

ПРЕДИСЛОВИЕ

Вторая часть учебника «Ортопедическая стоматология» является логическим продолжением первой части, завершая описание существующих методов ортопедического лечения патологии зубочелюстной системы. Учебник состоит из 7 глав, которые разделены по различным нозологическим формам заболеваний и методам их лечения и профилактики.

В предлагаемом издании большое внимание уделено лечению пациентов с полной потерей зубов, подробно описаны клиничко-лабораторные этапы изготовления полных съемных протезов с применением современных материалов и технологий. В соответствующих главах учебника изложены различные концепции этиологии, патогенеза и современные методы диагностики, лечения и профилактики заболеваний периодонта, патологической стираемости зубов, вторичных деформаций зубных рядов и патологии височно-нижнечелюстного сустава. Представлены также особенности протезирования и выбора материалов зубных протезов у пациентов с заболеваниями слизистой оболочки полости рта, аллергическими реакциями и гальванозами. Одна из глав посвящена современному и наиболее динамично развивающемуся направлению стоматологии – реабилитации пациентов с помощью дентальных имплантатов. В учебнике подробно рассмотрены довольно сложные вопросы челюстно-лицевого протезирования при травмах, врожденных и приобретенных дефектах челюстно-лицевой области.

Отличительной особенностью данного учебника являются представленные практически в каждой главе новейшие методы профилактики, диагностики и лечения пациентов с ортопедической патологией, разработанные и внедренные в практическое здравоохранение сотрудниками кафедры ортопедической стоматологии УО «Белорусский государственный медицинский университет».

Учебник предназначен для студентов учреждений высшего образования по специальности «Стоматология». Он будет полезен магистрантам, аспирантам, клиническим ординаторам, практикующим врачам-стоматологам-ортопедам.

Авторы выражают благодарность лаборанту 1-й категории кафедры ортопедической стоматологии Белорусского государственного медицинского университета Е.В. Ивашиной за техническую помощь.

Особая признательность рецензентам рукописи – коллективу кафедры общей стоматологии с курсом ортопедической стоматологии Витебского государственного медицинского университета (заведующий кафедрой кандидат медицинских наук, доцент Э.Л. Мачкалян) и заведующему кафедрой общей стоматологии Белорусской медицинской академии последипломного образования доктору медицинских наук, профессору Н.А. Юдиной – за объективность и доброжелательность, корректные замечания и советы, способствовавшие улучшению содержания учебника.

Все отзывы и пожелания просьба направлять по адресу: издательство «Вышэйшая школа», пр. Победителей, 11, 220004, Минск.

Авторы

6.1. Анатомо-топографическая характеристика беззубых челюстей

6.1.1. Топографические особенности строения беззубой верхней челюсти

Полная адентия – это патологическое состояние зубочелюстной системы, характеризующееся отсутствием всех зубов на одной или обеих челюстях (рис. 6.1). Она может быть *первичной* – вследствие отсутствия зачатков зубов (встречается редко) и *вторичной*, когда потеря зубов произошла после их прорезывания и формирования зубных рядов.

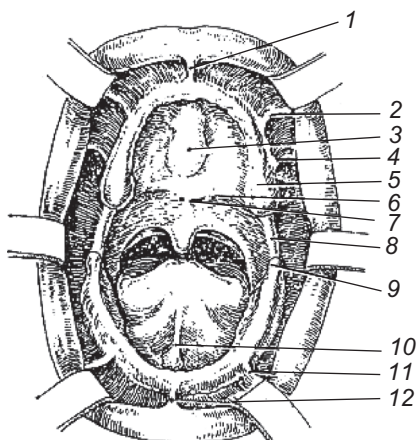


Рис. 6.1. Общий вид полости рта с беззубыми челюстями:

1 – уздечка верхней губы; 2, 4 – верхние щечные уздечки; 3 – нёбный валик (торус); 5 – альвеолярный бугор; 6 – линия А; 7 – нёбная ямка; 8 – крылочелюстная складка; 9 – слизистый бугорок; 10 – язычная уздечка; 11 – нижняя щечная уздечка; 12 – уздечка нижней губы

отростков нижняя челюсть оказывается значительно шире верхней. По мере увеличения атрофии места прикрепления мышц с вестибулярной и

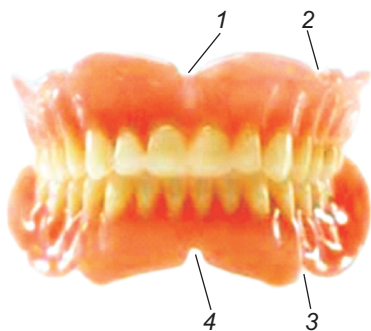


Рис. 6.2. Рельеф вестибулярного края протеза верхней и нижней беззубых челюстей, соответствующий рельефу слизистой оболочки:

1, 4 – вырезки для *frenulum labii inferioris* и *superioris*;
2, 3 – вырезки для *plica buccalis*

Основные причины, вызывающие полную потерю зубов, – кариес и его осложнения, заболевания периодонта, новообразования челюстно-лицевой области, функциональная перегрузка зубов и общие заболевания организма.

По данным В.Н. Копейкина, полное отсутствие зубов у людей в возрасте 40–49 лет наблюдается в 1% случаев, 50–59 лет – в 5,5%, старше 60 лет – в 25% случаев.

При полной адентии вследствие отсутствия жевательного давления на подлежащие ткани усугубляются функциональные нарушения, быстро усиливается редукция лицевого скелета и покрывающих его мягких тканей. Поэтому протезирование беззубых челюстей является методом восстановительного лечения, задерживающего дальнейшую редукцию.

С потерей зубов и в зависимости от степени атрофии альвеолярного отростка и тела как верхней, так и нижней челюсти резко изменяется топография клапанной зоны и уменьшается площадь пассивно-подвижных тканей. Поэтому по мере увеличения атрофии альвеолярных отростков и тела беззубых челюстей ухудшаются условия для фиксации протезов: на верхней челюсти уплощается нёбо, уменьшается в размерах челюсть, в результате чего уздечки и мышцы оказываются низко прикрепленными. При малейшем уменьшении высоты альвеолярных отростков нижняя челюсть оказывается значительно шире верхней. По мере увеличения атрофии места при-

крепления мышц с вестибулярной и лингвальной сторон сближаются, отчего резко уменьшается площадь пассивно-подвижных тканей и, следовательно, ложе для протеза.

С вестибулярной стороны к верхней челюсти прикрепляются уздечки и мышцы, перечисленные ниже.
Уздечка верхней губы (frenulum labii superioris) располагается на альвеолярном отростке по средней линии между центральными резцами, на 5–8 мм выше десневого края. Однако у некоторых пациентов она достигает десневого края и лежит между резцами. В этом случае резцовый сосочек является как бы ее продолжением. Губная уздечка, прикрепляясь к альвеолярному отростку, способствует симметричному сокращению мышц верхней губы. При движении мышц ротовой щели уздечка натягивается и смещается соответственно движению губы.

По мере атрофии альвеолярных отростков челюстей место прикрепления *frenulum labii superioris* изменяется, при этом уздечка часто соединяется с *papilla incisiva* и при своем натяжении может отталкивать протез. Образование клапана на этом участке возможно в том случае, если в протезе имеется вырезка на высоту и ширину уздечки, а края протеза точно прилегают к ее латеральным поверхностям (рис. 6.2).

Плотное прилегание слизистой исключает возможность проникновения воздуха под протез.

Высокое прикрепление уздечки создает условия для образования высокого вестибулярного края протеза на этом участке.

Резцовая мышца верхней губы (m. incisivus labii superioris) начинается у луночкового возвышения верхнего клыка и прикрепляется к углу рта, сплетаясь с его круговой мышцей. При изолированном сокращении резцовая мышца верхней губы тянет угол рта внутрь и вверх. При наличии протеза во рту она прижимается к нему. В тех случаях, когда край протеза не лежит выше места ее прикрепления, указанная мышца способствует удержанию протеза. Однако при комбинированном действии круговой мышцы рта (*m. orbicularis oris*) во время выдвигания губ вперед резцовая мышца может смещать протез книзу.

Волокна собачьей мышцы (m. caninus) залегают в слизистой оболочке у губно-щечной границы преддверия рта, образуя щечные складки (*plica buccalis*). Под действием круговой мышцы рта и щечной мышцы эти складки натягиваются и также смещают протез книзу, если край его покрывает щечные складки.

Щечная мышца (m. buccinator) прикрепляется к кости широким основанием. Поверхность этой мышцы, обращенная в полость рта, покрыта достаточно толстой прослойкой жировой и соединительной ткани, что создает условия для непосредственного наложения края протеза. Данная мышца в силу такого глубокого расположения при сокращении не сбрасывает протез. Условия для расположения края протеза на этом участке ухудшаются при чрезмерной атрофии альвеолярного отростка челюсти и покрывающих мышцу мягких тканей. В данном случае край протеза иногда прилежит непосредственно к месту прикрепления щечной мышцы, и тогда сокращения последней ведут к сбрасыванию протеза.

Над буграми верхней челюсти в области бугристости помимо *m. buccinator* прикрепляются *mm. levator* и *tensor veli palatini*. В этой части переходной складки, как и во всех других ее отделах, с вестибулярной стороны мышцы покрыты достаточно большим слоем мягких малоподвижных тканей (жировая клетчатка, рыхлая соединительная ткань).

Непосредственно за бугром верхней челюсти имеется борозда, которая образована с одной стороны названным бугром челюсти, а с другой – выступом крючковидного отростка основной кости (рис. 6.3). Борозда образована сравнительно плотной слизистой оболочкой, подслизистый слой на этом участке развит слабо.

Задней границей борозды служит *plica pterygomandibularae*, имеющая точку прикрепления к крючковидному отростку. К нему же прикрепляется и *m. tensor veli palatini*.

Мягкое нёбо (palatum molle) расположено на плоскости, выгнутой кзади, и имеет два отдела: передний, более горизонтальный, служащий непосредственным продолжением твердого нёба, и задний, который опускается вниз и несколько кзади (рис. 6.4) и называется *velum palatinum*.

Подвижность мягкого нёба зависит от сокращения нескольких мышц (рис. 6.5).

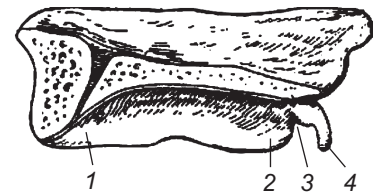


Рис. 6.3. Сагиттальный разрез беззубой верхней челюсти:

1 – альвеолярный отросток; 2 – бугор верхней челюсти; 3 – борозда (место расположения края протеза); 4 – крючковидный отросток основной кости

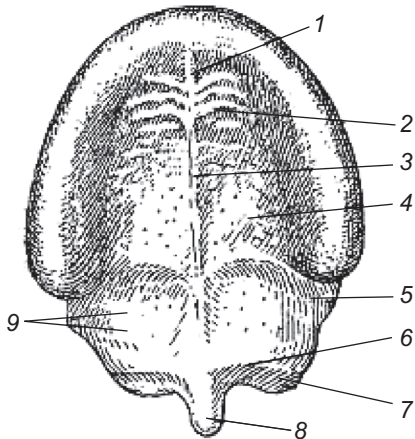


Рис. 6.4. Твердое и мягкое нёбо:

1 – papilla incisiva; 2 – raphe palatinae; 3 – palatum durum; 4 – palatum molle; 5 – arcus glossopalatinus; 6 – plicae palatinae transversae; 7 – papilla palatini; 8 – arcus pharyngopalatinus; 9 – uvulae (palatina)

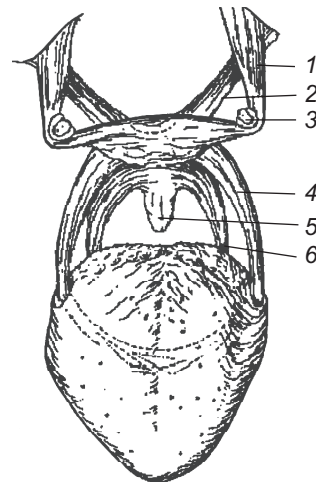


Рис. 6.5. Мышцы мягкого нёба (по Г.Ф. Иванову):

1 – мышца, натягивающая мягкое нёбо; 2 – мышца, поднимающая мягкое нёбо; 3 – крючки крыловидного отростка; 4 – язычно-нёбная мышца; 5 – язычок мягкого нёба; 6 – глоточно-нёбная мышца

Мышца, натягивающая мягкое нёбо (m. tensor veli palatini), начинается большинством пучков от хряща евстахиевой трубы и, огибая борозду крючковидного отростка, оканчивается большинством пучков в мягком нёбе.

Мышца, поднимающая мягкое нёбо (m. levator veli palatini), большинством пучков начинается от нижней поверхности каменистой части височной кости и оканчивается в мягком нёбе, перекрещиваясь с пучками других мышц и соединяясь с пучками одноименной мышцы противоположной стороны.

Язычно-нёбная мышца (m. glossopalatinus) начинается на боковом крае языка, залегает в середине передней нёбной дужки и оканчивается в мягком нёбе, вблизи языка.

Мышца язычка (m. uvulae) лежит на задней поверхности язычка и начинается от сухожильного растяжения мышц, стягивающих мягкое нёбо.

Глоточно-нёбная мышца (m. pharyngopalatinus) начинается в задней стенке гортанного отдела глотки, закладывается большей частью пучков в задней дужке и оканчивается в мягком нёбе пучками, направляющимися кверху (отчасти медиально).

Со стороны полости рта на месте перехода твердого нёба в мягкое мышцы мягкого нёба покрыты значительным слоем ткани, состоящей из слизистого, подслизистого, жирового и железистого слоев (рис. 6.6).

По наблюдениям К.А. Городецкого, клапанная зона в области линии А в связи с разной степенью развитости подушки из мягких тканей, покрывающей апоневроз мышц, отличается большой вариабельностью. На основании изучения зоны перехода твердого нёба в мягкое К.А. Городецкий делает вывод, что при широкой переходной зоне (6 мм и более) для образования клапана задняя граница протеза может не доходить до линии А. По мере ее сужения (до 2–3 мм) задний край протеза должен располагаться на линии А. При атрофичной подушке из мягких тканей, покрывающей апоневроз мышц, активная подвижность мягкого нёба начинается тут же, у места прикрепления мышц к твердому нёбу. Поэтому образование клапана путем погружения заднего края протеза в мягкие ткани невозможно. В этом случае в целях образования клапана протез должен переходить линию А до места расположения наиболее податливых тканей (рис. 6.7).

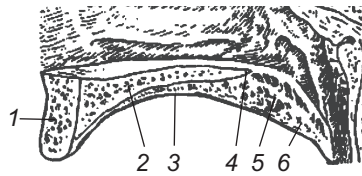


Рис. 6.6. Сагиттальный разрез через твердое и мягкое нёбо:
1 – альвеолярный отросток; 2 – нёбный отросток; 3 – слизистая оболочка; 4 – железистая ткань; 5 – место перехода твердого нёба в мягкое; 6 – мягкое нёбо

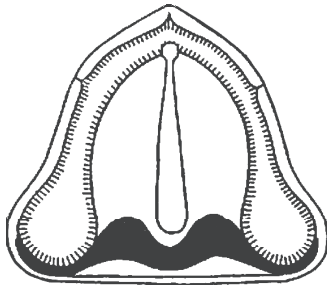


Рис. 6.7. Клапанная зона в месте перехода твердого нёба в мягкое



Рис. 6.8. Выступ по нёбному краю протеза для образования клапана по линии А



Рис. 6.9. Сохранение клапанной системы на слизистой оболочке альвеолярного отростка при оттягивании протеза вниз

Изложенные анатомические особенности строения верхней челюсти и наличие клапанной зоны обусловили разработку вопроса образования клапана по периферии беззубой верхней челюсти.

Периферийный клапан занимает значительно бóльшую присасывающую площадь протеза, чем присос, и оказывает меньшее давление на единицу площади слизистой оболочки, входящей в образование клапана, чем присасывающая камера, расположенная в середине протеза или резинового присоса. Клапан по периферии верхней челюсти с вестибулярной стороны может быть образован соприкосновением краев протеза и купола переходной складки, а со стороны нёба – за счет погружения края протеза в пассивно-подвижные податливые ткани на месте перехода твердого нёба в мягкое (рис. 6.8). Сочетания адгезии и присасывания достаточно для фиксации протеза на беззубой челюсти.

Проверяя присасываемость протеза во время жевания, К.А. Городецкий провел ряд специальных исследований. Путем окраски тканей, принимающих участие в образовании клапана, он установил, что во время оттягивания протеза последний смещается. При этом в образовании клапана участвует слизистая оболочка альвеолярного отростка (рис. 6.9). Это спо-

способствует фиксации протеза на челюсти и в тех случаях, когда его клапанный край не упирается в переходную складку слизистой оболочки.

Дальнейшие наблюдения за степенью фиксации протеза на беззубой челюсти показали, что она не всегда одинаково эффективна и зависит от ряда дополнительных факторов: индивидуальных особенностей строения мягких тканей нёба; строения шва твердого нёба; степени атрофии альвеолярных отростков и тела челюсти.

6.1.2. Особенности строения мягких тканей твердого нёба, влияющие на фиксацию протеза

Твердое нёбо (рис. 6.10) по характеру податливости тканей может быть разделено на две части – переднюю и заднюю.

Передняя часть твердого нёба простирается приблизительно до второго премоляра. Она покрыта толстой плотной слизистой оболочкой. Податливость слизистой оболочки в этой зоне твердого нёба весьма мала. По обеим сторонам от нёбного шва (*raphe palatinae*) отходят неправильной формы нёбные возвышения (*rugae palatinae transversae*), обильно снабженные нервами.

Слизистая оболочка задней части твердого нёба в отличие от оболочки передней части имеет развитый подслизистый слой с большим количеством слизистых нёбных желез (*glandulae palatinae*), открывающихся на слизистой оболочке нёба небольшими отверстиями. На этих участках слизистая оболочка хорошо поддается давлению.

Шов твердого нёба (raphe palatinae) – это место соединения нёбных отростков верхней челюсти. Заращение шва твердого нёба наступает после 40–45 лет. При заращении он может образовать незаметный переход одного нёбного отростка в другой. В этом случае при осмотре и пальпации он не ощущается. Шов может быть втянутой формы, и тогда по месту соединения отростков имеется борозда неправильной формы.

С возрастом шов твердого нёба часто выступает над уровнем нёбных отростков. В отдельных случаях твердое нёбо, перестраиваясь, образует по краю сочленения нёбных отростков костный выступ шириной 1 см и более. Такой костный выступ носит название *torus palatini*.

Втянутый шов твердого нёба обычно покрыт толстой плотной слизистой оболочкой с хорошо выраженным подслизистым слоем. При плоском шве слизистая более тонкая и подслизистый слой развит меньше. И, наконец, самую тонкую слизистую оболочку с отсутствием подлежащих мягких тканей представляет собой высокий торус.

При выраженном торусе устойчивость протеза уменьшается вследствие неравномерного погружения его в ткани протезного ложа. В этих случаях протезы, изготовленные без достаточного учета податливости мягких тканей при давлении, балансируют на торусе и нарушают клапанную систему.

Для более равномерного и плотного прилегания протеза к мягким тканям нёба у пациентов с выраженным торусом последний необходимо изолировать. С этой целью в базе протеза делают выемку, соответствующую форме и величине торуса. Глубина выемки зависит от степени погружения протеза в хорошо податливые ткани. Это способствует необходимой фиксации протеза на беззубой верхней челюсти.

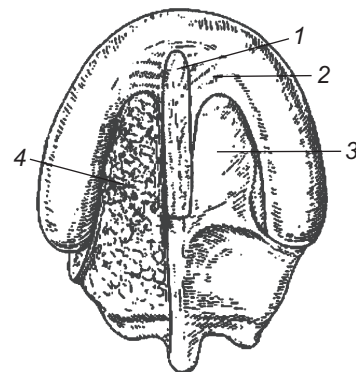


Рис. 6.10. Зоны податливости слизистой оболочки твердого нёба:

1 – шов твердого нёба; 2 – альвеолярный отросток; 3 – толстый слой мягких тканей; 4 – железистая ткань после удаления слизистого и подслизистого слоев

6.1.3. Топографические особенности строения беззубой нижней челюсти

Условия для фиксации протеза на беззубой нижней челюсти значительно хуже, чем на беззубой верхней. Это объясняется рядом факторов:

- ложе для возможного размещения протеза на беззубой нижней челюсти значительно меньше, чем на беззубой верхней;
- по мере утраты зубов, атрофии альвеолярного отростка и тела челюсти язык теряет опору в зубной дуге, в результате чего меняется его форма и он располагается в области отсутствующих зубов, покрывая возможное ложе для протеза;

- по мере потери зубов и атрофии нижней челюсти подъязычные железы увеличиваются и частично покрывают ложе, необходимое для протеза;
 - измененные по форме язык и подъязычные слюнные железы при установлении на челюсть протеза оттесняют последний из его ложа, нарушая клапанную систему;
 - при значительной атрофии альвеолярного отростка апоневрозы мышц, прикрепленных к лингвальной и вестибулярной поверхностям тела нижней челюсти, сближаются. При этом мягкие неподвижные ткани, ранее разделявшие указанные апоневрозы широкой полосой, становятся подвижными и образуют как бы апоневрозный мостик, положение которого изменяется при сокращении прилежащих к нему мышц;
 - при большой атрофии альвеолярного отростка резко уменьшается клапанная зона. Клапан замкнут только при спокойном состоянии слизистой оболочки и мышц, прилежащих к ложу протеза. При сокращении мышц, находящихся под краями протеза, клапан нарушается, и в результате протез теряет фиксацию.
- При полном исчезновении альвеолярного отростка и значительной атрофии тела нижней челюсти протез удерживается в силу своей тяжести и адаптации к нему пациента.

Наличие неблагоприятных условий для фиксации протеза на беззубой нижней челюсти заставляет тщательно изучать особенности ее строения у каждого пациента в отдельности.

Установление точных границ протезного ложа имеет огромное значение для фиксации протеза. Протез, выходящий за пределы границ возможного ложа или имеющий укороченные границы, лишается клапана и фиксации.

6.1.4. Топография прикрепления уздечек и мышц к телу нижней челюсти

С вестибулярной стороны к альвеолярному отростку нижней челюсти прикрепляются уздечка нижней губы, подбородочная мышца и резцовая мышца нижней губы.

Уздечка нижней губы (frenulum labii inferioris) располагается под слизистой оболочкой в нижнем отделе нижней губы и крепится к середине альвеолярного отростка с вестибулярной стороны. Центральная уздечка делит нижнюю челюсть на две половины. При сокращении мимических мышц, имеющих прямое отношение к нижней губе, уздечка может натягиваться и смещаться. При протезировании во избежание травмы необходимо делать в вестибулярном крае протеза вырезку, соответствующую по длине и ширине уздечке.

Подбородочная мышца (m. mentalis) начинается на *jugum alveolare* нижних резцов, прикрепляется к коже подбородка, по бокам средней линии. Сокращаясь, она поднимает кожу подбородка и в некоторой степени обуславливает вытяжение нижней губы вперед. С оральной стороны, несколько ниже *juga alveolaria*, в области резцов находится небольшое углубление (*impressio subincisiva*), образующееся в результате выпячивания подбородка. Это углубление выстлано хорошо развитым подслизистым слоем и является местом образования клапана вестибулярной стороны.

Клапан формируется при некотором погружении края протеза в переходящую складку в области центральных резцов. По мере атрофии альвеолярного отростка и тела челюстей мягкие ткани, покрывающие мышцу, становятся активно-подвижными, смещаются соответственно смещению нижней губы и мешают образованию клапана.

Резцовая мышца нижней губы (m. incisivus labii inferioris) начинается на *jugum alveolare* клыков нижней челюсти и прикрепляется возле угла рта. Волокна мышцы идут спереди назад, прилежат к нижнему краю круговой мышцы рта (*m. orbicularis oris*) и, вплетаясь в нее, оканчиваются возле угла рта. Мышца способствует оттягиванию угла рта книзу. При поднятии и смещении нижней губы она смещает покрывающие ее ткани. По мере атрофии альвеолярного отростка и тела челюсти сокращения мышц нарушают клапанную систему. При значительно сохранившемся альвеолярном отростке край протеза может перекрывать мышцу до переходной складки. Хорошо развитый подслизистый слой на этом участке дает возможность некоторого погружения края протеза в переходную складку для образования клапана.

Боковые вестибулярные складки (plica buccalis) располагаются в области премоляров. Они начинаются от переходной складки и в виде 2–3 тяжей оканчиваются в области *juga alveolaria* указанных зубов. При значительной атрофии альвеолярного отростка и тела челюсти боковые вестибулярные складки оказываются прикрепленными на середине гребня альвеолярного отростка. Будучи достаточно подвижными, при открывании рта и движении губ они смещаются и натягиваются. При изготовлении протеза на беззубую челюсть это положение нужно учитывать для того, чтобы в крае протеза сделать для складки соответствующую вырезку. В целях сохранения клапана следует стремиться к тому, чтобы протез своими краями прилегал к вестибулярным складкам.

Вслед за боковыми вестибулярными складками слизистой оболочки начинаются молярная и позадиомолярная области, которые являются наиболее широкой частью протезного ложа. Сзади эта зона ограничена местом соединения тела нижней челюсти с ее восходящей ветвью. Боковые стороны образуются за счет наружной и внутренней косых линий. Молярная и позадиомолярная области на челюсти, лишенной зубов, покрыты плотной надкостницей, к которой прикрепляется полоса мышечных волокон щечной мышцы, идущей от наружной косой линии до *crista buccinatoria*. При значительной атрофии альвеолярного отростка и тела челюсти топография мышечной полосы меняется и она доходит до *linea mylohyoidea*. Мышечные волокна, прикрепленные к надкостнице, обычно покрыты плотной соединительной тканью и слизистой оболочкой. В позадиомолярной области располагается небольшое количество слизистых желез.

Надкостница, мышечные волокна, соединительная ткань в молярной и позадиомолярной областях малоподатливые, плотные и чаще всего неподвижно соединены с костью, что создает хорошие условия для расположения протеза.

Клапанная зона в молярной и позадиомолярной областях с вестибулярной стороны проходит по наружной косой линии в месте перехода щечной мышцы в мягкие ткани щеки.

Дистальная (задняя) граница позадиомолярной области проходит непосредственно за слизистым (ретромолярным) сосочком, получившим в литературе наименование *tuberculum mandibularae*. Это легкоподвижное, достаточно податливое образование, расположенное ближе к внутренней косой линии (*linea mylohyoidea*). Оно состоит из рыхлой соединительной ткани и содержит небольшое количество слизистых желез. Под *tuberculum mandibularae* лежат мощные пучки верхнего сжимателя глотки – *m. constrictor pharyngis superior*.

Схема топографии прикрепления мышц к телу нижней челюсти с вестибулярной и оральной сторон представлена на рис. 6.11. С язычной стороны, начиная от средней линии, клапанная зона проходит над местом прикрепления мышц, опускающих нижнюю челюсть.

Подбородочно-язычная мышца (m. genioglossus) начинается от подбородочной ости нижней челюсти, прилегает к латеральной стороне перегородки языка и состоит из веерообразно расходящихся волокон, часть которых идет кзади, прилегая к подбородочно-подъязычному мускулу и прикрепляясь к телу подъязычной кости и передней поверхности надгортанника; другая (большая) часть волокон идет кзади и вверх и оканчивается у спинки языка, располагаясь с латеральной стороны перегородки.

Несколько ниже подбородочно-язычной мышцы прикрепляются *двубрюшная (m. digastricus)* и *подбородочно-подъязычная (m. geniohyoideus)* мышцы. В отдельных случаях, особенно с возрастом и при значительной атрофии тела нижней челюсти в области нижнечелюстного шва и мест прикрепления указанных трех мышц, наблюдается значительное разрастание костной ткани по типу *torus palatinus*. Такое разрастание костной ткани в подбородочной области с лингвальной стороны называется *torus geniolingualis*. Как и *torus palatinus*, он покрыт тонким слоем надкостницы и слизистой оболочки, которая легко травмируется протезом. Значительно выраженный *torus geniolingualis* при явной атрофии челюсти оканчивается непосредственно у места прикрепления *m. genioglossus*, вследствие чего клапан на этом участке образовать не удастся. Тонкий слой надкостницы и слизистой в области *torus geniolingualis* легко травмируется краем протеза и вызывает значительные болевые ощущения.

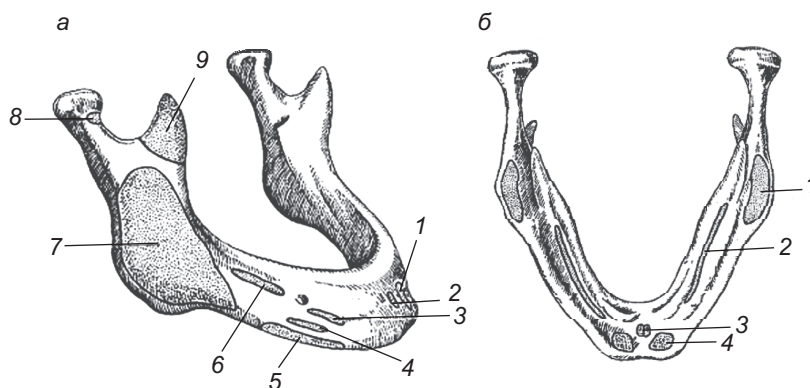


Рис. 6.11. Места прикрепления мышц к нижней челюсти:
 а – с вестибулярной стороны (1 – *m. mentalis*; 2 – *m. incisivus labii inferioris*; 3 – *m. quadratus labii inferioris*; 4 – *m. triangularis*; 5 – *platysma*; 6 – *m. buccinator*; 7 – *m. masseter*; 8 – *m. pterygoideus externus*; 9 – *m. temporalis*); б – с лингвальной стороны (1 – *m. pterygoideus internus*; 2 – *m. mylohyoideus*; 3 – *m. genioglossus*; 4 – *m. geniohyoideus*)

Челюстно-подъязычная мышца (*m. mylohyoideus*) начинается на *linea mylohyoidea*, направляется вниз и кзади и прикрепляется к передней поверхности тела подъязычной кости. К надкостнице, покрывающей *linea mylohyoidea*, *m. mylohyoidea* прикрепляется начиная от премоляров. Прикрепление мышцы по *linea mylohyoidea* и направление ее вниз дают возможность располагать край протеза на этом участке ниже места прикрепления мышцы.

Однако необходимо помнить, что начиная от второго и третьего моляров, несколько выше *m. mylohyoideus*, прикрепляются косые волокна верхнего сжимателя глотки – *m. constrictor pharyngis superior*. Расположение пучков верхнего сжимателя глотки над *m. mylohyoideus* вынуждает располагать край протеза в этой области для образования клапана строго по *linea mylohyoidea*, так как любое глотательное движение будет нарушать клапан.

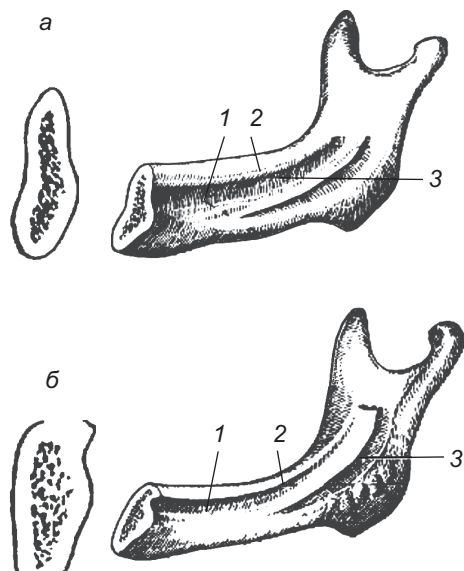


Рис. 6.12. Место прикрепления *m. mylohyoideus*: а – при малой атрофии альвеолярного отростка и тела челюсти; б – при большой атрофии альвеолярного отростка и тела челюсти; 1 – *fovea sublingualis*; 2 – *linea*; 3 – *sulcus mylohyoideus*

При конструировании протеза, располагающегося строго по клапанной области, образуется узкое протезное ложе, не обеспечивающее необходимую устойчивость протеза при разжевывании пищи. При увеличении протезного ложа, необходимого для большей устойчивости протеза, клапанный край протеза приходится располагать за пределами клапанной зоны. При этом при движении языка и глотании действие клапана весьма часто нарушается, так как разжевывание пищи происходит при небольшой дезокклюзии зубных рядов, и глотание сопровождается, как правило, окклюзионным смыканием зубов. Установлено, что при конструировании границ протеза на беззубой нижней челюсти целесообразно пренебречь клапаном за счет увеличения протезного ложа.

Границы протезного ложа на нижней челюсти до второго моляра проходят с вестибулярной и язычной сторон строго в пределах клапанной зоны, а от второго моляра до конца молярной и позади молярной областей с язычной стороны – значительно ниже клапанной зоны. В этой области протез перекрывает активно-подвижные волокна *m. constrictor pharyngis superior* и лежащую под ними часть *m. mylohyoideus* и соответственно острый костный выступ *linea mylohyoidea* (рис. 6.12). Край протеза соприкасается с дном полости рта в этой области и в спокойном состо-

янии может создавать замкнутую клапанную систему. Конструируя протез по указанным границам, удается обеспечить ему наибольшую устойчивость на челюсти при разжевывании пищи. Однако при открывании рта и при глотании, как известно, напрягаются мышцы дна полости рта, в силу чего протез смещается кверху, нарушая клапанную систему.

Огромное значение для фиксации протеза на беззубой нижней челюсти имеет степень атрофии альвеолярного отростка и тела челюсти, поскольку изменяется топография прикрепления мышц.

6.1.5. Старческая прогения

Вследствие потери всех зубов и развивающихся по этой причине атрофических процессов происходят изменения, которые затрагивают все отделы челюстно-лицевой области. Клиническая картина беззубого рта зависит от причины, вызвавшей потерю зубов, времени, которое прошло с момента их удаления, возраста пациента и ряда других индивидуальных особенностей организма (перенесенные заболевания, операции на челюстях). Термином «старческая прогения» обозначают обратное соотношение беззубых челюстей с выступанием подбородка (рис. 6.13).

Для того чтобы понять механизм образования старческой прогении, следует вспомнить некоторые особенности взаимного расположения зубов верхней и нижней челюстей при ортогнатическом прикусе. Как известно, при этом передние зубы верхней челюсти вместе с альвеолярным отростком наклонены вперед. Боковые зубы наклонены коронками наружу, а корнями внутрь. Если при этом провести линию посередине альвеолярного гребня, то образованная альвеолярная дуга будет меньше зубной дуги, проведенной по режущим и жевательным поверхностям зубов.

Несколько иные взаимоотношения складываются между зубной и альвеолярной дугами на нижней челюсти. При ортогнатическом прикусе резцы стоят на альвеолярной части отвесно. Боковые зубы наклонены коронками в язычную сторону, а корнями наружу. По этой причине нижняя зубная дуга уже альвеолярной.

Таким образом, при ортогнатическом прикусе с наличием всех зубов верхняя челюсть суживается сверху, а нижняя, наоборот, становится книзу шире. После полной потери зубов эта разница сразу же начинает сказываться, создавая обратное соотношение беззубых челюстей.

Атрофия альвеолярного отростка имеет свои закономерности. Так, на верхней челюсти атрофии больше подвергается ее щечная сторона, а на нижней – язычная. Благодаря этому верхняя альвеолярная дуга становится еще более узкой при одновременно расширяющейся нижней.

Старческая прогения характеризуется изменением соотношения челюстей и в трансверзальном направлении. Нижняя челюсть при этом становится как бы шире, что затрудняет постановку зубов в протезе, отрицательно сказывается на его фиксации и в конечном счете отражается на его жевательной эффективности.

Утрату зубов не всегда следует относить к явлениям возрастного характера, так как выпадение их в связи с возрастной атрофией альвеолярного отростка наблюдается лишь у лиц преклонного возраста. С этой точки зрения термин «старческая прогения» следует понимать условно, поскольку прогения (выступление подбородка) может возникнуть после потери зубов в любом возрасте.

Клиническая картина становится еще более сложной, если у пациента из-за маленькой верхней и большой нижней челюсти отмечается резкое несоответствие между размерами альвеолярной дуги верхней и нижней челюстей. Чем большее несоответствие было между верхним и нижним зубными рядами, тем более выражена старческая прогения и тем труднее условия для протезирования.

При верхней прогнатии после полной потери зубов взаимоотношения альвеолярных дуг складываются несколько иначе. Как известно, верхняя прогнатия характеризуется тем, что верхние передние зубы выступают по отношению к одноименным зубам нижней челюсти. При полной потере зубов и небольшой прогнатии отмечаются относительно нормальные соотношения беззубых челюстей. В случае чрезмерного развития верхней челюсти прогнатическое соотношение челюстей сохраняется и после полной потери зубов. При этом отмечается резкое несоответствие между размерами искусственных зубных рядов верхней и нижней челюстей, что сказывается на устойчивости протеза и его функциональных качествах.

6.1.6. Характеристика альвеолярных отростков

После удаления зуба альвеолярный отросток подвергается перестройке, которая сопровождается образованием новой кости, заполняющей дно лунки, и атрофией свободных краев последней. С заживлением костной раны перестройка продолжается, но уже с преобладанием явления атрофии.

В связи с отсутствием функциональной нагрузки происходит атрофия альвеолярных отростков. Характер и степень такой атрофии зависят также от причины удаления зубов. Например, при периодонтите атрофия более выражена. Есть основание считать, что после удаления зубов при этом заболевании уменьшение альвеолярного отростка является следствием не только утраты функции, но и самого периодонтита в связи с тем, что причины, вызвавшие его, не устранены. Следовательно, здесь мы встречаемся со вторым видом атрофии – атрофией альвеолярного отростка, вызванной общей патологией.

После удаления зубов альвеолярный отросток подвергается перестройке, сопровождающейся образованием новой кости, заполняющей дно лунки, и атрофией свободных ее краев. Атрофия альвеолярного отростка – процесс необратимый, и чем больше времени прошло после удаления зубов, тем больше она выражена. Характер и степень атрофии зависят от причины удаления. При заболеваниях периодонта она более выражена и чаще бывает неравномерной.

Атрофия альвеолярных отростков происходит и после протезирования. Объясняется это тем, что для кости адекватным раздражителем является растяжение, исходящее от прикрепленных к ней волокон связи (сухожилия, периодонт), но кость не приспособлена к восприятию сил сжатия, которые обусловлены действием базиса съемного протеза. Атрофия может быть усилена неравномерным распределением жевательного давления, направленным преимущественно на альвеолярный отросток при неправильном протезировании.

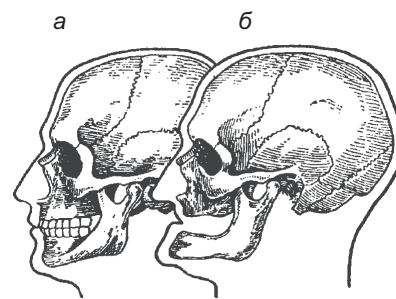


Рис. 6.13. Профиль лицевого скелета:
а – до потери зубов; б – после потери зубов

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	3
ГЛАВА 6. ПРОТЕЗИРОВАНИЕ ПРИ ПОЛНОЙ ПОТЕРЕ ЗУБОВ	4
6.1. Анатомо-топографическая характеристика беззубых челюстей.	4
6.1.1. Топографические особенности строения беззубой верхней челюсти	4
6.1.2. Особенности строения мягких тканей твердого нёба, влияющие на фиксацию протеза	7
6.1.3. Топографические особенности строения беззубой нижней челюсти.	7
6.1.4. Топография прикрепления уздечек и мышц к телу нижней челюсти.	8
6.1.5. Старческая прогения	10
6.1.6. Характеристика альвеолярных отростков	11
6.1.7. Характеристика слизистой оболочки протезного ложа при полном отсутствии зубов	12
6.2. Классификации беззубых челюстей	14
6.2.1. Классификации беззубых верхних челюстей	14
6.2.2. Классификации беззубых нижних челюстей	15
6.2.3. Единая классификация беззубых челюстей	17
6.3. Подготовка пациента к протезированию. Методы фиксации и стабилизации полных съемных пластиночных протезов	18
6.3.1. Психологическая подготовка пациента	18
6.3.2. Подготовка полости рта к протезированию	19
6.3.3. Анатомические ориентиры при полном отсутствии зубов	21
6.3.4. Методы фиксации полных съемных зубных протезов.	22
6.3.4.1. Физический метод.	22
6.3.4.2. Механический метод.	25
6.3.4.3. Биомеханический метод.	26
6.3.4.4. Биофизический метод.	26
6.3.5. Факторы стабилизации полных съемных протезов	27
6.4. Клинико-лабораторная последовательность изготовления полных съемных пластиночных протезов	28
6.4.1. Обследование пациента.	28
6.4.2. Предварительные и функциональные оттиски для изготовления полных съемных пластиночных про- тезов.	29
6.4.2.1. Основные термины и определения	29
6.4.2.2. Стандартные ложки для снятия оттисков	30
6.4.2.3. Методика получения анатомического оттиска	31
6.4.2.4. Изготовление и применение индивидуальных ложек	32
6.4.2.5. Припасовка индивидуальных ложек	34
6.4.2.6. Классификация оттисковых материалов	37
6.4.2.7. Характеристики функциональных оттисков	38
6.4.2.8. Оформление краев индивидуальных ложек	39
6.4.2.9. Способы получения функциональных оттисков	42
6.4.2.10. Оценка качества функционального оттиска и окантовка его краев.	44
6.4.3. Определение центрального соотношения беззубых челюстей	44
6.4.3.1. Анатомо-физиологические термины и определения	44

6.4.3.2. Оценка качества восковых базисов	46
6.4.3.3. Определение протетической плоскости	46
6.4.3.4. Определение высоты нижнего отдела лица	48
6.4.3.5. Фиксация центрального соотношения челюстей.	50
6.4.4. Расположение верхней и нижней челюстей в пространстве артикулятора с помощью лицевой дуги	52
6.4.5. Постановка искусственных зубов в полных съемных пластиночных протезах	54
6.4.5.1. Аппараты, воспроизводящие движения нижней челюсти	54
6.4.5.2. Универсальные артикуляторы	55
6.4.5.3. Упрощенные артикуляторы	57
6.4.5.4. Установка моделей в артикуляторе	59
6.4.5.5. Подбор искусственных зубов.	60
6.4.5.6. Анализ модели для правильной постановки зубов	61
6.4.5.7. Постановка искусственных зубов «по стеклу»	62
6.4.5.8. Постановка зубов с использованием стабильных анатомических ориентиров	64
6.4.5.9. Расстановка искусственных зубов при прогнатическом и прогнатическом соотношении беззубых челюстей	67
6.4.5.10. Постановка зубов при прямом и перекрестном соотношениях беззубых челюстей	69
6.4.5.11. Оклюзионные контакты, полученные в центральной окклюзии	69
6.4.6. Проверка конструкции полных съемных протезов. Ошибки при определении центрального соотношения челюстей	70
6.4.6.1. Проверка конструкции протезов	70
6.4.6.2. Ошибки при определении центрального соотношения челюстей.	71
6.4.7. Припасовка и наложение полных съемных пластиночных протезов	72
6.4.7.1. Припасовка протезов в полости рта	72
6.4.7.2. Ошибки, выявляемые при наложении протезов	73
6.4.7.3. Рекомендации пациенту	74
6.4.7.4. Коррекция протезов	75
6.4.7.5. Адаптация пациента к съемным протезам	76
6.4.7.6. Сроки и особенности повторного лечения пациентов, пользующихся съемными протезами	77
6.4.7.7. Психологическая подготовка пациента при повторном протезировании	78
6.4.7.8. Реакция тканей протезного ложа при пользовании съемными протезами	81
6.4.7.9. Протезирование при повышенном рвотном рефлекс.	84
6.5. Дополнительные методики изготовления полных съемных протезов	84
6.5.1. Методика объемного моделирования.	84
6.5.2. Изготовление протезов с металлическим базисом	85
6.5.3. Изготовление протезов с двухслойным базисом.	86
6.5.4. Изготовление протезов при повторном протезировании методом дублирования.	90
ГЛАВА 7. ОРТОПЕДИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЧАСТИЧНОЙ И ПОЛНОЙ ПОТЕРИ ЗУБОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДЕНТАЛЬНЫХ ИМПЛАНТАТОВ	94
7.1. Краткий обзор развития стоматологической имплантологии	94
7.2. Показания и противопоказания к дентальной имплантации	95
7.3. Подготовка пациента к дентальной имплантации	96
7.4. Конструкционные материалы дентальных имплантатов	98
7.5. Классификация дентальных имплантатов	101

7.6. Виды стоматологической имплантации	101
7.7. Протезирование несъемными конструкциями с опорой на дентальные имплантаты.	103
7.7.1. Показания к протезированию несъемными конструкциями с опорой на эндостальные дентальные имплантаты.	103
7.7.2. Особенности конструирования протезов, опирающихся на эндостальные имплантаты	104
7.7.3. Клинико-лабораторные этапы изготовления несъемных конструкций с опорой на имплантаты	106
7.7.4. Клинико-лабораторные этапы протезирования условно-съемными конструкциями, опирающимися на эндостальные дентальные имплантаты.	111
7.8. Протезирование съемными конструкциями с опорой на дентальные имплантаты. Виды съемного протезирования на имплантатах	112
7.8.1. Особенности дентальной имплантации при изготовлении съемных протезов	112
7.8.2. Съемные протезы, фиксированные на двух имплантатах с помощью замков в виде шарика и муфты (кнопочное крепление)	114
7.8.3. Клинико-лабораторные этапы изготовления съемных протезов с фиксацией сферическими аттачменами на имплантатах.	114
7.8.4. Применение магнитной фиксации	115
7.8.5. Балочное крепление. Клинико-лабораторные этапы изготовления съемных протезов с балочной системой на имплантатах.	115
7.8.6. Телескопические системы фиксации	118
7.9. Ортодонтические имплантаты.	119
7.10. Гигиенический уход за протезами, опирающимися на дентальные имплантаты.	119
ГЛАВА 8. ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ СТИРАЕМОСТЬ ЗУБОВ.	122
8.1. Виды стираемости зубов	122
8.2. Этиология и патогенез патологической стираемости зубов	122
8.3. Клиника патологической стираемости твердых тканей зубов	124
8.4. Диагностика патологической стираемости твердых тканей зубов	128
8.5. Лечение генерализованной формы патологической стираемости твердых тканей зубов	131
8.6. Лечение локализованной формы патологической стираемости зубов	140
ГЛАВА 9. ЗАБОЛЕВАНИЯ ПЕРИОДОНТА.	141
9.1. Классификации заболеваний периодонта	141
9.2. Этиология и патогенез заболеваний периодонта	145
9.3. Клиническая картина заболеваний периодонта.	146
9.3.1. Клиническая картина гингивита.	146
9.3.2. Клиническая картина периодонтита	147

9.4. Рентгенологическая картина при заболеваниях тканей периодонта	147
9.5. Заболевания периодонта, обусловленные функциональной перегрузкой	149
9.5.1. Оклюзионная травма и ее роль в патогенезе заболеваний периодонта	149
9.5.2. Проявления окклюзионной травмы	152
9.5.3. Компенсаторная реакция тканей периодонта	153
9.5.4. Травматический узел	153
9.6. Методы ортопедического лечения заболеваний периодонта	156
9.6.1. Общие принципы лечения.	156
9.6.2. Показания к удалению зубов. Роль непосредственного протезирования при заболеваниях периодонта. . .	157
9.6.3. Методы ортопедического лечения травматической перегрузки периодонта.	158
9.6.4. Особенности ортодонтического лечения при заболеваниях тканей периодонта.	158
9.6.5. Роль избирательного шлифования зубов в комплексной терапии заболеваний периодонта.	160
9.6.5.1. Общие сведения	160
9.6.5.2. Показания и противопоказания к избирательному шлифованию зубов.	161
9.6.5.3. Преждевременные окклюзионные контакты	161
9.6.5.4. Методы выявления преждевременных окклюзионных контактов.	162
9.6.5.5. Общие принципы избирательного шлифования зубов.	164
9.6.5.6. Метод избирательного шлифования зубов по Б. Дженкельсону	166
9.6.6. Шинирование зубов	168
9.6.6.1. Цели и задачи шинирования зубов	168
9.6.6.2. Показания к шинированию зубов и требования, предъявляемые к шинам.	168
9.6.6.3. Биомеханические основы шинирования при заболеваниях периодонта.	169
9.6.6.4. Временное шинирование	170
9.6.6.5. Постоянное шинирование с применением несъемных и съемных шин	171
9.6.6.6. Шинирование зубов при дефектах зубных рядов	177
9.6.7. Адгезивные методы шинирования при заболеваниях тканей периодонта	178
9.6.7.1. Принципы адгезивного шинирования.	178
9.6.7.2. Биомеханические принципы формирования каркасов адгезивных шин с гибкой арматурой.	179
9.6.7.3. Преимущества и недостатки адгезивных шин и шин-протезов.	180
9.6.7.4. Техника адгезивного шинирования зубов с использованием армирующих композит волокон . . .	181
9.6.8. Методы шинирования зубных рядов, разработанные на кафедре ортопедической стоматологии БГМУ . .	182
9.6.8.1. Общие сведения	182
9.6.8.2. Формирование адгезивных шин с гибким армирующим композит материалом при значительном разрушении коронок шинированных зубов.	182
9.6.8.3. Формирование комбинированных несъемных шинирующих конструкций с каркасом из металлических и композиционных элементов	185
9.6.8.4. Ортопедическое лечение заболеваний периодонта с применением несъемных конструкций шин и протезов с металлическими каркасными элементами	186
9.6.9. Результаты клинических и лабораторных тестов некоторых армирующих стоматологические композиты материалов	190
9.7. Применение фотодинамической терапии в комплексном лечении заболеваний периодонта	190
9.7.1. Понятие о фотодинамической терапии, механизм действия и история клинического применения	190
9.7.2. Основные преимущества антибактериального использования фотодинамической терапии.	191
9.7.3. Технические составляющие процедуры фотодинамической терапии	192
9.7.4. Применение фотодинамической терапии для лечения заболеваний периодонта	193
9.8. Критерии излеченности заболеваний периодонта	194

ГЛА ВА 10. ДЕФОРМАЦИИ ЗУБНЫХ РЯДОВ И ПРИКУСА. ОСОБЕННОСТИ ОРТОДОНТИЧЕСКОГО И ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ АНОМАЛИЙ И ДЕФОРМАЦИЙ ЗУБОЧЕЛЮСТНОЙ СИСТЕМЫ В СФОРМИРОВАННОМ ПРИКУСЕ. ОСОБЕННОСТИ ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА	195
10.1. Общие сведения	195
10.2. Клиника и диагностика зубочелюстных аномалий и деформаций в сформированном прикусе	195
10.3. Лечение зубочелюстных аномалий и деформаций в сформированном прикусе	196
10.3.1. Устранение окклюзионных нарушений при деформациях зубных рядов	196
10.3.2. Особенности лечения зубочелюстных аномалий у взрослых	198
10.3.3. Сочетанное хирургическое и ортодонтическое лечение	198
10.3.4. Ортопедохирургическое лечение	199
10.3.5. Физические методы и лекарственные средства для воздействия на остеогенез и минеральную насыщенность костной ткани в преактивном периоде ортодонтического лечения	200
10.3.6. Физические факторы и лекарственные средства для воздействия на остеогенез и минеральную насыщенность костной ткани в ретенционном периоде ортодонтического лечения	203
10.4. Особенности ортопедического лечения при заболеваниях слизистой оболочки полости рта	204
10.4.1. Строение тканей и функции органов полости рта	204
10.4.2. Исследование слизистой оболочки полости рта	206
10.4.3. Заболевания слизистой оболочки полости рта	208
ГЛА ВА 11. ЗАБОЛЕВАНИЯ ВНЧС. НЕПЕРЕНОСИМОСТЬ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ И НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИХ ВКЛЮЧЕНИЙ ЗУБНЫХ ПРОТЕЗОВ И ГАЛЬВАНОЗЫ ПОЛОСТИ РТА	214
11.1. Этиология и патогенез заболеваний ВНЧС	214
11.2. Клиническое обследование пациентов с патологией в области ВНЧС	216
11.3. Лучевая визуализация ВНЧС	219
11.4. Диагностика и лечение пациентов со снижением высоты нижнего отдела лица	227
11.5. Диагностика и лечение пациентов с дистальным смещением нижней челюсти	229
11.6. Диагностика и лечение пациентов с артикуляционными нарушениями зубных рядов	231
11.7. Диагностика и особенности ортопедического лечения пациентов с различными патологиями ВНЧС	233
11.7.1. Дисфункция жевательных мышц без изменения топографии суставных элементов	233
11.7.2. Привычные вывихи и подвывихи нижней челюсти	234
11.7.3. Привычные вывихи внутрисуставного диска (мениска) ВНЧС	235
11.7.4. Артриты ВНЧС	236
11.7.5. Артрозы ВНЧС	237
11.8. Непереносимость металлических и неметаллических включений зубных протезов	238
11.8.1. Биологическая совместимость стоматологических материалов	238

11.8.2. Актуальность проблемы аллергических реакций на компоненты стоматологических материалов	239
11.8.3. Биодegradация стоматологических материалов	240
11.8.4. Компоненты стоматологических материалов как причина аллергических реакций.	242
11.8.5. Механизмы формирования аллергических реакций.	243
11.8.6. Симптомомкомплекс, обусловленный негативным воздействием материалов зубных протезов	249
11.8.7. Диагностика аллергических реакций, вызванных материалами зубных протезов	254
11.8.8. Диагностика <i>in vivo</i> аллергических реакций на материалы зубных протезов	255
11.8.9. Диагностика <i>in vitro</i> аллергических реакций на материалы зубных протезов.	257
11.8.10. Врачебная тактика при ведении пациентов с отягощенным аллергологическим анамнезом.	259
11.9. Гальванозы полости рта	260
11.9.1. Общие сведения	260
11.9.2. Этиология и патогенез непереносимости металлических протезов в полости рта.	261
11.9.3. Клиника непереносимости металлических протезов в полости рта.	262
11.9.4. Диагностика непереносимости металлических протезов	262
11.9.5. Измерение электрохимической активности металлов	264
11.9.6. Лечение пациентов с непереносимостью металлических протезов	270
11.9.7. Профилактика и лечение пациентов с гиперестезией тканей полости рта, возникшей от различных этиологических факторов	271
ГЛАВА 12. ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВАЯ ОРТОПЕДИЯ	274
12.1. Краткая история	274
12.2. Клинические признаки повреждений челюстно-лицевой области.	274
12.3. Переломы верхней челюсти	275
12.4. Переломы нижней челюсти	277
12.4.1. Неогнестрельные и огнестрельные переломы	277
12.4.2. Переломы тела челюсти в пределах зубного ряда при наличии зубов на отломках	278
12.4.3. Переломы тела челюсти в пределах зубного ряда при наличии беззубых отломков	280
12.4.4. Переломы за зубным рядом	281
12.5. Одновременные переломы обеих челюстей.	282
12.6. Лечение переломов челюстей	283
12.7. Первая помощь при переломах челюстей	283
12.8. Ортопедические методы лечения при переломах верхней челюсти	286
12.9. Ортопедические методы лечения при переломах нижней челюсти	289
12.9.1. Лечение переломов в пределах зубного ряда при наличии зубов на отломках	289
12.9.2. Лечение переломов при наличии беззубых отломков	292
12.10. Ортопедические аппараты	296
12.10.1. Классификация. Механизм действия	296
12.10.2. Имобилизирующие (фиксирующие) аппараты.	296
12.10.3. Репонирующие аппараты	299
	331

12.10.4. Формирующие аппараты	299
12.10.5. Замещающие аппараты	300
12.11. Протезирование в случае приобретенных дефектов нёба	300
12.12. Протезирование при послеоперационных дефектах верхней челюсти	306
12.13. Ортопедическая помощь при костных дефектах нижней челюсти	307
12.14. Протезирование при неправильно сросшихся переломах челюстей	311
12.15. Протезирование при ложных суставах нижней челюсти	313
12.16. Челюстно-лицевое протезирование с использованием эндостальных дентальных имплантатов	315
Рекомендуемая литература	324