

НИИ МЕДИЦИНСКИХ МАТЕРИАЛОВ И ИМПЛАНТАТОВ С ПАМЯТЬЮ ФОРМЫ
Сибирского физико-технического института при Томском государственном университете

МАТЕРИАЛЫ С ПАМЯТЬЮ ФОРМЫ И НОВЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

*Под редакцией
заслуженного деятеля науки РФ, профессора
Виктора Эдуардовича Гюнтера*



ТОМСК
2010

С учетом этих обстоятельств с целью снижения травматичности, улучшения результатов лечения и качества жизни пациентов мы применили инвагинационно-окклюзионный способ, а также способ окклюзии сафено-фemorального соустья устройствами из никелида титана.

Метод состоит в инвагинации большой подкожной вены бедра в большую подкожную вену голени с помощью проволочного проводника с петлей диаметром 4 мм на конце из двух небольших разрезов (0,5 см у истока и 1,5 см у устья). Для обнажения устья разрез вертикальный надпаховый, расположенный между лонным бугорком и устьем большой подкожной вены, определяемый пульсацией бедренной артерии, расположенной рядом. После введения проводника в магистральную вену от истока до устья производится кроссэктомия. Перевязывается вена над петлей, после чего производится плавная тракция проводника. Отрыв натягивающихся небольших ветвей производился придавливанием их другой рукой. Эктазированные притоки большой подкожной вены устраняются путем пункционной склеротерапии.

Пациенты после оперативного вмешательства могли свободно передвигаться. Выписывались из стационара на 2–3-й день. В первые трое суток после операции по ходу инвагинированной вены голени болей не отмечено. Пальпаторно определялось небольшое шнуroidное уплотнение, однако на 3–5-е сут части пациентов отмечалось появление невыраженных болей в зоне окклюзированной вены. Явления развивающегося флебита купировали приемом диклофенака по 0,15х3 раза в сутки, наложением пузыря со льдом и спиртовых повязок. Через неделю определялись безболезненные шнуroidные уплотнения. При ультразвуковом исследовании в окклюзированной вене голени кровотока не зарегистрировано. При гистологическом исследовании через 10–13 сут после операции во внутреннем фрагменте инвагината развивались дегенеративно-некротические изменения с гибелью гладких мышечных и соединительнотканых элементов с сохраняющейся лейкоцитарной инфильтрацией во всех слоях. Происходит асептическое воспаление в инвагинате с последующей облитерацией его просвета. Замещение их соединительной тканью происходит к концу 8–10-го мес. Через 2–3 года после проведенной операции ткани на голени мягкие, каких-либо шнуroidных образований не обнаружено. Послеоперационные рубцы не заметны, а в надпаховой области рубец маскирован волосным покровом. Даже в щелевидных пространствах, сохраняющихся в ряде участков между интимой вен, в инвагинате кровотока не отмечено.

Мы применили у 70 больных также методику лечения варикозной болезни, при которой производится лишь один разрез кожи 0,5 см, необходимый для обнажения и вскрытия истока большой подкожной вены у медиальной лодыжки. Сафено-фemorальное соустье устраняется путем установки имплантата из никелида титана. Катетер используется как средство доставки имплантата с последующим проведением катетерной стволовой склеротерапии. Установка имплантата к устью заменяет операцию кроссэктомия и исключает травматизацию тканей в паховой области и отсутствие разреза в этой зоне. Разработаны три вида имплантатов. Имплантаты изготавливаются из сплава на основе никелида титана марки ТН - 10, обладающими эффектом памяти формы и сверхэластичности.

Осложнений в раннем послеоперационном периоде и в отдаленные сроки до 3 лет выявлено не было.

Таким образом, достоинства инвагинационно-окклюзионной методики лечения варикозной болезни и окклюзии сафено-фemorального отверстия имплантатами из никелида титана заключаются в простоте выполнения, малотравматичности, косметичности.

КЛАССИФИКАЦИЯ ЗУБОЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВЫХ ДЕФЕКТОВ В КЛИНИКЕ ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ

В. Г. Галонский, А. А. Радкевич

Развитие реконструктивной челюстно-лицевой хирургии в настоящее время привело к изменению морфологических характеристик изъянов, состояния опорных тканей протезного ложа и проявления данной патологии в целом, что требует систематизации нозологических форм и унифицирования подходов в замещающем зубочелюстно-лицевом протезировании.

Целью исследования явилось изучение и систематизация анатомо-функциональных нарушений у больных с зубочелюстно-лицевыми дефектами на основе современных достижений реконструктивно-восстановительной хирургии, комплексного подхода к диагностике, лечению и прогнозированию конечного функционального результата в клинике ортопедической стоматологии.

Данное исследование основано на 15-летнем опыте работы и ортопедическом лечении 348 больных с различными вариантами зубочелюстно-лицевых дефектов в возрасте от 4 до 82 лет (табл. 1).

Таблица 1

Распределение больных в зависимости от возраста и нозологической формы (n=348)

Нозологическая форма	Возраст, лет	Кол-во больных	
		Абс.	%
Частичная адентия, атрофия/гипоплазия альвеолярных отростков и тел челюстей	11–78	143	41,09
Полная адентия, атрофия/гипоплазия альвеолярных отростков и тел челюстей	4–82	93	26,72
Верхнечелюстные дефекты	18–73	72	20,69
Нижнечелюстные дефекты	16–66	36	10,34
Лицевые дефекты	13–59	4	1,15

Все верхнечелюстные дефекты нами разделены на две группы: с отсутствием ороантрально-ороназального/ороантрально-назального сообщения и наличием такового. В первой группе выделяем дефекты альвеолярного отростка, альвеолярного отростка и тела челюсти (рис. 1), основными причинами которых являлись атрофические процессы после удаления зубов по поводу осложненного кариеса, убыль костной ткани вследствие воспалительно-деструктивных изменений тканей пародонта, одонтогенного остеомиелита и др. Во второй группе – дефекты альвеолярного отростка и тела челюсти (рис. 2); твердого/твердого и мягкого/мягкого неба (рис. 3–5); альвеолярного, небного отростков и тела челюсти (рис. 6); отсутствие правой или левой верхнечелюстной кости (рис. 7); отсутствие обеих верхнечелюстных костей (рис. 8) как результат травматических повреждений огнестрельного и неогнестрельного происхождения, а также их осложнений, операций по поводу опухолевых и опухолеподобных состояний, патологических процессов, развившихся на фоне специфических инфекций либо врожденного генеза.

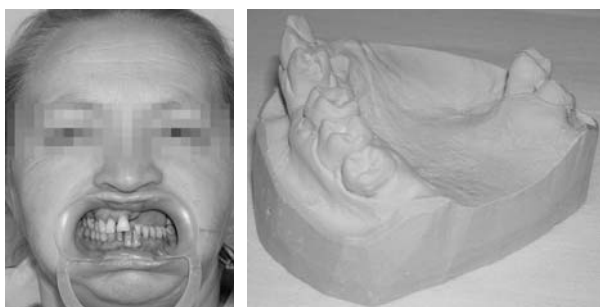


Рис. 1. Дефект альвеолярного отростка и тела левой верхнечелюстной кости с отсутствием ороантрального сообщения (а–б)



Рис. 2. Дефект альвеолярного отростка и тела левой верхнечелюстной кости с ороантральным сообщением (а–б)



Рис. 3. Дефект твердого неба (а–б)



Рис. 4. Дефект мягкого неба (а–б)



Рис. 5. Дефект твердого и мягкого неба



Рис. 6. Дефект альвеолярного, небного отростков и тела левой верхнечелюстной кости (а-б)



Рис. 7. Отсутствие правой верхнечелюстной кости (а-б)



Рис. 8. Отсутствие обеих верхнечелюстных костей (а-б)



Нижнечелюстные дефекты разделены на дефекты альвеолярной части, альвеолярной части и тела с сохранением непрерывности кости (рис. 9); группу реконструированных дефектов тела и ветви челюсти: без замещения головки нижней челюсти (рис. 10), с односторонним замещением головки нижней челюсти (рис. 11), с двусторонним замещением головок нижней челюсти (рис. 12); группу дефектов тела и ветви с нарушением непрерывности кости: частичное отсутствие челюсти при сохраненных височно-нижнечелюстных суставах (рис. 13), частичное отсутствие челюсти и одного из височно-нижнечелюстных суставов (рис. 14), частичное отсутствие челюсти и обоих височно-нижнечелюстных суставов; отсутствие тела челюсти (рис. 15), полное отсутствие челюсти (рис. 16) и полный реконструированный нижнечелюстной дефект (рис. 17). Этиологические факторы аналогичны верхнечелюстным дефектам.



Рис. 9. Варианты дефектов альвеолярной части и тела нижней челюсти с сохранением непрерывности кости (а-в)



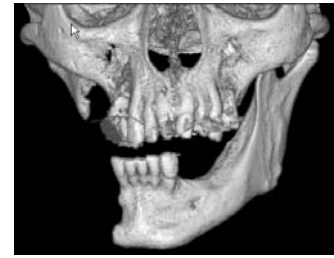
Рис. 10. Варианты реконструированных нижнечелюстных дефектов тела и ветви без замещения головки нижней челюсти (а-б)





Рис. 11. Варианты реконструированных нижнечелюстных дефектов тела и ветви с односторонним замещением головки нижней челюсти

Рис. 12. Реконструированный нижнечелюстной дефект тела и ветвей с двусторонним замещением головок нижней челюсти



a

б

в

Рис. 13. Варианты частичного отсутствия тела и ветви нижней челюсти при сохраненных височно-нижнечелюстных суставах (*a–в*)



Рис. 14. Правостороннее отсутствие головки и частичное отсутствие тела, ветви нижней челюсти

Рис. 15. Отсутствие тела нижней челюсти.

Рис. 16. Отсутствие нижней челюсти

Рис. 17. Полный реконструированный нижнечелюстной дефект

Классификация зубочелюстно-лицевых дефектов

I. Верхнечелюстные дефекты

1. Дефекты с отсутствием ороантрального/ороназального/ороантрально-назального сообщения:
 - 1.1) альвеолярного отростка;
 - 1.2) альвеолярного отростка и тела челюсти.
2. Дефекты с наличием ороантрального/ороназального/ороантрально-назального сообщения:
 - 2.1) альвеолярного отростка и тела челюсти;
 - 2.2) твердого/твердого и мягкого/мягкого неба;
 - 2.3) альвеолярного, небного отростков и тела челюсти;
 - 2.4) отсутствие правой или левой верхнечелюстной кости;
 - 2.5) отсутствие обеих верхнечелюстных костей.

II. Нижнечелюстные дефекты

1. Альвеолярной части.
2. Альвеолярной части и тела с сохранением непрерывности кости.
3. Реконструированный дефект тела и ветви челюсти:
 - 3.1) без замещения головки нижней челюсти;
 - 3.2) с односторонним замещением головки нижней челюсти;
 - 3.3) с двусторонним замещением головки нижней челюсти.
4. Тела и ветви с нарушением непрерывности кости:
 - 4.1) частичное отсутствие челюсти при сохраненных височно-нижнечелюстных суставах;
 - 4.2) частичное отсутствие челюсти и одного из височно-нижнечелюстных суставов;
 - 4.3) частичное отсутствие челюсти и обоих височно-нижнечелюстных суставов.
5. Отсутствие тела челюсти.

6. Отсутствие челюсти.

7. Полный реконструированный нижнечелюстной дефект.

Таким образом, в условиях развития современной медицины в целях диагностики и составления плана замещающего протезирования в клинике ортопедической стоматологии следует использовать предложенную классификацию зубочелюстно-лицевых дефектов, которая позволяет объединить и систематизировать различные по этиологии и патогенезу проявления заболеваний, с учетом последних достижений реконструктивно-восстановительной челюстно-лицевой хирургии. В разработанной клинической классификации нарушения функций жевания, глотания и речи у больных с патологией, отнесенной к каждому последующему классу и подклассу верхне- или нижнечелюстного дефекта, выражены в большей степени, а их устранение замещающим протезированием более проблематично технически, менее эффективно функционально, а в ряде случаев невозможно без предварительного эндопротезирования.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТКАННОЙ МЕМБРАНЫ С ПАМЯТЬЮ ФОРМЫ В ИМПЛАНТОЛОГИИ

Р.Г. Хафизов, М.З. Миргазизов, А.К. Козлова, Д.А. Азизова, М.М. Хафизов

Проблема восстановления недостаточного объема кости является весьма важной задачей при реабилитации больных с дефектами зубных рядов с использованием имплантатов.

В настоящее время для проведения реконструктивных операций по восстановлению объема и качества кости используются различные остеоиндуктивные и остеокондуктивные материалы и мембранная техника. Предназначение мембраны заключается в предотвращении врастания клеток соединительной ткани в толщу костного материала. Известны различные виды мембран. Они могут быть аллогенными, аутогенными, ксеногенными, аллопластическими, резорбируемыми и нерезорбируемыми. Недостатками известных мембран является отслаивание от стенок дефекта, необходимость проведения повторного хирургического вмешательства по их удалению, отсутствие доступа кислорода в область дефекта, отсутствие биомеханической совместимости, сверхэластичности и др.

В НИИ медицинских материалов и имплантатов с памятью формы (г. Томск) разработан новый класс тканевых материалов из NiTi, которые обладают не только биоинертностью, но и новыми качествами: сверхэластичностью, биомеханической совместимостью и эффектом памяти формы.

В литературе имеются лишь некоторые конкретные данные использования сетчатых тканевых имплантатов в хирургии при реконструкции тканевых дефектов у больных с грыжами (Гюнтер В.Э., Радкевич А.А., Кузьменко И.И., Дамбаев Г.Ц. и др., 2004.).

Поэтому несомненно интересным являются исследования по изучению особенностей течения репаративных процессов под влиянием плетеных мембран из сплава с памятью формы для восстановления объема и качества кости.

Для изучения процессов, происходящих под влиянием тканной мембраны с памятью формы были проведены экспериментальные исследования на собаках. На всех этапах эксперимента были сделаны фото- и рентгеновские снимки.



Рис. 1. Рентгенографический снимок до проведения эксперимента

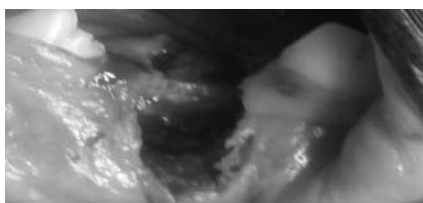


Рис. 2. Выраженный дефект кости после удаления нижнего третьего премоляра с окружающей костной тканью.



Рис. 3. Плетеная мембрана из сплава никелида титана (с заданной дугообразной формой, повторяющей анатомическую форму альвеолярного отростка собаки)



Рис. 4. Мембрана установлена на беззубом участке альвеолярного отростка собаки и зафиксирована за счет эффекта памяти формы