

«преимущество» отводилось онкогемато-логическим больным, то на сегодняшний день можно говорить еще об одной категории больных - с перенесенной новой коронавирусной инфекцией Covid-19 со средне-тяжелым и тяжелым течением заболевания.

В связи с неспецифичностью клинических симптомов и трудностями ранней диагностики инвазивных форм мукормикоза («черная плесень»), в частности риноцеребральной формы, необходима настороженность врачей общего профиля и специалистов: стоматологов-хирургов, челюстно-лицевых хирургов, офтальмологов, отоларингологов, неврологов, в отношении возможности развития инвазивных агрессивных форм микозов у иммунокомпрометированных больных перенесших в анамнезе новую коронавирусную инфекцию Covid-19.

При проведении дифференциальной диагностики необходимо учитывать схожесть клинической картины риноцеребральной формы агрессивных грибковых поражений (зигомикоз/мукормикоз, аспергиллез) с такими заболеваниями как опухолевые поражения носоглотки, токсические остеомиелиты костей лицевого скелета, пансинуситы, и при обнаружении очагов некроза на слизистых оболочках носа, глотки, и подозрении на грибковый остеомиелит, целесообразно проведение ранней специфической противогрибковой терапии не дожидаясь гистологического подтверждения диагноза.

Литература/References

1. Долгов О.И., Попова М.О., Карпищенко С.А., Пинегина О.Н. и др./ Случай успешного лечения мукормикоза околоносовых пазух перед аллогенной трансплантацией гемопоэтических стволовых клеток // «РМЖ» № 4 от 31.03.2021.- С. 59-62.
2. Синцова Т.С., Щербакова Н.В., Кохан М.М. / Случай риноцеребрального зигомикоза у иммунокомпетентной пациентки // Проблемы дерматовенеро-логии, иммунологии и врачебной косметологии // Т. 6. № 6. 2010. С. 53-56.
3. Хостелиди С.Н. / Главное о зигомикозе (обзор) // Проблемы медицинской микологии // Т. 8. № 4. 2006. – С. 8-18.
4. Хостелиди С.Н., Волкова А.Г., Попова М.О., Богомоллова Т.С. и др. / Мукормикоз у онкогематологических больных в Санкт-Петербурге // Антибиотики и химиотерапия // 2013. 58; 7-8. С. 23-29.

УДК: 617.511+616.716.8]-001-616.003/93

РЕКОНСТРУКТИВНОЕ ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ДЕФЕКТОВ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ И ВОЛОСИСТОЙ ЧАСТИ ГОЛОВЫ

А.Т. Токтосунов¹, С.А. Токтосунова², М.Ю. Логвиненко³

Кыргызская государственная медицинская академия им И.К. Ахунбаева, кафедра хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии,

г. Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме. 43 больным после резекции нижней челюсти (по поводу новообразований) дефекты замещали васкуляризированными и не васкуляризированными аутотрансплантатами из малоберцовой, лучевой кости, а также из гребня подвздошной кости в комбинации с имплантатами с титановым покрытием. Во всех наблюдениях

получены положительные результаты. Авторы считают, что микрохирургическая аутотрансплантация васкуляризированных и не васкуляризированных фрагментов малоберцовой кости, гребня подвздошной кости, а также лучевой кости - это оптимальный способ замещения дефектов нижней челюсти после ее резекции.

Ключевые слова: резекция нижней челюсти, титановые пластины, васкуляризированные и не васкуляризированные аутотрансплантаты.

EXPERIENCE OF VASCULARIZED AND NONVASCULARIZED AUTOTRANSPLANTS USE FOR LOWER JAW DEFECTS SUBSTITUTION AFTER ITS RESECTION

A.T. Toktosunov¹, S.A. Toktosunova², M.Yu. Logvinenko³

Kyrgyz State Medical Academy n.a. I.K. Akhunbaev¹

Summary. To 43 patients after lower jaw resection with disarticulation (on the occasion of neoplasm) the defects were replaced by vascularized autotransplants of the 2nd radius of pedis and vascularized fibula autotransplants in combination with titanium implants, in all cases positive results were received. The authors consider that microsurgery with vascularized fibula autotransplants in combination with titanium implants was an optimal way to replace lower jaw defects after its resection.

Key words: lower jaw resection, titanium implants, vascularized fibula.

Актуальность. На протяжении длительного времени не кровоснабжаемые аутогенные или аллогенные костные трансплантаты были основным материалом, который применяли для замещения дефектов нижней челюсти, после их резекции [1,2]. За это время были детально разработаны методики оперативных вмешательств по реконструкции дефектов, изучены показания к применению указанных трансплантатов [1,3].

С начала использования в клинической практике реваскуляризированных аутотрансплантатов прошло более 30 лет [1,3]. Экспериментально доказано, что реваскуляризированный костный аутотрансплантат, после замещения дефектов (в сроки от 6 до 12 месяцев) сохраняет свой размер и гистоморфологические данные, реваскуляризированные костные аутотрансплантаты не теряют свою прочность и не подвергаются «рассасыванию» [3,4,5]. А также важным фактом является устойчивость реваскуляризированного аутотрансплантата к инфекциям, поддерживая местный иммунитет. Одним из наиболее важных преимуществ аутотрансплантации является возможность их моделирования [5,6].

В настоящее время применение реваскуляризированных костных аутотрансплантатов является методом выбора в реконструктивной пластической хирургии [7,8,9].

Из известных нам костных васкуляризированных аутотрансплантатов чаще всего используют ребро, гребень подвздошной кости, латеральный край лопатки, малоберцовую кость, торакодорзальный лоскут с ребром. К сожалению, использование этих аутотрансплантатов для реконструкции нижней челюсти в нашей стране является скорее исключением, чем правилом. Несмотря на наличие в современных условиях, возможности компьютерного моделирования состояния предстоящих после операционных дефектов. При планировании операции по реконструкции послеоперационных дефектов, необходимо учитывать возможности возврата в прежнее состояние, анатомо-функциональных структур с учетом основных анатомо-топографических параметров (длина, ширина, высота) указанных трансплантатов. Которые имеют немаловажное значение в реабилитационных мероприятиях в отдаленные периоды после проведения оперативных вмешательств. Не достаточно разработаны способы эффективного использования аутотрансплантатов, позволяющие сохранять топографическое положение фрагментов нижней челюсти, в последующем проведении реабилитации с использованием ортопедических, ортодонтических или

современных методов имплантации с целью рационального протезирования и восстановления биомеханики зубочелюстного аппарата.

Решению этих и ряда других задач посвящено данное исследование.

Цель. Разработка оптимальных способов замещения протяженных дефектов нижней челюсти после иссечения опухолей и опухолеподобных образований нижней челюсти - путем совершенствования методов остеопластики, васкуляризированными и не васкуляризированными костными аутоотрансплантатами с использованием микрохирургической техники.

Материалы и методы. В основу работы взяты клинические наблюдения за 43 больных, с послеоперационными дефектами нижней челюсти, образовавшимися непосредственно после резекции, гемирезекции и субтотальной резекции с экзартикуляцией сустава, по поводу опухолей и опухолеподобных образований. Операции выполнялись в клинических базах кафедры хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии КГМА им. И.К. Ахунбаева (г. Бишкек, Кыргызской Республики). Мужчин -24, женщин -19. Возраст пациентов составил от 15 до 48 лет.

У 17 больных резекция нижней челюсти с иссечением опухоли осуществлялось по поводу аденоиднокистозной (амелобластомы) нижней челюсти, у 5 и пациентов (после консилиума врачей с участием врачей хирургов, радиологов и химиотерапевтов) со злокачественными образованиями слизистой оболочки полости рта с прорастанием в нижнюю челюсть, проводилась операция - широкое иссечение опухолей мягких тканей и резекцией нижней челюсти. В 21 наблюдениях пациентам проводилась резекция, резекция с экзартикуляцией сустава или гемирезекция челюсти, по поводу распространенных опухолеподобных образований (фиброзная остеодисплазия, эозинофильной гранулемы и эхинококкоза нижней челюсти).

Реконструктивное восстановление послеоперационных дефектов осуществлялось с одномоментным использованием свободных не васкуляризированных и васкуляризированных аутоотрансплантатов.

По показаниям восстановительных операций, больные распределялись по четырем основным группам:

Пациентам **I и II группы** – у которых, послеоперационный дефект костной ткани сопровождалась с сохранением целостности костной ткани нижней челюсти, в качестве аутоотрансплантата были использованы не васкуляризированный гребень подвздошной кости фрагмент васкуляризированной лучевой кости (8 и 17 наблюдений);

В тех случаях, когда послеоперационный дефект костной ткани, образовался без сохранения целостности нижней челюсти (**III группа**) – в качестве свободных васкуляризированных аутоотрансплантатов были использованы - лучевая кость (5 наблюдений);

Пациентам, у которых после операции не сохранялась непрерывность костной ткани нижней челюсти (**IV группа**) - в качестве свободного аутоотрансплантата был использован васкуляризированная малоберцовая кость (13 наблюдений).

Перед началом лечения все пациенты проходили общее и местное клиническое обследование. Для оценки распространенности опухолевого процесса проводились вспомогательные методы диагностики: лабораторные, ортопантомограмма челюстей, КТ в 3D формате. По показаниям УЗИ, и рентгенограмма органов грудной клетки. При планировании реконструкции дефектов васкуляризированными аутоотрансплантатами оценивались состояния сосудов на доплерографе как реципиентной зоны, так и донорской зоны.

На основании данных дополнительных методов обследования для каждого пациента индивидуально был установлен план лечения и методы реконструктивного вмешательства.

Все операции осуществлялись под общим обезболиванием с интубацией через нос. Операции как правило, проводились одновременно двумя бригадами хирургов: 1-я бригада - это челюстно-лицевые хирурги, хирурги онкологи, которые выполняли удаление опухоли

и резекцию нижней челюсти и реконструкции дефектов аутотрансплантатами; 2-я бригада - это микрохирурги, которые осуществляли взятие аутотрансплантатов из донорской зоны с последующим наложением микроанастомозов к сосудам реципиентной зоны, после осуществления реконструктивных вмешательств.

С целью иммобилизации аутотрансплантатов к сохранившейся части нижней челюсти, были использованы стандартные имплантаты фирмы «Конмет» (реконструктивные пластины и мини пластины), что позволило сохранить исходную анатомическую позицию оставшихся фрагментов челюсти, в том числе состояние мышечковых отростков в суставных ямках.

По ходу иссечения опухолей и опухолеподобных образований нижней челюсти, обязательным было щадящий подход подготовки и выделение сосудов (чаще всего ход лицевой артерии и вены), для будущего накладывания микроанастомозов (реципиентная зона).

Пересечение питающей ножки (донорской зоны) и перенос пластического материала (аутотрансплантата) в реципиентную зону осуществляли только после того, как фрагмент пересаживаемой кости был полностью подогнан в область дефекта костной ткани челюсти и фиксирован с помощью шурупов к культям резецированной кости нижней челюсти. В последующем, сосуды (артерии и вен) аутотрансплантата анастомозировали, применяя для этого микрохирургическую технику.

Для замещения костных послеоперационных дефектов нижней челюсти были использованы следующие аутотрансплантаты (таб. №1).

Таблица №1

Виды аутотрансплантатов

№	Послеоперационные дефекты	Не васкуляризованные аутотрансплантат	Кол-во больных	Васкуляризованные ауто-трансплантаты	Кол-во больных
1	2	3	4	5	6
1	Дефекты в области тела н/ч с сохранением целостности ее	Гребень подвздошной кости	8		
2	Дефекты в области угла и ветви н/ч с сохранением целостности ее	Гребень подвздошной кости	17		
1	2	3	4	5	6
3	Субтотальные дефекты нижней челюсти (тело, угол и ветви н/ч) без сохранения ее целостности			Лучевая кость	5
4	Тотальные дефекты одной половины нижней челюсти (тело, угол, ветви и мышечковый отросток н/ч) без сохранения ее целостности			Малоберцовая кость	13

Результаты и обсуждение. Пациентам I группы (в 8 наблюдениях), у которых в послеоперационном периоде, образовались дефекты в области тел нижней челюсти с сохранением

целостности нижней челюсти, выполнялись восполнения костных дефектов с использованием аутотрансплантатов из гребня подвздошной кости.

У всех 8 больных, послеоперационный период прошел без осложнений. Отдаленные прослежены, во всех наблюдениях. Контрольные обследования показали (от 2-х лет до 8 лет), полную консолидацию аутотрансплантатов к сохранившейся культями челюстей.

Пациентам II группы (в 17 наблюдениях), у которых в после операционном периоде, образовались дефекты в области угла и вертикальной ветви нижней челюсти с сохранением целостности нижней челюсти, восполнения дефектов костных тканей проводилось, с использованием аутотрансплантатов из гребня подвздошной кости (см. рис. №1).

Из 17 пациентов, у 2 больных, в послеоперационном периоде отмечали незначительные воспалительные процессы (возможно, связанные с не герметичностью раны и попаданием в рану слюны), которые купировались назначением противовоспалительной и антибактериальной терапии. Отдаленные результаты прослеживались, у 14 пациентов (от 2-х лет, до 6 лет), у всех наблюдали хорошие или удовлетворительную консолидацию аутотрансплантатов к сохранившейся культями челюстей.

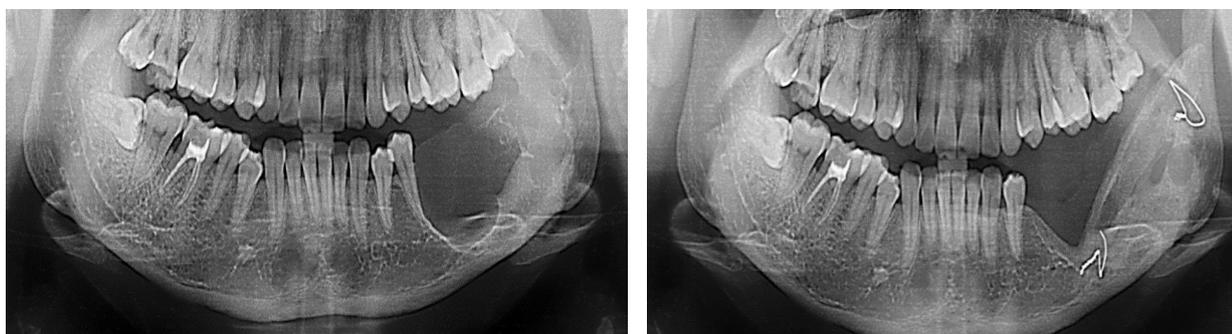


Рис.1. Пациентка К. 38 лет Адамантинома тела и ветви нижней челюсти слева (до и после операции через 4 года, с установленным имплантом)

Пациентам III группы (в 5 наблюдениях), у которых в после операционном периоде, образовались субтотальные дефекты в области тела, угла и вертикальной ветви нижней челюсти без сохранения целостности нижней челюсти, восполнения дефектов костных тканей проводилось, с использованием аутотрансплантатов из расщепленной лучевой кости.

У больных данной группы, послеоперационный период прошел без осложнений. Отдаленные результаты прослеживались, у всех пяти больных (от 2-х лет, до 5 лет) и у всех отмечались хорошие или удовлетворительную консолидацию аутотрансплантатов к сохранившейся культями челюстей.

Пациентам четвертой группы (в 13 наблюдениях), у которых в после операционном периоде, образовались субтотальные дефекты в области тела, угла и вертикальной ветви нижней челюсти без сохранения целостности нижней челюсти, восполнения дефектов костных тканей проводилось, с использованием аутотрансплантатов из малоберцовой кости (см. рис. №2).



Рис. 2.

Пациентка К. 14 лет Эхинококкоз нижней челюсти с поражением тела, угла, ветви с отростками (до и после операции через 4 года)



Ближайшие и отдаленные результаты четвертой группы (от одного года до 5 лет), с пересадкой аутотрансплантата из малоберцовой кости, оценивались как хорошие или удовлетворительные (прослежены результаты у 8 пациентов, и особых нарушений функционального и эстетического характера, нами не было отмечено.

Наши клинические наблюдения, показали, что васкуляризированный аутотрансплантат из малоберцовой кости, является наиболее эффективным пластическим материалом при реконструкции послеоперационных дефектов нижней челюсти без сохранения ее целостности. Использование данного трансплантата в сочетании реконструктивных титановых имплантатов фирмы «Конмет», целесообразно в сложных ситуациях, когда послеоперационный дефект челюсти по длине превышает 10-12 см через несколько «ключевых зон», тем более не требуется дополнительная иммобилизация с шинированием челюстей.

Полная остеоинтеграция, в виде консолидации к сохранившейся части нижней челюсти, аутотрансплантатов из лучевой кости и гребня подвздошной кости происходили в среднем за 180 суток, а малоберцовая кость через 270 суток после операции. Причины длительного течения процессов регенерации могут быть различны: это пробелы технического выполнения остеосинтеза, травматические вмешательства в реципиентной зоне.

Выводы:

Замещение обширных послеоперационных дефектов нижней челюсти васкуляризованными и не васкуляризованными костными аутотрансплантатами, является надежным и эффективным методом хирургического вмешательства, при условии определения конкретных показаний с обеспечением положительных результатов у 95% оперированных пациентов.

Хотелось бы отметить, что использования реконструктивных титановых имплантатов и мини пластин фирмы «Конмет», не требует дополнительной межчелюстной иммобилизации челюстей. Однако, реконструктивные имплантаты беря на себя, основные нагрузки, при пережёвывании пищи и биомеханики зубочелюстной системы, вызывает определенные трудности в составлении показаний для ортопедических методов лечения дефектов альвеолярного гребня.

Литература

1. Вербо ЕВ. Возможности применения ре васкуляризованных аутотрансплантатов при пластическом устранении дефектов лица: дис. ... д-ра мед. наук. -М., 2005.
2. Калакуцкий НЕ. Костная пластика нижней челюсти васкуляризованными аутотрансплантатами: дис. ... д-ра мед. наук. - СПб., 2004.
3. Кадыров М.Х., Курбанов УЛ., Саидов М С. Замещение гемимандибулярного дефекта сложным ре- васкуляризованным аутотрансплантатом малоберцовой кости в комбинации с эндопротезом // *Анналы пласт реконстр. и эстет хир.* -М., 2004.
4. Милонов И.О., Карибеков Т.С., Андраинов С.О. Сцинтиграфические критерии жизнеспособности ре васкуляризованных костных аутотрансплантатов // *Мед. радиол.* 1990. -№8. - С. 56.
5. Поляков А.П. Микрохирургическая реконструкция челюстно-лицевой зоны реберно-мышечными лоскутами у онкологических больных: дис. ... канд. мед. наук. - М, 2002.
6. Решетов И. В., Поляков А. П. Хирургическая анатомия грудной стенки как донорской зоны костномышечных аутотрансплантатов // *Анналы пласт, реконстр. Эстет. Хир.* - 2002. - №3. -С. 47-74.
7. Сидоров С.Л. Микрохирургическая аутотрансплантация васкуляризованных мягкотканно-костных комплексов в лечении больных с дефектами нижней челюсти: Дисс. ... канд. мед. наук. Воронеж, 1993.
8. Ariyan S., Finseth F.J. The anterior chest approach for obtaining free osteocutaneous rib grafts // *Blast. Re- constr. Surg.* - 1978. - Vol. 110, №. - P. 677-685.
9. Disa J.J. Mandible reconstruction with microvascular surgery // *Semin. Surg. Oncol.* - 2000. - Vol. 19. P. 226-234.
10. Hidalgo D.A. Free flap mandibular reconstruction A 10 year follow up study // *Plas. Reconstr. Surg.* 2002. - Vol. 110. P. 438-449.