

ПЕРВИЧНЫЕ ОПУХОЛИ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ. ЛЕЧЕНИЕ, РЕКОНСТРУКЦИЯ И ПРОГНОЗ

М.А. Кропотов, В.А. Соболевский

Российский онкологический научный центр им. Н.Н. Блохина РАМН, г. Москва

Ключевые слова: саркомы нижней челюсти, реконструктивная хирургия, опухоли головы и шеи

Цель. Несмотря на сходство гистологического строения сарком челюстей и других костей скелета клиническое течение их разное. Основным методом лечения сарком челюстей хирургический. При сегментарной резекции нижней челюсти выполняется одномоментная реконструкция различными способами для предотвращения эстетических и функциональных нарушений

Материалы и методы. За период с 1960 по 2008 годы в РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН находились 82 пациента с первичными саркомами нижней челюсти. Остеосаркома является самой частой первичной опухолью нижней челюсти (26,8). Основным методом лечения сарком челюстей хирургический в самостоятельном или комбинированном плане (81,2%). Реже применяется химиолучевое лечение для отдельных видов сарком. Одномоментная реконструкция нижней челюсти выполнена у 23 больных. Реконструктивная пластина использована у 8 пациентов. У 3 пациентов использован кожно-мышечный перемещенный лоскут с включением большой грудной мышцы. Свободные костные трансплантаты использованы в 15 случаев.

Результаты. 5-летняя выживаемость в группе больных получивших хирургическое лечение составила 48%. В группе больных получивших химиолучевое лечение ни один больной не пережил 4-х летнего периода наблюдения. Достоверно чаще рецидивы отмечаны при метсно распространенных процессах когда опухоль поражала 2 и более анатомические зоны.

Выводы. Саркомы челюстей характеризуются отсутствием патогномоничных симптомов, клиническим течением. Хирургический метод является основным в лечении этих новообразований. Гистологическая форма, распространенность процесса и радикальность хирургического пособия являются влияющими на прогноз факторами.

Среди злокачественных опухолей нижней челюсти особое место занимают неэпителиальные опухоли, источником развития которых являются как костная, соединительная ткань, так и костный мозг, ткани зубного зачатка, мягкие ткани, окружающие нижнюю челюсть. Первичные опухоли челюстей являются редким патологическим процессом. По данным А.А. Колесова [2], среди опухолей челюстно-лицевой области опухоли челюстей встречаются в 22%, из них лишь 8,7% имеют злокачественный характер. Разнообразие гистологических форм неэпителиальных опухолей челюстей, редкость данной патологии обуславливают неудовлетворительные данные о клинических проявлениях новообразований челюстей. Кроме того, одонтогенная патология, развитие различных доброкачественных опухолей, клинически не всегда отличимых от злокачественных неэпителиальных опухолей челюстей, частые воспалительные процессы и преобладание эпителиальных опухолей, вторично поражающих нижнюю челюсть, в значительной степени усложняют диагностику и выбор метода лечения.

Для большинства неэпителиальных опухолей челюстей (злокачественная фиброзная гистиоцитома,

рабдомиосаркома, лейомиосаркома, ангиосаркомы) имеются только отдельные наблюдения. Крайне редко встречаются злокачественные одонтогенные опухоли. Отсутствие четких морфологических критериев злокачественной трансформации амелобластомы приводит к тому, что этот диагноз зачастую устанавливается по клинической картине при упорном рецидивировании опухоли и появлении метастазов в легкие.

Саркомы костей составляют от 1 до 4% среди злокачественных новообразований человека, и 7–12% локализируются в челюстях. Остеогенная саркома является наиболее частой первичной злокачественной опухолью кости и составляет около 23% всех первичных костных сарком с частотой локализации в костях головы и шеи около 6,5% и с локализацией в челюстных костях около 6,0%. Остеогенная саркома является самой частой первичной злокачественной неэпителиальной опухолью нижней челюсти [4].

Злокачественные опухоли нижней челюсти различного гистогенеза составляют до 25% от опухолей верхней челюсти при частоте неэпителиальных опухолей около 41%.

Другие виды опухолей с различной частотой поражают челюстные кости. Менее 10% хондросарком и фибросарком скелета локализируются в челюстях. Саркома Юинга составляет 4–13% всех сарком костей скелета и поражает челюстные кости в 1–4% случаев, причем преимущественно нижнюю челюсть.

Адрес для корреспонденции

Соболевский В.А.

E-mail: Soboli1968@mail.ru

По данным E. Peters [7], основанным на большом клиническом материале, самой частой неэпителиальной опухолью челюстей является остеогенная саркома (32%), затем следует фибросаркома (19%), хондросаркома (9%) и рабдомиосаркома челюстно-лицевой области (7,5%). Имеется определенная зависимость между гистологической формой опухоли и частотой поражения верхней и нижней челюсти. Так, амелобластома в 80% случаев поражает нижнюю челюсть, локализуясь в области угла и ветви, хондросаркома чаще развивается в верхней челюсти [1]. Саркома Юинга обычно поражает ветвь и угол нижней челюсти [5].

Несмотря на сходство гистологического строения злокачественных неэпителиальных опухолей челюстей и других костей скелета, клиническое течение их различно, что обусловлено следующими факторами:

- более высокой степенью дифференцировки опухолей челюстей;
- редким возникновением наиболее злокачественных форм опухолей;
- более устойчивой иммунной системой у людей средних и старших возрастных групп, когда чаще и встречаются опухоли челюстей.

Основными отличиями в клиническом течении злокачественных неэпителиальных опухолей челюстей являются:

- развитие их у больных в более позднем возрасте (3–4-е десятилетие жизни);
- более медленный рост;
- частые рецидивы после хирургического или комбинированного лечения;
- реже лимфогенные метастазы (до 6%);
- реже гематогенные метастазы: от 8% при хондросаркоме, 18% при остеогенной саркоме, до 54% при злокачественной фиброзной гистиоцитоме;
- менее выраженный лечебный патоморфоз в ответ на лекарственное лечение;
- и как результат всего вышеизложенного – лучший прогноз.

Единой точки зрения на причины возникновения как сарком вообще, так и сарком челюстей нет, чаще всего причина остается неизвестной. Лучевая терапия, проводимая как по поводу злокачественной опухоли тканей, окружающих челюстные кости, так и опухолевой патологии самой челюсти, является наиболее частым причинным фактором в развитии саркомы челюсти, обычно остеогенной саркомы (до 30% пациентов). Постлучевая остеогенная саркома развивается на границе поля облучения в среднем через 8–13 лет, у больных более старшего возраста, чем первичная саркома, характеризуется худшим онкологическим прогнозом.

Различные доброкачественные опухоли челюстей (хондрома, амелобластома, гигантоклеточная опухоль, гемангиома) и опухолеподобные процессы (болезнь Педжетта, фиброзная дисплазия) также могут стать

источником развития саркомы челюсти. Это может происходить спонтанно на фоне длительно существующей опухоли, но чаще после лучевого лечения или неоднократных оперативных вмешательств.

С одной стороны, некоторые виды сарком челюстей имеют более высокую степень дифференцировки и, следовательно, являются более радиорезистентными, поэтому основной метод лечения этих опухолей – хирургический в самостоятельном и реже комбинированном плане. С другой стороны, от 70 до 90% сарком челюстей имеют местно-распространенный характер, а анатомотопографические особенности данной области, близость жизненно важных органов затрудняют удаление опухоли в пределах здоровых тканей или на значительном расстоянии от края опухоли. Это приводит к тому, что основной причиной неблагоприятных исходов при опухолях челюстей являются рецидивы, которые, по данным различных авторов, возникают в 33–69% случаев. Это в свою очередь привело к поиску дополнительных методов воздействия на первичную опухоль, характер применения которых и их эффективность во многом зависят от вида опухоли и степени ее дифференцировки. Так, если при таких высокодифференцированных опухолях, как хондросаркома, фибросаркома, паростальная саркома, единственным радикальным методом лечения является оперативное удаление опухоли в пределах здоровых тканей, а консервативные методы лечения применяются только с паллиативными целями и лишь в редких случаях приводят к излечению больного. Необходимо отметить, что в отдельных случаях при таких новообразованиях челюстей, как ангиосаркома, злокачественная фиброзная гистиоцитома, лейомиосаркома, неклассифицированная саркома, применение химиолучевого лечения приводит к полному клиническому и морфологическому эффекту.

Костномозговые саркомы являются высокозлокачественными, чувствительными к лучевой и лекарственной терапии опухолями с ранним развитием регионарных и отдаленных метастазов. В связи с этим для их лечения используют химиолучевое лечение и только при рецидиве или остаточной опухоли проводят хирургическое вмешательство.

Рабдо и лейомиосаркомы, злокачественная фиброзная гистиоцитома при локализации в челюстно-лицевой области являются высокозлокачественными опухолями с быстрым, инфильтрирующим окружающие ткани ростом и частым регионарным и отдаленным метастазированием (от 25 до 66%). Исходя из этого, комплексный подход в лечении данных опухолей является предпочтительным и позволяет достичь более высоких показателей выживаемости. При этом лучевая терапия поражает опухолевые клетки, оставшиеся в операционном поле, а лекарственные препараты воздействуют на субклинические метастазы и опухолевые эмболы, которые появляются во время операции. Неoadъювантная химиотерапия

с включением препаратов адриамицина, метотрексата, цисплатина, ифосфамида в некоторых случаях сопровождается выраженным эффектом вплоть до полной регрессии опухоли, а адъювантная химиотерапия приводит к удлинению общей и безрецидивной выживаемости при этих видах опухоли.

Применение комплексного лечения с включением регионарной внутриартериальной химиотерапии, крупнофракционной лучевой терапии, радикальной операции, внутрисполостного контактного облучения, по данным Процык В.С. [3], позволило достичь 60% 5-летней выживаемости при неэпителиальных злокачественных опухолях челюстей.

В литературе сформировалась единая точка зрения по вопросу об адекватном объеме хирургического вмешательства при опухолях верхней и нижней челюсти. При саркомах нижней челюсти минимальной операцией является половинная резекция нижней челюсти с экзартикуляцией, а при локализации в подбородочном отделе — мандибулэктомия с первичной пластикой. Такой объем операции связан с частым поражением опухолью костно-мозгового пространства нижней челюсти либо перинеуральным распространением по нижнечелюстному каналу, что не выявляется при обычном предоперационном обследовании и может служить причиной рецидива при меньшем объеме операции. В то же время при ограниченных первичных злокачественных опухолях нижней челюсти возможно выполнение операций меньшего объема (резекции тела нижней челюсти, ветви с экзартикуляцией, подбородочного отдела). При отсутствии клеток опухоли по линии резекции прогноз у данной группы пациентов благоприятный. В противном случае даже при применении в послеоперационном периоде дополнительных методов лечения у большинства больных возникают рецидивы, и прогноз у этой группы пациентов неблагоприятный.

Так как нижняя челюсть принимает активное участие в функции жевания, глотания, речеобразования, то нарушение непрерывности нижнечелюстной дуги при сегментарной резекции, даже небольшой протяженности, приводит к нарушению всех вышеперечисленных функций. Кроме того, данная операция сопровождается выраженными косметическими нарушениями и деформацией нижней зоны лица.

Исходя из этого, цель оперативного вмешательства на нижней челюсти не только в радикальном удалении опухоли, но и одномоментном восстановлении непрерывности нижнечелюстной дуги для предупреждения возможных функциональных и косметических нарушений. Для этой цели применяются различные методики. В настоящее время активно применяются следующие методики: реконструктивные пластины в самостоятельном плане или в комбинации с кожно-мышечными лоскутами, сложные кожно-мышечно-костные лоскуты на пи-

тающей сосудистой ножке, васкуляризированные костные трансплантаты.

Вообще, по данным Mellor T.K. et al. [6], качество жизни пациента после проведенного вмешательства включает в себя 2 компонента:

— возможность выполнять каждодневную работу, что отражает физическую, психическую и социальную реабилитацию;

— удовлетворение пациента уровнем функционирования и контроля за болезнью и наличия симптомов, обусловленных лечением.

Качество жизни пациентов после операций по поводу злокачественных опухолей челюстно-лицевой области зависит не столько от объема операции, сколько от правильного выбора вида пластики. По мнению Rogers S.N. et al. [8], качество жизни данной группы пациентов в основном определяется восстановлением функции жевания через восстановление анатомических взаимоотношений органов полости рта.

Правильный выбор вида пластического замещения дефекта нижней челюсти (особенно комбинированного) является сложной, до конца не решенной проблемой и зависит от множества факторов: анамнез заболевания, гистологическая структура опухоли, форма, локализация и распространенность дефекта, стадия опухолевого процесса, прогноз заболевания, наличие мягкотканого дефекта (в полости рта и в покровных тканях), вид операции на шее для решения вопроса об использовании сосудов шеи для микрохирургической реконструкции, вероятность установки дентальных имплантатов, первичная или отсроченная пластика, жизнеспособность донорского ложа, мотивация самого больного, опыт и предпочтение хирурга, общее состояние пациента, наличие атеросклеротического поражения сосудов. Комбинация этих факторов определяет выбор лоскута для получения наилучших результатов, эти факторы необходимо опред. Каждая из указанных выше методик реконструкции имеет свои преимущества и недостатки. Как правильно заметил Silverberg B. et al. [9], идеальный материал для реконструкции нижней челюсти не найден, но эволюция методов пластики нижней челюсти дает возможность широкого выбора техники реконструкции. Для успешного лечения больных, которым планируется сегментарная резекция нижней челюсти, необходим мультидисциплинарный подход с обязательным участием хирурга, специализирующегося на опухолях головы и шеи, пластического хирурга, отоларинголога, дантиста. В то же время хирурги-онкологи должны иметь большой диапазон знаний о различных реконструктивных методиках, чтобы в конкретной ситуации сделать лучший выбор вида пластики для пациента.

Использование реконструктивных титановых пластин различных конструкций, систем и фирм производителей для замещения дефекта нижней челюсти, с одной стороны, является наиболее

простым методом, а с другой стороны — при использовании по строгим показаниям позволяет достичь высоких эстетических и функциональных показателей (рис. 1–4).

Наиболее показано использование реконструктивных пластин для восстановления латеральных дефектов нижней челюсти, так как в данной ситуации лучше функциональные и эстетические показатели операции и значительно ниже число послеоперационных осложнений. В то же время дефект подбородочного отдела нижней челюсти является относительным противопоказанием для этого вида пластики в связи с большим количеством осложнений в виде прорезывания пластины в полость рта.

В то же время при использовании реконструктивной пластины отсутствуют нарушения в донорской зоне, которые неизбежно возникают при взятии трансплантата, короче время оперативного вмешательства, нет необходимости в участии другой бригады хирургов для забора трансплантата, не используется сложное дорогостоящее оборудование, значительно короче время реабилитации, что особенно важно для больных с плохим прогнозом. В случае необходимости (при гемимандибулэктоми) возможно использование реконструктивной пластины с эндопротезом сустава. При значительном дефекте мягких тканей и слизистой оболочки возможно использование реконструктивной пластины в комбинации с кожно-мышечным лоскутом (чаще всего лоскут с включением большой грудной мышцы). При этом лоскут помимо выполнения чисто косметических функций препятствует развитию такого осложнения, как прорезывание пластины в полость рта, за счет того, что хорошо васкуляризованная ткань лоскута улучшает питание и состояние мягких тканей донорской зоны и таким образом повышает вероятность неосложненного течения послеоперационного периода. Особенно большое значение это имеет у больных, которые получали предоперационную лучевую терапию [38, 66]. Хотя Shockley W.W. [10] в противовес этим данным на собственном материале отмечает увеличение числа осложнений при комбинированной пластике реконструктивной пластиной и кожно-мышечным лоскутом до 50%, объясняя это увеличением времени оперативного вмешательства, расширением объема резекции мягких тканей, инфицированием раны микрофлорой полости рта.

Главной проблемой при использовании пластин является прорезывание пластины через слизистую оболочку в полость рта или через кожу наружу, которое наблюдается от 8 до 50% случаев. Предрасполагающими моментами для этого считаются лучевая терапия вообще и послеоперационная лучевая терапия в особенности, локализация дефекта нижней челюсти в области подбородка, большой объем резекции кости и мягких тканей, частичный или полный некроз использованного кожно-мышечного лоскута,

а также алкоголь, курение, плохая санация полости рта. Возможными мерами профилактики прорезывания пластин являются: предотвращение образования свободных пространств вокруг пластины с использованием для этого мышечной либо жировой ткани, использование послеоперационного дренажа раны, антибиотикопрофилактика, предотвращение давления пластины на мягкие ткани и кожу.

Другими видами осложнений, которые наблюдаются реже, являются переломы пластин и подвижность фиксирующих шурупов. При исследовании возможных причин переломов пластин не отмечено влияния предшествующей лучевой терапии, времени, прошедшего после установки, а также возраста пациента. Установлено, что чаще переломы пластин возникают при замещении латеральных дефектов нижней челюсти.

Революционным принято считать начало использования васкуляризованных костных трансплантатов для пластики дефектов нижней челюсти. Несмотря на сложность этой методики, большие материальные затраты, необходимость специальных навыков у хирургов, длительность оперативного вмешательства, данный вид реконструкции считается методом выбора в случае предшествующей лучевой терапии, значительном дефекте мягких тканей и нижней челюсти, особенно в области симфиза. Наиболее показан данный вид пластики при комбинированном дефекте нижней челюсти и слизистой оболочки и мягких тканей полости рта.

В настоящее время споры касаются выбора того или иного вида трансплантата при различных дефектах нижней челюсти. В основном применяются следующие виды трансплантатов: малоберцовый, лопаточный, подвздошный и реже лучевой. Данные лоскуты используются либо в виде костного трансплантата, либо в виде сложных кожно-фасциально-костных лоскутов для комбинированной пластики. Правильный выбор трансплантата зависит от формы, размера и локализации костного дефекта, наличия мягкотканого дефекта (в полости рта и/или покровных тканей), возможности установки дентальных имплантатов, вида операции на шее для решения вопроса о возможности использования сосудов шеи для анастомозов. У каждого из указанных лоскутов есть преимущества и недостатки.

Под наблюдением в Российском онкологическом научном центре имени Н.Н. Блохина РАМН за период с 1960 по 2008 г. находились 82 пациента с первичными злокачественными неэпителиальными опухолями нижней челюсти. Как видно из табл. 1, остеогенная саркома является самой частой первичной злокачественной опухолью нижней челюсти — 22 пациента (26,8%). В сочетании с хондросаркомой эти две гистологические формы опухоли составляют более 50% всех опухолей нижней челюсти. Реже в нижней челюсти встречаются следующие опухоли: злокачественная

Таблица 1. Распределение больных с первичными злокачественными опухолями нижней челюсти согласно гистологической классификации

Гистологическая форма	Всего	%
Остеогенная саркома	22	26,8%
Хондросаркома	21	25,9
Костномозговые опухоли	4	4,9
Сосудистые опухоли	5	6,2
Соединительнотканые опухоли	9	11,1
Нейрогенные опухоли	2	2,4
Неклассифицированные саркомы	5	6,2
Мягкотканые саркомы	9	11,1
Одонтогенные саркомы	4	4,9
Всего	82	

фиброзная гистиоцитома — 6 больных (7,5%), неклассифицированные саркомы — 5 больных (6,2%), рабдомиосаркома — 6 больных (7,5%). Средний возраст больных — 35,7 лет. Чаще опухоли нижней челюсти диагностировались у мужчин (67,2%). Преимущественно опухоли нижней челюсти являлись первичными, у 6 пациентов (7,5%) в нижней челюсти развились вторичные опухоли вследствие предшествующей лучевой терапии, на фоне фиброзной дисплазии и доброкачественных опухолей.

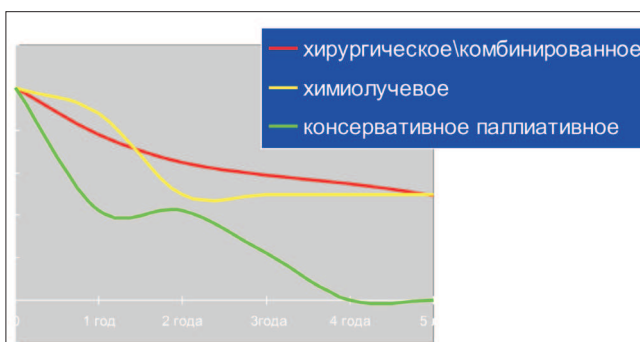
**Рис. 1. Компьютерная томография верхней челюсти. Аксиальная проекция. Хондросаркома верхней челюсти. Отмечаются очаги патологического костеобразования в опухоли**

При стандартной рентгенографии челюстно-лицевой области и компьютерной томографии злокачественных неэпителиальных опухолей челюстей только остеогенная саркома и хондросаркома имеют характерные рентгенологические проявления, обусловленные патологическим костеобразованием в опухоли (в 62,5%), тогда как при других саркомах челюстей на основании рентгенографического исследования можно лишь сделать вывод о наличии злокачественной опухоли.

Основной метод лечения злокачественных неэпителиальных опухолей челюстей — хирургический

Таблица 2. Лечение злокачественных неэпителиальных опухолей нижней челюсти

Вид лечения	Всего	%
Хирургическое	48	58,2
Комбинированное/комплексное	19	23,0
Химио-лучевое	5	6,2
Лучевое или лекарственное	10	11,9
Всего	82	

**График 1. Выживаемость при злокачественных неэпителиальных опухолях челюстей в зависимости от метода лечения**

в самостоятельном или комбинированном плане (81,2%). Реже применяется химио-лучевое лечение для отдельных высокочувствительных к консервативному противоопухолевому лечению новообразований (костномозговые саркомы, сосудистые опухоли, недифференцированные саркомы). Причем в этих случаях у большинства больных (до 70%) удается достичь полного противоопухолевого эффекта, а хирургическое лечение применяется по поводу остаточных опухолей.

При анализе выживаемости в зависимости от метода лечения выявлено, что 5-летняя выживаемость в группе больных, получивших хирургическое лечение в самостоятельном или комбинированном плане и химио-лучевое лечение, сопоставимы и составляют 48%. В то же время в группе больных, получивших паллиативное лучевое или лекарственное лечение ни один больной не пережил 4-летнего периода наблюдения.

Необходимо отметить особенности клинического течения злокачественных неэпителиальных

опухолей челюстей. Лимфогенное метастазирование при данной патологии нами отмечено в 8,5% случаев и является фактором неблагоприятного прогноза, как этап прогрессирования, так как в дальнейшем у большинства больных отмечается развитие отдаленных метастазов. Наибольшее влияние на частоту лимфогенного метастазирования оказывает гистогенетическая принадлежность опухоли. Чаще лимфогенное метастазирование наблюдалось при мягкотканых саркомах — в 30%, при неклассифицированных и костно-мозговых саркомах (в 28,6% случаев), а также при гемангиоперицитоме и одонтогенных саркомах (в 20,0% и 18,6% соответственно). Не отмечены регионарные метастазы при таких часто встречаемых опухолях, как остеогенная и хондросаркома.

Регионарные метастазы чаще наблюдались при рецидивах опухоли челюсти (в 53% случаев) либо при распространенном опухолевом процессе (20%), когда больным возможно было оказать только паллиативную помощь. В 2 случаях одновременно с лимфогенными метастазами были диагностированы и гематогенные метастазы.

По данным РОНЦ им. НН. Блохина РАМН, можно отметить редкость гематогенного метастазирования опухолей нижней челюстей в отличие от сарком других костей скелета — 11 случаев из 82 (13,4%) и только в легкие. Чаще метастазы наблюдались при остеогенной саркоме (17%), мягкотканых саркомах (15%), хондросаркоме (10,3%). Необходимо отметить, что в 7 наблюдениях (63,6%) отдаленные метастазы наблюдались на фоне рецидива первичной опухоли.

Главный фактор неблагоприятного прогноза у больных с первичными злокачественными опухолями нижней челюсти — рецидивы первичной опухоли, которые были диагностированы у 32 пациентов (39,0%). Гистологическая форма первичных опухолей нижней челюсти не оказывает определяющего влияния на частоту рецидивирования — при большинстве наиболее часто встречаемых в этой области образований рецидивы диагностируются примерно в 50% случаев.

Достоверно чаще рецидивы отмечены у больных с распространенным опухолевым процессом, когда

опухоль поражала на 2 и более анатомические области за пределами кости нижней челюсти по сравнению с группой больных с локализованным опухолевым процессом (68,2 и 34,6% соответственно). У больных с локализацией опухолевого процесса в области ветви нижней челюсти также частота рецидивов выше по сравнению с пациентами с опухолью тела нижней челюсти (56,8 и 31,6% соответственно). В этом случае опухоль после разрушения внутренней кортикальной пластинки распространяется в область подвисочной, крылонебной ямки, на суставной отросток и далее в полость сустава, может вплотную прилегать к костям основания черепа и даже на них распространяться. Эти факторы, несомненно, затрудняют выполнение операции в одном блоке в пределах здоровых тканей, что, несомненно, определяет условность выполненного радикального оперативного вмешательства и увеличивает частоту рецидивирования.

Во всех случаях мы применяли первичную костную пластику нижней челюсти (у 23 больных). Реконструктивную пластину для пластики нижней челюсти мы использовали у 8 пациентов (в 6 случаях — с протезом мышечного отростка при сегментарной резекции челюсти с экзартикуляцией). При комбинированной резекции нижней челюсти с удалением значительного объема мягких тканей и слизистой оболочки полости рта у 3 пациентов мы использовали кожно-мышечный перемещенный лоскут с включением большой грудной мышцы для замещения дефекта слизистой оболочки и укрытия реконструктивной пластины. Несмотря на то что данный способ реконструкции является технически более простым и дает хороший косметический и функциональный результат, тем не менее частота осложнений является достаточно высокой (37,5%) в виде прорезывания пластины (2 случая), частичного некроза кожно-мышечного лоскута (1 случай).

Свободные костные трансплантаты были использованы в 15 случаях: у 8 пациентов — подвздошный трансплантат, в 7 случаях — малоберцовый. В 6 случаях выполнялась пластика дефекта тела, ветви нижней челюсти и суставного отростка с восстановлением функции нижней челюсти.

Таблица 3. Рецидивирование злокачественных неэпителиальных опухолей нижней челюсти

Гистологическая форма опухоли	Всего	Рецидив	%
Остеогенная саркома	22	11	50,0
Хондросаркома	21	10	47,6
Злокачественная фиброзная гистиоцитома	7	4	57,1
Нейрогенная саркома	2	—	—
Мягкотканые саркомы	9	5	55,6
Одонтогенные саркомы	4	2	50,0
Другие саркомы	17	—	—
Всего	82	32	39,0

Подвздошный лоскут предоставляет достаточное количество костной ткани, но изменить форму ее сложно, так невозможно выполнение остеотомий, поэтому сложно использовать для реконструкции подбородка. В связи с массивностью костного фрагмента трудно точно воссоздать форму нижней челюсти. Мягкотканый компонент данного лоскута

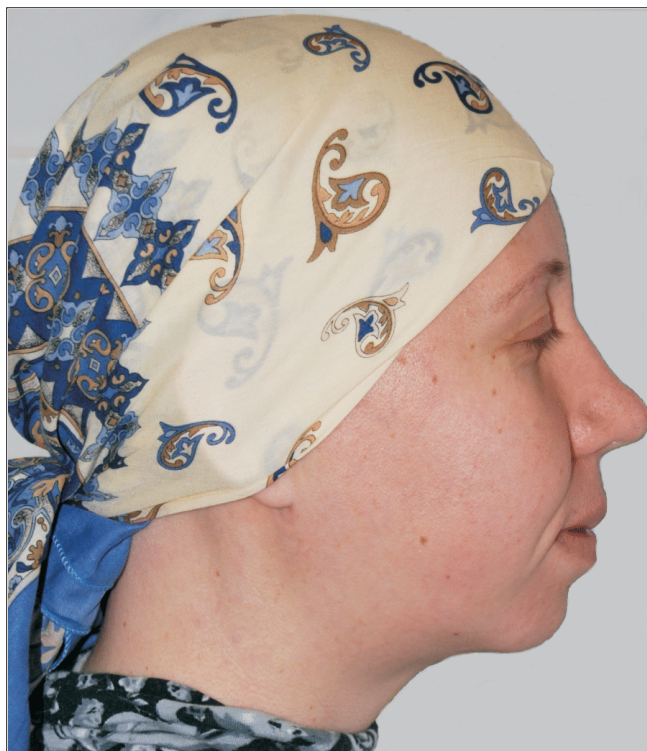


Рис. 2. Больная М., 24 года. Хондросаркома нижней челюсти. Внешний вид

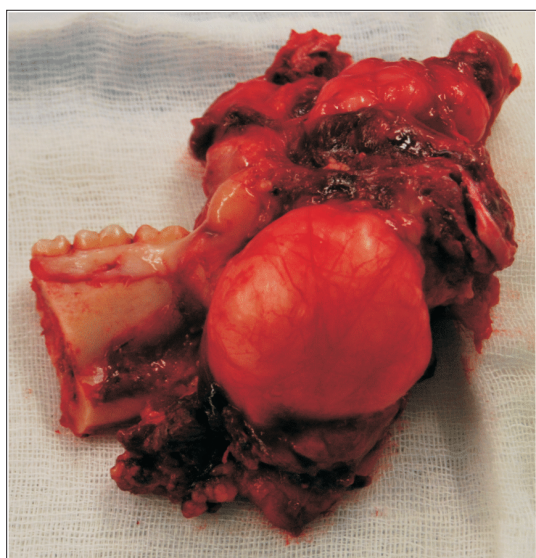


Рис. 3. Макпрепарат. Фрагмент нижней челюсти с суставным отростком. Хондросаркома нижней челюсти со значительным мягкотканым компонентом и распространением в подвисочную ямку

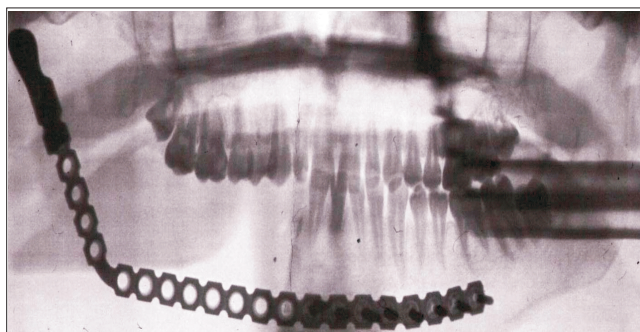


Рис. 4. Ортопантограмма. Дефект нижней челюсти и височно-нижнечелюстного сустава замещен реконструктивной пластиной с имплантатом суставного отростка



Рис. 5. Внешний вид больной через 6 месяцев после операции



Рис. 6. Внешний вид больной через 9 месяцев после операции. Прорезывание реконструктивной пластины через кожу в области угла нижней челюсти

можно выкраивать достаточно большого размера, но он массивный, фиксирован к кости, немобильный и часто недостаточно кровоснабжается. Исходя из этого, данный лоскут лучше использовать только при костных дефектах нижней челюсти, возможно использование при дефектах половины нижней челюсти. Вариабельность анатомии сосудистой ножки, ее недостаточная длина (до 6 см) и в некоторых случаях недостаточный диаметр питающих сосудов (от 1 до 3 мм) требуют наличия хороших питающих сосудов на шее. Отмечены следующие осложнения в донорской зоне: грыжи, серомы, анестезия наружной поверхности бедра, боли.

Учитывая все вышеизложенное, подвздошный трансплантат применяется для замещения дефекта нижней челюсти при первичных опухолях нижней челюсти в следующих случаях:

- замещение ограниченного дефекта тела нижней челюсти (до 10–12 см), что бывает возможно при резекциях нижней челюсти в случае, если опухоль не выходит за пределы костной ткани и достаточно четко отграничена от окружающей здоровой кости. В этих случаях не требуется использовать кожный фрагмент трансплантата для замещения дефекта слизистой оболочки;

- замещение дефекта ветви нижней челюсти. В этом случае также не требуется использование кожной площадки трансплантата. Но необходимо замещать и суставную головку нижней челюсти, моделируя дистальный край костного трансплантата по форме суставной головки и суставной впадины и фиксируя его к остаткам капсулы сустава и крыловидным и жевательной мышцам.



Рис. 7. Больная 21 года. Злокачественная фиброзная гистиоцитома тела нижней челюсти, состояние после 2 курсов лекарственного лечения

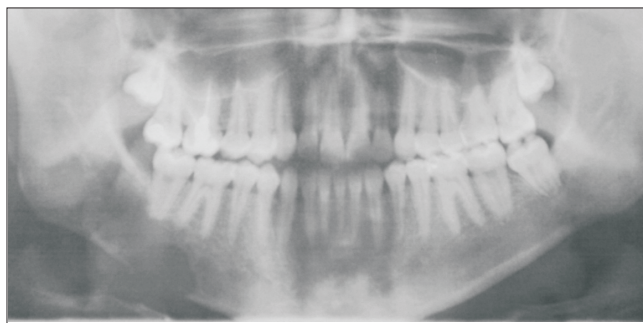


Рис. 8. Ортопантомограмма. Литическая деструкция тела нижней челюсти с достаточно четкими контурами с разрушением кортикальной пластинки на ограниченном протяжении

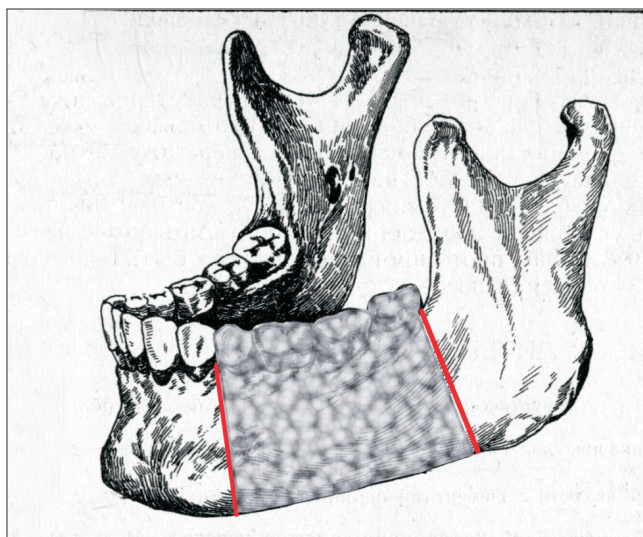


Рис. 9. Схема нижней челюсти. Предполагаемый объем резекции нижней челюсти

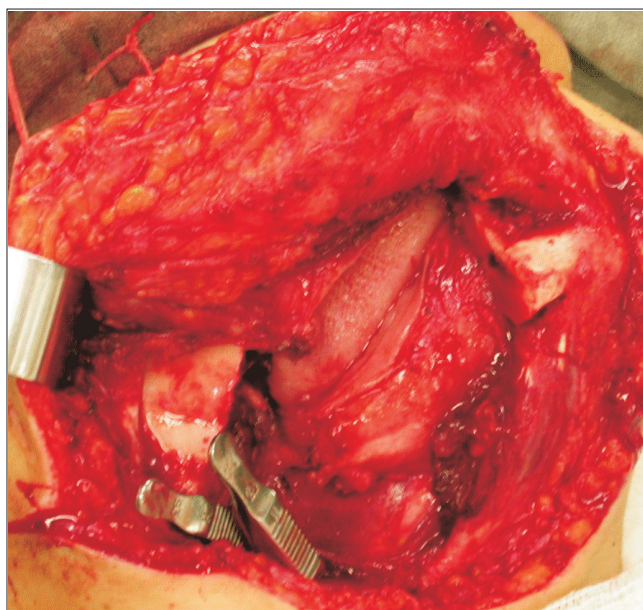


Рис. 10. Этап операции. Сегментарная резекция нижней челюсти. В нижнем углу раны выделены лицевые сосуды для микрохирургического этапа

Малоберцовый лоскут может быть выкроен длиной до 25 см что позволяет заместить дефект нижней челюсти любой длины. Хорошее сегментарное периостальное кровоснабжение позволяет сделать столько остеотомий, сколько нужно, чтобы воссоздать форму нижней челюсти с высокой точностью. Включение в лоскут *m. flexor hallucis longus*, которая окружает малоберцовую кость, позволяет заполнить мягкотканый дефект в подбородочной и подчелюстной области. Кожный фрагмент достаточного размера может быть выкроен в нижней трети голени, но он менее мобильный, чем у лопаточного лоскута. В то же время отмечается недостаточная надежность кровоснабжения кожного фрагмента малоберцового лоскута, ограничение длины сосудистой ножки, возможность атеросклеротического поражения питающих сосудов лоскута (у каждого 4-го больного), болезненность в донорской зоне и недостаточность кровоснабжения нижней конечности. Для выявления подобных из-



Рис. 11. Подвздошный трансплантат, выкроенный согласно размерам дефекта нижней челюсти

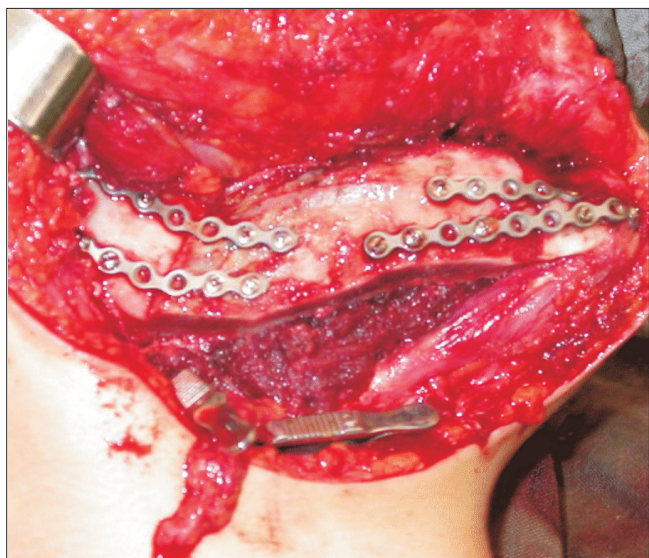


Рис. 12. Этап операции. Подвздошный трансплантат фиксирован к фрагментам нижней челюсти. Сосуды трансплантата и лицевые сосуды подготовлены для микрохирургического этапа



Рис. 13. Внешний вид больной через 1 год после операции



Рис. 14. Полость рта. Прикус сохранен. Открывание рта не нарушено

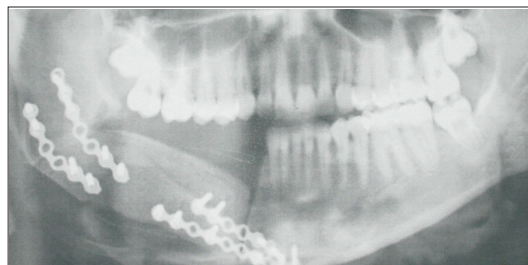


Рис. 15. Ортопантограмма. Дефект нижней челюсти замещен подвздошным костным трансплантатом



Рис. 16. Вид донорской зоны (левой подвздошной области) через 3 нед после операции



Рис. 17. Больная, 16 лет. Остеогенная саркома ветви нижней челюсти. Деформация околоушно-жевательной области

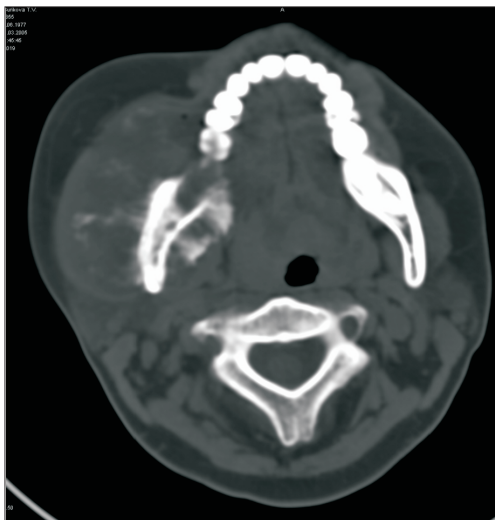


Рис. 18. КТ Аксиальная проекция. Уровень ветви нижней челюсти

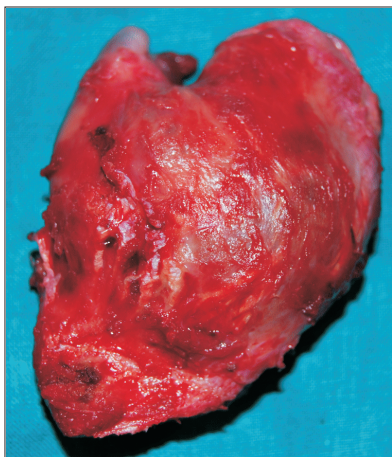


Рис. 19. Макропрепарат. Удаленная ветвь нижней челюсти с опухолью

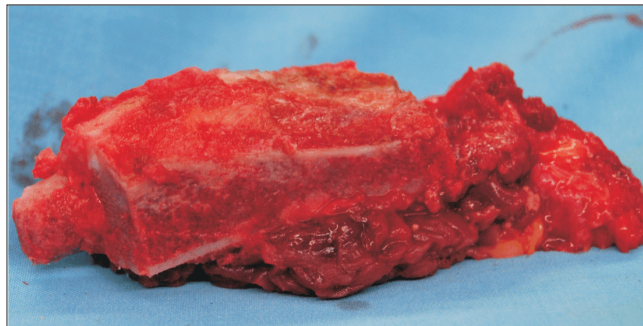


Рис. 20. Подвздошный трансплантат, окруженный мышечной муфтой с проходящими в ней питающими сосудами. Соответственно размеру дефекта произведено выкраивание подвздошного трансплантата. Соответственно размеру суставной головки нижней челюсти и суставной впадины произведено моделирование суставной головки трансплантата

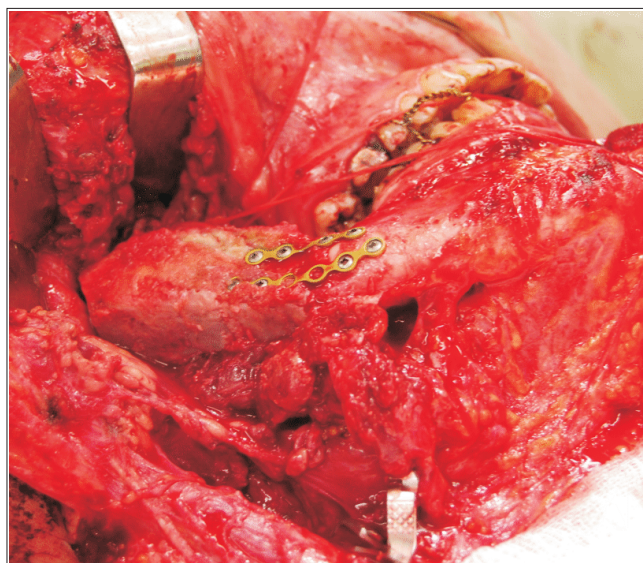


Рис. 21. Этап операции. Дистальный фрагмент трансплантата суставной головкой помещен в суставную впадину и фиксирован к суставной капсуле и крыловидным мышцам. Проксимальный конец трансплантата фиксирован мини-пластинами к фрагменту тела нижней челюсти

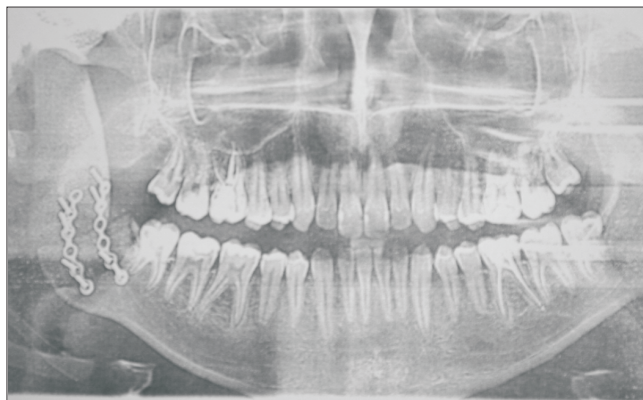


Рис. 22. Ортопантомограмма. Ветвь нижней челюсти замещена подвздошным трансплантатом



Рис. 23. Полость рта. 6 мес после операции. Сохранен зубной прикус



Рис. 24. Полость рта. 6 мес после операции. Открывание рта свободное



Рис. 25. Внешний вид больной через 6 мес после операции

менений предлагается выполнять ангиографию всем больным, которым планируется данный вид пластики, а также, при выкраивании кожного фрагмента, обязательное включение в лоскут латерального края камбаловидной мышцы. В большинстве случаев при злокачественных неэпителиальных опухолях нижней челюсти использование малоберцового трансплантата является методом выбора. Особенно это касается распространенных опухолей, когда необходимо замещать значительные по протяженности и сложные по форме дефекты, часто с замещением головки нижней челюсти. В этих случаях длина малоберцового трансплантата и возможность выполнения остеотомий являются определяющим моментом для выбора данного способа пластики.

Осложнения при реконструкции нижней челюсти с использованием костных трансплантатов не превышают 8–10% и обусловлены в основном тромбозом в артериальном или венозном анастомозах. Риск тромбообразования выше у пожилых пациентов с сопутствующей сосудистой патологией и у пациентов после предшествующей лучевой терапии.

Таким образом, злокачественные неэпителиальные опухоли челюстей характеризуются отсутствием патогномичных симптомов, своеобразным клиническим течением и биологическим поведением, отличающимся от клинического течения неэпителиальных опухолей других костей скелета. Хирургический метод в самостоятельном или комбинированном плане является ведущим в лечении сарком челюстей. Для отдельных высокочувствительных опухолей челюстей возможно применение химио-лучевого лечения. Гистологическая форма

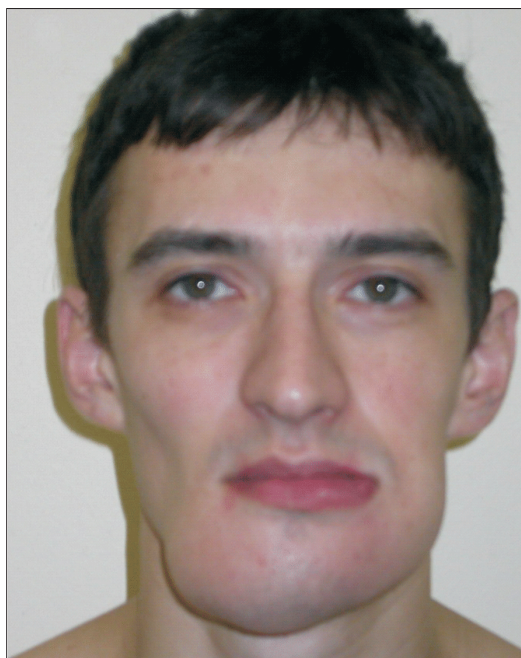


Рис. 26. Больной, 25 лет. Хондросаркома нижней челюсти, состояние после нерадикальной операции, продолженный рост. Деформация нижней зоны лица за счет мягкотканного компонента опухоли



Рис. 27. Полость рта. Экзофитный компонент опухоли в области альвеолярного отростка нижней челюсти



Рис. 28. КТ челюстно-лицевой области. Хондросаркома нижней челюсти с деструкцией тела, ветви нижней челюсти, с разрушением кортикальных пластинок, распространением опухоли на мягкие ткани полости рта, подчелюстную область

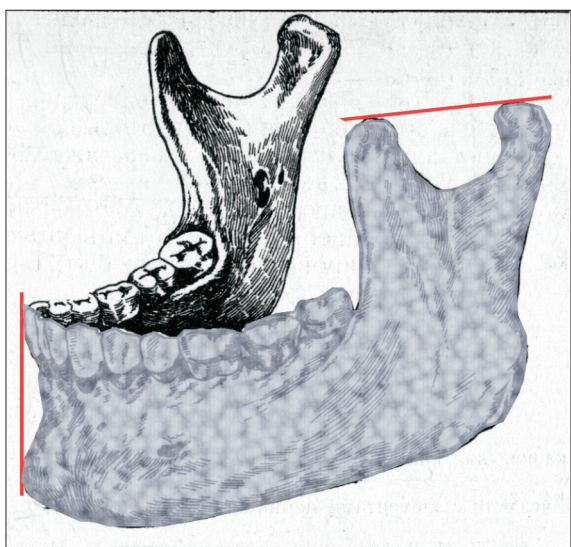


Рис. 29. Схема нижней челюсти и объем предполагаемой резекции

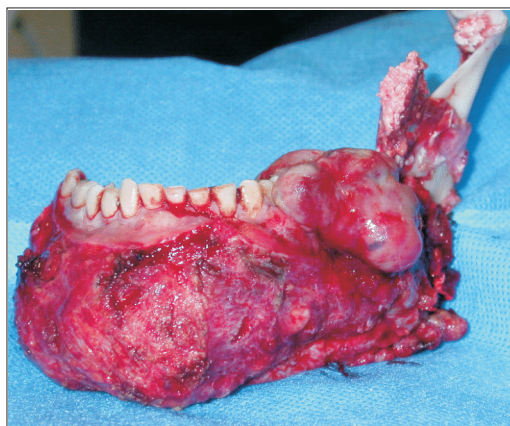


Рис. 30. Макпрепарат после гемимандибулэктомии с резекцией тела нижней челюсти с противоположной стороны

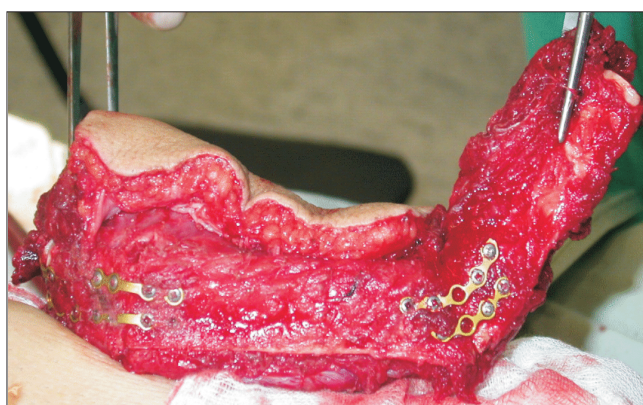


Рис. 31. Малоберцовый трансплантат, смоделированный по форме и размеру удаленного препарата за счет выполненных 3 остеотомий. Дистальный фрагмент трансплантата формирует суставную головку нижней челюсти. Кожный фрагмент трансплантата замещает дефект слизистой оболочки полости рта

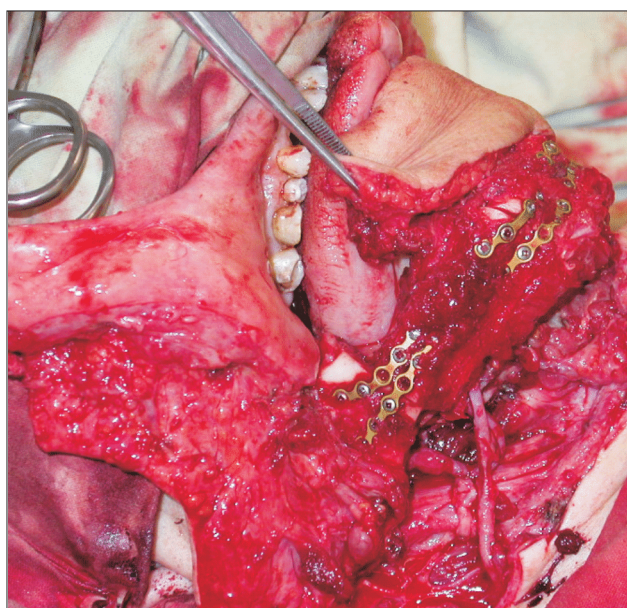


Рис. 32. Этап операции. Трансплантат фиксирован к фрагменту нижней челюсти. Наложены микрососудистые анастомозы между сосудами трансплантата и лицевыми сосудами



Рис. 33. Внешний вид больного через месяц после операции

опухоли, распространенность первичной опухоли, радикальность хирургического лечения являются достоверными факторами, влияющими на выживаемость больных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Воробьев Ю.И. Мегавольтная лучевая терапия злокачественных новообразований верхней челюсти. Автореф. дисс. докт. мед. наук. М., 1972.
2. Колесов А.А. Новообразования лицевого скелета. М., «Медицина». 1969.
3. Процык В.С. Комбинированное лечение злокачественных опухолей верхней челюсти. Автореф. дисс. докт. мед. наук. Киев, 1984.



Рис. 34. Полость рта. Открывание рта свободное. Кожный фрагмент трансплантата замещает дефект слизистой оболочки полости рта

4. Goepfert H., Raymond A.K., Spiers J.R. et al. Osteosarcoma of the head and neck. The cancer bulletin. 1990, v. 42, No. 5, p. 347-354.
5. Langman A.W., Kaplan M.J., Mattay K. Ewing sarcoma of the mandible. Otolaryngol head and neck surg. 1989, v. 100, No. 1, p. 74-77.
6. Mellor T.K., Worrall S.F. Quality of life following treatment for oral squamous cell carcinoma. J. of Craniomaxillofacial Surgery, 1996, v. 23, s. 1, p. 75.
7. Peters E., Cohen M., Altini M. et al. Rhabdomyosarcoma of the oral and paraoral region. «Cancer», 1989, v. 63, p. 963-966.
8. Rogers S.N., Hannah L., Lowe D. et al. Quality of life 5-10 years after Primary Surgery for oral and oro-pharyngeal cancer. J. of Craniomaxillofacial Surgery, 1999, v. 27, p.187-191.
9. Silveberg B., Banis J.C., Acland R.D. Mandibular reconstruction with microvascular bone transfer. Am. J. Surg., 1985, v. 150, p. 440-446.
10. Shockley W.W., Weisser M.C., Pillsbury H.C. Immediate mandibular replacement using reconstruction plates. 1991, v. 117, p. 745-749.

Статья поступила 26.08.2009 г., принята к печати 02.10.2009 г.
Рекомендована к публикации Б.Ю. Боханом

PRIMARY MANDIBULAR TUMORS. TREATMENT, RECONSTRUCTION AND PROGNOSIS

Kropotov M.A., Sobolevskiy V.A.

N.N. Blokhin Russian Cancer Research Center, Russian Academy of Medical Sciences, Moscow, Russian Federation

Key words: mandibular tumors, reconstructive surgery, head and neck tumors

Background. Morphologically both mandibular sarcomas and sarcomas of other origin are very similar, but have difference in there clinical manifestation. Surgery is a gold standard. After partial mandibular resection simultaneous reconstruction is used to improve functional and esthetic aspects.

Materials and methods. 82 patients with primary mandibular sarcomas were observed in the Russia Cancer Research Center from 1960 till 2008. Osteosarcoma was the most common histological subtype. Surgery alone is the standard of care. Combined chemoradiotherapy is rarely used for specific histological subtypes. Simultaneous reconstruction was made in 23 patients. Reconstructive plate was used in 8 patients. In 3 cases musculo-cutaneous transferred flap was used. Vascularised bone grafts were transplanted in 15 cases.

Results. 5 – year survival in surgery group was 48%. None of patients who received chemoradiotherapy reached 4 year survival checkpoint. Local recurrences were higher when 2 or more anatomic areas where involved.

Conclusion. Surgery is still a golden standard of care. Histological subtype, tumor location, surgery technique are the main prognostic factors.