

616-9
А-361

И.М. АЙЗЕНШТЕЙН
Э.И. ХУДАЙБЕРДЫЕВ

Хирургическая Анатомия

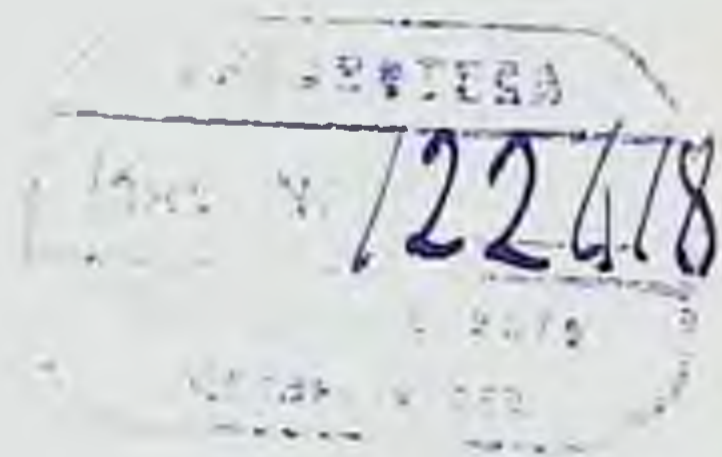
ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ И ШЕИ

И. М. АИЗЕНШТЕЙН и Р. И. ХУДАЙБЕРДЫЕВ

611.9
/

ХИРУРГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ И ШЕИ

(ПОСОБИЕ ДЛЯ ВРАЧЕЙ-СТОМАТОЛОГОВ И СТУДЕНТОВ)



ГОСУДАРСТВЕННОЕ МЕДИЦИНСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

ТАШКЕНТ—1963

изд. 1

В монографии подробно освещаются данные по нормальной и топографической анатомии в возрастном аспекте, в связи с заболеваниями зубов и протезированием. Включены также эмбриологические данные челюстно-лицевой области.

Книга рекомендуется в качестве учебного пособия, как дополнение к имеющимся учебникам по нормальной и топографической анатомии, для студентов стоматологического факультета, а также для врачей-стоматологов.

Изенштейн И. М. и Худайбердыев Р. И.

Хирургическая анатомия челюстно-лицевой области и шеи (Пособие для врачей-стоматологов и студентов). Т., Медгиз УзССР, 1963. 152. с. илл.

1. Соавт.

617.5

ВВЕДЕНИЕ

Около 30 лет тому назад, на заре становления стоматологии как самостоятельной дисциплины, появились пособия по нормальной анатомии (З. П. Воробьев и И. Г. Ясвойн) и топографической (А. Г. Евдокимов и Н. Ш. Мелик-Пашаев). За это время стоматология далеко шагнула вперед. Получили развитие хирургическая, терапевтическая и ортопедическая стоматология. Развитие этих дисциплин потребовало таких сведений по морфологии, которых не только не было в указанных учебниках, но которые не могли быть уложены в рамки пособия по нормальной или топографической анатомии. Так, для объяснения некоторых патологических состояний и радикальных вмешательств необходимы сведения по эмбриологии.

В настоящей монографии данные нормальной, топографической и возрастной анатомии, включая и эмбриологические, связаны с вопросами хирургической и ортопедической стоматологии. По содержанию данная работа представляет собой хирургическую анатомию челюстно-лицевой области и передней части шеи.

Монография, по нашему мнению, может быть использована как дополнение к имеющимся учебникам по нормальной, топографической анатомии и эмбриологии, как вспомогательное пособие для студентов стоматологического факультета при изучении хирургической стоматологии и других ее разделов, а также для врачей-стоматологов.

Все замечания о недочетах и погрешностях книги авторы примут с благодарностью.

I. ХИРУРГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

КРАТКИЙ ОЧЕРК ЭМБРИОГЕНЕЗА ОБЛАСТИ

В процессе развития головного конца эмбрионов возникают жаберные дуги, являющиеся основой висцеральной части головы. Первичная кишечная трубка, образованная на ранних стадиях эмбриогенеза, представляет собой полость, не имеющую ни ротового, ни анального отверстия, и заканчивается слепо на головном и хвостовом конце эмбриона. На данном этапе развития нет еще никаких признаков ротовой полости.

Вскоре на головном конце эмбриона появляется впадина в виде ямки, которая, углубляясь, доходит до головного конца кишки. Эта ямка — зачаток будущей ротовой полости — называется *stomodaeum* и находится на вентральной поверхности головы. Стомодееум в дальнейшем продолжает углубляться в сторону головного конца кишечной трубки и, достигнув конца головной кишки, отделяется от нее глоточной перепонкой, *membrana pharyngea*. Затем глоточная перепонка прорывается и полость кишки сообщается с внешней средой через воронкообразную ротовую полость, но даже после этого стомоднальная впадина очень мелка.

Дальнейшее углубление ротовой полости происходит за счет роста структур, расположенных по краям стомодееума. Начиная с 5-й недели утробной жизни, уже хорошо видны структуры, принимающие наиболее активное участие в формировании лица и челюстей. Вокруг воронкообразного стомодееума образуются непарный лобный, парные носовые (по обеим сторонам лобного отростка) и парные верхнечелюстные отростки, которые расположены в крайних боковых углах ротовой полости. Из них образуются верхняя губа, верхняя челюсть и нос (рис. 1 и 2).

Задней границей ротовой полости является только одна нижнечелюстная дуга, также состоящая из парных зачатков. До тех пор, пока эти парные утолщения не встретятся друг с

другом по средней линии, между ними остается заметная выемка. После их слияния нижняя челюсть становится сплошной.

Верхняя губа, челюсть и нёбо в своем эмбриогенезе нередко подвержены дефектам развития. Рассечение верхней губы или расщелина лица может быть односторонней или двусторонней, сопровождаться расщепленным нёбом (рис. 3).

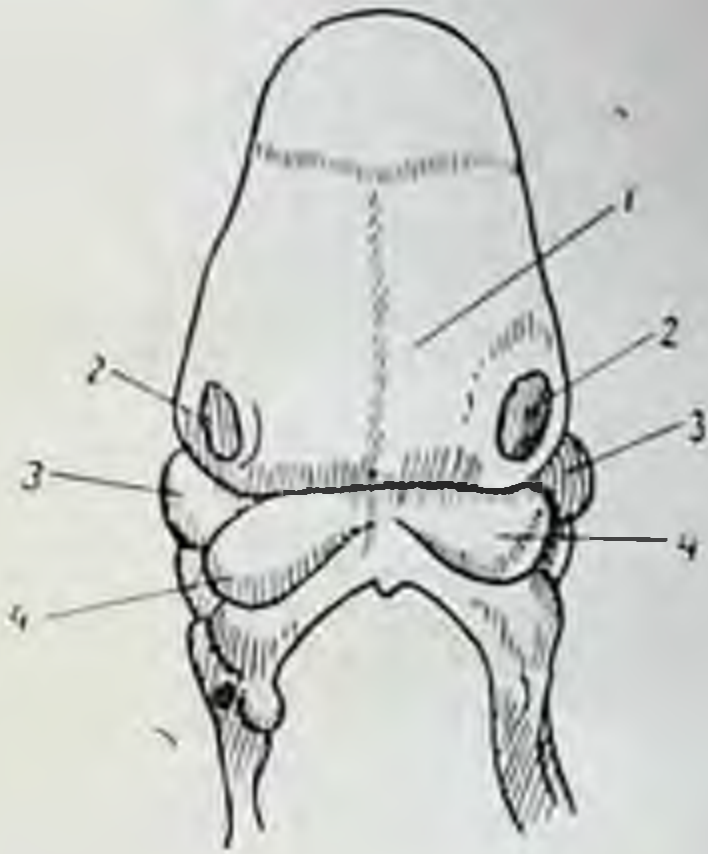


Рис. 1. Человеческий зародыш конца 4-й или начала 5-й недели (по В. П. Воробьеву). 1 — лобный бугор; 2 — глаз; 3 — верхнечелюстной отросток; 4 — нижнечелюстной отросток.



Рис. 2. Человеческий зародыш того же возраста (по А. А. Заварзину). 1 — *area triangularis*; 2 — *area interna-salls*; 3 — наружный носовой отросток; 4 — глаз; 5 — внутренний носовой отросток; 6 — верхнечелюстной отросток; 7 — нижнечелюстной отросток.

Очень редко наблюдаются также срединные рассечения верхней губы под носовой перегородкой (рис. 4). Общепринятое название расщелин верхней губы «заячья губа» с точки зрения сравнительной анатомии и эмбриологии неправильно, так как характерное рассечение верхней губы зайца или кролика проходит по средней линии, в то время как у человека, за исключением очень редких случаев, рассечение верхней губы наблюдается на той или иной стороне.

Следует отметить, что современная хирургия в состоянии исправить эти дефекты у детей.

Зубы образуются из двойного зачатка — из эпителия и подлежащей мезенхимы, дентин — из специализированных

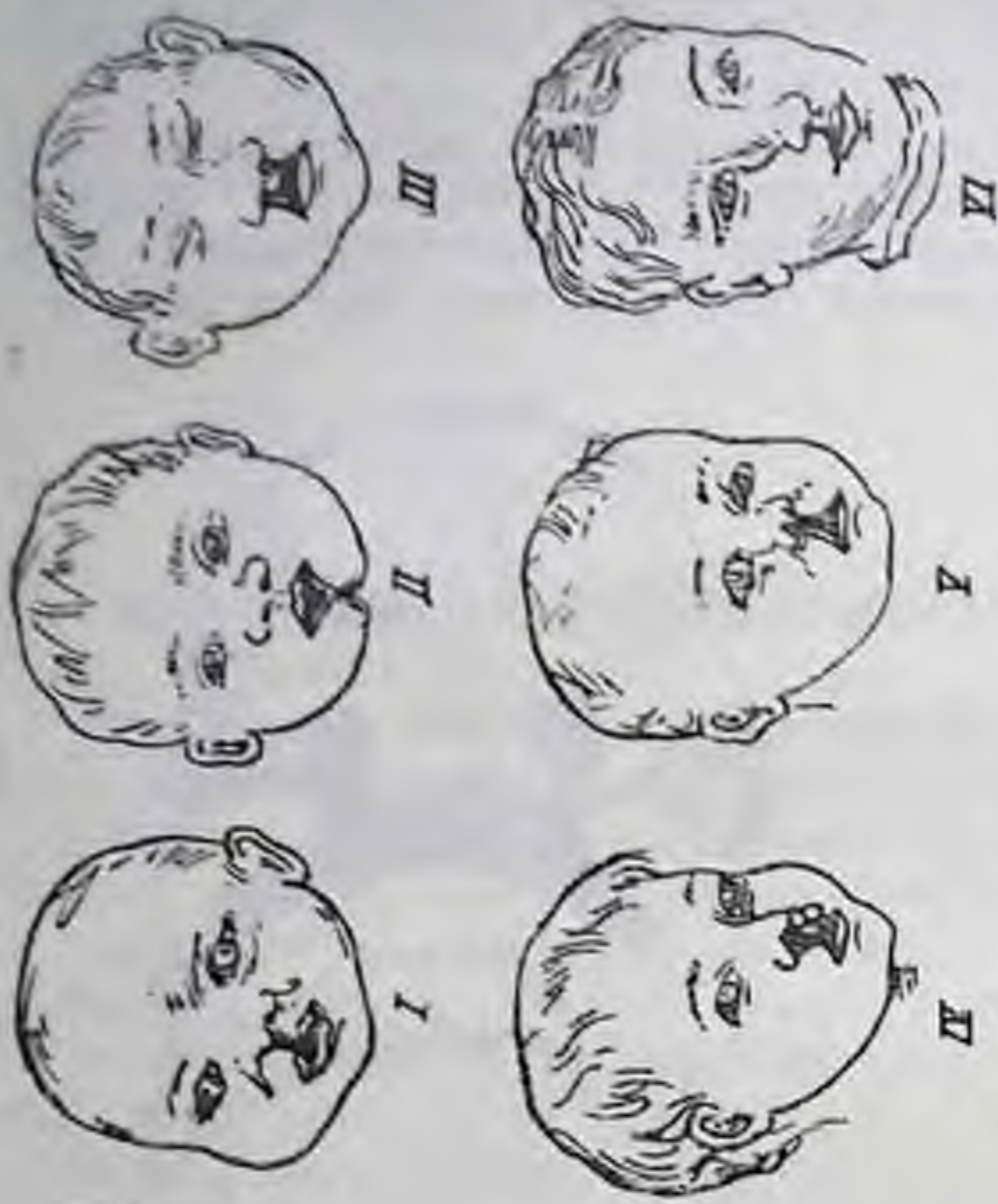


Рис. 4. Дефекты развития лица вдоль линий срастания его частей (по Б. М. Пэттену). I — очень редкий тип дефекта, при котором два средненосовых отростка не срослись друг с другом; II — редкий случай несращения двух боковых половин нижней челюсти; III — двойное рассечение верхней губы; IV — билатеральное рассечение верхней губы; V — косая расщелина лица с двух сторон; VI — косая расщелина лица с одной стороны.

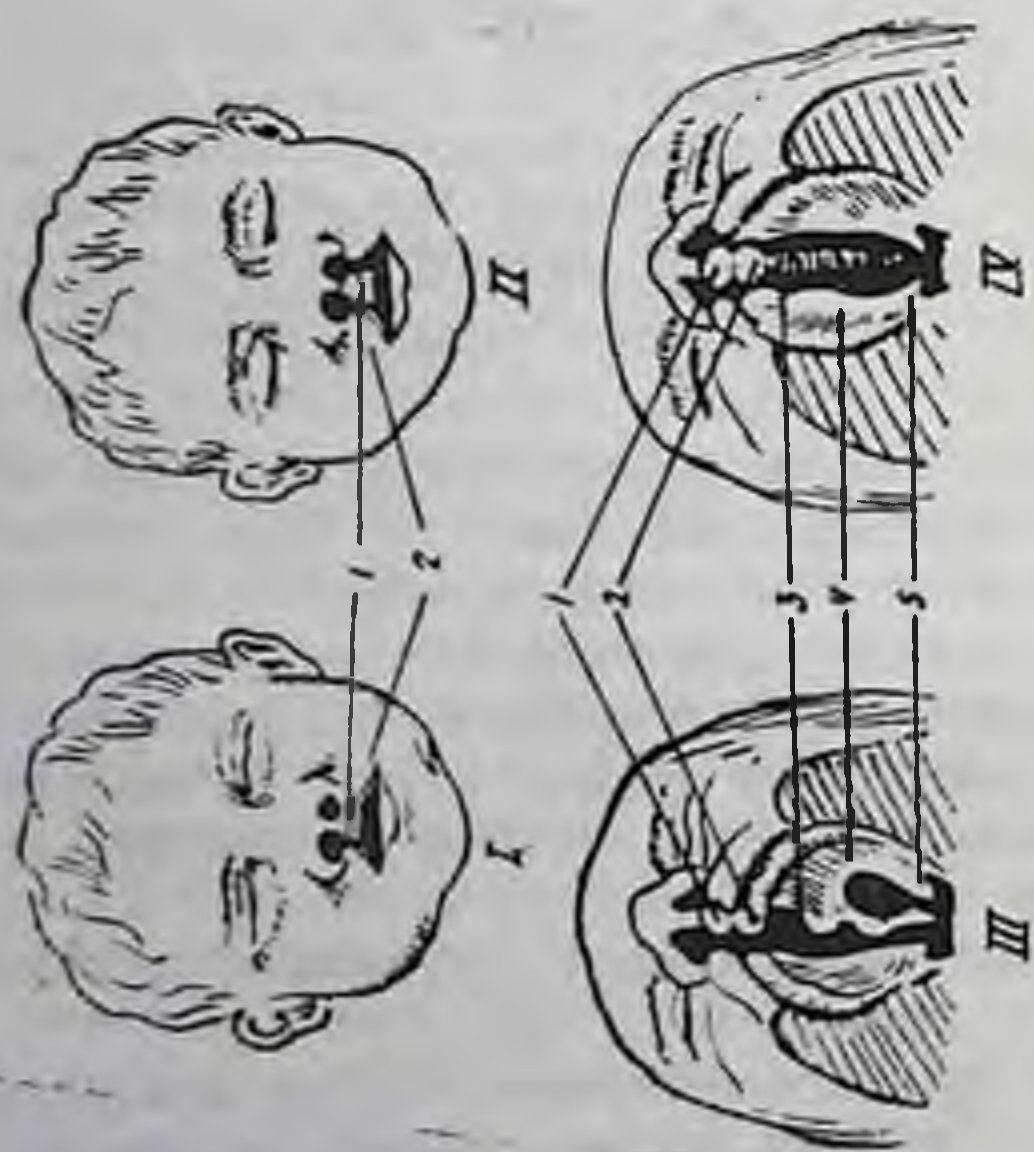


Рис. 3. Случай расщепленной губы и нёба (по Б. М. Пэттену). I — унилатеральное рассечение губы; II — билатеральное рассечение губы; III — средний носовой отросток; 2 — верхнечелюстной отросток. III — нёбо при унилатеральном рассечении губы; IV — нёбо при билатеральном рассечении губы. 1 — *philtrum*; 2 — премаксиллярная область; 3 — носовая перегородка; 4 — нёбный выступ; 5 — *uvula*.

мезенхимных клеток, а эмаль — из эпителия, покрывающего ротовую полость.

К 7-й неделе внутриутробного развития происходит утолщение ротового эпителия на верхней и нижней челюсти, которое к 8-й неделе врастает в глубь подлежащей мезенхимы каждой челюсти, и в результате этого возникает зубная пластинка (рис. 5).

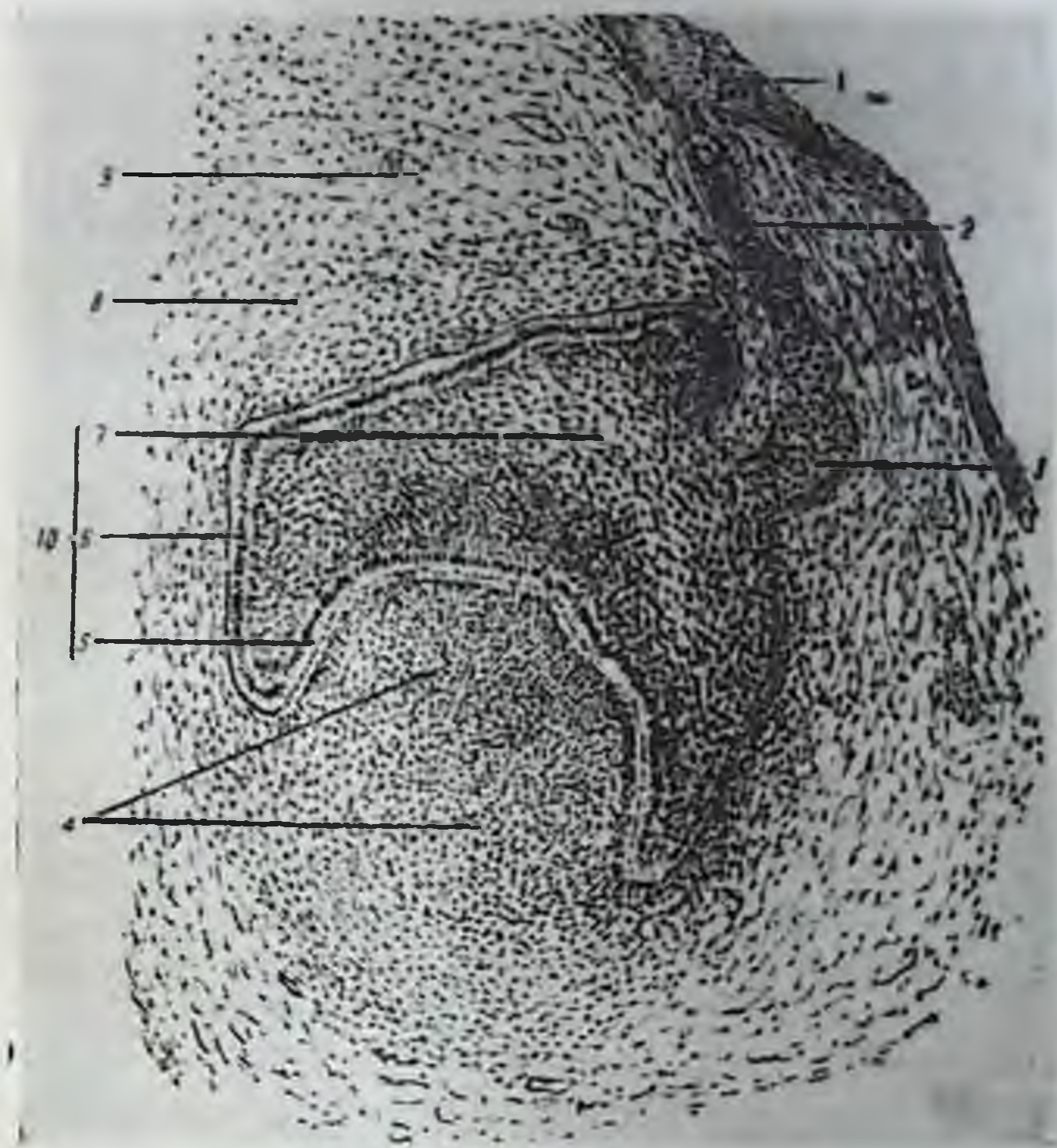


Рис. 5. Закладка зуба 11-недельного эмбриона человека (по Б. М. Пэттену). 1 — ротовой эпителий; 2 — зубная пластинка; 3 — перешеек; 4 — мезенхимная закладка зубной пульпы; 7—10 — эмалевый орган молочного зуба.

В зубной пластинке появляются местные выступы — так называемые эмалевые органы, из которых формируется эмалевая коронка. Внутри бокаловидного эмалевого органа имеется масса, состоящая из клеток мезенхимы, называемая зубным сосочком. Зубной сосочек — закладка зубной пульпы. Клетки его быстро размножаются и вскоре образуют очень плотную массу (рис. 6).

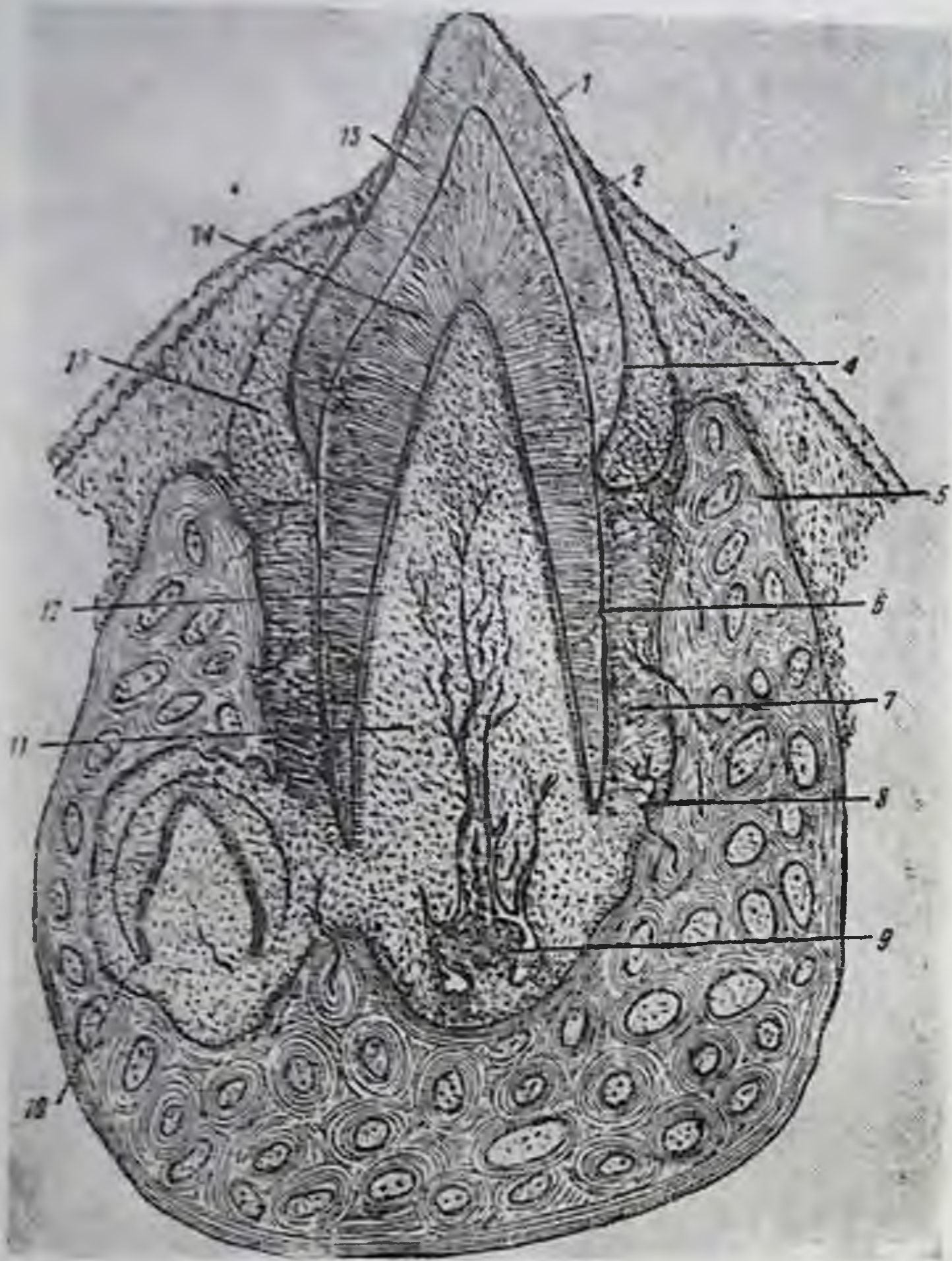


Рис. 6. Прорезывание молочного зуба. Корень еще не полностью сформирован (по Б. М. Пэттену). 1 — прорезывающая часть; 2 — Sulcus gingivalis; 3 — эпителий десны; 4 — слой адамантобластов; 5 — кость альвеолы; 6 — слой цементобластов; 7 — волокна околозубной мембраны; 8 — надкостница альвеолы; 9 — нервы и сосуды пульпы; 10 — закладка постоянного зуба; 11 — зубная пульпа; 12 — слой одонтобластов; 13 — регрессирующий звездчатый ретикулум эмалевого органа молочного зуба; 14 — дентин; 15 — эмаль молочного резца.

Одновременно с этим на всем протяжении челюсти (ближе к ее наружной стороне) происходит врастание клеточных масс. Слои врастающих клеток называется альвеолярной пластинкой, в дальнейшем она превращается в десну.

ХИРУРГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ КОСТЕЙ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

Костным остовом челюстно-лицевой области являются 2 верхнечелюстные кости, 2 нёбные, 2 скуловые, нижняя челюсть и подъязычная кость. Эти кости подвергаются хирургическим, ортопедическим и ортодентическим воздействиям по поводу уродств, воспалительных заболеваний, переломов, огнестрельных ранений, опухолей, дефектов развития, а также для доступа к глубже лежащим органам и тканям. Поэтому мы сочли необходимым остановиться на хирургической анатомии этих образований.

ВЕРХНЯЯ ЧЕЛЮСТЬ

Верхняя челюсть, *maxilla*, — парная кость со сложным строением. Обе верхнечелюстные кости сращены между собой, а также с лобной, решетчатой, височной, клиновидной, скуловыми, носовыми, нёбными и слезными костями (рис. 7, 8).

Верхняя челюсть взрослого состоит из тела и четырех отростков.

Тело *corpus*, имеет четыре стенки: переднюю, верхнюю, заднюю и внутреннюю.

1. Границы передней стенки, или лицевой (рис. 9), легко прощупать под кожей: сверху — нижний край глазницы, снизу — альвеолярный отросток, изнутри — край грушевидного отверстия, а снаружи — плотный скуло-альвеолярный гребень. Костная пластинка, образующая эту стенку, очень тонка. Спереди на ней имеются возвышения, соответствующие альвеолам зубов. Стенки альвеолярных возвышений также очень тонки. Поэтому нагноения, исходящие из корней зубов верхней челюсти, легко прорываются и не вызывают тяжелых остеомиелитов, которые наблюдаются в области нижней челюсти.

Под нижним краем глазницы располагается подглазничное отверстие, через которое на переднюю поверхность лицевой стенки выходят подглазничный нерв и артерия. Это отверстие используется для анестезии подглазничного нерва.

Верхне-внутренний край лицевой стенки переходит в лобный отросток, верхне-наружный — в скуловую, а нижний — в альвеолярный.

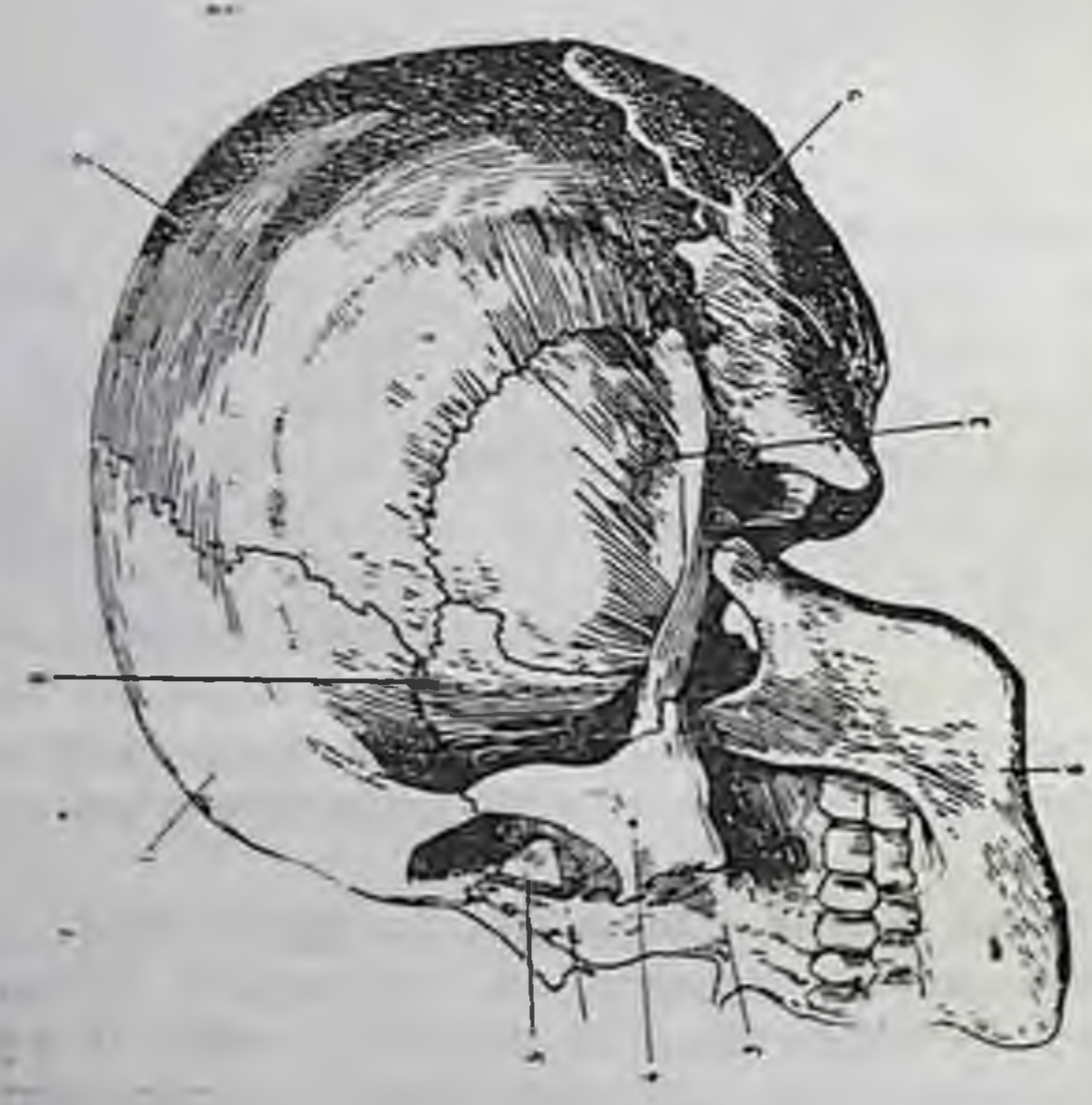


Рис. 7. Череп сбоку (по В. Н. Тонкову). 1— os frontale; 2 — os parietale; 3 — os temporale; 4—os zygomaticum; 5 — maxilla; 6 — mandibula; 7- os occipitale; 8—facies temporalis alae magnae ossis sphenoidales; 9—os lacrimale.

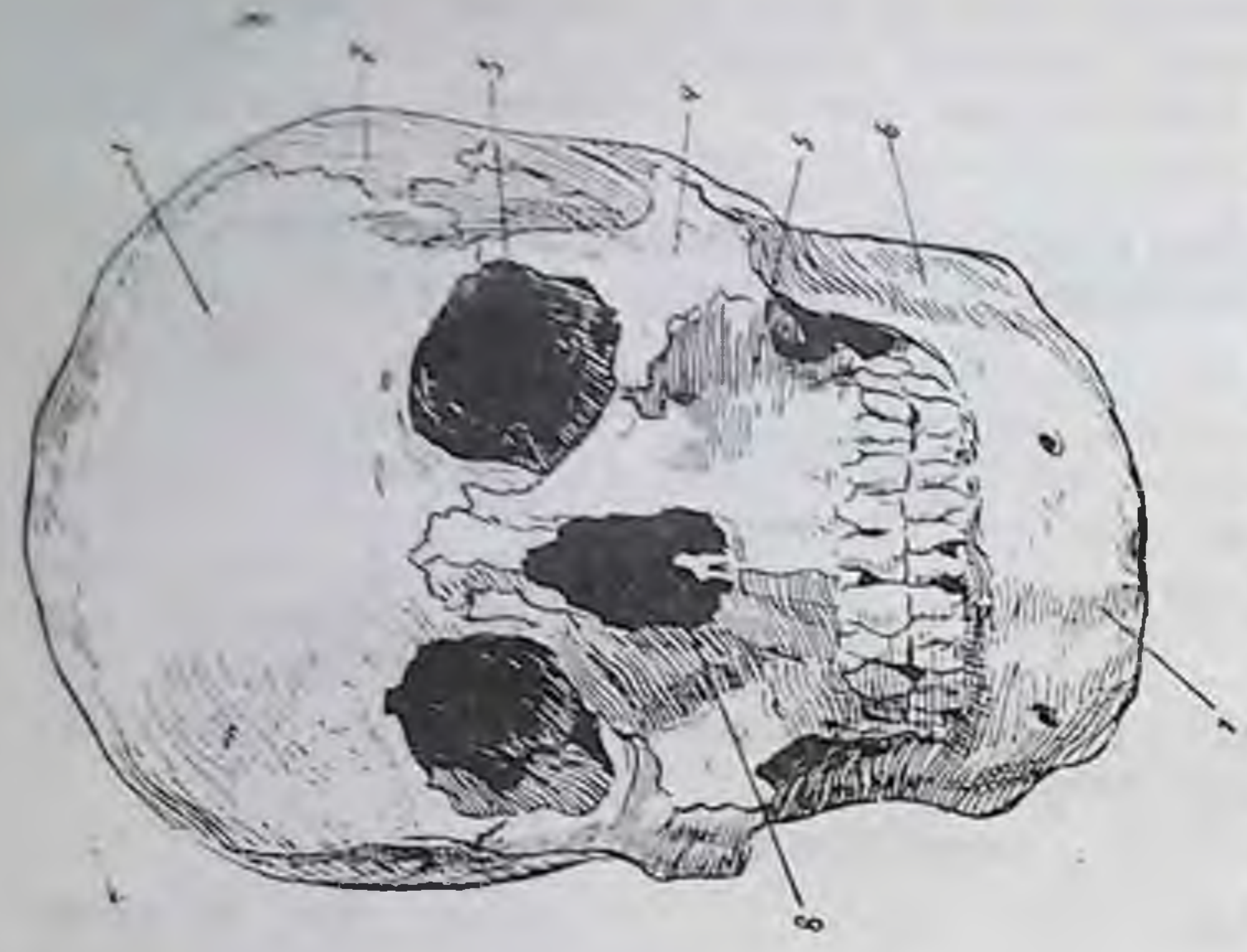


Рис. 8. Череп взрослого человека, вид сверху. 1 — лобная кость; 2 — теменная; 3 — глазница; 4 — скуловая кость; 5 — верхняя челюстная; 6 — ветвь нижней челюсти; 7 — тело нижней челюсти; 8 — грушевидное отверстие.

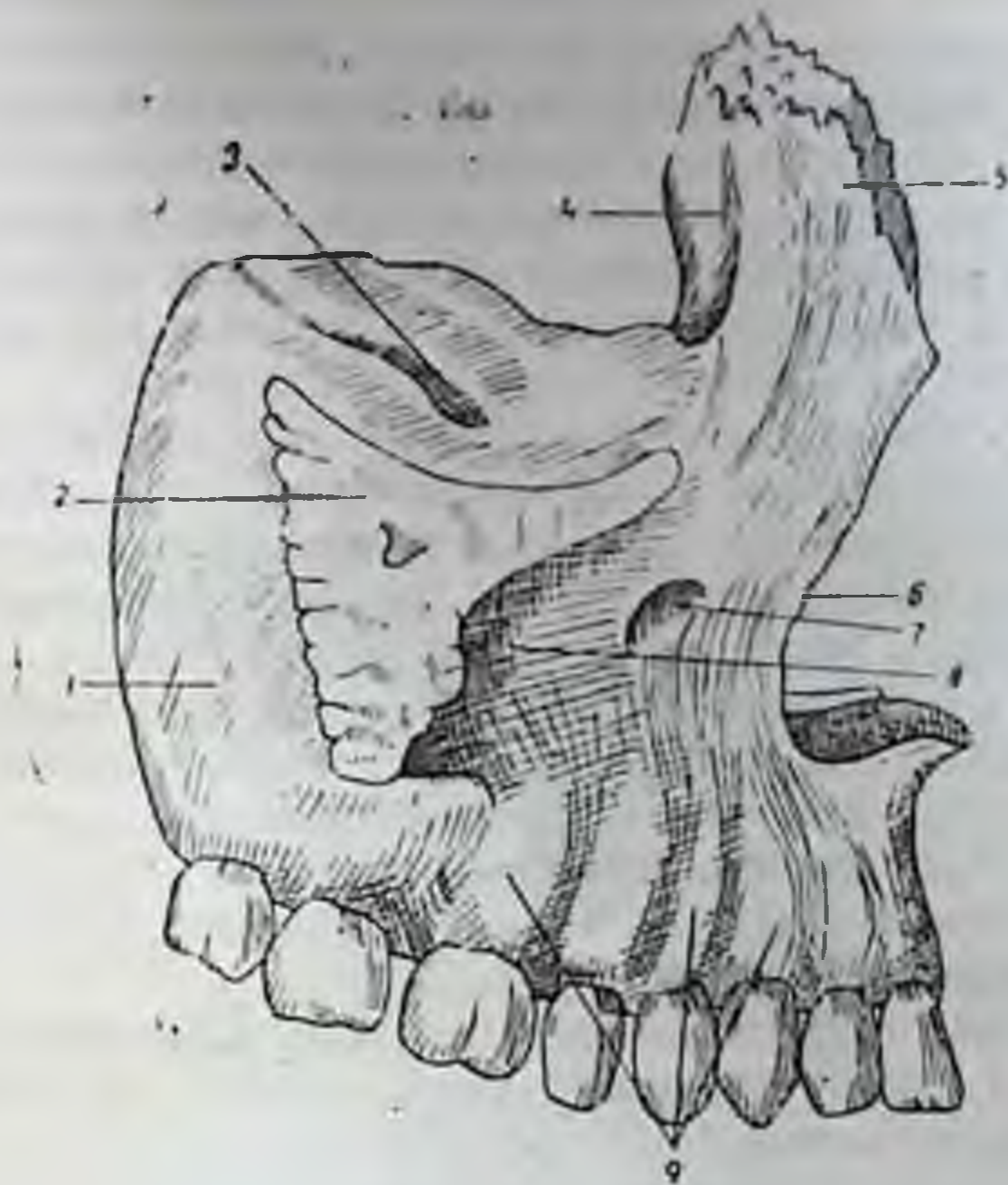


Рис. 9. Верхняя челюсть. Передне-наружная стенка. 1—tuber maxillae; 2—processus zygomaticus; 3 - sulcus et canalis infraorbitalis; 4 — margo lacrimalis; 5 — processus frontalis; 6—incisura nasalis; 7 — foramen infraorbitale; 8—fossa canina; 9—Juga alveolaria.

2. Верхняя стенка составляет большую часть нижней стенки глазницы и соединяется со слезной и скуловой костями, которые также участвуют в образовании нижней стенки глазницы. Передний край ее утолщен и состоит из двух пластинок, между которыми находится губчатое вещество; задний край вместе с крылом основной кости ограничивает нижнюю глазничную щель.

Стенка эта очень тонка, типа бумажной пластинки. На ней имеется подглазничная борозда, в которой расположены подглазничные артерия и нерв, а также часто отсутствующая нижняя глазничная вена. Кпереди эта борозда переходит в подглазничный канал, открывающийся подглазничным отверстием на лицевой стенке верхней челюсти. На нижней стенке канала имеются отверстия, через которые выходят верхние передние и средние альвеолярные нервы. Надкостни-

ца, покрывающая эту стенку подобно твердой мозговой оболочке, соединяется с костью только в области швов.

Анестезия подглазничного нерва производится путем введения иглы в этот канал. Подглазничная борозда используется для анестезии верхнечелюстного нерва у места его выхода из круглого отверстия в крылонёбную ямку. Верхняя стенка верхней челюсти переходит с медиальной стороны в лобный отросток, а с латеральной — в скуловую.

3. Задняя стенка верхней челюсти, или подвисочная, ограничивает подвисочную и крылонёбную ямки. Она очень тонка и легко ломается при надавливании пальцем. К ней прикрепляются пучки латеральной крыловидной мышцы. На стенке образуется выпуклость — челюстной бугор. На верхней ее части расположены 2—3 отверстия для задних верхних альвеолярных нервов, входящих в кость, иногда имеются добавочные отверстия, через которые проходят средние верхние альвеолярные нервы. Снаружи задняя стенка переходит вверху в скуловую отросток, а внизу — во внутреннюю стенку альвеолярного отростка.

4. Внутренняя стенка верхней челюсти, или носовая, является наружной стенкой носовой полости (рис. 10). В ней находится верхнечелюстное отверстие, *hiatus maxillaris*, ведущее в верхнечелюстную пазуху. Костная пластинка имеется лишь в передней и нижней части этого отверстия. На передне-верхней части стенки располагается слезная борозда; вместе со слезной костью и слезным отростком нижней носовой раковины она образует слезноносовый канал.

В верхнем медиальном углу носовой стенки находится треугольная площадка — нёбный треугольник, *trigonum palatinum*, от которого вниз и медиально направляется крылонёбная борозда, *sulcus pterygopalatinus*. Вместе с крыловидной бороздой и отростком основной кости, а также перпендикулярной частью нёбной кости она ограничивает крылонёбный канал, *canalis pterygopalatinus*. Последний кверху расширяется в крылонёбную ямку, *fossa pterygopalatina*, а книзу открывается нёбными отверстиями на твердом нёбе.

Отросток верхней челюсти. 1. Лобный отросток, *processus frontalis*, образуется на месте соединения лицевой, подвисочной и носовой стенок и имеет вид клина, заостренного кверху. Он состоит из компактных стенок, между которыми находится слой губчатой кости. На передней и внутренней его поверхности расположено отверстие, которое ведет в каналцы, идущие от слизистой носа к верхушке клыка или второго резца; на латеральной — слезный гребешок. Зад-

няя поверхность отростка срастается со слезной костью и образует слезное озеро. Лобный отросток соединяется зазубренным швом с лобной костью.

2. Скуловой отросток, *processus zygomaticus*, очень широк и короток. Он находится на месте соединения глазничной,

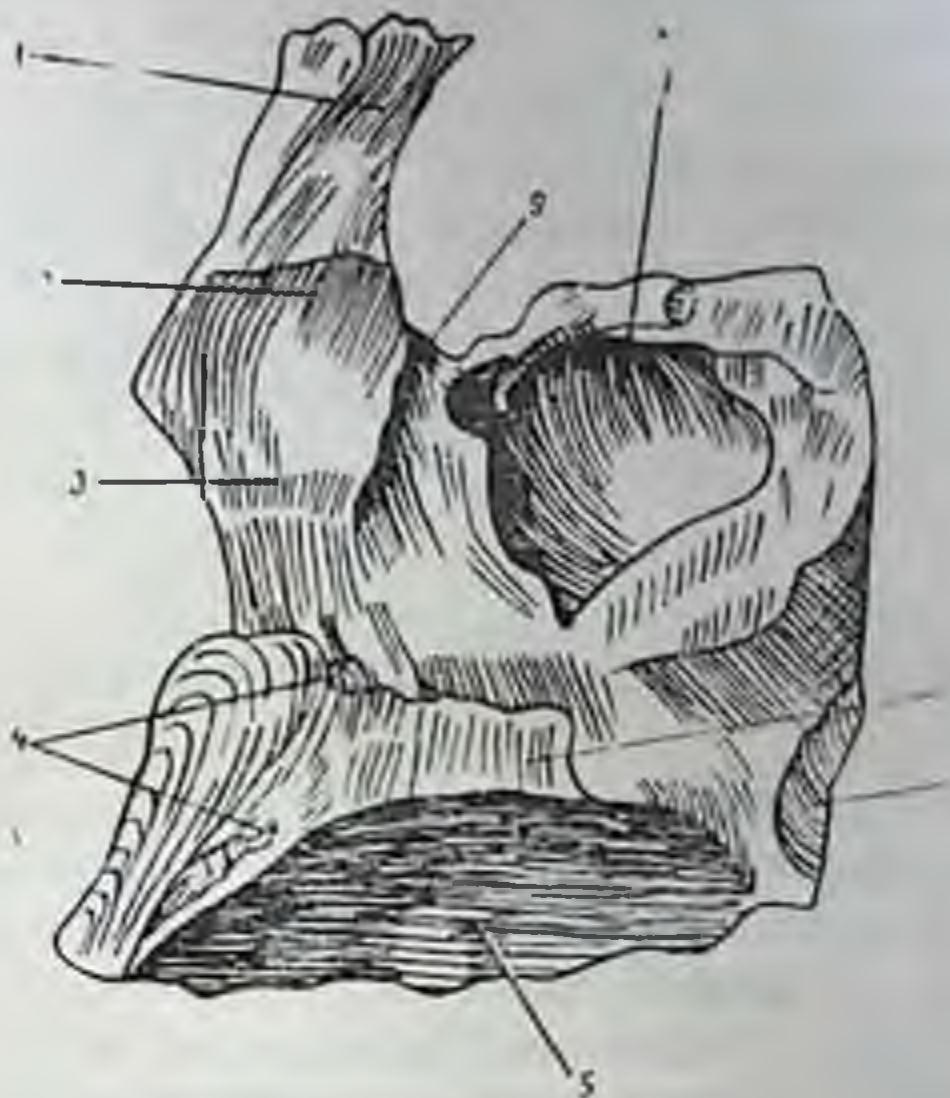


Рис. 10. Верхняя челюсть, носовая стенка.
 1 — лобный отросток; 2 — *crista ethmoidalis*; 3 — *crista conchalis*; 4 — резцовый канал; 5 — твердое нёбо; 6 — костная поверхность, к которой примыкает перпендикулярная часть нёбной кости; 7 — *crista nasalis*; 8 — *hiatus maxillaris*; 9 — слезная борозда.

лицевой и подвисочной стенок. От нижнего края отростка отходит вниз скуло-альвеолярный гребень, подходящий к корню первого большого коренного зуба. В результате срастания скулового отростка и кости образуется скуловая дуга. В основании отростка имеются канальцы, через которые проходят задние альвеолярные сосуды и нервы.

3 Нёбный отросток, *processus palatinus*, отходит в виде горизонтальной пластинки от носовой стенки. Внутренний край его соединяется по средней линии с противоположным нёбным отростком и с горизонтальными пластинками нёбной кости, образуя костный остов твердого нёба.

На месте соединения обоих нёбных отростков распола-

гается носовой гребешок, *crista nasalis*, соединяющийся с нижним краем сошника. Вблизи переднего края *crista nasalis* на верхней поверхности заметно отверстие, ведущее в резцовый канал, *canalis incisivus*. Через этот канал проходит носо-нёбный нерв, *n. nasopalatinus*. Нёбный отросток часто подвергается оперативным вмешательствам по поводу расщелин твердого нёба, воспалительных заболеваний, а также для исправления неправильного прикуса.

4. Альвеолярный, ячеистый, отросток, *processus alveolaris*, является продолжением передней и задней стенок верхней челюсти. Альвеолярные отростки правой и левой сторон сливаются по средней линии, образуя челюстную дугу. В каждом отростке расположено 16 альвеол. Отросток состоит из компактных пластинок, между которыми находится губчатая кость.

Кровоснабжение верхней челюсти

Верхняя стенка верхней челюсти питается ветвями глазничной артерии, внутренняя — ветвями крылонёбной артерии, нёбный отросток — нёбной артерией, лобный — глазничной артерией, скуловой отросток — поперечной артерией лица. Все остальные стенки снабжаются от челюстной и подглазничной артерий. Ветви этих артерий пронизывают кость в различных направлениях. От челюстной артерии к верхне-челюстной кости отходит верхняя задняя альвеолярная артерия, *a. alveolaris superior posterior*. Она распадается на 3—4 веточки, которые проникают в кость и идут по каналам к молярам прилегающих участков десен, слизистой гайморовой полости и толще ее задней и латеральной стенок.

От подглазничной артерии из одноименного канала проходят ветви к остальным зубам, десне и гайморовой полости — передние верхние альвеолярные артерии, *a. a. alveolares superiores anteriores*. В кости эти артерии образуют анастомозы, от которых отходят ветви к зубам, слизистой гайморовой полости и десне.

Внутрикостные вены располагаются в тех же каналах, что и артерии, а иногда изолированно. Они образуют альвеолярное венозное сплетение, которое находится в окружности бугра верхней челюсти и собирает кровь из задних зубов, десен, слизистой оболочки гайморовой полости и костной ткани. Из передней половины зубов вены впадают в глубокую лицевую вену.

Лимфоток происходит по каналам к подглазнич-

ному каналу. Отсюда лимфатические сосуды сопровождают переднюю лицевую вену, направляясь к подчелюстным лимфатическим узлам.

Иннервация верхней челюсти

Иннервация осуществляется от второй ветви тройничного нерва. Передние верхние альвеолярные нервы отходят от подглазничного нерва и проникают в толщу передней стенки, задние верхние альвеолярные нервы — иногда от верхнечелюстного нерва и входят в латеральную стенку верхней челюсти, образуя внутри кости верхнее зубное сплетение. Между нервами имеются внутрикостные анастомозы, более постоянным из них является большой анастомоз между задними и средними верхними альвеолярными нервами. От сплетения отходят веточки к корням зубов, десне, альвеолярному отростку и слизистой оболочке гайморовой полости.

Таким образом, в стенках тела верхней челюсти находится сеть канальцев, в которых проходят сосуды и нервы. Изучение этих канальцев показало, что они имеют очень извилистый ход и открываются как на наружной, так и на внутренней поверхности кости. В некоторых местах канальцы выходят на поверхность кости. Так, на лобном отростке, немного выше и медиальнее подглазничного отверстия, имеется небольшое отверстие, которое ведет в каналец, сообщающийся с луночкой клыка, иногда первого премоляра или второго резца, боковые ходы канальца соединяются с полостью носа и подглазничным каналом. В области бугра имеются 3—4 задних альвеолярных отверстия.

Влияние заболеваний зубов на окружающие органы объясняется наличием канальцев в верхнечелюстной кости. Флегмоны, развивающиеся в переднем участке верхней челюсти, вовлекают иногда в процесс периорбитальную клетчатку. Флегмоны, возникающие в области моляров и премоляров, могут распространиться на бугор верхней челюсти, крылонёбную ямку, в щечный жировой комок и височную область. Они могут перейти на гайморову полость. Заболевание латерального резца, клыка и первого премоляра, а также связанное с этим воспаление конъюнктивы глаза соответствующей стороны можно объяснить наличием канальцев, идущих от луночек этих зубов к глазнице. Невралгия тройничного нерва и заболевание слизистой носа свидетельствуют об инфекции, перенесенной по этим канальцам.

Канальцы уменьшают прочность кости, стенки которой очень тонки: передняя стенка в области собачьей ямки про-

свечивает при рассматривании на свет, верхняя — напоминает бумажную пластинку, задняя — в области бугра ломается при легком надавливании. А между тем нагрузка на кость очень велика.

Контрфорсы верхней челюсти

Верхняя челюсть принимает пассивное участие в жевательном акте; она прикреплена неподвижно к костям основания мозгового черепа и должна противостоять силе давления, производимого на нее нижней челюстью. Давление в вертикальном направлении, испытываемое обеими челюстями, очень велико. Сила жевательной мышцы, производящей это давление, равна 75 кг, медиальной крыловидной — 40, височной — 80 кг (всего $195 \text{ кг} \times 2 = 390 \text{ кг}$). Однако на обе челюсти действует не вся сила, развиваемая указанными мышцами. Она вычисляется исходя из площади поперечного сечения мышцы — 10 кг на 1 см^2 сечения. Но ввиду того, что волокна этих мышц тянут нижнюю челюсть не только в вертикальном направлении, но и назад, исчисление приходится вести по отношению к равнодействующей.

Давление, производимое мышцами при максимальном смыкании челюстей, в среднем равно для женщины в области резцов 20—30 кг, в области моляров — 50, для мужчины соответственно 20—40 и 60—80 кг (может дойти до 120 кг), следовательно, обе челюсти испытывают давление в 50—80 кг.

На стенках верхней челюсти и вне ее имеются плотные костные балки — контрфорсы. Всего 3 контрфорса — передний, боковой и задний (рис. 11, 12).

Передний контрфорс образуется из плотного костного участка, составляющего край грушевидного отверстия и продолжающегося кверху в лобный отросток верхнечелюстной кости.

Боковым контрфорсом является альвеолярно-скуловая ось, *crista zygomatico-alveolaris*.

Задний контрфорс представлен крыловидными отростками основной кости, которые служат опоркой верхней челюсти.

На эти три контрфорса оказывают давление отдельные группы зубов. На первый контрфорс — передние зубы: два резца, клык и один премоляр. Линия давления проходит вдоль корня клыка, утолщения боковой стенки грушевидного отверстия к лобному отростку верхнечелюстной кости. Давление, испытываемое четырьмя остальными зубами, распре-

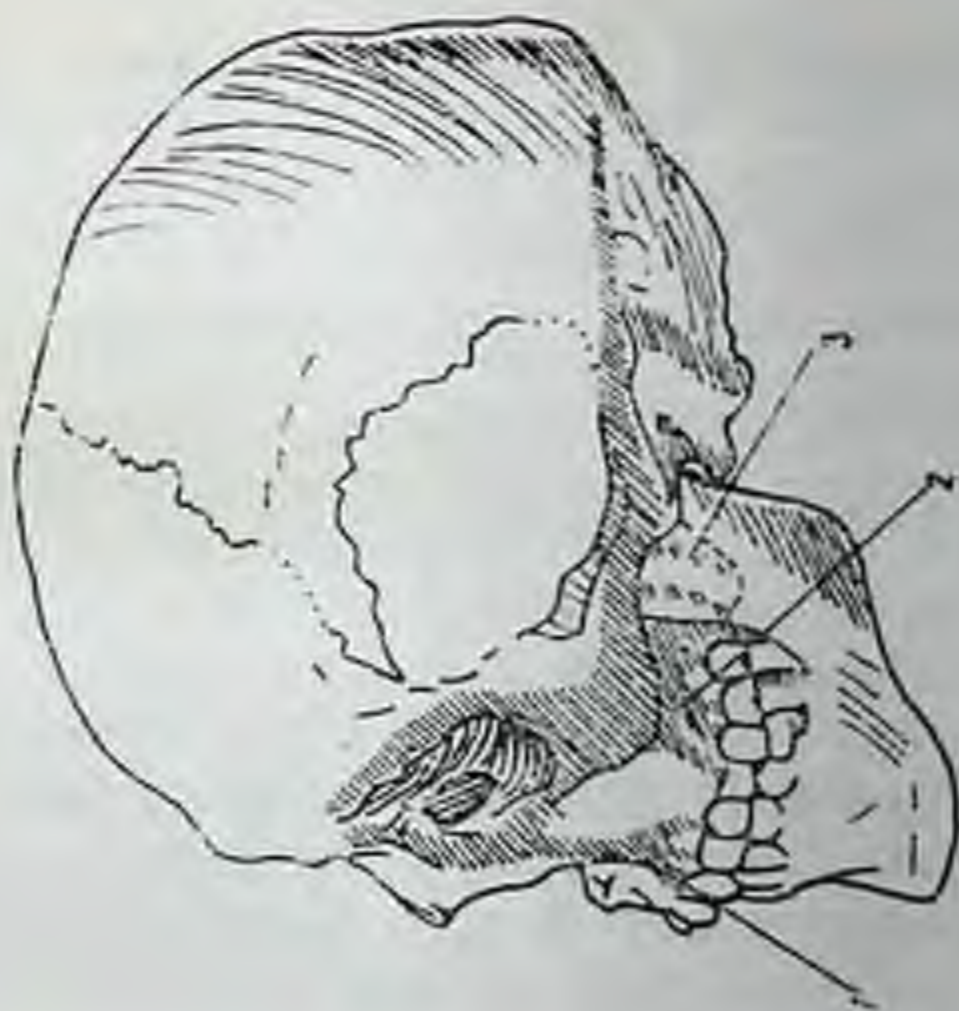


Рис. 11. Контрфорсы верхней челюсти (по Корингу). 1 — передний; 2 — средний; 3 — задний (крыловидный отросток).

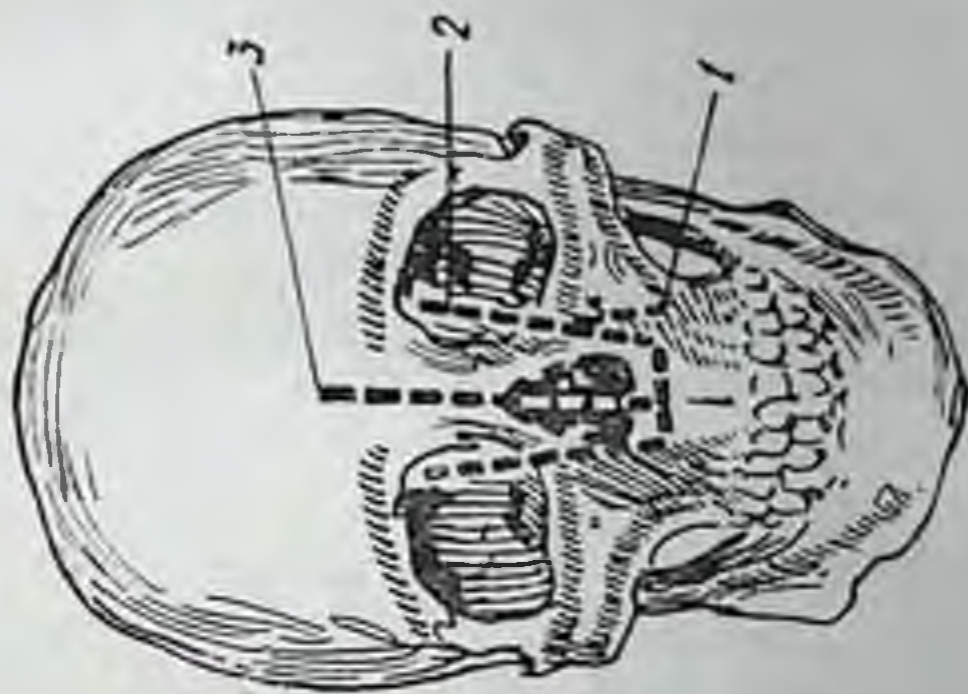


Рис. 12. Контрфорсы верхней челюсти. 1 — передний; 2 — задний; 3 — сошник.



Рис. 13. Гипоциевые линии и реломов верхней челюсти.

222618

действует по латеральному контрфорсу (челюстно-скуловому) от первого моляра к скуловому отростку и по заднему контрфорсу — от последнего моляра на крыловидный отросток основной кости. Сошник является добавочной подпоркой, принимающей давление по средней линии.

Контрфорсы соединяются поперечными костными балками: снизу — альвеолярные отростки и твердое небо; сверху — края орбиты и скуловая дуга. Последняя упирается в носовидный отросток и образует крепкую опору для сустава нижней челюсти. Носовидный отросток соединяется плотными костными балками с плотной костной массой, расположенной по средней линии на затылочной кости.

В области верхней челюсти имеются определенные линии, по которым могут возникнуть типичные переломы (рис. 13). Направление этих линий обуславливается анатомическим строением верхней челюсти, главным образом расположением полостей, включенных в нее и окружающих ее. Лефорт (Lefort, 1900) различает три типа переломов верхней челюсти, линия которых проходит поперечно:

1) над альвеолярным отростком и твердым небом через нижний край носового отверстия. Перелом может наблюдаться и на одной половине челюсти, причем посередине он соединяется с сагиттальным переломом;

2) через носовые кости, нижнюю глазничную щель, основание крыловидных отростков и отделяет скуловую кость от скулового отростка. При этом возможны переломы решетчатой пластинки, lamina cribrosa, решетчатой кости и основания черепа;

3) через корень носа и глазницу, нижнюю глазничную щель и край глазницы, свободную часть скуловой дуги.

Кроме этих основных форм переломов, имеются и другие, зависящие от наличия зубов и других причин.

ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНАЯ ПАЗУХА, ИЛИ ГАЙМОРОВА ПОЛОСТЬ

Гайморова полость, sinus Highmori, имеет четыре стенки: внутреннюю, верхнюю, заднюю и переднюю.

Внутренняя стенка в верхне-задней части, соответствующей среднему носовому ходу, образована в результате утолщения слизистой оболочки. Здесь же помещается выводное отверстие челюстной пазухи. В нижне-передней части, соответствующей нижнему носовому ходу, стенка костная и образована носовой стенкой верхней челюсти и перпендикулярной частью небной кости. В переднем отделе по этой стенке проходит слезноносовой канал.

Верхняя стенка очень тонкая, является дном глазницы. По ней проходит подглазничный канал, в котором расположены подглазничные артерия и нерв. Нижняя стенка канала очень тонка, а иногда вообще отсутствует. Вследствие этого при заболеваниях гайморовой полости наблюдаются невралгии подглазничного нерва.

Задняя стенка имеет несколько отверстий, в которые проходят сосуды и нервы. Она также очень тонка, особенно в области бугра верхней челюсти, но кпереди постепенно утолщается и наибольшей длины достигает в области скуло-альвеолярного гребня, который является вторым контрфорсом верхней челюсти.

Передняя стенка особенно тонка в области собачьей ямки. По краям она обрамлена толстыми костными перекладинами: нижним краем глазницы, альвеолярным отростком, а также первым и вторым контрфорсами.

Особый интерес представляет желоб, составляющий дно гайморовой полости, который образуется в результате соединения под острым углом передней и задней стенок полости и перехода их в альвеолярный отросток. Подобно альвеолярному отростку желоб имеет дугообразную форму. От глубины его зависит расположение корней зубов.

Моляры близко соприкасаются с дном гайморовой полости. Они часто выступают в полость, отделяясь от нее тонкой пластинкой костного вещества. Иногда корни этих зубов находятся под слизистой оболочкой полости.

По А. Л. Шнейдеру, челюстной пазухе соответствуют 3—8-й зубы: 3-й зуб — в 34,6% случаев, 4-й — в 95,5, 5, 6 и 7-й — в 100, 8-й — в 90,4% случаев.

Следует различать три типа расположения зубов, соответствующих челюстной пазухе:

1) верхушки зубов находятся в челюстной пазухе или у ее дна. Этот тип встречается в 19% случаев;

2) верхушки зубов не доходят до дна челюстной пазухи (расстояние от верхушки до дна колеблется от 1 до 13 мм). Этот тип наблюдается в 47% случаев;

3) комбинированный из 1-й и 2-й групп, встречающийся в 34% случаев.

НИЖНЯЯ ЧЕЛЮСТЬ

Нижняя челюсть, *mandibula*, единственная кость, соединяющаяся с черепом подвижно при помощи двух суставов. Она состоит из тела и двух ветвей. В теле различают луночковую, или яченстую, часть.

Нижняя челюсть новорожденного является парной костью. Обе половины ее соединены по средней линии соединительной тканью. Тело нижней челюсти сравнительно велико, альвеолярный отросток содержит зачатки 10 молочных зубов и 1 постоянного первого молярного зуба.

На втором году жизни обе половины нижней челюсти срастаются вместе, образуя одну нижнечелюстную кость (иногда встречаются несращения). У взрослых высота тела



Рис. 14. Нижняя челюстная кость. А — новорожденного; Б — взрослого; В — старика.

нижней челюсти превышает высоту альвеолярного отростка. После выпадения зубов альвеолярный отросток атрофируется (рис. 14).

У взрослых тело нижней челюсти состоит из двух компактных пластинок — наружной и внутренней, между которыми расположен слой губчатого вещества кости. Внизу обе костные пластинки соединяются очень плотным костным краем, слегка скошенным кнутри, что придает телу особую крепость.

Спереди находится подбородочное возвышение, свойственное только человеку. Оно появилось в результате развития мимической мускулатуры, ортостатического положения человека и редукции альвеолярной части.

На внутренней поверхности нижней челюсти на том же уровне располагается подбородочная ость, *spina mentalis*, в которой берут начало подбородочно-подъязычная и подбо-



Рис. 15. Нижняя челюсть, снаружи (по Р. Д. Спелльникову, удалена наружная пластинка плотного костного вещества, в канал нижней части, *canalis mandibularis*, введен зонд). 1—capitulum; 2—collum; 3—processus condyloideus; 4—processus coronoideus; 5—ramus mandibulae; 6—tuberositas masseterica; 7—angulus mandibulae; 8—зонд в *canalis mandibulae*; 9—corpus mandibulae; 10—зонд, введенный в *canalis mandibulae* через *foramen mentale*; 11—*juga alveolaria*; 12—*lingula mandibulae*; 13—*incisura mandibulae*.

родочно-язычная мышцы. Под ними находятся отверстия для веточек язычной артерии, проникающих в кость. Ниже располагается двубрюшковая ямка — место прикрепления одноименной мышцы. Кнаружи и кзади от подбородочного возвышения лежит подбородочное отверстие, *foramen mentale*, — выходное отверстие нижнечелюстного канала, через которое проходят подбородочные сосуды и нервы.

Кнаружи от этого отверстия находится толстый костный гребень — наружная косая линия, *linea obliqua externa*. Она идет косо кзади и кверху и переходит на переднюю поверхность венечного отростка. На внутренней поверхности

тела нижней челюсти имеется такой же гребень — внутренняя косая линия, *linea obliqua interna*, которая сзади также переходит на переднюю поверхность венечного отростка. К ней прикрепляется челюстно-подъязычная мышца.

Внутри тела нижней челюсти в губчатом веществе проходит нижнечелюстной канал, в нем расположен сосудисто-нервный пучок (рис. 15). Входное отверстие канала располагается на внутренней поверхности ветви нижней челюсти. Отверстие изнутри прикрыто костным выступом — язычком нижней челюсти, *lingula mandibulae*. В нижней части он шире, а кверху тоньше и оканчивается острым концом.

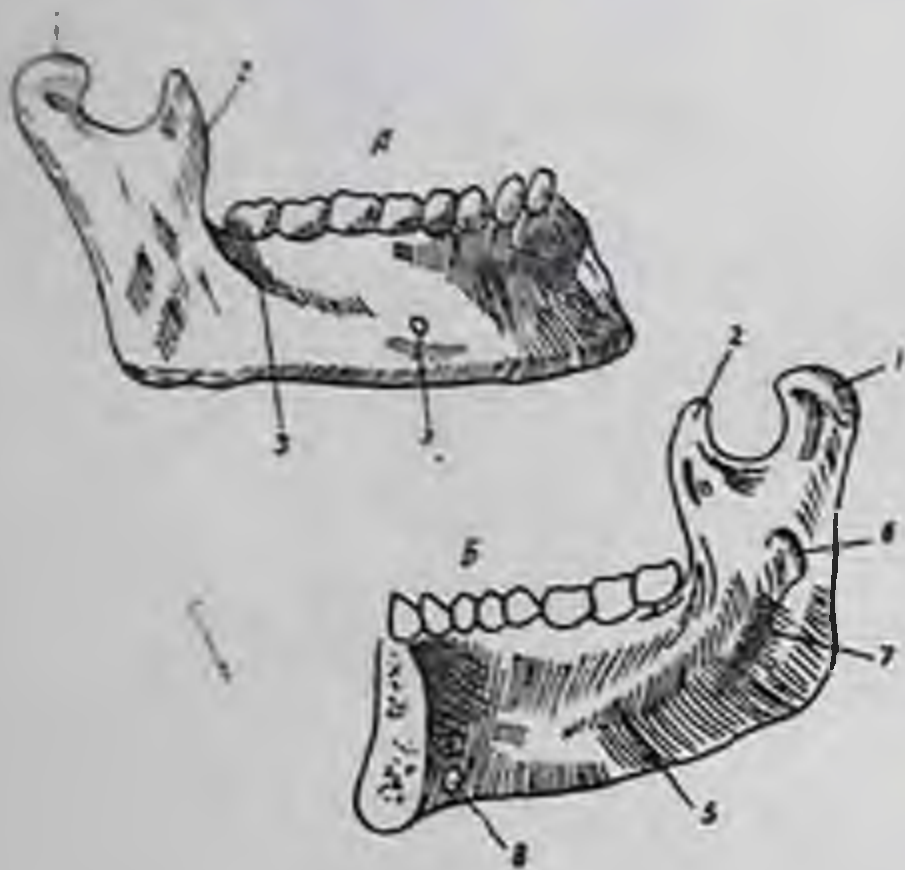


Рис. 16. Правая половина нижней челюсти. А — наружная поверхность; Б — внутренняя. 1 — суставной отросток; 2 — венечный; 3 — наружная косая линия; 4 — подбородочное отверстие; 5 — внутренняя косая линия; 6 — *lingula*; 7 — *sulcus mylohyoideus*; 8 — *spina mentalis*.

Нижнечелюстной канал прикрывает нижнечелюстное отверстие изнутри, снизу и спереди (рис. 16). Сзади и сверху к этому отверстию подходят нижние альвеолярные нерв и артерия и выходит вена. От заднего края нижнечелюстного отверстия проходит книзу и кпереди узкая бороздка, в ней располагается челюстно-подъязычный нерв, *p. mylohyoideus*, — ветвь нижнего альвеолярного нерва.

Нижнечелюстной канал направляется сначала книзу и проходит рядом с корнем третьего моляра, затем идет под луночками коренных зубов у внутренней стенки тела

нижней челюсти. Расположение канала по отношению к корням зубов различно. Описан случай, когда канал проходил между корнями третьего моляра. На уровне премоляров он поворачивает кнаружи и кверху и открывается подбородочным отверстием.

Альвеолярный отросток является продолжением тела нижней челюсти. Границей между ними считаются косые линии. (При протезировании должно быть учтено, что в беззубых челюстях альвеолярные отростки атрофируются до этих линий). Альвеолярный отросток ограничен с наружной и внутренней сторон двумя пластинками компактной кости.

На наружной поверхности его выступают возвышения альвеол. Изменяется альвеолярный отросток соответственно смене зубов. На сформированной нижней челюсти стенки его имеют различное строение в области отдельных зубов.

Позади последнего моляра расположены два костных валика: наружный, *crista buccinatoria*, и внутренний, *crista endoalveolaris*, ограничивающие вместе с задним краем луночки третьего моляра позадиомолярный треугольник, который помогает определить границы протеза при беззубых челюстях (рис. 17).

Ветвь нижней челюсти представляет собой плоскую пластинку, которая заканчивается венечным и суставным отростками. Между отростками находится нижнечелюстная вырезка, *incisura mandibularis*.

Задний край ветви тупой, кверху он продолжается в шейку суставного отростка. Передний край наверху очень узок и переходит в венечный отросток, который имеет форму треугольника с несколько отклоненной кзади вершиной. Между косыми линиями, оканчивающимися на передней поверхности этого отростка, образуется карман, *recessus mandibularis*. Последний имеет форму ямки на мацерированной кости. Ямка заполнена соединительной тканью, которая выступает над ее уровнем, образуя возвышение, *tuberculum mandibulare*, имеющее практическое значение при протезировании и анестезии.

Суставной отросток является продолжением задней половины ветви нижней челюсти. На нем различают шейку и головку. На шейке имеется ямка, к которой прикрепляется латеральная крыловидная мышца.

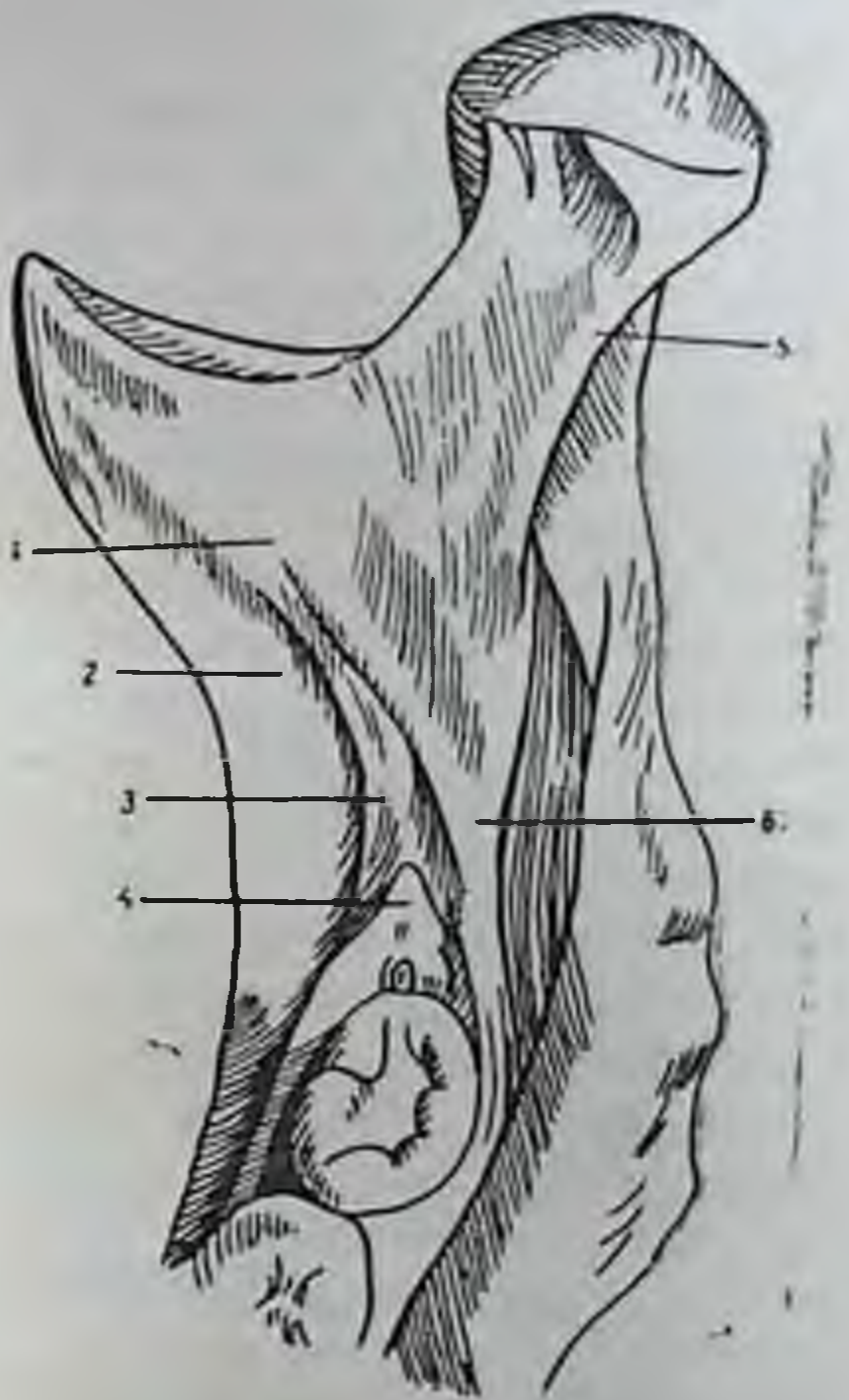


Рис. 17. Правая ветвь нижней челюсти, вид сверху и снизу (по А. И. Евдокимову и Н. Ш. Мелик-Пашаеву). 1—*crista temporalis mandibulae*; 2—*fovea retromolaris*; 3—*crus laterale cristae temporalis*; 4—*trigonum retromolare*; 5—*crista colli mandibulae*; 6—*crus mediale cristae mandibulae*.

В строении губчатого вещества нижней челюсти отмечаются определенные закономерности: костные балки расположены в виде траекторий, которые проходят от суставного и венечного отростков к альвеолам зубов (П. Ф. Лесгафт). Траектории изменяют свою форму и направление в зависимости от возраста и функции нижней челюсти.

Кровоснабжение нижней челюсти

Кровоснабжение нижней челюсти осуществляется из экстраосальных и интраосальных источников питания.

Экстраосальными источниками питания являются следующие артерии:

1) лицевая, питающая нижнюю часть челюсти и внутреннюю поверхность угла; 2) язычная — небольшой участок внутренней пластинки подбородка; 3) поперечная артерия лица — угол и задний участок ветви; 4) челюстная — суставной отросток; 5) жевательная — венечный отросток.

Экстраосальные сосуды нижней челюсти снабжают не только поверхностные участки, но в некоторых местах и всю толщу кости.

Интраосальным источником питания является нижняя альвеолярная артерия, снабжающая исключительно альвеолярные отростки и зубы нижней челюсти. Она отходит от челюстной артерии на внутренней поверхности ветви нижней челюсти и вместе с одноименным нервом вступает в нижнечелюстной канал, а через подбородочное отверстие выходит из канала, называясь здесь подбородочной артерией, *a. mentalis*. Небольшая ее веточка — резцовая артерия, *a. incisiva*, — продолжается в губчатом веществе кости в области резцов. Резцовые артерии обеих сторон анастомозируют между собой и с ветвями подъязычной артерии, которые проникают в кость через небольшие отверстия. Проходя через нижнечелюстной канал, нижняя альвеолярная артерия разветвляется к зубам нижней челюсти и в межальвеолярную губчатую ткань.

Нижняя альвеолярная вена проходит параллельно одноименной артерии и впадает в крыловидное сплетение.

Иннервация нижней челюсти

Нижний альвеолярный нерв отходит от третьей ветви тройничного нерва и входит в нижнечелюстной канал вместе с одноименной артерией. Нерв ответвляется к десне и зубам, образуя внутри кости нижнее зубное сплетение. Нерв, выходящий из канала через подбородочное отверстие, называется подбородочным. Последний делится здесь на подбородоч-

ные, губные и альвеолярные стволы и иннервирует слизистую оболочку альвеолярного отростка с губной стороны от второго премоляра до переднего резца.

Благодаря топографическим взаимоотношениям, сосудисто-нервный пучок вовлекается в процесс при заболеваниях зубов. При этом может наступить тромбоз нижней альвеолярной артерии, поражение нервов и повреждение кости.

НЕБНАЯ КОСТЬ

Небная кость, os palatinum, дополняет верхнюю челюсть и располагается позади нее. Это парная кость, состоящая из двух пластинок — горизонтальной и перпендикулярной, соединенных друг с другом почти под прямым углом (рис. 18).

Горизонтальная пластинка образует задний отдел твердого нёба. Передний ее край соединяется с нёбным отростком верхней челюсти, медиальный — с нёбной костью другой стороны посредством швов, а к заднему краю прикрепляется мягкое нёбо. Верхняя поверхность горизонтальных пластинок образует дно полости носа и свод полости рта. На месте соприкосновения пластинок обеих сторон имеется срединный гребешок, *crista nasalis*, с которым соединяется сошник. Поверхность горизонтальной пластинки, обращенная в полость носа, гладкая, а в полость рта — шероховатая. На ней расположены большое и два (иногда одно) малых нёбных отверстия.

Перпендикулярная пластинка очень тонка и легко ломается. Она прилегает к медиальной поверхности крыловидного отростка клиновидной кости и верхней челюсти, прикрывая сзади вход в челюстную пазуху. На вну-

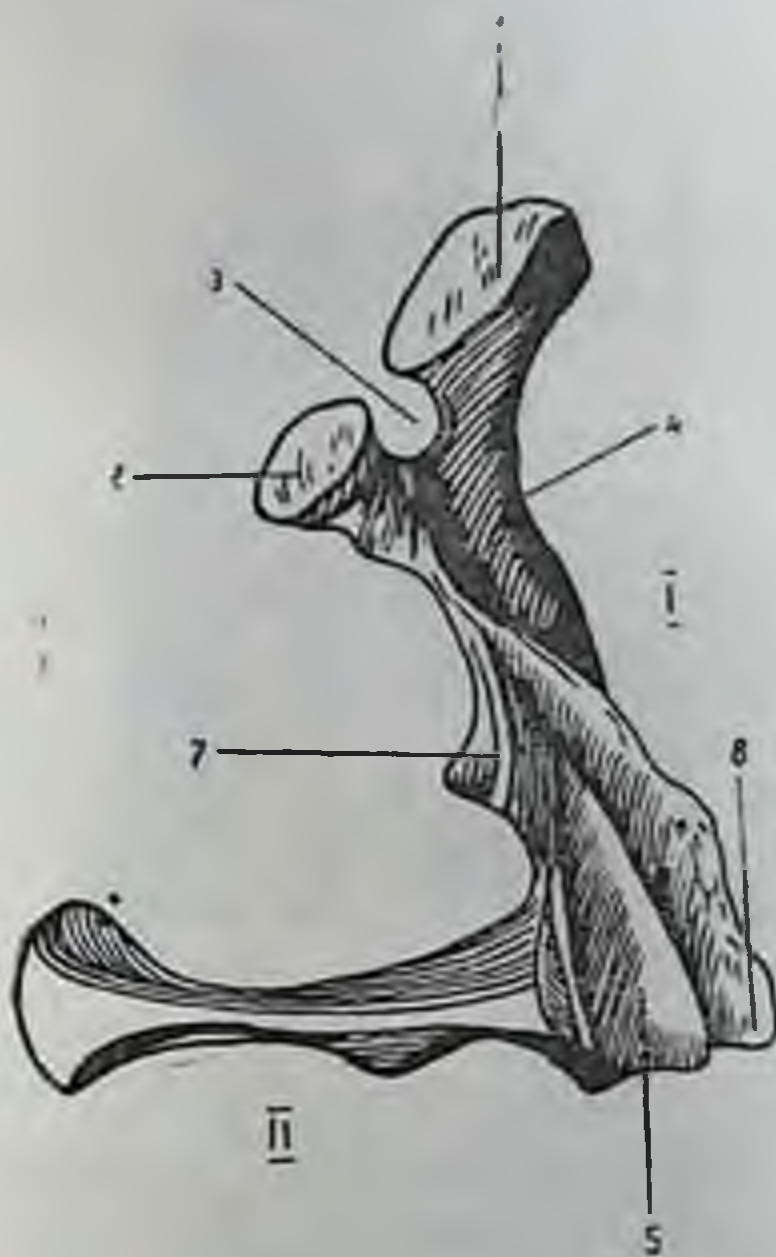


Рис. 18. Нёбная кость, правая, сзади. I—lamina perpendicularis; II—lamina horizontalis; 1—processus orbitalis; 2—processus sphenoidalis; 3—incisura sphenopalatina; 4—sulcus pterygopalatinus; 5—поверхность, дополняющая крыловидную ямку; 6—processus pyramidalis; 7—crista conchalis.

тренной носовой поверхности находятся два гребешка: решетчатый, *crista ethmoidalis*, и раковинный, *crista conchalis*. У верхнего конца перпендикулярной пластинки расположены основной, *processus sphenoidalis*, и глазничный, *processus orbitalis*, отростки, ограничивающие основно-нёбную вырезку, *incisura sphenopalatina*, которая, благодаря соприкосновению обоих отростков с телом основной кости, образует основно-нёбное отверстие, *foramen sphenopalatinum*. Глазничный отросток входит в состав заднего отдела дна глазницы. Кроме того, часть наружной поверхности ограничивает нижнюю глазничную щель.

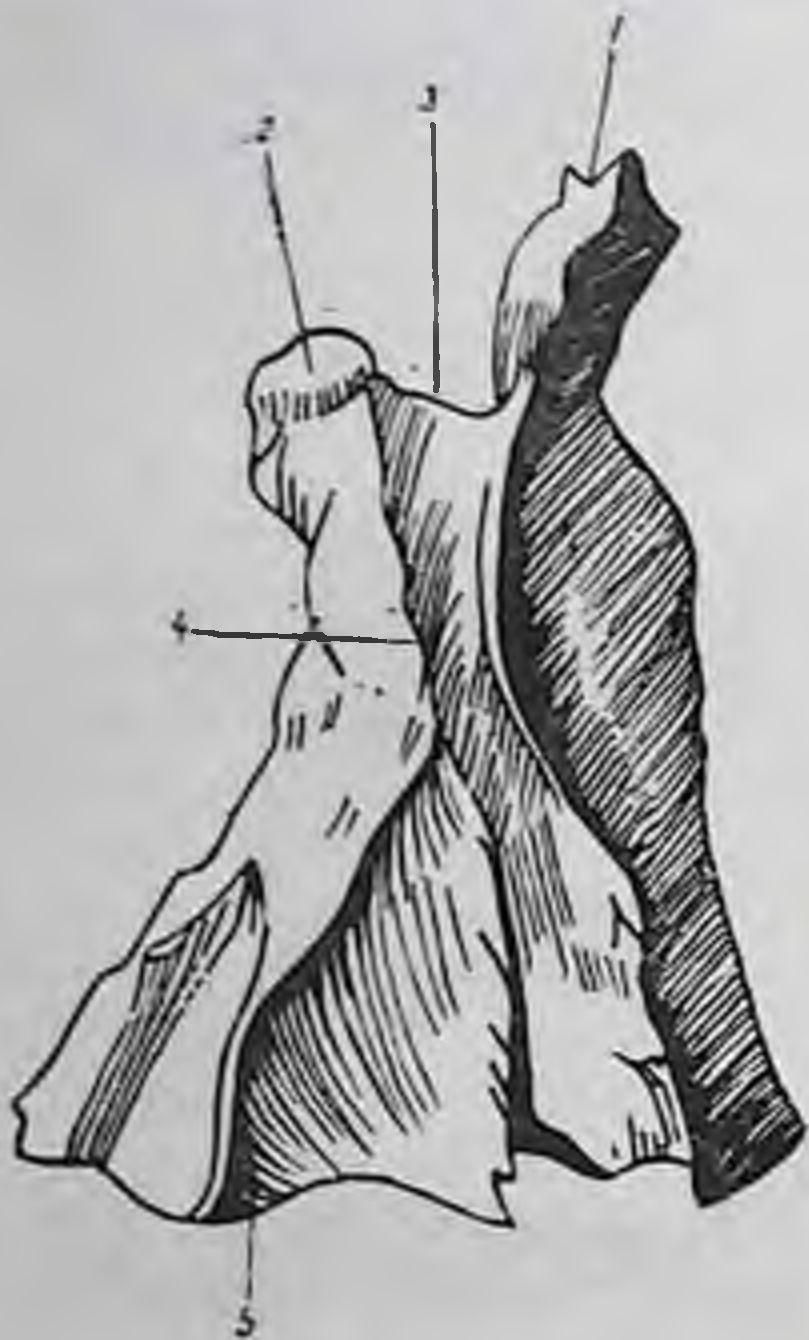


Рис. 19. Нёбная кость, правая, снаружи. 1—*processus orbitalis*; 2—*processus sphenoidalis*; 3—*incisura sphenopalatina*; 4—*sulcus pterygopalatinus*; 5—*processus pyramidalis*.

На наружной поверхности перпендикулярной части нёбной кости имеется крылонёбная борозда, *sulcus pterygopalatinus* (рис. 19). Вместе с одноименными бороздами на внутренней пластинке крыловидного отростка основной кости и на заднем отделе носовой поверхности тела верхнечелюстной кости она образует крылонёбный канал, *canalis pterygopalatinus*. Последний расширяется кверху и переходит в крылонёбную ямку, *fossa pterygopalatina*, книзу он суживается и открывается в нёбные отверстия.

В том месте, где перпендикулярная часть переходит в горизонтальную, располагается пирамидальный отросток, *processus pyramidalis*. Он вклинивается в вырезку крыловидных отростков, *incisura pterygoidea*, и дополняет переднюю поверхность нижнего отдела крыловидной ямки.

Спереди и снаружи пирамидальный отросток соединяется с задней частью носовой поверхности верхнечелюстной кости.

СКУЛОВАЯ КОСТЬ

Скуловая кость, *os zygomaticum*, имеющая неправильную четырехугольную форму, соединяется со скуловыми отрост-

ками лобной, височной и верхнечелюстной костей (рис. 20). Она принимает на себя давление челюстного аппарата во время откусывания пищи и акта жевания, равномерно распределяя его на соседние кости. Скуловая кость ограничивает полость глазницы и отделяет ее от височной и подвисочной ямок.



Рис. 20. Скуловая кость, правая, снаружи. 1—processus frontalis; 2—processus temporalis; 3—facies orbitalis; 4—foramen zygomaticofaciale.

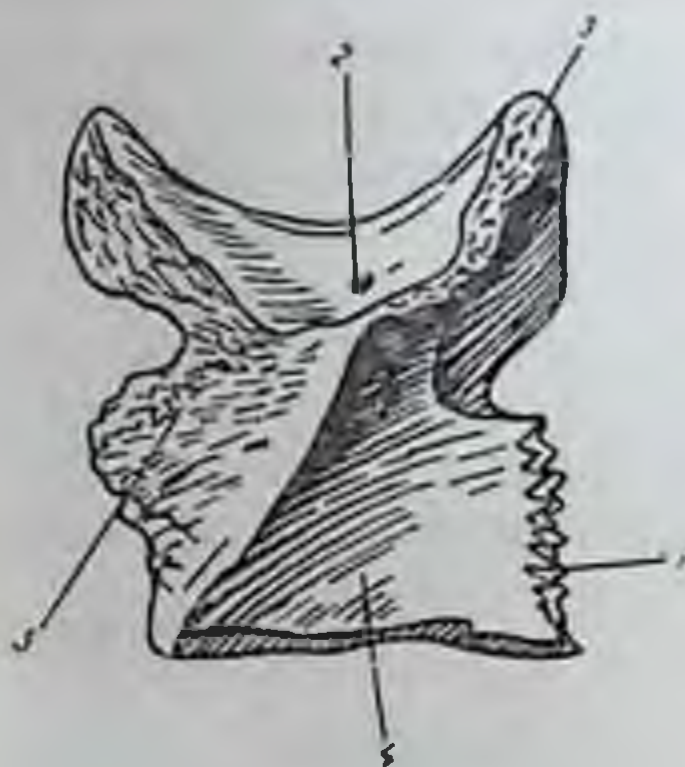


Рис. 21. Скуловая кость, правая, внутри. 1—processus temporalis; 2—foramen zygomaticoorbitale; 3—processus frontalis; 4—facies temporalis; 5—поверхность соединения с processus zygomaticus maxillae.

Латеральная поверхность этой кости выпуклая, имеет четырехугольную форму и называется молярной пластинкой, *lamina malaris*. На ней расположены скуловой бугор, *tuber zygomaticus*, и скуло-лицевое отверстие. На внутренней поверхности скуловой кости находится глазничный отросток (рис. 21). Передняя поверхность его образует латеральную и нижнюю стенки глазницы. На этой поверхности расположено скуло-глазничное отверстие, ведущее в канал, который раздваивается и открывается на наружной, щечной поверхности скуловой кости скуло-щечным отверстием, а на височной — скуло-височным.

Скуловая кость имеет два отростка: лобно-основной, *processus frontosphenoidalis*, и височный, *processus temporalis*. Очень редко скуловая кость отсутствует, иногда она делится на две и даже на три части.

ХИРУРГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ МЯГКИХ ТКАНЕЙ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

КОЖА

Кожа лица гистологически ничем не отличается от кожи других областей. Отмечается лишь большое количество сальных желез. У мужчин на лице растут волосы. Кожа лица очень эластичная. Отличительной особенностью ее является наличие мышечного аппарата, благодаря которому она натянута на костях лицевого черепа. Подкожные мышцы лица способствуют образованию мимических складок, которые разделяются на постоянные (глубокие), временные и старческие. Самой крупной и постоянной складкой является носогубная, идущая от крыльев носа к губе. Временные складки на лице появляются при сокращении тех или иных мышц. В пожилом возрасте часто возникающие временные складки остаются в виде постоянных борозд — морщин.

ПОДКОЖНАЯ КЛЕТЧАТКА

Подкожная клетчатка заполняет промежутки между мимическими мышцами и доходит до щечной мышцы, отделяясь от нее щечно-глоточной фасцией, fascia buccopharyngea. Здесь расположен щечный жировой комок (Bichat—Биша), который отделен от подкожной клетчатки околоушно-жевательной фасцией, находящейся между передним краем ветви нижней челюсти и крыловидно-челюстной связкой. Щечный жировой комок переходит кверху в слой жира, который располагается между межкрыловидной фасцией и внутренней поверхностью восходящей ветви нижней челюсти, продолжаясь в клетчатке подвисочной и височной областей.

Щечному жировому комку приписывают определенную физиологическую роль. У новорожденных и в первый год жизни он очень плотен и имеет форму полушария. Считают, что он защищает полость рта от атмосферного давления, облегчая создание вакуума в ней при акте сосания. В дальнейшем он приобретает более мягкую консистенцию и овальную форму. Роль щечного жирового комка у взрослых не выяснена. По-видимому, он является органом-подкладкой. Такие органы имеются и в других областях: седалищно-прямокишечная яма, в окружности глотки и др. Нагноения щечного жирового комка переходят вверх в подвисочную ямку, крыловидно-челюстное пространство, крылонёбную ямку и височную область.

МЫШЕЧНЫЙ АППАРАТ КОЖИ

Мышечный аппарат кожи филогенетически представляет собой рудимент подкожной мышцы животных. У человека мимические мышцы появились вследствие прогрессивной дифференциации этой мышцы, которая, постепенно исчезая, сохранилась только в области шеи в виде подкожной мышцы шеи, *m. platysma*. В области лица подкожная мышца преобразовалась в мимические мышцы.

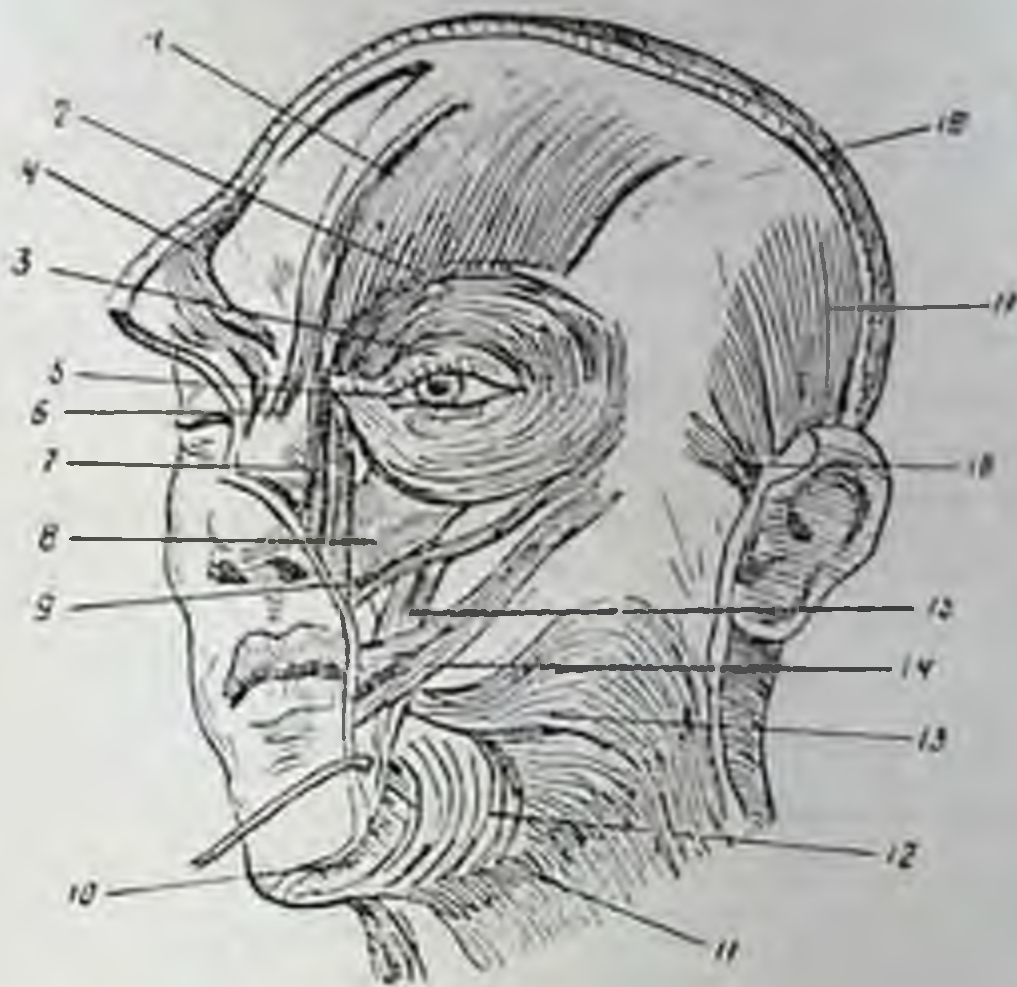


Рис. 22. Мимические мышцы лица. 1—*m. frontalis*; 2—*m. orbicularis oculi* (p. rs orbitalis); 3—*m. orbicularis oculi* (pars palpebralis); 4—*m. corrugator supercilli*; 5—*lig. palpebrale mediale*; 6—*m. procerus*; 7, 8, 9—*m. quadratus labii superioris*; 10—*m. quadratus labii inferioris*; 11—*m. platysma*; 12—*m. depressor anguli oris*; 13—*m. risorius*; 14—*m. zygomaticus majori*; 15—*m. incisivus*; 16—*m. auricularis anterior*; 17—*m. auricularis superior*; 18—кожа волосистой части головы.

Мимические мышцы

Мимические мышцы отходят от различных участков лицевых костей, некоторые от фасции и самой кожи и группируются вокруг естественных отверстий — рта, носа, глаз и уха, принимая участие в замыкании или расширении их.

Замыкатели (сфинктеры) располагаются вокруг отверстий кольцеобразно, а расширители (дилататоры) — радиарно. Изменяя форму отверстия и передвигая кожу с образованием разных складок, мимические мышцы придают лицу определенное выражение, соответствующее тому или иному переживанию. Кроме того, они образуют боковые и переднюю стенки полости рта и играют роль при передвижении пищевого комка во рту. Последние выделяются в отдельную группу висцеральных мимических мышц (рис. 22).

Мышцы глаза и рта оказывают известное формирующее влияние на кости лицевого скелета. Дефекты и рубцы в области кожи лица вызывают нарушения функций тех органов, вблизи которых они находятся. Так как кожа лица имеет свой собственный мышечный аппарат, кожа других областей, пересаженная в область дефекта, функционально не может заменить ее. Поэтому пластика производится по возможности из прилежащих участков кожи лица. При этом используется ее эластичность, чтобы путем напряжения или перемещения кожи закрыть дефект.

Советская пластическая хирургия внесла большой вклад в изучение этого вопроса. А. А. Лимберг разработал математический способ вычисления размера лоскута и угла его перемещения для закрытия или исправления изъяна кожи. Этот способ большей частью используется в области лица, хотя применим и для других частей человеческого тела.

Мимические мышцы представляют собой единую систему и их множественная двигательная функция обеспечивается иннервацией лицевым нервом, п. *facialis*.

Из мимических мышц хорошо развиты мышцы глазницы и рта. Центральной мышцей является круговая мышца рта, состоящая из большого количества мышечных пучков, подходящих к ней с разных сторон. Пучки, подходящие сверху, подразделяются на скуловую мышцу и мышцу, поднимающую угол рта.

Эти мышцы вплетаются в губы и образуют поверхностный слой нижней губы. Снизу подходит мышца, опускающая угол рта. Она составляет поверхностный слой верхней губы. Глубокие слои круговой мышцы рта образуются за счет щечной мышцы. Остальные мимические мышцы вплетаются в различные участки кожи (табл. 1).

Жевательные мышцы

Жевательные мышцы, *m. masseter*, (рис. 23) состоят из двух слоев: поверхностного и глубокого. Пучки волокон поверхностного слоя направлены косо, а глубокого — отвесно.

Мимические мышцы

Название	Части мышцы	Начало	Прикрепле- ние	Функция
Надчерепная мышца, <i>m. occi- pitofrontalis</i>	<i>Venter fron- talis</i>	Кожа бровей, от пучков кру- говой мышцы глаза	Передний край, <i>galea araneutotica</i>	Приводит в движение волосистую часть го- ловы
	<i>Venter occi- pitalis</i>	<i>Linea nuchae superior</i>	Задний край, <i>galea araneutotica</i>	
Мышца, сморщивающая брови, <i>m. cor- rugator super- cili</i>	—	Нижне-боко- вые участки надпереносья	Кожа в об- ласти над- бровной дуги	Сближает брови
Мышца гор- децов, или пи- рамидальная мышца носа, <i>m. procerus</i>	—	Носовая кость	Кожа над надпере- носьем, <i>gla- bellae</i>	Образует поперечную складку пе- реносья
Круговая мышца глаза, <i>m. orbicularis oculi</i>	Глазнич- ная, <i>pars or- bitalis</i>	Носовая часть лобной кости, лобный отрос- ток верхнече- люстной кости	У лате- рального угла глаза	Зажмури- вание глаза, смыкание век
	Область век, <i>pars palpebralis</i>	Передняя стенка слезного мешка	.	.
	Слезная, <i>pars lacrima- lis</i>	От слезного мешка	.	.
Мышца носа, <i>m. nasalis</i>	Попереч- ная, <i>pars transversa</i>	Луночковое возвышение верхнего клыка	Спинка хрящевой части носа	Соединя- ется сухо- жилием с одноимен- ной мышцей
	Крыловая, или мышца, опускающая крыло носа, <i>pars alaris</i>	Луночковое возвышение верхнего лате- рального резца	Наружный край крыль- ев носа	
Резцовая мышца, <i>m. inci- sivus labi supre- rioris</i>	—	Луночковое возвышение верхнего меди- ального резца	Передний край пере- городки носа	Содей- ствует пра- вильной по- становке губ

Название	Части мышцы	Начало	Прикрепле- ние	Функция
Мышца, поднимающая верхнюю губу и крыло носа, <i>m. levator labii super oris alaeque nasi</i>	Скуловая головка, <i>caput zygomaticum</i>	Скуловая кость, <i>os zygomaticum</i>	Кожа щеки и верхней губы в области носогубной складки и крыла носа	Поднимает верхнюю губу и расширяет ноздрю
	Угловая головка, <i>caput angulare</i>	Лобный отросток верхней челюсти, <i>processus frontalis maxillae</i>		
	Подглазничная головка, <i>caput intraorbitale</i>	Нижний край глазницы		
Мышца, поднимающая угол рта, или клыковая мышца, <i>m. levator anguli oris</i>	—	Собачья ямка, <i>fossa canina</i>	Угол рта	Тянет кверху угол рта
Мышца, опускающая угол рта, <i>m. depressor anguli oris</i>	—	Наружная поверхность нижней челюсти кнаружи от подбородочного отверстия	Кожа угла рта	Опускает угол рта
Мышца, опускающая нижнюю губу, <i>m. depressor labii inferioris</i>	—	Передняя поверхность нижней челюсти	Кожа нижней губы	Опускает нижнюю губу
Подбородочная мышца, <i>m. mentalis</i>	—	Луночковые возвышения нижних резцов	Кожа подбородка	Поднимает кожу подбородка
Щечная мышца, или мышца трубачей, <i>m. buccinator</i>	—	Луночковые возвышения коренных зубов верхней и нижней челюстей, <i>crista buccinatoria mandibulae</i>	Кожа верхней и нижней губы	Выдавливает воздух из преддверия рта

Название	Части мышцы	Начало	Прикрепле- ние	Функция
Круговая мышца рта, <i>m.</i> <i>orbicularis oris</i>	Глубокий слой. Поверх- ностный слой	От угла рта	Кожа но- совой пере- городки	Закрыва- ет отвер- стие рта
Большая ску- ловая мышца, <i>m. zygomaticus</i> <i>major</i>	—	От скуловой кости, <i>facies</i> <i>molaris</i>	Угол рта	Тянет угол рта кверху и латерально
Мышца сме- ха, <i>m. risorius</i>	—	<i>Fascia paroti- domasseterica</i>	.	Растяги- вает рот при смехе



Рис. 23. Жевательные мышцы (по Р. Д. Синельникову). 1—discus articularis; 2—*m. pterygoideus externus* (верхняя головка); 3—*m. pterygoideus lateralis* (нижняя головка); 4—*angulus mandibulae*; 5—*m. pterygoideus medialis*; 6—*m. mylohyoideus* (отрезана); 7—*m. masseter*.

Поэтому волокна внутреннего слоя в задне-верхней части не перекрываются поверхностным.

Последний начинается на нижнем наружном крае скуловой дуги, глубокий — на ее внутренней поверхности, вплетаясь в глубокий листок височной фасции. Оба слоя имеют общее место прикрепления к шероховатости на наружной поверхности нижней челюсти, вблизи ее угла. Между ними расположены одна или две слизистые сумки. Поверхностный слой прикрепляется к скуловой дуге сухожильной пластинкой, которая у взрослых составляет от $\frac{1}{3}$ до $\frac{2}{3}$ слоя, у детей она очень мала. Мышечные волокна поверхностной части у детей и беззубых расположены параллельно, у взрослых — веерообразно.

Медиальной жевательной мышцы находится ветвь нижней челюсти, два ее отростка и находящаяся между ними вырезка нижней челюсти.

К наружной поверхности ветви нижней челюсти прикрепляется жевательная мышца, к венечному отростку — височная, охватывая его со всех сторон и сужая вырезку нижней челюсти до того, что остается небольшая щель, через которую к жевательной мышце проходят артерия, вена и нерв.

Между нижней частью височной мышцы и той частью жевательной, которая прикрепляется к скуловой дуге, образуется карман. Он ограничен с медиальной стороны височной мышцей и основанием венечного отростка, с латеральной — жевательной мышцей. Дно кармана образуется прикреплением жевательной мышцы к ветви нижней челюсти; сверху карман сообщается с височной областью. Глубина его зависит от высоты прикрепления жевательной мышцы к наружной поверхности нижней челюсти. В этом кармане при субмассетеровых флегмонах задерживается гной. Для ликвидации нагноений необходимо отслоить жевательную мышцу от ветви нижней челюсти.

Между жевательной мышцей и ветвью нижней челюсти нет субмассетерового пространства, то есть участка, заполненного тканью. Поэтому нагноения, большей частью одонтогенного происхождения, находятся между волокнами жевательной мышцы.

В верхне-задней части околоушно-жевательной области жевательная мышца покрывает височно-челюстной сустав (табл. 2).

АРТЕРИИ

Артерии мягких покровов лицевой части головы представляют собой широко разветвленную сеть наружной

Жевательные мышцы

Таблица 2

Название	Начало	Прикрепле- ние	Функции	
			основная	дополнительная
Жевательная мышца, <i>m. masseter</i>	Скуловая дуга	Угол нижней челюсти (наружная поверхность)	Поднимает нижнюю челюсть	Продвигает нижнюю челюсть вперед, книзу и внутрь
Височная мышца, <i>m. temporalis</i>	Площадь всей височной ямки и внутренняя поверхность височной фасции	Венечный отросток нижней челюсти	Поднимает нижнюю челюсть	Оттягивает нижнюю челюсть назад
Медиальная крыловидная мышца, <i>m. pterygoideus medialis</i>	Крыловидная ямка и участок задней стенки верхней челюсти	Угол нижней челюсти (внутренняя поверхность)	При двустороннем сокращении поднимает нижнюю челюсть, при одностороннем — способствует перемещению нижней челюсти в противоположную сторону	Продвигает нижнюю челюсть вперед, внутрь и назад
Латеральная крыловидная мышца, <i>m. pterygoideus lateralis</i>	Подвисочный гребень и подвисочная повязка большого крыла основной кости, боковая пластинка крыловидного отростка, бугор верхней челюсти и пирамидальный отросток небной кости	Суставной отросток нижней челюсти (крыловидная ямка), суставная сумка и суставной хрящ челюстного сустава	При двустороннем сокращении выдвигает нижнюю челюсть вперед. При одностороннем — смещает челюсть в противоположную сторону	Опускает нижнюю челюсть

Название	Начало	Прикрепление	Функции	
			основная	дополнительная
Челюстно-подъязычная мышца, <i>m. mylohyoideus</i>	Тело подъязычной кости	<i>Linea mylohyoideae mandibulae</i>	Опускает нижнюю челюсть	Оттягивает нижнюю челюсть кзади. При фиксированной нижней челюсти поднимает подъязычную кость
Подборочно-подъязычная мышца, <i>m. geniohyoideus</i>	Тело подъязычной кости	Подбородочная кость		
Среднее брюшко двубрюшной мышцы, <i>m. digastricus</i>	Сухожилие, соединяющее оба брюшка этой мышцы и тело подъязычной кости	<i>Fossa digastrica mandibulae</i>		

сонной артерии, которая является ветвью общей сонной. В область лица она вступает на уровне угла нижней челюсти и располагается в веществе околоушной слюнной железы. На уровне шейки суставного отростка нижней челюсти артерия выходит из железы и делится на две конечные ветви: поверхностную височную, *a. temporalis superficialis*, и челюстную, *a. maxillaris* (рис. 24).

В области лица различают следующие ветви наружной сонной артерии:

1. Лицевую артерию, *a. facialis*, вступающую в область лица на уровне нижнего края нижней челюсти у переднего края жевательной мышцы и поднимающуюся вверх к внутреннему углу глаза. Она ответвляется на лице в подбородочную, артерию верхней губы, артерию нижней губы и угловую. Последняя анастомозирует с дорзальной

артерией носа, являющейся ветвью внутренней сонной артерии.

2. Поперечную артерию лица, *a. transversa faciei*, которая представляет собой небольшой ствол, соединяющий наружную сонную артерию с лицевой, и проходит параллельно скуловой дуге, немного ниже ее.

3. Скуло-глазничную артерию, *a. zygomatico-orbitalis*, которая начинается несколько выше уровня наружного слухового прохода от поверхностной височной артерии и направляется к латеральному краю глазницы. В начале она ложится подкожно, а затем — под круговой мышцей глаза.

4. Щечную артерию, *a. buccalis*, — ветвь челюстной артерии, расположенную на одноименной мышце и ответвляющуюся к мышцам лица, слизистой щеки и десны верхней челюсти.

5. Подглазничную артерию, *a. infraorbitalis*, которая является конечной ветвью челюстной артерии. Ответвляясь от последней к крылонёбной ямке, она через нижнюю глазничную вырезку входит в глазницу и в нижнеглазничную борозду, затем через подглазничное отверстие выходит в область собачьей ямки и анастомозирует с ветвями других артерий лица.

ВЕНЫ

Вены представляют собой более широкую сеть, чем артерии. Главных вен две: передняя лицевая, *v. facialis anterior*, и задняя лицевая, *v. facialis posterior* (рис. 25).

Передняя лицевая вена располагается рядом и кнаружи от одноименной артерии и направляется от угла глаза к переднему краю жевательной мышцы у места прикрепления



Рис. 24. Артерии лицевой части головы (частично по Rauber) 1 — общая сонная; 2 — внутренняя сонная; 3 — наружная сонная; 4 — верхняя щитовидная; 5 — язычная; 6 — наружная челюстная; 7 — нижняя губная; 8 — верхняя губная; 9 — угловая; 10 — нижняя альвеолярная; 11 — подбородочная; 12 — поверхностная височная; 13 — внутренняя челюстная; 14 — передняя глубокая височная; 15 — глубокая задняя височная; 16 — щечная.

последней к нижнему краю нижней челюсти. Задняя лицевая вена находится в околоушной железе рядом и снаружи от наружной сонной артерии. Обе эти вены в области шеи соединяются между собой в общую вену, которая впадает во внутреннюю яремную вену.

Сверху в переднюю лицевую вену входят вены лба и темени, спинки и стенки носа, надглазничные, верхнего и нижнего века, верхней и нижней губ, соединительные ветви с носо-лобной веной из системы глазничной вены, соединительные ветви с глубокой венозной крыловидной сетью, щечные вены, жевательные, околоушные, нёбные, подбородочные и подчелюстные. Все вены снабжены клапанами.



Рис. 25. Вены лица. 1 — воспалительные очаги в области носа и верхней губы; 2 — передняя лицевая вена; 3 — задняя лицевая; 4 — верхняя глазничная; 5 — нижняя глазничная; 6 — поперечная вена лица; 7 — глубокая, или анастомотическая вена лица; 8 — крыловидное сплетение; 9 — общая лицевая вена; 10 — общая яремная; 11 — наружная лицевая; 12 — пещеристая пазуха.

В заднюю лицевую вену впадают височные вены, поверхностные и средняя, передняя ушная, околоушные, шиловосцевидная, поперечная вена лица, а также не имеющие особых названий вены жевательной мускулатуры, нижнечелюстной кости и ее сустава, нижних зубов, слизистой оболочки носа, среднего уха, твердой мозговой оболочки, костей черепа.

Возле челюстного сустава имеется венозное сплетение, сообщающееся с крыловидным сплетением, которое располагается в крылонёбной ямке, окружает латеральную крыловидную мышцу, челюстную артерию и ее разветвления.

Наличие анастомозов имеет большое значение в клинической практике.

Фурункулы и карбункулы в области крыла носа и верхней губы, а также острые гнойные процессы, возникающие в

сплетение, сообщающееся с крыловидным сплетением, которое располагается в крылонёбной ямке, окружает латеральную крыловидную мышцу, челюстную артерию и ее разветвления.

Наличие анастомозов имеет большое значение в клинической практике.

Фурункулы и карбункулы в области крыла носа и верхней губы, а также острые гнойные процессы, возникающие в

области верхней губы при воспалении верхней челюсти, протекают тяжело и кончаются иногда смертью. Причиной этого является, как показывают патологоанатомические вскрытия, тромбоз пещеристой пазухи.

Известно, что кровь по венам течет к сердцу. Поэтому интересен путь проникновения инфекции в пещеристую пазуху.

Воспалительный процесс, возникающий в области крыла носа, верхней губы распространяется на переднюю лицевую вену и препятствует продвижению крови, отток крови происходит по коллатералям.

Угловая вена соединяет переднюю лицевую вену с верхней глазничной, а лобная и надглазничная вены — переднюю лицевую с венами височной области. Вены нижнего века анастомозируют переднюю лицевую вену с венозным сплетением, окружающим слезноносовый канал. Верхние и нижние губные вены объединяют передние лицевые вены обеих сторон. Передние околоушные вены и поперечная вена лица соединяют переднюю лицевую вену с задней, а глубокая лицевая вена, *v. facialis profunda*, — переднюю лицевую с верхним альвеолярным сплетением, *plexus alveolaris superior*, крыловидным сплетением, *pl. pterygoideus*, нижней глазничной веной, *v. ophthalmica inferior*, основно-нёбной веной, *v. sphenopalatina*, а также с диплоическими венами, *v. v. diploicae*.

Крыловидное сплетение сообщается с глубокими височными венами, *v. v. temporalis profundae*, крылонёбными, *v. v. pterygopalatinae*, крыловидными, *v. v. pterygoideae*, жевательными, *v. v. massetericae*, щечными, *v. v. buccinatoriae*, нижней альвеолярной, *v. alveolaris inferior*, средними оболочечными, *v. v. meningeal mediae*, и венами овального отверстия, *v. v. foramini ovalis*.

Все лицевые вены, кроме верхней и нижней глазничной, впадающих в пещеристую пазуху, имеют клапаны, по которым течет кровь к передней лицевой вене. При нарушении оттока крови в передней лицевой вене кровь может направляться по коллатералям, которые не имеют клапанов. По ним возбудитель инфекции проникает из области губы и крыла носа в пещеристую пазуху. Для предупреждения этого осложнения в некоторых случаях приходится перевязывать переднюю лицевую вену у внутреннего угла глаза.

ЛИМФАТИЧЕСКИЕ СОСУДЫ

Лимфатические сосуды, отводящие лимфу из кожи лица и подкожной клетчатки, делятся на три группы: наружные,

средние и нижние. Наружные начинаются в коже век и скуловой области и относят лимфу в ушные и поверхностные околоушные узлы. Ход их соответствует ходу скуло-глазничной и поперечной артерии лица. Средние лимфатические сосуды лица, впадающие в подчелюстные лимфатические узлы, отводят лимфу от надпереносья, носа, внутреннего края век, верхней и отчасти нижней губы и угла рта. Ход этих сосудов соответствует ходу лицевой артерии. Нижние лимфатические сосуды отводят лимфу от нижней губы в подбородочные и подчелюстные лимфатические узлы.

В области лица наблюдаются непостоянные лимфатические узлы (рис. 26). Очень редко их находят на верхней челюсти под глазным яблоком. Также редки 2—3-латеральные лимфатические узелки наружной челюстной артерии на нижней челюсти. Чаще узлы расположены на мышце трубачей по линии, соединяющей угол рта с мочкой уха. Обычно имеется два лимфатических узелка на 2 см кзади от угла рта и два узелка кзади от передней лицевой вены по той же линии.

Из глубоко расположенных органов и тканей челюстно-лицевой области — полости рта, слюнных желез, фасций, мускулатуры и костей — лимфа оттекает в ушные, околоушные, щечные, челюстные, подбородочные и шейные лимфатические узлы (рис. 27).

ТРОЙНИЧНЫЙ НЕРВ

Тройничный нерв, лат. *trigeminus*, V пара черепномозговых нервов, образуется из двух корешков — двигательного и чувствительного, которые отделяются от мозга в области моста в том участке, где начинаются средние ножки мозжечка.

Двигательный корешок меньше чувствительного, поэтому двигательная часть нерва называется малая порция, лат. *portio minor*, а чувствительная — большая порция, лат. *portio major*.

Двигательные волокна тройничного нерва являются отростками многополюсных клеток, образующих его ядро, лат. *nucleus masticatorius*. Это скопление клеток находится в дорзолатеральной части мозгового моста, в латеральном углу передней части дна четвертого желудочка (рис. 28, 29).

Чувствительные волокна являются центральными отростками чувствительных клеток, расположенных вне мозга в полулунном узле Гассера, лат. *ganglion semilunare*.

В мозгу чувствительные волокна делятся Т-образно на восходящие и нисходящие разветвления. Восходящие вскоре заканчиваются в чувствительном ядре тройничного нерва,



Рис. 26. Лимфатические узлы лица и шеи (по Г. М. Иосифову).



Рис. 27. Околоушно-жевательная область. 1 — верхняя группа ветвей лицевого нерва; 2 — средняя; 3 — нижняя; 4 — окоушная железа; 5 — большой ушной нерв; 6 — угловая головка квадратной мышцы верхней губы; 7 — лобная ветвь поверхностной височной артерии; 8 — теменная ветвь той же артерии; 9 — скуло-глазничная артерия; 10 — поперечная артерия лица и скуловая мышца; 11 — подглазничная головка квадратной мышцы верхней губы; 12 — наружная челюстная артерия и передняя лицевая вена; 13 — стенолов проток.



Рис. 28. Схема тройничного нерва (по Н. К. Лысенкову, В. И. Бушковиич и М. Г. Привесу). 1 — g.semi-lupae n. trigeminalis; 2 — первая ветвь; 3 — вторая; 4 — третья; 5 — дно IV желудочка; 6 — п. Nigralis; 7 — ветви к жевательным мышцам.



Рис. 29. Тройничный нерв (по Н. К. Лысенкову, видоизменен нами). 1 — перья; ветвь; 2 — вторая; 3 — третья; 4 — посо-ресничный нерв; 5 — лобный; 6 — слезный; 7 — анастомоз между скуловым и слезным нервами; 8 — скуловой нерв; 9 — подглазничный; 10 — малая гусиная лапка; 11, 12, 13 — верхние альвеолярные нервы; 14 — верхнее зубное сплетение; 15 — основно-нёбный узел; 16 — нёбные нервы; 17 — ушно-височный; 18 — рогло тілог; 19 — язычный; 20 — нижний альвеолярный; 21 — п. mylohyoideus; 22 — подчелюстной узел; 23 — ушной узел.

Тройничный нерв

Ветви 1-го порядка, место выхода из черепа	Ветви 2-го порядка	Симпатические узлы, связанные с нервом	Ветви 3-го порядка	Сплетения	Ветви 4-го порядка
<p>I ветвь — глазничный нерв, n. ophthalmicus</p> <p>Верхняя глазничная щель, fissura orbitalis superior (ветвление приводится)</p> <p>II ветвь — верхнечелюстной нерв, n. maxillaris</p> <p>Круглое отверстие</p>	<p>1. Симпатические ветви, n. sympathicus</p> <p>2. Оболочечная ветвь, n. pterygicus</p> <p>3. Носо-ресничный нерв, n. nasociliaris</p> <p>4. Лобный, n. frontalis</p> <p>5. Слезный, n. lacrimalis</p> <p>1. Оболочечный нерв, n. zygomaticus</p> <p>2. Скуловой нерв</p>	<p>Ресничный узел, ganglion ciliare</p>	<p>1. Анастомотическая ветвь к слезному нерву</p> <p>2. Скуло-височная ветвь, ramus zygomatico-temporalis</p>	<p>Сонное, plexus caroticus</p>	

Ж.

Ветви 1-го порядка, место выхода из черепа	Ветви 2-го порядка	Симпатические узлы, связанные с нервом	Ветви 3-го порядка	Сплетения	Ветви 4-го порядка
	3. Нижнеглазничный нерв, n. intra-orbitalis		<p>3. Скуло-лицевая ветвь, ramus zygomatico-facialis</p> <p>1. Верхние задние альвеолярные ветви, ramus alveolaris posteriores superiores</p> <p>2. Средняя альвеолярная ветвь, ramus alveolaris medius</p> <p>3. Передняя верхняя альвеолярная ветвь, ramus alveolaris superior anterior</p> <p>4. Малая гусиная лапка, pes anserinus minor</p>	Верхнее зубное сплетение, plexus dentalis	<p>1. Ветви к луночкам и зубам</p> <p>2. Ветви к слизистой оболочке десны</p> <p>3. Ветви к костной стенке и слизистой оболочке гайморовой полости</p> <p>1. Ветви к коже и слизистой нижнего века</p> <p>2. Ветви к коже крыльев носа</p> <p>3. Ветви к слизистой носа</p> <p>4. Ветви к верхней губе</p>

Ветви 1-го порядка, место выхода из черепа	Ветви 2-го порядка	Симпатические узлы, связанные с нервом	Ветви 3-го порядка	Сплетения	Ветви 4-го порядка
<p>III ветвь — нижнечелюстной нерв, <i>n. mandibularis</i></p> <p>Овальное отверстие, <i>foramen ovale</i></p>	<p>4. Крылонёбные нервы, <i>n. pterygopalatinus</i></p> <p>1. Оболочечная ветвь, <i>ramus meningeus</i></p> <p>2. Жевательный нерв, <i>n. masticatorius</i></p>	<p>Крылонёбный узел, <i>gang. pterygopalatinum</i></p>	<p>1. Нёбные, передний, средний и задний, <i>n. n. palatini anterior, medius, posterior</i></p> <p>2. Верхние задние носовые, <i>n. n. nasales superiores posteriores</i></p> <p>3. Глазничные, <i>n. orbitales</i></p> <p>1. Нерв жевательной мышцы, <i>n. massetericus</i></p> <p>2. Передний глубокий височный нерв, <i>n. temporalis profundus</i></p> <p>3. Задний глубокий височный нерв, <i>n. temporalis posterior</i></p> <p>4. Латеральный крыловидный нерв, <i>n. pterygoideus lateralis</i></p>		

Ветви 1-го порядка, место выхода из черепа	Ветви 2-го порядка	Симпатические узлы, связанные с нервом	Ветви 3-го порядка	Сплетения	Ветви 4-го порядка
			5. Медиальный крыловидный нерв, <i>n. pterigoideus medialis</i> 6. Нерв мышцы, натягивающей барабанную перепонку, <i>n. musculi tensoris tympani</i> 7. Нерв мышцы, натягивающей нёбную занавеску, <i>n. musculi tensoris veli palatini</i> 8. Щечный нерв, <i>n. massetericus</i>		
	3. Ушно-височный нерв, <i>n. auriculotemporalis</i>	Ушной узел, <i>gang. oticum</i>	1. Ветви к околоушной слюнной железе, <i>rami parotidei</i> 2. Нервы наружного слухового прохода, <i>n. n. meatus acustici externi</i> 3. Передние ушные нервы, <i>n. n. auriculares anteriores</i> 4. Ветви к челюстному суставу, <i>rami articulares</i> 5. Поверхностные височные ветви, <i>rami temporalis superficiales</i>		

Ветви 1-го порядка, место выхода из черепа	Ветви 2-го порядка	Симпатические узлы, связанные с нервом	Ветви 3-го порядка	Сплетения	Ветви 4-го порядка
	4. Нижний луночковый нерв, <i>n. alveolaris inferior</i>	—	1. Подбородочно-подъязычный нерв, <i>n. mylohyoideus</i> 2. Нижние задние луночковые нервы, <i>n. n. alveolaris posteriores inferiores</i> 3. Нижние передние луночковые нервы, <i>n. n. alveolaris anteriores inferiores</i> 4. Подбородочный нерв, <i>n. mentales</i>	Нижнее зубное сплетение, <i>plexus dentalis inferior</i>	Ветви к зубам и десне Ветви к подбородку и нижней губе
	5. Язычный нерв, <i>n. linguales</i>	Подчелюстной узел, <i>ganglion submandibulare</i> Подъязычный узел, <i>ganglion sublinguale</i>	1. Ветви к подчелюстной слюнной железе 2. Ветви к зеву, <i>rami isthmi faucium</i> 3. Подъязычный нерв, <i>n. sublingualis</i> 4. Язычные ветви 5. Ветви к подъязычной слюнной железе		

которое находится несколько выше и латеральнее двигательного. Нисходящие волокна образуют нисходящий корешок тройничного нерва, продолжающийся вниз через весь продолговатый мозг, серое вещество верхних сегментов спинного мозга, и заканчиваются в ядре, сопровождающем этот корешок.

Кроме этих ядер, имеется еще мезенцефалическое ядро тройничного нерва, расположенное в среднем мозге. Оно представлено группой клеток, находящейся сбоку от силвиева водопровода. Функция этого ядра не выяснена.

Гассеров узел представляет собой образование длиной в 1 см, шириной в 1,5—2 см. Он имеет полулунную форму и залегает на вершине пирамиды у рваного отверстия в полости, окруженной твердой мозговой оболочкой, называемой *sacculus Meckelii*. Гассеров узел граничит с пещеристой пазухой. От него отходят три ветви: глазничная, *n. ophthalmicus*, верхнечелюстная, *n. maxillaris*, и нижнечелюстная, *n. mandibularis*. В третью ветвь вплетаются двигательные волокна из *portio minor*. Первая и вторая ветви — чувствительные, а третья — смешанная (табл. 3).

УЗЛЫ СИМПАТИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА, СВЯЗАННЫЕ С ВЕТВЯМИ ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА.

С ветвями тройничного нерва соединены нервные узлы, в состав которых входят симпатические и парасимпатические нервы. С первой ветвью связан ресничный узел, *ganglion ciliare*, со второй — крылонёбный, *ganglion pterygopalatinum*, с третьей — ушной, *ganglion oticum*, подчелюстной, *ganglion submandibulare*, и подъязычный, *ganglion sublinguale* (рис. 30).

Крылонёбный узел представляет собой округлое нервное образование диаметром 4 мм, расположенное в крылонёбной ямке. Чувствительные корешки поступают в него от второй ветви тройничного нерва, парасимпатические — от *ganglion geniculi* в виде поверхностного большого каменистого нерва, *n. petrosus superficialis major*, симпатические — из сплетения внутренней сонной артерии в виде глубокого каменистого нерва, *n. petrosus profundus*.

Парасимпатический и симпатический нервы сливаются в крыловидном канале в видиев нерв, *n. pterygoideus*, вплетающийся в узел. От узла отходят:

1) задние носовые ветви. Наиболее крупная ветвь — носонёбный нерв Скарпа, *n. nasopalatinus*, — тянется по носовой перегородке до резцового канала и, пройдя через него.

снабжает чувствительными волокнами слизистую оболочку передней части твердого нёба и десен. В резцовом отверстии он часто раздваивается;

2) нёбные нервы, *n. n. palatini*, к слизистой оболочке твердого и мягкого нёба.

Ушной узел — небольшое круглое тело, расположенное под овальным отверстием на медиальной стороне третьей ветви тройничного нерва, между ней и евстахиевой трубой. К нему подходят несколько веточек от третьей ветви, симпатические волокна из сплетения, окружающего среднюю

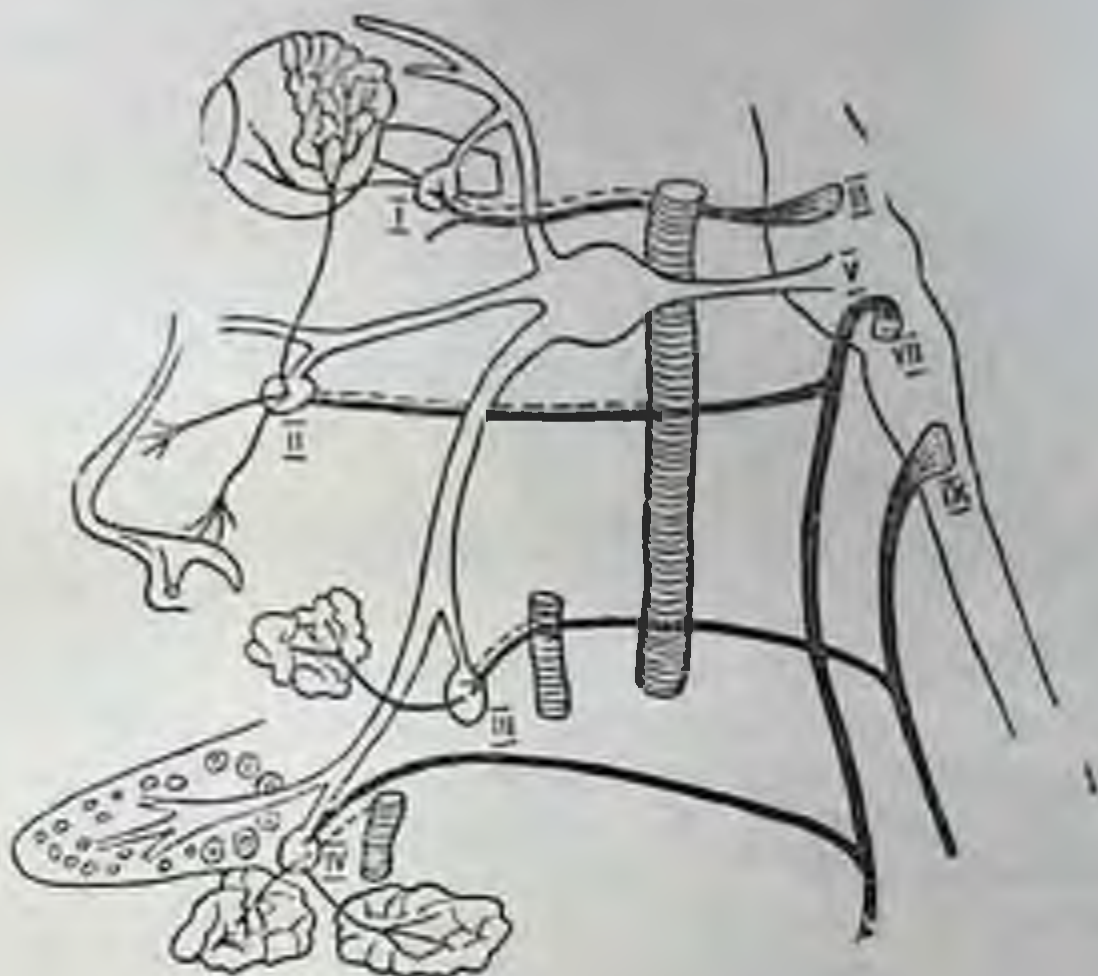


Рис. 30. Вегетативные узлы по ходу ветвей тройничного нерва.

- I—ganglion ciliare;
- II—ganglion pterygopalatinum;
- III—ganglion oticum;
- IV—ganglion submandibulare.
- стволовая часть мозга и тройничный нерв; — парасимпатические голонка;
- симпатические волокна.

оболочечную артерию, *a. meningea media*, и парасимпатические волокна в составе поверхностного малого каменистого нерва, который является продолжением барабанного нерва, *n. tympanicus*¹. Эта ветвь переходит, не прерываясь, в ушно-височный нерв, *n. auriculotemporalis*, и к околоушной железе. От ушного узла отходят анастоматические ветви к видиеву нерву, барабанной струне, *chorda tympani*, и внутреннему крыловидному нерву, *n. pterygoideus internus*.

¹ О барабанном нерве см. ниже.

К подчелюстному узлу подходят секреторные и чувствительные корешки от язычного нерва и барабанной струны. симпатические — из сплетения, окружающего лицевую артерию. От узла отходят ветви к подчелюстной и

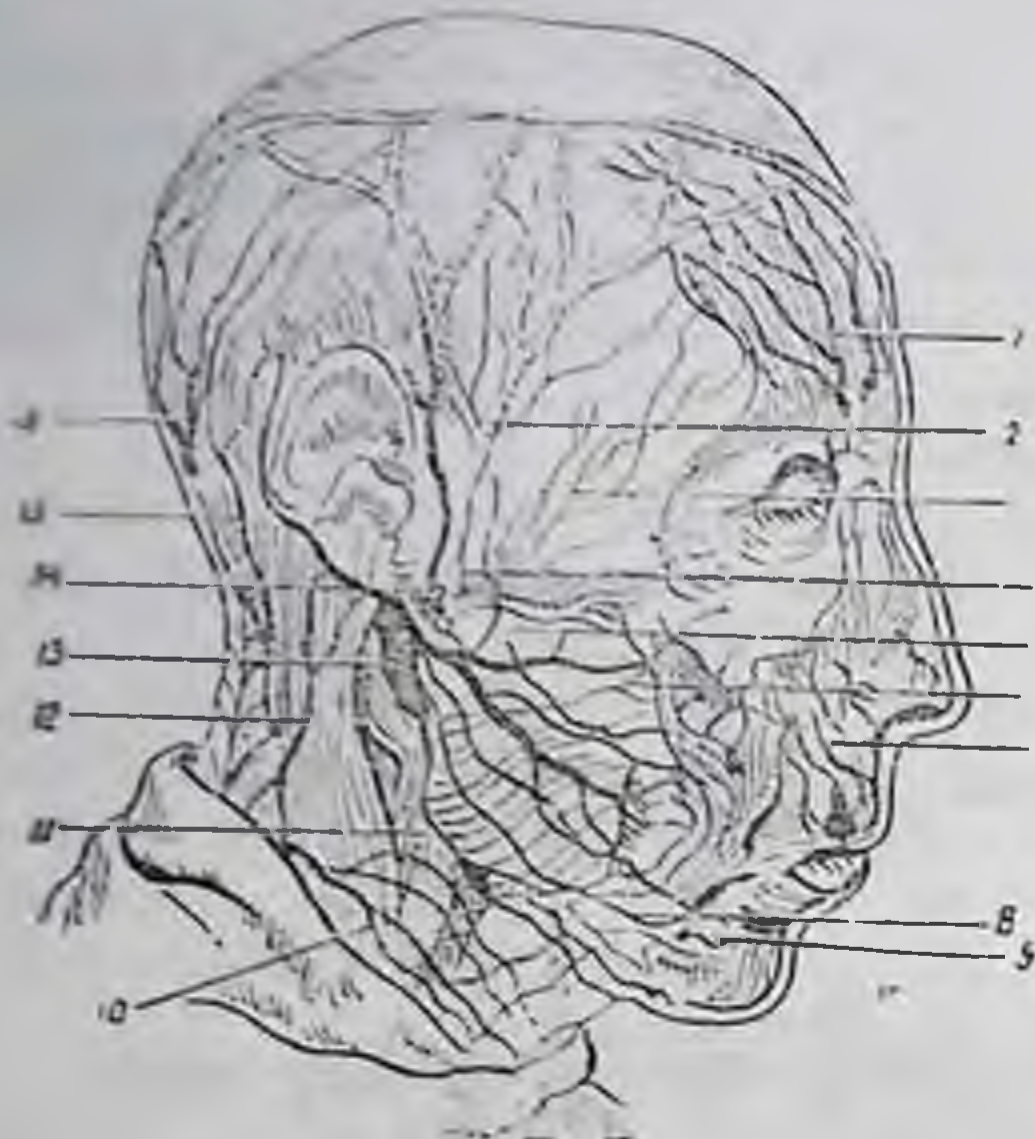


Рис. 31. Иннервация кожи головы и мимической мускулатуры (по Н. К. Лысенкову, В. И. Бушкович и М. Г. Привесу).

1 — *n. supraorbitalis*; 2 — *r. frontalis n. auriculotemporalis*; 3 — *r. zygomaticus n. facialis*; 4 — *n. auriculotemporalis*; 5, 6 — *r. buccalis n. facialis*; 7 — *n. infraorbitalis*; 8 — *r. marginalis n. andibulae*; 9 — *n. mentalis*; 10 — *n. transversus colli*; 11 — *r. colli n. facialis*; 12 — *n. auricularis magnus*; 13 — *a. maxillaris interna*; 14 — *n. auricularis posterior*; 15 — *n. occipitalis minor*; 16 — *n. occipitalis major*.

и подъязычной слюнным железам, глотке и язычному нерву.

Подъязычный узел представляет собой едва заметное утолщение в переднем конце *n. sublingualis*. К нему подходят ветви от язычного, *n. lingualis*, и подъязычного, *n. sublingualis*, нервов и отходят ветви к подъязычной слюнной железе.

ЛИЦЕВОЙ НЕРВ

Лицевой нерв, *n. facialis*, является смешанным нервом. Ядро лицевого нерва расположено на дне ромбовидной ямки продолговатого мозга.

Лицевой нерв выходит из мозга между мостом и продолговатым моз-

гом и через внутреннее слуховое отверстие попадает в канал лицевого нерва (фаллопиев канал), который помещается внутри каменной части височной кости. В канале он изменяет свое направление, образуя колено лицевого нерва. В этой области находится тесно связанный с ним коленный узел, *ganglion geniculi* (рис. 31).

В фаллопиевом канале от лицевого нерва отходят следующие ветви:

1. От колена лицевого нерва — поверхностный большой каменный нерв, *n. petrosus superficialis major*, который, соединяясь с глубоким каменным нервом из симпатическо-

го сплетения внутренней сонной артерии, образует виднев нерв.

2. Анастомическая ветвь с барабанным сплетением, *ramus anastomoticus cum plexi tympanici*.

3. Стременной нерв, *n. stapedius*, и двигательная ветвь стременной мышцы.

4. Барабанная струна, *chorda tympani*, являющаяся продолжением волокон промежуточного нерва. Выходя из лицевого нерва, она ложится между молоточком и наковальней и через каменно-барабанную щель проходит из полости уха в состав язычного нерва. Несколько веточек от барабанной струны отходят к ушному узлу.

Из фаллопиева канала нерв выходит наружу через шиловидное отверстие, *foramen stylomandibulare*. Далее нерв проходит через околоушную железу в околоушно-жевательную область, ответвляется к мышцам ушной раковины и затылочной мышце, а затем — к мимическим мышцам лица и шеи.

ОБЛАСТИ ЛИЦЕВОЙ ЧАСТИ ГОЛОВЫ

Лицевая часть головы делится на следующие области: лобную, носовую, глазничную, подглазничную, щечную, подбородочную, скуловую, околоушно-жевательную, полость рта, губную, подвисочную, крылонёбную ямку, глотку, окологлоточную или парафарингеальную.

ПОДГЛАЗНИЧНАЯ ОБЛАСТЬ

Подглазничная область, *regio infraorbitalis*, ограничена сверху нижним краем глазницы, с медиальной стороны — наружным краем носа и носогубной складкой, снаружи — передним краем жевательной мышцы, а снизу — альвеолярным отростком верхней челюсти. Кожа подвижная, у мужчин частично покрыта волосами. Подкожная клетчатка развита различно у отдельных индивидуумов. Мышцы расположены в несколько слоев. В поверхностном слое лежит мышца, поднимающая верхнюю губу и крыло носа, а в более глубоком — мышца, поднимающая угол рта. Между этими мышцами проходит лицевая артерия, образующая сеть анастомозов с ветвями поперечной артерии лица и подглазничной артерии. Эта сеть иногда видна сквозь кожу. Рядом с лицевой артерией лежит передняя лицевая вена, которая, ответвляясь, также образует сеть (рис. 32).

Подглазничный нерв обезболивается в подглазничном отверстии. Подглазничное отверстие находится на 0,5 см ниже

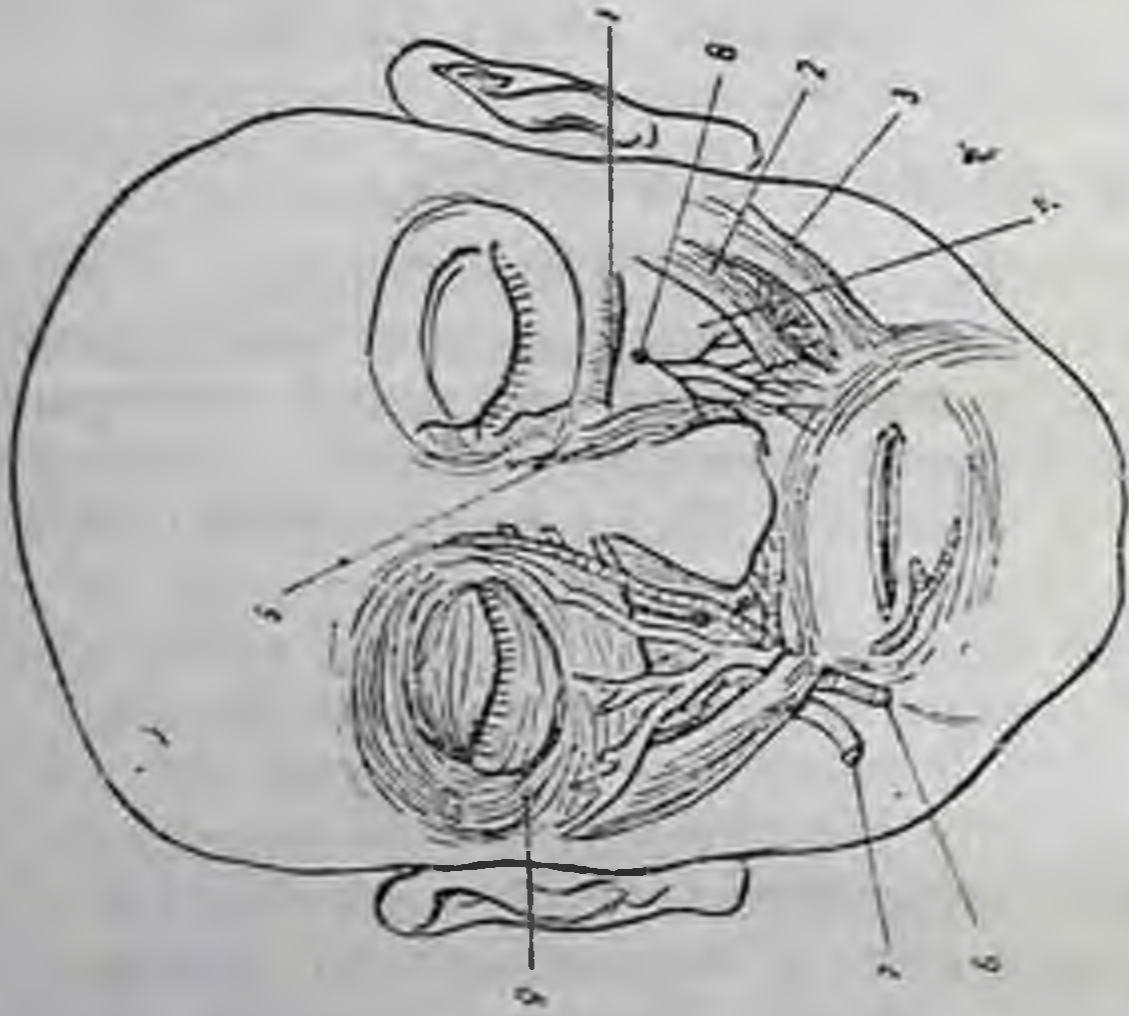


Рис. 32. Подглазничная область. 1 — подглазничная головка квадратной мышцы верхней губы; 2 — скуловая головка; 3 — скуловая мышца; 4 — собачья мышца; 5 — угловая головка квадратной мышцы верхней губы; 6 — наружная челюстная артерия; 7 — передняя лицевая вена; 8 — подглазничное отверстие и малая гусиная лапка; 9 — круговая мышца глаза.

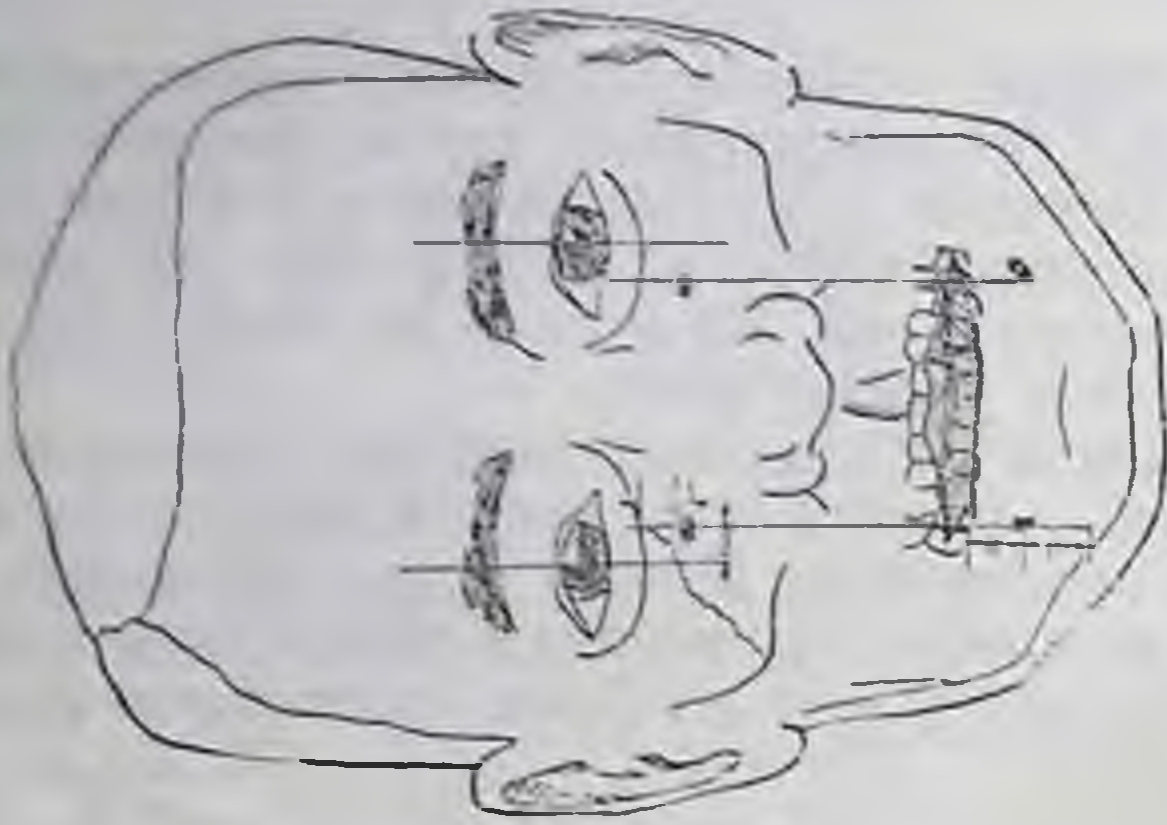


Рис. 33. Опознавательные линии и точки для определения местонахождения подглазничного и подбородочного отверстий.

середины подглазничного края. В точке, делящей нижний край глазницы пополам, располагается легко прощупываемый скулочелюстной шов. Подглазничное отверстие находится на 0,5 см медиальнее вертикальной линии, проведенной через соответствующий зрачок (когда глаз больного смотрит прямо вперед) на высоте 0,5 см ниже подглазничного края. Данное отверстие можно определить при помощи линии, проведенной через второй моляр или через подбородочное отверстие (рис. 33).

Подглазничная область используется для вскрытия гайморовой полости.

ЩЕЧНАЯ ОБЛАСТЬ

Щечная область, regio buccalis, ограничена сверху нижним краем альвеолярного отростка верхней челюсти, снизу — нижним краем нижней челюсти, с медиальной стороны — губами, с латеральной — передним краем жевательной мышцы (околоушно-жевательная область, рис. 34).

Кожа этой области не отличается от подглазничной. В подкожной клетчатке расположены большая скуловая мышца и мышца смеха, между ними находится треугольный



Рис. 34. Щечная область. 1 — щечная мышца; 2 — наружная челюстная артерия; 3 — щечный нерв; 4 — передняя лицевая вена; 5 — щечная артерия; 6 — околоушная железа; 7 — стенонов проток; 8 — жевательная мышца; 9 — щечный жировой комок; 10 — глубокая лицевая вена.

промежуток, свободный от мышц, ограниченный сзади передним краем жевательной мышцы. Здесь подкожная клетчатка уходит вглубь. Основой области служит мышца трубащей, или щечная мышца, с расположенным на ней щечным жировым комком. Подкожная клетчатка отделена от этих образований ясно выраженным фасциальным листком.

Скуловая мышца и мышца смеха представляют собой небольшие мышечные пучки, щечная же мышца является широким мышечным пластом, образующим боковую стенку полости рта и отделяющим последнюю от щечной области. Она расположена глубже всех других мимических мышц. Начало ее представляет собой подковообразную линию, проходящую по альвеолярному отростку верхней челюсти от уровня первого моляра до крыловидного отростка, а затем спускается вдоль крылочелюстной связки, *lig pterygomandibulare*, на нижнюю челюсть, где проходит по щечному гребню и латеральной стороне альвеол нижних коренных зубов. Впереди пучки щечной мышцы сходятся у угла рта. При этом ее волокна перекрещиваются: волокна нижней части образуют глубокий слой верхней губы, а верхней части — глубокий слой нижней губы.

Щечная мышца является продолжением той части верхнего констриктора глотки, который сзади прикрепляется также и к крылочелюстной связке. Наружная поверхность щечной мышцы покрыта щечно-глоточной фасцией, *fascia buccopharyngea*, переходящей с глотки. Мышца вплетается в губы вместе с этой фасцией.

Щечный жировой комок покрыт фасцией, которая проходит от переднего края жевательной мышцы к крылочелюстной связке. Таким образом, он расположен между этой и щечно-глоточной фасциями. Щечный жировой комок продолжается в клетчатку, расположенную в крыловидно-челюстном пространстве, крылонёбной ямке и височной области. Нагноения из этих областей переходят на жировой комок.

В задне-верхнем участке щечной области через передний край жевательной мышцы проходит конечный отдел выводного протока околоушной слюнной железы (рис. 35). В узкой части протока могут застрять слюнные камни. Абсцессы, возникающие при этом, должны вскрываться со стороны полости рта. Если же произвести разрез со стороны кожи, то остается слюнной свищ, который очень трудно закрыть, так как проток околоушной железы имеет довольно плотные стенки.

На щечной мышце проходят лицевая артерия, поперечная артерия лица, щечная артерия, передняя лицевая вена, глу-

бокая лицевая вена, щечная вена и анастомозы между этими сосудами. Вдоль глубокой вены лица лежат 1—2 лимфатических узелка. В нижней части щечной области на нижней челюсти находятся мягкие ткани. У переднего края жевательной мышцы на кости расположены лицевая артерия, передняя лицевая вена и иногда 1—2 лимфатических узелка. Возникающие в этой области кровотечения приостанавливаются прижатием артерии.

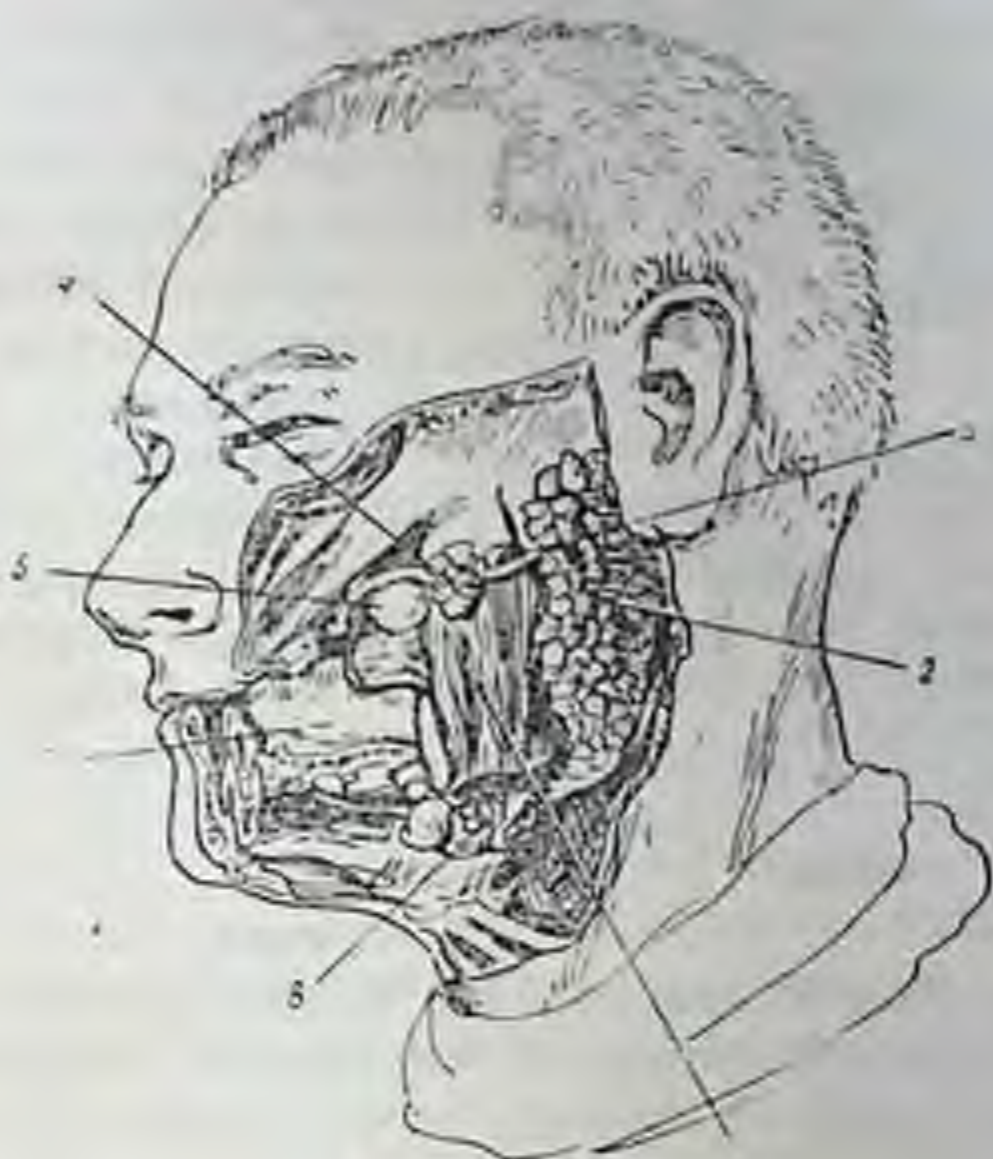


Рис. 35. Слюнные железы (по А. Н. Евдокимову и Н. Ш. Мелик-Пашаеву). 1 — жевательная мышца; 2 — околоушная железа; 3 — стенонов проток; 4 — добавочные околоушные железы; 5 — щечный жировой комок; 6 — язык; 7 — подъязычная железа; 8 — подчелюстная железа.

В щечной области в горизонтальном направлении проходят волокна средней части лицевого нерва, а по нижнему краю нижней челюсти — краевая ветвь лицевого нерва, *ramus marginalis n. facialis*.

ПОДБОРОДОЧНАЯ ОБЛАСТЬ

Подбородочная область, *regio mentalis*, ограничена сверху подбородочно-губной складкой, снизу — нижним краем нижней челюсти, переходя по бокам в нижний отдел щечной области (рис. 36).

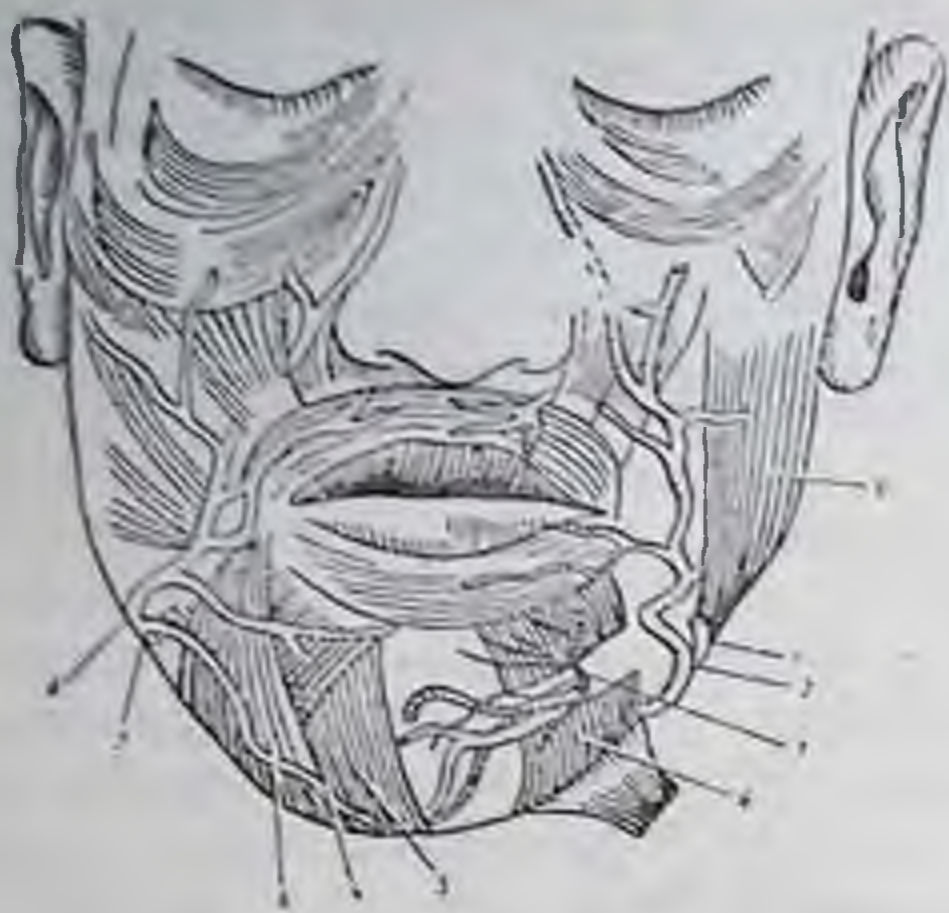


Рис. 36 Подбородочная область. 1—передняя лицевая вена; 2—наружная челюстная артерия; 3 — треугольная мышца; 4 — квадратная мышца нижней губы; 5, 6 — подбородочная мышца; 7 — подбородочное отверстие, подбородочный нерв и артерия; 8 — жевательная мышца.

Кожа ее толще и грубее, чем в других областях лица. У мужчин покрыта волосами. Подкожная клетчатка состоит из соединительнотканых волокон и жировой клетчатки, тесно связанных с мышцами. Подбородочная мышца и передние пучки подкожной мышцы шеи лежат поверхностно и тесно сращены с кожей. Глубже расположена треугольная мышца нижней губы, покрывающая отчасти лежащую еще глубже квадратную мышцу нижней губы.

Главным артериальным стволом, снабжающим данную область, является подбородочная артерия — конечная ветвь

нижней альвеолярной артерии. На подбородке от нее отходят веточки, анастомозирующие с веточками нижней губной и подбородочной артерий. Вены располагаются параллельно артериям.

Двигательная иннервация мышцы данной области осуществляется лицевым нервом, чувствительная — подбородочным, выходящим из подбородочного отверстия и являющимся конечной ветвью нижнего альвеолярного нерва. На подбородке подбородочный нерв проходит параллельно нижнему краю нижней челюсти и, постепенно истончаясь, отдает подбородочные ветви, *rami mentales*, коже подбородка, губные ветви, *rami labiales*, — слизистой оболочке губы, альвеолярные ветви, *rami alveolaris*, — слизистой альвеолярного отростка с губной стороны от второго премоляра до центрального резца. При удалении указанных зубов подбородочный нерв обезболивается в подбородочном отверстии.

Подбородочное отверстие находится на половине высоты нижней челюсти, на уровне межзубного промежутка между первым и вторым премолярами. У детей оно расположено под

первым моляром. На беззубых челюстях подбородочное отверстие находится на 12 см ниже края альвеолярного отростка.

Ввиду того, что подбородочный канал отходит от нижнечелюстного косо в направлении снизу спереди и изнутри — вверх назад и наружу, при обезболивании иглу приходится вводить сверху вниз и сзади наперед.

При внеротовом обезболивании иглу вводят в направление канала, при внутриротовом — через слизистую нижнего свода преддверия рта на уровне медиальной половины первого моляра.

Появляющийся иногда парез мимических мышц подбородка объясняется воздействием анестезирующей жидкости на ветви лицевого нерва.

СКУЛОВАЯ ОБЛАСТЬ

Основу скуловой области, *regio zygomatica*, составляет лицевая поверхность скуловой кости. Сверху к ней примыкает передний край височной области, с медиальной стороны — наружный край глазницы и подглазничная область, снизу — нижний край кости, сзади она граничит с ушной раковиной. Форма скуловой кости различна у отдельных индивидуумов. Она плотнее и относительно тяжелее всех костей лицевой части головы и состоит из двух плотных костных пластинок, между которыми находится небольшое количество губчатого вещества. Эти особенности анатомического строения играют определенную роль в течении остеомиелитических процессов. Остеомиелиты, особенно туберкулезного происхождения, протекают очень длительно и упорно.

Скуловая кость соединяется со скуловыми отростками височной, основной, лобной и верхнечелюстной костей, образуя вместе с ними скуловую дугу. Она ограничивает глазницу и височную ямку.

Слой мягких тканей данной области состоит из кожи и незначительного количества подкожной клетчатки, в которой расположены веточки поперечной артерии лица и скуло-лицевой артерии. Вены соответствуют артериям. Лимфоотток происходит в задние подчелюстные узлы. Чувствительная иннервация осуществляется ветвью скулового нерва за счет скуло-лицевого нерва, *n. zygomaticofacialis*. Последний отходит от второй ветви тройничного нерва к крылонёбной ямке и здесь разветвляется на скуло-лицевую, *ramus zygomaticofacialis*, и скуло-височную ветви, *ramus zygomaticotemporalis*. Эти ветви выходят наружу через одноименные отверстия и иннервируют кожу виска и скуловой области.

ОБЛАСТЬ НОСА

Наружный нос

Строение полости носа, носовых раковин и носовых ходов описано выше (см. «Верхняя челюсть»).

Небольшая часть полости носа находится в составе наружного носа. В нем различают корень, расположенный между глазами, спинку, наклонно обращенную вниз, и верхушку (кончик) носа. Верхушка продолжается в нижние края *margines nasi*, которые ограничены снизу крыльями носа, *alae nasi*. Крылья носа с боков и снизу ограничивают правое и левое его отверстия — ноздри, *nares*. Последние отделены друг от друга нижней частью перегородки носа.

Наружный нос состоит частью из костей, частью из хрящей. Хрящи носа разделяются на парные и непарные. К непарным относится хрящ носовой перегородки, к парным — боковые хрящи носа, большие хрящи носового крыла, малые хрящи крыльев носа и сесамовидные хрящи носа.

Все хрящи носа соединены между собой соединительной перегородкой и покрыты мышцами.

Хрящ носовой перегородки, *cartilago septi nasi*, — непарный хрящ неправильной четырехугольной формы. Его задний и нижний край соединен с передним краем сошника и доходит до *spina nasalis anterior*, а сверху и сзади — с перпендикулярной пластинкой решетчатой кости. Передне-нижний край хряща достигает медиальной ножки большого хряща крыла носа, передне-верхний — доходит до внутренней поверхности спинки носа или до внутренней поверхности, места сращения правого и левого боковых хрящей носа.

Боковой хрящ носа, *cartilago nasi lateralis*, — неправильно треугольной формы парный хрящ, принимающий участие в образовании боковой стенки носа. Верхние края его прилегают к нижним краям носовых костей, внутренний край соприкасается в верхней половине с таким же краем одноименного хряща противоположной стороны и срастается с ним, в нижней половине — с пластинкой хряща носовой перегородки. Нижний край бокового хряща доходит до латеральной ножки большого хряща крыла носа.

Большой хрящ крыла носа, *cartilago alares major*, — парная своеобразно искривленная хрящевая пластинка, расположенная вокруг ноздрей. В нем различают крючковидную медиальную ножку, *crus mediale*, и сравнительно широкую латеральную, *crus laterale*. Обе ножки

большого хряща носа в области верхушки носа продолжают- ся одно в другое.

Малые хрящи крыльев носа, *cartilaginee alares minores*, представляют собой 2—3 маленькие, неправильной формы хрящевые пластинки, которые расположены в соединительнотканной перепонке между латеральным краем больших хрящей крыла носа и нижним краем бокового носового хряща.

Сesameвидные хрящи носа, *cartilaginee sesamoidae*, — мелкие островки хрящевой ткани, расположенные в области спинки носа — между нижними краями боковых хрящей носа и верхними краями больших хрящей носовых крыльев.

Кровоснабжение и иннервация носа

Основной артерией, питающей стенки носовой полости, является основно-нёбная, *a. sphenopalatina* (из *a. maxillaris*) Передняя часть носовой полости кровоснабжается передними и задними решетчатыми артериями, *a. a. ethmoidale anterior et posterior* (из *a. ophthalmica*). Вены носовой полости вливаются в основно-нёбную вену, *v. sphenopalatina*. Отток крови из наружного носа совершается через лицевую вену, *v. facialis*, и глазную, *v. ophthalmica*.

Лимфатические сосуды наружного носа вливаются в подчелюстные лимфатические узлы.

Иннервация как наружного, так и внутреннего носа происходит соответственно первыми двумя ветвями тройничного нерва.

В слизистой оболочке передней части носовой полости разветвляются передние решетчатые нервы, *n. ethmoidalis anterior* (из I ветви тройничного нерва); наружный нос и носовая перегородка иннервируются от задних носовых нервов, *n. n. nasales posteriores*, и носо-нёбного нерва, *n. nasopalatinus* (от II ветви тройничного нерва).

ОКОЛОУШНО-ЖЕВАТЕЛЬНАЯ ОБЛАСТЬ

Околоушно-жевательная область, или боковая поверхностная область лица, *regio parotideamasseterica, s. facialis lateralis superficialis* (см. рис. 27), ограничена сверху скуловой дугой, спереди — передним краем жевательной мышцы, сзади и снизу — задним и нижним краем восходящей ветви нижней челюсти.

Кожа ее подвижная, у мужчин покрыта волосами. Подкожный жировой слой развит различно у отдельных индивидуумов. Под ним расположена хорошо развитая околоушно-

жевательная фасция, *fascia parotideomasseterica*, покрывающая лежащие под ней околоушную железу и жевательную мышцу. Эта фасция представляет собой часть общего фасциального покрова лица и переходит спереди в щечную область, где срастается с крылочелюстной связкой, *lig. pterygomandibulare*. Сверху она прикрепляется к скуловой дуге, снизу — к нижнему краю нижней челюсти. В эту фасцию вплетаются мышца смеха и подкожная мышца шеи.

Околоушная слюнная железа, *glandula parotis*, относится к числу серозных желез, выделяющих много белков и не выделяющих слизи. Высота ее равна 4,5 см, ширина — 3,5, толщина 2,5—2 см, вес 30—20 г. Наружная поверхность дольчата и выпукла. Большая часть железы расположена позади восходящей ветви нижней челюсти. Сверху она доходит до наружного слухового прохода и челюстного сустава, снизу граничит с подчелюстной слюнной железой, снаружи ложится на латеральную поверхность жевательной мышцы. Размеры участка железы, заходящего на эту мышцу, различны. Иногда на передней части мышцы имеются 1—2 добавочные слюнные железки.

Сзади околоушная железа граничит с сосцевидным отростком и грудино-ключично-сосковой мышцей, снизу достигает уровня нижнего края нижней челюсти, кнутри образует глоточный отросток, который доходит до стенки глотки и располагается в пределах переднего парафарингеального пространства. Сзади от суставного отростка нижней челюсти околоушная железа граничит с крылочелюстным пространством.

Околоушная слюнная железа окружена сумкой, покрывающей ее со всех сторон и тесно срастивающейся с ней. Сумка состоит из двух листков — наружного и внутреннего, прикрепляющихся к хрящевой части наружного слухового прохода. Нагноения, возникающие в этой области, переходят через санториниевы щели в наружный слуховой проход, а из наружного уха — в околоушную железу.

В сумке железы имеются два отверстия. Одно на внутренней ее поверхности, через него глоточный отросток железы проникает в переднее парафарингеальное пространство. Второе, меньших размеров, расположено в той части сумки, которая находится позади суставного отростка нижней челюсти. Через него из железы в крылочелюстное пространство проходит внутренняя челюстная артерия, а ушно-височный нерв, *n. auriculotemporalis*, проникает в железу. Возникающие нагноения могут переходить через эти отверстия из околоушной железы в указанные пространства.

Сумка околоушной железы лежит свободно только на боковой поверхности ее, спереди она сливается с фасцией, покрывающей жевательные мышцы, сзади — с влагалищем грудино-ключично-сосковой мышцы и больших сосудов шеи. У нижнего края нижней челюсти она переходит в собственную фасцию шеи. На этом участке фасция утолщается. Позади нижней челюсти сумки околоушной железы и подчелюстной слюнной железы сливаются, образуя перегородку между обеими железами. Этот участок особенно плотен. Он продолжается кверху в виде плотного шнура, прикрепляется к шиловидному отростку и называется шилочелюстной связкой, *lig. stylomandibulare*. В области отверстия, через которое глоточный отросток железы проходит в переднее парафарингеальное пространство, сумка сливается с фасцией, покрывающей переднюю поверхность шилодифрагмы, а в области отверстия, через которое проходит внутренняя челюстная артерия, — с межкрыловидной фасцией.

Внутри околоушной железы располагается ряд образований.

Снизу в нее входит лицевая артерия. Внутри железы эта артерия ответвляется к ткани железы, а у верхнего ее полюса делится на две конечные ветви: челюстную и поверхностно-височную. Кроме того, из железы выходят две артерии: задняя ушная и поперечная артерия лица. Сверху в железу вступают поверхностная височная, передняя ушная и челюстная вены. Из слияния этих вен внутри железы образуется задняя лицевая вена, в которую впадают вены челюстного сустава, поперечная вена лица и околоушные. Наружная сонная артерия расположена внутри железы медиально, а задняя лицевая вена — латерально.

Кроме того, в железу входят три нерва: ушно-височный, лицевой и ушной. У верхнего полюса ее — ушно-височный нерв. От него отходят секреторные ветви к долькам железы и чувствительные веточки к капсуле челюстного сустава, коже ушной раковины и височной области. В ткани железы они анастомозируют с лицевым нервом.

Лицевой нерв, выходящий из шилососцевидного отверстия, вступает в железу сзади и разделяется в ней на несколько стволов, которые соединяются между собой и с ушно-височным нервом. Нерв расположен поверхностней сосудов. Ветви лицевого нерва выходят наружу к мышцам лица. Снизу сзади в ткань железы проникают ветви большого ушного нерва, *n. auricularis magnus*.

Взаимосвязь сосудов и нервов и расположение их внутри железы являются причиной осложнений, связанных с заболе-

ваниями, операциями или ранениями этой железы. Кровотечения в области лица бывают очень обильными, а повреждения лицевого нерва вызывают паралич мимических мышц.

В окружности и внутри околоушной железы имеется много лимфатических узлов, которые делятся на поверхностные и глубокие.

Поверхностные лежат под околоушной фасцией, *fascia parotidea masseterica*, и погружены отчасти в вещество железы. Обычно имеются три узла: один находится у верхнего края околоушной железы на 1—2 см впереди от ушной раковины (у детей он встречается постоянно, у взрослых часто отсутствует); два других — в углублении между стенкой наружного слухового прохода и околоушной железой, на передней ушной вене.

Глубокие узлы погружены в вещество околоушной железы. 1—2 узла располагаются в центре железы и 1—2 — у ее задней поверхности, вблизи поверхностных височных сосудов.

Считают, что воспаление этих узлов вызывает нагноение околоушной железы.

Отводящие лимфатические сосуды идут в пяти направлениях:

1) вдоль наружной сонной артерии книзу, впадая в верхний шейный глубокий узел в сонном треугольнике;

2) по ходу наружной яремной вены в поверхностные шейные узлы;

3) параллельно задней ушной и затылочной артерий в верхний глубокий шейный узел;

4) по наружному краю нижней челюсти в супрамандибулярные узлы;

5) по ходу ветвей височной артерии в передние ушные узлы.

Выводной проток околоушной слюнной железы отходит от переднего края железы на 1 см ниже скуловой дуги. Проекционная линия протока проходит от нижнего края мочки уха к углу рта. Толщина стенки равна 3—4 мм, длина протока — 5—6 см. Он огибает жевательную мышцу и щечный жировой комок, прободает щечную мышцу и на уровне второго большого коренного зуба открывается небольшим отверстием в преддверие рта, пройдя 5—10 мм под слизистой щеки. Проток сопровождают иногда небольшие добавочные слюнные железы.

Над протоком и параллельно ему расположены поперечные артерия и вена лица, *a. et v. transversa fascie*. В том же слое находятся и ветви лицевого нерва, которые вееро-

образно отходят к лицу и делятся на 3 группы. Количество их различно.

Верхняя группа состоит из височных и скуловых ветвей. Они направляются кпереди и кверху к мышцам наружного уха и лба, к мышце, окружающей глаз, и скуловой. Средняя проходит горизонтально к щечной мышце, мышцам носа, верхней губы, круговой мышце рта и треугольной мышце нижней губы. Нижняя — краевая ветвь лицевого нерва, *ramus marginalis n. facialis*, — расположена по нижнему краю нижней челюсти. Она ответвляется к квадратной мышце нижней губы, подбородочной и к подкожной мышце шеи, *m. platysma*.

Все эти ветви соединяются анастомозами. Совокупность веерообразно расходящихся ветвей лицевого нерва называется большой гусиной лапкой.

Направление нервов, сосудов и выводного протока околоушной железы должно учитываться при разрезах в данной области. Разрезы поверхностного слоя до фасции могут быть проведены в любом направлении, так как нервы и слюнный проток находятся под фасцией. Если же разрезы производятся глубже фасции, то нужно учитывать расположение указанных образований: в верхней части — кзади, кпереди, кверху, в средней — горизонтально, а в нижней — кзади, кпереди и книзу.

Височно-челюстной сустав

Височно-челюстной сустав, *articulatio temporomandibularis*, сформировывается лишь к 6—7 годам. Отдельные образования, входящие в его состав, изменяются в течение всей жизни человека. Он состоит из суставной ямки, суставного бугорка, заднего суставного отростка, суставного хряща, суставной головки и сумки (рис. 37).

Суставная ямка у новорожденных представляет собой небольшое углубление на нижней поверхности основания скулового отростка височной кости и имеет округлую форму. Уже в первые годы жизни начинается ее рост. Отдельные размеры ямки увеличиваются неравномерно. Ямка удлиняется в поперечном направлении. Диаметры поперечных размеров сходятся кзади и кнутри. Продолжаясь кзади, они образуют у переднего края большого затылочного отверстия угол в 155—160°. С возрастом ямка становится глубже.

У взрослых она представляет углубление в 6—7 мм и ограничивается спереди суставным бугорком, сзади — чешуей височной кости, *planum tympanicum*, снаружи — основанием скулового отростка височной кости, *processus zy-*

gomaticus, а внутри — угловой остью, *spina angularis*. Сводом ямки является тонкая просвечивающая костная пластинка, отделяющая суставную ямку от средней черепной. В суставной ямке различают внутрисуставную и внесуставную части. Границей между ними служит гласерова щель, к которой

прикрепляется суставная сумка. Внутрисуставная часть ямки покрыта хрящем.

Суставной бугорок у новорожденных отсутствует. Он начинает развиваться к 6—7 месяцам и оформляется к 6—7 годам. У взрослых он представляет собой выступ на нижней части скулового отростка височной кости, который расположен поперечно. На нем различают горизонтальную часть, сливающуюся с подвисочной ямкой, и тыльную, представляющую собой скат под углом в 35° . Последний является суставной поверхностью бугорка; в него упирается головка нижней челюсти.

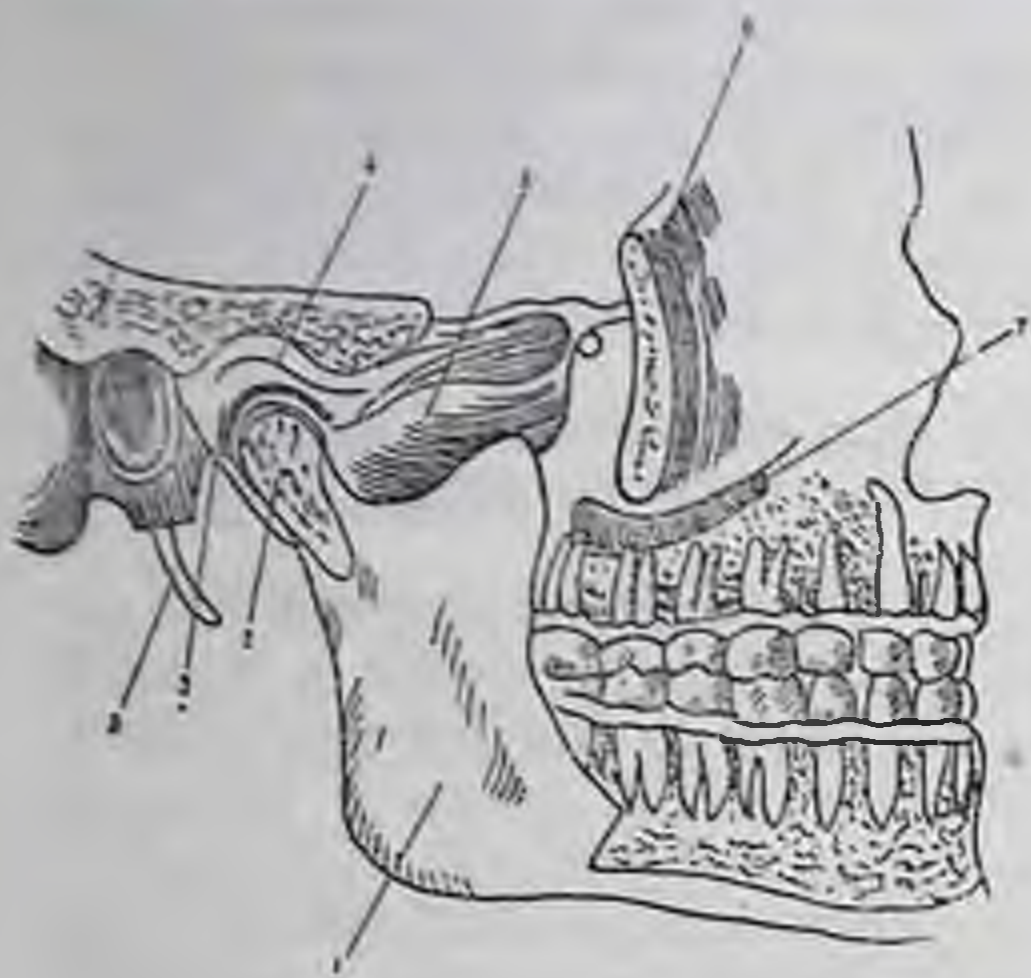


Рис. 37. Челюстной сустав и отношение зубов верхней челюсти к гайморовой полости (по В. П. Воробьеву). 1 — нижняя челюсть; 2 — суставной отросток нижней челюсти; 3 — суставной диск; 4 — суставная ямка; 5 — латеральная крыловидная мышца; 6 — скуловая дуга; 7 — гайморова полость; 8 — шиловидный отросток.

Задний суставной отросток — возвышение в 6—7 мм, отделяющее суставную сумку от барабанной кости. Он имеется только в первые годы жизни и атрофируется по мере развития суставного бугорка.

Суставной хрящ, расположенный между суставной головкой и суставной ямкой, состоит из грубоволокнистой соединительной ткани и напоминает по своей форме двояковогнутую линзу. Задний отдел его толще переднего. По краям хрящ сращен с суставной сумкой. В передний отдел его вплетаются верхние пучки наружной крыловидной мышцы. Это единственный суставной хрящ, в который вплетается мышца. Суставной хрящ уравнивает инконгруэнтность суставных поверхностей ямки и головки. Он служит не только прокладкой, но и подвижной поверхностью для суставной головки нижней челюсти.

Суставная головка представляет собой валик, сдавленный в передне-заднем направлении и расположенный так, что оси обеих головок перекрещиваются позади нижней челюсти под углом 148° . По данным Д. Н. Довгялло, сочленовая поверхность нижней челюсти приближается к трехосевому эллипсоиду, поперечная ось которого равна 10,8 мм, вертикальная 5,9, сагиттальная — 4 мм.

Суставная сумка состоит из двух слоев: наружного (фиброзного) и внутреннего (синовидального). Сумка прикрепляется спереди к переднему краю суставного бугорка, сзади — к гласеровой щели и делит суставную ямку, как мы выше указали, на внутрисуставную и внесуставную части. Плотность ее неодинакова. В переднем и заднем отделах от скуловой дуги до верхнего края мениска, а также на латеральной и медиальной сторонах от нижнего края мениска до нижнего прикрепления капсулы она плотнее.

Уплотненные части суставной сумки называются *ligg. menisco-temporale anterius et posterius, menisco-temporale laterale et mediale*.

Хрящ делит сустав на верхне-переднюю и нижне-заднюю части. Обе эти части представляют собой совершенно изолированные суставы.

Верхне-передний сустав состоит из верхней части мениска, нижней поверхности суставного бугорка и суставной ямки; нижне-задний ограничен сверху нижней поверхностью диска, а снизу — суставной головкой нижней челюсти. Верхне-передний сустав, *art. menisco-temporalis*, содержит две связки в переднем и заднем отделах, *ligg. menisco-temporale anterius et posterius*, нижне-задний — две связки в боковых отделах, *ligg. menisco-temporale laterale et mediale*. Эти связки регулируют движения в обоих суставах.

Кроме интракапсулярных связок, имеются экстракапсулярные. Они также представляют собой уплотнение соединительной ткани, окружающей сустав.

Экстракапсулярные связки челюстного сустава:

1. Наружная, *lig. laterale externum s. temporomandibulare*, проходит от скуловой дуги к шейке суставного отростка и состоит из двух частей: передней с направлением волокон сверху вниз и назад и задней — сверху вниз и вперед.

2. Внутренняя, *lig. sphenomandibulare seu laterale internum*. Ее волокна направляются сверху вниз и вперед от угловой ости, *spina angularis*. Она делится на три части: первая прикрепляется к внутреннему краю шейки суставного отростка, вторая — к язычку нижней челюсти, третья — к внутренне-заднему краю нижней части ветви нижней челюсти.

3. Шилочелюстная. *lig. stylomandibulare*, прогибается от шиловидного отростка к заднему краю нижней челюсти.

4. Крылочелюстная, *lig. pterygomandibulare*, проходит от верхушки и нижнего края *hamulus pterygoideus* к основанию язычка нижней челюсти, *lingula*.

В. П. Воробьев и Г. Ф. Иванов считают, что основно-челюстная связка, *lig. sphenomandibulare*, выкраивается искусственно анатомами из соединительной ткани, расположенной между обеими крыловидными мышцами. Н. И. Пирогов указывал, что шилочелюстная связка не является самостоятельным образованием. Следует отметить, что все эти связки являются уплотнениями листков соединительной ткани в тех участках, на которые падает нагрузка при движениях нижней челюсти. Так, основно-челюстная связка представляет собой особо плотные волокна межкрыловидной фасции; крылочелюстная — участок, в котором сходятся фасции и мышцы лицевой части головы; шилочелюстная связка является уплотненным соединительнотканым тяжем шлодиафрагмы.

Синтопия челюстного сустава. Снаружи сустав покрыт жевательными мышцами, с медиальной стороны к нему прилегают челюстная артерия и ушно-височный нерв; сзади он отделен слоем клетчатки от наружного слухового прохода. Барабанная струна, *chorda tympani*, и артерия, *a. tympanica*, проходящие через гласерову щель, не соприкасаются с сумкой сустава.

Связь сустава и окружающих анатомических образований влияет на течение болезненных процессов и повреждений. Так, при ушибах в подбородок снизу суставная головка может проникнуть через тонкую костную пластинку в среднюю черепную ямку и вызвать трещины основания черепа. При ушибах в подбородок спереди может произойти перелом костного наружного слухового прохода и барабанной части височной кости. Нагноения из сумки сустава могут проникнуть в хрящевую часть наружного слухового прохода. Перфорации костной части наружного слухового прохода могут возникнуть в связи с давлением суставной головки нижней челюсти, вследствие нарушения взаимодействия жевательных мышц после потери зубов.

Взаимоотношения отдельных частей сустава изменяются при движениях нижней челюсти. Различают вертикальные, сагиттальные и трансверзальные движения, в которых участвуют правый и левый суставы. Кроме того, эти движения регулируются скольжением зубов нижней челюсти по жевательной поверхности зубов верхней челюсти.

Вертикальные движения (открывание и закрывание рта)

происходят следующим образом: при незначительном открывании рта преобладает вращение головки вокруг поперечной оси в нижнем суставе; при значительном опускании нижней челюсти к вращательным движениям головки присоединяется скольжение диска вместе с головкой по скату бугорка в верхнем суставе.

Сагиттальные (движения вперед и назад): при движении вперед суставной диск скользит вперед по задней поверхности суставного бугорка в верхнем суставе, а суставная головка совершает вращательные движения вокруг поперечной оси в нижнем суставе. При движениях назад то же происходит в обратном порядке.

Трансверзальные (движения в стороны) происходят также в верхнем и нижнем суставах. При этом головка рабочей стороны вращается вокруг вертикальной оси, а нерабочей, балансирующей — перемещается вместе с диском вниз и вперед.

Вывих в челюстном суставе получается при сильном опускании нижней челюсти в результате соскальзывания головки со ската бугорка на его горизонтальную часть (иногда головка выходит на переднюю поверхность бугорка, а венечный отросток — за скуловую кость). Вывихи могут быть односторонние и двусторонние.

ВИСОЧНАЯ ОБЛАСТЬ

Костным остовом височной области, *regio temporalis*, служат кости, образующие височную ямку. Она ограничена внутри височной площадкой, в состав которой входят нижняя часть теменной кости, чешуя височной и наружная поверхность большого крыла основной кости.

Нижний край височной площадки образован подвисочным гребнем *crista iníratemporalis*, основной кости. Этот гребень служит границей между височной и подвисочной ямкой. Сверху и сзади височная ямка ограничена височной линией, спереди — скуловой костью и отрезком лобной кости, а снаружи — скуловой дугой. Височная ямка связана с нижней глазничной вырезкой. Костные ограничения ямки дополняются толстыми фиброзными пластинками. Нижняя глазничная вырезка затянута очень плотной соединительнотканной пластинкой, которая препятствует проникновению нагноений из височной области в глазницу. От височной линии к скуловой дуге протягивается плотная височная фасция. Таким образом, между подвисочным гребнем и скуловой дугой образуется костно-фиброзное ложе, открытое книзу и заполненное височной мышцей, артериями, венами, нервами, рыхлой и жировой клетчаткой.

Кожа и подкожная клетчатка в отдельных частях височной области различны по своему строению. В волосистой части кожа очень плотна. Сухожильные пластинки и пучки соединяют кожу с надкостницей и разделяют подкожную клетчатку на отдельные ячейки, в которых находится жировая ткань. Сосуды, проходящие в подкожной клетчатке, сращены своими стенками с сухожильными пластинками, ограничивающими отдельные ячейки. Поэтому при ранениях сосуды зияют и дают сильные кровотечения.

В передней части височной области кожа настолько тонка, что через нее просвечивают сосуды. Волокна соединительной ткани, расположенные в подкожной клетчатке, направлены косо, благодаря чему кожа в этой области подвижна.

Височная фасция представляет собой плотную соединительнотканную пластинку, которая начинается от височной линии и снаружи покрывает всю височную область. На расстоянии одного поперечного пальца от скуловой дуги она делится на две пластинки: одна — прикрепляется к наружному верхнему краю скуловой дуги, а вторая — к внутреннему краю. Между этими пластинками находится небольшое количество клетчатки, в которой проходят сосуды и нервы. Пространство между обоими листками может служить изолированным вместилищем для нагноений.

Височная мышца начинается на чешуе височной кости. Пучки ее веерообразно сходятся в толстое сухожилие. От скуловой дуги она подходит к венечному отростку нижней челюсти и прикрепляется к нему. Эта мышца имеет в поперечнике около 8 см. У новорожденных волокна ее доходят до нижнего края теменной кости, но не выходят за наружное скуловое отверстие. Лишь в период прорезывания зубов они распространяются кзади. Направление волокон вперед, вверх и назад устанавливается лишь у взрослых, однако в старости мышца атрофируется и направление ее волокон изменяется. Несмотря на то, что пучки волокон этой мышцы расположены в разных направлениях, равнодействующая их тянет челюсть вверх и незначительно кзади. Направление этой равнодействующей образует с нормальной горизонталью у новорожденного угол в 70° , у взрослого — в 60° .

Артериальное кровоснабжение височной области осуществляется поверхностной, средней и глубокими височными артериями.

Поверхностная височная артерия, *a. temporalis superficialis*, является конечной ветвью наружной сонной артерии. У верхнего края ушной раковины, впереди от нее, она

выходит из околоушной железы и ложится подкожно в височной области, разделяясь на две ветви.

Средняя височная артерия отходит от поверхностной несколько выше скуловой дуги. Она прободает височную фасцию и ложится в промежуток между двумя пластинками этой фасции над скуловой дугой, затем прободает внутреннюю пластинку височной фасции и входит в мышцу, в которой разветвляется. Передняя и задняя глубокие височные артерии отходят от внутренней челюстной артерии и залегают кнутри от височной мышцы: передняя — кнаружи от больших крыльев основной кости, а задняя — кнаружи от чешуи височной кости. Они кровоснабжают височную мышцу.

Вены проходят параллельно артериям. Поверхностная височная вена образуется из слияния вен наружной поверхности мягких тканей головы, которые анастомозируют с венами другой стороны, лобной и задней ушной. Ствол ее залегают позади одноименной артерии и впадает в заднюю лицевую вену. Средняя височная вена собирает кровь из вен, расположенных внутри мышцы, и анастомозирует с поверхностными височными венами. Средняя височная вена проходит в межфасциальном промежутке над скуловой дугой, прободает поверхностный листок височной фасции и входит под кожу, сливаясь с поверхностной височной веной. Глубокие височные вены, впадающие в крыловидное сплетение, расположены на внутренней поверхности височной мышцы.

Нервы. Ушно-височный нерв, *n. auriculotemporalis*, является ветвью нижнечелюстного нерва. Выходя из околоушной железы, он проходит в височную область и, располагаясь позади сосуда, доходит до теменной области. Он является чувствительным нервом кожи данной области.

Височно-скуловой нерв, *n. zygomaticotemporalis*, являясь ветвью скулового нерва, вступает в височную область и в полость глазницы через одноименный канал скуловой кости, снабжая кожу чувствительными волокнами передней части области.

Большой ушной нерв, *n. auricularis magnus*, выходящий из шейного сплетения, иннервирует чувствительными волокнами кожу задней части височной области.

Тонкие веточки лицевого нерва идут к верхней и передней ушным мышцам.

Глубокие височные нервы, *n. auricularis magnus*, разделяются на передний, средний и задний. Передний глубокий височный нерв отходит от передней ветви нижнечелюстного нерва одним стволом со щечным нервом,

п. buccinatorius. Средний глубокий височный нерв, часто отсутствующий, ответвляется непосредственно от ствола нижнечелюстного нерва. Задний глубокий височный нерв отходит одним стволом с жевательным нервом. Глубокие височные нервы иннервируют соответствующие части височной мышцы. Этим объясняются иррадирующие боли в виске при воспалении пульпы зуба.

При послойной препаровке по отделении кожи и



Рис. 38. Схема топографии клеточных пространств в области ветвей нижней челюсти (по В. Ф. Рудько) 1 — *m. temporalis*; 2 — *pterygoideus lateralis*; 3 — *m. tensor velli palatini*; 4 — *m. constrictor pharyngis superior*; 5 — *m. pterygoideus medialis*; 6 — *m. masseter*.

А — височная ямка (*fossa temporalis*); Б — подвисочная ямка (*fossa infratemporalis*); В — миндалина (tonsilla) околоминдаликовая клетчатка; Г — окологлоточное пространство (*spatium parapharyngealis*); Д — крыло-видное-челюстное пространство (*fossa pterygomandibularis*); Е — ветвь нижней челюсти.

нижней — между фасцией и мышцей находится слой жировой и рыхлой клетчатки, который окружает сухожилие мышцы со всех сторон и переходит в клетчатку крылочелюстного пространства, крылонёбной ямки и в щечный жировой комок. Между височной фасцией и мышцей проходят средние височные артерия и вена, а под мышцей — глубокие височные артерии, вены и нервы.

ОБЛАСТЬ РТА

Рот представляет собой полость, ограниченную спереди губами, сбоку — щеками, сверху — нёбом, снизу — мягкими

тканями, заложенными между нижней челюстью и подъязычной костью, сзади она без резких границ переходит в зев и далее в глотку. Альвеолярными отростками и зубами обеих челюстных костей полость рта делится на два отдела: преддверие рта и собственно полость рта.

Преддверие рта ограничено спереди губами, сбоку — щеками, а снутри — альвеолярными отростками и зубами. Губы образуют в области лица губную область.

Область губ

Губы представляют собой функционально важный орган. Они захватывают пищу, замыкают рот, участвуют в передвижении пищи во рту и играют первостепенную роль в акте речи. Нижняя губа удерживает слюну во рту.

Область губ сверху ограничена носо-губной складкой и нижним краем носа, снизу — подбородочно-губной складкой, по бокам губы переходят в щечную область. Поверхностный слой губ покрыт кожей, внутренний — слизистой оболочкой, между ними расположена переходная красная кайма губ. Кожа, покрывающая губы, богата волосными мешочками и сальными железами. Она соединена (но не на всем протяжении, чем объясняются сильные отеки губ при травмах) с подлежащими мышцами сухожильными пучками. На переходной части, или красной кайме губ, волос нет, сальные железы имеются только в 50% случаев. В соединительнотканной основе переходной части расположены капиллярные сплетения сосудов, обуславливающие красный цвет каймы губ. Эпителиальный слой прозрачен. Внутренняя поверхность губ имеет много слизистых желез; их больше в средних и боковых частях губ, меньше — в области губных комиссур (рис. 39).

Мышцы губ состоят из двух слоев — поверхностного и глубокого.

Поверхностный слой нижней губы образуется из пучков скуловой мышцы, мышц, поднимающих верхнюю губу и угол рта, а верхней — из волокон треугольной и четырехугольной мышц нижней губы. Кроме того, имеются мышечные волокна, которые начинаются и кончаются в губах. Глубокий слой обеих губ образуется волокнами щечной мышцы. Эта мышца вплетается в губы вместе со своей фасцией, причем ее волокна переkreщиваются: верхние — образуют глубокий слой нижней губы, а нижние — верхней.

Артерии расположены глубже слоя мышцы. Сеть артерий очень обширна. Главными ветвями являются арте-

рии верхней, а. labialis superior, и нижней губ, а. labialis inferior, отходящие от лицевой артерии на уровне угла рта. По средней линии эти артерии сливаются, образуя артериальное кольцо. Кроме того, к губам подходят ветви подглазничной, подбородочной и щечной артерий.

Вены располагаются параллельно артериям. Отток венозной крови происходит в переднюю лицевую вену и крыловидное венозное сплетение.

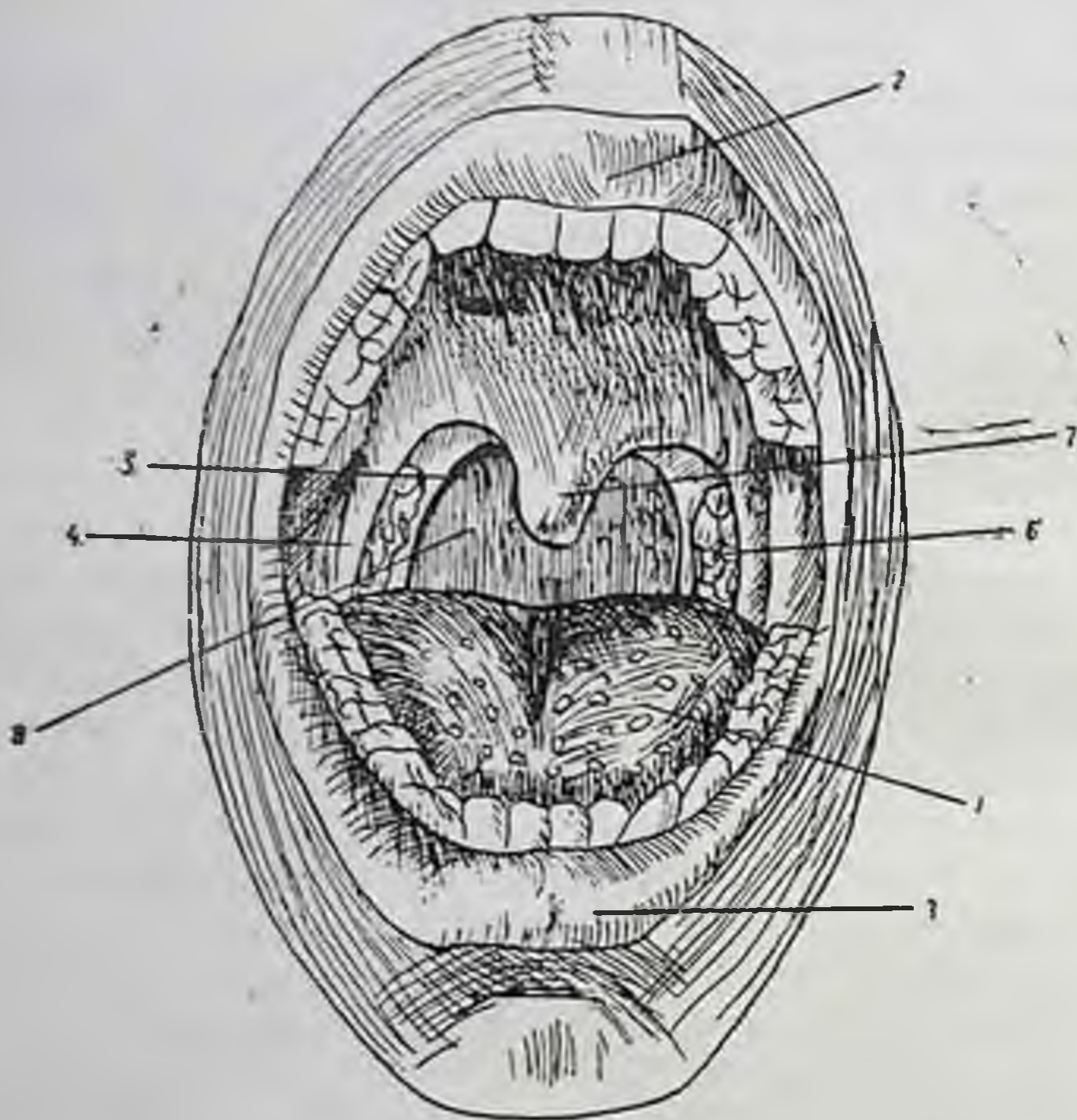


Рис. 39. Полость рта и зев. 1 — язык; 2 — верхняя губа; 3 — нижняя губа; 4 — передняя нёбная дужка; 5 — задняя нёбная дужка; 6 — нёбная миндалина; 7 — язычок; 8 — зев.

Лимфатические сосуды верхней губы отводят лимфу к подчелюстным (средней группе) и к преаурикулярным лимфатическим узлам. Лимфоотток нижней губы интересен тем, что эта губа особенно часто поражается раковым процессом. На нижней губе различают две сети лимфатических сосудов: подслизистую и подкожную. Лимфатические сосуды подслизистой сети, как со средних, так и боковых частей,

идут к подчелюстным лимфатическим узлам. Сеть подкожных лимфатических сосудов от середины губы проходит преимущественно к переднему челюстному (или группе узлов) и к подбородочным узлам, от боковых частей — ко всем трем группам подчелюстных лимфатических узлов. Лимфатические сосуды подкожной сети анастомозируют между собой и с лимфатическими сосудами подслизистой. Частично они самостоятельно идут к узлам, расположенным в подкожно-жировом слое, иногда непосредственно впадают в глубокие шейные узлы своей и противоположной сторон.

Особый интерес представляют парамандибулярные и внутрижелезистые лимфатические узлы и их связь с лимфатической системой нижней губы.

Парамандибулярными лимфатическими узлами называются узлы, расположенные в капсуле подчелюстной слюнной железы, а внутрижелезистыми — внутри вещества железы.

Мнения по этому вопросу противоречивы. Одни авторы считают, что в капсуле подчелюстной слюнной железы имеются лимфатические узлы, другие — отрицают наличие этих узлов. Внутри вещества железы узлы встречаются очень редко. В зависимости от того, какого мнения придерживается хирург, он удаляет при раке нижней губы подчелюстную слюнную железу или оставляет ее.

Преддверие рта

Преддверие рта, *vestibulum oris*, представляет собой узкую щель между слизистой, покрывающей губы и щеки, снаружи и деснами изнутри. При сомкнутых зубах преддверие отделено от собственно полости рта зубами и деснами и соединено с ней в межзубных промежутках и позади зубов мудрости. Здесь условной границей между преддверием и собственно полостью рта служит крылочелюстная складка, *plica pterygomandibularis*.

Слизистая оболочка, покрывающая щеки и губы, богата кровеносными сосудами и слизистыми железами, заложенными в подслизистой ткани. На слизистой щеки на уровне второго верхнего моляра имеется сосочек, в котором открывается выводной проток околоушной железы. Слизистая оболочка, покрывающая надкостницу альвеолярных отростков, называется десной. Она плотно спаяна с костью.

На месте перехода слизистой со щек и губ на десны образуются верхний и нижний своды, *fornices superior et inferior*.

В области верхнего свода имеются три складки. По средней линии располагается уздечка верхней губы, *frenulum labii superioris*, соединяющая слизистую губы со слизистой оболочкой десны, не доходя на 5—8 мм до ее края. Симметричные движения мышц верхней губы обуславливаются наличием уздечки, которая фиксирует верхнюю губу по средней линии. Сбоку располагаются парные складки: щечно-десные складки, или боковые. *plicae gingivo-buccalis s. lateralis*, отделяющие переднюю часть свода от боковой. В нижнем своде также имеются три складки — *frenulum labii inferioris* и *plicae gingivo-buccalis*. При протезировании зубов должна быть учтена величина и форма их.

Кровоснабжение верхнего свода происходит из веточек подглазничной и щечной артерий, нижнего — из ветвей подбородочной и нижней альвеолярной. Чувствительная иннервация осуществляется веточками подглазничного, щечного, нижнего альвеолярного и подбородочного нервов, секреторная — из ушного. *ganglion oticum*, и подчелюстного узлов. *ganglion submaxillaris*.

Венозный отток происходит в систему передней лицевой вены, *v. facialis anterior*, и крыловидное венозное сплетение. *plexus pterygoideus*, лимфоотток — в подчелюстные и глубокие шейные узлы.

Через своды производятся операции, а также анестезия различных участков лицевой части головы. Из верхнего свода делается следующее: 1) обезболивание подглазничного нерва путем введения иглы в подглазничный канал или же опрыскивание ветвей этого нерва после их выхода из канала. Место вкола иглы — над вторым премоляром или между центральными резцами, или же над клыком. Расстояние от верхнего свода до подглазничного отверстия в области клыка равно 3,5 см; 2) анестезия у бугра верхней челюсти верхних задних альвеолярных нервов. Место входа этих нервов в отверстие на бугре верхней челюсти находится в 2—2,5 см кверху от щечной альвеолы верхнего зуба мудрости; 3) трепанация гайморовой полости через собачью ямку; 4) операции на корнях зубов и альвеолярном отростке.

Из нижнего свода производятся: 1) анестезия подбородочного нерва, игла вкалывается в области медиальной половины первого моляра косо сверху, сзади и снаружи вниз, вперед и внутрь; 2) операции на корнях зубов и альвеолярном отростке.

Альвеолярные отростки и зубы

Альвеолярные отростки и зубы обеих челюстей образуют две дуги. Дуга нижней челюсти является динамической ча-

стью жевательного аппарата, а дуга верхней челюсти — статической. В зависимости от формы участия в акте жевания, возраста и других факторов строение и расположение зубцов, их отношение друг к другу и к альвеолярным отросткам различно.

Зуб состоит из экстраальвеолярной (коронки) и интраальвеолярной (корня) частей, которые соединены между собой шейкой зуба (рис. 40). Форма этих частей зависит от функции зуба.

Экстраальвеолярная и интраальвеолярная части зуба являются двумя плечами рычага первого рода с точкой опоры в области шейки. Давление производится на экстраальвеолярную часть зуба, так как интраальвеолярная часть в среднем в два раза длиннее экстраальвеолярной. Поэтому сила давления, испытываемая интраальвеолярной частью зуба, в два раза меньше, по сравнению с силой давления, которую испытывает экстраальвеолярная часть.

Волокна соединительной ткани образуют вокруг шейки зуба круговую связку, расположенную перпендикулярно к длинной оси зуба и связанную с надкостницей альвеолярного отростка. Круговая связка зуба очень крепка; при гнойных процессах в альвеоле гной скорее расплавляет кость, чем разрушает круговую связку. Кровь, лимфа и межтканевая жидкость, заполняющие промежуток между зубом и альвеолой, перераспределяют давление, испытываемое альвеолой, поэтому на единицу поверхности приходится небольшая часть его. Жидкая среда и пружинящий аппарат амортизируют

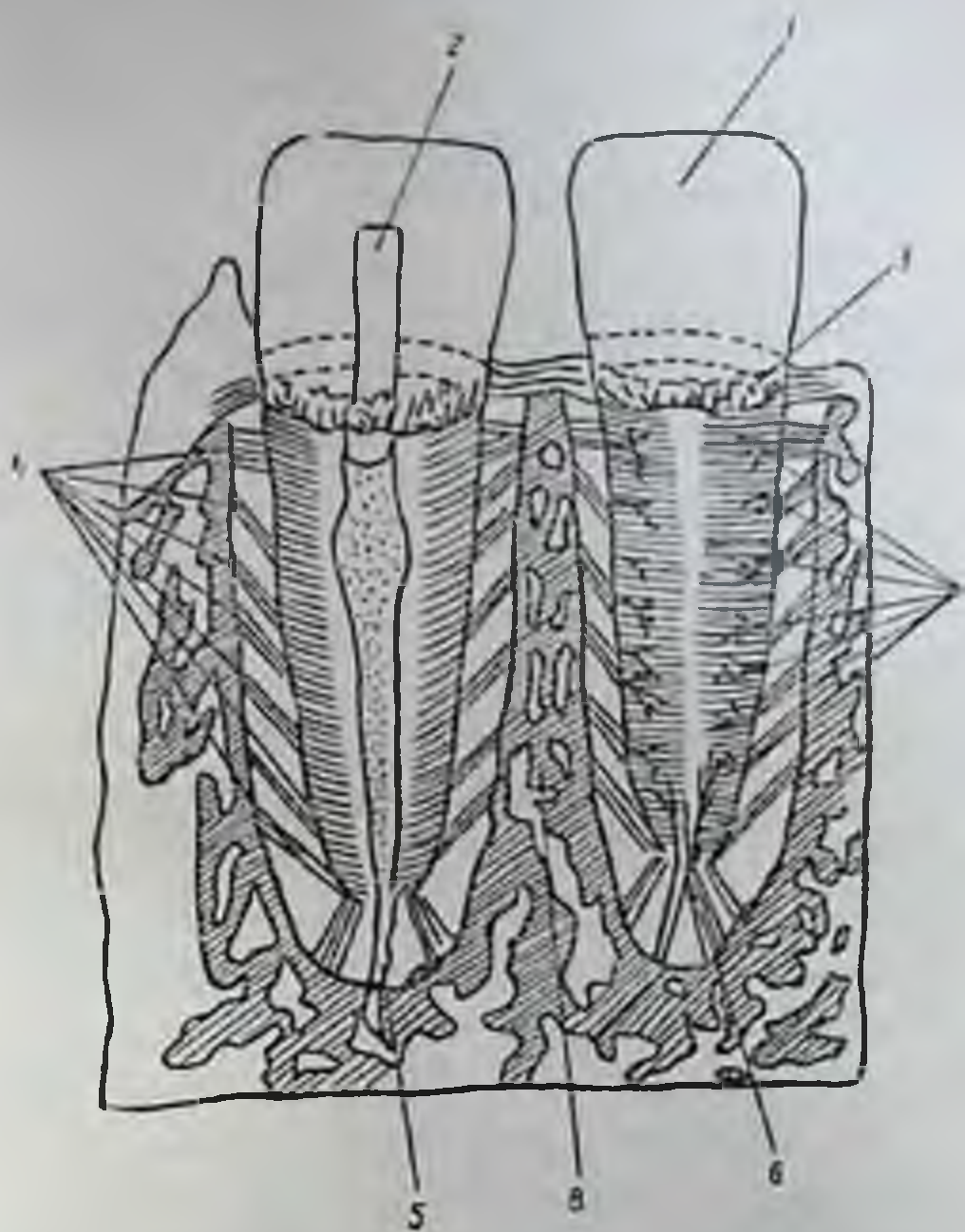


Рис. 40. Зуб и периодонт (частично по В. И. Бынину). 1 — коронка зуба; 2 — полость; 3 — круговая связка; 4 — подвешивающие связки; 5 — канал корня; 6 — артерии корня, вступающие через канал; 7 — артерии корня зуба, вступающие через стенку альвеолы; 8 — перегородка между альвеолами.

давление и распределяют его по всей поверхности луночки.

Внутри зуба имеется полость, *cavum dentis*. Продолжение этой полости в корень называется каналом корня, *canalis radialis dentis*, который заканчивается на верхушке корня зуба, *apex dentis*, небольшим отверстием, *foramen apicis dentis*. Полость зуба заполнена рыхлой соединительной тканью, богатой сосудами и нервами, так называемой зубной мякотью, *pulpa dentis*, в которой различают коронковую и корневую части.

Полость зуба окружена веществом, сходным с костью, называемым дентином, *substantia eburnea*. Последний составляет основной каркас зуба. Дентин коронки покрыт эмалью, *substantia adamantina*, а дентин корня — зубным цементом, *substantia ossea*. Луночка, окружающая корень зуба, участок альвеолярного отростка челюсти и десна, покрывающая этот участок, *gingiva*, получили общее название амфодонт, или парадонт.

На коронке зуба различают следующие поверхности:

1) *facies vestibularis*, обращенную в преддверие рта. У передних зубов ее называют губной, *facies labialis*, а у задних — щечной, *facies buccalis*. Продолжение этой поверхности на корень зуба называется вестибулярной поверхностью корня, а стенки луночки, покрывающей корень со стороны преддверия рта, — вестибулярной стенкой луночки;

2) *facies lingualis*, язычная поверхность, направлена в собственно полость рта. Стенка луночки, отделяющая последние от этой полости, называется язычной поверхностью луночки;

3) *facies contactus*, обращенная к соседним зубам, называется контактной поверхностью. Стенки луночки являются частями межлуночковых перегородок;

4) *facies masticatoria*, поверхность или край коронки зуба, направленная к зубам противоположной челюсти.

Количество зубов меняется с возрастом.

Молочные зубы начинают прорезываться около 6 месяцев.

Прорезывание происходит в среднем в следующие сроки:

средние резцы	— 6—8 месяцев
боковые резцы	— 8—10 »
первые коренные зубы	— 13—15 »
клыки	— 14—20 »
вторые коренные зубы	— 23—28 »

Всего 20 молочных зубов: 4 резца, 2 клыка и 4 коренных в каждой челюсти.

Одновременно с развитием молочных зубов в альвеолярном отростке появляются мешочки, в которых заключены зачатки постоянных зубов. К шести годам, когда молочные зубы еще не выпали, имеются мешочки всех постоянных зубов (рис. 41, 42, 43). В каждой челюсти располагается по 16 зубов.



Рис. 41. Схема положения зубов во время смены их (по И. С. Кудрину).



Рис. 42. Верхняя и нижняя зубные дуги молочных зубов (по И. С. Кудрину). I — начинает прорезываться правый постоянный моляр; II — видны лунки I и II постоянного моляра.

Сроки прорезывания постоянных зубов:

первые большие коренные	— 6— 7 лет
средние резцы	— 7— 8 »
боковые ре зцы	— 8— 10 »
первые малые коренные	— 10— 11 »
клыки	— 11— 13 »

вторые малые коренные
 вторые большие коренные
 третьи большие коренные

—11—13 лет
 —12—15 »
 —17—30 »

Зубы нижней челюсти появляются на 2—3 недели раньше соответствующих зубов верхней челюсти. Прорезывание постоянных зубов начинается с первого большого коренного зуба.

Зубы разделяют на резцы, клыки, малые коренные (премоляры) и большие коренные (моляры).



Рис. 43. Обнаженные челюсти 6-летнего ребенка, показывающие отношения закладок постоянных зубов к молочным (по Б. М. Пэттену). 1 — корень молочного центрального резца; 2 — молочные моляры; 3 — постоянный первый моляр; 4 — постоянные резцы; 5 — *foramen mentale*; 6 — постоянный второй моляр; 7 — постоянный первый премоляр; 8 — постоянный клык.

Резцами, *dentes incisivi*, по 4 на каждой челюсти, называют переднюю часть ряда зубов. Коронка долотообразной формы, корень одиночный. На каждой челюсти различают по два центральных (медиальных) и по два боковых (латеральных) резца.

Клыки, *dentes canini*, по 2 на каждой челюсти, находятся между резцами и первыми (малыми) коренными зубами. Коронка конической (клиновидной) формы, одиночный корень.

Малые коренные зубы, *dentes praemolares*, по 4 на каждой челюсти, расположены позади клыков и впереди больших коренных зубов.

Зубы, основной функцией которых является

растирание пищи, называются коренными. На коронке коренных зубов имеется жевательная поверхность с жевательными бугорками, которые называются щечными, если располагаются ближе к щечной поверхности коронки, и язычными, если находятся ближе к язычной поверхности. Коренные зубы разделяются на малые коренные и большие коренные.

У первого верхнего моляра в 70% случаев имеется два корня — щечный и небный, у второго — в 30%.

Всего в обоих зубных рядах 8 малых коренных зубов по 4 в каждом зубном ряду.

Большие коренные зубы, *dentes molaris*, по 6 на каждой челюсти. Коронка кубовидной формы, на жевательной поверхности располагаются бугры и между ними бороздки. Первый верхний моляр имеет четыре бугра, иногда пять, второй — три или четыре, третий — три. Первый нижний моляр — пять бугров, второй — четыре; третий — четыре. Моляры являются многокорневыми зубами. Верхние моляры имеют по три корня: два щечных и один язычный, нижние — по два корня: медиальный и дистальный.

Развитие зубов. О развитии зубных органов было сказано выше в общем обзоре развития области. К этому необходимо добавить, что зачатки зубных органов развиваются постепенно на протяжении всего внутриутробного периода и даже после рождения. Зачатки вторых постоянных моляров появляются на пятом месяце после рождения, а зачатки зубов мудрости — к концу четвертого года жизни.

По мере развития зубы начинают прорезываться, то есть коронка выходит в полость рта. Продвижение зуба в полость рта продолжается по сути дела всю жизнь, так как по мере стирания жевательного края или жевательной поверхности каждый зуб продолжает все больше выдвигаться, выравниваясь по уровню всего жевательного края зубной дуги. В случае же отсутствия антагонистов он может выдаваться и дальше этого уровня. В пожилом возрасте часть покрытого цементом корня зуба выступает в полость рта. В таких случаях говорят о старческом обнажении шеек зубов. По мере стирания жевательных краев на передних зубах и жевательных бугорков на задних коронки зубов все больше выступают в полость рта, вследствие чего изменяется прикус. Стирание режущих краев резцов приводит часто к шипцеобразному прикусу (И. С. Кудрин).

Аномалия зубов. Наблюдаются недоразвития зубной эмали. Описаны аномалии, выражающиеся в изменении формы коронки, с увеличением или уменьшением количества жевательных бугорков. Чаще встречаются аномалии корней, их искривления, слияния друг с другом, добавочные корни (рис. 44).

Аномалии зубной системы в целом выражаются в увеличении и уменьшении количества зубов. Иногда зубы могут совершенно не развиваться (*aklentia*), чаще всего отсутствуют верхние латеральные резцы. Нередко наблюдается увеличение количества зубов. Добавочные зубы могут прорезываться



Рис. 44. Аномалии корней зубов (по Алтухову).

ся или между зубами (*dentes paramolaris*), или позади зуба мудрости (*dentes dismolaris*). Также встречаются аномалии прикуса, выражающиеся в несоответствии верхней и ниж-



Рис. 45. Задержка в прорезывании клыка (по Балакиреву).

ней зубных дуг. Редко наблюдается задержка прорезывания того или иного зуба при нормальном развитии других (рис. 45).

Прикус

Прикус — взаимоотношение зубных рядов верхней и нижней челюстей при их смыкании.

Различают физиологические и патологические прикусы. К физиологическим относятся ортогнатический и прямой прикусы. К патологическим — патологическая верхнечелюстная и нижнечелюстная прогнатия, или прогения, глубокий, открытый и косой прикусы.

Физиологические прикусы 1. Ортогнатический прикус характеризуется следующими признаками:

а) зубы верхней челюсти образуют дугу в виде эллипса, а зубы нижней челюсти — в виде параболы;

б) весь верхний ряд зубов наклонен несколько кпереди и кнаружи;

в) весь нижний ряд зубов наклонен ко дну полости рта, кроме группы резцов, которые располагаются перпендикулярно к челюсти. Благодаря этому передние зубы верхней челюсти выступают режущими краями над передними зубами нижней челюсти и прикрывают их на 1,5—2 мм;

г) язычные бугры жевательных зубов верхней челюсти заходят в бороздки жевательных поверхностей зубов нижней челюсти, а щечные бугры зубов нижней челюсти прилегают к бороздкам жевательных поверхностей зубов верхней челюсти;

д) щечные бугры зубов верхней челюсти выступают латерально от одноименных зубов нижней челюсти;

е) каждый зуб соприкасается с одноименным и соседним зубами. Исключение составляют нижний медиальный резец и верхний зуб мудрости, которые приходят в контакт только с одним одноименным зубом.

При таком расположении зубные ряды в области жевательной поверхности составляют своего рода сустав (В. И. Бынин), где бугры могут быть уподоблены суставным головкам, а желобки — суставным ямкам.

2. Прямой прикус встречается гораздо реже ортогнатического и отличается от него только взаимоотношениями передних зубов. Режущие края верхних зубов находятся в одной плоскости с нижними (рис. 46, А).

Патологические прикусы. 1. Патологическая верхнечелюстная прогнатия. В отличие от физиологической выступает вперед только передняя часть альвеолярного отростка верхней челюсти вместе с фронтальными зубами. Верхние фронтальные зубы не смыкаются с нижними, которые при акте жевания ударяют в шейки верхних фронтальных зубов или даже травмируют слизистую неба. Жевательные зубы также смыкаются неправильно. В зависимости от степени верхнечелюстной прогнатии могут наблюдаться случаи, при которых верхняя губа не покрывает фронтальных зубов. Иногда из-под губы выступает альвеолярный отросток. Небный свод высок, зубная дуга сужена, окклюзионные кривые имеют неправильную форму.

2. Патологическая нижнечелюстная прогнатия, или прогения. Нижняя челюсть смещена кпереди по отношению к верхней, нижние фронтальные зубы стоят впереди верхних фронтальных. В зависимости от степени прогении наблюдаются различные формы этого отклонения от нормы. Когда прогения невелика, нарушаются взаимоотношения только фронтальных зубов, при сильно развитой прогении — не только фронтальных, но и жевательных. При этом лицо обезображивается; в некоторых случаях нижняя

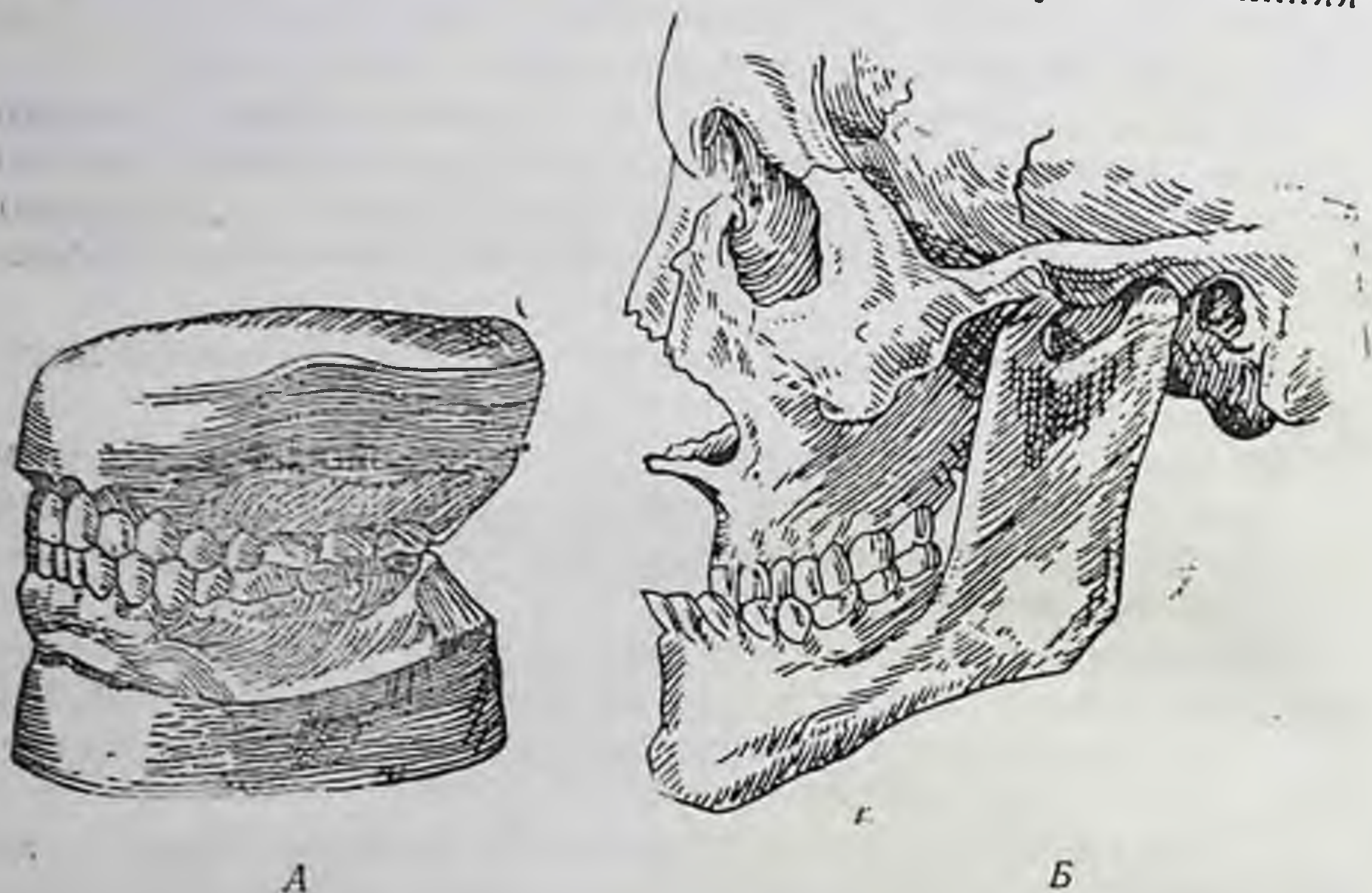


Рис. 46. А — прямой прикус; Б — нижняя прогнатия (по А. И. Бетельману и В. И. Бынину).

челюсть до того выдается кпереди, что невозможно закрыть рот, нарушается акт жевания, дыхания, речь становится неясной (рис. 46, Б).

3. Глубокий прикус. Наблюдается особо глубокое перекрытие фронтальными зубами верхней челюсти нижних фронтальных зубов. Глубокий прикус сопровождается верхнечелюстную прогнатию. Самые тяжелые формы его наблюдаются обычно при патологической прогнатии в тех случаях, когда нижние фронтальные зубы ударяют о слизистую, лежащую позади шеек верхних резцов. Глубокий прикус влечет за собой серьезные функциональные расстройства: расшатывание фронтальных зубов, нарушение функции жевания.

4. **Открытый прикус.** смыкаются только жевательные зубы, а иногда только моляры. фронтальные зубы разобщены между собой. Вследствие того, что пища не разрезается фронтальными зубами, затрудняется весь дальнейший ход измельчения и раздробления ее.

5. **Косой прикус.** Одна половина зубов верхнего ряда лежит впереди нижней, а вторая — позади последней.

Лечение патологических прикусов требует ортодонтической, ортопедической и хирургической помощи.

Окклюзионные кривые

Зубы обеих челюстей образуют по сагиттальной и трансверзальной плоскостям кривые, которые называются окклюзионными. различают сагиттальную и трансверзальную окклюзионные кривые.

Сагиттальная окклюзионная кривая образуется в результате того, что линия жевательной поверхности коронок зубов нижней челюсти вогнута, а верхней — выпукла. Эта кривая связана с характером движений нижней челюсти при акте жевания, которые происходят одновременно в вертикальном и передне-заднем направлениях. Чем больше зубов приходит в контакт при акте жевания, тем значительнее функциональная ценность зубной системы. Искривление в сагиттальном направлении близко по своей форме к дуге радиусом в 60—70 мм, с центром в глазнице. Оно находится в области моляров и имеется уже у детей при молочной формации зубов, оформляясь к 10—12 годам. Это искривление различно у отдельных индивидуумов и тем больше, чем больше фронтальное перекрытие зубов.

Трансверзальная окклюзионная кривая образуется в результате различных уровней щечных и небных бугров зубов верхней и нижней челюстей. Такое положение объясняется наклоном коронки жевательных зубов нижней челюсти внутрь, а верхней — наружу.

Окклюзионные кривые придают зубам устойчивость при движениях в сагиттальном и трансверзальном направлениях, которая обеспечивается строением стенок альвеол и устройством корней зубов.

У верхних резцов наружная стенка альвеолы очень тонка, а небная внутренняя — толще наружной и богаче губчатым веществом. У нижних резцов наружная стенка альвеол толще, чем у верхних, на внутренней и боковой стороне верхушечной части корня она толще, чем на наружной.

У верхних премоляров корень очень крупный и сплюснен в медиодистальном направлении, у первого премоляра чаще имеются два корня, что обеспечивает премолярам верхней челюсти устойчивость при трансверзальных движениях. Нижние премоляры испытывают в основном вертикальную нагрузку, их альвеолы подкрепляются косыми линиями к нижней челюсти, стенки альвеол значительной толщины. Наличие трех корней у верхних моляров (двух щечных и одного небного) и двух у нижних, а также костных балочек между оральной и вестибулярной стенками придает этим зубам надежную устойчивость в трансверзальном направлении.

Кровоснабжение, лимфоотток и иннервация зубов

Кровоснабжение зубов верхней челюсти происходит из ветвей челюстной и подглазничной артерий, а зубов нижней челюсти — из ветвей нижней альвеолярной артерии. Проникнув в альвеолярный отросток, артериальные веточки располагаются в межлуночковых перегородках, образуя сплетения вокруг оболочки корня. От этих сплетений отходят веточки, которые проникают в полость пульпы, прободая цемент и дентин. Зубные веточки очень тонки, межлуночные — толще. Они ответвляются к губчатому и компактному слою альвеолярного отростка. Кровотечения после экстракции зуба исходят из сплетений, окружающих корень зуба.

Вены сопровождают артерии. Венозная кровь оттекает в крыловидное сплетение, а из него через переднюю и заднюю лицевые вены в общую лицевую вену и далее в систему яремных вен.

От зубов верхней челюсти по внутрикостным канальцам и подглазничному каналу проходят лимфатические сосуды. Отсюда лимфа по сосудам, сопровождающим ветви лицевой вены, направляется к средней группе подчелюстных лимфатических узлов. Лимфатические сосуды десны и верхней челюсти отходят отдельно от наружной и внутренней поверхностей. Первые образуют сеть и проникают через щечную мышцу к сосудам, располагающимся вдоль передней лицевой вены, и впадают в подчелюстные лимфатические узлы, вторые впадают в глубокие шейные и подчелюстные лимфатические узлы. От резцов нижней челюсти лимфа оттекает в подбородочные лимфатические узлы, от клыков и премоляров, — в переднюю группу подчелюстных узлов соответствующей стороны, от моляров — к средней и задней группе их, от зубов мудрости — только в заднюю группу, а также

вдоль вен, выходящих через челюстное отверстие, в глубокие шейные и подчелюстные узлы.

Описанная лимфатическая система зубов связана с верхними глубокими шейными узлами, узлами мягкого нёба и глотки (верхние клыки), а верхних премоляров — также с щечными и крыловидными лимфатическими узлами.

Чувствительная иннервация зубов, альвеолярных отростков и слизистой десны для наружной и внутренней поверхностей происходит из разных источников.

Зубы, альвеолярный отросток и слизистая верхней челюсти (рис. 47) иннервируются следующим образом:

верхние резцы — ветвями подглазничного нерва своей и другой стороны. Надкостница и слизистая альвеолярного отростка на язычной стороне — носо-нёбным нервом, *n. nasopalatinus*;

верхние клыки — подглазничным нервом. Надкостница и слизистая альвеолярного отростка на язычной стороне — большим нёбным, *n. palatinus major*;

верхние премоляры — подглазничным нервом. Надкостница и слизистая альвеолярного отростка иногда иннервируются ветвями верхнечелюстного нерва) на язычной стороне — большим нёбным;

верхние моляры — верхнечелюстным нервом. Надкостница и слизистая альвеолярного отростка на язычной стороне — большим нёбным.

Зубы нижней челюсти (рис. 48):

нижние резцы — резцовым нервом, *n. incisivus*, своей и другой стороны. Надкостница и слизистая альвеолярного отростка на губной стороне — подбородочным нервом, *n. mentalis*, на язычной стороне — язычным;

нижние клыки — резцовым нервом. Надкостница и слизистая альвеолярного отростка на губной стороне — подбородочным;

премоляры — нижним альвеолярным нервом (отчасти и резцовым). Надкостница и слизистая альвеолярного отростка на губной стороне — подбородочным нервом, на язычной стороне — язычным;

первые и вторые моляры — нижним альвеолярным нервом. Надкостница и слизистая альвеолярного отростка на губной стороне — щечным, на язычной — язычным;

третьи моляры — нижним альвеолярным нервом. Надкостница и слизистая альвеолярного отростка на язычной стороне — язычным.

В иннервации зубов нижней челюсти участвует подчелюстной узел. Он играет определенную роль в возникновении альвеолярных невритов и болей после операции удаления зуба.

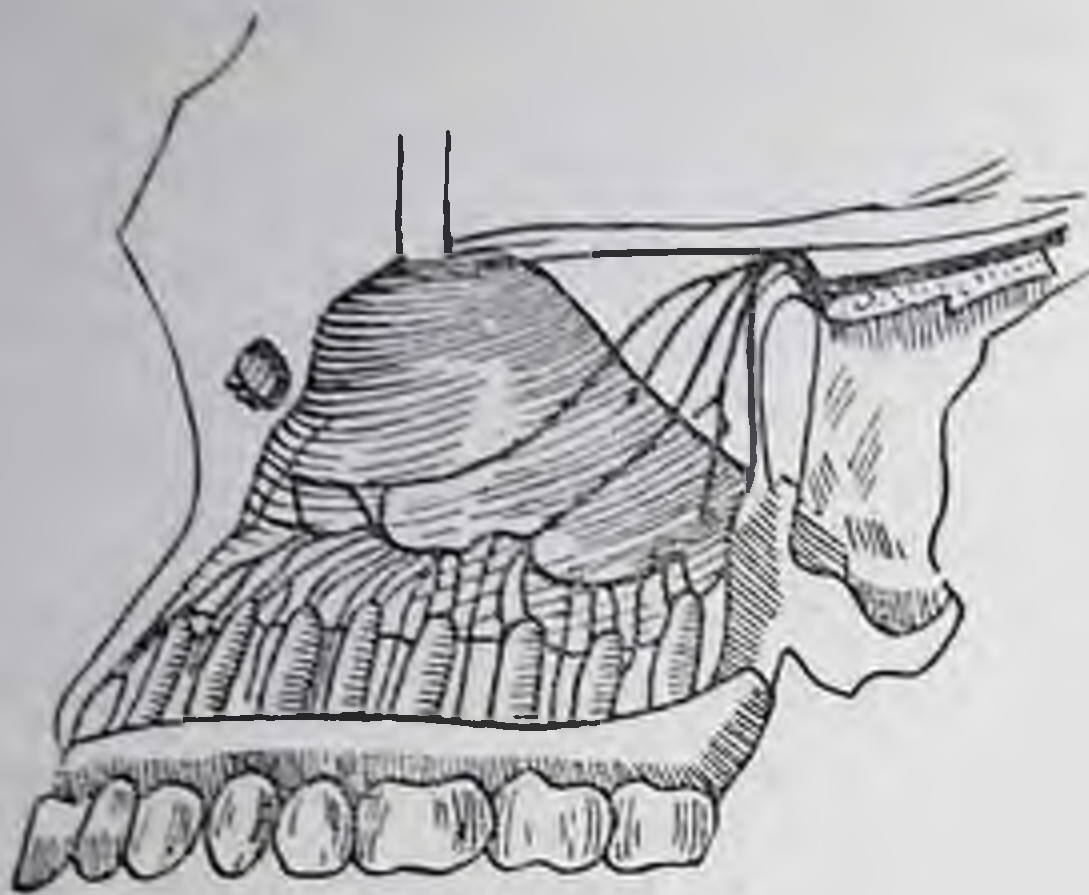


Рис. 47. Верхние альвеолярные нервы (по В. П. Воробьеву).

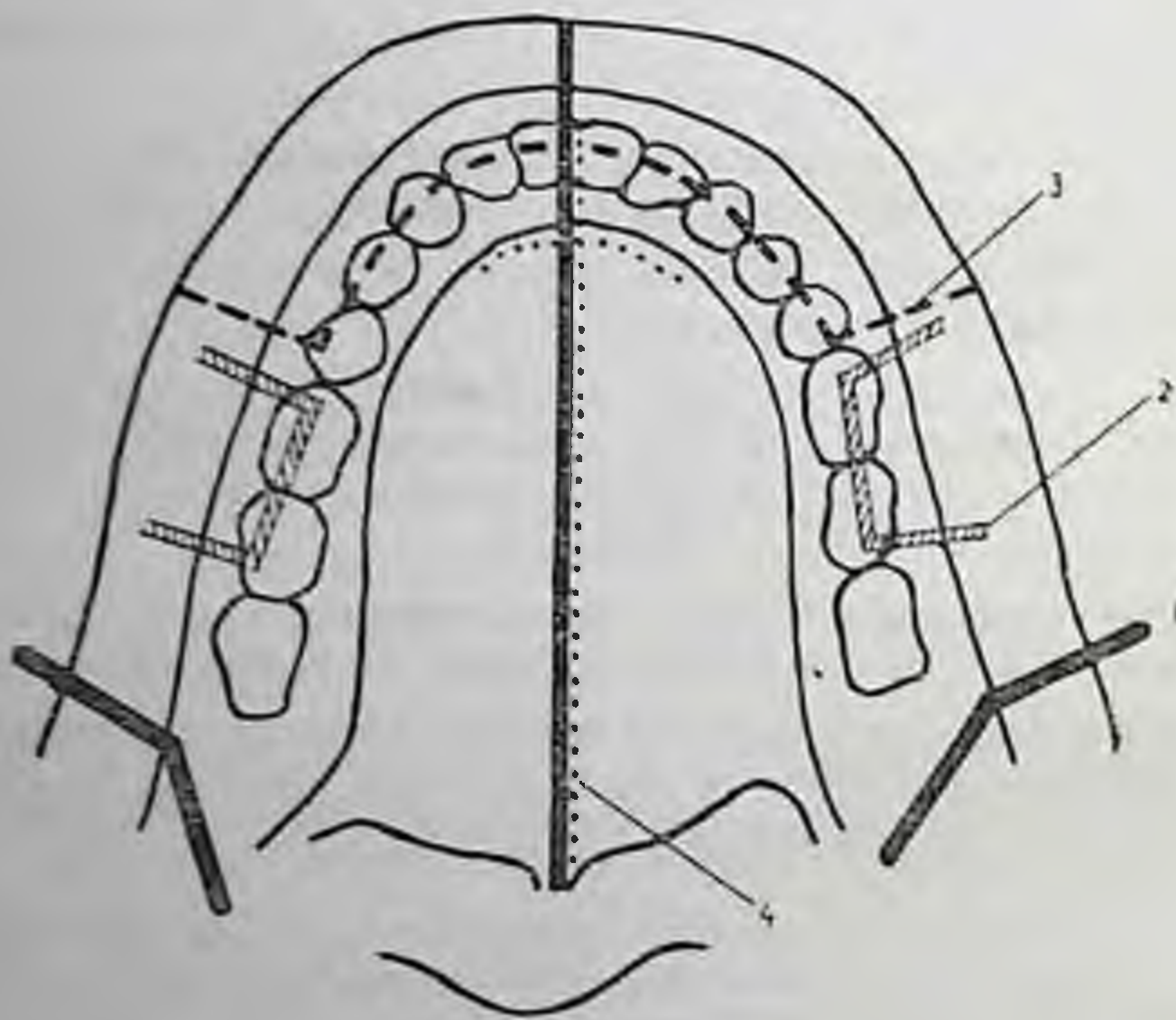


Рис. 48. Иннервация зубов нижней челюсти (по С. Н. Вайсблату). Нервы: 1 — нижний альвеолярный; 2 — щечный; 3 — подбородочный; 4 — язычный.

ПОЛОСТЬ РТА

Полость рта ограничена спереди и с боков альвеолярными отростками и зубами, снизу — мягкими тканями, протягивающимися между нижней челюстью и подъязычной костью, сверху — нёбом, сзади переходит в зев и далее в глотку.

Подъязычная кость, *os hyoideum*, имеет форму плоской подковы. Она отличается от всех других костей тем, что не соединяется непосредственно ни с одной костью. Она состоит из тела, больших и малых рожков. Тело *corpus* представляет собой костную пластинку с выпуклой передней поверхностью, острым верхним краем и утолщенным нижним. Боковые края тела соединяются с рожками при помощи хряща. Большие рожки, *cornua majora*, длиннее тела и отходят от его боковой поверхности сзади и кнаружи. Малые, *cornua minora*, начинаются от тела на том месте, где оно соединяется с большими рожками. Они имеют продолговатокруглую форму и часто состоят только из хряща. Между ними и телом подъязычной кости располагается соединительнотканная связка; иногда здесь образуется сустав.

Нижняя стенка полости рта топографически относится к двум областям: лицевой части головы и верхней части шеи. Границей между ними является челюстно-подъязычная мышца, *m. mylohyoideus*, которая начинается от тела подъязычной кости и прикрепляется к одноименной линии на нижней челюсти. Мышцы обеих сторон соединяются швом и представляют собой плоскую пластинку, которая прикрывает просвет дуги, образованный горизонтальной частью нижней челюсти. Сбоку и сзади между челюстно-подъязычной мышцей и телом нижней челюсти располагаются подъязычно-язычная мышца, *m. hyoglossus*, и подчелюстная слюнная железа. Фасция, образующая сумку подчелюстной слюнной железы, переходит на челюстно-подъязычную и язычно-подъязычную мышцы и образует перегородку, которая отделяет образования, находящиеся над *m. mylohyoideus* и относящиеся ко дну полости рта, от образований, расположенных под *m. mylohyoideus* и относящихся к области шеи.

Над *m. mylohyoideus* располагаются язык, подъязычные слюнные железы, вартонов проток, язычный нерв, несколько лимфатических узелков и небольшой слой рыхлой клетчатки. Все эти образования покрывает слизистая оболочка.

Язык

Язык. *Lingua*, представляет собой орган с многообразными функциями. Благодаря движениям языка происходит акт сосания, передвижения кусков пищи во рту, распределение их между зубами обеих сторон, проталкивание разжеванной пищи из полости рта в глотку. Язык является органом речи. На нем расположен рецепторный аппарат вкусового анализатора, при помощи которого производится опробование пищи и начинает действовать весь сложный механизм аппарата пищеварения (отделение слюны, желудочного сока и т. д.).

Язык является производным двух боковых валиков, происходящих из мандибулярной дуги, и задней закладки — из второй и третьей жаберных дуг. Между ними еще на второй неделе эмбрионального развития начинает развиваться зачаток перешейка щитовидной железы — трубчатый вырост из дна первичной глотки. В дальнейшем боковые валики и задняя закладка языка срастаются между собой, а щитовидная железа опускается на шею. Очень редко боковые валики не срастаются, вследствие чего образуется расщелина языка.

Уродства наблюдаются и на месте закладки щитовидной железы. Она может не опуститься на шею, а остаться в области задней части рта. Такие язычные зобы удаляются и после этого развиваются все явления, наступающие после удаления щитовидной железы.

Образование срединных кист шеи обусловлено неправильным развитием *ductus thyroglossus*, который представляет собой тяж, протягивающийся от слепого отверстия языка к щитовидной железе. По мнению авторов, он является выводным протоком щитовидной железы в эмбриональной стадии. Обычно этот тяж исчезает.

Из боковых валиков образуется передняя часть языка, а из задней закладки — корень языка, его глоточная часть. Обе эти части отделены друг от друга двумя пограничными бороздами, *sulci terminalis*. Они располагаются под острым углом друг к другу, открытым кпереди. У верхушки угла имеется слепое отверстие (рис. 49).

Обе части языка отличаются друг от друга по наружному виду и функциям. Слизистая оболочка, покрывающая тяж передней части языка, крепко спаяна с подлежащими тканями. В подслизистой оканчиваются сухожильные волокна мышц. Слизистая оболочка имеет бархатистый вид, так как на ее поверхности расположены сосочки. По своей форме сосочки делятся на нитевидные, *papillae filiformes*, конические, *papillae conicae*, грибовидные, *papillae fungiformes*,

листовидные, papillae foliatae, и желобоватые, papillae val-
latae.

Нитевидные сосочки, рассеянные по всей передней тыль-
ной поверхности языка, представляют собой самую много-
численную группу, не содержат вкусовых луковиц и являют-
ся тактильным органом. Конические, в меньшем количестве,

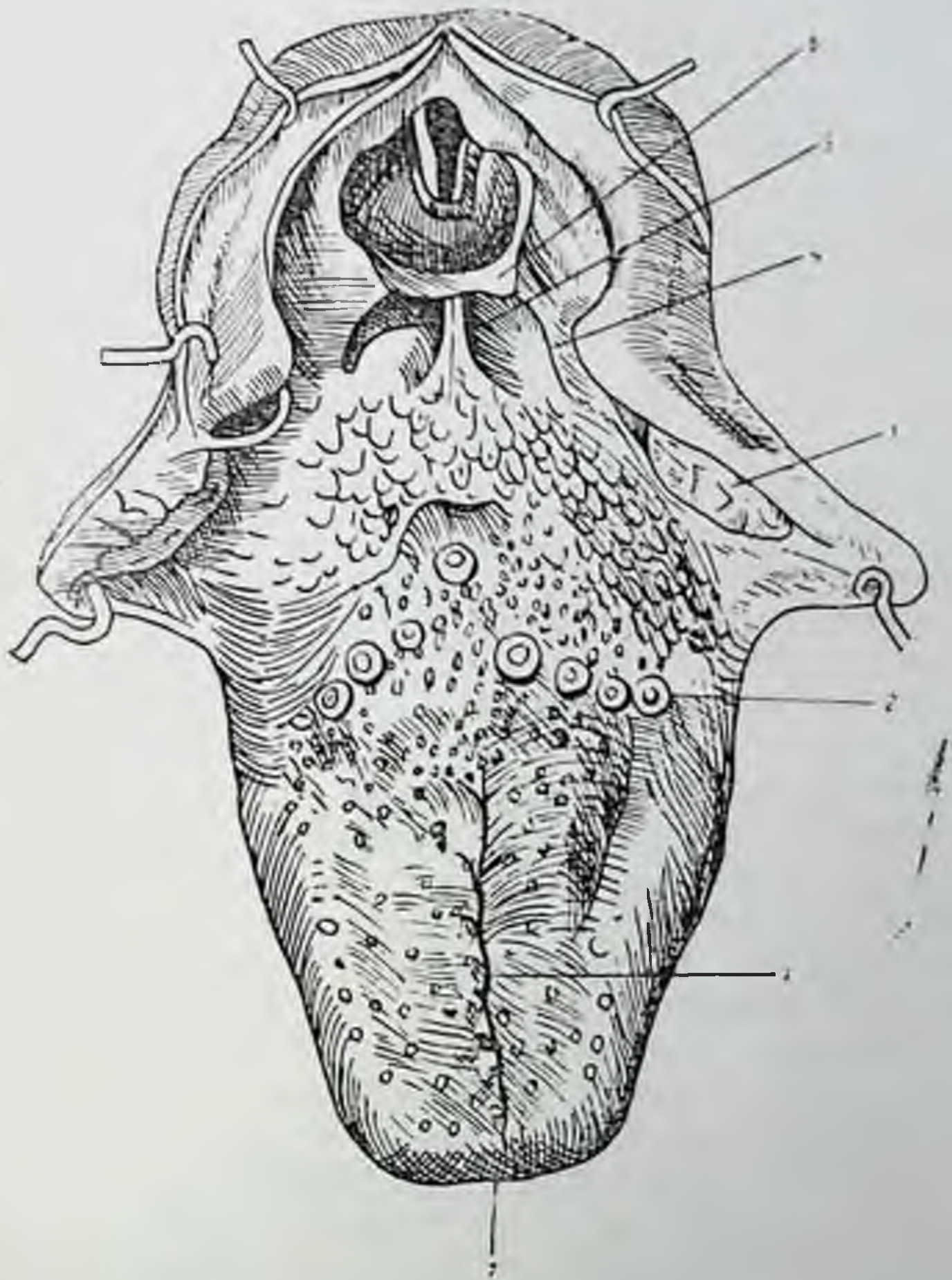


Рис. 49. Язык (по Р. Д. Синельникову). 1 — средняя борозда; 2 — желобоватые сосочки; 3 — нёбная миндалина; 4 — наружная надгортанно-язычная складка; 5 — средняя надгортанно-язычная складка; 6 — надгортанник.

располагаются на спинке языка и также являются тактиль-
ным органом. Остальные виды сосочков обладают вкусовой
чувствительностью. Грибовидные сосочки лежат одиночно и

неравномерно, листовидные—находятся на боковой поверхности языка, ближе к его основанию, в виде 7—8 вертикальных складок слизистой. Желобоватые сосочки, в количестве от 6 до 12, располагаются на границе передней и задней частей языка вдоль пограничных борозд. Следует отметить, что вкусовые луковицы имеются не только в сосочках языка, но и в слизистой оболочке передней и задней частей надгортанника, на задней стенке глотки, передней поверхности нёбной занавески и мягком нёбе.

На языке находятся вкусовые поля. Сладкое воспринимается лучше кончиком языка, меньше — у его основания; горькое — больше у основания, меньше — у кончика; соленое — у верхушки и у края языка; кислое — средней частью боковой его поверхности.

По средней линии на тыльной части языка имеется неглубокая срединная борозда, которая делит его на две симметричные половины. Образование этой борозды вызвано тем, что слизистая срастается по средней линии с перегородкой языка, *septum linguae*. Последняя представляет собой сухожильный листок, в который вплетаются мышцы языка.

На задней, глоточной части языка сосочков нет. Слизистая оболочка настолько тонка и прозрачна, что через нее просвечивают вены. У детей она бугристая, так как в этой части языка расположены лимфатические железы, в которых находится большое количество лимфатических узелков. Н. И. Пирогов назвал это образование язычной миндалиной.

На нижней части языка слизистая гладкая, она рыхло соединяется с мышцами, а с боковых краев переходит на альвеолярный отросток, не заходя на нижнюю поверхность языка. Слизистая оболочка тесно соединена только в передней трети нижней поверхности языка и к ее кончику. По средней линии расположена срединная складка — уздечка языка, *frenulum linguae*. Иногда она бывает укорочена, вследствие этого язык притягивается ко дну рта, подвижность его уменьшается и возникают затруднения при сосании (в таких случаях грудные дети при сосании щелкают языком), акте речи и т. п. В тех случаях, когда сильно ограничено вытягивание языка, передняя часть укороченной уздечки расщепляется. При этом надо учитывать, что под слизистой оболочкой нижней части языка располагается анастомоз между артериями обеих половин языка. Поэтому нижняя часть языка должна быть защищена ручкой желобоватого зонда, в котором имеется выемка для уздечки, а изогнутую верхушку ножниц Купера надо держать книзу.

Сбоку от уздечки находятся зазубренные складки слизи-

стой, *pliscae fibrillatae*, — рудимент имеющегося у некоторых животных нижнего языка. У основания уздечки располагаются 2 выступа *cornicula lingualis*, представляющие собой возвышения выводного протока подчелюстной и подъязычной слюнных желез. Сбоку от этих возвышений лежат две подъязычные складки, образованные подъязычными слюнными железами. Описанные складки и возвышения относятся к области дна полости рта.

Слизистые железы лежат группами на кончике языка, по краям и у корня. Различают передние, средние и задние железы. Железы кончика языка составляют с каждой стороны

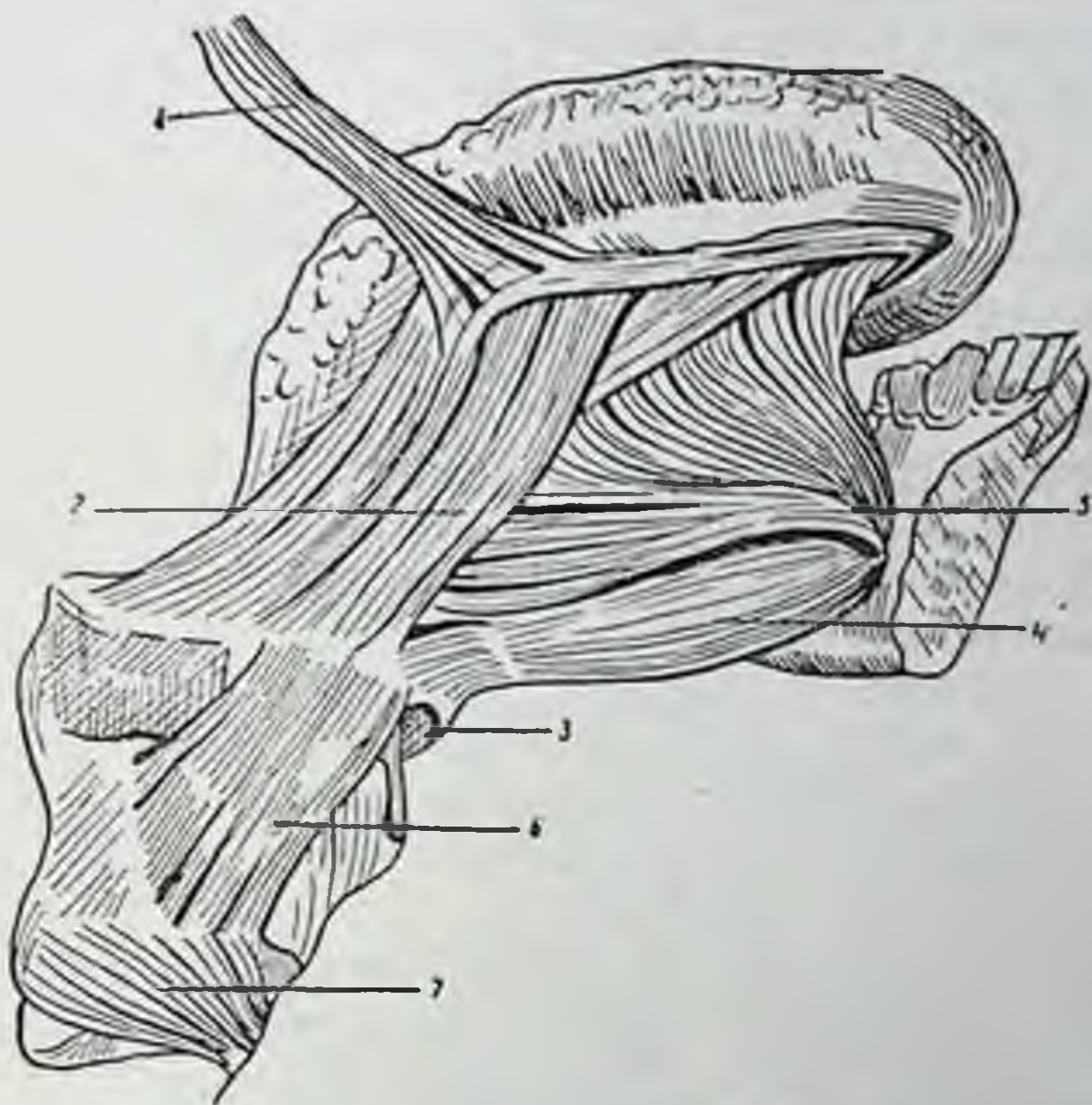


Рис. 50 Мышцы языка и гортани. 1—*m. styloglossus*; 2—*m. hyoglossus*; 3—*corpus ossis hyoidalis*; 4—*m. geniohyoideus*; 5—*m. genioglossus*; 6—*m. thyrohyoideus*; 7—*m. cricothyroideus*.

маленькие группы, их выводные протоки открываются в уздечке языка. Белковые железы располагаются в области листовидных и желобоватых сосочков, мешотчатые — в задней части языка.

Мышцы языка (рис. 50) делятся на наружные и внутренние. К наружным относятся мышцы, начинающиеся от костей черепа и подъязычной кости: подъязычно-язычная, *m. hyoglossus*, подбородочно-язычная, *m. genioglossus*, и шиловязычная, *m. styloglossus*.

Подъязычно-язычная мышца, представляющая собой четырехугольную пластинку, начинается от больших рогов подъязычной кости и располагается в сагиттальном направлении. Внизу она легко отделяется от окружающих ее мышц, а в верхней части срастается с другими мышцами. Топографически верхняя ее часть относится к лицевой части головы, а нижняя — к области шеи.

Подбородочно-язычная мышца, *m. genioglossus*, отходит от *spina mentalis*, волокна ее расходятся веерообразно и вплетаются в язык, внизу от того же выступа отходит подбородочно-подъязычная мышца *m. geniohioideus*. Они составляют единую мышцу, волокна которой расходятся веерообразно. Верхние волокна ее входят вверху в состав языка и идут к надгортаннику, а нижние — к подъязычной кости. При наркозе наблюдаются случаи западения языка, вызванные парезом этой мышцы. Поддерживая нижней челюсть во время наркоза, мы отводим кпереди место прикрепления этой мышцы и тем самым предупреждаем западение языка.

При типичных двусторонних (двойных) переломах нижней челюсти в области подбородочных отверстий нарушается связь подбородочной части нижней челюсти с ее телом. Подбородочно-язычная мышца лишается места прикрепления и возникает опасность задушения вследствие западения языка. Единственной мерой для спасения жизни пострадавшего является прошивание языка и вытягивание его кпереди. Нитка, проведенная через язык, прикрепляется к платью пострадавшего или к коже подбородка.

Подъязычно-язычные и подбородочно-язычные мышцы составляют корень языка. Между ними образуются три межмышечных промежутка: один между подбородочно-язычными мышцами обеих сторон и два между подбородочно-язычными и подъязычно-язычными мышцами. Средний промежуток, разделенный перегородкой языка, *septum linguae*, на части, заполнен рыхлой соединительной тканью. В боковых промежутках проходит язычная артерия. Кроме того, между обеими *m. m. genioglossi* и сбоку от *m. hyoglossus* находятся небольшие лимфатические узелки. Межмышечные промежутки языка служат карманами, в которых задерживается гной.

Шилоязычная мышца, *m. styloglossus*, отходит от шиловидного отростка и шилоподъязычной связки. Вступая в язык, она соединяется с вышеуказанными мышцами. Кроме того, в состав языка входят небно-язычная мышца, *m. glossopalatinus*, проходящая в передней небной дужке, *arcus*

glossopalatinus, и челюстно-язычная, *m. myloglossus*, представляющая собой небольшие мышечные пучки. Мышечные пучки, начинающиеся и кончающиеся в языке, называются внутренними мышцами языка и делятся на продольные верхние, нижние, вертикальные и поперечные. Изолировать эти мышцы очень трудно.

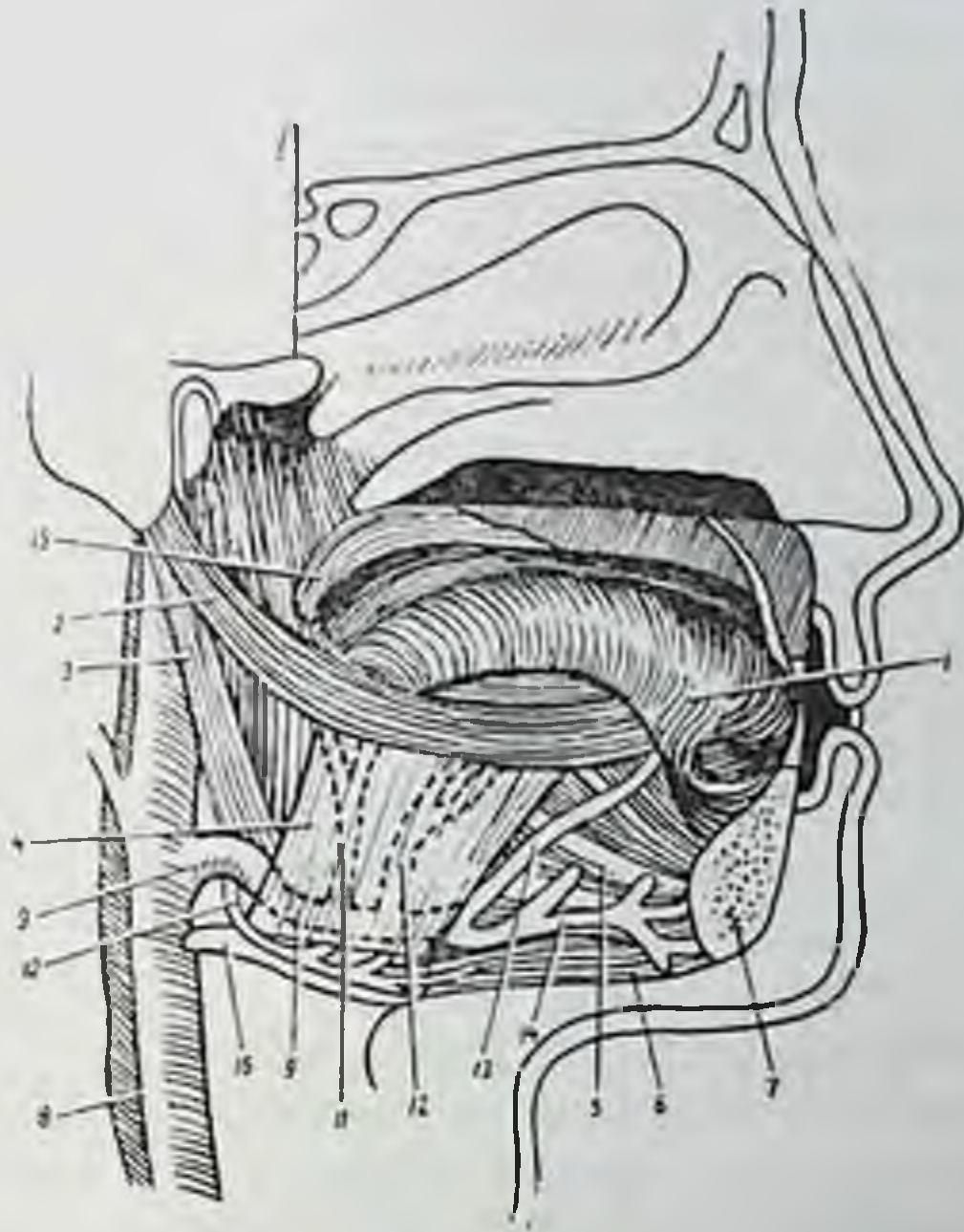


Рис 51. Сосуды подъязычной области.
 1— язык; 2—*m. styloglossus*; 3—*m. stylohyoideus*; 4—*m. hyoglossus*; 5—*m. genioglossus*; 6—*m. mylohyoideus*; 7—нижняя челюсть; 8—наружная сонная артерия; 9—язычная артерия; 10—*a. hyoidea*; 11—*r. dorsalis linguae*; 12—*a. dorsalis linguae*; 13—*a. profunda linguae*; 14—*a. sublingualis*; 15—uvula; 16—подъязычная кость.

Кровоснабжение языка осуществляется язычной артерией и небольшими веточками нижней альвеолярной, наружной челюстной и восходящей артерией глотки.

Язычная артерия отходит от наружной сонной артерии (иногда от лицевой) и ложится на средний сжиматель глотки, проникая по этой мышце в межмышечный промежуток между *m. hyoglossus* и *m. genioglossus* (рис. 51). На уровне переднего края подъязычно-язычной мышцы она под названием глубокой артерии языка, *a. profunda linguae*, про-

никает в его толщу и доходит до кончика. В области уздечки языка обе глубокие артерии анастомозируют между собой. Этот анастомоз и может быть ранен при рассечении уздечки.

От язычной артерии отходят следующие ветви:

- 1) ветвь подъязычной кости, *ramus supra hyoideus*;
- 2) 1—2 тыльных стволика языка, *rami dorsalis linguae*, к медиальной поверхности подъязычно-язычной мышцы, кончику языка и области язычной миндалины;
- 3) подъязычная артерия, *a. sublingualis*, которая прободает подбородочно-язычную мышцу и соединяется с подбородочной артерией.

Язычная вена образуется из ветвей, сопровождающих одноименную артерию; в проксимальной части она проходит по наружной поверхности *m. hyoglossus*, которая отделяет ее от одноименной артерии, и вливается во внутреннюю яремную вену.

Лимфоотток из языка совершается по различным путям: от спинки его, основания, кончика и боковых частей. Со спинки языка лимфа оттекает по лимфатическим сосудам, которые направляются к надгортаннику и миндалинам и уходят на шею. Лимфатические сосуды основания языка вливаются в сосуды спинки. Сосуды кончика языка состоят из 3—4 стволов, идущих под слизистой оболочкой у средней линии и уздечки, и впадают в верхнюю и нижнюю группу шейных лимфатических узлов. Сосуды боковых частей и нижней поверхности проходят под слизистой внутри, реже снаружи, от подъязычной слюнной железы, вливаясь частью в лимфатическую систему небной миндалины, частью в узел, находящийся на уровне бифуркации общей сонной артерии.

Регионарные лимфатические узлы языка разделяются на:

- 1) подъязычные, 2—6 узелков у нижнего края нижней челюсти, в области подъязычной и подчелюстной слюнных желез;

- 2) глубокие шейные, 5—6 узелков в сосудистом влагалище по ходу больших сосудов шеи, на уровне бифуркации общей сонной артерии и у перекрестка лопаточно-подъязычных мышц с влагалищем больших сосудов.

Стволы обеих половин языка анастомозируют между собой.

Иннервация языка. Мышцы языка получают двигательные ветви от подъязычного нерва, *n. hyoglossus*. К этому нерву подходят тоненькая веточка от верхнего гортанного нерва и анастомозы от ветвей первого и второго шейных нервов. Меньшая часть этих нервов входит в состав

язычных веточек подъязычного нерва. Кроме того, к подъязычному нерву подходят веточки от глоточного сплетения.

Чувствительная иннервация языка (рис. 52) осуществляется тремя нервами: язычным, языко-глоточным и верхним гортанным. Ветви язычного нерва иннервируют передние две трети языка, языко-глоточного — заднюю треть, а верхнего гортанного нерва — небольшой участок задней части



Рис. 52. Схема чувствительной иннервации языка. Нервы: 1 — язычный; 2 — нижний альвеолярный; 3 — языко-глоточный; 4 — лицевой; 5 — промежуточный; 6 — гас-серов узел.

языка. Последний представляет собой ветвь блуждающего нерва. Рвотные движения, возникающие при раздражении корня языка, являются рефлексом этого нерва.

Нёбо

Нёбо является верхней стенкой полости рта, оно отделяет полость рта от полости носа. Передняя его часть, имеющая костную основу, называется твердым нёбом, задняя, состоящая из мышц, — мягким. Твердое нёбо бледно-розового цвета, мягкое — темно-красного. Слизистая оболочка в

области твердого нёба тесно сращена с костью. По средней линии находится шов, *raphe palati*, имеющий в переднем отделе вид складки, в заднем — бороздки. По бокам и кзади от передних отделов шва расположены выпуклые гребни в виде валиков, количество их колеблется от 1 до 6. Валики обильно усеяны окончаниями нервов.

Слизистая нёба обладает тактильным чувством и не обладает чувством вкуса. В передней части нёбного шва располагается резцовый сосок, *papilla incisiva*, — место выхода носо-нёбного нерва, *n. nasopalatina*. Резцовый сосок

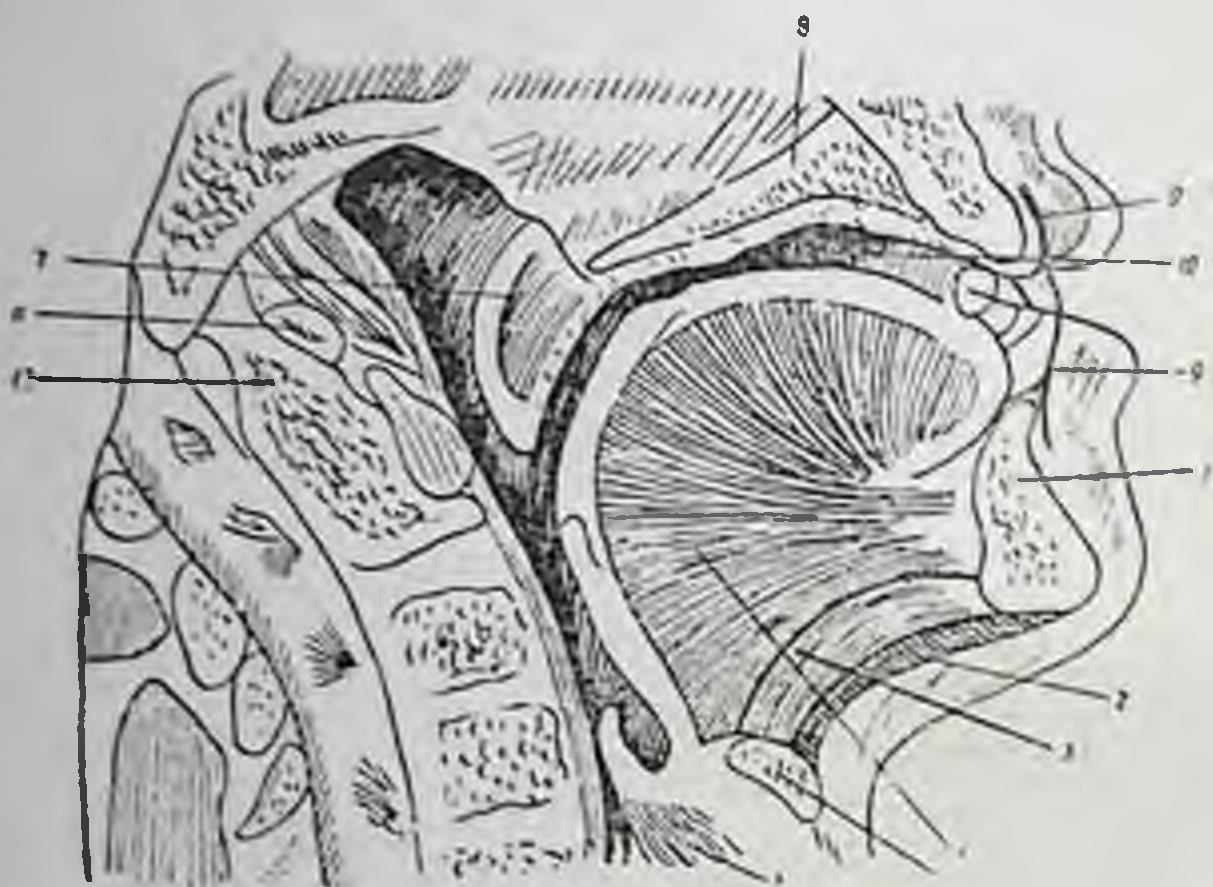


Рис. 53. Сагиттальный распил головы на уровне полости рта. 1—нижняя челюсть; 2—*m. mylohyoideus*; 3—*m. geniohyoideus*; 4—*m. genioglossus*; 5 — подъязычная кость; 6 — надгортанник; 7 — uvula; 8 — твердое нёбо; 9 — своды преддверия рта; 10 — собственно полость рта; 11 — первый шейный позвонок; 12 — второй шейный позвонок.

находится на месте перекрестка средней линии нёба с линией, соединяющей дистальные края клыков. Иногда резцовый сосок резко выделяется в виде бугорка. По обеим сторонам от средней линии встречаются выступы — нёбный валик, *torus palatini*, а позади (рис. 53) альвеолярного отростка — альвеолярный бугор.

Все указанные неровности и возвышения в области твердого нёба, а также характер слизистой оболочки должны учитываться при протезировании верхней челюсти.

Слизистая оболочка нёба неподвижно сращена с костью в области нёбного сагиттального шва. В слизистой, покрывающей среднюю и заднюю части твердого нёба, имеются в

большом количестве слизистые железы, протоки которых открываются по всему твердому нёбу. В задней трети твердого нёба, в месте перехода его в мягкое, между слизистой и перностом находится незначительная прослойка жировой ткани, соответствующая подслизистому слою. На месте перехода твердого нёба в мягкое располагается подслизистый слой. Здесь слизистая смещается не самостоятельно, а лишь в результате внешней силы. Эта часть называется нейтральной зоной, так как она служит переходом неподвижной слизистой к подвижной. Линию нейтральной зоны в области нёба, резко обозначающуюся при произношении буквы А, называют линией А.

В области мягкого нёба находится хорошо развитый слой подслизистой клетчатки. Слизистая здесь подвижна. В подслизистой имеется густой слой слизистых желез и вкусовые луковицы.

Некоторые особенности, связанные со строением подслизистой, играют определенную роль в течении остеомиелитов твердого нёба. Воспалительный процесс сопровождается некротизацией отдельных участков, остеомиелитические процессы очень стойкие, часто наблюдаются рецидивы.

Кость, образующая основу твердого нёба, состоит из нёбных отростков верхней челюсти и горизонтальных пластинок нёбной кости, соединенных сагиттальным и поперечным швами. Поверхность кости шероховата и изрыта, на ней имеется много точечных отверстий. Через резцовое, большие и малые нёбные отверстия проникают сосуды и нервы. Они используются для проведения анестезии.

Большое нёбное отверстие находится в углу, расположенном между альвеолярным отростком и твердым нёбом на уровне последнего большого коренного зуба. Кзади от него находятся малые нёбные отверстия.

Мягкое нёбо представляет собой продолжение твердого. Его остов составляет соединительнотканная пластинка — апоневроз мягкого нёба, или нёбный парус. Мягкое нёбо свисает и образует не только верхнюю стенку полости рта, отделяющую ее от полости носа, но и часть ее заднего ограничения. К мягкому нёбу подвешен язычок, uvula. Ротовая и носовая поверхность мягкого нёба покрыта слизистой оболочкой. Под ней расположен слой желез, далее следует мышечный.

Мышцы мягкого нёба. Мышца, натягивающая нёбный парус, *m. tensor veli palatini*, отходит от *spina angularis* основной кости, корня внутренней пластинки крыловидного отростка основной кости, перепончатой части и ла-

терального края хряща евстахиевой трубы и переходит в сухожилие, которое огибает крючок крыловидного отростка, *hamulus pterygoideus*, и вплетается в апоневроз мягкого нёба. Иннервация осуществляется тройничным нервом.

Мышца, поднимающая мягкое нёбо, *m. tensor veli palatini*, начинается от основания черепа у сонного отверстия, от каменной части височной кости, нижнего края евстахиевой трубы и прикрепляется к средней части нёбного апоневроза, соединяясь с мышцей другой стороны. Иннервация — лицевой нерв.

Мышца язычка, *m. uvulae*, отходит от верхнего края нёбного паруса, иногда от *spina nasalis posterior* в виде парной мышцы. Пучки обеих мышц направляются к кончику язычка. Иннервация — лицевой нерв.

Язычно-нёбная мышца, *m. palatoglossus*, начинается на нижне-передней поверхности нёбного паруса; волокна этой мышцы вступают в переднюю дужку, проникают в боковую поверхность языка и переходят в поперечную мышцу. Иннервация — глоточное сплетение.

Глоточно-нёбная мышца, *m. pharyngopalatinus*, начинается от нижнего хряща евстахиевой трубы, медиальной пластинки крыловидного отростка, *hamulus pterygoideus*, и задней поверхности нёбного паруса. Пучки обеих сторон прикрепляются к заднему краю щитовидного хряща. Иннервация — глоточное сплетение.

Благодаря наличию мышц мягкое нёбо изменяет свое положение. Во время акта глотания оно напрягается, поднимается и задним своим краем примыкает к задней стенке глотки. На задней стенке глотки навстречу напрягающемуся мягкому нёбу возникает валик, при этом полость носа, носоглотки полностью отделяются от полости рта и ротовой части глотки. При дыхании мягкое нёбо опускается.

Слой мягкого нёба располагаются следующим образом: 1) слизистая полости рта; 2) подслизистый слой желез; 3) язычно-нёбная мышца; 4) нёбный парус; 5) глоточно-нёбная мышца; 6) слой подслизистых желез; 7) слизистая носовой поверхности мягкого нёба.

По бокам от мягкого нёба отходят две складки — нёбные дужки: передняя — к спинке языка, задняя — к боковой и задней стенке глотки. Они ограничивают вместе с мягким нёбом и корнем языка зев, *isthmus faucium*. В дужках заключены мышцы: в передней — язычно-нёбная, в задней — глоточно-нёбная. Между передней и задней дужкой расположен *sinus tonsillaris*, в котором лежит миндалина.

Артерии нёба. Нёбная артерия отходит от челюст-

ной и вступает в крылонёбный канал. Через большое нёбное отверстие она переходит на нижнюю поверхность нёба, ложится на кость и вдоль альвеолярного отростка направляется кпереди. На уровне резцов она сливается с артерией другой стороны. Кроме того, в области твердого нёба располагаются малые нёбные артерии, которые выходят через одноименные отверстия в твердом нёбе и распространяются в мягком. Отдельные веточки вступают в мягкое нёбо от восходящей нёбной артерии, от нее же отходят ветви к миндалине.

Вены расположены рядом с артериями, отток их происходит в глоточное сплетение.

Нервы. В область твердого нёба входят носо-нёбный и нёбные нервы. Они отходят от крылонёбного узла, *ganglion pterygopalatinum*, и содержат чувствительные, симпатические и парасимпатические волокна.

Носо-нёбный нерв отходит от крылонёбного узла, ложится на носовую перегородку и под её слизистой достигает резцового канала. Нервы обеих сторон, соединяясь в резцовом канале, выходят на нижнюю поверхность твердого нёба в области резцового сосочка, иннервируют слизистую нёба и язычной стороны десны в области резцов и клыков.

Нёбные нервы проходят через крылонёбный канал и выходят на нижнюю поверхность нёба: передний нёбный нерв — через большое нёбное отверстие, разветвляясь в слизистой твердого, мягкого нёба и десны и анастомозируя с ветвями носо-нёбного нерва; средний нёбный нерв — через малое нёбное отверстие, иннервируя слизистую мягкого нёба и миндаины. Задний нёбный нерв иннервирует заднюю часть мягкого нёба.

Лимфатические сосуды твердого нёба вливаются в лимфатические сосуды языка и мягкого нёба. Лимфатические сосуды мягкого нёба, вливающиеся в глубокие шейные узлы, образуют более густую сеть на нижней поверхности и менее густую — на верхней.

ПОДЪЯЗЫЧНАЯ ОБЛАСТЬ

Центральное место в подъязычной области, *regio sublingualis*, занимает язык, по бокам от него располагаются подъязычная слюнная железа, язычный нерв, вартонов проток и 1—2 лимфатических узелка (рис. 54). Слизистая крепко сращена с языком в области спинки и кончика, на нижней части языка слизистая соединена с подлежащими тканями слоем рыхлой клетчатки. Когда язык высунут, слизистая облегает его нижнюю поверхность. Если же язык находится

в полости рта, она покрывает челюстно-подъязычную мышцу и все образования, расположенные сбоку от языка. Язык отделен от последних фасциями, покрывающими мышцы его основания. Благодаря этому сбоку с обеих сторон от языка образуется совершенно изолированное пространство в котором находится подъязычная слюнная железа — ложе подъязычной слюнной железы. Оно ограничено с медиальной стороны фасцией, покрывающей корень языка, спереди — сра-



Рис. 54. Ложе подъязычной железы. Мышцы основания языка рассечены до фасции, покрывающей подъязычно-язычную мышцу. Язык подтянут кверху. 1 — язык; 2 — ложе подъязычной слюнной железы.

щением подъязычной железы со слизистой дна полости рта в области подъязычных складок и железой другой стороны, сбоку — альвеолярным отростком нижней челюсти, а сзади — сращением слизистой с язычным нервом и с подчелюстной железой.

Подъязычная слюнная железа

Подъязычная слюнная железа, выделяющая слюну с большим количеством муцина, относится к числу смешанных. Длина ее равна 3—4 см, ширина и толщина около 1 см, вес

около 5 г. Железа состоит из отдельных вертикально расположенных долек. В переднем ее конце долек больше, поэтому он толще. Дольки, входящие в состав передней, более толстой части железы, имеют общий выводной проток. Он открывается в отверстие подъязычного сосочка вместе с выводным протоком подчелюстной слюнной железы. Дольки, расположенные в задней части железы, открываются собственными выводными протоками на верхушке подъязычных складок. Количество выводных протоков колеблется от 20 до 30. Поэтому верхняя поверхность подъязычной слюнной железы тесно соединена со слизистой оболочкой дна полости. Передний ее конец прилегает к внутренней поверхности нижней челюсти, на которой имеется подъязычная ямка.

С медиальной стороны железа граничит с подбородочно-язычной мышцей. Вартонов проток и язычный нерв плотно прилегают к железе. Задний край соприкасается с передним краем подчелюстной слюнной железы. Слой рыхлой клетчатки, окружающий железу, отделяет ее от соседних органов и тканей. На поверхности железы можно выделить тонкую капсулу.

Кровоснабжение происходит из веточек подъязычной и подбородочной артерий, венозный отток — через одноименные вены, иннервация — из подъязычного и подчелюстного симпатических узлов.

Отток лимфы от подъязычной железы осуществляется по двум направлениям: по ходу подбородочной артерии и по ходу язычных артерий и вены. Лимфатические сосуды, идущие по первому направлению, проникают через челюстно-подъязычную мышцу на нижнюю ее поверхность и собираются в отдельный лимфатический ствол. Он следует вдоль подбородочной и лицевой артерий к верхнему глубокому шейному узлу. Сосуды, направляющиеся по ходу язычной артерии или вены, проходят выше челюстно-подъязычной мышцы и впадают в верхний шейный узел.

Подъязычные лимфатические узлы лежат на пути лимфатических сосудов языка, они очень малы, иногда едва заметны, количество их (1—3) и местоположение непостоянно. Они делятся на передние медиальные, расположенные между подбородочно-язычными мышцами, и боковые, лежащие латерально от этих мышц вблизи язычной артерии и подъязычной слюнной железы (располагаясь иногда кзади).

Выводной (вартонов) проток подчелюстной железы представляет собой трубку с тонкими стенками длиной 4—5 см.

Он отходит от верхнего края железы, вместе с передней ее частью ложится на верхнюю поверхность челюстно-подъязычной мышцы и направляется к подъязычному сосочку, следуя вдоль медиального края подъязычной слюнной железы. У заднего края челюстно-подъязычной мышцы вартонов проток переkreщивает язычный нерв.

Язычный нерв вступает в данную область вдоль наружного края шилоязычной мышцы и ложится на верхний край подчелюстной слюнной железы латерально от подъязычно-язычной мышцы. Он сращен со слизистой рта. Здесь же располагается подчелюстной симпатический узел. Язычный нерв соединяется веточками как с узлом, так и с железой. Переkreщиваясь с вартоновым протоком, язычный нерв поворачивает медиально к языку, делится на веточки, пронизывающие подбородочно-язычную мышцу и иннервирует слизистую языка.

Пальпация подъязычной слюнной железы производится бимануальным способом. Пальцы одной руки в подчелюстной области, другой — в подъязычной, в боковом ее отделе, в челюстно-язычном желобке, то есть в участке между языком и подковообразной внутренней поверхностью нижней челюсти.

ГЛУБОКИЙ ОТДЕЛ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

В глубоком отделе челюстно-лицевой области отдельные анатомические образования расположены не в виде слоев, как в поверхностном отделе, а протянуты в разных направлениях. Между мышцами, сосудами и нервами находится рыхлая жировая соединительная ткань. Плотные оформленные листки соединительной ткани — фасции — ограничивают пространства. Пространством называется участок, заполненный рыхлой соединительной тканью, сосудами, нервами, мышцами и ограниченный фасциями.

В предисловии к «Хирургической анатомии артериальных стволов и фасций», написанной более 100 лет назад, Н. И. Пирогов писал: «Фасции по справедливости обращают на себя полное наше внимание, так как они играют чрезвычайную роль при грыжах, аневризмах, нарывах и т. д. Ясное представление о развитии и течении этих болезней может составить только тот, кто со скальпелем в руках тщательно изучил относительное расположение и взаимную связь фасциальных листков».

С. Коломнин отмечал, что «хирургическое значение волокнистых оболочек и рыхлой соединительной ткани весьма различно. Воспалительный, мочево́й, гангренозный инфильтрат и новообразование распространяются довольно быстро среди слоев рыхлой соединительной ткани, но, встречаясь с *плотной* (курсив автора), довольно часто, хотя и не всегда, не переходят ее границы или меняют свое направление. Хирургический диагноз и лечение (включая и операции) требуют основательного знания расположения фасций».

Следует отметить, что в распространении гноя играют роль не только анатомический, но и биологические факторы.

В. И. Разумовский считает, что фасции представляют собой барьеры, препятствующие распространению гноя в рыхлой клетчатке. Лишь особо вирулентная инфекция или запоздалый разрез приводит к расплавлению барьеров и переходу гноя из одного соединительнотканного промежутка в другой. А. В. Вишневский высказал мысль о том, что фасции играют определенную роль в распространении анестезирующих жидкостей.

КОСТНЫЙ ОСТОВ ГЛУБОКОГО ОТДЕЛА ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

В состав костного остова глубокого отдела челюстно-лицевой области входят кости не только лицевого черепа, но и мозгового: наружная поверхность передней части основания черепа, подвисочная поверхность большого крыла основной кости и крыловидные отростки.

Наружная поверхность передней части основания черепа (рис. 55) состоит из основной части затылочной и каменной части височной костей с сосцевидными отростками. Основная часть затылочной кости, имеющая трапецевидную форму, находится в центре основания черепа; поверхность ее неровная, на задней части выдается глоточный бугор.

Каменная часть височной кости имеет вид клина с верхушкой кнутри. Центральное место занимает наружное отверстие сонного канала. Кзади от последнего выступает шиловидный отросток с шилососцевидным отверстием, расположенным позади него. Шиловидный отросток окружен костным выступом, образующим его влагалище *vagina processus styloidei*; медиальней и несколько кзади от последнего имеется хорошо выраженная яремная ямка, *fossa jugularis*.

У вершины каменной части височной кости находится яремное отверстие, через которое видно внутреннее отверстие

соинного канала. Кпереди от последнего расположено основание крыловидного отростка, где проходит крыловидный канал Видня. Кзади и кнаружи от основания медиальной пластинки крыловидного отростка находится борозда евстахиевой трубы. В углу между передним краем пирамиды и чешуей височной кости располагается наружное слуховое отверстие, *porus acusticus externus*.

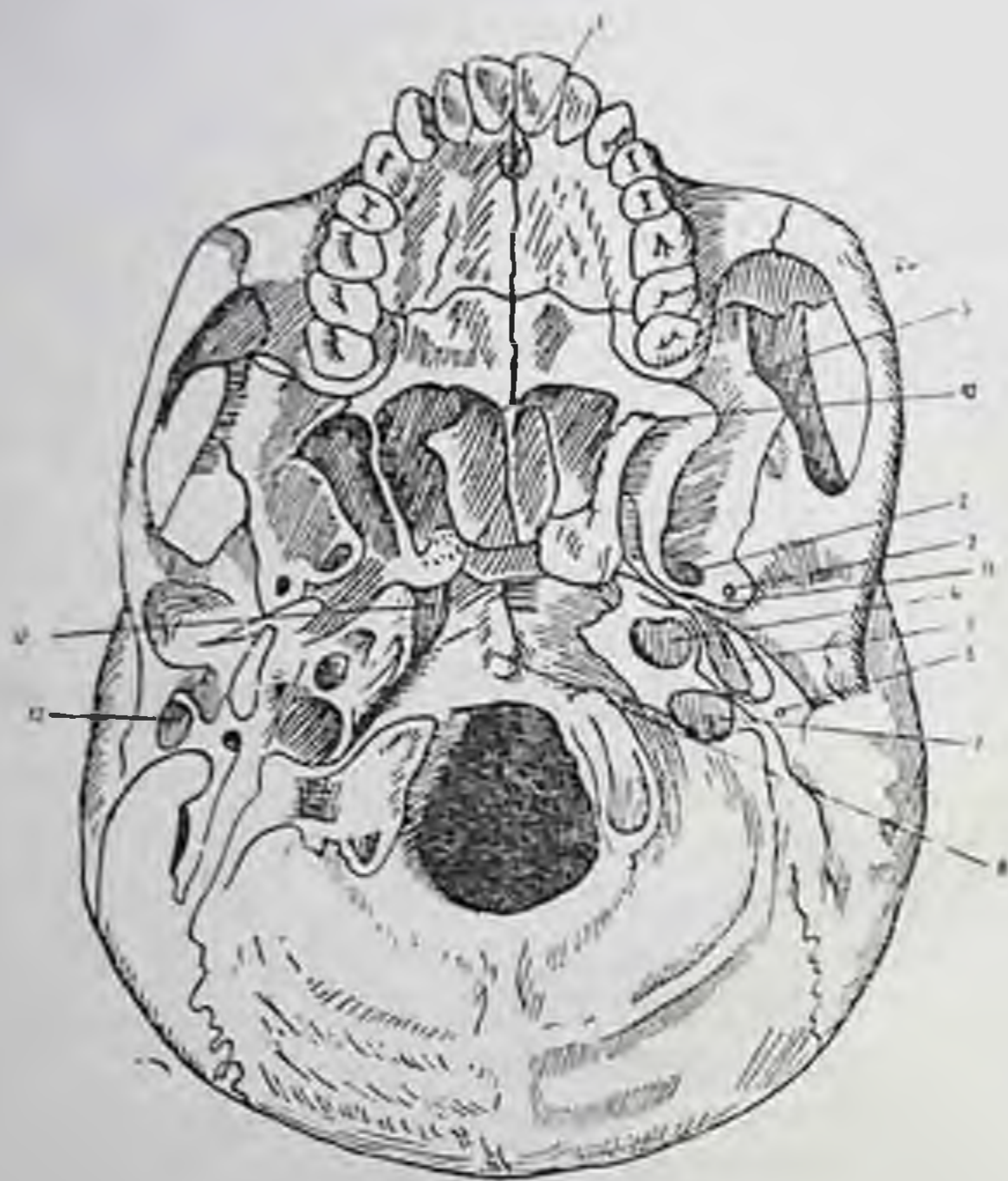


Рис. 55. Наружная поверхность основания черепа (по В. П. Воробьеву). 1 — *foramen incisivum*; 2—*foramen ovale*; 3—*foram spinosum*; 4—*foramen coroticum externum*; 5—*processus styloideus*; 6—*foramen stylomastoideum*; 7—*fossa jugularis*; 8—*tuberculum pharyngeum*; 9—*crista infratemporalis*; 10—*hamulus processus pterygoidel*; 11—*spina angularis*; 12—*foramen lacerum*; 13—*porus acusticus externus*.

Подвисочная поверхность больших крыльев основной кости находится кпереди от каменистой части височной кости. Она имеет вид неправильной четырехугольной площадки с двумя отверстиями: овальным и остистым. Кнаружи от остистого отверстия выступает угловая ость, *spina angularis*. Подвисочный гребень отделяет подвисочную поверхность больших крыльев основной кости

от височной. К подвисочной поверхности прикрепляется латеральная крыловидная мышца.

Крыловидные отростки начинаются от нижней поверхности тела и основания больших крыльев основной кости. Каждый отросток образован двумя пластинками — наружной и внутренней, — между которыми расположено продольное углубление — крыловидная ямка. В нижнем отделе между обеими пластинками находится щелевидная крыловидная вырезка, *incisura pterygoidei*; у верхнего ее конца открывается канал Видия. Наружная пластинка обращена свободным краем кнаружи, внутренним — назад и заканчивается внизу крючком крыловидного отростка, *hamulus pterygoideus*. Задний край внутренней пластинки несколько расширен у основания отростка и имеет ладьеобразное углубление, *fossa pavidularis*, откуда начинаются пучки мышцы, растягивающей мягкое нёбо. Выше и несколько в сторону от этой ямки проходит неглубокая борозда евстахиевой трубы. От верхнего конца медиальной пластинки крыловидного отростка начинаются влагалыщный отросток, *processus vaginalis*, и канал основания глотки.

Изучение фасций и соединительнотканых пространств глубокого отдела лицевой части головы имеет большое значение для стоматологов, так как в этой области производится мандибулярная анестезия у бугра верхнечелюстной кости, овального отверстия и в крылонёбной ямке, а также наблюдаются нагноения одонтогенного и стоматогенного происхождения.

МЕЖКРЫЛОВИДНАЯ ФАСЦИЯ

Л. Ж.

Межкрыловидная фасция (рис. 56) представляет собой соединительнотканый листок, расположенный между внутренней и наружной крыловидными мышцами. Она прикрепляется к черепу по линии, идущей от основания крыловидного отростка основной кости до *spina angularis*. Овальное и остистое отверстия остаются кнаружи от этой фасции. От места прикрепления к угловой ости межкрыловидная фасция опускается книзу к основанию шейки нижней челюсти, оставляя щель, в которую проходят челюстная артерия и ушно-височный нерв. Эта щель закрыта околоушной железой.

Далее книзу межкрыловидная фасция прикрепляется к заднему краю восходящей ветви нижней челюсти до линии, проходящей на 0,5 см ниже основании *lingula*. По этой линии она переходит к внутренней поверхности ветви

нижней челюсти, а спереди — к наружной пластинке крыловидного отростка, продолжаясь кзади. Межкрыловидная фасция срастается со щечно-глоточной фасцией, fascia buccopharyngea, и сливается с передним краем крылочелюстной связки, lig. pterygomandibulare. Книзу она прикрепляется к заднему краю lingula.

Межкрыловидная фасция имеет неодинаковую плотность. Плотные участки этой фасции описаны под названиями основно-челюстной, lig. sphenomandibulare, крылоостной, lig. pterygosplanosum, крылочелюстной и барабанно-челюстной связок, ligg. pterygomandibulare et tympanomandibulare.

В. П. Воробьев и Г. Ф. Иванов отмечают, что все эти связки «искусственно выкраиваются анатомами из клетчатки, расположенной между крыловидными мышцами».

А. И. Евдокимов и Г. А. Васильев называют эту фасцию «фасциальным листком между внутренней и наружной крыловидной мышцей» и «тонкой фасцией» на «наружной стороне внутренней крыловидной мышцы».

Межкрыловидная фасция отделяет клетчатку, расположенную на внутренней поверхности ветви нижней челюсти, от окологлоточной клетчатки и медиальной крыловидной мышцы, лежащих медиально от нее, и участвует в ограничении крылочелюстного пространства (Рувьер).

Межкрыловидная фасция часто окостеневает в отдельных участках (И. М. Айзенштейн).

КРЫЛОЧЕЛЮСТНОЕ ПРОСТРАНСТВО

Крылочелюстное пространство, spatium pterygomandibulare, ограничено сверху нижней поверхностью большого крыла ос-



Рис. 56. Межкрыловидная фасция (по В. П. Воробьеву, видоизменен нами). 1 — межкрыловидная фасция; 2 — lig. pterygomandibulare; 3—lig. sphenomandibulare; 4—lig. stylomandibulare.

новной кости¹, снаружи — ветвью нижней челюсти и височной мышцей у места ее прикрепления к венечному отростку нижней челюсти, а с медиальной стороны — межкрыловидной фасцией (Рувьер). На фронтальном распиле оно имеет треугольную форму с основанием в области большого крыла основной кости и вершущкой у места прикрепления межкрыловидной фасции к внутренней поверхности восходящей ветви нижней челюсти.

Клетчатка, заполняющая это пространство, переходит в клетчатку височной области в щели между сухожилием височной мышцы и подвисочным гребнем; она сообщается с клетчаткой крылонёбной ямки и со щечным жировым комком. Латеральная крыловидная мышца, расположенная в этом пространстве, делит его на две части: латеральную и медиальную.

Сверху из овального отверстия в крылочелюстное пространство входит третья ветвь тройничного нерва и делится здесь на ветви. Из них кнаружи отходит, располагаясь над верхним краем латеральной крыловидной мышцы, нерв жевательной мышцы, *n. massetericus*, через вырезку нижней челюсти он подходит к мышце. Общим стволом с ним отходит и задний глубокий височный нерв. Передний и средний глубокие височные нервы располагаются также над латеральной крыловидной мышцей.

По нижней поверхности большого крыла височной кости проходит ушно-височный нерв, *n. auriculotemporalis*. Два его корешка, отходящие от нижнечелюстного нерва, направляются кзади и охватывают среднюю оболочечную артерию, *meningea media*. Позади артерии они сливаются в один ствол, который проходит по внутренней поверхности латеральной крыловидной мышцы, огибает внутреннюю и заднюю поверхности суставного отростка нижней челюсти и следует к околоушной железе.

Нижний альвеолярный нерв, отходя от нижнечелюстного, направляется книзу и располагается на внутренней поверхности латеральной крыловидной мышцы, огибает ее нижний край и подходит к нижнечелюстному (мандибулярному) стверстию. С медиальной стороны он прилежит к межкры-

¹ Этот участок кости является верхней стенкой подвисочной ямки. Последняя находится на основании черепа и имеет следующие границы: с латеральной стороны — подвисочный гребень большого крыла клиновидной кости; с медиальной — наружная пластинка крыловидного отростка; с передней — подвисочная часть верхней челюсти и нижняя часть скуловой кости; снаружи подвисочная ямка прикрыта ветвью нижней челюсти. Она сообщается с глазницей и крылонёбной ямкой.

ловидной фасции. У места его входа в канал от него отходит п. *myl: hyoideus*, который по внутренней поверхности нижней челюсти направляется к одноименной мышце и переднему брюшку двубрюшной мышцы. Рядом с нижним альвеолярным нервом отходит язычный нерв. Он прободает межкрыловидную фасцию и проходит по наружной поверхности внутренней крыловидной мышцы ко дну полости рта.

Артерии. В крылочелюстном пространстве находится челюстная артерия и ее ветви. Челюстная артерия входит в него через щель между межкрыловидной фасцией и шейкой суставного отростка, рядом с ушно-височным нервом. Отходящая от нее нижняя альвеолярная артерия следует вперед и вверх наружной крыловидной и височной мышц и направляется в крылонёбную ямку.

В глубокой лицевой области от нее отходят:

1) глубокая ушная артерия, *a. auricularis profunda*, к наружному слуховому проходу и барабанной перепонке;

2) передняя барабанная артерия, *a. tympanica anterior*, проходящая через гласерову щель в барабанную полость;

3) нижняя луночковая артерия, *a. alveolaris inferior*, которая направляется вниз, проходит между внутренней поверхностью восходящей ветви нижней челюсти и межкрыловидной фасцией и входит в канал нижней челюсти. Она ответвляется на:

а) челюстно-подъязычную ветвь к одноименной мышце;

б) в канале нижней челюсти от нее отходят ветви к зубам;

в) по выходе из подбородочного отверстия от нее отходит подбородочная артерия, *a. mentalis*;

4) средняя оболочечная артерия, *a. meningea media*. По внутренней поверхности наружной крыловидной мышцы она проходит через остистое отверстие в полость черепа, где делится на ветви, питающие твердую мозговую оболочку и кости основания черепа;

5) задняя и передняя глубокие височные артерии, *a. a. temporalis profundae*, к внутренней поверхности височной мышцы;

6) артерия жевательной мышцы, *a. masseterica*. Через вырезку нижней челюсти она проходит к жевательной мышце;

7) верхняя луночная артерия, *a. alveolaris superior*, которая начинается одной или несколькими веточками в области крылонёбной ямки и кровоснабжает верхние большие коренные зубы, десну этой области и слизистую оболочку гайморовой полости и щек. Артерии, подходящие к зубам, проходят через каналы верхней челюсти;

8) артерия щечной мышцы, а. buccinatoria, направляющаяся вниз и вперед к мышце трубачей;

9) ветви крыловидных мышц, rami pterygoidei, к одноименным мышцам.

Вены сопровождают артерии и вливаются в крыловидное сплетение, plexus pterygoideus, которое разделяется на две части. Одна расположена на боковой поверхности латеральной крыловидной мышцы и состоит из крупных стволов, окружающих челюстную артерию и сливающихся между собой, другая — на медиальной поверхности латеральной крыловидной мышцы и состоит из мелкопетлистых вен. Обе части сообщаются между собой через промежуток между головками латеральной крыловидной мышцы и впадают в заднюю лицевую вену. Крыловидное сплетение широко анастомозирует с венами глазницы, передней лицевой, яремными и оболочечными. По этим венам инфекция из крыловидного сплетения может перейти на оболочки мозга, в глазницу.

Лимфатические сосуды крылочелюстного пространства вливаются в глубокие лицевые, глубокие шейные и подчелюстные лимфатические узлы.

В крылочелюстном пространстве производятся мандибулярная анестезия, анестезия нижнечелюстного нерва; здесь же наблюдаются флегмонозные процессы.

При мандибулярной анестезии прерывают проводимость нижнего ячеистого и язычного нервов. Для этого анестезирующая жидкость вводится в нижнечелюстное отверстие, которое находится на внутренней поверхности (восходящей) ветви нижней челюсти. Расстояние его от переднего края ветви нижней челюсти равно 15 мм, от заднего — 13, от вырезки нижней челюсти — 22, от нижнего края нижней челюсти — 27 мм. Нижнечелюстное отверстие проецируется на середине линии, соединяющей мочку уха с передним краем жевательной мышцы у места ее прикрепления к нижней челюсти, lingula прикрывает его с медиальной стороны, спереди и снизу. Поэтому раствор, введенный на уровне отверстия или спереди от него не попадет на нерв: lingula расположена между двумя параллельными линиями, проведенными через жевательную поверхность нижних моляров и через внутренний край ячеистого отростка.

Нижний альвеолярный нерв отделен от язычного межкрыловидной фасцией. Анестезирующий раствор, введенный в мандибулярное отверстие, прерывает проводимость только нижнего альвеолярного нерва (И. М. Айзенштейн). Для анестезии язычного нерва необходимо инфильтрировать все

слой от слизистой полости рта до крылочелюстного пространства.

Для проведения обезболивания нижнечелюстного нерва анестезирующая жидкость вводится в овальное отверстие, которое располагается в верхней стенке крылочелюстного пространства. Кпереди от него находится крыловидный отросток, кзади — остистое отверстие с проходящей через него средней артерией мозговой оболочки, медиально — евстахиева труба и внутренняя сонная артерия, латерально — челюстная артерия и крыловидное сплетение. Овальное отверстие находится на 5—6 см кверху от верхних моляров, расстояние его от нижнего края нижней челюсти равно расстоянию от нижнего края скуловой дуги до нижнего края нижней челюсти.

КРЫЛОНЁБНАЯ ЯМКА

Крылонёбная ямка. *fossa pterygopalatina*, представляет собой небольшую полость, ограниченную со всех сторон костными стенками: вверху — телом клиновидной кости, спереди — бугром верхней челюсти и глазничным отростком нёбной кости, с медиальной стороны — перпендикулярной пластинкой нёбной кости, сзади — большим крылом и крыловидным отростком клиновидной кости, снизу — она переходит в крылонёбный канал. Передне-задний размер её равен 6,2 мм, поперечный — 9,1, высота — 18,6 мм (рис. 57).

В крылонёбную ямку открывается сзади круглое отверстие и крыловидный канал, спереди и сверху — нижняя глазничная щель, снизу — крылонёбный канал, а с медиальной стороны — основно-нёбное отверстие. Щель между бугром верхней челюсти и передней поверхностью крыловидного отростка соединяет крылонёбную ямку с крылочелюстным пространством, а через вышеописанные отверстия и каналы она сообщается с полостью черепа, глазничной и носовой полостью, подслизистым слоем твердого нёба и с задней частью основания черепа. В крылонёбной ямке находятся сосуды, нервы и рыхлая соединительная ткань.

Челюстная артерия, выходящая из крылочелюстного пространства, делится в крылонёбной ямке на подглазничную, а. *infraorbitalis*, нисходящую нёбную, а. *palatina descendens*, и основно-нёбную. Нижняя глазничная артерия проходит в глазницу через нижнюю глазничную щель. Нисходящая нёбная артерия направляется в крылонёбный канал к твердому и мягкому нёбу. В крылонёбной ямке от нее в канал Видия отходит небольшая артерия. Основно-

нёбная артерия через одноименное отверстие входит в полость носа.

Вены представляют часть крыловидного сплетения. Они окружают своими петлями челюстную артерию и ее ветви, а также нервы, находящиеся в крылонёбной ямке.



Рис. 57. Крылонёбная ямка (по В. П. Воробьеву). 1 — ямка слезного мешка, 2 — скуло-лицевое отверстие; 3 — подглазничное отверстие; 4 — *spina nasalis*; 5 — альвеолярный отросток верхней челюсти; 6 — альвеолярные отверстия на бугре верхней челюсти; 7 — *hamulus pterygoideus*; 8 — пирамидальный отросток нёбной кости; 9 — наружная пластинка крыловидного отростка; 10 — овальные отверстия; 11 — шиловидный отросток; 12 — суставная ямка челюстного сустава; 13 — наружное слуховое отверстие; 14 — скуловой отросток височной кости; 15 — подвисочная ямка; 16 — подвисочный гребень; 17 — основно-нёбное отверстие; 18 — нижняя глазничная щель.

Нервы. Через круглое отверстие в крылонёбную ямку вступает вторая ветвь тройничного нерва, от которой отходят скуловой, *p. zygomaticus*, и основно-нёбный нервы, *p. p. pterygopalatini*. Верхнечелюстной нерв проходит в глазницу, где называется подглазничным.

У основно-нёбного отверстия располагается основно-нёбный узел, *ganglion pterygopalatinum*; через видиев канал входит крыловидный нерв.

В крылонёбной ямке производится проводниковая анесте-

зия второй ветви тройничного нерва. Иглу вводят через большое отверстие или крылочелюстное пространство, а также через орбиту. Расстояние от большого небного отверстия до круглого равно 3,3—3,5 см. Вход в крылонёбную ямку находится на 2—2,5 см кверху от верхнего свода преддверия рта в области зуба мудрости и на таком же расстоянии от начала нижнего края скуловой дуги.

ГЛОТКА

Глотка, рhагупх, начинается от основания черепа и доходит до нижнего края VI шейного позвонка, где, воронкообразно суживаясь, переходит в пищевод. Длина ее в среднем равна 14 см. Вверху глотка по изогнутой линии



Рис. 58. Линия прикрытия глотки на основании черепа (по В. П. Воробьеву).

прикрепляется к нижней поверхности черепа (рис. 58). В середине этой линии находится глоточный бугорок, от которого линия прикрепления направляется к медиальному краю наружного сонного отверстия и далее до крыловидных отростков.

Стенки глотки свешиваются вниз, ограничивая ее полость. Боковые стенки (рис. 59) конвергируют кзади и кнутри, отходя от внутренней пластинки крыловидного отростка, крылочелюстной связки, *lig. pterygomandibulare*, заднего края *hamulus pterygoideus*, боковой поверхности основания языка, рогов подъязычной кости; щитовидного и

и перстневидного хрящей. Боковые стенки переходят в заднюю. Передней стенки не существует. Спереди глотка сообщается с задними отверстиями носовых хоан, мягким нёбом, зевом, надгортанником, верхним отверстием и задней поверхностью гортани. Последняя вдаётся в ее полость.



Рис. 59. Боковая стенка глотки и шилодифрагма. 1 — нижняя челюсть; 2 — боковая стенка глотки; 3 — шилодифрагма; 4 — подчелюстная слюнная железа.

Остов глотки образуется фиброзной оболочкой, *tunica fibrosa pharyngis*, и эластической мембраной глотки, *membrana elastica pharyngis*.

Фиброзная оболочка отходит от основания черепа по изогнутой линии, которая начинается от глоточного бугра, идет через *pars basilaris ossis occipitalis* к *synchondrosis petrooccipitalis* впереди наружного сонного отверстия и достигает *spina angularis* клиновидной кости. Отсюда она загибается кпереди и медиально вдоль *synchondrosis sphenopetrosa* впереди хряща евстахиевой трубы, следуя к основанию медиальной пластинки крыловидного отростка. Фиброзная оболочка глотки прикрепляется к последней и далее книзу к крылочелюстной связки до *linea mylohyoidea*.

Снизу от щитовидного хряща и подъязычной кости в стенку глотки входит эластическая мембрана и сливается с

фиброзной оболочкой ее. Фиброзный остов располагается между слизистой оболочкой, выстилающей внутреннюю поверхность глотки, и мышцами, образующими ее наружный слой.

Мышцы глотки (рис. 60) состоят из группы сжимателей и подымателей. Различают три сжимателя: верхний, средний и нижний.

Верхний, *m. constrictor pharyngis superior*, начинается от внутренней пластинки крыловидного отростка, *hamulus pterygoideus*, *s. lig. pterygomandibulare*, *linea mylohyoidea mandibulae* и языка. Каждая часть этой мышцы называется соответственно месту ее прикрепления: *m. pterygopharyngeus*, *m. buccopharyngeus*, *m. mylopharyngeus* et *m. glossopharyngeus*.

Средний сжиматель, *m. constrictor pharyngis medius*, берет начало от большого и малого рожков подъязычной кости и шилоподъязычной связки, нижний, *m. constrictor pharyngis inferior*, — от нижней поверхности перстневидного хряща, косо́й линии щитовидного хряща и связок между ними.

Сжиматели глотки прикрепляются к глоточному бугорку и *gafn*, расположенному по средней линии. Нижний сжиматель перекрывает своими верхними волокнами средний, а средний — верхний.

Из всех сжимателей глотки особый интерес представляет верхний. Крылоглоточная мышца, *m. pterygopharyngeus*, входящая в его состав, образует при своем сокращении вал. Сближаясь с напрягающимся при акте глотания мягким нёбом, он суживает глотку и вместе с мягким нёбом образует перегородку, отделяющую носовую часть глотки от ротовой.



Рис. 60. Мышцы глотки (по В. П. Воробьеву). 1 — внутренняя крыловидная мышца; 2 — шиловидный отросток; 3 — шилоглоточная мышца; 4 — мышца, сжимающая глотку, верхняя; 5 — мышца, сжимающая глотку, средняя; 6 — мышца, сжимающая глотку, нижняя; 7 — пищевод; 8 — *fascia pharyngobasilaris*.

Шилоглоточная, основная из мышц, поднимающих глотку, начинается от шиловидного отростка. Между верхним и средним сжимателями глотки она вплетается в стенки ее и подходит к миндаине, щитовидному хрящу и надгортанни-

ку. Пучки ее вплетаются в *m. glossopalatinus* и *m. pharyngopalatinus*, которые берут начало от нижнего края евстахиевой трубы, медиальной пластинки и крючка крыловидного отростка и задней поверхности апоневроза мягкого нёба. Волокна этой мышцы направляются к задней стенке глотки и соединяются с волокнами мышцы другой стороны; часть пучков прикрепляется к щитовидному хрящу и сухожильному листку, отходящему от нижнего рожка щитовидного хряща.

Глотка делится на 3 части: носовую, ротовую и гортанную.

Вся внутренняя поверхность глотки выстлана слизистой оболочкой. Слизистая носовой части глотки по своему строению подобна слизистой полости носа. В ней имеется много слизистых желез, лимфатических узелков и аденоидной ткани. Одно из скоплений аденоидной ткани называется глоточной миндалиной.

В том участке, где слизистая оболочка прилежит к основанию черепа, образуется свод глотки. Между слизистой, основной частью затылочной кости и частью нижней поверхности клиновидной кости расположен слой плотной волокнистой соединительной ткани, продолжающийся кзади и покрывающий переднюю поверхность атланта.

Боковые стенки носовой части глотки имеют ряд неровностей и складок, вызванных тем, что в боковой стенке глотки открывается наружное отверстие евстахиевой трубы и под слизистой оболочкой проходят мышцы.

Отверстие евстахиевой трубы треугольной формы, основанием книзу. Передняя и задняя стенки его приподнимают слизистую. Позади этого отверстия находится углубление — розенмюллерова ямка, *fossa Rosenmüllerii*, вокруг — скопление аденоидной ткани, называемое трубной миндалиной, а ниже его, на стенке глотки, имеется валик, образованный мышцей, поднимающей нёбный парус.

На боковой стенке ротовой части глотки располагаются нёбные миндалины. Этот участок выделяется в особую область миндалин, *regio tonsillarum*.

Нёбная миндалина представляет собой лимфоидный орган. Внутренняя поверхность ее обращена в просвет глотки, наружная — сращена с фиброзной основой ее. Между верхним краем миндалины и стенкой глотки образуется надминдаликовая ямка. Нёбная миндалина расположена в ямке, ограниченной нёбными дужками. Слизистая оболочка, покрывающая дужки и миндалины, переходит в слизистую рта и языка. Поэтому воспалительные процессы в области моля-

ров распространяются в область миндалин и вызывают *angina dentalis*.

Отверстие, соединяющее полость глотки с полостью рта, называется зевом, *isthmus faucium*. Оно ограничено сверху мягким нёбом, с боков — передними дужками, а снизу — корнем языка.

К р о в о с н а б ж е н и е глотки происходит за счет восходящей глоточной артерии, *a. pharyngea ascendens*. Кроме того, от нёбной артерии, *a. palatina*, отходят веточки к тонзиллярной области и окружности наружного отверстия евстахиевой трубы. Гортанная часть глотки получает веточки от верхней щитовидной артерии.

Вены образуют на наружной стенке глотки глоточное сплетение, в которое впадают вены мышц глотки, евстахиевой трубы, твердой мозговой оболочки и мягкого нёба, а от сплетения отходят глоточные вены (число их колеблется) и впадают во внутреннюю яремную вену.

Чувствительная и двигательная иннервация глотки осуществляется глоточным нервным сплетением, образованным из волокон блуждающего и языко-глоточного нервов. Лимфатический отток происходит в глубокие шейные лимфатические узлы.

ОКОЛОГЛОТОЧНАЯ, ИЛИ ПАРАФАРИНГЕАЛЬНАЯ ОБЛАСТЬ

Лицевая часть головы нависает над позвоночным столбом так, что подбородок находится на уровне IV шейного позвонка. Вследствие этого боковые стенки глотки на уровне верхних позвонков находятся в области лицевой части головы, а задняя — в области шеи.

На латеральной боковой стенке глотки располагается восходящая ветвь нижней челюсти с прилегающей к внутренней ее поверхности медиальной крыловидной мышцей. К боковой стенке глотки прилегают шиловидный отросток с отходящими от него мышцами, заднее брюшко двубрюшной мышцы, глоточный отросток околоушной железы, подчелюстная слюнная железа, внутренняя сонная артерия, внутренняя яремная вена, IX, X, XI, XII нервы, ствол симпатического нерва и лимфатические узлы. Задняя стенка глотки прилегает к передней поверхности верхних шейных позвонков.

Рыхлая, жировая и оформленная фасциально соединительная ткань находится между указанными анатомическими образованиями. Рыхлая жировая клетчатка отделяет их друг от друга, а листки соединительной ткани соединяют отдельные анатомические образования и ограничивают в окружности глотки соединительнотканые пространства.

В некоторых руководствах окологлоточная область описы-

вается как единое парафарингеальное пространство. Анаго-мические, клинические и патологоанатомические исследования К. А. Орлеанского, Н. К. Лысенкова, Н. А. Куковерова, И. М. Айзенштейна и других ученых показали, что в окружности глотки имеется не одно, а несколько соединительно-тканых пространств.

Сначала мы опишем образования, расположенные в окружности глотки.

Медиальная крыловидная мышца представляет собой толстую мышцу, отходящую от крыловидной ямки, задней поверхности верхней челюсти и прикрепляющуюся к внутренней поверхности нижней челюсти в области ее угла. Передний край ее подходит к переднему краю верхнего сжимателя глотки, между ними образуется острый угол, открытый кзади; вдоль заднего края на ее внутреннюю поверхность заходит глоточный отросток околоушной железы; к нижнему краю этой мышцы прилегает подчелюстная слюнная железа. Межкрыловидная фасция отделяет ее от наружной крыловидной мышцы и образует с основно-глоточной фасцией у основания черепа острый угол, открытый книзу. Фасция, покрывающая медиальную крыловидную мышцу, соединяется сверху с межкрыловидной фасцией, спереди — с наружной глоточной фасцией, сзади — с сумкой околоушной, а снизу — с сумкой подчелюстной желез.

Шиловидный отросток представляет собой костный выступ на нижней поверхности височной кости. Основание его окружено влагалищем шиловидного отростка, от вершины которого к малым рожек подъязычной кости протягивается шилоподъязычная связка, *lig. stylohyoideus*. Иногда она заменяется хрящем, соединяющим шиловидный отросток с малым рожком подъязычной кости, иногда же шиловидный отросток достигает своей вершиной малого рожка подъязычной кости.

От шиловидного отростка отходят три мышцы: шилоглоточная, *m. m. stylopharyngeus*, шилоязычная, *styloglossus*, и шилоподъязычная, *stylohyoideus*. Рядом с последней мышцей располагается заднее брюшко двубрюшной мышцы. Между шилоглоточной и шилоязычной мышцами проходит восходящая артерия нёба, *a. palatina ascendens*, по заднему краю шилоглоточной мышцы — языко-глоточный нерв, *n. glossopharyngeus*. Между шилоглоточной и шилоязычной мышцами — внутри и задним брюшком двубрюшной мышцы — снаружи проходит наружная сонная артерия перед своим вступлением в околоушную железу. Все эти образования окутаны общим фасциальным покровом. Они образуют единую соединительно-тканно-мышечную пластинку, которая называется шилодиаф-

рагмой (Булатников). Фасция, покрывающая переднюю поверхность шилоднафрагмы, прикрепляется сверху к основанию черепа, с медиальной стороны она переходит в фасцию, покрывающую наружную поверхность глотки, с латеральной — в сумку околоушной железы, а внизу вплетается в сумку подчелюстной. Фасция, покрывающая заднюю поверхность шилоднафрагмы, участвует в образовании влагалища сосудисто-нервного пучка.

Внутренняя сонная артерия ответвляется от общей сонной артерии на уровне верхнего края щитовидного хряща, уклоняется кзади и кнутри и ложится на поперечные отростки шейных позвонков в желоб, образованный длинными мышцами шеи и головы, *m. m. longi colli et capitis*. Затем она, не ответвляясь, идет вверх к наружному отверстию сонного канала.

Внутренняя яремная вена представляет собой толстый венозный ствол, начинающийся от яремного отверстия.

У основания черепа образуется верхняя луковица яремной вены, *bulbus superior v. jugularis*. Она идет вниз и на уровне грудно-ключичного сочленения сливается с подключичной веной. Место слияния этих вен называется венозным углом, *angulus venosus*. Немного выше его располагается нижняя луковица внутренней яремной вены, *bulbus inferior v. jugularis*.

На уровне трех шейных верхних позвонков по внутреннюю яремную вену впадают вена улиткового канальца, *v. sacculi cochleae*, и глоточные вены, *v. v. pharyngeae*. Они берут начало от венозного глоточного сплетения, *plexus venosus pharyngis*, залегающего на наружной поверхности глотки.

Языко-глоточный нерв, *n. glossopharyngeus*, IX пара черепномозговых нервов, начинается в ромбовидной ямке. 4—6-й корешки его выходят позади оливы в области верхней части *sulcus lateralis posterior* продолговатого мозга. Соединившись вместе, пучки направляются к яремному отверстию. Твердая мозговая оболочка сопровождает нерв и отделяет его в яремном отверстии от X и XI нервов. Здесь находится верхний узел этого нерва. Немного ниже располагается второй узел, который залегаеет в области *fossula petrosa* и называется каменистым, *ganglion petrosum*. Чувствительная часть нерва начинается от этих узлов, двигательная — от двигательных ядер IX и X пар черепномозговых нервов, являющихся общими для обоих нервов и ромбовидной ямки.

От языко-глоточного нерва отходят следующие ветви:

1) барабанный нерв, *n. tympanicus*, который образуется из ветвей, отходящих от ствола нерва и каменистого узла; по

одноименному каналцу он проходит барабанную полость и в области *promontorium* образует барабанное сплетение. Барабанный нерв вместе со своей конечной ветвью—поверхностным малым каменистым нервом — называется якобсоновым анастомозом. Он соединяет каменистый узел с ушным.

В барабанном нерве различают следующие ветви:

а) глубокий малый каменистый нерв, или верхний сонно-барабанный, *n. caroticotympanicus superior*, *s. n. petrosus profundus minor*, к внутреннему сонному сплетению;

б) нижний сонно-барабанный нерв, *n. caroticotympanicus inferior*, к тому же сплетению;

в) небольшие веточки к евстахиевой трубе, окну преддверия, окну улитки, слизистой сосцевидных клеток и барабанной полости;

2) анастомотическая с ушной ветвью блуждающего нерва, *ramus anastomoticus cum rami auriculari n. vagi*;

3) соединительная с верхним шейным узлом симпатического нерва;

4) анастомотическая к лицевому нерву;

5) глоточные, *rami pharyngei*, 2—3, проходящие вместе с ветвями блуждающего и симпатического нервов к наружной стенке глотки и образующие здесь глоточное сплетение;

6) шилоглоточная, *ramus stylopharyngeus*, к одноименной мышце;

7) ветви миндаины, *rami tonsillares*;

8) язычные, *rami linguales*.

Блуждающий нерв, *n. vagus*, X пара черепномозговых нервов, смешанный. Волокна его выходят из продолговатого мозга в области *sulcus lateralis posterior* ниже языко-глоточного нерва 10—15 корешками, которые образуют толстый ствол нерва.

Выходя из полости черепа, он анастомозирует с добавочным нервом, языко-глоточным и верхним шейным узлом симпатического нерва. В области яремного отверстия в его стволе имеется утолщение — яремный узел, *ganglion jugulare*, а немного ниже, под яремным отверстием, — пучковидный, *ganglion nodosum*. От этих узлов начинается чувствительная часть нерва, а от ядер, лежащих в области ромбовидной ямки, — двигательная.

От головной и шейной частей блуждающего нерва отходят следующие ветви:

1) к твердой мозговой оболочке;

2) ушная;

3) верхняя анастомотическая с верхним шейным узлом;

4) анастомотическая с языко-глоточным нервом;

5) глоточные, образующие вместе с ветвями языко-глоточного нерва глоточное сплетение;

6) верхний гортанный нерв;

7) верхние сердечные ветви;

8) возвратный нерв.

Добавочный нерв, *n. accessorius*, XI пара черепно-мозговых нервов, двигательный. Начинается из *nucleus ambiguus* и от клеточных групп, принадлежащих к верхним сегментам спинного мозга. Корешки, выходящие из спинного мозга, образуют ствол, который проникает в полость черепа и соединяется с корешками, выходящими из головного мозга, образуя общий ствол добавочного нерва. Через яремное отверстие он выходит из полости черепа и делится на ветви:

1) внутреннюю, которая входит в состав блуждающего нерва;

2) наружную, анастомозирующую с ветвями III шейного нерва и иннервирующую грудино-ключично-сосковую и трапецевидную мышцы.

Подъязычный нерв, *n. hypoglossus*, XII пара черепно-мозговых нервов, двигательный. Ядро его располагается в нижнем отделе ромбовидной ямки. Корешки этого нерва выходят на внутреннюю поверхность мозга между пирамидой и оливой, направляются в сторону одноименного канала и через канал выходят в виде ствола подъязычного нерва. Спускаясь вниз, он подходит к подъязычной кости и делится на конечные ветви, иннервирующие мышцы языка. От него отходят следующие ветви:

1) к мозговой оболочке;

2) нисходящая, *g. descendens*, соединяющаяся с ветвями шейного сплетения от CII и CIII и образующая петлю подъязычного нерва, *ansa n. hypoglossi*, от которой идут ветви к лопаточно-подъязычной, *m. omohyoideus*, грудино-подъязычной, *m. sternohyoideus*, и грудино-щитовидной мышцам, *m. sternothyreoideus*;

3) щито-подъязычная, *g. thyreo-hyoideus*;

4) язычные, *g. g. linguales*.

Подъязычный нерв анастомозирует с верхним шейным узлом, пучковидным узлом блуждающего нерва, I и II шейными нервами.

Шейный отдел симпатического нерва имеет три шейных узла. На уровне I—III шейных позвонков располагается верхний шейный симпатический узел. От него отходят:

1) наружные сонные нервы, *ramus caroticus externi*, образующие наружное сонное сплетение, *plexus caroticus externus*;

2) верхний сердечный нерв, *n. cardiacus superior*;

- 3) гортанно-глоточные ветви, *rami laryngopharyngei*;
- 4) анастомотические стволы к I—IV шейным спинномозговым нервам, к яремному и пучковидному узлам блуждающего нерва, *ganglion nodosum n. vagi*; к каменному узлу языко-глоточного и подъязычному нерву.

Соединительнотканые пространства окологлоточной области

В окружности глотки (рис. 61) различают следующие соединительнотканые пространства:

- 1) переднее парафарингеальное, *spatium parapharyngeum anterius* (парное);
- 2) заднее парафарингеальное, *spatium parapharyngeum posterius* (парное);
- 3) ретрофарингеальное, *spatium retropharyngeum* (непарное).

Переднее парафарингеальное пространство

Переднее парафарингеальное пространство (рис. 62) представляет собой совершенно ограниченное вместилище соединительной ткани, расположенное у боковой стенки глотки. Оно имеет форму неправильного клина, основанием книзу, а на горизонтальном и фронтальном распилах — форму треугольника. Описываемое пространство ограничено четырьмя стенками: внутренней, наружной, задней и нижней.

Внутренняя стенка состоит внизу из боковой стенки глотки, а вверху — из основно-глоточной фасции, *fascia pharyngobasilaris*, и части мышцы, растягивающей нёбный парус.

Основную часть латеральной стенки составляет медиальная крыловидная мышца. Между ее верхним краем и основа-

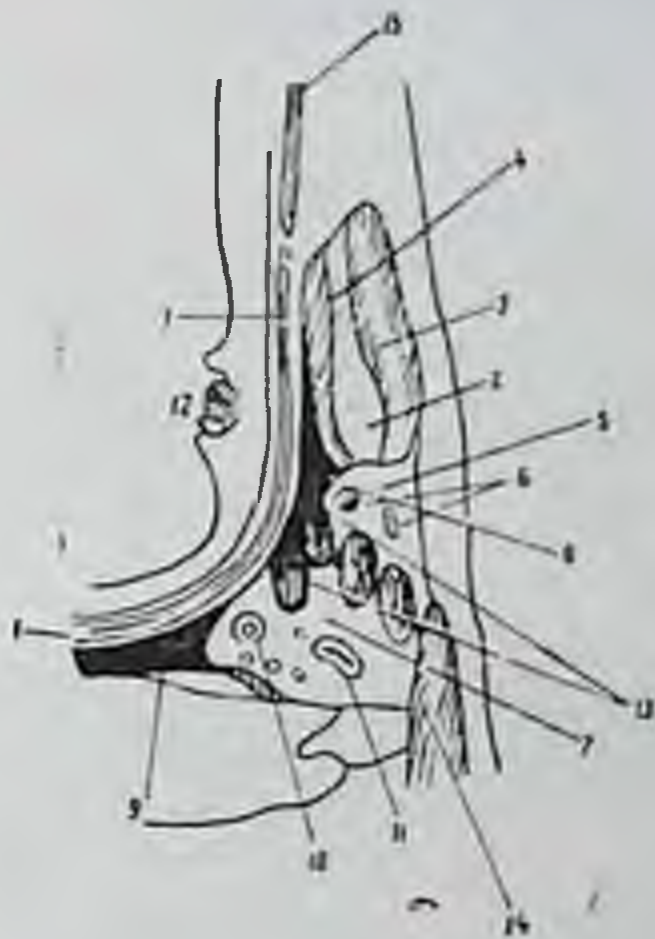


Рис. 61. Схематический рисунок парафарингеальной области. 1 — стенка глотки; 2 — восходящая ветвь нижней челюсти; 3 — жевательная мышца; 4 — внутренняя крыловидная мышца; 5 — околоушная слюнная железа; 6 — наружная сонная артерия и задняя лицевая вена; 7 — заднее парафарингеальное пространство; 8 — переднее парафарингеальное пространство; 9 — ретрофарингеальное пространство; 10 — внутренняя сонная артерия; 11 — внутренняя яремная вена; 12 — миндалина; 13 — шилодифрагма; 14 — грудино-ключично-сосковая мышца; 15 — щечная мышца.

шем черепа протягивается межкрыловидная фасция, а позади этой мышцы расположен глоточный отросток околоушной железы, заходящий в клетчатку, заполняющую это пространство. Медиальная и латеральная стенки сходятся у крыловидного отростка, образуя угол, открытый кзади. Вверху у основания черепа латеральная стенка соединяется с медиальной в виде навеса.

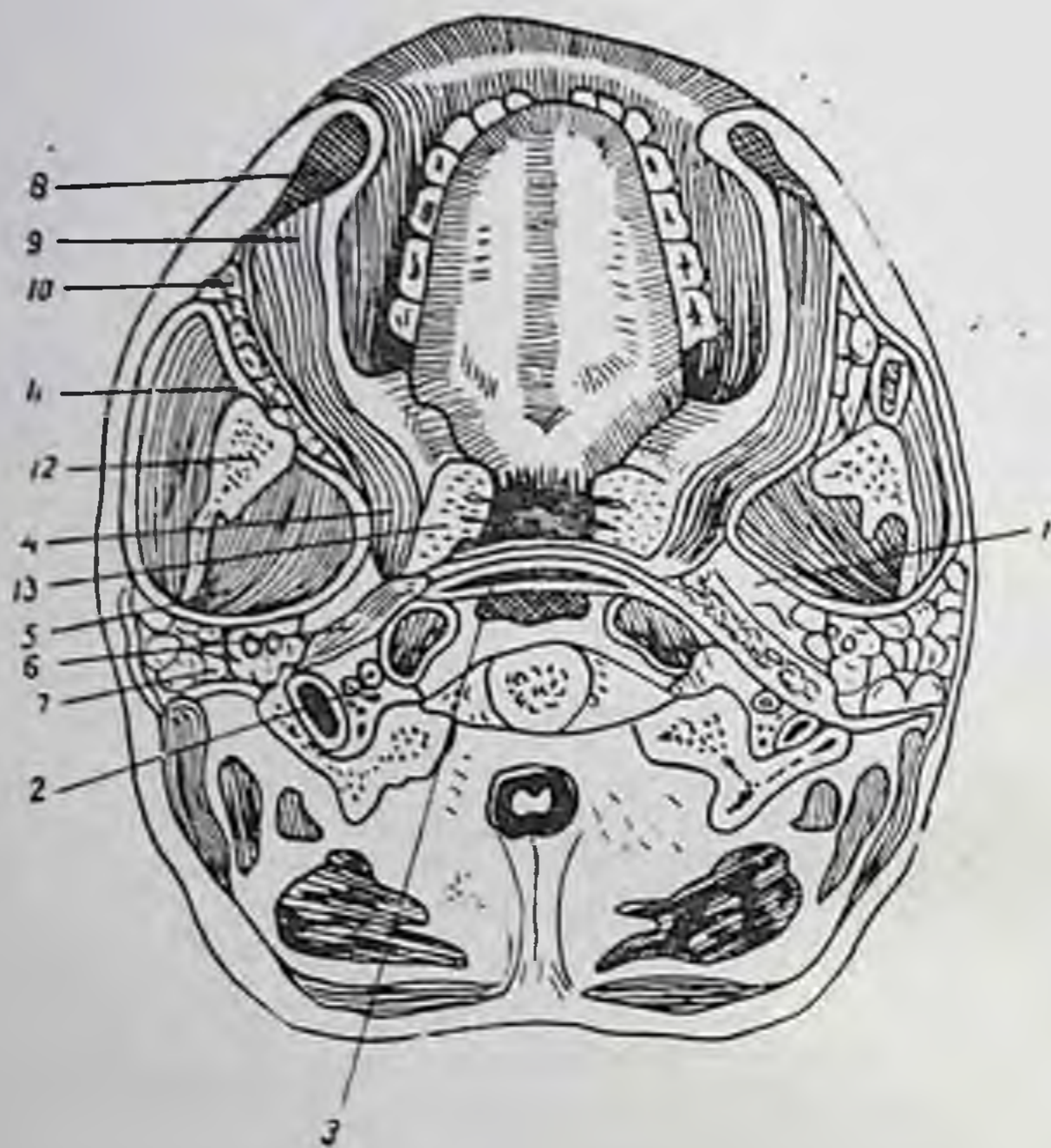


Рис. 62. Горизонтальный распил головы на уровне жевательной поверхности зубов, нижняя поверхность распила. 1 — переднее парафарингеальное пространство; 2 — заднее парафарингеальное пространство; 3 — ретрофарингеальное пространство; 4 — стенка глотки; 5 — внутренняя крыловидная мышца; 6 — шилодифрагма; 7 — околоушная железа; 8 — губа; 9 — щечная мышца; 10 — щечный жировой комок; 11 — жевательная мышца; 12 — нижняя челюсть; 13 — миндалина.

Задняя стенка образована шилодифрагмой. Фасция, покрывающая ее, прикрепляется вверху к основанию черепа, снаружи переходит в сумку околоушной железы, с медиальной стороны — в наружную глоточную фасцию, снизу — в сумку подчелюстной слюнной железы.

Нижнюю стенку составляет сумка подчелюстной слюнной железы. Она срастается сзади с фасцией, покрывающей шилоднафрагму, с медиальной стороны — с наружной глоточной фасцией, с латеральной — с фасцией, покрывающей внутреннюю крыловидную мышцу.

Аборально верхняя стенка переднего парафарингеального пространства образуется участком основания черепа, расположенным между линией прикрепления шилоднафрагмы и межкрыловидной фасции, то есть между влагалищем шиловидного отростка и угловой остью клиновидной кости.

Передняя граница этого пространства образована благодаря тому, что внутренняя и боковая стенки сходятся у крыловидного отростка под острым углом, медиальная образована углом между шилоднафрагмой и боковой стенкой глотки, а латеральная — углом между шилоднафрагмой и восходящей ветвью нижней челюсти с прилегающей к ней внутренней крыловидной мышцей.

Фасции, покрывающие стенки парафарингеального пространства, соединяются между собой и отграничивают его со всех сторон. Внутри этого пространства располагается жировая клетчатка.

Заднее парафарингеальное пространство

Заднее парафарингеальное пространство, или ложе больших сосудов и нервов, имеет вид трубки и ограничено фасциями: спереди — покрывающей заднюю поверхность шилоднафрагмы, сзади — превертебральной, снаружи — покрывающей грудино-ключично-сосковую мышцу, с медиальной стороны — соединяющей переднюю и заднюю стенки. Образованная этими фасциями трубка прикрепляется вверху к основанию черепа по линии, окружающей наружное отверстие сонного канала и яремное отверстие, внизу переходит во влагалище сосудов шеи.

В этом пространстве располагаются внутренняя сонная артерия, внутренняя яремная вена, IX, X, XI, XII нервы и лимфатические узлы. Все образования окружены слоем жировой клетчатки.

Внутренняя сонная артерия лежит медиально, внутренняя яремная вена — латерально. Выходя из полости черепа, нервы располагаются позади внутренней сонной артерии, дальнейший их ход различен. Языко-глоточный нерв, выходя из яремного отверстия, поворачивает в медиальную сторону и ложится позади шилоглоточной мышцы. Добавочный поворачивает в латеральную сторону, перекрещивает внутреннюю яремную

вену и прободает грудино-ключично-сосковую мышцу, наружная ветвь его идет к трапецевидной мышце, внутренняя — вплетается в блуждающий нерв. Подъязычный нерв следует вниз, перекрещивает заднюю поверхность внутренней артерии и блуждающий нерв, образуя дугу, поворачивает кнутри и ложится на наружную поверхность наружной сонной артерии. Блуждающий — располагается между внутренней сонной артерией и внутренней яремной веной, сопровождая их на всем протяжении. Ствол симпатического нерва отделен от описанных сосудов и нервов превертебральной фасцией, то есть находится вне указанного пространства.

Жировая клетчатка расположена между сосудами и нервами. В ней имеются от 1 до 4 лимфатических узлов, тесно прилегающих к медиальной поверхности внутренней сонной артерии; между артерией и веной иногда расположен лимфатический узел, на наружной поверхности внутренней яремной вены тянется цепь лимфатических узлов.

Ретрофарингеальное пространство

Ретрофарингеальное пространство имеет вид щели. Оно ограничено спереди фасцией, покрывающей заднюю стенку глотки, сзади — предпозвоночной фасцией, по бокам — фасциальными пластинками, ограничивающими заднее парафарингеальное пространство, сверху оно упирается в основание черепа, снизу переходит в ретровисцеральное пространство. В нем находится рыхлая клетчатка. До 2—5-летнего возраста здесь имеется 1—2 лимфатических узла.

Таким образом, переднее парафарингеальное пространство является совершенно изолированным, заднее парафарингеальное — сообщается с полостью черепа, ложем сосудов и передним средостением, а ретрофарингеальное — с задним средостением.

Вышеуказанное деление имеет определенное практическое значение.

Переднее парафарингеальное пространство тесно связано с клетчаткой, расположенной под слизистой дна полости рта. Воспалительные процессы, исходящие из II и III моляров, вызывают нагноения в нем. Это пространство отделено от клетчатки дна полости рта фасциальным листком, который закрывает промежуток между *m. thylopharyngeus* и *m. thylohyoideus*, — типичное место перехода нагноения из-под слизистой рта в клетчатку переднего парафарингеального пространства. Нагноения этого пространства бывают не только одонтогенного или стоматогенного происхождения, но могут быть

тонзиллогенного и отогенного и исходить из околоушной железы.

Воспаления лимфатических узлов вызывают нагноения в заднем парафарингеальном пространстве. В ретрофарингеальном пространстве чаще всего наблюдаются паточные абсцессы, исходящие из пораженных туберкулезом верхних шейных позвонков. У детей до 2—5 лет отмечаются острые ретрофарингеальные абсцессы, причиной которых является воспаление лимфатических узлов.

II. ШЕЯ

Шея представляет собой полость, в которой находятся гортань, трахея, пищевод и щитовидная железа.

Стоматологу-хирургу приходится оперировать обычно в передней части шеи. Сюда переходят гнойные процессы из полости рта и зубов. Здесь расположены лимфатические узлы, принимающие лимфу из тканей лицевой части головы. Они нагнаиваются и требуют хирургического вмешательства. При абсцессах органов полости рта, парафарингеального пространства и некоторых других областей лицевой части головы хирург нередко рассекает мягкие ткани верхней части переднего отдела шеи, при кровотечениях в области лицевой части головы перевязывает большие сосуды в области шеи. Здесь же производит и трахеотомию. Поэтому мы остановимся только на передней части шеи.

КОЖА ПЕРЕДНЕЙ ЧАСТИ ШЕИ

Кожа, покрывающая переднюю поверхность шеи, тонкая; у мужчин покрыта волосами. Она тесно связана с расположенной под ней *m. platysma*. Ввиду того, что волокна последней направлены вертикально, кожа более подвижна в горизонтальном направлении и раны, имеющие горизонтальный ход, заживают.

Слой подкожной клетчатки различен у отдельных индивидуумов. При сильном развитии жирового слоя на шее обозначаются складки, расположенные горизонтально. Поэтому разрезы здесь производятся в горизонтальном направлении: они оставляют после себя рубцы, которые симулируют складки и не уродуют шею.

Чувствительная иннервация кожи осуществляется кожным или подкожным нервом шеи, *n. cutaneus colli*, от C_{III} и иногда C_{IV} . Этот нерв отходит от шейного сплетения, перегибается через задний край грудино-ключично-сосковой мышцы и делится на две ветви: верхнюю и нижнюю; верхняя анастомо-

зирует с шейными ветвями лицевого нерва. Кожный нерв прободает подкожную мышцу шеи и разветвляется в коже передней и латеральной частей шеи.

ВНУТРЕННОСТИ ШЕИ

Гортань (рис. 63) состоит из трех непарных хрящей: щитовидного, *cartilago thyreoidea*, перстневидного, *cartilago cricoidea*, надгортанного, *cartilago epiglottica*, и трех симметричных парных: черпаловидных, *cartilagine arytenoideae*, санториниевых, *cartilagine corniculatae (santorini)* и вризбергиевых, *cartilagine cuniformes (Wrisbergi)*.

Щитовидный самый большой из хрящей гортани. Он состоит из двух пластинок, сходящихся под острым углом. Задние края пластинок оканчиваются вверху и внизу заостренными отростками (рогами).

Перстневидный хрящ образует замкнутое, плотное кольцо, на котором расположены щитовидный и черпаловидные хрящи, внизу он граничит с трахеей.

Черпаловидные хрящи имеют форму трехсторонней пирамиды и расположены на верхней задней поверхности перстневидного хряща.

Санториниевы и вризбергиевы хрящи небольших размеров, первые располагаются в толще *plica aryepiglottica*, вторые — над верхушками *cartilago arythenoideae*.

Надгортанный хрящ является основой надгортанника, *epiglottis*. В форме овального или сердцевидного листа он располагается впереди верхнего отверстия гортани, позади основания языка. Вверху он широк, книзу суживается, образуя стебелек, *petiolus*. При помощи связки надгортанный хрящ прикрепляется к внутренней поверхности

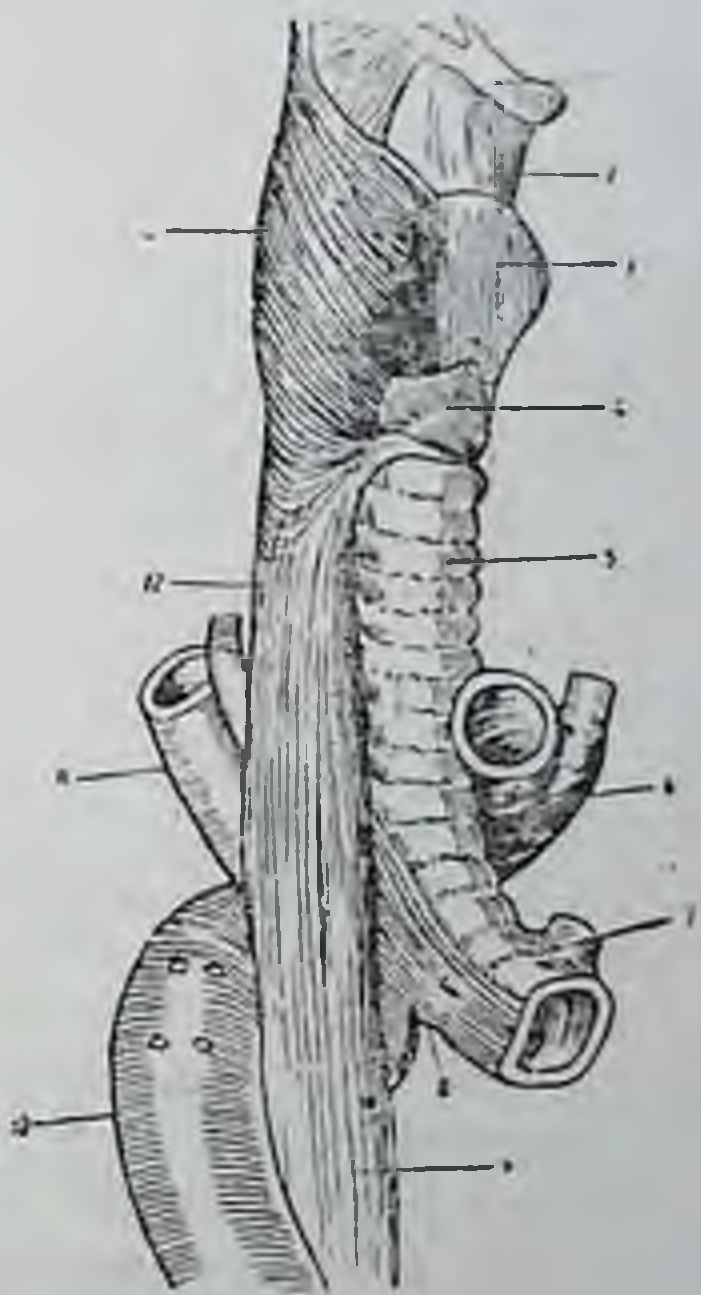


Рис. 63. Внутренности шеи. 1 — подъязычная кость; 2 — мембрана *thyrohyoidea*; 3 — щитовидный хрящ; 4 — перстневидный хрящ с покрывающей его *m. cricothyroidea*; 5 — трахея; 6 — а. аорты; 7 — бронх; 8 — бифуркация трахеи; 9, 12 — пищевод; 10 — нисходящая аорта; 11 — левая подключичная артерия; 13 — нижний констриктор глотки.

щитовидного хряща, немного ниже его вырезки. Края и поверхность его покрыты ямками и дырочками, в которых находятся небольшие железки. Нижняя часть язычной поверхности и надгортанного хряща сливается с подслизистой, соединяющей корень языка с надгортанником. Складки слизистой оболочки, соединяющие основание языка с надгортанником, называются языко-глоточными связками. Таких связок три: одна срединная и две боковые. Между ними расположены языко-надгортанные углубления, *valleculae glossoepiglotticae*.

Надгортанник прикрывает вход в гортань, который ограничен спереди надгортанником, а с боков — черпало-надгортанными складками, *plicae aryepiglotticae*. Передняя и боковые стенки гортани образуются двумя пластинками щитовидного хряща, задняя стенка — черпаловидными хрящами. Внизу она ограничена со всех сторон перстневидным хрящем. Внутри гортани находится область, доступная ларингологическому исследованию.

Фиксация гортани достигается ее связью с подъязычной костью, трахеей, мышцами и связками, соединяющими гортанные хрящи с подъязычной костью, грудиной и ключицей. Активная и пассивная подвижность ее очень значительна.

Гортань у взрослых расположена на высоте V и VI шейных позвонков. Позади нее находится глотка, по обеим сторонам — внутренние сонные артерии, по боковым поверхностям — боковые доли щитовидной железы, спереди она прикрывается щитовидно-подъязычной, *m. thyrohyoideus*, грудино-щитовидной, *m. sternothyroideus*, и грудино-подъязычной, *m. sternohyoideus*, мышцами. Сверху гортань граничит с подъязычной костью и языком, снизу продолжением ее является дыхательное горло, *trachea* (трахея).

Трахея расположена по средней линии тела и состоит из шейного и грудного отделов. Она начинается на уровне VII шейного позвонка, а на уровне IV грудного позвонка делится на два бронха. Длина трахеи у взрослых равна 9—15 см, ширина — 1,5—2,7 см. Она цилиндричная и плотная. Стенки трахеи содержат хрящевые кольца. Задняя стенка, лишенная хрящевой основы, называется перепончатой, *pars membranacea*. Позади трахеи, несколько вдавливая ее перепончатую часть, лежит пищевод. Спереди верхние трахеальные кольца покрыты перешейком щитовидной железы. Боковые доли железы прилегают к латеральной поверхности трахеи. В желобке между дыхательным горлом и пищеводом, находятся возвратные нервы (ветви блуждающего нерва). Ниже перешейка щитовидной железы, на передней поверхности трахеи, лежит слой клетчатки, в котором располагается щитовидное веноз-

ное сплетение, *plexus thyroideus venosus*, часто отсутствующая самая нижняя щитовидная артерия, *a. thyroidea ima*. Выше бифуркации спереди от трахеи проходят левые плечеголовые артерия и вена. Еще выше сбоку от нее лежат общие сонные артерии.

Щитовидная железа, *glandula thyroidea*, состоит из двух боковых долей, соединенных между собой узкой средней частью — перешейком. Она выпуклая спереди и с боков. Мышцы, прикрепляющиеся к нижнему краю подъязычной кости, закрывают железу спереди. Кзади она заходит настолько, что касается глотки и пищевода. Задний край ее прилегает с обеих сторон к влагалищам больших сосудов шеи. Орган имеет плотную консистенцию, крупно бугорчат. Капсула железы окружает ее, посылая внутрь перегородки. Перешеек железы имеет в ширину 1,5—2 см, толщину — 0,5—1,5 см; боковая доля — в длину 5—8, в ширину 3—4 и в средней части толщиной — 1,5—2,5 см. Форма железы разнообразна. Нередко от перешейка отходит вверх в медиальной плоскости или несколько латерально пирамидальный отросток; он может простираться до вырезки щитовидного хряща, тела подъязычной кости или даже до слепого отверстия языка.

Щитовидную железу питают две верхних и две нижних щитовидных артерии. Первые отходят от наружных сонных артерий, вторые — от шейно-щитовидного ствола, *truncus thyroescervicalis* (от подключичной артерии). Иногда имеется добавочная самая нижняя щитовидная артерия, *a. thyroidea ima*.

Вены впадают во внутреннюю яремную вену. Нижняя щитовидная вена вливается в левую безымянную или в венозный угол, образуя щитовидное венозное сплетение, *plexus thyroideus venosus impar*.

Нервы отходят от симпатических сплетений артерий. Лимфатические сосуды из верхних частей железы направляются к глубоким шейным узлам, а из нижних частей — к лимфатическим, расположенным вдоль внутренней яремной вены. Лимфатические пути обеих долей железы сообщаются в области перешейка.

На задней поверхности боковых долей щитовидной железы расположены паращитовидные железы, *glandulae parathyroideae* (обычно четыре). Они окружены собственной капсулой, длина их в среднем равна 8 мм.

Гортанная часть глотки. Передняя стенка ее образована перстневидными черпаловидными хрящами, черпало-надгортанными складками и надгортанником. Она имеет конусосб-

разную форму. По бокам находятся два грушевидных углубления, *recessus piriformis*, расположенных между входом в гортань и пластинками щитовидного хряща. Глоточно-надгортанные складки, *plicae pharyngoepiglotticae*, ограничивают их с обеих сторон. В передней части углубления проходит складка гортанного нерва, *plica n. laryngei*. Боковая и задняя стенки гортанной части глотки образуют продольные складки слизистой. В пустом состоянии передняя и задняя стенки глотки прилегают друг к другу.

Внизу глотка суживается и переходит в пищевод на уровне перстневидного хряща; от передних зубов он находится на расстоянии 12 см у женщин и 15 — у мужчин. Это самая узкая часть просвета, здесь легко застревают инородные тела, наблюдаются рубцовые сужения после ожогов.

Шейная часть пищевода, имеющая около 5 см длины, начинается на уровне нижнего края VI шейного позвонка; пищевод сначала идет по средней линии, затем отклоняется влево. Вверху он фиксирован к глотке и перстневидному хрящу, ниже лежит подвижно на телах шейных и верхних грудных позвонков. Между задней его стенкой и превертебральной фасцией располагается слой рыхлой клетчатки, являющийся продолжением клетчатки ретрофарингеального пространства. Она продолжается вниз в заднее средостение. Спереди пищевод прилежит к перепончатой стенке трахей, левый край его выходит из-за края трахей.

Между трахеей и пищеводом расположены нижние гортанные или возвратные вены. Благодаря отклонению пищевода влево, левый возвратный нерв располагается на передней поверхности пищевода, правый гортанный — на боковой стенке. К боковым стенкам пищевода прилегают задне-верхние края боковых долей щитовидной железы.

Нижние щитовидные артерии пересекают боковую стенку пищевода. Плотные соединительнотканые листки, образующие влагалище больших сосудов шеи, отделяют клетчатку, лежащую вокруг пищевода, от больших сосудов. Нижние щитовидные артерии питают этот отдел пищевода. Вены вливаются в нижние щитовидные вены, отток лимфы происходит в глубокие шейные железы. Двигательная и чувствительная иннервация осуществляется из нижнего гортанного нерва.

Вход в пищевод находится приблизительно в 15 см от зубов, от носовых отверстий он отдален приблизительно на 17 см. Эти сведения необходимы стоматологу при кормлении челюстных раненых и больных зондом через рот или нос.

ФАСЦИИ И СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ПРОМЕЖУТКИ ШЕИ

ФАСЦИИ ШЕИ

На шее различают следующие фасции (рис. 64, 65):

1. Поверхностная, *fascia superficialis*.
2. Собственная фасция шеи, *fascia colli propria*.
3. Внутришейная париетальная, *fascia endocervicalis parietalis*:
 - а) средняя фасция шеи, *fascia colli media*;
 - б) предпозвоночная, *fascia praevertebralis*.
4. Внутришейная висцеральная, *fascia endocervicalis visceralis*.

Поверхностная фасция шеи, является частью фасции, покрывающей все тело человека. На шее она выражена в пределах подкожной мышцы шеи, для которой образует влагалище, а по краям мышцы сливается с глубже лежащей собственной фасцией шеи.

Собственная фасция шеи представляет собой плотный листок. Вверху она прикрепляется к краю нижней челюсти, сливаясь с околоушно-жевательной фасцией, доходит до сосцевидного отростка и затылочной кости и прирастает к месту прикрепления грудино-ключично-сосковой и трапецевидной мышц. Спускаясь книзу, она образует сумку подчелюстной слюнной железы, срастается с подъязычной костью и следует к рукоятке грудины. На 1,5—2 пальца выше рукоятки она делится на два листка и одним прикрепляется к переднему краю рукоятки, а другим — к заднему.

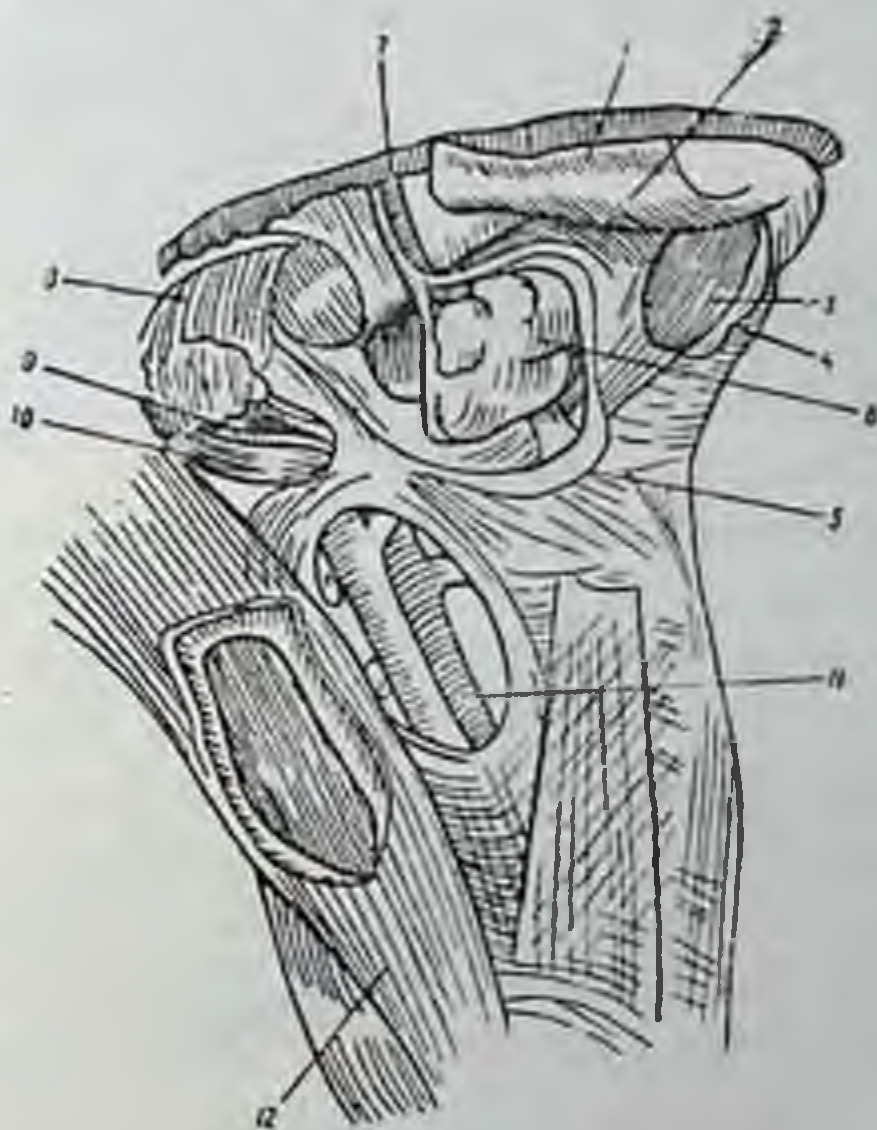


Рис. 64. Фасции шеи (по Корнигу). 1 — нижняя челюсть; 2 — *m. platysma*; 3 — переднее брюшко двубрюшной мышцы; 4 — фасция, покрывающая его; 5 — сумка подчелюстной слюнной железы (отвернута); 6 — подчелюстная слюнная железа; 7 — наружная челюстная артерия и передняя лицевая вена; 8 — околоушная железа; 9 — наружная сонная артерия; 10 — заднее брюшко двубрюшной мышцы; 11 — ложе больших сосудов шеи; 12 — грудино-ключично-сосковая мышца и ее влагалище.

Продолжаясь в латеральную сторону, фасция образует влагалище для грудино-ключично-сосковой мышцы, сливается в один листок и снова расщепляется, образуя влагалище для трапецевидной мышцы. Над ключицей фасция также раздваивается и прикрепляется одним листком к переднему краю ключицы, а вторым — к заднему.

Внутришейная парietальная фасция окружает все органы шеи. Передняя часть ее состоит из заднего листка шейного паруса, а задняя — из предпозвоночной фасции.

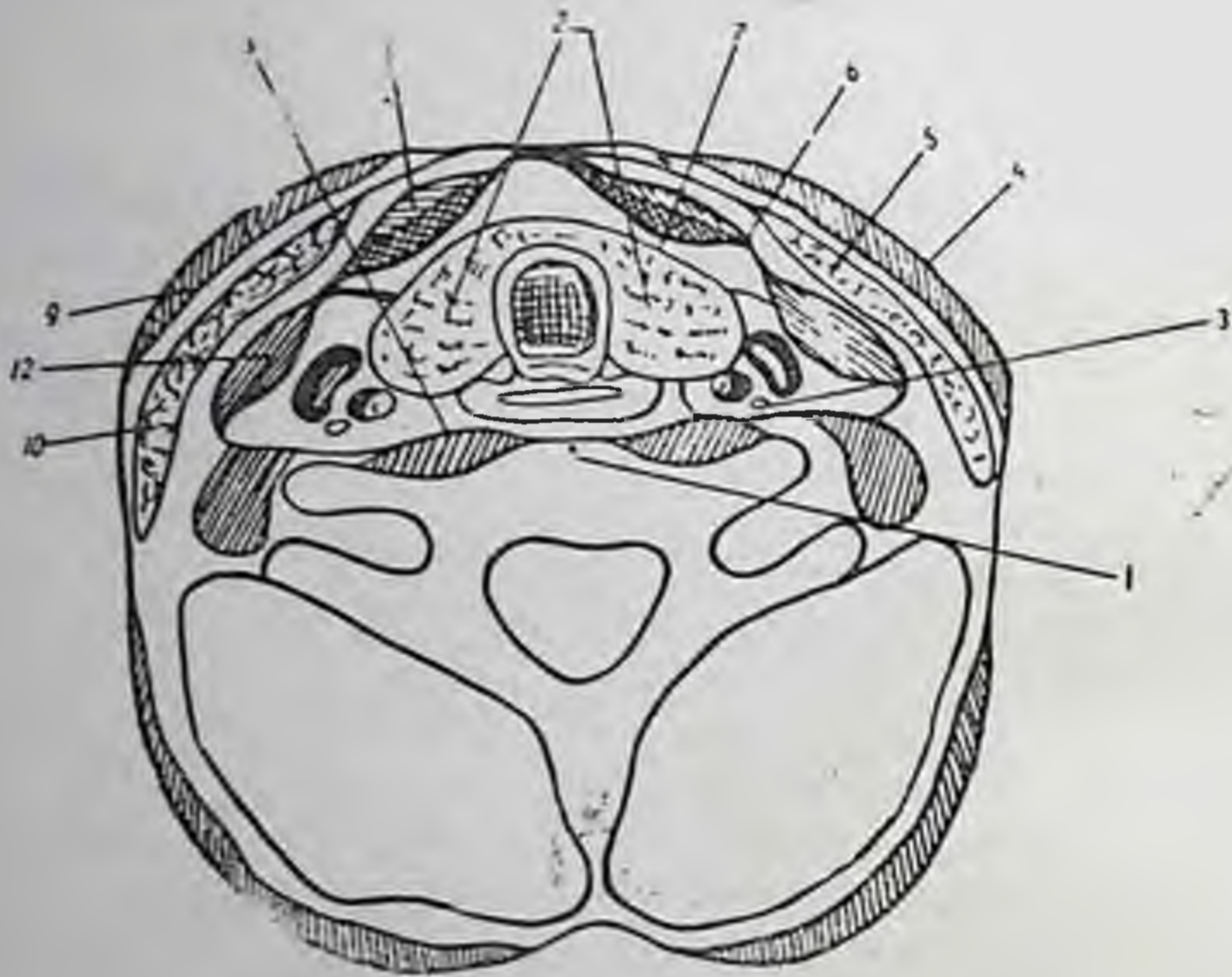


Рис. 65. Схема фасций шеи, горизонтальный распил шеи. 1 — позвонок; 2 — щитовидная железа; 3 — сосудисто-нервный пучок; 4 — поверхностная фасция шеи; 5 — собственная фасция шеи; 6 — средняя фасция шеи; 7 — внутришейная висцеральная фасция; 8 — предпозвоночная фасция; 9 — подкожная мышца шеи; 10 — грудино-ключично-сосковая мышца; 11 — лопаточно-подъязычная мышца.

Средняя фасция шеи представляет собой фасциальный покров мышц, прикрепляющихся к нижнему краю подъязычной кости: грудино-подъязычной, грудино-щитовидной, щитовидно-подъязычной и лопаточно-подъязычной мышц. Она объединяет все эти мышцы в единую соединительнотканно-мышечную пластинку — шейный парус.

Предпозвоночная фасция представляет собой очень плот-

ный соединительнотканый листок, покрывающий спереди тела позвонков и предпозвоночные мышцы.

Внутришейная висцеральная фасция является фасциальным покровом органов шеи, наличие ее обуславливает подвижность их.

СОЕДИНИТЕЛЬНОТКАННЫЕ ПРОМЕЖУТКИ ШЕИ

1. Межфасциальный промежуток между поверхностной и собственной фасциями шеи, *fascia propria colli*, ограниченный пределами подкожной мышцы шеи.

2. Сумка подчелюстной слюнной железы, находящаяся между двумя листками собственной фасции шеи, которые отходят от края нижней челюсти.

3. Надгрудное межапоневротическое пространство — промежуток между двумя листками собственной фасции шеи, прикрепляющимися к рукоятке грудины. В нем расположена жировая клетчатка, в которой проходят *arcus venosus juguli*.

4. Слепой мешок шеи, *saccus coecum*, находящийся между задним нижним краем грудино-ключично-сосковой мышцы и средней фасцией шеи и сообщаящийся с надгрудным межапоневротическим пространством.

5. Влагалище грудино-ключично-сосковой мышцы, замкнутое со всех сторон, кроме небольшого участка овальной формы на нижней задней поверхности мышцы. Этот участок называется овальным окном, *fenestra ovalis retrosternocleidomastoidea*. Через него влагалище мышцы сообщается со слепым мешком.

6. Влагалище сосудисто-нервного пучка, образующееся из слияния собственной фасции шеи, средней фасции шеи, внутришейной висцеральной и предпозвоночной фасций. Оно замкнуто со всех сторон и простирается от основания черепа до грудной полости.

7. Предвнутренностная щель, *spatium praeviscerale*, переходящая в переднее средостение, находится между средней фасцией шеи (париетальной внутришейной фасцией) и висцеральной внутришейной фасцией.

8. Позадивнутренностная щель, *spatium retroviscerale*, переходящая в заднее средостение, расположена между висцеральной внутришейной и предпозвоночной фасциями (париетальной внутришейной фасцией).

ПЕРЕДНЯЯ ОБЛАСТЬ ШЕИ

Передняя область шеи ограничена сверху нижним краем нижней челюсти, снизу — сходящимися у грудины груднично-ключично-сосковыми мышцами. Она делится на следующие области:

- 1) надподъязычную, regio suprahyoideae;
- 2) подподъязычную, regio infrahyoidea;
- 3) груднично-ключично-сосковую, regio sternocleidomastoidea

Надподъязычная область делится на:

- a) подподбородочную, regio submentalis;
- б) подчелюстную, regio submandibularis;
- в) сонную, regio caroticum, или сонный треугольник, trigonum caroticum.

НАДПОДЪЯЗЫЧНАЯ ОБЛАСТЬ

Подподбородочная область

Подподбородочная область располагается под нижним краем нижней челюсти, ее ограничивают передние брюшки двубрюшных мышц. Под кожей находится слой жировой клетчатки, в котором проходят мелкие вены, из слияния их образуется передняя яремная вена. Передние брюшки двубрюшной мышцы отделены от подкожной клетчатки плотной фасцией. Она окутывает их и приближает друг к другу настолько, что между ними не остается промежутка. При неотпрепарированной фасции эти мышцы покрывают всю нижнюю поверхность *m. thylohyoideus*.

Между передними брюшками двубрюшной мышцы и *m. thylohyoideus* залегают субментальные лимфатические узлы в количестве 1—6. Они делятся на две группы. Первая — 2—4 узла — ближе к подбородку, вторая — 1—2 — к подъязычной кости. Иногда эти узлы лежат ниже подъязычной кости. Сосуды, отходящие от них, следуют к подчелюстным и глубоким шейным узлам своей и противоположной стороны.

В субментальные лимфатические узлы поступает лимфа из области нижней губы, прилежащей части щек, передней части щек, передней части дна полости рта и кончика языка.

Подчелюстная область

Подчелюстная область располагается под нижним краем нижней челюсти. Она имеет треугольную форму. Основание треугольника обращено кверху и образовано нижним краем нижней челюсти, две другие стороны — передним и задним брюшками двубрюшной мышцы. Эта область заходит вглубь до *m. thylohyoideus* и *m. hyoglossus*.

Кожа здесь тонкая, подвижная, у мужчин поросшая волосами. Слои подкожной клетчатки развит различно. За ним следует *m. platysma* с хорошо выраженным фасциальным покровом, *fascia superficialis*. Глубже фасции, покрывающей медиальную поверхность *m. platysma*, расположена подчелюстная слюнная железа с плотной сумкой. Между этой сумкой и поверхностной фасцией шеи находится слой рыхлой клетчатки, в котором проходят краевая ветвь лицевого нерва, *r. marginalis n. facialis*, передняя лицевая вена, *v. facialis anterior*, и подчелюстные лимфатические узлы. Краевая ветвь лицевого нерва расположена на нижнем крае нижней челюсти, она очень тонка и должна быть сохранена при производстве разрезов в данной области. Рассечение этого нерва вызывает паралич мышц, иннервируемых им, и, как следствие, опускание угла рта.

Передняя лицевая вена протягивается от переднего края жевательной мышцы к сонному треугольнику и пересекает данную область сверху вниз и спереди назад. В области сонного треугольника она сливается с задней лицевой веной в общую лицевую и впадает во внутреннюю яремную вену.

Подчелюстные лимфатические узлы представляют собой переднюю часть барьера, расположенного между головой и шеей. Их делят на переднюю, среднюю и заднюю группы. Передняя, 4—5 узлов, находится в промежутке, ограниченном краем нижней челюсти, передним краем подчелюстной слюнной железы и верхним латеральным краем переднего брюшка двубрюшной мышцы. Средняя, 2—3 узла, лежит впереди лицевой артерии между краем челюсти и верхним краем подчелюстной слюнной железы. Задняя группа, один, иногда 2—3 узла, расположена позади передней лицевой вены. Редко встречается четвертая группа на уровне нижнего заднего полюса подчелюстной железы.

Все описанные лимфатические узлы находятся вне сумки подчелюстной слюнной железы. Очень редко их находят в веществе подчелюстной железы. Подчелюстные лимфатические узлы поражаются при раке нижней губы и воспаляются при нагноениях в области рта.

Подчелюстная слюнная железа относится к числу смешанных. Форма ее кругловатоплоская, длина в среднем равна 2,5—3,5 см, толщина — 1,5 см, вес 10—15 г. Она имеет ясно выраженное дольчатое строение и отличается этим от лимфатических узлов. Последние при воспалении иногда достигают значительной величины и могут быть смешаны с подчелюстной слюнной железой. Кровоснабжение происхо-

Идет из лицевой артерии, от которой отходят к железе от 2 до 6 небольших веточек. Вены идут параллельно артериям и впадают в переднюю лицевую вену. Секреторная иннервация железы осуществляется при помощи волокон промежуточного нерва, проходящих в лицевом нерве. Через барабанную струну эти волокна поступают в язычный нерв и далее в подчелюстной узел. Кроме того, в этот узел входят волокна из симпатического сплетения, окружающего лицевую артерию.

Отток лимфы происходит по четырем лимфатическим сосудам:

1) от переднего полюса и нижне-внутренней поверхности железы лимфатические сосуды идут к передним челюстным узлам, расположенным в переднем углу подчелюстного треугольника;

2) от верхней наружной поверхности железы — к средним челюстным узлам;

3) от заднего полюса — к задним подчелюстным узлам;

4) от задне-внутренней поверхности вдоль наружной челюстной артерии — к глубоким шейным узлам.

Большая часть подчелюстной слюнной железы находится в подчелюстной области, впереди она заходит на верхнюю поверхность челюстно-подъязычной мышцы, *m. mylohyoideus*. Располагается под слизистую дна полости рта, книзу доходит до сухожилия двубрюшной мышцы. В пожилом возрасте железа опускается и ее нижний край располагается ниже подъязычной кости. Верхняя часть латерального края железы прилежит к внутренней поверхности нижней челюсти; на последней имеется ямка, в которой находится верхне-латеральная часть железы. Нижней частью латерального края железа выдается кнаружи. Здесь она покрыта мышцей шеи и кожей. Внутренней поверхностью железа прилежит к *m. mylohyoideus* и *m. hyoglossus*, передним краем — к подъязычной слюнной железе.

Краевая ветвь лицевого нерва, *ramus marginalis n. facialis*, расположена на нижнем крае нижней челюсти и отделена от железы ее сумкой; язычный нерв, *n. lingualis*, и подчелюстной узел, *ganglion submandibulare*, соединены с верхней поверхностью железы; челюстно-подъязычный нерв, *n. mylohyoideus*, прилежит к верхне-медиальному краю железы; подъязычный нерв расположен на медиальной поверхности железы и отделен от нее медиальной стенкой ее сумки. Рядом с этим нервом находится подъязычная вена. Подъязычно-язычная мышца, *m. hyoglossus*, на латеральной поверхности которой лежит подъязычный

нерв и язычная вена, отделяет железу от язычной артерии. Кроме того, железа прилегает к лицевой артерии, последняя — к ее задне-верхнему краю. На железе имеется желобок, в котором лежит артерия. Иногда артерия располагается внутри железы и от нее отходит от 2 до 5 небольших ветвей.

Сумка подчелюстной слюнной железы состоит из двух плотных соединительнотканых листков, которые окружают железу со всех сторон. Она не сращена с железой, а соединяется с ней рыхлой соединительной тканью; поэтому выделение железы может быть произведено тупым путем. Наружная часть сумки железы покрыта подкожной мышцей шеи, у нижнего края нижней челюсти она переходит в околоушно-жевательную фасцию, *fascia parotidea masseterica*. Задний край сумки подчелюстной слюнной железы сливается с сумкой околоушной железы и образует перегородку между обеими железами. Эта перегородка продолжается кверху, образуя шиловидную связку, *lig. stylomandibulare*. У верхне-медиального края сумка срастается с фасцией, покрывающей шилодифрагму, и с наружной глоточной фасцией. Кпереди фасция, образующая сумку железы, переходит на челюстно-подъязычную мышцу, *m. mylohyoideus*, и отделяет рыхлую клетчатку дна полости рта от клетчатки шеи. Книзу она переходит в собственную фасцию шеи, частью которой является.

Внутри сумки располагаются подчелюстная слюнная железа, лицевая артерия со своими ветвями, сопровождающие их вены и челюстно-подъязычный нерв.

Лицевая артерия отходит от наружной сонной артерии и идет вверх. Сначала она ложится на внутреннюю поверхность двубрюшной и шилоподъязычной мышц, *m. m. digastricus et stylohyoideus*, у места их прикрепления к подъязычной кости. Здесь артерия проникает на внутренне-заднюю поверхность сумки железы, огибает ее верхний край и выходит на переднюю лицевую область у переднего края жевательной мышцы.

От лицевой артерии отходят следующие ветви:

- 1) от 2 до 6 небольших ветвей к железе;
- 2) тонзиллярная артерия, *a. tonsillaris*. Эта веточка нередко отходит от восходящей небной артерии;
- 3) подбородочная артерия, *a. mentalis*, направляющаяся вперед по нижней поверхности челюстно-подъязычной мышцы и отдающая ветви этой мышце и переднему брюшку двубрюшной мышцы.

Челюстно-подъязычный нерв является ветвью нижнего альвеолярного нерва и отходит от последнего у места его входа в нижнечелюстной канал. По одноименной борозде он следует вперед и подходит к челюстно-подъязычной мышце и переднему брюшку двубрюшной, снабжая их двигательными ветвями.

Пироговский треугольник

Пироговский треугольник находится в глубине подчелюстной области. Сверху он ограничен стволом подъязычного нерва (основание треугольника), спереди — задним краем челюстно-подъязычной мышцы, а сзади — задним брюшком двубрюшной мышцы. Через этот треугольник производится обнажение язычной артерии, которая располагается на медиальной поверхности подъязычно-язычной мышцы, служащей дном пироговского треугольника. Для обнажения артерии ее расслаивают.

Позадичелюстная область, или позадичелюстная ямка

Позадичелюстную область, regio retromandibularis seu fossa retromandibularis, можно рассматривать как переходную от шеи к голове. Некоторые авторы относят ее к околоушной. Она ограничена спереди задним краем восходящей ветви нижней челюсти, сзади — передним краем грудино-ключично-сосковой мышцы, снизу — линией, соединяющей угол нижней челюсти с грудино-ключично-сосковой мышцей. Кожа подвижная, в подкожной клетчатке расположены 1—3 лимфатических узла и проходят ветви большого ушного нерва, задняя ушная артерия и задняя ушная вена. Глубже находится околоушная железа, покрытая своей сумкой. В глубине этой области в железу входит наружная сонная артерия.

Сонная область, или сонный треугольник

Сонный треугольник ограничен с латеральной стороны грудино-ключично-сосковой мышцей, сверху — задним брюшком двубрюшной мышцы, а снизу — лопаточно-подъязычной мышцей, *m. omohyoideus*. Последняя своим сухожилием прикрепляется к влагалищу сосудисто-нервного пучка и, по-видимому, играет известную роль в венозном кровообращении. Вершина треугольника находится у подъязычной кости. Размеры его изменяются в зависимости от положения головы: при прямом положении он очень мал, при поворачивании в сторону становится больше.

ПОДПОДЪЯЗЫЧНАЯ ОБЛАСТЬ

Подподъязычная область, *regio infrahyoidea*, имеет вид треугольника, обращенного основанием кверху и вершиной книзу. Основанием его служит подъязычная кость, боковыми сторонами — сходящиеся у рукоятки грудины грудино-ключично-сосковые мышцы обеих сторон.

Кожа имеет такое же строение, как и в других отделах шеи. По средней линии под кожей располагается парная передняя яремная вена. Она начинается под кожей в области подбородка, ложится на фасции, покрывающие *m. thylohyoideus*, а ниже — *m. sternohyoideus*, по бокам идет от срединной линии шеи, затем снизу вверх и, немного не доходя до грудины, поворачивает кнаружи, подходит под грудино-ключично-сосковую мышцу, и вливается в наружную яремную или подключичные вены, или же в *angulus venosus juguli*. Передние яремные вены очень вариабельны. Они сливаются иногда в одну и образуют срединную вену шеи, *v. mediana colli*, иногда же имеются три параллельно идущие вены.

Подкожная мышца шеи находится только в боковых частях данной области, в медиальной — она отсутствует. В верхней части этой области все фасции шеи — поверхностная, собственная и средняя — сливаются, образуя белую линию шеи, *linea alba colli*. Над рукояткой грудины собственная фасция шеи расщепляется на два листка и прикрепляется одним листком к переднему краю рукоятки грудины, а вторым — к заднему. Между этими листками находится надгрудное межапоневротическое пространство. Оно ограничено по бокам — прикрепляющимися к рукоятке грудины грудино-ключично-сосковыми мышцами, снизу — рукояткой грудины. В этом пространстве находится жировая клетчатка.

Яремная дуга, *arcus venosus juguli*, располагается в ней и соединяет правую и левую передние яремные вены. Глубже лежит слой подъязычных мышц, окутанных средней фасцией шеи.

Расположение органов позади шейного паруса в верхней части иное, чем в нижней. Вверху лежит гортань, ниже нее трахея покрыта перешейком щитовидной железы. Покрывая только 2—3 верхних хряща, перешеек соединяется с перстневидным хрящем средней щитовидной связкой, *lig. thygoideum medium*. Последняя, представляющая собой часть висцеральной внутришейной фасции, *fascia endocervicalis visceralis*, переходит с перстневидного хряща в сумку щито-

видной железы. При верхней трахеотомии мы рассекаем эту связку, чтобы отодвинуть перешеек щитовидной железы книзу.

Ниже перешейка располагается рыхлая соединительная ткань, заполняющая весь промежуток между задней поверхностью шейного паруса и трахеей. Этот участок, называемый предвнутренним пространством, *spatium praeviscerale*, продолжается в переднее средостение. Между рыхлой клетчаткой пространства лежит сплетение вен, отводящих кровь от щитовидной железы, *plexus thyreoideus*. Оно имеет мелкопетлистое строение. Иногда здесь проходит самая нижняя щитовидная артерия, *a. thyreoidea inferior*, а у детей располагается верхняя часть зубной железы. Взаимоотношения больших сосудов и трахей находятся в зависимости от формы шеи (длинная, короткая), верхней апертуры грудной клетки и от вариаций сосудов, отходящих от аорты. Это необходимо учитывать при нижней трахеотомии.

ГРУДИНО-КЛЮЧИЧНО-СОСКОВАЯ ОБЛАСТЬ

Границы грудино-ключично-сосковой области и одноименной мышцы совпадают. Поверхностные слои состоят из подвижной кожи и подкожножирового слоя. Глубже находится подкожная мышца шеи, *m. platysma*. На наружной поверхности грудино-ключично-сосковой мышцы разветвляются чувствительные нервы шейного сплетения — два подкожных нерва шеи, *n. n. subcutanei colli*, которые огибают задний край мышцы и ложатся на ее наружной поверхности, направляясь кпереди и кнутри, — верхний ушной нерв, *n. auricularis superior*, и малый затылочный нерв, *n. occipitalis minor*. В том же слое проходит наружная яремная вена, *v. jugularis externa*, начинающаяся на уровне угла нижней челюсти у переднего края грудино-ключично-сосковой мышцы из слияния задней лицевой, затылочной и задней ушной вен и направляющаяся вниз по наружной поверхности этой мышцы. Над ключицей она достигает нижнего края мышцы и впадает в венозный угол. Рядом с ней лежат несколько лимфатических узлов.

С медиальной стороны к грудино-ключично-сосковой мышце прилежит сосудисто-нервный пучок шеи. На уровне подъязычной кости он выдается медиальной ее переднего края. Участок этот называется сонным треугольником.

СОСУДИСТО-НЕРВНЫЙ ПУЧОК ШЕИ

Сосудисто-нервный пучок шеи (рис. 66, 67) состоит из внутренней яремной вены, сонных артерий и блуждающего нерва.

Внутренняя яремная вена очень широка. Она лежит латерально и покрывает артерии и нерв. В нее впадают отдельно или соединяясь в 1—3 ствола глоточные, язычная, верхняя щитовидная и общая лицевая вены и подтягивают ее кнутри.

Сонные артерии располагаются медиально, внизу проходит общая сонная артерия. На уровне верхнего края щитовидного хряща она делится на две ветви: внутреннюю и наружную. Вдоль передней поверхности общей сонной артерии проходит тонкая нисходящая ветвь подъязычного нерва, *ramus descendens n. hypoglossi*.

Названия «внутренняя» и «наружная» характеризуют не топографическое расположение артерий, а даны в связи с тем, что внутренняя сонная артерия питает органы, расположенные внутри полости черепа. У бифуркации внутренняя сонная артерия находится снаружи, а наружная — кнутри.

Внутренняя сонная артерия не ответвляется до входа в полость черепа, наружная — начинает отдавать ветви, отходя от общей сонной артерии. Эти признаки должны быть учтены при перевязке одной из этих артерий. Надо принять во внимание, что перевязка наружной сонной артерии не представляет опасности, в то время как перевязка внутренней сонной может кончиться смертью.

Наружная сонная артерия, отходя от общей сонной, направляется кверху и пересекает подъязычный нерв, шилоподъязычную мышцу и заднее брюшко двубрюшной мышцы. В сонном треугольнике она расположена рядом с внутренней сонной артерией, выше него шилоглоточная и шилоязычные мышцы отделяют эти артерии друг от друга.

В сонном треугольнике от наружной сонной артерии отходят следующие ветви:

1. Верхняя щитовидная артерия, *a. thyroidea superior*, от наружной сонной на уровне бифуркации и идет вниз к верхнему полюсу щитовидной железы.

2. Язычная артерия, *a. lingualis*, направляющаяся медиально. На своем пути она прикрыта снаружи передним брюшком двубрюшной мышцы, шилоподъязычной, *m. stylohyoideus*, подъязычно-язычной и подбородочно-подъязычной мышцами, *m.m. hyoglossus et geniohyoideus*, с медиальной стороны она прилежит к среднему сжимателю глотки, подбородочно-язычной и продольной нижней мышцам языка,

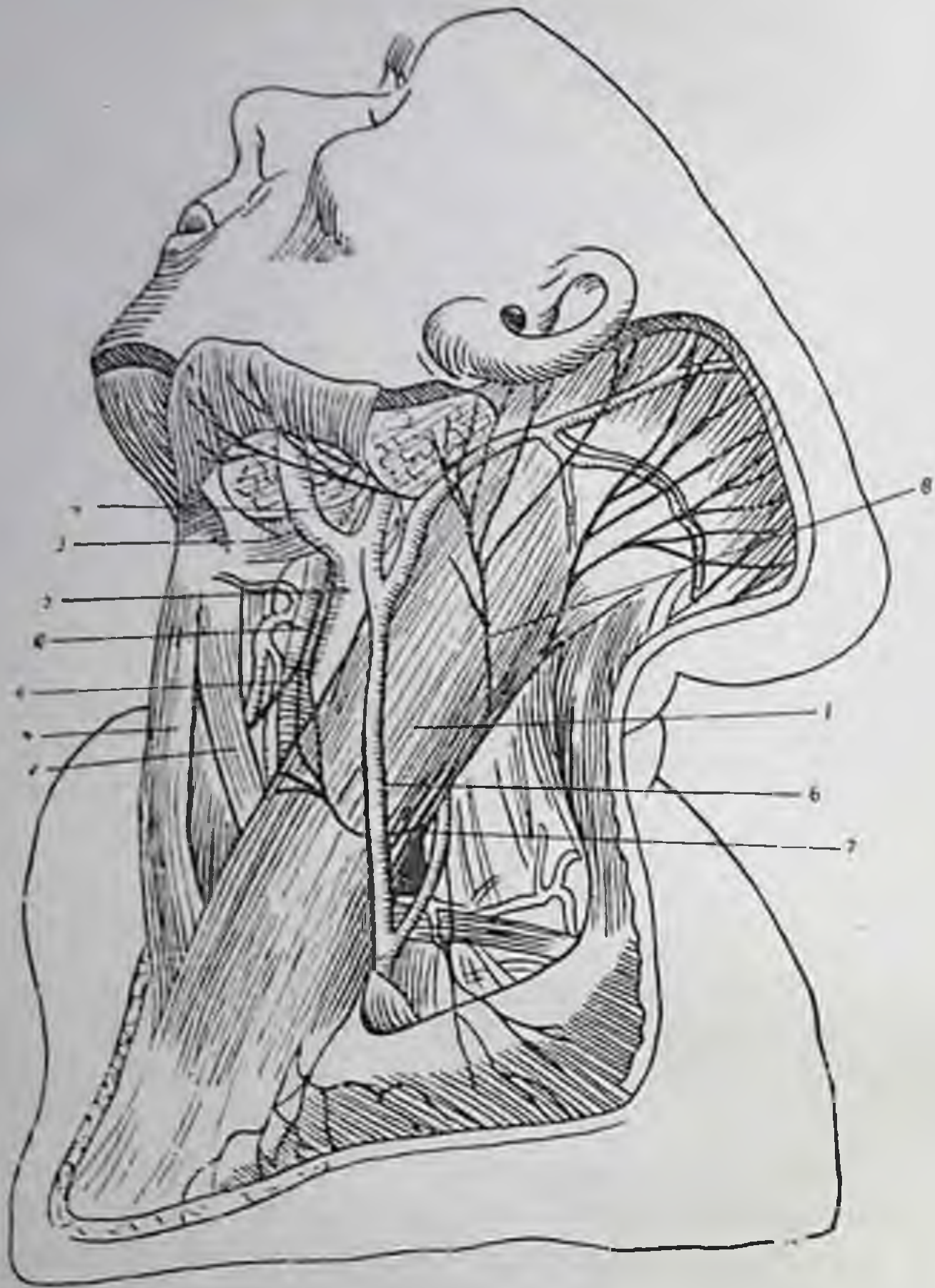


Рис. 66. Шея. 1 — грудино-ключично-сосковая мышца; 2 — *m. omohyoideus*; 3 — двубрюшная мышца; 4 — *m. sternohyoideus*; 5 — общая лицевая вена; 6 — наружная яремная вена; 7 — *n. cutaneus colli*; 8 — большой ушной нерв; 9 — передняя лицевая вена; 10 — наружная сонная артерия; 11 — нисходящая ветвь подъязычного нерва.

m. constrictor pharyngis medius, *m. genioglossus et longitudo-
nole linguae inferior*.

3. Лицевая артерия, *a. facialis*, пересекает шило-подъязычную мышцу *m. sternohyoideus*, заднее брюшко двубрюшной и подъязычный нерв, входит в ложе подчелюстной слюнной железы и, достигнув переднего края жевательной мышцы, поднимается вверх на лицо к внутреннему углу глаза.

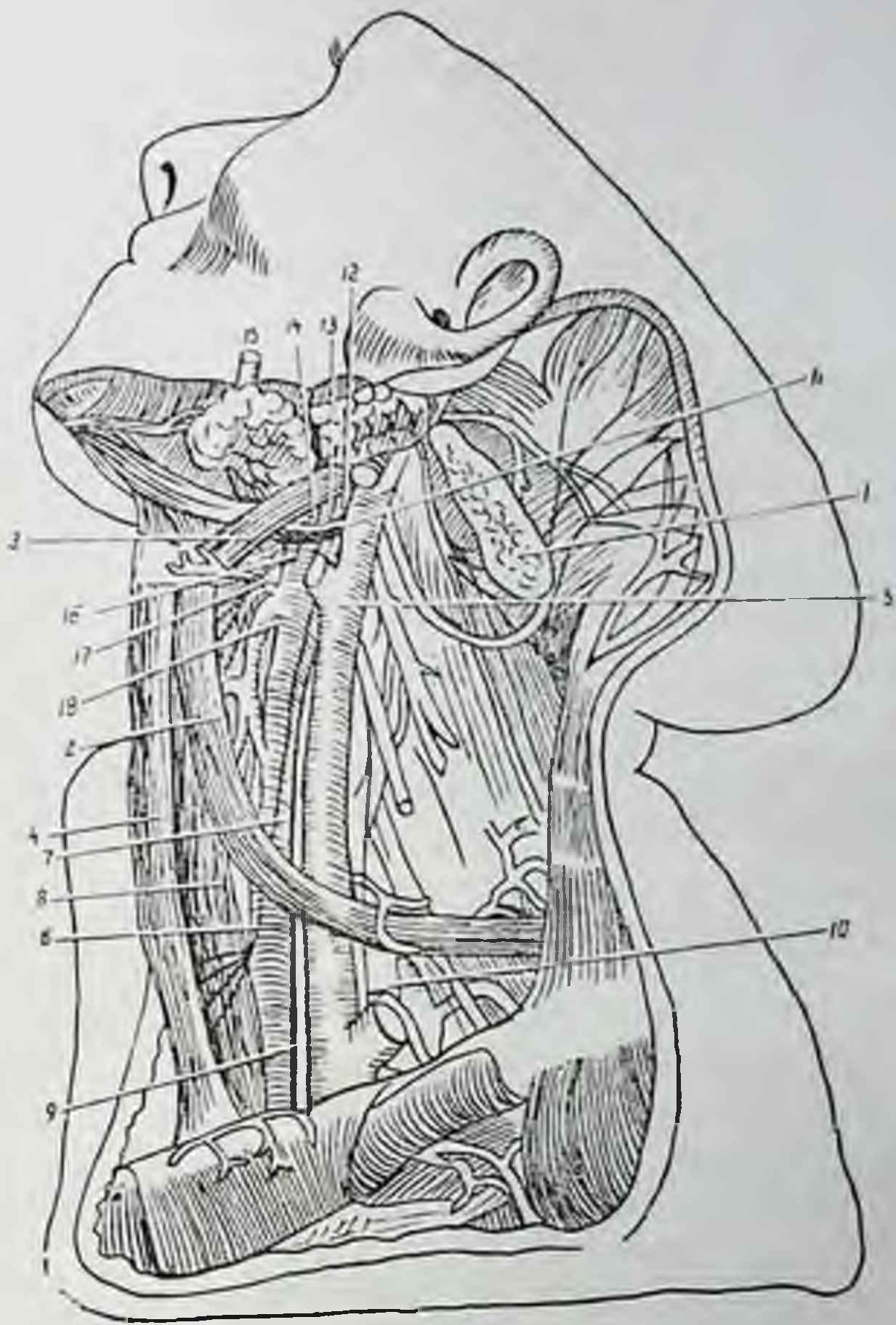


Рис. 67. Шея. 1 — грудино-ключично-сосковая мышца (отрезана); 2 — *m. omohyoideus*; 3 — заднее брышко двубрюшной мышцы, 4 — *m. sternohyoideus*; 5 — внутренняя яремная вена; 6 — общая сонная артерия; 7 — нисходящая ветвь подъязычного нерва; 8 — *m. sternothyreideus*; 9 — блуждающий нерв; 10 — грудобрюшной нерв; 11 — подъязычный нерв; 12 — внутренняя сонная артерия; 13 — наружная сонная артерия; 14 — наружная челюстная артерия; 15 — подчелюстная слюнная железа и наружная челюстная артерия; 16 — подъязычная кость; 17 — *a. hyoidea*; 18 — верхняя щитовидная артерия.

4. Восходящая артерия глотки, *a. pharyngea ascendens*, начинается на внутренней поверхности наружной сонной артерии на уровне отхождения язычной артерии и направляется вверх, проходит между наружной и внутренней сонными артериями и между внутренней сонной артерией и верхним сжимателем глотки доходит до основания черепа.

Внутренняя сонная артерия, находящаяся у бифуркации латерально и несколько сзади от наружной сонной артерии, перекрещивает сзади эту артерию и уходит в медиальную сторону, ложась позади шилодифрагмы. Блуждающий нерв проходит между артерией и веной, несколько позади них. Все эти образования окружены общим фасциальным покровом — влагаллищем сосудисто-нервного пучка.

В нижней трети грудино-ключично-сосковой области мышца покрывает сосудисто-нервный пучок. В промежутке между грудиной и ключичной ножками мышцы имеется ямка, в глубине которой проходит общая сонная артерия и располагается несколько лимфатических узлов.

Позади сосудисто-нервного пучка вне влагаллища сосуда располагается ствол симпатического нерва. Внизу между сосудисто-нервным пучком и стволом симпатического нерва проходит нижняя щитовидная артерия, ветвь *truncus thyro-cervicalis*, к нижнему полюсу щитовидной железы.

ВЕНЫ ШЕИ

Вены шеи делятся на подкожные и глубокие. Подкожные, очень многочисленные, анастомозируют между собой и с глубокими венами. Они очень вариабельны, наиболее постоянными являются поверхностная, *v. jugularis superficialis*, и наружная яремные вены. Первая располагается в виде парного ствола вдоль средней линии шеи, вторая проходит по наружной поверхности грудино-ключично-сосковой мышцы.

Глубокие вены несут кровь от органов шеи и головы. Одни из них впадают во внутреннюю яремную вену, другие — в подключичную, третьи — в безымянную, четвертые — в венозный угол, *angulus venosus*, так называется место слияния внутренней яремной вены и подключичной.

Во внутреннюю яремную вену впадают следующие вены: глоточные, *v. pharyngeae*, язычная, *v. lingualis*, верхние щитовидные, *v. thyroideae superiores*, общая лицевая, *v. facialis communis*; в подключичную — поперечная вена шеи, *v. transversa colli*; в безымянную — вены трахей, *v.v. tracheales*, нижние щитовидные, *v.v. thyroideae inferiores*, из непарного щитовидного венозного сплетения, *plexus venosus thy-*

geoidus impar, позвоночная, v. vertebralis, глубокая вена шеи, v. cervicalis profund.; в венозный угол — наружная яремная, v. jugularis externa, внутренняя яремная, v. jugularis interna, подключичная, v. subclavia; сюда же впадает слева грудной лимфатический проток, ductus thoracicus, и справа правый лимфатический, ductus lymphaticus dexter.

ЛИМФАТИЧЕСКИЕ УЗЛЫ ШЕИ

На шее располагается большое количество лимфатических узлов, образующих своего рода барьер на границе между головой и шеей:

1. Подбородочные лимфатические, *nodii lymphatici submentales*.

2. Подчелюстные лимфатические, *nodii lymphatici submaxillares*.

3. Наружные яремные, *nodii lymphatici jugularis externa*.

4. Околоушные, *nodii lymphatici parotidei*.

5. Передние ушные, *nodii lymphatici auriculares anteriores*.

6. Нижние затылочные, *nodii lymphatici occipitales inferiores*.

7. Затылочные, *nodii lymphatici occipitales*.

8. Сосцевидные, *nodii lymphatici mastoideae*. От этого барьера вдоль сосудов отходят мощные цепи узлов: затылочные, *nodii occipitales*, яремные, *nodii jugulares*, внутренние яремные, *nodii jugulares interni*, узлы сонного треугольника шеи, *nodii trigoni carotici*, затылочно-яремные, *nodii occipitajugularis*, и узлы бокового треугольника шеи. Кроме того, имеется ясно выраженная цепь впереди дыхательной трубки, образованная предгортанными и предтрахейными лимфатическими узлами и две цепи узлов по бокам дыхательной трубки — трахейные узлы, *nodii tracheales*.

ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

- Альвеолярная пластинка 9
 Альвеолярно-скуловая ость 16
 Альвеолярно-ячеистый отросток 14
 Альвеолярное сплетение 14
 Анестезия подбородочного нерва 57
 Анестезия подглазничного нерва 12
 Аномалия зубов 79
 Артерии задние решетчатые 59
 — передние решетчатые 59
 Артерия верхняя задняя альвеолярная 14
 — — передняя альвеолярная 14
 — — щитовидная 14, 1
 — внутренняя сонная 116, 123
 — восходящая глотки 116, 144
 — глубокая ушная 108
 — жевательная 24, 108
 — лицевая 24, 36, 137, 144
 — нижняя луночковая 24, 108
 — — щитовидная 129, 130
 — основно-нёбная 59, 110
 — передняя барабанная 108
 — поверхностная височная 36, 68
 — подбородочная 24, 36, 56, 108
 — подглазничная 37, 110
 — поперечная лица 24, 37, 41
 — резцовая 24
 — скуло-глазничная 37, 41
 — средняя оболочечная 49, 108
 — щечная 37, 109
 — язычная 24, 141
 Барабанная артерия 108
 — струна 49, 51
 Барабанный нерв 118
 Блуждающий нерв 119
 Боковой хрящ крыльев носа 58
 Большие коренные зубы 79
 — рожки подъязычной кости 87
 Большой ушной нерв 41, 61, 69
 Вартонов проток 101
 Вена верхняя щитовидная 145
 Вена внутренняя яремная 38, 116, 118, 123, 141
 — глазничная 39
 — глоточная 116
 — глубокая шеи 145
 — лицевая 15, 37, 59
 — наружная яремная 139, 140, 145
 — нижнеальвеолярная 24
 — нижняя щитовидная 130
 — носо-лобная 38
 — общая лицевая 38
 — основно-нёбная 59
 — подключичная 118, 139, 145
 — позвоночная 145
 — поперечная лица 38
 — трахеи 145
 — улитковая 118
 — ушная 38
 — шилососцевидная 38
 — язычная 94, 145
 Верхний шейный симпатический узел 120
 Верхняя губа 5
 — челюсть 9
 Верхушка носа 58
 Височная область 28, 67
 Височно-скуловой нерв 69
 Височно-челюстной сустав 34, 63
 Висцеральная часть головы 4
 Видиев нерв 48, 51
 Вырезка крыловидных отростков 26, 105
 Гайморова пазуха 14
 Глотка 112
 Глоточная перепонка 113
 Глубокая артерия языка 93
 Глубокий каменистый нерв 48, 50
 — прикус 80, 82
 Головной конец эмбриона 4
 Гортанная часть глотки 115, 129
 Гортань 127

Грудно-ключично-сосковая мышца 60
 Губы 71
 Дентин зуба 76
 Длинные мышцы шеи 118
 Добавочный нерв 120
 Добавочные слюнные железы 60
 Жаберные дуги 4
 Заднее парафарингеальное пространство 121
 Затылочные лимфатические узлы 145
 Заячья губа 5
 Зев 98
 Зубная мякоть 76
 — пульпа 7, 76
 Зубной сосочек 7
 Клыки 78
 Корень носа 58
 Косой прикус 80, 83
 Крыловидная вырезка 105
 Крыловидное сплетение 24
 Крылонёбная бороздка 12, 26
 — ямка 12, 26, 110
 Крылонёбный канал 12, 110
 Крылочелюстная связка 54, 60
 — складка 73
 Крылочелюстное пространство 28, 60, 106
 Лицевой нерв 50, 61
 Лобно-основной отросток 27
 Лобный отросток 4, 9, 12
 Малые коренные зубы 78
 — хрящи крыльев носа 58
 Медиальная височная фасция 68, 70
 Молярная пластинка 27
 Морщины 28
 Мышца височная 16, 35
 — глоточно-язычная 114
 — гордецов 31
 — двубрюшковая 36, 134
 — круговая глаза 31
 — — рта 30, 33
 — латеральная крыловидная 23, 35
 — медиальная крыловидная 16, 35
 — носа 31
 — подбородочная 32
 — подбородочно-подъязычная 21, 36
 — подбородочно-язычная 21, 91, 92
 — поднимающая верхнюю губу 32, 51
 — подъязычно-язычная 87, 91, 92

Мышца резцовая 31
 — сжиматель глотки 114
 — скуловая 30
 — смеха 33
 — трубачей 32
 — шилоглоточная 114, 117
 — шилоподъязычная 117
 — шилоязычная 91, 92
 — языка 91
 — язычно-нёбная 92, 98
 Мышцы глаза 30
 — жевательные 30
 — мимические 29
 — опускающие нижнюю губу 32
 — — угол рта 30, 32
 — поднимающие угол рта 30, 32, 51
 — сморщивающие брови 31
 Надгортанный хрящ 127
 Наружная косая линия нижней челюсти 21
 Наружные яремные лимфатические узлы 145
 Нёбная кость 9, 25
 Нёбные нервы 49
 Нёбный отросток 13, 14
 — треугольник 12
 Нёбо 95
 Нерв Скарпа 48
 Нервы задние решетчатые 59
 — передние решетчатые 59
 Нижнечелюстная вырезка 23
 Нижнечелюстной сустав 63, 64
 Нижняя челюсть 9, 19
 Ноздри 58
 Носовой гребешок 14
 Носо-губная складка 28
 Носо-нёбный нерв 14, 59, 85
 Область миндалин 115
 Окологлоточная область 116
 Околоушная железа 41, 51, 100
 — фасция 33, 60, 62
 Околоушно-жевательная область 31, 41, 51, 53
 — — фасция 33, 60
 Околоушные лимфатические железы 145
 Ортогнатический прикус 80, 81
 Основно-нёбное отверстие 26
 Открытый прикус 80, 83
 Патологическая нижнечелюстная прогнатия 82
 Патологический прикус 80, 81
 Первичная кишечная трубка 4
 Перегородка языка 90

- Передний контрфорс верхней челюсти 16
Перстневидный хрящ 113, 127
Пирамидальный отросток 26
Пироговский треугольник 138
Поверхностная фасция шеи 131, 132
Поверхностный каменистый большой нерв 50
Подбородочная область 55
Подбородочные лимфатические узлы 40, 145
Подглазничная область 51, 52
Подглазничное отверстие 9, 51
Подкожная клетчатка шеи 126
Подкожный нерв шеи 126
Подчелюстной узел 42, 57
Подчелюстные лимфатические узлы 15, 40, 57, 59, 135, 145
Подъязычная кость 9, 87
— область 99, 135
— слюнная железа 91, 99, 100, 135
Подъязычный нерв 94, 120
Позадиглоточная область 124
Полость зуба 76
Полулунный узел 40
Преддверие рта 73
Прикус 80
Прямой прикус 80, 81
Пучковидный узел 119
Развитие зуба 77, 79
Рассечение верхней губы 5
Расщепленная губа 5
Регионарные лимфатические узлы языка 94
Резцовый канал 14
Резцы 78
Ресничный узел 43, 48
Ретрофарингеальное пространство 121, 124
Сагиттальная окклюзионная кривая 83
Санторинные хрящи 127
Сесамовидные хрящи 59
Сила жевательной мышцы 16
Скуловая кость 9, 27
Скуловой бугор 27
— нерв 43, 57
— отросток 12
Скуло-альвеолярный гребень 9, 13, 19
Скуло-лицевое отверстие 27
Скуло-лицевой нерв 57
Слюнные камни 54
Собственная фасция шеи 131, 132
Сонно-барабанный нерв 119
Сосочки языка 88, 89
Сосудисто-нервный пучок шеи 141
Сосцевидные лимфатические узлы 145
Сроки прорезывания зубов 76, 77, 78
Стомодееум 4
Суставная головка 63, 64
Суставной бугорок височно-челюстного сустава 63, 64
— хрящ 63, 64
Трахеальные лимфатические узлы 145
Трахея 128
Тройничный нерв 15, 40, 42
Углубление Розенмюллера 115
Уздечка языка 90
Ушной нерв 61
Ушно-височный нерв 46, 61, 69
Фаллопиев канал 50
Фасция щечно-глоточная 28, 54, 106
Хрящ носовой перегородки 58
Челюстная пазуха 18
Челюстной бугор 12
Черпаловидные хрящи 127
Щечный нерв 70
Щечная область 53
Шилодифрагма 61
Щитовидная железа 128, 129
Щитовидное венозное сплетение 128
Щитовидный хрящ 127
Эластическая мембрана глотки 113
Экстраальвеолярная часть зуба 75
Эмалевый орган 7
Эмаль зуба 76
Язык 88
Языко-глоточный нерв 95, 117, 118, 123
Язычный нерв 95, 102
Яремная дуга 140
— ямка 103
Яремный узел 119
Adentia 79
Ansa nervi hypoglossi 120
Arcus venosus juguli 140
Arteria auricularis profunda 108
— buccalis 37
— facialis 36, 144
— incisiva 24
— infraorbitalis 37, 110
— labialis superior 72
— labialis inferior 72
— meningea media 49, 108
— mentalis 24, 108, 138
— palatina 116
— palatina ascendens 117
— pharyngea ascendens 116, 144
— profunda linguae 93

- Arteria sublingualis 94
 — temporalis superficialis 36, 68
 — thyreoidea ima 129
 — tonsillaris 138
 — transversa faciei 37
 — tympanica anterior 108
 — zygomatico-orbitalis 37
 Arteriae alveolares superiores ante-
 — — — anteriores 14
 — — — posteriores 14
 Canalis dentis 76
 — incisivus 14
 — pterygopalatinus 12, 26
 Cartilagine arytaenoideae 127
 — corniculatae 127
 — cuneiformes 127
 Cartilago cricoidea 127
 — epiglottica 127
 — thyreoidea 127
 Caruncula lingualis 91
 Cavum dentis 76
 — Meckelii 48
 Chorda tympani 49, 51
 Corpus 9
 Crista alveolo-zygomatica 16
 — buccinatoria 23
 — conchalis 26
 — endoalveolaris 23
 — ethmoidalis 26
 — infratemporalis 67
 — nasalis 14, 25
 — zygomatico-alveolaris 16
 Ganglion ciliare 43, 48
 — geniculi 48, 50
 — jugulare 119
 — oticum 46, 48
 — petrosum 118
 — pterygopalatinum 45, 48, 111
 — semilunare 40
 Ganglion sublinguale 47, 48
 — submandibulare 47, 48
 Glandula parathyreoidea 129
 — parotis 60
 — thyreoidea 129
 Dentes canini 78
 — incisivi 78
 — molares 79
 — praemolares 78
 Ductus lymphaticus dexter 145
 — thoracicus 145
 — thyreoglossus 88
 Facies buccalis dentis 76
 — lingualis dentis 76
 — vestibularis dentis 76
 Fascia buccopharyngea 28, 54, 106
 Fascia colli media 131
 — — praevertebralis 131
 — — propria 131
 — — superficialis 131
 — endocervicalis parietalis 131
 — parotideomasseterica 33, 60
 — pharyngobasilaris 121
 Foramen mentale 21
 — sphenopalatinum 26
 — stylomandibulare 51
 Fornices superior et inferior 73
 Fossa jugularis 103
 — navicularis 105
 — pterygopalatina 12, 26, 110
 — Rosenmülleri 115
 Fossula petrosa 118
 Frenulum labii superioris 74
 Incisura mandibularis 23
 — pterygoidea 26, 105
 — sphenopalatina 26
 Isthmus faucium 98
 Hamulus pterygoideus 66, 98, 105
 Lamina cribrosa 18
 — malarea 27
 Ligamentum menisco-temporale 65
 — pterygomandibulare 54, 60, 66, 106
 — sphenomandibulare 65, 106
 — stylomandibulare 61, 66
 Linea alba colli 139
 — obliqua externa 21
 — — interna 22
 Lingua 88
 Lingula 66
 — mandibulae 22
 Mandibula 19
 Maxilla 9
 Membrana elastica pharyngis 113
 — pharyngea 4
 Musculus buccinator 32
 — constrictor pharyngis infe-
 — — — rior 114
 — — — medius 114
 — — — superior 114
 — corrugator supercilli 31
 — depressor anguli oris 32
 — labii inferioris 32
 — digastricus 36, 137
 — genioglossus 92, 144
 — geniohyoideus 39, 92
 — glossopalatinus 92
 — hyoglossus 87, 91
 — incisivus labii superioris 31
 — levator anguli oris 32

- Musculus levator labii superioris** 32
 — masseter 30, 35
 — mentalis 32
 — myloglossus 93
 — mylohyoideus 36, 87
 — occipito-frontalis 31
 — orbicularis oris 33
 — palatoglossus 98
 — pharyngopalatinus 98
 — platysma 29, 63
 — pterygo deus lateralis 35
 — pterygoideus medialis 35
 — risorius 33
 — temporalis 35
 — tensor veli palatinae 97
 — uvulae 98
 — zygomaticus major 33
Nervus accessorius 120
 — auricularis magnus 61, 69
 — auriculotemporalis 46, 49, 60, 69, 107
 — buccinatorius 70
 — facialis 31, 57
 — hypoglossus 94, 120
 — lingualis 42, 47, 50
 — mandibularis 45, 48
 — massetericus 107
 — maxillaris 43, 43
 — mylohyoideus 22, 42, 47, 108
 — nasopalatinus 14, 48, 59, 85
 — ophthalmicus 43, 48
 — petrosus superficialis major 48, 50
 — pterygoideus internus 49
 — stapedius 51
 — sublingualis 47, 50
 — trigeminus 40
 — tympanicus 49, 118
 — vagus 119
 — zygomaticotemporalis 57, 69
 — zygomaticus 111
Nervi palatini 49
Nodi lymphatici auriculares anteriores 145
 — — jugulares externi 145
 — — — interni 145
 — — mastoidei 145
 — — occipitales 145
 — — occipitoyugulares 145
 — — submentales 145
 — — submaxillares 145
 — — tracheales 145
 — — trigoni carotici 145
Os hyoideum 87
 — palatinum 25
 — zygomaticum 26
Papillae incisivae 96
Papillae filiformes 88
 — fungiformes 88
 — vallatae 89
Pars basilaris ossis occipitalis 113
Pharynx 112
Planum tympanicum 63
Plexus alveolaris superior 39
 — pterygoideus 39, 109
 — thyroideus venosus impar 129
Plica gingiva buccalis 74
 — pterygomandibularis 73
Porus acusticus externus 14
Processus alveolaris 14
 — frontalis 12
 — frontosphenoidalis 27
 — orbitalis 26
 — palatinus 13
 — pyramidalis 26
 — sphenoidalis 26
 — temporalis 27
 — zygomaticus 13, 63
Pulpa dentis 76
Raphe 114
Raphe palatinae 96
Recessus mandibularis 23
 — piriformis 130
Regio caroticum 134
 — infrahyoidea 131, 139
 — infraorbitalis 51
 — mentalis 55
 — parotideomasseterica 59
 — retromandibularis 138
 — sublingualis 99
 — submandibularis 134
 — submentalis 134
 — suprahyoidea 134
 — temporalis 67
 — zygomatica 57
Septum linguae 90
Sinus Hygromi 18
 — tonsillaris 98
Synchondrosis petrooccipitalis 113
 — sphenopetrosa 113
Spatium parapharyngeum 121
 — pterygomandibulare 106
Vena ophthalmica inferior 39
 — pharyngea 116, 145
 — sphenopalatina 39, 59
 — subclavia 145
 — temporalis profunda 39
 — vertebralis 145
Venae buccinatoriae 39
 — diploicae 39
 — foraminis ovale 39
 — meningae mediae 39
 — tracheales 145
Vestibulum oris 73

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.	3
I. Хирургическая анатомия челюстно-лицевой области	4
Краткий очерк эмбриогенеза области	4
Хирургическая анатомия костей челюстно-лицевой области	9
Верхняя челюсть	9
Верхнечелюстная пазуха, или гайморова полость	18
Нижняя челюсть	19
Небная кость	25
Скуловая кость	26
Хирургическая анатомия мягких тканей челюстно-лицевой области	28
Кожа	28
Подкожная клетчатка	28
Мышечный аппарат кожи	29
Мимические мышцы	29
Жевательные мышцы	30
Артерии	34
Вены	37
Лимфатические сосуды	39
Тройничный нерв	40
Узлы симпатического характера, связанные с ветвями тройничного нерва	48
Лицевой нерв	51
Области лицевой части головы	51
Подглазничная область	51
Щечная область	53
Подбородочная область	55
Скуловая область	57
Область носа	58
Наружный нос	58
Околоушно-жевательная область	59
Височно-челюстной сустав	63
Височная область	67
Область рта	70
Область губ	71
Преддверие рта	73
Альвеолярные отростки и зубы	74
Прикус	80
Окклюзионные кривые	83
Кровоснабжение, лимфоотток и иннервация зубов	84
Полость рта	87
Язык	88
Небо	95
Подъязычная область	99
Подъязычная слюнная железа	100
Глубокий отдел челюстно-лицевой области	102

Костный остов глубокого отдела челюстно-лицевой области	103
Межкрыловидная фасция	105
Крылочелюстное пространство	106
Крылонёбная ямка	110
Глотка	112
Окологлоточная, или парафарингеальная область	116
Соединительнотканые пространства окологлоточной области	121
Переднее парафарингеальное пространство	121
Заднее парафарингеальное пространство	123
Ретрофарингеальное пространство	124
II. Шея.	126
Кожа передней части шеи	126
Внутренности шеи	127
Фасция и соединительнотканые промежутки шеи	131
Фасции шеи	131
Соединительнотканые промежутки шеи	133
Передняя область шеи	134
Надподъязычная область	134
Подподбородочная область	134
Подчелюстная область	134
Сонная область, или сонный треугольник	138
Подподъязычная область	139
Грудно-ключично-сосковая область	140
Сосудисто-нервный пучок шеи	141
Вены шеи	144
Лимфатические узлы шеи	145
Предметный указатель 146	146

Спецредактор — доктор мед. наук Фролова Л. Е.

Редактор Издательства — Авакимова Л. А.

Техред — Агзамов К.

Корректор — Вейс А. И.

Р05140. Сдано в набор 28/I-1963 г. Подписано в печать 4/VI-1963 г.
 Формат бумаги 60 × 90^{1/16}. 4,75 бум. л. 9,5 печ. л. 9,75 изд. л. Тираж 3000.
 Цена 1 руб.

Ташкент, тип. Медгиза УзССР, Радиальный пр. 10. Зак. № 1258.

О П Е Ч А Т К И

Страница	Строка	Напечатано	Следует читать
29	Подпись к рис. 22, 4 сверху	m. corrugator supercilli majori	m. corrugator supercilli major
29	Подпись к рис. 22, 4 снизу		
31	11 сверху	supercili inferiorus	supercilli inferioris
32	12 снизу		
33	Подпись к рис. 23,6 снизу	m. pterygoideus ex- ternus caroticus ve i	m. pterygoideus lateralis caroticus veli
43	3 сверху		
46	17 сверху	n. mentales rami alveolaris	n. mentalis rami alveolares
47	18 сверху		
56	7 снизу	12 см	1,2 см
57	2 сверху	tonsilla	tonsilla
70	Подпись к рис. 38,11 сверху		
74	19 сверху	ganglion submaxillaris	ganglion submandi- bulare
76	19 сверху	vestibularis	vestibularis
92	11 сверху	m. geniohoideus	m. geniohyoideus
118	16 снизу	n. glossopharyngens	n. glossopharyngeus
145	18 снизу	submaxillares	submandibulares
150	11 сверху	lateralis	lateralis
150	22 снизу	nasopalatinus	nasopalatinus

Illema i pyö.