

Ортопедическое лечение онкологических больных с дефектами верхней челюсти

А.А. Кулаков¹, В.М. Чучков¹, Е.Г. Матякин², И.С. Романов², А.А. Ахундов²,
А.М. Мудунов², С.П. Федотенко², Н.Н. Федотов², С.О. Подвязников², М.А. Кропотов², М.В. Чучков³

¹Центральный научно-исследовательский институт стоматологии
и челюстно-лицевой хирургии Минздравсоцразвития России, Москва;

²РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН, Москва;

³Российский университет дружбы народов, Москва

Контакты: Сергей Олегович Подвязников podvs@inbox.ru

Ортопедическая помощь больным с дефектами верхней челюсти (ВЧ) нередко является единственным способом восстановления утраченных анатомических форм и функций. В настоящем исследовании на основе многолетнего опыта протезирования (482 больных) с послеоперационными дефектами ВЧ разработана методика формирования протезного ложа, фиксации защитных пластинок и определены сроки изготовления формирующего протеза.

Ключевые слова: протезирование, дефект верхней челюсти, защитная пластинка, протезное ложе, obturator

Orthopedic treatment in cancer patients with maxillary defects

A.A. Kulakov¹, V.M. Chuchkov¹, E.G. Matyakin², I.S. Romanov², A.A. Akhundov², A.M. Mudunov²,
S.P. Fedotenko², N.N. Fedotov², S.O. Podvyaznikov², M.A. Kropotov², M.V. Chuchkov³

¹Central Research Institute of Dentistry and Maxillofacial Surgery, Ministry of Health and Social Development of Russia, Moscow;

²N.N. Blokhin Russian Cancer Research Center, Russian Academy of Medical Sciences, Moscow;

³Russian Peoples' Friendship University, Moscow

Orthopedic care to patients with maxillary defects is frequently the only way to restore lost anatomic forms and functions.

In the present investigation, based on many years' experience with prosthetic replacement in 482 patients with postoperative maxillary defects, the authors have developed a procedure for making the prosthetic bed and fixing the protective plates and defined the time for preparation of a forming prosthesis.

Key words: prosthetic replacement, maxillary defect, protective plate, prosthetic bed, obturator

В 1969–2011 гг. проведено протезирование 482 больных с послеоперационными дефектами верхних челюстей (ВЧ). Улучшены способы фиксации непосредственных протезов (защитных пластинок), разработаны практические рекомендации для применения конструкции защитной пластинки в зависимости от объема хирургического лечения. Рекомендовано изготовление первично-постоянного протеза (формирующий протез) в послеоперационном периоде на 10–15-е сутки.

В РОНЦ им. Н.Н. Блохина находилось на ортопедическом лечении 482 больных с различными послеоперационными дефектами ВЧ, 379 больных были в трудоспособном возрасте. Дефект ВЧ сопровождается функциональными нарушениями: звукообразования, речи, дыхания, жевания, глотания, пищеварения и, как следствие, социальной неполноценностью больного.

Ортопедическая помощь в лечении больных с дефектами ВЧ занимает одно из основных мест после хирургического вмешательства и нередко является

единственным способом восстановления утраченных анатомических форм и функций [1].

Цель исследования — разработка и внедрение в клиническую практику методов фиксации защитных пластинок, формирование протезного ложа и определение сроков изготовления формирующего протеза.

Несмотря на применение современных методов обследования больных с опухолью ВЧ, в 7,9 % случаев объем хирургического вмешательства определяется на операционном столе.

Надежная фиксация защитной пластинки положительно сказывается на состоянии послеоперационной раны [2]. С 2003 г. мы улучшили методы фиксации защитной пластинки. При наличии зубов она фиксируется с помощью кламмеров и шинируется лигатурной проволокой к зубам (рис. 1, 2). Со стороны операции защитная пластинка пришивается к слизистой оболочке щеки и мягкого неба. При отсутствии зубов или тотальном удалении ВЧ защитная пластинка пришивается к слизистой оболочке верхней губы, щеки и мяг-



Рис. 1. Защитная пластинка на ВЧ с кламперами, петлями и лигатурной проволокой



Рис. 2. Лигатурная фиксация защитной пластинки к зубам

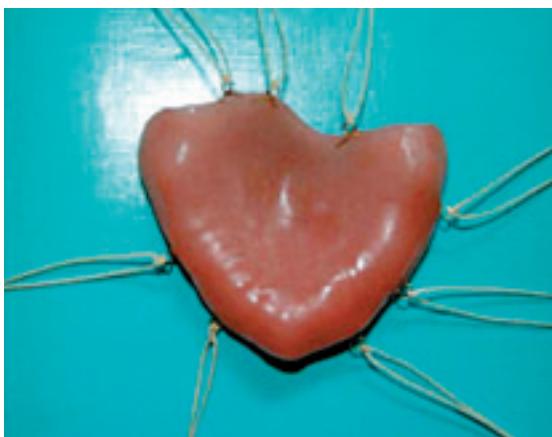


Рис. 3. Защитная пластинка с петлями на ВЧ с полным отсутствием зубов



Рис. 4. Защитная пластинка наложена на ВЧ, видны петли из лигатурной проволоки

кого неба (рис. 3, 4). При трудностях в определении объема хирургического вмешательства защитная пластинка фиксируется по типу назубно-десневой капы, со стороны зубов изготавливается прослойка из мягкой пластмассы.

Наши наблюдения свидетельствуют о том, что после удаления ВЧ сравнительно быстро происходит уменьшение послеоперационного дефекта за счет рубцевания мягких тканей. Так как защитные пластинки

не заполняют послеоперационную полость, то естественно, не предохраняют от деформации лицо.

В связи с этим возникает необходимость формирования послеоперационной полости на 10–15-е сутки.

Снятие оттиска с ВЧ производится стандартной ложкой по общепринятой методике (рис. 5). На стороне дефекта оттискная масса накладывается с избытком для создания давления с целью исправления деформации щеки и верхней губы. После снятия оттиска про-



Рис. 5. Снятие оттиска с ВЧ стандартной ложкой



Рис. 6. Изготовленная жесткая ИЛ



Рис. 7. Жесткая ИЛ на гипсовой модели ВЧ

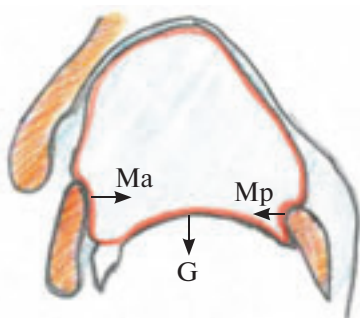


Рис. 8. Обтуратор опирается спереди на ткани наружного носа, сзади на переднюю границу мягкого неба, тем самым силы Ma и Mr нейтрализуют опрокидывающий момент, вызванный тяжестью протеза G

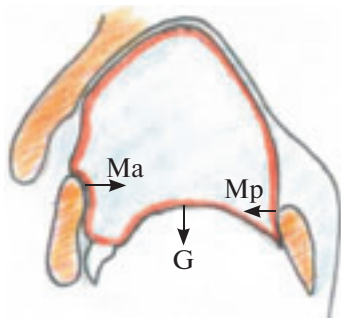


Рис. 9. Обтуратор опирается на ткани наружного носа, а сзади не имеет упора, тем самым сила Ma уменьшает опрокидывающий момент G , а сила Mr увеличивает опрокидывающий момент G на границе мягкого неба, вызванный тяжестью протеза

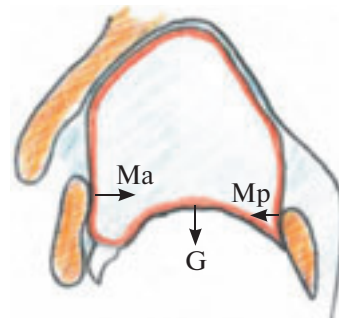


Рис. 10. Обтуратор не имеет опоры как спереди, так и сзади, силы Ma и Mr увеличивают опрокидывающий момент G , вызванный тяжестью протеза

изводится отливка гипсовой модели. Гипсовую модель покрывают воском (толщина — 2 базисных пластинки) (рис. 6) и на ней изготавливают жесткую индивидуальную ложку (ИЛ) (рис. 7), которая используется для изготовления окончательного протеза.

Воск удаляется, и гипсовая модель ВЧ сопоставляется с моделью нижней челюсти в центральной окклюзии с помощью воскового шаблона или блоков из гипса, силиконовой или альгинатной массы, производится изготовление формирующего протеза по нижеописанной методике съемного протезирования.

Методика формирования послеоперационной полости верхней челюсти

Выбор конструкции формирующего протеза ВЧ и способы фиксации определяются топографией дефекта, количеством и состоянием опорных зубов.

Если нарушена переходная складка и удален верхнечелюстной бугор, то дефект находится у края протезного ложа. Следовательно, протез будет иметь одностороннюю костную опору и являться постоянным мощным рычагом воздействия на опорные зубы. При дефектах ВЧ на замещающий протез действуют силы тяжести, тяги и давления. Тяжесть обусловлена массой протеза и вызывает его опускание вниз. Поэтому надо стремиться обтурирующую часть делать пустотелой, сводя к минимуму массу протеза. Съемный протез с обтуратором должен быть по возможности тонким и легким; срединная часть обтурирующего элемента протеза должна быть истончена до прозрачности. Эта особенность протеза способствует успешному привыканию к нему больного и обеспечивает функциональную эффективность при пользовании им. Тяга обусловлена действием клейкой пищи и увеличивает опрокидывающий момент, вызванный тяжестью протеза. Давление возникает при приеме пищи. Под воздействием жевательной нагрузки протезы смещаются в различных направлениях. Более всего смещение происходит при отсутствии костной опоры в области де-

фекта. В спокойном состоянии при открывании рта на протез действуют силы тяжести.

Для устранения тяжести необходимо изготавливать протез таким образом, чтобы были использованы все анатомические образования для фиксации обтурирующей части протеза. В переднем отделе это ткани наружного носа (рис. 8), сзади — передняя граница мягкого неба (рис. 9, 10). Мягкие ткани щеки со стороны операции необходимо сформировать так, чтобы они улучшали фиксацию обтуратора.

В послеоперационном периоде можно сформировать 2 основные конфигурации дефекта ВЧ, которые различаются геометрическими фигурами (рис. 11). На плоскость геометрических фигур действуют разные силы: S^1 — сила адгезии к перегородке носа, S — сила тяжести щеки и сила давления мягких тканей на наклонную плоскость (наружную поверхность обтуратора).

N — сила, нормализующая силу S . R — сила, реализующая силу S . G — сила тяжести протеза. Силы S^1 , G постоянны в этих геометрических фигурах. Сила S , действуя на наклонную плоскость, разделяется на силы R , N согласно приложению их к наклонной плоскости. В геометрической фигуре сила R складывается с силой G , усиливая последнюю. В геометрической фигуре сила R уменьшает силу G , ослабляя ее (рис. 12, 13). Таким образом, чем меньше вес протеза, тем меньше сила его тяжести, что позволяет удерживать протез тканями щеки, обеспечивая его надежную стабилизацию. При неправильном применении формирующего протеза мягкие ткани щеки, давя на обтуратор съемного протеза, вытесняют его из послеоперационной полости и наоборот, удерживают его. В первом случае для стабилизации протеза требуется жесткая фиксация его на оставшихся зубах. Во втором случае оставшиеся зубы на ВЧ используются только для стабилизации протеза. При жесткой фиксации зубы от чрезмерной нагрузки расшатываются (травматический периодонтит), и в результате боль-

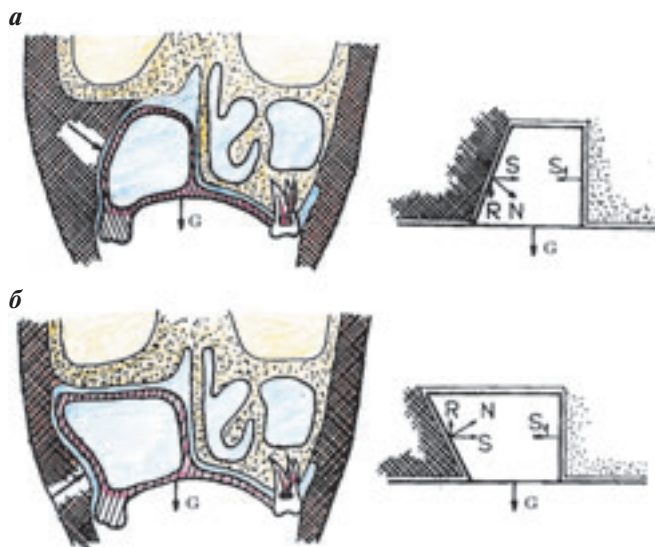


Рис. 11. Формирование obturatorом мягких тканей лица: а — неправильная, б — правильная



Рис. 12. Формирование obturatorом мягких тканей лица при тотальной резекции ВЧ

ной остается без зубов на ВЧ, что значительно ухудшает качество последующих протезов.

Обтурирующая часть протеза должна заполнять всю послеоперационную полость и быть пустотелой (рис. 14–18). Чем большая площадь протеза соприкасается с неподвижными тканями протезного ложа, тем лучше адгезия съемного протеза. Самым технически трудоемким и сложным является изготовление пустотелого obturatorа. Все предлагаемые способы изготовления пустотелого obturatorа требуют применения самотвердеющей пластмассы. Обтурирующую часть съемного протеза мы изготавливаем пустотелой (без применения самотвердеющей пластмассы) при помощи вкладыша. Для вкладыша применяется асбест, альгинатная слепочная масса, силиконовая слепочная масса. Фиксация съемного протеза осуществляется кламперами и использованием и формированием ретенционных пунктов (рис. 19–24).

На 26–30-е сутки после электрохирургической резекции ВЧ с нее снимают слепок жесткой ИЛ, предварительно проведя ее коррекцию [3]. Прижав ложку к челюсти средним и указательным пальцами одной руки, большим и указательным пальцем другой руки щеку следует оттянуть вперед и вниз. При этом мягкие



Рис. 13. Обтурирующая часть съемного протеза при дефекте твердого неба: а — неправильно сформированный obturator, б — правильно сформированный obturator

подвижные ткани, соприкасаясь с поверхностью ложки, оказывают воздействие на нее, что ощущается при ослаблении давления на ложку. Поверхность ложки срезают до тех пор, пока при оттягивании щеки подвижные мягкие ткани перестанут оказывать воздействие на поверхность ложки. Эту манипуляцию осуществляют последовательно, начиная с какого-то определенного участка. Края ИЛ получают на 2–3 мм ниже нейтральной зоны переходной складки.

Заднюю границу ИЛ подрезают, чтобы она на 1–2 мм перекрывала раневую поверхность.

После припасовки ИЛ определяют центральную окклюзию (в случае полной вторичной адентии).

В случае наличия зубов на челюсти поступают следующим образом. Жевательные и режущие края зубов, перекрытых ложкой, освобождают на 1–2 мм, для чего диском следует срезать участок ИЛ на уровне жевательной и режущей поверхности зубов. В случае глубокого прикуса режущие края фронтальных зубов освобождают больше, особенно с небной стороны.

В области отсутствующих зубов на ложку накладывают прикусной валик из силиконовой слепочной массы или воска. Валик позволяет в последующем получать функциональный оттиск любой массой при сжатии челюстей без боязни разрушения валика.

Высоту центральной окклюзии определяют общепринятыми способами. Затем индивидуальную ложку извлекают из полости рта, восковой прикусной валик охлаждают водой, а ложку высушивают. Приступают к окончательной припасовке жесткой ложки.

Край ложки окантовывается полоской лейкопластыря, на нее наносится альгинатная слепочная масса, и ее вводят в полость рта, а больному предлагают плотно сжать челюсти, а затем проделать в течение 1–2 мин ак-



Рис. 14. Больной М. после удаления правой ВЧ



Рис. 15. Больной М. без протеза



Рис. 16. Больной М. с протезом

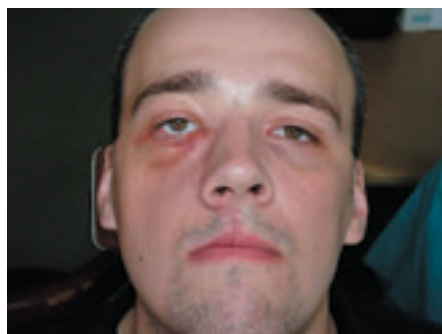


Рис. 17. Внешний вид больного М.



Рис. 18. Формирующий протез на ВЧ



Рис. 19. Больная К. без протеза



Рис. 20. Больная К. с протезом



Рис. 21. Формирующий протез

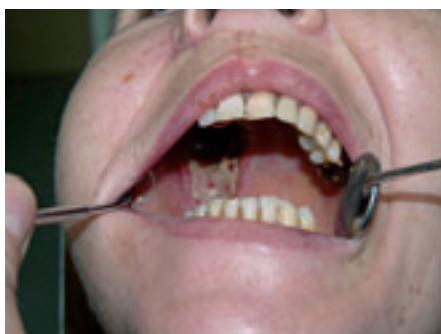


Рис. 22. Больной Ч. без протеза

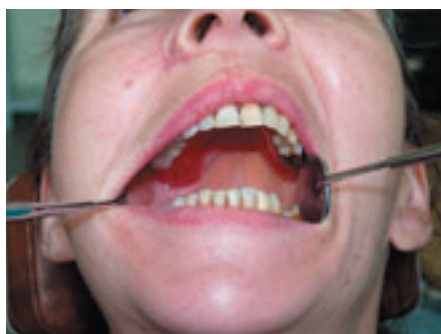


Рис. 23. Больной Ч. с протезом



Рис. 24. Формирующий протез



Рис. 25. Определена центральная окклюзия



Рис. 26. Снят оттиск с ВЧ и НЧ



Рис. 27. Оттиск с ВЧ с открытым ртом

тивные сосательные движения. При этом функционально оформляется край ложки. В участках, где оттисковая масса продавлируется и виден был край ложки, его срезают фрезой, и манипуляции следует повторить. После подгонки ложки послеоперационную полость подготавливают, изолируя влажными салфетками все отверстия, и производят снятие анатомо-функционального оттиска жесткой ИЛ.

Вся поверхность ИЛ покрывается лейкопластырем и накладывается густо замешанная альгинатная слепочная масса, ложку вводят в полость рта и затем плотно прижимают к челюсти. Придерживая ложку большим пальцем, больному предлагают произвести боковые движения нижней челюсти (НЧ), широкое открывание рта и плотное смыкание челюстей, затем проделать активные сосательные движения. При акте сосания приходит в движение и напрягается весь комплекс мягких тканей, окружающих край ложки, производя формирование оттиска.

Обычно после резекции ВЧ образуется обширная поверхность тканей, соприкасающихся с протезом, микро- и макродвижения которых должны быть отображены на оттиске. Это достигается с помощью глотательных движений при максимально сомкнутых веках и широко растянутых губах. При акте глотания происходит смыкание зубов и ИЛ с оттисковой массой прижимается к тканям протезного ложа. Мягкое небо при этом сначала поднимается, а затем опускается. Широкий оскал зубов позволяет привести в движение мимическую мускулатуру средней части лица. Боковые движения нижней челюсти позволяют произвести оформление оттиска в области верхнечелюстного бугра и переднего края восходящей ветви нижней челюсти. При широком открывании рта мягкие ткани щеки и губы натягиваются и прижимаются к поверхности оттиска. При необходимости формируют оттиск руками на стороне операции (рис. 25).

Плотное смыкание челюстей прижимает ложку с оттисковой массой к тканям протезного ложа и позволяет получить компрессионный оттиск, а наличие оттисковой массы на стороне оставшихся зубов — отпечаток нижних зубов (рис. 26, 27).



Рис. 28. Оттиск с ВЧ

Активность больного во время снятия оттиска позволяет привести в движение мягкие ткани и получить отпечаток макро- и микродвижений на оттиске (рис. 28). Функциональное оформление края ИЛ в области сохранившихся зубов необходимо произвести для того, чтобы избежать коррекции дентоальвеолярных кламмеров в случае их применения и функционально оформить край протеза при телескопическом способе фиксации.

После этого, не вынимая ложки с функционально оформленным оттиском, при необходимости снимается оттиск с верхней челюсти с помощью стандартной ложки.

Отливается гипсовая модель. Модели ВЧ и НЧ загипсовываются в окклюдатор и изготавливается постоянный протез.

Все применяемые в съемном протезировании фиксирующие устройства могут быть использованы для больных с дефектами ВЧ [4]. Однако при изготовлении съемных протезов с obturator больным с дефектами верхней челюсти при наличии опорных зубов на одной половине челюсти мы отдавали предпочтение опорно-удерживающим проволочным кламмерам во избежание перегрузки пародонта опорных зубов и перераспределения ее на ткани протезного ложа. Это связано с тем, что для фиксации съемного протеза с obturator частью недостаточно выносливости пародонта зубов (даже с применением несъемных шинирующих

конструкций с опорой на несколько зубов), оставшихся на одной из сохранившихся половин ВЧ. Ситуация усугубляется с увеличением площади дефекта. К тому же зубы, расположенные по краю дефекта, имеют все признаки поражения пародонта. Поэтому у больных с таким видом дефектов ВЧ применение литых (жестких) опорно-удерживающих кламмеров мы считаем нецелесообразным. При наличии отдельно стоящих зубов, групп зубов и непрерывного зубного ряда с признаками поражения пародонта мы использовали гнутые проволочные удерживающие и опорно-удерживающие кламмеры. Преимущество их в подоб-

ных случаях заключается в том, что такие кламмеры обладают большими пружинящими свойствами, чем литые и в меньшей степени расшатывают опорные зубы, обеспечивая при этом достаточную фиксацию съемного протеза с обтуратором [5].

Поэтапное протезирование онкологических больных после резекции ВЧ, направленное на максимальное восстановление нарушенных функций полости рта и сохранение внешнего облика, повышает социальную адаптацию и качество жизни пациентов, способствует наиболее полной реабилитации больного и возвращению его к труду.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Пустовая И.В., Енгибарян М.А., Жеребятёв А.П. Челюстно-лицевое протезирование как элемент реабилитации онкологических больных. Мат. конф. «Мультидисциплинарный подход к лечению опухолей головы и шеи», посвященной памяти проф. Г.В. Фалилеева, Москва, 2011. С. 49.
2. Shah J. Nasal cavity and paranasal sinuses. Head and Neck Surgery and Oncology. New York: Mosby, 2003. С. 57–92.

3. Чучков В.М., Матякин Е.Г., Кропотов М.А., Азизян Р.И., Ахундов А.А., Мудунов А.М., Подвязников С.О., Романов И.С., Чучков М.В. Современные технологии в реабилитации онкологических больных с дефектами верхних челюстей. Мат. V съезда онкологов и радиологов СНГ, 2008, Ташкент. С. 172–3.
4. Козицына С.И., Макарова А.Н., Обиджанов С.Г. Особенности протезирова-

ния одностороннего концевых дефекта верхней челюсти. Институт стоматологии. Газета для профессионалов 2008;4(5):15–6.
5. Чучков В.М., Матякин Е.Г., Азизян Р.И., Ахундов А.А., Мудунов А.М., Подвязников С.О., Федотов Н.Н., Чучков М.В., Агапов В.В. Ортопедическая реабилитация больных с дефектами верхней челюсти. Современная онкология (Media Medica) 2006;3(8):28–34.