

РЕКОНСТРУКТИВНЫЕ ОПЕРАЦИИ НА НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ У БОЛЬНЫХ РАКОМ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА

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

При местнораспространенном раке слизистой оболочки полости рта расширенно-комбинированные операции в плане комбинированного или комплексного лечения включают сегментарную резекцию нижней челюсти. Эта операция сопровождается выраженными косметическими и функциональными нарушениями. Использование различных методик по восстановлению непрерывности нижнечелюстной дуги (реконструктивные пластины, кожно-мышечно-костные лоскуты на питающей сосудистой ножке, ревааскуляризованные аутотрансплантаты) позволяет предотвратить такие нарушения. В исследование было включено 38 больных, которым по поводу рака слизистой оболочки полости рта произведена сегментарная резекция нижней челюсти с одномоментной реконструкцией. Осложнения отмечены в 15 (39,5%) случаях. Только в 2 случаях удалось ликвидировать негативные последствия осложнений и сохранить непрерывность нижней челюсти. Рецидивы после проведенного лечения диагностированы в 17 (44,7%) случаях и чаще наблюдались в группе больных, оперированных по поводу рецидивных образований (9 из 15; 60%). При повторных оперативных вмешательствах по поводу рецидива опухоли у 5 из 9 пациентов удалось сохранить пластический материал. Дифференцированный подход к выбору объема операции и вида реконструкции нижней челюсти в зависимости от локализации опухоли, распространенности поражения и предшествующего лечения позволяет улучшить косметические и функциональные результаты операций.

Ключевые слова: нижняя челюсть, реконструкция, осложнения.

Wide, combined surgical procedures within multimodality treatment for locally advanced cancer of oral mucosa involve segmental resection of the lower jaw. This operation is associated with marked cosmetic defects and functional disorders. A variety of methods (reconstruction plates, pedicle osteomusculocutaneous flaps, revascularized autografts) help to restore continuity of the lower jaw and correct the above-mentioned disorders. A study of 38 patients undergoing segmental resection of the lower jaw with one-step reconstruction discovered 15 (39.5%) cases with postoperative complications. Negative sequels of the complications were corrected and lower jaw continuity was preserved only in 2 of these cases. Disease recurrence was found in 17 (44.7%) of the patients, mainly in those re-operated for recurrent tumors (9/15, 60%). Material for further plasty was preserved in 5 of 9 cases having re-surgery. Differential approach to choice of surgery extent, type of lower jaw reconstruction depending on tumor location, disease advance and previous treatment improves cosmetic and functional outcomes of surgical treatment.

Key words: lower jaw, reconstruction, complications.

Особенностью клинического течения местнораспространенного рака слизистой оболочки полости рта и ротоглотки является поражение опухолью тканей, окружающих нижнюю челюсть. Это может приводить к макро- или микроскопической инвазии опухоли в кость [28]. Вероятность излечения при использовании лучевой терапии в случае инвазии опухоли

в кость в связи с низкой радиочувствительностью опухолевых клеток очень низка и составляет, по данным различных авторов, около 16% [16; 19]. Поэтому методом выбора является агрессивная хирургия, направленная на удаление первичной опухоли, окружающих мягких тканей и пораженной кости в едином блоке [28].

Нижняя челюсть принимает активное участие в функциях жевания, глотания, речеобразования, поэтому нарушение непрерывности нижнечелюстной дуги при сегментарной

резекции даже небольшой протяженности приводит к нарушению всех этих функций. Кроме того, операция сопровождается выраженными косметическими нарушениями и деформацией нижней зоны лица [14]. Исходя из этого цель оперативного вмешательства на нижней челюсти состоит не только в радикальном удалении опухоли, но и в одномоментном восстановлении непрерывности нижнечелюстной дуги для предупреждения возможных функциональных и косметических нарушений. С этой целью применяются следующие методики: костные аутотрансплантаты, реконструктивные пластины в комбинации с кожно-мышечными лоскутами, сложные кожно-мышечно-костные лоскуты на питающей сосудистой ножке, реваскуляризованные костные трансплантаты. При раке слизистой оболочки полости рта для реконструкции нижней челюсти используют последние 3 методики. Свободная костная аутотрансплантация, несмотря на относительную простоту, не применяется из-за неудовлетворительного состояния воспринимающего ложа в результате предшествующей лучевой терапии, фиброза мягких тканей, удаления во время операции большого объема пораженных мягких тканей и надкостницы, а также массивного бактериального загрязнения операционной раны [2; 22].

Оперативное вмешательство по поводу рака слизистой оболочки полости рта при необходимости сегментарной резекции нижней челюсти в большинстве случаев включает удаление ветви, тела или подбородочного отдела нижней челюсти [24]. D. A. Hidalgo при оперативных вмешательствах на нижней челюсти выделяет 2 вида дефектов: передние дефекты преимущественно подбородочного отдела с прилегающими отделами тела нижней челюсти и латеральные дефекты различных фрагментов ветви, угла и тела нижней челюсти [9]. Нарушения будут минимальными при потере восходящей ветви, средней степени при резекции тела и выраженными, если удаляется фрагмент подбородочного отдела [24]. Цель нижнечелюстной реконструкции состоит в воссоздании контура нижнего края нижней челюсти [9].

В последнее время большинство авторов приходит к выводу о преимуществе первичной пластики, т. к. отсроченная пластика часто дает худшие функциональные результаты из-за контрактуры мягких тканей, фиброза или атрофии оставшихся жевательных мышц [9; 17]. Кроме того, рекомендуемое многими авторами моделирование костного трансплантата по форме и размерам с использованием удаленного фрагмента нижней челюсти невозможно в условиях вторичной пластики, также трудно установить необходимое количество мягких тканей для закрытия дефекта из-за развившейся контрактуры мягких тканей челюстно-лицевой области [9].

Большое значение имеет и область операции: при переднем дефекте нижней челюсти показана первичная пластика вследствие тяжести возникающих функциональных и косметических нарушений и развития апноэ во сне при положении на спине [9; 20]. Преимуществами первичной и отсроченной пластики обладает методика последовательной реконструкции нижней челюсти («step by step»), когда на первом этапе во время онкологической операции дефект нижней челюсти из соображений простоты и надежности замещается реконструктивной пластиной с целью фиксации фрагментов нижней челюсти в правильной окклюзии, а дефект мягких тканей в

случае необходимости замещается одним из кожно-мышечных лоскутов. Затем через 18–24 мес при отсутствии рецидива выполняется костная пластика нижней челюсти различными методами с последующей дентальной имплантацией [11; 12; 29]. Правильность этой тактики, по мнению R. Werkmeister и соавт., подтверждает и тот факт, что 20% больных отказались от второго этапа пластики, т. к. были удовлетворены полученными косметическими и функциональными результатами [29]. Вообще, по данным Т. К. Mello и соавт., качество жизни пациента после проведенного вмешательства оценивается по 2 аспектам: возможности выполнять каждодневную работу, что отражает физическую, психическую и социальную реабилитацию, и удовлетворенности уровнем функционирования органов, контролем за болезнью и симптомами, обусловленными лечением [15].

Правильный выбор вида пластического замещения дефекта нижней челюсти (особенно комбинированного) является сложной, не решенной до конца проблемой и зависит от множества факторов, таких, как анамнез заболевания, гистологическая структура опухоли, форма, локализация и распространенность дефекта, стадия опухолевого процесса, прогноз заболевания, предшествующее противоопухолевое лечение [12], наличие мягкотканного дефекта (в полости рта и 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 [3], мотивация больного [29], опыт и предпочтения хирурга [10; 23], общее состояние пациента, наличие атеросклеротического поражения сосудов [21]. Комбинация этих факторов определяет выбор лоскута для получения наилучших результатов, поэтому их необходимо определить до операции [3].

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 — при использовании по строгим показаниям позволяет достичь высоких эстетических и функциональных показателей [1; 5; 7].

Другим вариантом замещения дефекта нижней челюсти является использование так называемых регионарных кожно-мышечно-костных лоскутов на питающей сосудистой ножке, к которым относятся лоскут с включением большой грудной мышцы и V ребра, лопаточный лоскут с включением медиальной порции трапецевидной мышцы и ости лопатки, лоскут с включением грудино-ключично-сосцевидной мышцы и ключицы [6; 8]. По данным С. Navaróvil и соавт., наиболее часто используется лоскут с включением большой грудной мышцы, тем не менее другие виды лоскутов имеют свои специальные показания [17]. Главным преимуществом этого метода реконструкции является применение костной ткани, имеющей независимое хорошее кровоснабжение [17].

Принято считать революционным использование реваскуляризованных костных трансплантатов для пластики дефектов нижней челюсти [25]. 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, при значительном дефекте мягких тканей и нижней челюсти, особенно в области симфиза [21].

В настоящее время предметом обсуждения является выбор того или иного вида трансплантата при различных дефектах нижней челюсти. В основном применяют следующие виды трансплантатов: малоберцовый [30], лопаточный [4; 13], подвздошный [27] и реже лучевой [26; 31]. Эти 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 мягкотканного дефекта (полости рта и/или покровных тканей), возможности установки дентальных имплантатов, вида операции на шее (для решения вопроса о возможности использования сосудов шеи для анастомозов) [3; 21]. У каждого из указанных лоскутов есть преимущества и недостатки.

В нашем исследовании 38 больным произведена сегментарная резекция нижней челюсти с одномоментным восстановлением дефекта. Среди пациентов было 11 (28,9%) женщин, возраст больных варьировал от 26 до 72 лет, средний возраст составил 54,5 года. Опухоли преимущественно локализовались в альвеолярном отростке нижней челюсти (16; 42,1%) и слизистой оболочке дна полости рта (15; 39,4%), реже в слизистой оболочке щеки и в языке (соответственно 4 и 3 наблюдения). Во всех случаях диагностирован распространенный опухолевый процесс. У 9 (23,7%) пациентов опухоль соответствовала индексу T3, у 14 (36,8%) — T4 и у 15 (39,4%) пациентов развился рецидив опухоли после ранее проведенного лучевого (7 больных), химиолучевого (4 больных) или комбинированного (4 больных) лечения. Следует отметить, что преимущественной локализацией рецидивной опухоли являлась слизистая оболочка дна полости рта (10; 66,6%). Метастатическое поражение лимфатических узлов шеи выявлено у 11 (28,9%) больных: 5 (21,7%) из 23 первичных больных и 6 (40%) из 15 пациентов с рецидивом опухоли.

Показанием к операции на нижней челюсти в объеме сегментарной резекции являлась прежде всего костная деструкция нижней челюсти по данным рентгенографии, которая выявлена у 21 (55,3%) больного. Необходимо отметить, что у 6 из них опухоль разрушала альвеолярный отросток, поражая до середины высоты тело нижней челюсти. У одной пациентки отмечен патологический перелом нижней челюсти вследствие врастания опухоли слизистой оболочки альвеолярного отростка и разрушения кости альвеолярного отростка и тела нижней челюсти. Несмотря на то что у остальных 15 пациентов отмечена только деструкция альвеолярного отростка нижней челюсти незначительной протяженности, всем им выполнена сегментарная резекция нижней челюсти, т. е. вторичная адентия, атрофия альвеолярного отростка и снижение высоты тела нижней челюсти не позволили выполнить краевую резекцию нижней челюсти.

У остальных 17 пациентов показанием к операции явился опухолевый инфильтрат в области слизистой оболочки и мягких тканей дна полости рта и языка, распространяющийся вглубь на мышцы диафрагмы рта, подъязычную слюнную железу, плотную примыкающий к телу нижней челюсти и не смещаемый относительно нее. Чаще всего данная ситуация

наблюдалась при рецидивных опухолях после неэффективного курса лучевого или комбинированного лечения (12 случаев) либо при язвенно-инфильтративных формах первичных новообразований (5 наблюдений). Во всех этих случаях отсутствовали рентгенологические признаки поражения костной ткани, однако компьютерная томография позволяла выявить более плотный участок ткани без четких границ, плотную примыкающий к телу нижней челюсти. Из-за невозможности радикального выделения нижней челюсти из опухолевого инфильтрата было принято решение о проведении сегментарной резекции.

У 21 (91,3%) из 23 первичных больных было проведено предоперационное противоопухолевое лечение. В основном оно состояло из предоперационной лучевой терапии в суммарной очаговой дозе (СОД) 40—44 Гр (10; 43,5%) или химиолучевого лечения (8; 34,8%), включающего 2 курса полихимиотерапии с интервалом 3 нед препаратами фторурацил (500 мг/м² в/в струйно в 1—3-й дни) и цисплатин (120 мг/м² в/в капельно в 4-й день). Еще 3 пациента получили только 2 курса предоперационной полихимиотерапии по вышеуказанной схеме, 2 пациентам оперативное лечение выполнено в самостоятельном плане. Распространенность первичной опухоли не оказывала влияния на выбор предоперационного лечения.

Эффективность проведенного консервативного противоопухолевого лечения оценивали по данным клинического осмотра через 3 нед после окончания лечения. На основании данных осмотра у 2 (11,1%) пациентов зарегистрирован полный клинический эффект в виде отсутствия признаков опухоли в полости рта и увеличенных лимфатических узлов на шее. Показанием к операции в данном случае являлось наличие костной деструкции по данным рентгенографии нижней челюсти, что не исключало наличие опухолевых клеток в костной ткани.

Полный клинический эффект впоследствии был подтвержден данными гистологического исследования послеоперационного материала (лечебный патоморфоз IV степени). Частичный эффект в виде уменьшения опухоли более чем на 50% отмечен у 9 (42,9%) больных. В 10 (47,6%) случаях размеры опухоли остались прежними либо отмечено их незначительное уменьшение. По нашим данным, частота полной и частичной ремиссий не зависела от вида лечебного воздействия. При лучевой и химиолучевой терапии общая эффективность составила соответственно 60,0 и 50,0%.

Эффективность консервативного противоопухолевого лечения зависела от локализации опухолевого процесса (табл. 1). При раке слизистой оболочки альвеолярного отростка общая эффективность лечения составила 63,6%, причем в 18,2% случаев достигнут полный эффект. В то же время при раке слизистой оболочки щеки в 3 (75%) из 4 случаев и при раке слизистой оболочки дна полости рта в 3 (60%) из 5 случаев лечение было неэффективным. По всей видимости, при локализации опухоли в области слизистой оболочки щеки и инфильтративных опухолях в области дна полости рта целесообразнее на первом этапе комбинированного лечения выполнять оперативное вмешательство. При раке слизистой оболочки альвеолярного отростка нижней челюсти после констатации полного клинического эффекта на фоне проводимого предоперационного лечения в некоторых случаях

Таблица 1

Эффективность предоперационного противоопухолевого лечения в зависимости от локализации опухоли¹

Локализация опухоли	Лечебный эффект			Всего
	полный	частичный	без эффекта	
Дно полости рта	0	2	3	5 (23,7%)
Язык	0	1	0	1 (4,7%)
Щека	0	1	3	4 (19,0%)
Альвеолярный отросток	2	5	4	11 (52,1%)
Всего	2 (9,5%)	9 (42,7%)	10 (47,4%)	21 (100%)

¹ Представлены абсолютные значения. В скобках указаны проценты.

возможно продолжение консервативного противоопухолевого лечения без оперативного вмешательства.

Передняя локализация опухоли отмечена у 5 (13,2%) пациентов. В этих случаях опухоль поражала передние отделы мягких тканей и слизистой оболочки дна полости рта, альвеолярного отростка нижней челюсти с 3] по [3, передние отделы подвижной части языка, прилегающие отделы слизистой оболочки нижней губы. При оперативном вмешательстве резецировали подбородочный отдел нижней челюсти и прилегающие боковые отделы тела нижней челюсти. Чаще всего резекцию выполняли с 6] по [6. Помимо фрагмента нижней челюсти в блок удаляемых тканей включали мягкие ткани дна полости рта вместе с подбородочно-язычной мышцей, выводящей язык вперед, и мышцами, идущими к подъязычной кости, а также переднюю треть подвижной части языка.

При переднебоковой локализации (8; 21,1%) опухоль поражала слизистую оболочку и мягкие ткани передних отделов и распространялась на боковые отделы слизистой оболочки полости рта по челюстно-язычному желобку или альвеолярному отростку нижней челюсти. В этом случае дефект нижней челюсти включал в себя передний отдел (чаще всего от 2 зуба с одной стороны) и большую часть горизонтального отдела (до 7 зуба или даже по угол) челюсти.

У большинства пациентов (21; 55,3%) дефект локализовался в боковых отделах тела нижней челюсти (с 2] по [8). Благодаря сохранению подбородочного отдела отсутствовала деформация передних отделов нижней зоны лица, сохранялась опора для нижней губы и мягких тканей подбородочной области, не нарушались функция языка и его фиксация к внутренним отделам тела нижней челюсти, что позволило избежать наложения трахеостомы. Дефект задних отделов тела нижней челюсти, области угла и нижних отделов ветви отмечен у 4 (10,6%) пациентов.

Помимо фрагмента нижней челюсти разного размера в блок удаляемых тканей включаются слизистая оболочка, мягкие ткани и мышцы дна полости рта, языка, щеки, ретромолярной области, боковой стенки ротоглотки. Объем

Таблица 2

Варианты пластического замещения сегментарных дефектов нижней челюсти¹

Вариант пластики	Число больных	Число больных с осложнениями
Реконструктивная пластина	9 (23,7)	3 (33,3)
Реконструктивная пластина + кожно-мышечный лоскут	19 (50,0)	8 (42,1)
Кожно-мышечно-костный лоскут на питающей сосудистой ножке	6 (15,8)	2 (33,3)
Реваскуляризованный костный трансплантат	4 (10,5)	2 (50,0)
Всего	38 (100)	15 (39,5)

¹ В скобках указаны проценты.

резекции мягких тканей может быть различным в зависимости от локализации опухолевого процесса.

Объем удаляемых мягких тканей определял, с одной стороны, выбор варианта пластики дефекта тканей полости рта и ротоглотки, а с другой — выраженность послеоперационных функциональных нарушений в виде затруднения формирования пищевого комка, глотания, поперхивания, речеобразования. Это в свою очередь влияло на длительность послеоперационной реабилитации больного и время удаления носопищеводного зонда и трахеотомической трубки.

Выбор варианта пластического замещения дефекта нижней челюсти и мягких тканей полости рта зависит от локализации дефекта и его распространенности, объема иссекаемых мягких тканей, предшествующего противоопухолевого лечения, онкологического прогноза, возраста и сопутствующей патологии пациента (табл. 2).

При локализации опухолевого процесса в боковых отделах альвеолярного отростка нижней челюсти без распространения на окружающие мягкие ткани либо при ограниченном опухолевом поражении в задних отделах щеки, ретромолярной области с распространением на нижнюю челюсть дефект нижней челюсти замещался реконструктивной пластиной (7 пациентов). При массивной костной деструкции с распространением опухолевого процесса на ветвь нижней челюсти, когда оперативное вмешательство подразумевает удаление суставного отростка нижней челюсти, дефект нижней челюсти замещался реконструктивной пластиной с эндопротезом суставной головки (2 пациента). В данных случаях дефект слизистой оболочки полости рта был незначительным, и его восстановление производили после мобилизации слизистой оболочки дна полости рта, нижней поверхности языка и щеки и сшивания двухрядным швом над реконструктивной пластиной без натяжения.

Данная методика не требует межчелюстной фиксации как во время операции, так и в послеоперационном периоде. Относительный покой в ране обеспечивается установкой носопищеводного зонда на срок 7—10 сут. В связи с тем что во всех

случаях дефект локализовался в боковых отделах, непрерывность нижней челюсти восстанавливали одновременно, не было необходимости в наложении трахеостомы. Преимущественной локализацией опухоли являлся альвеолярный отросток нижней челюсти (6 случаев) с различной степенью деструкции нижней челюсти и в 1 наблюдении — слизистая оболочка щеки. Во всех случаях не выявлено распространения опухоли на слизистую оболочку и мягкие ткани других отделов полости рта.

Осложнения были отмечены в 2 (28,5%) случаях в виде прорезывания пластины через кожу в подчелюстной области. Оба пациента ранее получали лучевую терапию по радикальной программе в СОД 60—70 Гр, что и послужило основной причиной осложнения.

При гемимандибулэктомии с суставным отростком реконструкцию нижней челюсти выполняли реконструктивной пластиной с эндопротезом суставной головки. Больному разрешают пассивные движения челюстью на 2-е сутки после операции. Питание зондовое в течение 14 сут. В дальнейшем, после заживления раны в полости рта, назначают питание через рот с постепенным расширением диеты и увеличением амплитуды движений нижней челюсти.

Осложнение в виде прорезывания пластины через кожу подчелюстной области отмечено у 1 (50,0%) больного с распространением опухоли на мягкие ткани и жевательные мышцы, что послужило причиной значительного истончения кожно-жирового щечного лоскута во время резекции и проведения в послеоперационном периоде лучевой терапии в присутствии металлической пластины в мягких тканях.

В случае значительного поражения опухолью слизистой оболочки и мягких тканей полости рта выполняли резекцию последних различного объема. В данной ситуации возникала необходимость в комбинированной пластике дефекта: дефект нижней челюсти замещали реконструктивной пластиной (в 1 случае с эндопротезом суставной головки), а дефект слизистой оболочки и мягких тканей — кожно-мышечным лоскутом (19; 50%). При ограниченных дефектах тканей дна полости рта, языка, слизистой оболочки щеки, губы преимущественно в передних или переднебоковых отделах применяли кожно-мышечный лоскут с включением грудино-ключично-сосцевидной мышцы с противоположной стороны (4 наблюдения). При значительном дефекте мягких тканей дна полости рта и языка в боковых отделах применяли кожно-мышечный лоскут с включением большой грудной мышцы (15 наблюдений). Трахеостомия не является обязательной, несмотря на объем оперативного вмешательства, особенно при дефекте боковых отделов полости рта и нижней челюсти, т. к. использование реконструктивной пластины препятствует смещению нижней челюсти и мягких тканей внутрь и нарушению дыхания. Зондовое питание проводят 10—14 сут, впоследствии глотание постепенно восстанавливается, и после приживления лоскута пациент начинает питаться через рот.

У большинства (13 чел.) пациентов диагностирована опухоль слизистой оболочки дна полости рта и языка со значительным распространением на окружающие мягкие ткани. Осложнения отмечены в 9 (42,1%) случаях. В 6 случаях зарегистрировано прорезывание пластины (у 4 пациентов в полость рта и у 2 через кожу подбородочной области). У 3 из этих

пациентов развился краевой либо тотальный некроз кожно-мышечного лоскута, что и послужило основной причиной обнажения пластины. У 3 других пациентов причиной прорезывания пластины в полость рта в позднем послеоперационном периоде (3—6 мес) послужила локализация дефекта мягких тканей и нижней челюсти в передних отделах. В данной ситуации возникает взаимное противодействие силы тяжести мягких тканей подбородочной области, тянущих вниз фиксированный к слизистой оболочке нижней губы и щек кожно-мышечный лоскут, и тяги жевательных мышц, действующей на оставшиеся фрагменты нижней челюсти, со смещением реконструктивной пластины вверх. После проведения противовоспалительного и местного лечения и стихания явлений воспаления произведено удаление прорезавшихся реконструктивных пластин. В результате у данной категории больных, особенно при локализации дефекта в подбородочном отделе нижней челюсти, отмечены значительная деформация нижней зоны лица, болевой синдром вследствие смещения фрагментов нижней челюсти и давления на мягкие ткани околоушно-жевательной области, нарушение глотания. В 1 случае зарегистрирован перелом реконструктивной пластины через 2 года после пластики. Произведена замена реконструктивной пластины без последующих осложнений и нарушения функции нижней челюсти. Еще у 1 больного после комбинированного лечения рака слизистой оболочки щеки через 3 мес после оперативного вмешательства диагностирован остеомиелит фрагментов нижней челюсти с секвестрацией участков кости и подвижностью расположенных в этом участке кости винтов. После проведения противовоспалительного и местного лечения, удаления секвестра и 2 подвижных шурупов отмечено заживление раны с исчезновением симптомов воспаления без нарушения формы и функции нижней челюсти.

При дефекте бокового отдела тела нижней челюсти возможно замещение дефекта костно-мышечным или кожно-мышечно-костным лоскутом с осевым сосудистым рисунком, что было выполнено в 6 случаях. В 3 случаях использовали кожно-мышечно-костный лоскут с включением большой грудной мышцы и V ребра и в 3 случаях — кожно-мышечно-костный лоскут с включением трапециевидной мышцы и ости лопатки. Питание больных осуществляли через носопищеводный зонд в течение 14 сут, затем в течение 2 мес во время формирования костной мозоли больные питались жидкой пищей. Впоследствии функции жевания и глотания полностью восстановились.

Осложнения в виде полного некроза лоскутов отмечены у 2 (33,3%) пациентов. В 1 случае для реконструкции подбородочного и бокового отдела тела нижней челюсти использован лоскут с включением ости лопатки с клювовидным отростком, однако недостаточная длина и натяжение сосудистой ножки лопаточного лоскута при проведении его через шею к дефекту послужили причиной венозной недостаточности, а затем и гибели лоскута, который пришлось удалить. В связи с переднебоковой локализацией дефекта отмечалась выраженная рубцовая деформация мягких тканей подбородочной области. В другом случае избыточная мобилизация ребра от окружающей мышечной муфты с включением большой грудной мышцы, по всей видимости, привела к нарушению питания костной части лоскута и его некрозу. Некротизированный

Таблица 3

Частота прогрессирования заболевания в зависимости от распространенности опухолевого процесса¹

Распространенность опухолевого процесса	Прогрессирование заболевания			
	рецидив	мета- стазы	рецидив+ мета- стазы	всего
T3N0, n=6	1	0	0	1 (16,6)
T3N+, n=3	0	1	1	2 (66,6)
T4N0, n=11	2	0	0	2 (18,2)
T4N+, n=3	1	1	1	3 (100)
Рецидив N0, n=10	3	0	1	4 (40,0)
Рецидив N+, n=5	2	2	1	5 (100)
Всего	9 (26,7)	4 (10,5)	4 (10,5)	17 (44,7)

¹ В скобках указаны проценты; n — число больных.

костный фрагмент был удален. В связи с тем что реконструкции подвергался боковой отдел тела нижней челюсти, пострезекционная деформация и нарушение функции нижней челюсти у данного пациента не были выраженными.

Реваскуляризованные костные аутоотрансплантаты различных видов были использованы для реконструкции нижней челюсти у 4 больных. При раке слизистой оболочки щеки с вовлечением в опухолевой процесс нижней челюсти возникают клинически сложные ситуации, когда дефект слизистой оболочки и мягких тканей щеки значительно выше дефекта нижней челюсти. В связи с тем что кожный фрагмент кожно-мышечно-костного лоскута на питающей сосудистой ножке ограниченно мобилен и тесно прилежит к костному фрагменту, он не может быть смещен для закрытия дефекта слизистой оболочки. В этой ситуации находит свое применение комбинированный свободный реваскуляризованный лопаточный лоскут. Он состоит из кожной части лопаточной области и латерального края лопатки, которые питаются от отдельных ветвей (костной и кожной) а. circumflexae scapulae, что делает фрагменты лоскута достаточно подвижными относительно друг друга. Это свойство используется для закрытия сложных комбинированных дефектов. Данный вид реконструкции был использован у 2 пациентов. Некроз трансплантата был отмечен у 1 пациента вследствие артериального тромбоза в зоне микрохирургического анастомоза.

У 1 пациента с локализацией опухоли в передних отделах дна полости рта резекция нижней челюсти выполнена с 3] по [5 зубы с резекцией тканей дна полости рта, субтотальной резекцией языка. Замещение комбинированного дефекта, учитывая его локализацию, выполнено комбинированным подвздошным лоскутом с включением гребня подвздошной кости и кожно-мышечного фрагмента подвздошной области передней брюшной стенки, кровоснабжение которого осуществляется за счет глубокой артерии, огибающей подвздошную кость, и одноименных вен. Осложнений в послеоперационном периоде не отмечено.

У 1 больной с субтотальным поражением нижней челюсти при раке слизистой оболочки альвеолярного отростка (уровень поражения от угла нижней челюсти справа до 6]) замещение дефекта произведено реваскуляризованным аутоотрансплантатом с включением малоберцовой кости.

При использовании реваскуляризованного трансплантата в течение 2—3 нед питание осуществляется через носопищеводный зонд. Затем в течение 2 мес пациенты питаются жидкой пищей. Контроль за состоянием костного трансплантата осуществляли по данным радиоизотопного исследования и ортопантомографии. Накопление введенного радиофармпрепарата в области расположения трансплантата нижней челюсти отражает его приживление и функционирование микрососудистых анастомозов.

Таким образом, из 38 случаев оперативного вмешательства на нижней челюсти в объеме сегментарной резекции с одномоментной реконструкцией осложнения со стороны пластического материала отмечены у 15 (39,5%) больных. Необходимо отметить, что только в 2 (15,4%) случаях удалось ликвидировать негативные последствия развившихся осложнений и сохранить непрерывность нижней челюсти. У остальных 14 (36,8%) больных произведено удаление реконструктивной пластины либо перемещенного или свободного костного лоскута, что привело к нарушению нижнечелюстной дуги со смещением оставшихся фрагментов нижней челюсти, и нарушением функции жевания и в меньшей степени глотания, а также развитию болевого синдрома из-за давления костных фрагментов на мягкие ткани и деформации нижней зоны лица вследствие потери опоры для мягких тканей.

В 7 (50%) из 14 случаев осложнений, по нашему мнению, были неправильно определены показания для использования реконструктивных пластин. Так, у 4 больных ранее проведена лучевая терапия радикальными дозами или послеоперационная радиотерапия. При использовании реконструктивных пластин у 3 больных с локализацией дефекта в подбородочной области даже в случае хорошего состояния используемого кожно-мышечного лоскута и заживления раны первичным натяжением происходило прорезывание аллотрансплантата вследствие механического давления пластины на ткани лоскута. Еще в 7 случаях осложнения были обусловлены некрозом используемого пластического материала из-за технического брака во время выкраивания лоскута.

В результате проведенного лечения 21 (55,3%) пациент наблюдается без признаков рецидива заболевания в сроки от 2 до 7 лет. Частота рецидивов не зависит от стадии опухолевого процесса. При распространенности опухолевого процесса T3 рецидив первичной опухоли либо регионарные метастазы диагностированы у 3 (33,3%) пациентов, при распространенности опухоли T4 рецидивы отмечены у 5 больных (35,7%). При оперативных вмешательствах по поводу рецидива опухоли прогрессирование заболевания впоследствии диагностировали гораздо чаще — у 9 (60,0%) пациентов ($p < 0,05$).

Обращает на себя внимание высокая злокачественность и агрессивное последующее течение заболевания при поражении опухолевым процессом регионарных лимфатических узлов (табл. 3). В 27 случаях, когда при гистологическом исследовании послеоперационного материала не было выявлено поражение лимфатических узлов шеи, последующее

прогрессирование опухолевого процесса отмечено у 7 (25,9%) больных и только в виде рецидива первичной опухоли.

У 11 пациентов с различной распространенностью опухолевого процесса при гистологическом анализе послеоперационного материала выявлено поражение лимфатических узлов шеи. Рецидив заболевания отмечен у 10 (90,9%) больных, причем только в 3 (30%) случаях в виде рецидива первичной опухоли, а в остальных в виде рецидива регионарных метастазов либо регионарных метастазов и первичной опухоли. Различия между этими группами статистически достоверны ($p < 0,001$). Локализация первичной опухоли также влияла на частоту рецидивирования. Наибольшая частота рецидивов отмечена при боковой локализации опухоли — 13 (57,1%) случаев. При переднебоковой и задней локализации опухоли рецидивы развивались значительно реже (4; 23,5%) ($p < 0,05$).

Рецидивы первичной опухоли чаще локализовались в области слизистой оболочки альвеолярного отростка нижней челюсти (6; 46,2%), несколько реже в области слизистой оболочки и мягких тканей дна полости рта (4; 30,8%) и в ретромолярной области или ротоглотке (3; 23,0%). По поводу рецидива первичной опухоли 9 (69%) пациентам были выполнены повторные оперативные вмешательства в объеме резекции фрагмента нижней челюсти, тканей дна полости рта, языка. У 5 пациентов при повторных оперативных вмешательствах удалось сохранить реконструктивную пластину (3 пациента) либо костно-мышечный перемещенный лоскут (2 пациента), замещавшие дефект нижней челюсти. У других 4 пациентов была нарушена непрерывность нижней челюсти, т. к. использованный пластический материал включался в блок удаляемых тканей. В результате оперативного вмешательства 3 (33,3%) больных наблюдаются без признаков рецидива в сроки от 1 года до 4 лет.

Другим 4 (31%) больным по поводу рецидива первичной опухоли проводилось консервативное лекарственное либо лучевое лечение. Только 1 больной с рецидивом рака языка в области ротоглотки после проведенного химиолучевого лечения наблюдается в течение 6 лет без признаков заболевания. Среди 4 больных с рецидивом регионарных метастазов в лимфатических узлах на ипсилатеральной стороне (2) и с двух сторон (2) только в 1 случае было произведено оперативное вмешательство по удалению метастатических узлов, другим больным проводилось паллиативное лечение. Все больные погибли в течение 10 месяцев с момента диагностики рецидива.

На основании вышеизложенного можно сделать следующие выводы.

1. Показаниями для выполнения сегментарной резекции нижней челюсти являются незначительная костная деструкция у больных со вторичной адентией и атрофией альвеолярного отростка, массивная костная деструкция (1/2 и более высоты тела нижней челюсти) либо опухолевый инфильтрат, примыкающий к телу нижней челюсти и не смещаемый относительно нее.

2. Показанием для использования реконструктивной пластины для пластики дефекта нижней челюсти является дефект ветви, бокового отдела тела нижней челюсти в случае, если доза лучевой терапии не превышает 40 Гр и сохранена надкостница нижней челюсти.

3. Больные с рецидивом после предшествующего оперативного вмешательства или лучевого лечения имеют более неблагоприятный прогноз: прогрессирование опухолевого процесса впоследствии диагностируется в 60% случаев.

4. Более агрессивным течением характеризуется группа больных с регионарными метастазами: прогрессирование заболевания в последующем регистрируется в 90,9% случаев. При отсутствии поражения регионарных лимфатических узлов частота рецидива составляет 25,9% ($p < 0,05$).

5. Локализация опухоли в боковых отделах нижней челюсти характеризуется большей частотой рецидивов (57,1%). При опухолях передне-боковой и задней локализации рецидивы отмечены в 23,5% случаев ($p < 0,05$).

ЛИТЕРАТУРА

1. Митрошенков П. Н. Современные возможности черепно-лицевой хирургии // *Margo anterior*. — 1999. — Т. 2. — С. 3—5.
2. Неробеев А. И., Вербо Е. В., Караян А. С. и др. Замещение дефектов нижней зоны лица после удаления новообразований нижней челюсти // *Анн. пласт. реконстр. и эстет. хир.* — 1997. — №3. — С. 24—31.
3. Atalaya L. J., Navarrovilla C., Salmerai J. I. et al. Mandibular reconstruction: individualizing the choice of the more suitable flap // *J. Craniomaxillofac. Surg.* — 1996. — Vol. 23. — P. 68.
4. Bill J. S., Reuther J. F., Kubler N. R. Microvascular scapular transplants for reconstruction of defects of the head and neck region. Anatomical and clinical survey // *J. Craniomaxillofac. Surg.* — 2000. — Vol. 28. — P. 22.
5. Davidson J., Gullane P., Freeman J. et al. A comparison of the results following oromandibular reconstruction using a radial forearm flap with either radial bone or a reconstruction plate // *Plast. Reconstr. Surg.* — 1991. — Vol. 88. — P. 201—214.
6. Fossion E., Scheepers S., Vrielinck L. et al. Mandibular reconstruction by a pector major pedicled rib flap in postradiotherapy surgery // 1st Symp. plast. reconstr. surg. in oncol., Moscow, November 1997. — P. 204.
7. Guerrissi J. O., Taborda G. A. Immediate mandibular reconstruction: use of titanium plate reconstructive system and musculocutaneous pectoralis major flap // *J. Craniomaxillofac. Surg.* — 2000. — Vol. 28. — P. 284—285.
8. Herter N. T., Novelli J. L. Lateral trapezius myo and osteomyocutaneous flap on head and neck reconstruction // *Oral diseases*. — 1997. — Vol. 3. — P. 63.
9. Hidalgo D. A. Aesthetic improvements in free flap mandible reconstruction // *Plast. Reconstr. Surg.* — 1991. — Vol. 88, N 4. — P. 574—585.
10. Hoffmann J., Conelius C. P., Kainz M. et al. Impact of radical tumour resection in conjunction with immediate flap coverage on the prognosis of oral cancer // *J. Craniomaxillofac. Surgery*. — 1996. — Vol. 23 — P. 55.
11. Hotz G., Muhling J. Aesthetical and functional reconstruction of extensive bone and soft tissue defects of the mandible // *J. Craniomaxillofac. Surg.* — 1996. — Vol. 23 — P. 139.
12. Hoyo J. A., Sanroman J. F., Bueno P. R. et al. Primary mandibular reconstruction with bridging plates // *J. Craniomaxillofac. Surg.* — 1994. — Vol. 22, N 1. — P. 43—48.
13. Hutchison I. L., Hardee P. The anatomy of the subscapular vessels and its application to oral reconstruction // *Oral diseases*. — 1997. — Vol. 3. — P. 62.
14. Marx R. E. Clinical application of bone biology to mandibular and maxillary reconstruction // *Clin. Plast. Surg.* — 1994. — Vol. 21. — P. 377.
15. Mellor T. K., Worrall S. F. Quality of life following treatment for oral squamous cell carcinoma // *J. Craniomaxillofac. Surg.* — 1996. — Vol. 23. — P. 75.

-
16. Mizono G., Diaz R. K., Boles R. Carcinoma of the tonsillar region // Laryngoscope. — 1986. — Vol. 96. — P. 240—244.
 17. Navarroila C., Borja-Morant A., Guesta M. et al. Aesthetic and functional reconstruction with trapezius osseomyocutaneous flap and dental implants in oral cavity cancer patients // J. Craniomaxillofac. Surg. — 1996. — Vol. 24. — P. 322—329.
 18. Neukam F. M., Schmelzeisen R. Long term results of free vascularised bone grafts in maxillofacial surgery // J. Craniomaxillofac. Surg. — 1996. — Vol. 23. — P. 81.
 19. OGrady M., Doyle P., Flores A. Cancer of the tonsil // J. Otolaryng. — 1985. — Vol. 14. — P. 221—225.
 20. Panje W. R. Mandible reconstruction with the trapezius osteomusculocutaneous flap // Arch. Otolaryngol. — 1985. — Vol. 11. — P. 223—230.
 21. Robbins K. T. Advances in head and neck oncology. — San-Diego, London, 1996. — P. 133—147.
 22. Silveberg B., Banis J. C., Acland R. D. Mandibular reconstruction with microvascular bone transfer // Am. J. Surg. — 1985. — Vol. 150. — P. 440—446.
 23. Testelin S., Delcampe P., Bonan C. et al. Reconstruction of the anterior arch of the mandible: is there really a good flap? // J. Craniomaxillofac. Surg. — 1998. — Vol. 25. — P. 37.
 24. Tiwary R. M., van der Waal I., Snow G. B. Reconstruction of the mandible with simple bone graft. An evaluation // Europ. Arch. Otolaryngol. — 1993. — Vol. 56 — P. 127.
 25. Urken L., Weinberg H., Vickery C. et al. Oromandibular reconstruction using microvascular composite free flaps // Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg. — 1991. — Vol. 117. — P. 733—746.
 26. Vaughan E. D. The radial forearm free flap in orofacial reconstruction // J. Craniomaxillofac. Surg. — 1990. — Vol. 18, N 1. — P. 2—6.
 27. Urken L., Vickery C., Weinberg H. et al. The internal oblique-iliac crest osseomyocutaneous free flap in oromandibular reconstruction. Report of 20 cases // Arch. Otolaryngol. Head Neck Surg. — 1989. — Vol. 115, N 3. — P. 339—349.
 28. Wazer D. E., Schmidt-Ulrich R., Keisch M. et al. The role of combined composite resection and irradiation in the management of carcinoma of the oral cavity and oropharynx // Strahlenther. Onkol. — 1989. — Vol. 165, N 1. — P. 18—22.
 29. Werkmeister R., Denis R., Weingart D. et al. Mandibular reconstruction after tumour resection // J. Craniomaxillofac. Surg. — 1996. — Vol. 23. — P. 124—125.
 30. Wolff K. D., Erves J. Experience with the osteocutaneous fibula flap: an analysis of 24 consecutive reconstruction of composite mandibular defects // J. Craniomaxillofac. Surg. — 1996. — Vol. 24. — P. 330—338.
 31. Zenn M. R., Hidalgo D. A., Cordeiro P. G. et al. Current role of the radial forearm free flap in mandibular reconstruction // Plast. Reconstr. Surg. — 1997. — Vol. 99, N 4. — P. 1012—1017.
-

Поступила 09.06.03