

## АНАТОМИЧЕСКИЕ ОРИЕНТИРЫ

Символы \*, ‡ означают, что снимки принадлежат одному и тому же больному.

### АНАТОМИЯ ПОЛОСТИ РТА

**Губы** (рис. 1.1). Губы ограничивают полость рта снаружи. Внутренняя часть губ покрыта слизистой оболочкой кожного типа. Под ней находится фиброваскулярная ткань, в которой отсутствуют корни волос, сальные и потовые железы. Глубже расположены мышцы, приводящие губы в движение (круговая мышца рта, мышца, поднимающая верхнюю губу, мышца, опускающая нижнюю губу). Цвет губ зависит от количества пигмента в клетках эпителия. Смыкание губ происходит вдоль так называемой **влажной линии**. Кнаружи от влажной линии расположена **красная кайма губы**. При исследовании полости рта губы следует вывернуть и ощупать. Поверхность их в норме гладкая, не шелушится, имеет однородную окраску и гладкую чёткую границу, на ней не должно быть трещин, изъязвлений, узелков и опухолевидных образований.

**Слизистая оболочка губ и щёк** (рис. 1.2 и 1.3). Внутренняя поверхность губ и щёк покрыта слизистой оболочкой с тонким розовым неороговевающим эпителием. Слизистая оболочка имеет розовый или коричнево-розовый цвет, на ней заметны питающие её мелкие капилляры. На поверхности слизистой оболочки открываются выводные протоки **мелких слюнных желёз**. При выворачивании губ на них видны точечные отверстия этих протоков, из которых выделяется слизистый секрет слюнных желёз. Слизистая оболочка губ с обеих сторон продолжается на внутреннюю поверхность щёк и переходит в ретромолярное нижнечелюстное пространство и на крылонижнечелюстной шов. Наличие жира в соединительной ткани щеки придаёт слизистой оболочке жёлтый или желтовато-коричневый оттенок. В ней имеются добавочные слюнные железы. Угловой бугорок (*colliculus angularis*) — розоватая папула, расположенная на слизистой оболочке щеки вблизи спайки губ.

**Сосочек протока околоушной железы** (рис. 1.4). Сосочек протока околоушной железы — это устье выводного протока околоушной слюнной железы (стенонов проток). Он имеет вид треугольной розовой папулы на слизистой оболочке щеки на уровне второго верхнего моляра. Для проверки проходимости протока следует промокнуть его

сухим тампоном и помассировать околоушную слюнную железу сдаивающими движениями в направлении от нижней челюсти вверх. Если проток проходим, то из его устья выделяется прозрачная слюна.

**Дно полости рта** (рис. 1.5). Под дном полости рта понимают область, расположенную под передней половиной языка. Оно покрыто тонким розовым неороговевающим эпителием, под которым находится соединительная ткань, слюнные железы, а также кровеносные сосуды и нервы. Граница дна полости рта имеет подковообразную форму, впереди и латерально она образуется слизистой оболочкой, выстилающей альвеолярный отросток нижней челюсти, заднюю границу образует нижняя поверхность языка. Передняя часть дна полости рта гладкая и однородная, задняя часть разделена **уздечкой языка**. Между двумя этими частями имеется возвышение, под которым расположен выводной проток подчелюстной слюнной железы (вартонов проток). Проток открывается на **подъязычном сосочке**, имеющем вид небольшой папулы, из которой выделяется слюна. Вдоль задней границы возвышения расположены многочисленные мелкие устья выводных протоков подъязычной слюнной железы (**равниневы протоки**). Под перечисленными образованиями расположены **челюстно-подъязычные мышцы**.

**Твёрдое нёбо** (рис. 1.6). Твёрдое нёбо образует верхнюю стенку полости рта. Оно выстлано плоским эпителием, под которым расположена соединительная ткань, мелкие слюнные железы и их протоки (в задних двух третях), надкостница и нёбный отросток верхней челюсти. На твёрдом нёбе расположено несколько анатомических образований. За верхними резцами находятся резцовые сосочки, представляющие собой розовые овоидные возвышения над резцовыми отверстиями. За резцовыми сосочками в передней трети нёба расположены поперечные складки (*rugae*), которые отходят от срединной линии латерально, не доходя несколько миллиметров до неподвижной части десны передних зубов. Часть альвеолярного отростка, поддерживающую нёбную поверхность боковых зубов, называют латеральным сводом. Посередине твёрдого нёба расположен срединный шов в виде жёлто-белой

линии, вдоль которой правый нёбный отросток верхней челюсти соединяется с левым.

**Мягкое нёбо** (рис. 1.7). В мягком нёбе содержится больше мелких слюнных желёз, лимфоидной и жировой ткани, чем в твёрдом. В нём нет костной основы. Мягкое нёбо принимает участие в акте глотания. Оно поднимается при сокращении мышцы, поднимающей нёбную занавеску, и мышцы, напрягающей её, которые иннервируются двигательными волокнами языкоглоточного и блуждающего нервов. **Срединный шов** на мягком нёбе более выражен. Латеральнее его находятся **нёбные ямки**. В них открываются выводные протоки мелких слюнных желёз. Они примерно соответствуют по расположению границе между твёрдым и мягким нёбом. В дистальном отделе мягкого нёба посередине расположен **нёбный язычок**.

**Ротоглотка и нёбные миндалины** (рис. 1.8). В ротоглотке выделяют две нёбные дужки и заднюю стенку глотки. **Нёбный язычок** образует её переднюю стенку. Переднебоковую стенку образуют нёбные дужки. **Нёбно-язычная дужка** образована нёбно-язычной мышцей, которая направляется вниз наружу и вперёд к основанию языка. **Нёбно-глоточная дужка** имеет больший размер и направляется вниз наружу и назад. Она образована нёбно-глоточной мышцей. В углублении между нёбными дужками расположены **нёбные миндалины**, состоящие из лимфоидной ткани. Это полусферические образования, на поверхности которых слизистая оболочка образует углубления, называемые криптами. Эти углубления служат для улавливания микроорганизмов. В норме нёбные миндалины не выходят за край нёбных дужек. В подростковом возрасте, когда происходит рост лимфоидной ткани, нёбные миндалины заметно увеличиваются. Кроме того, увеличение размеров нёбных миндалин происходит и при инфекционных заболеваниях, воспалительных процессах и злокачественных опухолях. Островки лимфоидной ткани можно видеть и на задней стенке глотки. Скопления лимфоидной ткани, формирующие язычную, глоточную и нёбные миндалины, объединяются в **лимфоидное глоточное кольцо Вальдейера**.

## АНАТОМИЯ ЯЗЫКА

**Нормальное строение языка** (рис. 2.1–2.5). Язык — компактный орган, состоящий из мышечной ткани и покрытый многослойным плоским эпителием. Он участвует главным

образом в акте глотания, восприятии вкусовых ощущений и в речевом акте. На слизистой оболочке, покрывающей спинку языка, имеются многочисленные выросты, образующие сосочки. Различают четыре типа таких сосочков: нитевидные, грибовидные, желобовидные и листовидные. **Нитевидные сосочки** имеют наименьший размер, но по количеству превосходят другие типы сосочков. Они представляют собой тонкие, напоминающие волосы ороговевающие выросты слизистой оболочки, и могут иметь красный, розовый или белый цвет в зависимости от интенсивности раздражения, которому подвергается слизистая оболочка. При хорошем уходе за полостью рта нитевидные сосочки имеют розовый цвет. **Грибовидных сосочков** на спинке языка меньше, чем нитевидных. Они более широкие, имеют более яркий цвет и представляют собой слегка выступающие над уровнем слизистой оболочки образования округлой формы или напоминающие гриб. Грибовидные сосочки не ороговевают и содержат вкусовые почки. Особенно много грибовидных сосочков по краям языка и на его верхушке. Они иногда содержат коричневый пигмент, особенно при меланодермии.

**Желобовидные сосочки** наиболее крупные, имеют вид розовых папул размером от 2 до 4 мм, окружённых узким глубоким желобком. Желобовидные сосочки расположены V-образно вдоль терминальной борозды в заднем отделе спинки языка и делят язык на две неравные части: передние две трети и заднюю треть. В желобовидных сосочках также имеются вкусовые почки.

При внимательном осмотре края задней части языка можно увидеть **листовидные сосочки**. Это вертикально направленные листовидные складки слизистой оболочки. Листовидные сосочки более выражены у детей и молодых людей. Гипертрофированная лимфоидная ткань язычной миндалины, которая расположена в области корня языка, может достигать задней части спинки и ошибочно быть принята из-за рифлёной поверхности за листовидные сосочки. На нижней поверхности языка латерально от уздечки расположены бахромчатые складки. Они иногда имеют коричневый оттенок из-за содержащегося в них пигмента.

**Складчатый, или скротальный, язык** (рис. 2.6). Складчатый язык — вариант нормы, при котором на передних двух третях языка имеются складки-борозды (глубокая центральная борозда, двойная борозда или множественные борозды). Глубина борозд и рисунок, который они

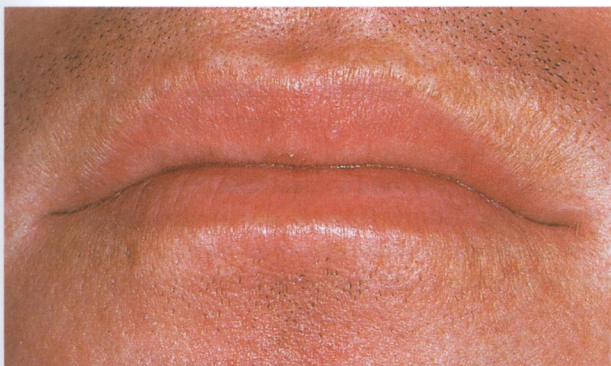


Рис. 1.1. Губы: нормальный вид.



Рис. 1.2. Слизистая оболочка губ: внутренняя поверхность губы.

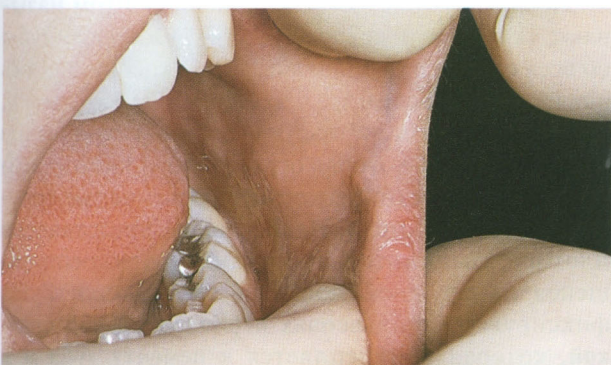


Рис. 1.3. Слизистая оболочка щёк: угловой бугорок.



Рис. 1.4. Сосочек протока околоушной железы: на уровне второго верхнего моляра.



Рис. 1.5. Дно полости рта: посередине видна уздечка языка.

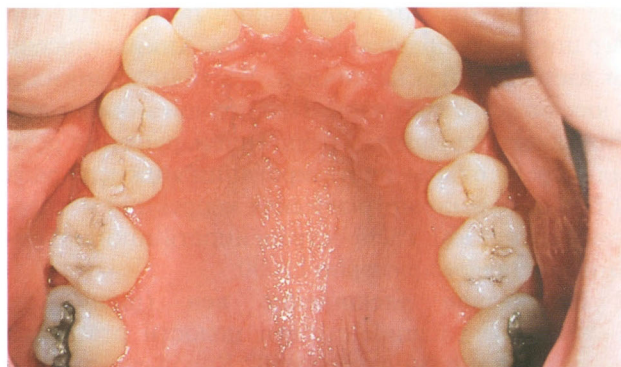


Рис. 1.6. Твёрдое нёбо: рубцовые сосочки и складки в передней трети твёрдого нёба.



Рис. 1.7. Мягкое нёбо: нёбные ямки и срединный нёбный шов.

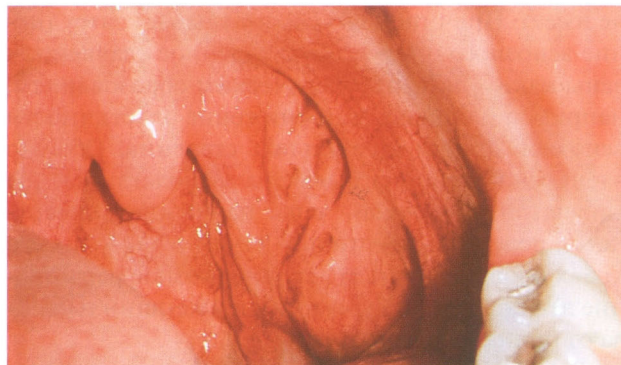


Рис. 1.8. Ротоглотка и нёбные дужки.

образуют, отличаются значительным разнообразием. Причина складчатости языка неизвестна, с возрастом она усиливается и нередко сопровождается ксеростомией.

Складчатый язык выявляют у 1–5% людей, одинаково часто у мужчин и у женщин. Его чаще наблюдают при болезни Дауна и в сочетании с «географическим» языком. Складчатый язык — одно из клинических проявлений синдрома Мелькерссона–Розенталя (складчатый язык, гранулематозный хейлит и одностороннее поражение лицевого нерва). Скапливание остатков пищи в складках может стать причиной развития воспалительного процесса и появления неприятного запаха изо рта. Поэтому рекомендуют чистить спинку языка щёткой. Опасности для здоровья складчатый язык не представляет.

**Анкилоглоссия** (рис. 2.7). Уздечка языка в норме прикрепляется к нижней поверхности языка и подбородочным бугоркам нижней челюсти. Неправильное прикрепление уздечки, например к нижней поверхности верхушки языка и ко дну полости рта или к десне со стороны язычной поверхности альвеолярного отростка, приводит к анкилоглоссии. Эта аномалия развития характеризуется патологически короткой уздечкой языка и её смещением от нормального положения, что ограничивает подвижность языка. Анкилоглоссия бывает полной и частичной. Частичную анкилоглоссию встречают чаще. При полной анкилоглоссии может нарушиться речь. При нарушении речи или предстоящем протезировании нижнего ряда зубов показана хирургическая коррекция и занятия с логопедом. Распространённость анкилоглоссии составляет примерно 1:1000.

**Варикозное расширение вен** (рис. 2.8). Варикозное расширение вен полости рта часто встречают у пожилых людей. Какой-либо связи с варикозным расширением периферических вен или застойной сердечной недостаточностью оно не имеет. Причиной его обычно бывает затруднение венозного оттока, обусловленное сдавлением вены каким-либо патологическим образованием, например бляшкой, или снижение эластичности венозной стенки в результате старения. Обычно варикозно-расширенные вены располагаются под слизистой оболочкой, чаще на нижней поверхности передних двух третей языка, а также на его краях и на дне полости рта. Варикозное расширение вен полости рта у мужчин и у женщин наблюдают одинаково часто.

Расширенные вены имеют вид синевато-красных или лиловых флюктуирующих узелков, иног-

да очень мелких; у некоторых больных отмечают извитость расширенных вен. При надавливании узелки безболезненны и обычно сглаживаются. При диаскопии они бледнеют. Если варикозно-расширенных вен бывает много, то поверхность слизистой оболочки становится зернистой и напоминает икру. Другое место частой локализации варикозно-расширенных вен — губы и спайки губ. Лечение не требуется.

## АНАТОМИЯ ПЕРИОДОНТА

**Периодонт** (рис. 3.1 и 3.2). Периодонтом называют ткани, непосредственно окружающие зубы со всех сторон. Он включает в себя костную ткань альвеол, надкостницу, периодонтальную связку, десневую борозду и десну. **Альвеолы** состоят из губчатой кости, которая ограничена пластинками компактной кости и содержит кровеносные сосуды и костный мозг. **Надкостница** представлена плотной соединительной тканью, прикрепляющейся к наружной поверхности альвеол. Зубы фиксируются в альвеолах **периодонтальной связкой**, которая прикрепляется к **цементу** зуба и к надкостнице. Периодонтальная связка охватывает корень зуба и достигает основания десневой борозды. **Десневая борозда** изнутри выстлана тонким эпителием (зубодесневой эпителий), который служит барьером, препятствующим проникновению микроорганизмов в периодонтальную щель. В норме глубина десневой борозды не превышает 3 мм. Бактерии, населяющие эту борозду, могут вызвать воспалительный процесс и нарушить целостность эпителия. При увеличении глубины десневой борозды (более 3 мм), например в результате повторных эпизодов воспаления или при недостаточном уходе за полостью рта, образуется **периодонтальный карман**. Хотя основным фактором, вызывающим поражение периодонта, служит зубной налёт, содержащий многочисленные бактерии, определённую роль в этом играют также аномалии расположения зубов, аномалии прикуса, вредные привычки, лечение некоторыми препаратами, аномалии прикрепления уздечки губ и языка.

**Альвеолярная слизистая оболочка и уздечки** (рис. 3.3 и 3.4). Альвеолярная слизистая оболочка, или подвижная часть десны, граничит с апикальным краем периодонта. Подвижность её объясняют тем, что она не связана с надкостницей альвеолярного отростка челюсти. В альвеолярной слизистой оболочке содержится много сосудов, что придаёт ей розовато-красный, красный или



Рис. 2.1. Нитевидные и грибовидные сосочки языка.



Рис. 2.2. Желобовидные сосочки, расположенные в ряд в виде буквы V.

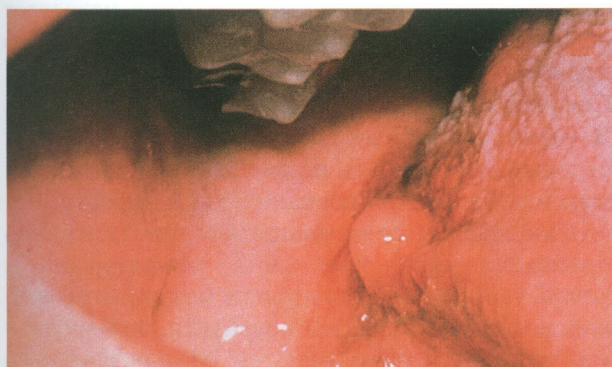


Рис. 2.3. Листовидные сосочки: задняя часть края языка.

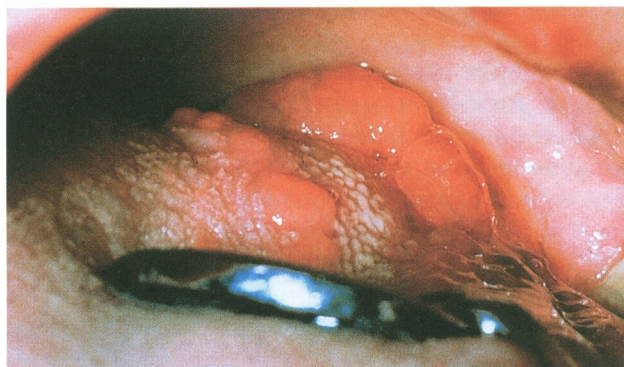


Рис. 2.4. Язычная миндалина на дорсолатеральной поверхности языка.

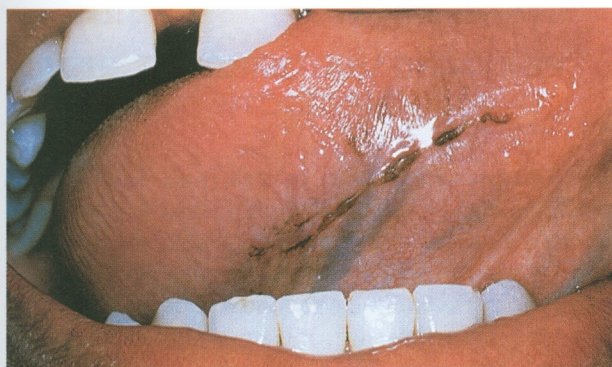


Рис. 2.5. Бахромчатая складка у человека с тёмным цветом кожи.



Рис. 2.6. Складчатый язык: спинка языка.

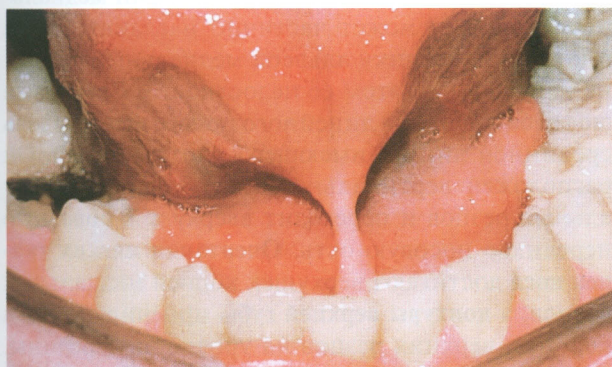


Рис. 2.7. Анкилоглоссия, не вызывающая нарушения речи.



Рис. 2.8. Варикозное расширение вен: вентральная поверхность языка.

ярко-красный цвет. При внимательном осмотре в ней можно заметить мелкие артерии и капилляры. Через эти сосуды поступают питательные вещества, кислород и выполняющие защитную функцию лейкоциты. Альвеолярная слизистая оболочка в заднем отделе альвеолярной дуги переходит на щёки, в переднем — на губы.

**Уздечки** представляют собой эластичные соединительнотканые тяжи, связывающие мышцы с альвеолярной слизистой оболочкой. Уздечки можно отчётливо увидеть, если оттянуть губу. Описано 6 уздечек. **Уздечка верхней губы** расположена по срединной линии между верхними медиальными резцами на 4–7 мм выше границы межзубного промежутка. **Уздечка нижней губы** расположена по срединной линии между нижними медиальными резцами под альвеолярной слизистой оболочкой. **Верхние и нижние щёчные уздечки** расположены под альвеолярной слизистой оболочкой на уровне первых премоляров. Несмотря на то что уздечки, прикрепляясь на протяжении 3 мм на уровне эмалево-цементной границы, не выполняют опорной функции по отношению к периодонту, они могут оттягивать ткани периодонта, способствуя рецессии дёсен.

**Переходная складка десны** (рис. 3.5). Переходная складка десны — граница между альвеолярной слизистой оболочкой (подвижная часть десны) и неподвижной частью десны. Она располагается на щёчной и губной поверхности слизистой оболочки альвеолярного отростка и имеет изогнутую форму, копируя его кривизну. Её легко можно разглядеть из-за различий в степени васкуляризации обеих частей десны: альвеолярная слизистая оболочка обычно имеет красный цвет, неподвижная часть десны — розовый.

**Неподвижная часть десны и десневой край** (рис. 3.6–3.8). Неподвижная часть десны и десневой край непосредственно примыкают к зубу. Они образуют наружную стенку десневой борозды. Неподвижная часть десны расположена между альвеолярной слизистой оболочкой (подвижная часть десны) и десневым краем и имеет ширину от 2 до 7 мм. Неподвижная часть десны покрыта эпителием с выраженными признаками ороговения, имеет розовый цвет, слегка выпуклую зернистую поверхность, напоминающую апельсиновую корку. Она сращена с подлежащей надкостницей и потому неподвижна. На неподвижной части десны можно видеть вертикальные бороздки или узкие вдавления, соответствующие пространству между корнями зубов. Они носят название **межзубных желобков**.

**Десневой край** закруглён и охватывает шейку зуба в виде десневого воротничка. Он также имеет розовый цвет и покрыт ороговевающим эпителием. В отличие от неподвижной части десны, десневой край не связан с надкостницей и имеет гладкую поверхность. Это придаёт ему подвижность и позволяет легко ввести в десневую борозду периодонтальный зонд для определения её глубины. Границу между неподвижной частью десны и десневым краем называют **десневым желобком**.

Десневой край образует треугольные возвышения, выполняющие часть межзубных промежутков и называемые **межзубными, или десневыми, сосочками**. Основание этих сосочков находятся вблизи неподвижной части десны, а верхушки — в проксимальной части межзубных промежутков. Сосочки имеют щёчную и язычную поверхность. В норме межзубные сосочки заострены, имеют розовый цвет и почти не смещаются при ощупывании зондом. При воспалительных процессах и других заболеваниях (например, при гингивите) происходит изменение цвета, конфигурации и консистенции десневого края и межзубных сосочков, которые становятся красными, болезненными, отекают и размягчаются. Между щёчной и язычной поверхностью на межзубных сосочках имеется **седловидное углубление**.

## РЕНТГЕНОАТОМИЯ ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

**Область медиальных резцов** (рис. 4.1 и 4.2). На рентгенограмме верхней челюсти в области медиальных резцов можно увидеть несколько важных анатомических образований. **Резцовое отверстие** — овоидное углубление в твёрдом нёбе, расположенное по срединной линии и проходящее через **срединный шов нёба**. На рентгенограмме оно имеет вид овоидного просветления без уплотнённых краёв, расположенного между корнями медиальных резцов, и может частично наслаиваться на плотную пластинку альвеол медиальных резцов, не нарушая при этом её целостности. **Срединный шов нёба** имеет вид линейного просветления вдоль срединной линии, имеющего плотный край. Он расположен вертикально между корнями медиальных резцов и переходит вверх в Y-образную переднюю носовую ость. **Очертания мягких тканей носа** достигают верхушек корней медиальных резцов, а **контуры верхней губы** проецируются на коронки верхних резцов на уровне их середины. Альвеолярный отросток на снимке состоит из костных **трабекул**, отграничивающих **ячейки**, в кото-

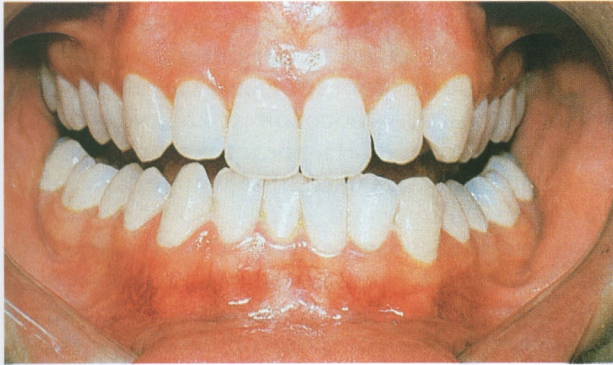


Рис. 3.1. Здоровый периодонт: передняя поверхность.

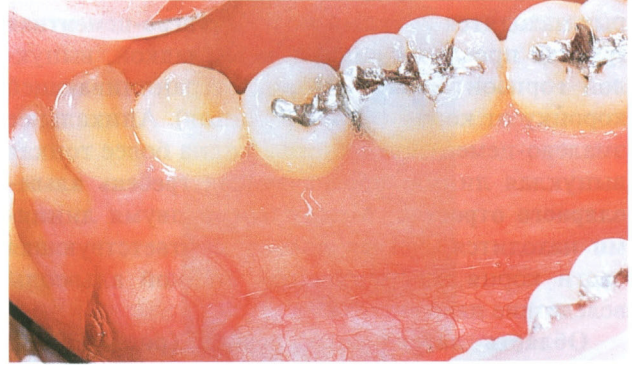


Рис. 3.2. Здоровый периодонт: язычная поверхность.



Рис. 3.3. Здоровый периодонт и щёчная уздечка.

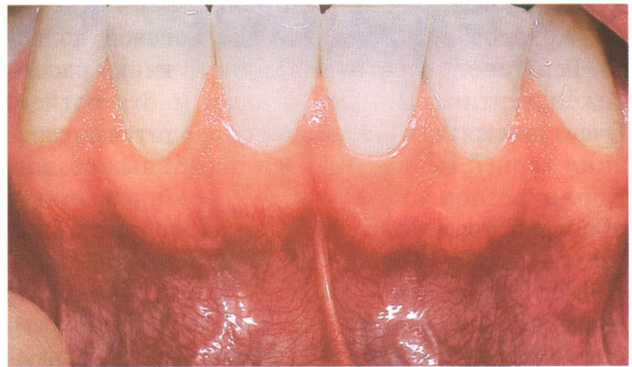


Рис. 3.4. Альвеолярная слизистая оболочка имеет красный цвет; уздечка нижней губы.

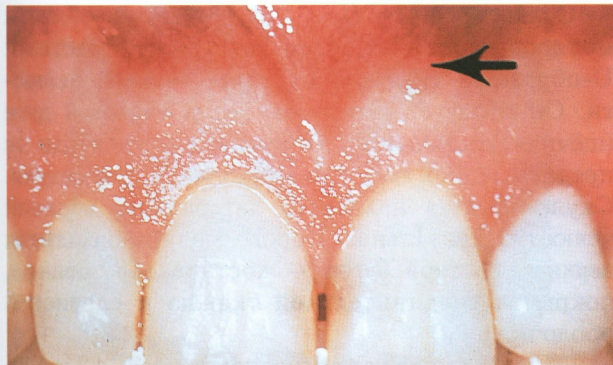


Рис. 3.5. Переходная складка десны обозначена стрелкой.

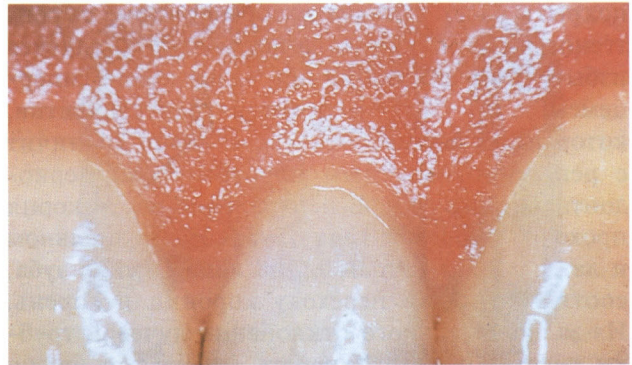


Рис. 3.6. Неподвижная часть десны: зернистая поверхность, напоминающая апельсиновую корку.

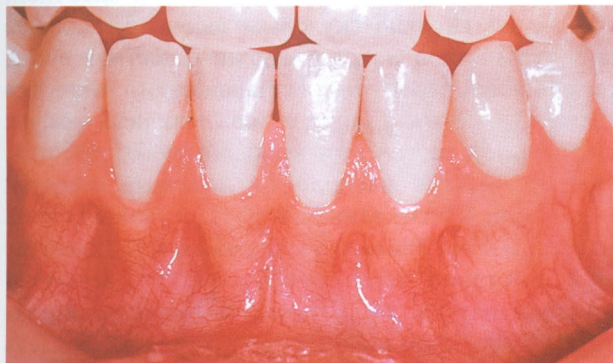


Рис. 3.7. Межзубные желобки.

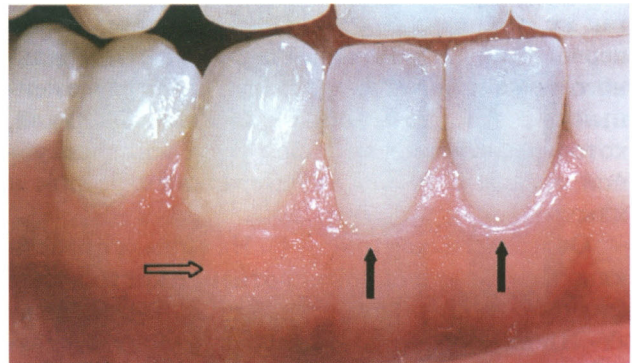


Рис. 3.8. Десневой край и десневой желобок (незакрашенная стрелка).

рых находится костный мозг. **Эмалево-цементная граница** прослеживается в виде гладкой, выпуклой горизонтальной линии, отграничивающей коронку от корня (шеечная линия). Апикальное эмалево-цементной границы видна более тонкая выпуклая линия, обозначающая **гребень альвеолярного отростка**. Между этими двумя линиями находится светлая полоса, соответствующая части корня, не прикрытой стенкой альвеолы вследствие пародонтита.

**Область латеральных резцов** (рис. 4.3). В **носовую полость** открывается **верхнее отверстие резцового канала**, имеющее округлую форму и расположенную над линейным затемнением, которое соответствует **дну носовой полости**. Рентгенопрозрачный резцовый канал расположен вертикально под резцовым отверстием. **Очертание мягких тканей носа** приходится на середину корней медиальных и латеральных резцов. Корни резцов окружены рентгенопрозрачным пространством, выполненным периодонтальной связкой и рентгеноконтрастной плотной пластинкой альвеолы. Коронки снаружи покрыты рентгеноконтрастным слоем **эмали**, под которым находится менее плотный **дентин**. Внутри дентина имеется полость, заполненная зубной пульпой зуба (**полость зуба**). Корни всех зубов снаружи покрыты слоем **цемента**, который в норме на рентгенограмме не виден, за исключением случаев избыточного его отложения, называемого гиперцементозом. Под цементом находится **дентин**, который на снимке непосредственно граничит с рентгенопрозрачным пространством периодонтальной связки. В центральной части корня проходит **корневой канал зуба**. На медиальном и латеральном резцах видна **линия шейки зуба**, соответствующая переходу коронки в корень. Из-за значительного отклонения лучевой трубки рентгеновского аппарата кверху эта линия на щёчной поверхности проецируется ниже, а на язычной поверхности — выше обычного уровня, так же, как щёчная и нёбная поверхность корня первого верхнего моляра. Дистальнее латерального резца находится несколько более разреженный участок, называемый **латеральной ямкой**, который представляет собой углубление на губной поверхности между латеральным резцом и клыком.

**Область клыков** (рис. 4.4). На снимке области клыка видно линейное уплотнение кости в виде фигуры, напоминающей перевёрнутую букву «У». Передняя ветвь этой фигуры соответствует дну носовой полости, задняя — передне-латеральной стенке верхнечелюстной пазухи.

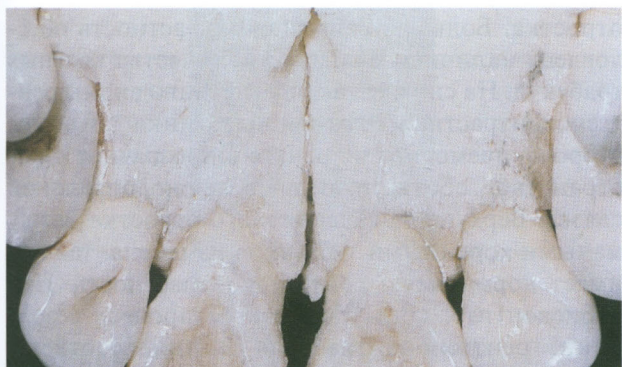
Контуры **слизистой оболочки носовой полости** прослеживают выше в виде рентгенопрозрачной линии, соответствующей воздушному пространству между носовой раковиной и слизистой оболочкой. На представленном снимке **десна** видна на гребне альвеолярного отростка на участке, лишённом зубов.

**Область премоляров** (рис. 4.5). **Дно верхнечелюстной пазухи** расположено над корнями верхних премоляров; на представленном снимке оно пересекает корни моляров на уровне их середины. В норме дно верхнечелюстной пазухи имеет вид неровной, слегка волнистой линии. Над дном верхнечелюстной пазухи в латеральной её стенке видна изогнутая рентгенопрозрачная линия, соответствующая **каналу заднего верхнего альвеолярного сосудисто-нервного пучка**. Этот канал имеет тонкие плотные стенки. Над корнем второго моляра виден рентгеноконтрастный **скуловой отросток верхней челюсти**. Он представляет собой переднюю часть **скуловой дуги**. Иногда на снимках этой области носогубная складка пересекает корень первого премоляра. Из-за чрезмерного отклонения трубки рентгеновского аппарата вверх при выполнении рентгенографии нёбный корень первого моляра выглядит удлинённым, а щёчные корни укороченными.

**Область моляров** (рис. 4.6). На снимке области моляров отчётливо виден рентгеноконтрастный U-образный **скуловой отросток верхней челюсти**. Он образует переднюю часть **скуловой дуги** (щёчная кость), которая продолжается кзади за пределы задней границы **верхнечелюстной пазухи**. Скуловая дуга находится латеральнее верхней челюсти. Дистальнее второго моляра находится **верхнечелюстной бугор** — костное образование, покрытое соединительной тканью и слизистой оболочкой.

**Область верхнечелюстного бугра** (рис. 4.7 и 4.8). Передняя или верхнечелюстная половина **скуловой дуги** отделяется от задней, или височной, половины **височно-скуловым швом**. Дистальнее второго моляра находят **верхнечелюстной бугор**, **латеральную пластинку крыловидного отростка** и расположенный ниже её **крыловидный крючок** медиальной пластинки крыловидного отростка. В этой области расположен **вечный отросток** нижней челюсти, тень которого наслаивается на второй моляр. На снимке **скуловая дуга** проходит горизонтально через верхнюю часть **верхнечелюстной пазухи**. Некоторые из описанных анатомических образований не удаётся разглядеть на обычных снимках. Но они бывают видны на снимках, выполненных в специальных проекци-





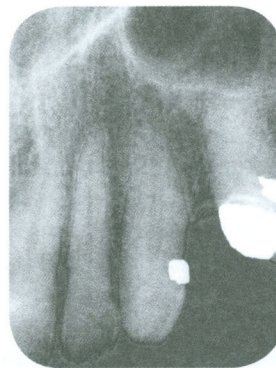
**Рис. 4.1.** Верхняя челюсть: язычная поверхность области медиальных резцов.



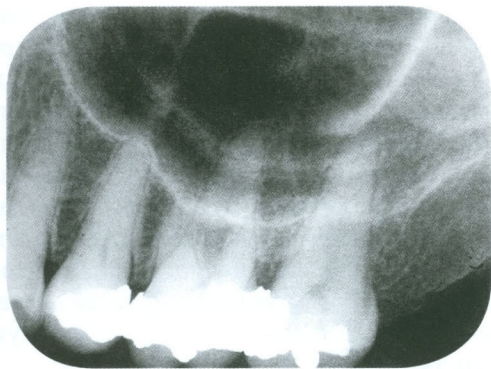
**Рис. 4.2.** Верхняя челюсть: рентгенограмма области верхних медиальных резцов.



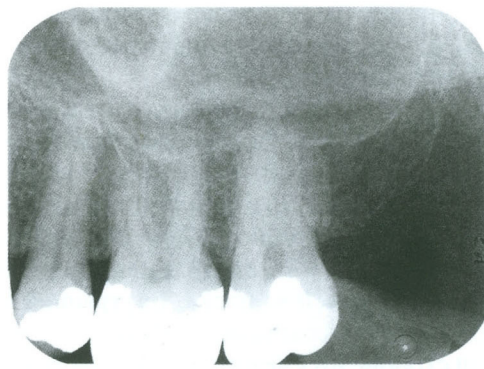
**Рис. 4.3.** Верхняя челюсть: рентгенограмма области латеральных резцов.



**Рис. 4.4.** Верхняя челюсть: в области клыков периапикальная область.



**Рис. 4.5.** Верхняя челюсть: в области премоляров периапикальная область.



**Рис. 4.6.** Верхняя челюсть: в области моляров периапикальная область.



**Рис. 4.7.** Верхняя челюсть: бугор верхнечелюстной кости.



**Рис. 4.8.** Верхняя челюсть: рентгенограмма области бугра верхнечелюстной кости.

ях для визуализации третьего большого коренного зуба или при патологических процессах в этой области.

## РЕНТГЕНОАНАТОМИЯ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

**Область резцов и «собачьей» ямки** (рис. 5.1 и 5.9). На язычной поверхности нижней челюсти видно **язычное отверстие**, расположенное ниже верхушки корней. Оно рентгенопрозрачно и окружено четырьмя **подбородочными бугорками** нижней челюсти. Верхние бугорки соответствуют месту прикрепления подбородочно-язычных мышц, нижние — месту прикрепления подбородочно-подъязычных. Ниже виден **нижний край** нижней челюсти, выделяющийся благодаря толстому слою компактного костного вещества. На рентгенограммах **подбородочные бугорки** имеют вид округлых затемнений, напоминающих по форме пышки. На представленном снимке **язычный канал** продолжается от язычного отверстия вниз. Нижняя часть нижней челюсти представлена **компактным костным веществом**. Плотная линия повышенной рентгеноконтрастности, напоминающая перевёрнутую букву V на уровне верхушек корней, соответствует **подбородочному краю**, который располагается на щёчной поверхности нижней челюсти.

**Область моляров** (рис. 5.3 и 5.4). На фотографиях черепа **подбородочное отверстие** расположено на уровне верхушки второго премоляра, дистальнее второго моляра отчётливо прослеживают **наружный косой гребень**. Оба эти анатомические образования расположены на щёчной поверхности нижней челюсти. **Внутренний косой**, или **челюстно-подъязычный, гребень** находится на язычной стороне нижней челюсти и по сравнению с наружным косым гребнем расположен спереди, более горизонтально и имеет большую длину. Под челюстно-подъязычным гребнем находится углубление для подчелюстной слюнной железы.

**Область премоляров** (рис. 5.5). На рентгенограмме **подбородочное отверстие** имеет вид округлого или овоидного просветления диаметром 2–3 мм без уплотнённых костных краёв. Оно локализуется на участке между дистальной границей «собачьей» ямки и дистальной границей второго премоляра на уровне верхушек корней зубов. На представленном снимке область премоляров имеет смешанный **трабекулярный рисунок**, контрастность которого усиливается в направлении от верхушек корней к верхушке альвеолярного

отростка. Большая рентгеноконтрастность обусловлена наличием большого количества костных трабекул. На снимке также отчётливо видны рентгеноконтрастная плотная пластинка альвеолы второго премоляра и рентгенопрозрачное пространство, соответствующее периодонтальной связке. Верхушка альвеолярного отростка между малыми коренными зубами не изменена, так как имеет нормальную рентгеноконтрастность. При периодонтите, когда начинается процесс резорбции, рентгеноконтрастная линия, соответствующая верхушке альвеолярного отростка, не идентифицируется. Участки повышенной контрастности в коронках второго премоляра и двух моляров обусловлены **пломбами из амальгамы**. Десневые края этих пломб гладкие и находятся на одном уровне с поверхностью коронок, что облегчает уход за периодонтом. На снимке щёчные бугорки премоляров расположены несколько выше язычных бугорков, что объясняют чрезмерным поворотом рентгеновской трубки кверху.

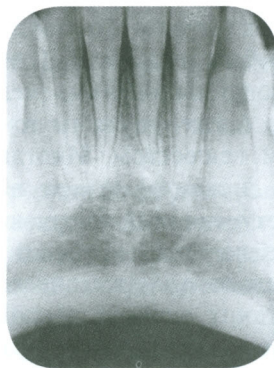
**Щёчная сторона области моляров** (рис. 5.6). **Наружный и внутренний косые гребни** — рентгеноконтрастные анатомические образования, которые иногда бывают параллельны друг другу. Наружный косой гребень находится выше и кзади по отношению ко внутреннему. Гладкий округлый рентгеноконтрастный участок на уровне бифуркации первого моляра часто ошибочно принимают за эмалевую жемчужину или дентикль. В действительности он представляет анатомический артефакт, обусловленный наложением теней щёчного и язычного корней на уровне бифуркации при некорректном направлении трубки рентгеновского аппарата. Артефакт исчезает при изменении угла наклона трубки аппарата. Но если это не приводит к устранению участка затемнения, то следует заподозрить эмалевую жемчужину и дентикль.

**Язычная сторона области моляров** (рис. 5.7). **Поднижнечелюстная ямка** — широкий участок просветления, расположенный между внутренним косым гребнем и **основанием нижней челюсти**. Он лучше виден при отклонении трубки аппарата в вертикальном направлении.

**Внутренняя часть области моляров** (рис. 5.8). **Канал нижней челюсти**, в котором проходят нижние альвеолярные нервы и сосуды, на снимке области моляров имеет вид рентгенопрозрачной полоски, верхний и нижний края которой очерчены рентгеноконтрастным компактным веществом. Канал может располагаться в непосредственной близости от верхушек этих зубов или растущего третьего моляра. Последнее обстоя-



**Рис. 5.1.** Нижняя челюсть: язычная сторона области резцов и клыков.



**Рис. 5.2.** Нижняя челюсть: периапикальная область резцов и клыков.



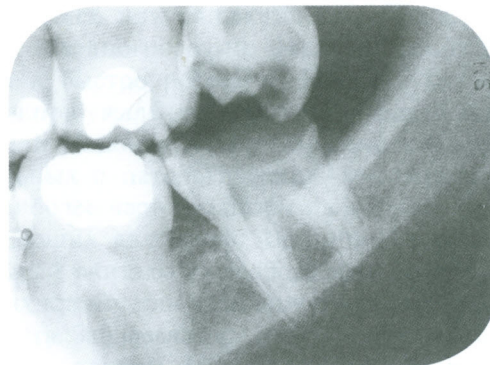
**Рис. 5.3.** Нижняя челюсть: щёчная сторона области коренных зубов.



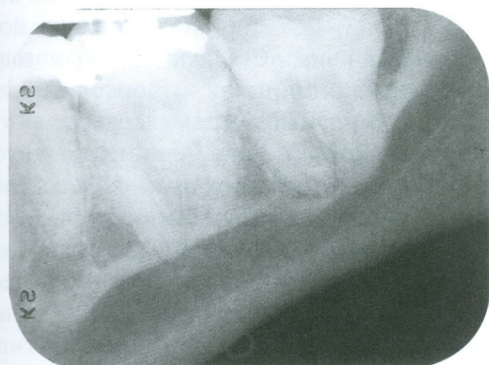
**Рис. 5.4.** Нижняя челюсть: язычная сторона области коренных зубов.



**Рис. 5.5.** Нижняя челюсть: рентгенограмма периапикальной премоляров зубов.



**Рис. 5.6.** Нижняя челюсть: периапикальная область моляров.



**Рис. 5.7.** Нижняя челюсть: периапикальная область моляров.



**Рис. 5.8.** Нижняя челюсть: периапикальная область моляров.

тельство следует учитывать при удалении третьих моляров (зубов мудрости). Отверстия канала, которые могут напоминать мелкие костные кисты, обычно также очерчены тонким компактным костным веществом. Иногда между корнями первого нижнего моляра и медиального резца виден **ступенчатый рисунок**, образуемый костными трабекулами, который представляет вариант нормального анатомического строения. Трабекулы в таких случаях расположены горизонтально и более или менее параллельно друг другу. На снимке виден перелом в области первого моляра дистальной поверхности и нерезко выраженный кариес жевательной поверхности.

## КОММЕНТАРИЙ АВТОРА

Мы специально поместили здесь относительно крупные рентгеновские снимки, чтобы можно

было показать по возможности больше анатомических образований на сравнительно ограниченном пространстве. Из-за нехватки места мы не показали снимков в некоторых других проекциях, которые делают при стандартном рентгенологическом исследовании стоматологических больных. Эти же анатомические образования можно видеть и на снимках меньшего формата. Следует учесть, что чёткость изображения тех или иных анатомических образований неодинакова у различных пациентов и зависит также от технических особенностей выполнения рентгенографии. Мы старались не использовать стрелок на снимках, так как это могло скрыть от читателя некоторые детали изображения.

Без знания нормальной анатомии невозможно распознать патологию. Как мы часто говорим, учение должно быть в радость, и мы надеемся, что этот описательный и иллюстративный материал поможет вам.