

Мышцы и фасции головы

Мышцы головы, *mm. capitis*, подразделяют на *мышцы лица*, *mm. faciei*, и *жевательные мышцы*, *mm. masticatorii*. Кроме того, к мышцам головы относятся также *взружные мышцы глаза* и *мышцы слуховых косточек* (см. гл. 9 «Органы чувств»), а также *поперечнополосатые мышцы языка, мягкого неба и зева* (см. гл. 5 «Анатомия полости рта»). Мышцы лица находятся сразу под кожей, к которой прикрепляются. Они отличаются от прочих скелетных мышц некоторыми особенностями: а) расположены в глубоких слоях кожи; б) обыкновенно лишены фасций; в) имеют часто только очень короткие сухожилия или не имеют их; г) нерезко отграничены друг от друга. При сокращении мышцы смещают участки кожи головы, придавая лицу определенное выражение (мимика). Располагаясь вокруг естественных отверстий лица, эти мышцы уменьшают или увеличивают их, в результате чего играют роль в деятельности органов чувств, актах еды и дыхания. Жевательные мышцы смещают при сокращении нижнюю челюсть, обуславливая акт жевания.

4.1. Мышцы лица

Надчерепная мышца, *m. epicranius*, состоит из затылочно-лобной и височно-теменной мышц. **Затылочно-лобная мышца**, *m. occipitofrontalis* (рис. 4.1; 4.2), имеет *затылочное брюшко*, *venter occipitalis*, и *лобное брюшко*, *venter frontalis*. Затылочное брюшко берет начало от наивысшей выйной линии затылочной кости (*linea nuchalis superior*); прикрепление: задние отделы *сухожильного шлема*, или *надчерепного апоневроза*, *galea aroneurotica*, s. *aroneurosis epicranialis*, — плотной сухожильной пластинки, располагающейся под кожей головы. Этот апоневроз прочно соединен с кожей и рыхло с надкостницей черепа. Лобное брюшко начинается от сухожильного шлема и прикрепляется к коже в области бровей.

Функция: при сокращении затылочного брюшка мышца тянет сухожильный шлем (и кожу головы) назад; при сокращении лобного брюшка поднимает кожу бровями вверх, образуя поперечные складки на лбу, а также расширяет глазную щель.

Височно-теменная мышца, *m. temporoparietalis* (см. рис. 4.2), начинается от внутренней стороны ушной раковины, височной фасции; прикрепляется к латеральному отделу сухожильного шлема. Не всегда четко выражена.

Функция: укрепляет боковые отделы сухожильного шлема, поднимает ушную раковину.

Мышца гордецов, *m. procerus* (см. рис. 4.1). Начало: носовая кость; прикрепление: кожа выше корня носа (между бровями).

Функция: опускает кожу лба (морщит нос); тянет медиальную часть бровей вниз.

Носовая мышца, *m. nasalis*, состоит из двух частей: *поперечной*, *pars transversa*, и *крыльной*, *pars alaris* (см. рис. 4.1; 4.2). Начало: верхняя челюсть в области альвеолярного гребня и латерального резца; прикрепление: крыльная часть — кожа крыла носа, поперечная часть поднимается к спинке носа и здесь соединяется апоневрозом с противоположной одноименной мышцей. У человека мышца развита слабо.

Функция: при сокращении поперечной части носовое отверстие суживается, крыльной части — расширяется.

Мышца, опускающая перегородку носа, *m. depressor septi nasi*. Начало: верхняя челюсть выше медиального резца; прикрепление: нижний отдел хрящевой перегородки носа и крыло носа.

Функция: опускает верхушку носа, частично сжимает ноздри.

Круговая мышца глаза, *m. orbicularis oculi* (см. рис. 4.1–4.3). Располагается в толще век и на костях, образующих глазницу. Состоит из *глазничной*, *pars orbitalis*, и *вековой*, *pars palpebralis*, частей. Все части начинаются от костей в области медиального угла глаза (лобный отросток верхней челюсти, задний слезный гребень слезной кости). Глазничная часть следует вдоль верхнего и нижнего краев глазниц, формируя мышечное кольцо, а вековая, в которой выделяют *ресничный пучок*, *fasciculus ciliaris*, и слезную *глубокую часть*, *pars profunda*, располагается в коже век, охватывая своими глубокими пучками спереди и сзади слезные каналы и слезный мешок.

Функция: глазничная часть, сокращаясь, суживает глазную щель («прищуривает глаз»), тянет брови вниз и разглаживает поперечные складки на лбу; вековая часть смыкает веки (например, во время сна), а ее глубокая часть регулирует отток слезной жидкости в слезный мешок и далее в носослезный проток. При мигании эта часть растягивает слезный мешок и насасывает слезы в него и в слезные пути, ведущие через слезно-носовой проток в полость носа. Именно поэтому в начале плача при обильном выделении слез отмечается наступающее для их эвакуации усиленное мигание. Сокращением всех волокон круговой мышцы глаза достигается прочная защита (закрывание) глаза спереди, а также препятствие к повышению внутриглазного давления при сильном натуживании.

Мышца, сморщивающая бровь, *m. corrugator supercilii* (см. рис. 4.1). Начало: медиальный конец надбровной дуги лобной кости (над слезной костью); прикрепление: поверхность кожи под медиальной половиной бровей.

Функция: тянет брови вниз и медиально, образуя глубокие продольные складки в области надпереносья, когда человек хмурится.

Мышца, опускающая бровь, *m. depressor supercilii* (см. рис. 4.1). Начало: носовая часть лобной кости; прикрепление: кожа медиальной части брови.

Функция: тянет бровь вниз и медиально.

Передняя, верхняя и задняя ушные мышцы, *mm. auriculares anterior, superior et posterior* (см. рис. 4.2). Начало: передняя — от височной фасции, верхняя — от сухо-

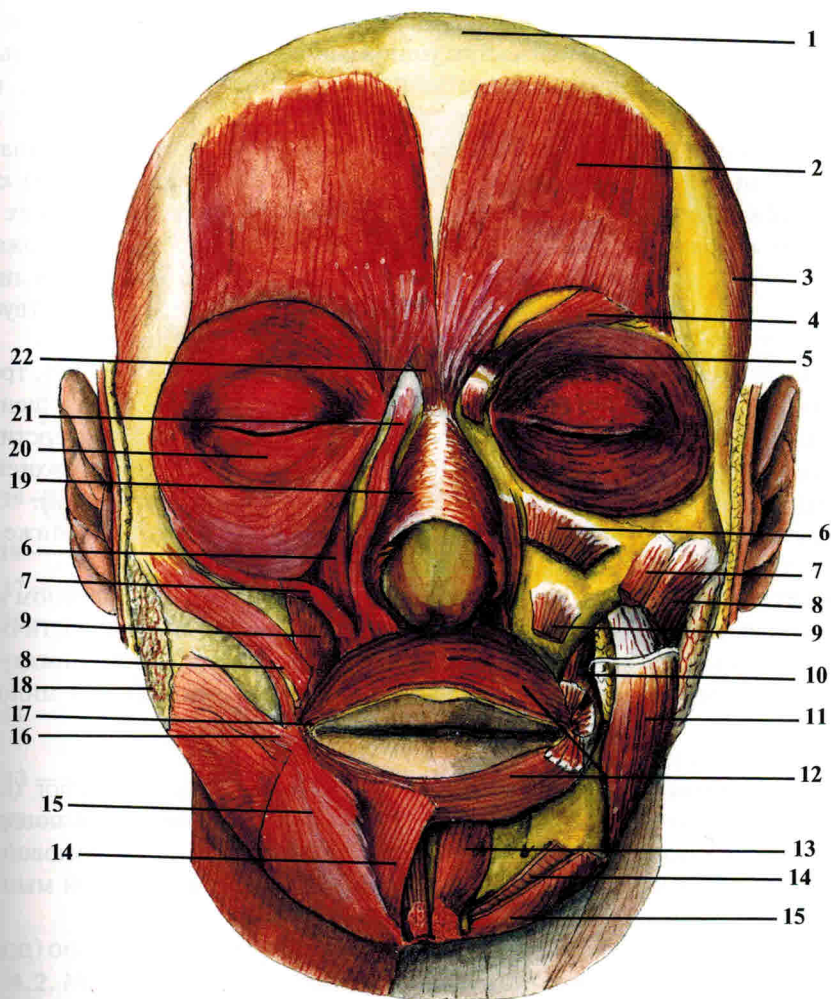


Рис. 4.1. Мышцы лица; вид спереди.

1 — сухожильный шлем, galea aponeurotica; надчерепной апоневроз, aroneurosus epicranialis; 2 — лобное брюшко, venter frontalis, затылочно-лобной мышцы; 3 — височно-теменная мышца, m. temporoparietaris; 4 — мышца, сморщивающая бровь, m. corrugator supercillii; 5 — глазничная часть, pars orbitalis, круговой мышцы глаза, m. orbicularis oculi; 6 — мышца, поднимающая верхнюю губу, m. levator labii superioris; 7 — малая скуловая мышца, m. zygomaticus minor; 8 — большая скуловая мышца, m. zygomaticus major; 9 — мышца, поднимающая угол рта, m. levator anguli oris; 10 — щечная мышца, m. orbicularis oris, краевая часть, pars marginalis; 11 — жевательная мышца, m. masseter; 12 — круговая мышца рта, m. buccinator; 13 — подбородочная мышца, m. mentalis; 14 — мышца, опускающая нижнюю губу, m. depressor labii inferioris; 15 — мышца, опускающая угол рта, m. depressor anguli oris; 16 — мышца смеха, m. risorius; 17 — узел угла рта, modiolus anguli oris; 18 — околоушная слюнная железа, gl. parotis; 19 — поперечная часть, pars transversa, носовой мышцы, m. nasalis; 20 — вековая часть, pars palpebralis, круговой мышцы глаза, m. orbicularis oculi; 21 — мышца, поднимающая верхнюю губу и крыло носа, m. levator labii superioris alaeque nasi; 22 — мышца гордецов, m. procerus.

жильного шлема, задняя — от сосцевидного отростка; прикрепление: соответственно, к передней, верхней и задней частям ушной раковины. У человека развиты слабо.

Функция: при сокращении тянут ушную раковину, соответственно, вперед, вверх и назад.

Круговая мышца рта, *m. orbicularis oris* (см. рис. 4.1; 4.2; 4.4). Образована круговыми мышечными пучками, располагающимися в толще губ; состоит из *краевой*, *pars marginalis*, и *губной*, *pars labialis*, *частей*. Кроме того, в мышцу со всех сторон по радиусам, особенно у углов рта, вплетаются другие мышцы. Начало: кожа и узел угла рта (*modiolus anguli oris*); прикрепление: кожа неподалеку от средней линии.

Функция: смыкает губы и выпячивает (морщит) их вперед, способствует опорожнению преддверия рта. Придает форму губам во время разговора.

Мышца, опускающая угол рта, *m. depressor anguli oris* (см. рис. 4.1; 4.2), треугольная, ее мышечные волокна тесно взаимосвязаны с подкожной мышцей шеи. Начало: передняя поверхность нижней челюсти, ниже подбородочного отверстия; прикрепление: часть пучков вплетается в кожу угла рта, часть — в толщу верхней губы.

Функция: тянет угол рта книзу и латерально (мимика скорби, печали).

Поперечная мышца подбородка, *m. transversus menti*, располагается ниже подбородка, соединяя мышцы, опускающие угол рта. Развита слабо.

Мышца смеха, *m. risorius*, непостоянная, проходит в щеке в поперечном направлении. Начало: жевательная фасция и фасция околоушной железы, частично кожа щеки в области носогубной складки; прикрепление: кожа угла рта, иногда — кожа щеки латеральнее угла рта, поэтому при смехе на щеке появляется миловидная ямочка.

Функция: тянет угол рта латерально, например при смехе.

Большая и малая скуловые мышцы, *mm. zygomaticus major et minor* (см. рис. 4.1; 4.2). Начало: большая — латеральная и верхний отдел височной поверхности скуловой кости, малая — нижний отдел височной поверхности скуловой кости; прикрепление: большая скуловая мышца — к коже угла рта, круговой мышце рта, малая — латеральная часть верхней губы.

Функция: большая скуловая мышца тянет угол рта вверх и латерально (при улыбке), малая поднимает верхнюю губу, образует носогубную борозду.

Мышца, поднимающая верхнюю губу, *m. levator labii superioris* (см. рис. 4.1; 4.2), квадратная. Начало: подглазничный край над одноименным отверстием верхней челюсти; прикрепление: верхняя губа и кожа носогубной складки.

Функция: поднимает верхнюю губу, углубляет носогубную складку.

Мышца, поднимающая верхнюю губу и крыло носа, *m. levator labii superioris alaeque nasi* (см. рис. 4.1; 4.5). Имеет угловую и нижнеглазничную головки. Начало: *угловая головка* — лобный отросток верхней челюсти, скуловая кость; *нижнеглазничная* — нижний край глазницы; прикрепление: *угловая головка* — крыло носа, верхняя губа, *нижнеглазничная* — мышцы верхней губы.

Функция: *угловая головка* поднимает верхнюю губу и крыло носа (расширяет ноздри), *нижнеглазничная головка* поднимает верхнюю губу.

Мышца, поднимающая угол рта, *m. levator anguli oris* (см. рис. 4.1), располагается под мышцей, поднимающей верхнюю губу. Начало: клыковая ямка верхней челюсти; прикрепление: кожа угла рта.

Функция: тянет угол рта вверх и латерально, поднимая верхнюю губу и обнажая клык (мимика злости).

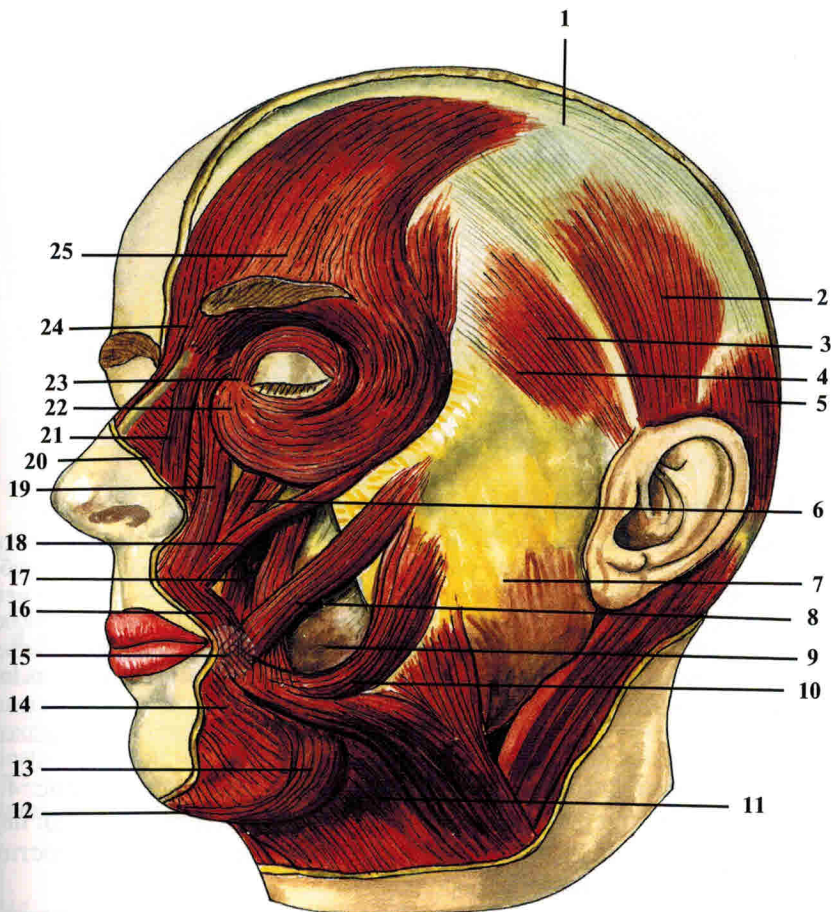


Рис. 4.2. Мышцы лица; вид сбоку.

1 — сухожильный шлем, *galea aponeurotica*; надчерепной апоневроз, *aponeurosis epicranialis*; 2 — верхняя ушная мышца, *m. auricularis superior*; 3 — передняя ушная мышца, *m. auricularis anterior*; 4 — височно-теменная мышца, *m. temporo-parietalis*; 5 — затылочное брюшко, *venter occipitalis*, затылочно-лобной мышцы, *m. occipitofrontalis*; 6 — мышца, поднимающая верхнюю губу, *m. levator labii superioris*; 7 — жевательная фасция, *fascia masseterica*; 8 — большая скуловая мышца, *m. zygomaticus major*; 9 — щечно-глоточная фасция, *fascia buccopharyngea*; 10 — мышца смеха, *m. risorius*; 11 — подкожная мышца шеи, *m. platysma*; 12 — поперечная мышца подбородка, *m. transversus menti*; 13 — мышца, опускающая угол рта, *m. depressor anguli oris*; 14 — мышца, опускающая нижнюю губу, *m. depressor labii inferioris*; 15 — узел угла рта, *modiolus anguli oris*; 16 — круговая мышца рта, *m. orbicularis oris*, краевая часть, *pars marginalis*; 17 — мышца, поднимающая угол рта, *m. levator anguli oris*; 18 — малая скуловая мышца, *m. zygomaticus minor*; 19 — мышца, поднимающая верхнюю губу, *m. levator labii superioris*; 20 — поперечная часть, *pars transversa*, носовой мышцы, *m. nasalis*; 21 — мышца, поднимающая верхнюю губу и крыло носа, *m. levator labii superioris alaeque nasi*; 22 — глазничная часть, *pars orbitalis*, круговой мышцы глаза; 23 — вековая часть, *pars palpebralis*, круговой мышцы глаза, *m. orbicularis oculi*; 24 — мышца гордецов, *m. procerus*; 25 — лобное брюшко, *venter frontalis*, затылочно-лобной мышцы, *m. occipitofrontalis*.

Анатомия полости носа

В области головы располагается начальный отдел дыхательной системы. Здесь происходят очищение, увлажнение и согревание вдыхаемого воздуха, рецепция (восприятие) обонятельных, газовых, температурных и механических раздражителей, а также регуляция объема вдыхаемого воздуха.

Начальный отдел дыхательной системы состоит из *носа* и *полости носа*. В свою очередь, в полости носа различают *преддверие носа*, *vestibulum nasi*, *дыхательную*, *pars respiratoria*, и *обонятельную*, *pars olfactoria*, *области*.

Нос, *nasus*, имеет корень, спинку, верхушку и крылья. *Корень носа*, *radix nasi*, расположен между глазницами, отделяется от лба выемкой — переносьем. *Спинка носа*, *dosum nasi*, образованная боковыми сторонами носа, обращена вперед и вниз и заканчивается *верхушкой* (кончиком) *носа*, *apex nasi*. Нижние части боковых сторон представляют собой *крылья носа*, *alae nasi*.

Сзади от верхушки располагаются два носовых отверстия — *ноздри*. *nares*, служащие для прохождения воздуха в полость носа и из нее, которые отделяются друг от друга *перепончатой частью*, *pars membranacea*, *носовой перегородки*, *septum nasi*.

6.1. Хрящи носа

Нос имеет костный и хрящевой скелет (рис. 6.1), образованный носовыми костями, лобными отростками верхних челюстей и несколькими гиалиновыми хрящами. Корень носа, верхняя часть спинки и сторон носа составляют костный скелет (см. рис. 3.35), а средняя и нижняя части спинки и боковых сторон — хрящевой. Непосредственно ниже носовых костей располагается *латеральный хрящ носа*, *cartilago nasi lateralis*, парный, треугольной формы, который принимает участие в образовании боковой стенки наружного носа. Соединяясь между собой по средней линии, передние края правого и левого латеральных хрящей образуют спинку носа. Внизу латеральный хрящ каждой стороны соединяется с большим хрящом крыла носа, а сзади прикрепляется к нижнему краю носовой кости и лобному отростку верхней челюсти. *Большой хрящ крыла*, *cartilago alaris major*, парный, расположен ниже латерального хряща, ограничивая спе-

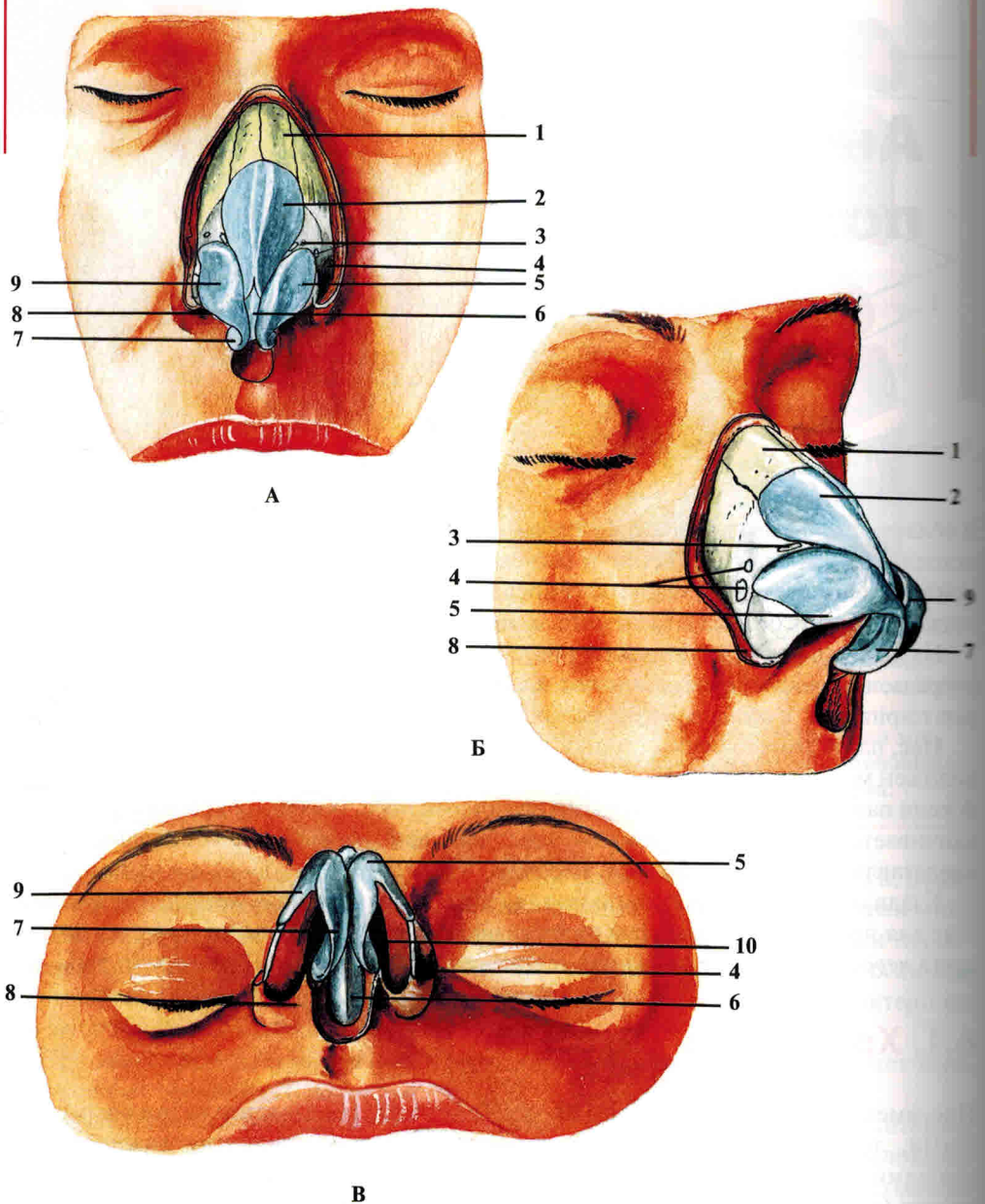


Рис. 6.1. Хрящи носа, cartilaginee nasi.

А — вид спереди; Б — вид сбоку; В — вид снизу.

1 — носовая кость, *os nasale*; 2 — латеральный хрящ носа, *cartilago lateralis nasi*; 3 — добавочные хрящи носа, *cartilaginee nasi accessoriae*; 4 — малые хрящи крыльев, *cartilaginee alares minores*; 5 — большой хрящ крыла, *cartilago alaris major*; 6 — хрящ перегородки носа, *cartilago septi nasi*; 7 — медиальная ножка, *crus mediale*, большого хряща крыла; 8 — фиброзная ткань; 9 — латеральная ножка, *crus laterale*, большого хряща крыла; 10 — ноздри, *nares*.

реди и сбоку ноздри и формируя верхушку носа. Он имеет форму крючка. Его *медиальная ножка*, *crus mediale*, образует передненижнюю часть *подвижной части* перегородки носа, *pars mobilis septi nasi*. *Латеральная ножка*, *crus laterale*, окружает ноздрю с латеральной стороны.

Позади большого хряща носа, между ним и краем грушевидного отверстия, по два-три с каждой стороны залегают *малые хрящи носа*, *cartilaginee alares minores*, представляющие собой обособленные хрящевые пластинки небольших размеров, дополняющие большой хрящ крыла носа. Иногда встречаются несколько разных по величине *добавочных носовых хрящей*, *cartilaginee nasi accessoriae*, между хрящом перегородки носа и большим хрящом крыла.

Хрящ перегородки носа, *cartilago septi nasi*, непарный (см. рис. 6.1), четырехугольный, образует большую переднюю часть перегородки носа. Сзади и сверху хрящ перегородки носа соединяется с перпендикулярной пластинкой решетчатой кости, а сзади и снизу — с сошником и передней носовой остью. От заднелатерального края хряща отходит *латеральный отросток*, *processus lateralis*, который срастается с латеральным хрящом носа, а от задненижнего края — *задний, или основной, отросток*, *processus posterior s. sphenoidalis*, расположенный между сошником и перпендикулярной пластинкой решетчатой кости. Между нижним краем хряща перегородки носа и передним краем сошника находится узкая хрящевая полоска *сошниково-носового хряща*, *cartilago vomeronasalis*.

6.2. Полость носа

Полость носа, *cavitas nasi* (рис. 6.2–6.4), формируется хрящами носа и костями лицевого черепа. Передневерхнюю стенку полости носа образуют кости черепа и хрящи носа, от полости рта ее отделяет нижняя стенка, состоящая из твердого и мягкого неба. Полость носа делится на две почти симметричные половины *носовой перегородкой*, *septum nasi* (см. рис. 6.3), образованной спереди *перепончатой частью*, *pars membranacea*, и *хрящевой частью*, *pars cartilaginea* (подвижная часть перегородки), а сзади — *костной частью*, *pars ossea*, состоящей из перпендикулярной пластинки решетчатой кости и сошника. В основании сошника располагается *сошниково-носовой орган*, *organum vomeronasale*, — слепой мешочек над резцовым каналом, который представляет собой рудиментарный орган обоняния. Спереди полость носа открывается на лице *ноздрыми*, *nares*, а сзади, в носоглотку, — *хоанами*, *choanae* (см. рис. 6.4).

В каждой половине носа выделяют *преддверие носа*, *vestibulum nasi*, ограниченное сверху небольшим возвышением — *порогом носа*, *limen nasi*, покрытым изнутри переходящей через ноздри кожей носа. Кожа состоит из многослойного плоского ороговевающего эпителия и содержит потовые, сальные железы и жесткие *волосы ноздрей*, *vibrissae*, задерживающие пылевые частицы.

От наружной боковой стенки в просвет каждой половины носа вдаются (по три) изогнутые костные пластинки — *носовые раковины*, *conchae nasi*, разделяющие полость носа на узкие, сообщающиеся между собой носовые ходы (см. рис. 6.2). Различают *верхний, средний и нижний носовые ходы*, *meatus nasi superior, medius et inferior*, каждый из которых располагается под соответствующей носовой раковиной. Место соединения трех носовых ходов позади носовых ра-

ковин называется *носоглоточным ходом*, meatus nasopharyngeus. В носовые ходы открываются *околоносовые пазухи*: в верхний носовой ход — *задние решетчатые ячейки*, cellulae ethmoidales posteriores, у заднего конца верхней носовой раковины — *клиновидная пазуха*, sinus sphenoidalis, клиновидной кости: в средний носовой ход — *передние решетчатые ячейки*, cellulae ethmoidales anteriores, *средние решетчатые ячейки*, cellulae ethmoidales mediae, а также *верхнечелюстная пазуха*, sinus maxillaris, и *лобная пазуха*, sinus frontalis; в нижний носовой ход — *носослезный проток*, ductus nasolacrimalis (рис. 6.5). Между медиальными поверх-

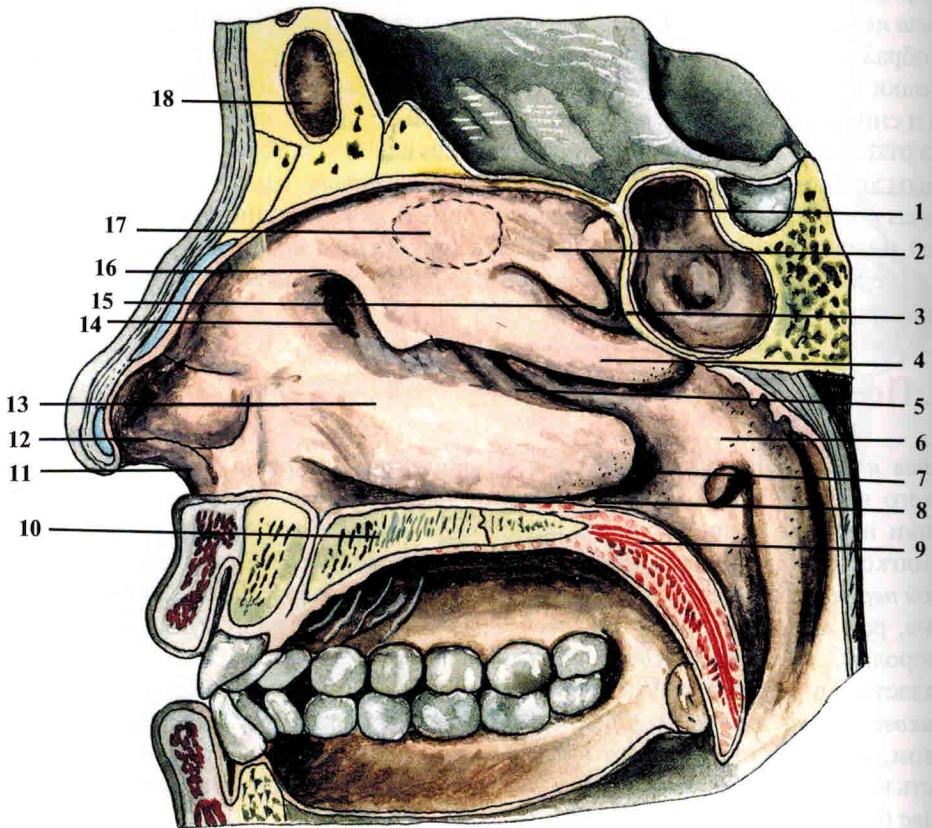


Рис. 6.2. Латеральная стенка полости носа.

1 — клиновидная пазуха, sinus sphenoidalis; 2 — верхняя носовая раковина, concha nasi superior; 3 — клиновидно-решетчатое углубление, recessus sphenoidalis; 4 — средняя носовая раковина, concha nasi media; 5 — средний носовой ход, meatus nasi medius; 6 — носоглоточный ход, meatus nasopharyngeus; 7 — общий носовой ход, meatus nasi communis; 8 — нижний носовой ход, meatus nasi inferior; 9 — мягкое небо, palatum molle; 10 — твердое небо, palatum durum; 11 — преддверие носа, vestibulum nasi; 12 — порог носа, limen nasi; 13 — нижняя носовая раковина, concha nasi inferior; 14 — преддверие среднего хода, atrium meatus medii; 15 — верхний носовой ход, meatus nasi superior; 16 — валик носа, agger nasi; 17 — обонятельная часть, regio olfactoria; 18 — лобная пазуха, sinus frontalis.

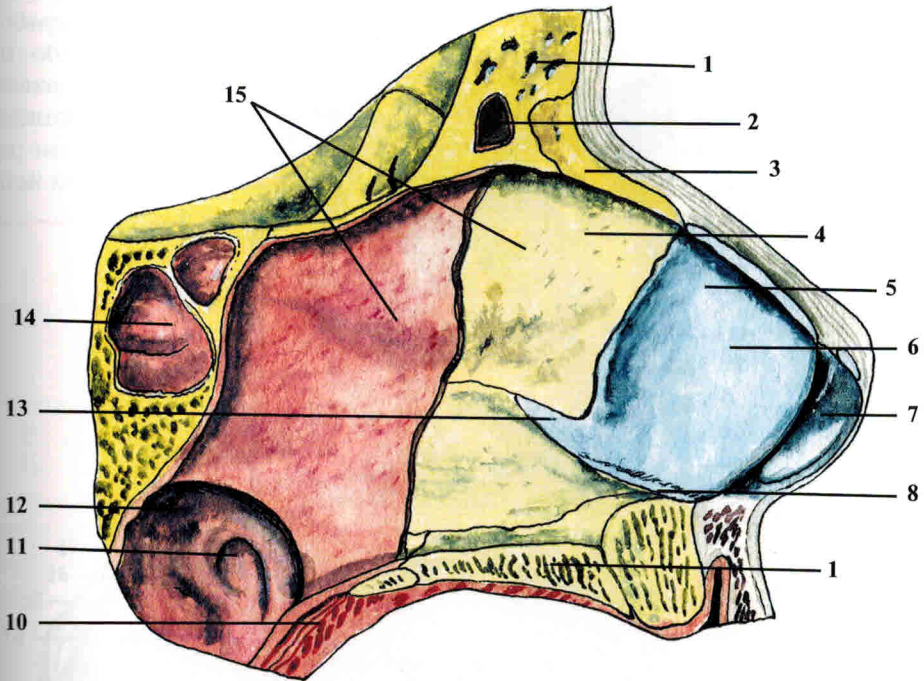


Рис. 6.3. Перегородка носа, septum nasale.

1 — лобная кость, *os frontale*; 2 — лобная пазуха, *sinus frontalis*; 3 — носовая кость, *os nasale*; 4 — перпендикулярная пластинка, *lamina perpendicularis*, решетчатой кости; 5 — хрящевая часть перегородки носа; 6 — хрящ перегородки носа, *cartilago septi nasi*; 7 — медиальная ножка, *crus mediale*; 8 — сошниково-носовой хрящ, *cartilago vomeronasalis*; 9 — небный отросток, *processus palatinus*, верхней челюсти; 10 — мягкое небо, *palatum molle*; 11 — глоточное отверстие слуховой трубы, *ostium pharyngeum tubae auditivae*; 12 — носовая часть глотки; 13 — задний отросток, *processus posterior*, хряща перегородки носа; 14 — клиновидная пазуха, *sinus sphenoidalis*; 15 — перегородка носа, *septum nasale*.

ностями носовых раковин и перегородкой носа расположен *общий носовой ход*, *meatus nasi communis*, имеющий вид узкой вертикальной щели.

На боковой стенке носовой полости (рис. 6.6) над верхней носовой раковиной, между передней стенкой клиновидной пазухи и верхней стенкой полости носа, находится *клиновидно-решетчатое углубление*, *recessus sphenoethmoidalis*. Кпереди и сверху от него располагается постоянно наблюдающееся у новорожденных и реже встречающееся у взрослых возвышение — *наивысшая носовая раковина*, *concha nasi suprema*. Спереди средней носовой раковины имеется небольшое возвышение — *валик носа*, *aggei nasi*, представляющее собой рудимент добавочной (передней) носовой раковины.

Боковая стенка среднего носового хода образует выпячивание — *решетчатый пузырек*, *bulla ethmoidalis*, спереди и снизу от которого располагается глубокая *полудлунная расщелина*, *hiatus semilunaris*. В ее передней области находится *решетчатая воронка*, *infundibulum ethmoidale*, в которую открываются верхнечелюстная