтического подхода. Объем тканевых дефектов после проведенного лечения бывает настолько обширным, что может оказаться не совместимым с жизнью. Все это указывает на необходимость разработки эффективных методов органосохраняющего лечения, основным из которых на сегодняшний день является хирургический.

История развития хирургии основания черепа началась в конце XIX в. В этот период в ходе первых опера-

ций по удалению крупных аденом гипофиза были разработаны доступы к передней черепной ямке. В 1899 г. V. Horsley впервые удалил аденому гипофиза трансфронтальным доступом. Впоследствии основоположник хирургии основания черепа Н. Cushing модифицировал этот доступ в трансназальный. В 1941 г. его ученик W. Dandy применил комбинированный краниофациальный доступ для удаления опухоли орбиты, проникающей в переднюю черепную ямку.

Первая публикация о краниофациальных резекциях в комплексном лечении больных с опухолями основания черепа появилась в начале 1960-х гг.: группа хирургов во главе с A. S. Ketcham выполнила краниофациальные резекции 19 больным с рецидивами злокачественных опухолей полости носа и придаточных пазух, поражающих основание черепа. Более 3 лет пережили 61% больных, признаваемых ранее обреченными. Основным критерием оптимального доступа к основанию черепа в то время считалось обеспечение адекватного операционного поля для радикального удаления пораженных тканей при минимальной тракции головного мозга и структур полости черепа [5].

Первое место по частоте поражения основания черепа занимают опухоли придаточных пазух и полости носа. Эти новообразования составляют около 3% злокачественных опухолей головы и шеи и только в 15% случаев непосредственно распространяются на основание черепа, преимущественно в область передней черепной ямки [4]. Чаще всего это плоскоклеточный или аденоклеточный рак и эстезионейробластома. Не случайно вначале хирурги освоили именно так называемые «передние краниофациальные резекции», а уже впоследствии — с усовершенствованием хирургической техники и появлением хирургического микроскопа — разработали подходы к средней и задней черепным ямкам.

Развитие хирургии опухолей основания черепа всегда находилось в тесной связи с развитием таких диагностических методов, как КТ и МРТ. Эти методы произвели революцию в визуализации мягких тканей и костей черепа, позволили четко определять границы опухолевого поражения и заранее планировать объем хирургических вмешательств.

С учетом локализации и путей распространения опухоли основания черепа условно можно разделить на опухоли передней (опухоли полости носа, орбиты и придаточных пазух — верхнечелюстной, лобной, клеточ решетчатого лабиринта), средней (опухоли основной пазухи, носоглотки, подвисочной и крылонебной ямок, среднего уха) и задней (опухоли мягких тканей шеи и позвонков) черепных ямок (рис. 1). Кроме того, опухоли (чаще всего менингиомы) могут исходить из полости черепа непосредственно. Однако их топография в этом случае определяется первичной локализацией. Выделение опухолей передней, средней и задней черепных ямок не исключает одновременного поражения двух соседних областей, что возможно из-за наличия множества анатомических сообщений между основанием и полостью черепа. Однако это же облегчает планирование хирургического лечения, которое является на сегодняшний день ведущим методом лечения этих опухолей.

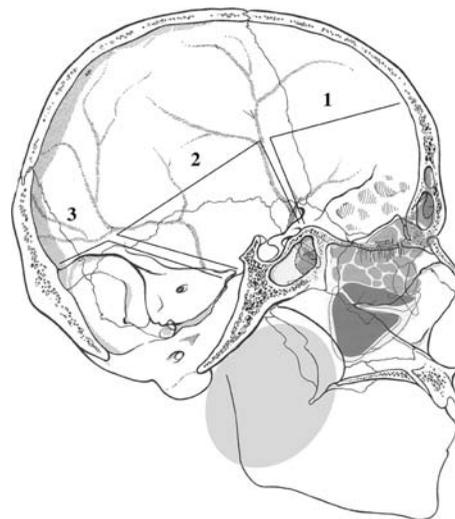


Рисунок 1. Топографическая анатомия основания черепа.
1 — передняя черепная ямка; 2 — средняя черепная ямка;
3 — задняя черепная ямка.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

С 1980 г. отделение опухолей верхних дыхательных и пищеварительных путей НИИ клинической онкологии ГУ РОНЦ им. Н. Н. Блохина РАМН занимается проблемой лечения опухолей основания черепа. За это время нами накоплен опыт лечения 320 больных этой патологией. Среди них 146 (45,6%) больных с опухолями придаточных пазух и полости носа, в том числе 12 (3,7%) больных с эстезионейробластомой, исходящей из обонятельной области, 167 (52,2%) больных с опухолями подвисочной ямки и 7 (2,2%) больных с первичным или вторичным поражением орбиты.

Многообразие морфологических форм опухолей основания черепа диктует применение разных подходов к лечению этой патологии. Нередко опухоли имеют настолько схожую клиническую и морфологическую картину, что единственным решающим методом диагностики является иммуноморфологическое фенотипирование.

У 168 (52,5%) больных диагностированы злокачественные новообразования, характеризующиеся агрессивным течением, быстрым поражением окружающих структур и распространением в полость черепа. Чаще всего выявляли эпителиальные опухоли (плоскоклеточный и аденоклеточный рак, эстезионейробластома) придаточных пазух и полости носа (92 больных, 54,8%) и саркомы лицевого скелета и основания черепа (60 больных, 35,7%). У 143 (44,7%) пациентов имелись доброкачественные опухоли и опухолеподобные поражения основания черепа. Среди них преобладали внеорганные новообразования подвисочной ямки (шванномы, липомы, невриномы, лимфангиомы, параганглиомы и т. п.). Они были выявлены у 105 (73,4%) больных и клинически проявлялись как парафарингеальные опухоли.

Обращая на себя внимание то обстоятельство, что в подвисочной ямке значительно реже, чем в придаточных пазухах носа и костях лицевого скелета, возникают злокачественные новообразования. Это, вероятно, связано с тем, что подвисочная ямка содержит филогене-

тически более древние анатомические образования, не претерпевающие возрастных (как ткани лицевого скелета) и репаративных (как эпителий полости носа) изменений и, следовательно, обладающие меньшей митотической активностью.

Отдельную группу составили больные с менингиомами — опухолями, которые обладают местно-деструкующим ростом и развиваются из паутинной оболочки мозга. В основном они локализируются интракраниально, но в 20% случаев распространяются экстракраниально непосредственно через кости свода и основания черепа или через перфорантные отверстия. Последнее характерно для опухолей, развивающихся из оболочек черепно-мозговых нервов. Чаще всего такие опухоли распространяются в подвисочную ямку [2]. Мы наблюдали 9 (2,8%) больных с менингиомами.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Тактика лечения больных зависела от гистологического типа, локализации и распространенности опухоли. Следует подчеркнуть, что опухоли основания черепа, даже сравнительно небольшие, часто локализируются в таких анатомических зонах, которые значительно ограничивают хирургический доступ. Хирургическое лечение этих опухолей нередко сопряжено с серьезным риском тяжелых или не совместимых с жизнью интра- и послеоперационных осложнений даже в тех случаях, когда операцию выполняет опытный высококвалифицированный хирург. В связи с этим 12 (3,7%) больным из-за невозможности мобилизации и удаления опухоли единым блоком выполнены лишь паллиативные операции. Появление в арсенале онкологов новых высокоэффективных противоопухолевых препаратов и развитие агрессивных методик химиолучевого лечения позволяют добиться значительной регрессии опухолей и выполнить операцию больным, которые считались раньше бесперспективными.

У 54 (32,1%) больных с распространенными злокачественными опухолями, в основном с мягкотканными саркомами, эстезионейробластомой и плоскоклеточным раком, на первом этапе было проведено химиолучевое лечение. При этом в 20% случаев удалось добиться полной клинической регрессии опухоли. Девяносто два (54,8%) больных преимущественно плоскоклеточным и железистым раком на первом этапе получили только лучевую терапию в суммарной очаговой дозе 50 Гр. Полная клиническая регрессия при этом отмечена в 3,3% случаев.

Высокая эффективность химиолучевой терапии позволяет в ряде случаев проводить консервативное лечение распространенных опухолей основания черепа.

Мы наблюдали больного плоскоклеточным раком клеток решетчатого лабиринта с разрушением решетчатой пластинки и распространением опухоли на переднюю черепную ямку, основную пазуху и полость носа. После химиолучевой терапии в суммарной очаговой дозе 70 Гр наступила полная клиническая регрессия опухоли и ремиссия в течение года. Этот случай иллюстрирует рис. 2.

При резистентности первичного очага к химиолучевой терапии основным методом лечения является хирургический. Хирургические вмешательства выполнены 211 (66,0%) пациентам. У 140 из 211 (66,4%) больных были

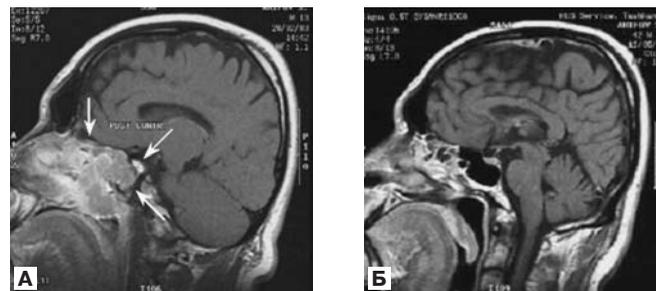


Рисунок 2. МРТ. А. До лечения. **Б.** После лечения, подтверждающая полную регрессию опухоли.

доброкачественные опухоли. Объем операции при этом ограничивался в основном удалением опухоли без повреждения соседних структур. Однако доброкачественные опухоли, особенно костей лицевого скелета, иногда настолько имитируют злокачественные, что поставить правильный диагноз до операции невозможно. Такая клиническая картина наблюдалась у 23 (16,4%) больных, в основном при ангиофиброме носоглотки и фиброзной дисплазии — доброкачественная патология, сопровождающаяся выраженными костно-деструктивными изменениями. В определенных условиях, например при лучевом воздействии, на фоне этих заболеваний может развиваться остеогенная саркома.

В ряде случаев диагноз доброкачественной опухоли можно правильно поставить до операции, но выраженность клинических проявлений и связанные с этим технические трудности во время операции приравнивают эти доброкачественные опухоли к злокачественным. Примером могут служить крупные плеоморфные аденомы, исходящие из глоточного отростка околоушной слюнной железы. В нашем исследовании таких опухолей, локализующихся в пределах подвисочной ямки, было 14 (10%).

Следует отметить, что наружный шейный доступ в большинстве случаев является достаточным для удаления опухолей подвисочной ямки. Такие опухоли наблюдались у 167 (52,2%) пациентов. При более распространенных процессах, особенно при саркомах, наружный шейный доступ комбинируют с резекцией ветви нижней челюсти или скуловой дуги. Комбинированный доступ применен у 6 (3,6%) больных. При этом нередко приходится резецировать пораженный лицевой нерв. В этом случае предпочтительна его одномоментная реконструкция с использованием микрохирургической техники.

Один из примеров комбинированного доступа при опухолях подвисочной ямки представлен на рис. 3. Операцию выполняли по поводу рецидива остеогенной саркомы нижней челюсти после нерадикальной операции. На компьютерных томограммах видна опухоль, исходящая из правой ветви нижней челюсти и распространяющаяся в подвисочную ямку. Для удаления опухоли использован наружный шейный доступ с преаурикулярным разрезом для удаления околоушной слюнной железы и резекцией ветви нижней челюсти. Через 2,5 года после операции признаков рецидива не выявлено.

Наиболее технически сложными считаются операции по удалению опухолей подвисочной ямки, вовлека-

ющих магистральные сосуды шеи, особенно внутреннюю сонную артерию (рис. 4). И если перевязка внутренней яремной вены не вызывает тяжелых послеоперационных осложнений, то нарушение целостности внутренней сонной артерии может привести к стойкой инвалидности, а иногда и к летальному исходу. В таких случаях успех операции напрямую зависит от скорейшего восстановления кровотока в русле внутренней сонной артерии с помощью одномоментного протезирования. В нашем исследовании вовлечение магистральных сосудов шеи и необходимость резекции внутренней сонной артерии при опухолях подвисочной ямки (чаще при парагангиомах, ганглионейробластоме и менингиомах) наблюдались в 10 (6%) случаях.

У 71 (33,6%) больного с распространенными опухолями придаточных пазух и полости носа выполнялись расширенно-комбинированные операции, подразумевающие одно- или двухстороннее удаление верхней челюсти, экзентерацию и различные варианты резекции стенок орбиты, резекцию клеток решетчатого лабиринта, стенок лобных и основной пазух, твердой мозговой обо-

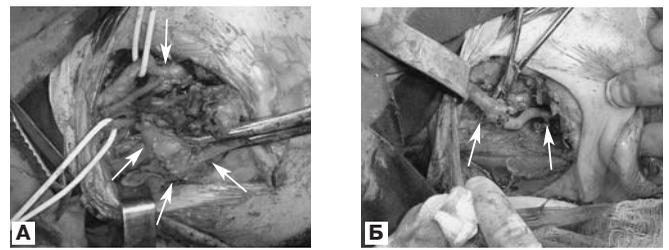


Рисунок 4. Операция при вовлечении в опухолевый процесс внутренней сонной артерии.

А. Внутренняя сонная артерия расположена интракапсулярно. **Б.** Выделенные общая и внутренняя сонные артерии.

лочку. В большинстве случаев для удаления таких опухолей использовали трансфациальный доступ.

Особенности топографии объясняют частое поражение стенок орбиты, в большинстве случаев нижнемедиальной, при опухолях придаточных пазух и полости носа. Объем операции в таких случаях расширяется до экзентерации глазницы. По нашим данным, в 40% случаев после резекции стенок орбиты содержимое глазницы остается интактным и удается сохранить глазное яблоко и его функции. Между тем при расширенных резекциях обычно нарушается футлярность тканей орбиты. Во время операции быстро развивается отек клетчатки, который значительно затрудняет пластический этап, поэтому мы считаем целесообразным использовать различные ретракторы, фиксирующие ткани глазницы во время резекции и восстановления дефекта.

Так, в случае, представленном на рис. 5, у больного имелась эстезионейробластома с поражением клеток решетчатого лабиринта слева, распространением в полость носа, основную и верхнечелюстную пазухи, деструкцией нижнемедиальной стенки глазницы и экзофтальмом. Выполнена резекция левой верхнечелюстной кости вплоть до крыловидных отростков основной кости, а также резекция клеток решетчатого лабиринта, основной пазухи и нижнемедиальной стенки глазницы. При ревизии ткани глазницы интактны.

Наиболее распространенной методикой для фиксации глазного яблока в подобных случаях считается пластика с использованием височной мышцы, которая имеет хорошие косметические результаты. Однако в связи с ограниченной мобильностью мышечного лоскута эта методика позволяет восстановить лишь определенные дефекты нижней стенки орбиты. Альтернативой является использование в качестве пластического материала височного фасциально-апоневротического лоскута либо биокompозитных и полимерных материалов (на основе трифосфата кальция и лактатов) при тотальных дефектах орбитоскулового комплекса.

При распространенных опухолях, исходящих из лицевого скелета, нередко приходится выполнять резекцию костей основания черепа. С целью профилактики так называемой «базальной ликвореи» образующиеся во время таких операций дефекты необходимо одномоментно замещать. При небольших дефектах для этого целесообразно использовать местный пластический материал. Например, при ограниченных по объему орби-

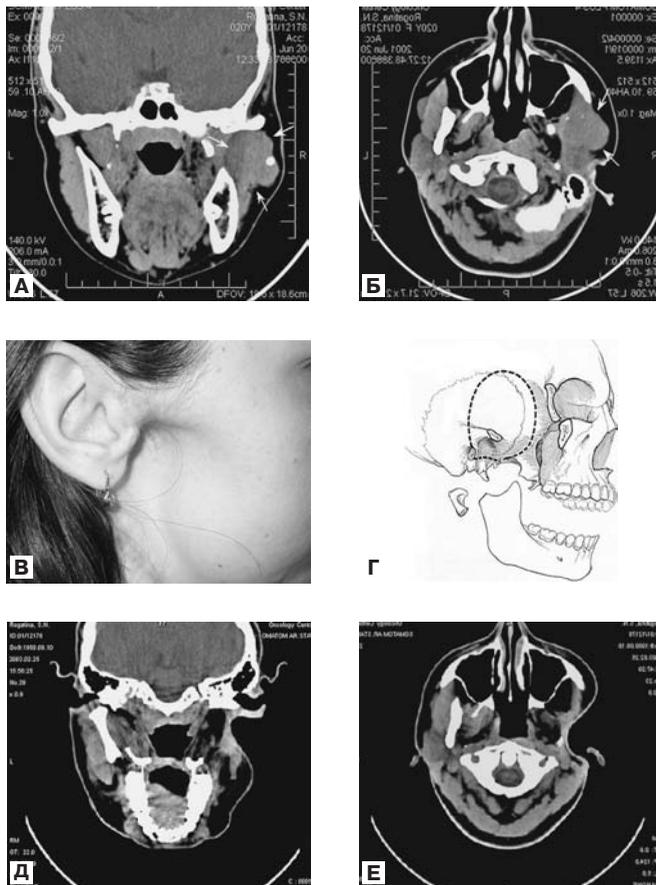


Рисунок 3. Комбинированный доступ для удаления остеогенной саркомы подвисочной ямки.

А. КТ (коронарная проекция). Опухоль занимает правую подвисочную ямку. **Б.** КТ (аксиальная проекция). То же, что на рис. А. **В.** Внешний вид больной после удаления опухоли. **Г.** Схема комбинированного доступа в подвисочную ямку. **Д.** КТ (коронарная проекция). Через 2,5 года без признаков рецидива. **Е.** КТ (аксиальная проекция). То же, что на рис. Д.

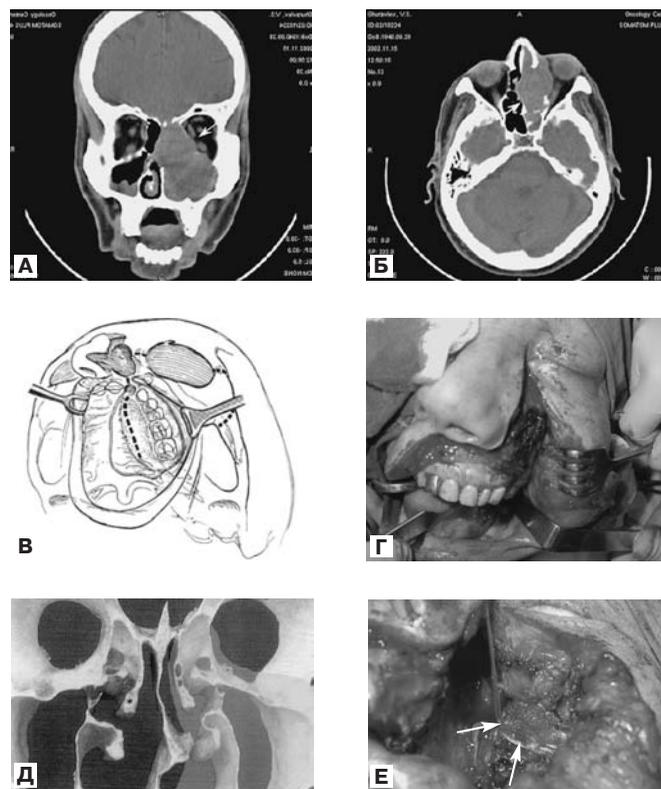


Рисунок 5. Органосохраняющая операция при опухолевом поражении стенок глазницы.

А. КТ (коронарная проекция). Опухоль левой половины полости носа, разрушающая нижнемедиальную стенку глазницы. **Б.** КТ (аксиальная проекция). То же, что на рис. А. **В.** Объем удаляемых тканей (схема). **Г.** То же, что на рис. В (внешний вид больного). **Д.** Границы дефекта стенок глазницы. **Е.** Пластика нижней стенки глазницы височной мышцей.

тофациальных резекциях для восстановления дефекта основания черепа в области глазницы может служить височная мышца (рис. 6). Подобного рода операции выполнены 3 (4,2%) больным.

У 27 (8,4%) больных имелось распространение опухоли в полость черепа. Опухоли распространяются при этом прежде всего через естественные отверстия на основании черепа: отверстия решетчатой пластинки при эстезионейробластоме, канал зрительного нерва и нижнюю глазничную щель при опухолях верхнечелюстной пазухи и подвисочной ямки, яремное отверстие при вагальных парагангиомах и т. д. Кроме того, опухоль может разрушать костные структуры и распространяться на твердую мозговую оболочку и головной мозг. Это характерно прежде всего для злокачественных новообразований. Больные с поражением твердой мозговой оболочки имеют наиболее неблагоприятный прогноз в связи с высоким риском отдаленных метастазов. По данным разных авторов, 2-летняя выживаемость в таких случаях снижается с 56 до 40% [2].

Необходимо отметить: до сих пор бытует мнение о том, что распространение опухоли на основание черепа является препятствием для выполнения радикальных хирургических вмешательств. Здесь уместно привести

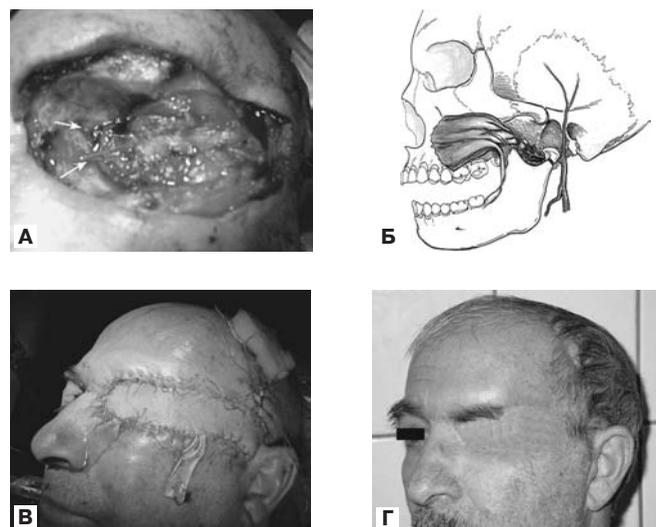


Рисунок 6. Пластика дефекта основания черепа височной мышцей.

А. Вид раны после укрытия дефекта. **Б.** Схема мобилизации мышечного лоскута. **В.** Замещение дефекта мягких тканей височным кожным лоскутом. **Г.** Вид больного через год после операции.

ряд доводов, на основании которых можно опровергнуть эту точку зрения. Во-первых, твердая мозговая оболочка является мощным барьером, на протяжении многих месяцев сдерживающим опухолевую инвазию в полость черепа. Это позволяет выполнять радикальные вмешательства с резекцией твердой мозговой оболочки. Во-вторых, опухоли, распространяющиеся в полость черепа периневрально (чаще аденокистозный рак) через перфорантные отверстия на основании черепа, по достижении твердой мозговой оболочки также резко замедляют свой рост. Это позволяет выполнять радикальные резекции черепных нервов даже в пределах полости черепа. И, наконец, в тех случаях, когда опухоль преодолевает все барьеры и врастает в головной мозг, благодаря четкому демаркационному краю можно выполнять резекции так называемых «немых» зон (полюсы лобной и височной долей).

Радикально единым блоком удалить опухоли, распространяющиеся из области лицевого скелета в полость черепа, удастся только при использовании комбинированного краниофациального доступа (рис. 7). Отход от этого принципа ведет к резкому увеличению частоты рецидивов.

При выполнении таких обширных по объему резекций встает вопрос об использовании надежного пластического материала для закрытия дефектов основания черепа. Следует отметить, что восстановление дефекта твердой мозговой оболочки в данном случае необходимо для профилактики не только базальной ликвореи, но и такого грозного осложнения, как менингоэнцефалит, поскольку изолирует полость черепа от обсемененных патогенной микрофлорой придаточных пазух носа.

В нашем исследовании 17 (63%) больным с интракраниальным распространением опухоли выполнено одномоментное пластическое восстановление дефектов основания черепа. Для этого, а также для закрытия дефектов

твёрдой мозговой оболочки предпочтительно использовать перикраниальный надкостничный лоскут. Эта методика применена нами у 7 (41,2%) больных. В остальных случаях при менее обширных дефектах для их закрытия мы использовали височную мышцу (10 больных, 76,9%).

Так, у больного с эстезионейробластомой, поражающей с обеих сторон клетки решетчатого лабиринта, распространяющейся в полость носа, обе верхнечелюстные пазухи, основную пазуху и разрушающей решетчатую пластинку и твёрдое небо (рис. 8), на первом этапе выполнена резекция обеих верхнечелюстных костей, клеток решетчатого лабиринта и основной пазухи трансфациальным доступом. Вторым этапом мобилизован перикраниальный надкостничный лоскут. Через трансфронтальную краниотомию выполнена резекция решетчатой кости вместе с пораженной решетчатой пластинкой вплоть до *crista galli*. После этого надкостничный лоскут через краниотомное окно подведен к основанию черепа и фиксирован с замещением дефекта.

Несмотря на обширный объем, выполненное в данном случае хирургическое вмешательство является одним из типичных вариантов краниофациальных резекций. Комбинированные дефекты мягких тканей, костей

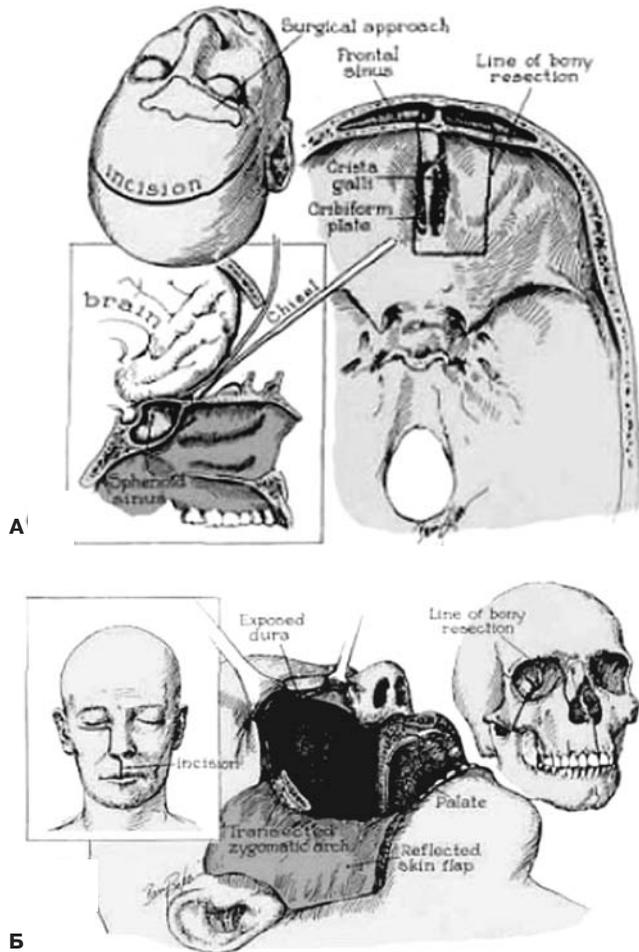


Рисунок 7. Типичная краниофациальная резекция [2].
А. Краниотомный доступ. **Б.** Трансфациальный доступ.

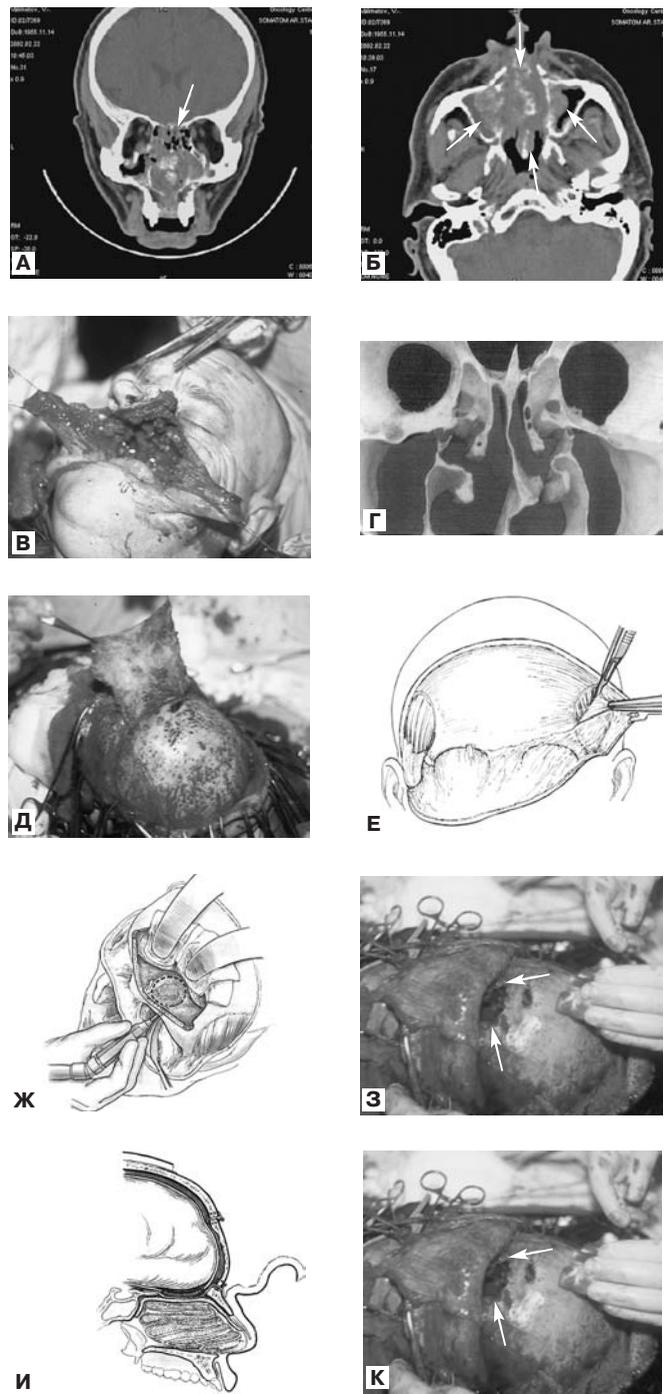


Рисунок 8. Краниофациальная резекция при распространенной эстезионейробластоме.

А. КТ (коронарная проекция). Распространенная опухоль полости носа, проникающая в полость черепа. **Б.** КТ (аксиальная проекция). То же, что на рис. А. **В.** Объем тканей, удаляемых трансфациальным доступом (внешний вид больного). **Г.** То же, что на рис. В (схема). **Д.** Мобилизованный перикраниальный надкостничный лоскут (внешний вид больного). **Е.** То же, что на рис. Д (схема). **Ж.** Объем тканей, удаляемых через краниотомный доступ (схема). **З.** То же, что на рис. Ж (внешний вид больного). **И.** Завершающий этап операции, тампонада полости носа (схема). **К.** То же, что на рис. И. (внешний вид больного).

лицевого и мозгового скелета и основания черепа после обширных краниофациальных резекций требуют адекватных реконструктивно-пластических вмешательств.

Рис. 9 иллюстрирует данную клиническую ситуацию. Больному по поводу распространенной эстезионейробластомы выполнена краниофациальная резекция, в результате которой образовался комбинированный дефект лицевого скелета и основания черепа. Дефект основания черепа замещен свободным расщепленным костным лоскутом, который со стороны полости носа укрыт височной мышцей, а дефект мягких тканей лица замещен перемещенным фацио-цервико-пекторальным кожно-фасциальным лоскутом. Последний отличается высокой живучестью и по анатомическим характеристикам больше всего подходит для замещения дефектов кожи в области средней зоны лица [3]. Последующее протезирование позволило достигнуть полной функциональной реабилитации.

Не менее трудными в хирургическом отношении являются опухоли, расположенные в проекции задней черепной ямки. Как отмечалось ранее, в основном это костные либо мягкотканые внеорганные опухоли. Основные технические трудности в таких случаях связаны с вовлечением в опухолевый процесс позвоночной артерии и шейных позвонков со сдавлением спинного мозга и каудального отдела продолговатого мозга, содержащего центры, регулирующие жизненно важные функции организма.

Один из таких примеров представлен на рис. 10. Нами была оперирована больная с остеохондромой, исходящей из позвонка С2 слева и распространяющейся в виде отдельных узлов от основания черепа в области подвисочной ямки до уровня позвонка С3. По данным КТ часть узлов располагалась в позвоночном канале, оттесняя оболочки спинного мозга. По данным селективной ангиографии левая позвоночная артерия на уровне опухоли полностью облитерирована, что дало возможность свободно манипулировать в операционном поле. Первым этапом через наружный шейный доступ выполнено удаление компонента опухоли, расположенного в подвисочной ямке. Вторым этапом произведена гемиламинэктомия С2 слева с ревизией позвоночного канала и профилактической декомпрессией спинного мозга. На заключительном этапе произведен спондилодез позвонков С2—С6. В послеоперационном периоде проводилась наружная шейная фиксация.

Осложнения после операций в области основания черепа развились у 27 (12,8%) больных. Среди них следует отметить менингит (2 случая, 0,9%), парез половины гортани вследствие резекции блуждающего нерва (5 случаев, 2,4%). У 3 (1,4%) больных (в 1 случае после резекции диафрагмального нерва) развилась острая дыхательная недостаточность, потребовавшая экстренной трахеостомии. Различные неврологические нарушения в виде парезов и параличей каудальных черепных нервов (IX—XII пар), а также синдрома Горнера наблюдались у 15 (7,1%) больных, ликворея у 3 (1,4%), острое нарушение мозгового кровообращения у 2 (0,9%). Подобная неврологическая симптоматика чаще всего возникала при удалении вагальных параганглиом (60%). Это связано с близким соседством перечисленных структур с крупными

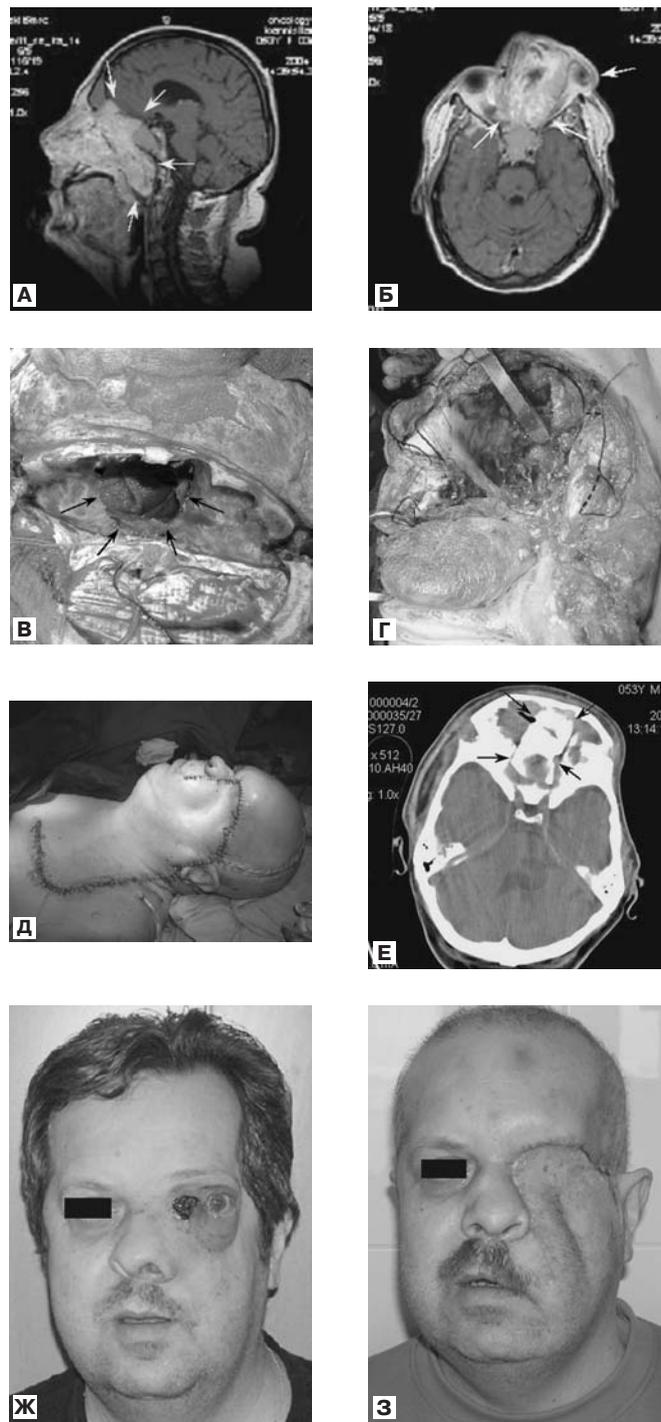


Рисунок 9. Вариант реконструктивно-пластического вмешательства после краниофациальной резекции.

А. МРТ (сагиттальная проекция). Обширная опухоль полости носа, проникающая в левую орбиту и полость черепа. **Б.** МРТ (аксиальная проекция). То же, что на рис. А. **В.** Границы дефекта основания черепа в области передней черепной ямки. **Г.** Границы дефекта лицевого скелета. **Д.** Дефект тканей лица замещен фацио-цервико-пекторальным кожно-фасциальным лоскутом. **Е.** КТ (аксиальная проекция). Дефект основания черепа замещен расщепленным костным лоскутом. **Ж.** Внешний вид больного до операции. **З.** Внешний вид больного после операции.

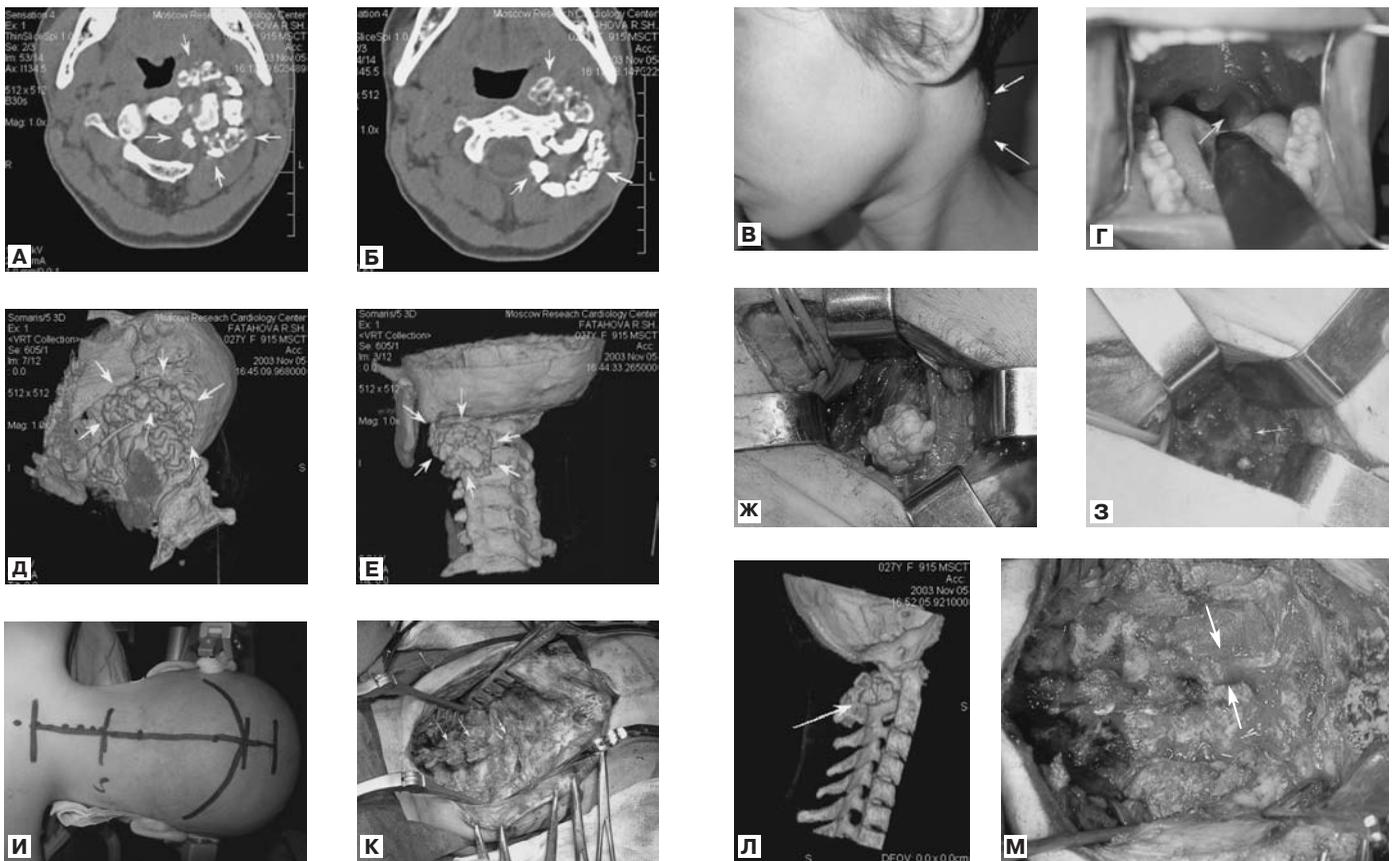


Рисунок 10. Удаление опухоли шейно-затылочной области.

А. КТ (аксиальная проекция). Опухоль позвонка C2, проникающая в позвоночный канал. **Б.** То же, что на рис. А (другой уровень). **В.** Парафарингеальный компонент опухоли (вид снаружи). **Г.** То же, что на рис. В (осмотр полости рта). **Д.** Трехмерная реконструкция, демонстрирующая локализацию опухоли. **Е.** То же, что на рис. Д (другой вид). **Ж.** Мобилизованный парафарингеальный компонент опухоли. **З.** Ложе опухоли — сочленение между позвонками C2 и C3. **И.** Дорсомедианный доступ. **К.** Скелетированные затылочная кость и шейные позвонки. **Л.** Трехмерная реконструкция, демонстрирующая компонент опухоли, расположенный в позвоночном канале. **М.** Гемиламинэктомия позвонка C2.

сосудами в области подвисочной ямки, а также с небольшими размерами этой области и недостаточной визуализацией ее дистальных отделов.

Семьдесят (41,7%) больных злокачественными новообразованиями с поражением основания черепа живы более 5 лет после проведенного лечения. У 27 (8,4%) больных возник рецидив, в основном после нерадикально выполненных операций. У 6 (1,9%) больных одновременно появились регионарные или отдаленные метастазы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Выработка плана лечения больных с опухолевым поражением основания черепа требует индивидуального комплексного подхода. При злокачественных опухолях на первом этапе предпочтительно проводить химиолучевую терапию с промежуточной оценкой клинического эффекта, т. к. у части больных с местнораспространенными опухолями основания черепа возможно консервативное лечение. Планирование объема хирургического вмешательства невозможно без оценки распространенности опухоли

и ее взаимоотношения с окружающими анатомическими образованиями по данным КТ и МРТ. Хирургические вмешательства при резистентных распространенных, рецидивных или остаточных опухолях основания черепа являются единственным радикальным методом лечения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сввижков А. М. Хирургические аспекты лечения распространенных злокачественных опухолей носа, околоносовых пазух и верхней челюсти: Дис... д-ра мед. наук. — М., 1997. — С. 35—37.
2. Donald P. J. Surgery of the Skull Base. — 1st ed. — Philadelphia: Lippincott-Raven Publishers, 1998. — P. 639.
3. Matias C., Carlos C., Julio A. et al. Repair of large orbito-cutaneous defects by combining two classical flaps // J. Craniomaxillofac. Surg. — 2004. — Vol. 32, N 1. — P. 21—27.
4. Shah J. Head & Neck, Surgery & Oncology. — 3rd ed. — Edinburgh: Mosby, 2003. — P. 732.
5. Shah J., Narayan S., Joseph G. Craniofacial resections for tumors involving the base of the skull // Am. J. Surg. — 1987. — Vol. 154, N 4. — P. 352—358.

Поступила 27.10.2004

A. M. Mudunov

**PROBLEMS OF THE DIAGNOSIS AND TREATMENT IN TUMORS OF
SKULL BASE AND SUBTEMPORAL FOSSA**

Institute of Clinical Oncology, N. N. Blokhin RCRC, RAMS, Moscow

The purpose of this study was to analyze diagnosis and treatment options with assessment whether extended and combined interventions are reasonable in patients with skull base tumors. A total of 320 patients with skull base and subtemporal fossa tumors were enrolled including 146 (45.6%) cases with paranasal sinus and nasal cavity lesions, 167 (52.2%) cases with tumors of subtemporal fossa and 7 (2.2%) cases with orbital tumors. Cancer was discovered in 168 (52.5%) patients. Most common cancer types were squamous-cell carcinoma and adenocystic carcinoma of paranasal sinus and nasal cavity (92 (54.8%) patients) and sarcoma of facial skeleton and skull base (60 (35.7%) patients). One hundred and forty three (44.7%) patients had benign tumors, most of them (105; 73.4%) were extraorganic neoplasms of subtemporal fossa (schwannoma, neurinoma, paraganglyoma etc.). Fifty four (32.1%) patients with advanced cancer underwent chemoradiotherapy as first-stage treatment. Complete response was reported in 20% of the cases. At the first treatment stage 92 (54.8%) patients received radiotherapy alone at a total tumor dose 50 Gy. Complete response was detected in 3.3%. Surgery was given to 211 (66%) patients including 71 (33.6%) patients undergoing extended or combined procedures with resection and single-step reconstruction of soft-tissue, facial or skull base bone defects (the latter in 17 (24%) cases). Disease recurrence was discovered in 27 (8.4%), simultaneous regional and distant metastases in 6 (1.9%) patients. Seventy (41.7%) patients with skull base cancer are alive for more than 5 years after treatment.

Planning extent of surgical intervention in skull base tumors is not possible without CT or MRI assessment of disease advance. Surgery is the only radical treatment modality in skull base tumors refractory to chemo- and radiotherapy.

Key words: tumors of skull base, surgical treatment, chemoradiotherapy.
