

# ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие . . . . .	8
Список сокращений и условных обозначений . . . . .	11
<b>Глава 1. Краткая история развития оториноларингологии . . . . .</b>	<b>12</b>
<b>Глава 2. Клиническая анатомия, физиология, методы исследования и заболевания носа и околоносовых пазух . . . . .</b>	<b>17</b>
2.1. Клиническая анатомия наружного носа . . . . .	17
2.2. Клиническая анатомия полости носа . . . . .	21
2.3. Клиническая анатомия околоносовых пазух . . . . .	31
Верхнечелюстные пазухи . . . . .	32
Лобные пазухи . . . . .	35
Решетчатые пазухи . . . . .	36
Клиновидные пазухи . . . . .	37
2.4. Клиническая физиология носа и околоносовых пазух . . . . .	39
Дыхательная функция . . . . .	39
Обонятельная функция . . . . .	39
Защитная функция . . . . .	41
Резонаторная функция . . . . .	42
2.5. Методы исследования носа и околоносовых пазух . . . . .	43
I этап — наружный осмотр и пальпация . . . . .	43
II этап — передняя риноскопия . . . . .	44
III этап — задняя риноскопия . . . . .	45
IV этап — эндоскопическое исследование полости носа . . . . .	46
V этап — исследование дыхательной и обонятельной функций носа . . . . .	48
VI этап — рентгенография . . . . .	48
2.6. Заболевания носа . . . . .	50
Заболевания наружного носа . . . . .	50
Заболевания полости носа . . . . .	54
Риниты . . . . .	67
Новообразования полости носа . . . . .	89
Специфические заболевания полости носа . . . . .	90
2.7. Заболевания околоносовых пазух . . . . .	91
Воспалительные заболевания других околоносовых пазух . . . . .	106
Новообразования околоносовых пазух . . . . .	116

Невралгия тройничного нерва . . . . .	120
Состояние ЛОР-органов при расщелине губы и нёба . . . . .	122
<b>Глава 3. Глотка и пищевод . . . . .</b>	<b>124</b>
3.1. Клиническая анатомия глотки . . . . .	124
3.2. Клиническая физиология глотки . . . . .	129
3.3. Методы исследования глотки . . . . .	131
I этап — наружный осмотр и пальпация . . . . .	131
II этап — эндоскопия глотки . . . . .	131
III этап — функциональное исследование . . . . .	134
3.4. Клиническая анатомия пищевода . . . . .	135
3.5. Острые воспалительные заболевания глотки . . . . .	136
Острый фарингит . . . . .	136
Ангина, или острый тонзиллит . . . . .	138
Атипичные формы ангин . . . . .	143
Ангины при инфекционных заболеваниях . . . . .	144
Ангины при системных заболеваниях крови . . . . .	146
Флегмонозная ангина (интратонзиллярный абсцесс) . . . . .	148
Осложнения ангин . . . . .	148
3.6. Хронические воспалительные заболевания глотки . . . . .	154
Хронический фарингит . . . . .	154
Хронический тонзиллит . . . . .	157
Гипертрофия глоточной (носоглоточной) миндалины (аденоиды) . . . . .	162
3.7. Опухоли глотки . . . . .	165
3.8. Инородные тела глотки . . . . .	169
3.9. Инородные тела пищевода . . . . .	169
3.10. Кисты шеи . . . . .	170
3.11. Ранения глотки и органов шеи . . . . .	173
3.12. Туберкулез и сифилис глотки . . . . .	174
Туберкулез глотки . . . . .	174
Сифилис глотки . . . . .	175
3.13. Синдром Ослера — Рандю . . . . .	176
<b>Глава 4. Гортань, трахея и бронхи . . . . .</b>	<b>178</b>
4.1. Клиническая анатомия гортани . . . . .	178
4.2. Клиническая физиология гортани . . . . .	184
Дыхательная функция . . . . .	184
Защитная функция . . . . .	185

Голосообразовательная функция . . . . .	185
4.3. Методы исследования гортани . . . . .	187
I этап — наружный осмотр и пальпация . . . . .	187
II этап — непрямая ларингоскопия . . . . .	187
Рентгенография гортани . . . . .	190
4.4. Клиническая анатомия и физиология трахеи и бронхов . . . . .	191
4.5. Методы исследования трахеи и бронхов . . . . .	193
4.6. Заболевания гортани . . . . .	193
Острый ларингит . . . . .	194
Подскладочный ларингит (ложный круп) . . . . .	195
Хронический ларингит . . . . .	197
Хронический катаральный ларингит . . . . .	198
Хронический гиперпластический (гипертрофический) ларингит . . . . .	199
Хронический атрофический ларингит . . . . .	200
Острый стеноз гортани . . . . .	201
Хронический стеноз гортани . . . . .	213
4.7. Опухоли гортани. Заболевания трахеи и бронхов . . . . .	214
Доброкачественные опухоли гортани . . . . .	214
Злокачественные опухоли гортани . . . . .	217
4.8. Туберкулез и сифилис гортани . . . . .	220
4.9. Заболевания бронхов. Инородные тела . . . . .	222

## **Глава 5. Ухо: клиническая анатомия, физиология**

<b>и методы исследования . . . . .</b>	<b>225</b>
5.1. Клиническая анатомия наружного уха . . . . .	225
5.2. Клиническая анатомия среднего уха . . . . .	229
5.3. Клиническая анатомия внутреннего уха . . . . .	237
5.4. Клиническая физиология уха . . . . .	251
Функции наружного, среднего и внутреннего уха . . . . .	252
Функция вестибулярного анализатора . . . . .	256
Физиология среднего уха . . . . .	258
5.5. Методы исследования наружного и среднего уха . . . . .	259
Исследование функции слуховой трубы . . . . .	261
Рентгенологические методы исследования уха . . . . .	262
5.6. Слуховой анализатор. Строение улитки . . . . .	
Методы исследования слуховой функции . . . . .	265
Улитка . . . . .	265

Исследование остроты слуха . . . . .	267
5.7. Вестибулярный анализатор . . . . .	275
Анатомия вестибулярного анализатора . . . . .	275
Исследование функции вестибулярного анализатора . . . . .	277
5.8. Заболевания уха . . . . .	281
Заболевания наружного уха . . . . .	281
Воспалительные заболевания наружного уха . . . . .	282
5.9. Острые заболевания среднего уха . . . . .	293
Острый тубоотит (евстахиит) . . . . .	293
Острый средний отит . . . . .	294
Мастоидит . . . . .	299
Острый отит в детском возрасте . . . . .	302
5.10. Хронические заболевания среднего уха . . . . .	304
Хронический гнойный мезотимпанит . . . . .	305
Хронический гнойный эпитимпанит . . . . .	308
5.11. Отогенные внутричерепные осложнения . . . . .	313
Отогенный менингит . . . . .	315
Отогенный абсцесс мозга . . . . .	316
Тромбоз сигмовидного синуса и отогенный сепсис . . . . .	318
Лабиринтит . . . . .	320
Парезы и параличи лицевого нерва . . . . .	321
5.12. Негнойные заболевания среднего и внутреннего уха . . . . .	324
Экссудативный средний отит . . . . .	324
Адгезивный средний отит . . . . .	329
Отосклероз . . . . .	330
Болезнь Меньера . . . . .	332
Нейросенсорная тугоухость . . . . .	334
5.13. Глухота и тугоухость . . . . .	336
Изменения слуха . . . . .	336
Слухопротезирование и кохлеарная имплантация . . . . .	337
5.14. Опухоли уха . . . . .	339
Доброкачественные опухоли уха . . . . .	339
Злокачественные опухоли уха . . . . .	340
<b>Глава 6. Специфические заболевания ЛОР-органов . . . . .</b>	<b>342</b>
6.1. Туберкулез . . . . .	342
Туберкулез полости рта и верхних дыхательных путей . . . . .	342
Туберкулез гортани . . . . .	344
Туберкулез уха . . . . .	347

---

6.2. Сифилис . . . . .	348
Сифилис носа . . . . .	348
Сифилис глотки и гортани . . . . .	350
Сифилис уха . . . . .	352
6.3. Склерома . . . . .	353
6.4. Гранулематоз Вегенера . . . . .	356
6.5. Поражение ЛОР-органов при инфекции вирусом иммунодефицита человека . . . . .	360
Приложения . . . . .	365
Приложение 1. Схема написания истории болезни при кафедре оториноларингологии . . . . .	365
Приложение 2. Список лекарственных препаратов, применяемых в оториноларингологии . . . . .	376
Приложение 3. Тестовые задания . . . . .	380
Рекомендуемая литература . . . . .	383
Предметный указатель . . . . .	385

## Глава 1

# **КРАТКАЯ ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИИ**

Предмет изучения оториноларингологии — диагностика, лечение и профилактика болезней верхних дыхательных путей и уха во взаимосвязи с патологией внутренних органов, а также научные исследования вопросов физиологии и патологии носа, глотки, гортани и уха в их взаимодействии со всеми органами и системами организма. Как самостоятельная медицинская дисциплина оториноларингология существует совсем недавно, поскольку некоторые из современных методов обследования уха, горла и носа стали известны только в XX в. В середине XIX в. медицина уже имела многовековую историю развития, однако дисциплины, изучающей болезни уха, носа и горла, еще не существовало. Это не означает, что не было больных, страдающих заболеваниями уха, горла и носа, но врачи не имели возможности при жизни больного произвести хотя бы простой осмотр ЛОР-органов, расположенных достаточно глубоко и недоступных для обследования невооруженным глазом. Врачам не были известны также функции ряда органов или образований. Так, в начале XIX в. не была ясна роль барабанной перепонки, и, хотя во времена Галена существовали «ушные» врачи, методы их лечения больных, страдающих многочисленными заболеваниями органа слуха, неизвестны. В трудах Гиппократов можно найти описание некоторых лечебных приемов, применяемых в то время при травмах и болезнях уха, горла и носа. Некоторые из этих приемов перекликаются с современными способами хирургического лечения ЛОР-больных. Например, Гиппократ советовал удалять полипы из носа с помощью шелковой нити и кусочка морской губки. Протягивая губку из носовой части глотки через полость носа, он производил от-

рыв полипов от места их прикрепления. Ему же была известна и методика удаления небных миндалин с помощью указательного пальца. Однако наряду с такими практически ценными рекомендациями у Гиппократа есть указания на то, что насморк — это выделение мозговой слизи, и останавливать его опасно, так как это может привести к неблагоприятным последствиям.

Формирование оториноларингологии происходило постепенно, и она выделилась в самостоятельную медицинскую науку в основном из хирургии и терапии. Именно врачи общего профиля занимались лечением больных с разнообразными заболеваниями уха, горла и носа. Следует подчеркнуть, что болезни уха в то время в основном были в компетенции хирургов, а болезни носа, гортани и глотки — терапевтов. Поскольку сведения о строении, функции ЛОР-органов постепенно расширялись, возникла необходимость во врачах-специалистах по болезням уха, горла и носа.

Становлению оториноларингологии как самостоятельной медицинской дисциплины способствовали выдающиеся открытия анатомов, физиологов, хирургов и терапевтов. Так, Г. Фаллопий (1523–1562) описал ушной лабиринт, оба его окна, полукружные каналы, канал лицевого нерва; Б. Евстахий (1563) — канал, соединяющий барабанную полость с носовой частью глотки, мышцы барабанной полости. Он показал процесс прорезывания зубов, а также строение молочных и постоянных зубов. А. Вальсальва (1704) подробно изучил строение наружного и среднего уха, впервые описал заболевание, приводящее к глухоте, — отосклероз, предложил метод продувания среднего уха. В 1851 г. А. Корти впервые описал микроскопическое строение рецепторного аппарата улитки. Во 2-й половине XIX в. Г. Гельмгольц сформулировал пространственную теорию слуха, а Г. Бекешти предложил гидродинамическую теорию слуха, которые не потеряли своего значения и в настоящее время.

В Европе к концу прошлого столетия стали формироваться центры по изучению патологии уха, горла и носа. До настоящего времени, говоря о некоторых симптомах, методах исследования или лечения больных, вспоминают имена Политцера, Тойнби, Вебера, Меньера и других, так как они много сделали для становления оториноларингологии. Наиболее весомым следует считать

предложение, а скорее, открытие, сделанное преподавателем пения в Англии М. Гарсиа в 1854 г. Именно ему принадлежит заслуга в разработке метода осмотра гортани у человека. До этого врачи не могли осмотреть ни область голосовой щели, ни полость носа, ни носовую часть глотки. Не существовало и отоскопии — осмотра барабанной перепонки. Метод, предложенный М. Гарсиа, был подхвачен врачами, и именно на основе исследования гортани возник раздел оториноларингологии — ларингология. Позже были предложены способы использования искусственного освещения, что позволяло заглянуть в глубину полости носа, и врачи стали производить риноскопию. Вначале был предложен более сложный метод — задняя риноскопия, и лишь затем было изобретено носовое зеркало (носовой расширитель) и возникла еще одна отрасль дисциплины — ринология. Отиатрия сформировалась позже, и на первых порах эти специальности существовали сами по себе. Однако тесная генетическая, анатомическая и функциональная взаимосвязь уха, горла и носа позже заставила объединить эти специальности. Толчком для дальнейшего развития оториноларингологии послужило предложение русского врача Ф.К. Анрепа (1884) по применению кокаина в качестве местно-анестезирующего средства. Именно обезболивание позволило шагнуть в направлении эндоскопических методов исследования трахеи, бронхов, пищевода. Эти методы исследования и созданная аппаратура связаны с именами В. Брюнинга, Г. Киллиана. Чешский ученый Я. Пуркинье в 1820 г. доказал связь нистагма глазных яблок и головокружения, а М. Флуранс в 1824 г. установил зависимость равновесия от состояния полукружных каналов внутреннего уха. Венского ученого А. Политцера (1835–1920) считают основоположником формирования оториноларингологии в Европе. Г. Шварце (1835–1910) разработал технику трепанации сосцевидного отростка, в 1889 г. Е. Кюстер, а затем Е. Цауфаль завершили разработку так называемой радикальной операции уха, которую используют и в настоящее время.

В России первым солидным руководством, где освещались некоторые вопросы патологии уха, горла и носа, была книга профессора Санкт-Петербургской медико-хирургической академии И.Ф. Буша (1806). Он выделил койки в хирургическом отделе-

нии для больных с хирургическими заболеваниями ушей. Нужно подчеркнуть, что количество больных, страдавших ушными заболеваниями, в России было очень велико. В дореволюционной России около 15% новобранцев браковались именно из-за болезни ушей. Специализированная помощь больным с заболеваниями уха, горла и носа в то время практически не оказывалась, хотя в Европе к концу XIX в. уже существовали отдельные специализированные клиники. Практические врачи в России были весьма несведущи относительно существа ушных болезней. Среди них бытовало мнение, что останавливать гноетечение из ушей нельзя, иначе может возникнуть внутричерепное осложнение. Н.И. Пирогов в книге «Начала общей военно-полевой хирургии, взятая из наблюдений военно-госпитальной практики и воспоминаний о Крымской войне и Кавказской экспедиции» привел конкретный совет по предупреждению стенозов гортани и ратовал за проведение трахеостомии. Его анатомические исследования на замороженных трупах внесли большой вклад в изучение топографической анатомии органов головы и шеи.

Создание в России первой ЛОР-клиники, объединившей все 3 специальности, относят к 1892 г. Академик Н.П. Симановский (1854–1922) при Военно-медицинской академии в Петербурге организовал единую кафедру болезней уха, горла и носа. Н.П. Симановский много сделал для формирования отечественной оториноларингологии и создал первую в России школу оториноларингологов.

Первая клиника в Москве открыта в 1896 г. Она была оснащена на уровне лучших европейских клиник. Ее первым директором стал профессор С.Ф. Штейн, много занимавшийся проблемами ушного лабиринта. В общей сложности в дореволюционное время в России было лишь 5 ЛОР-клиник, располагавших весьма ограниченным коечным фондом. С 1922 г. преподавание оториноларингологии стало обязательным для всех медицинских факультетов.

За годы предыдущего столетия среди оториноларингологов нашей страны появились выдающиеся ученые, организаторы учебного процесса, замечательные хирурги, своим трудом способствовавшие становлению оториноларингологии, создавшие

свои школы: А.Ф. Иванов и Л.И. Свержевский (Москва), Л.Т. Левин (Ленинград), М.Ф. Цытович (Саратов), В.И. Воячек (Ленинград), Б.С. Преображенский (Москва), И.Б. Солдатов (Самара), В.Т. Пальчун (Москва), Ю.М. Овчинников (Москва), М.Р. Богомильский (Москва), Г.З. Пискунов (Москва), А.И. Крюков, Н.А. Дайхес. В последние десятилетия оториноларингология сформировалась в важнейшую отрасль медицины, представлена в стране обширной сетью лечебных и научных учреждений, в которых работают более 10 тыс. оториноларингологов. В Москве имеются 2 крупных научно-практических центра (федеральный и московский), а в Санкт-Петербурге — научно-исследовательский институт оториноларингологии.

Высшие медицинские образовательные учреждения страны — университеты, академии — имеют кафедры оториноларингологии, служащие крупными учебными и научно-практическими центрами, где обучают студентов, ординаторов, аспирантов и докторантов. На всех лечебных и стоматологических факультетах медицинских вузов проводят преподавание болезней уха, носа и горла.

## Глава 2

# КЛИНИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ, ФИЗИОЛОГИЯ, МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ЗАБОЛЕВАНИЯ НОСА И ОКОЛОНОСОВЫХ ПАЗУХ

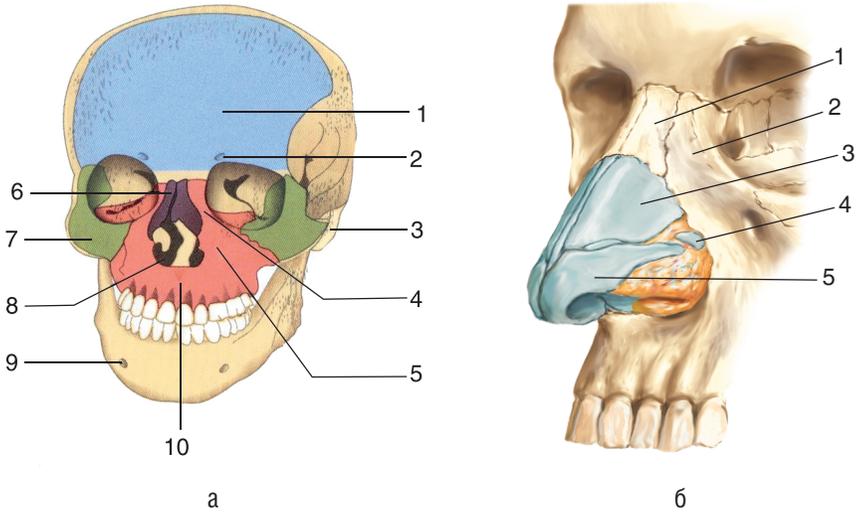
### 2.1. КЛИНИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ НАРУЖНОГО НОСА

В состав верхних дыхательных путей входят нос, околоносовые пазухи, глотка и гортань.

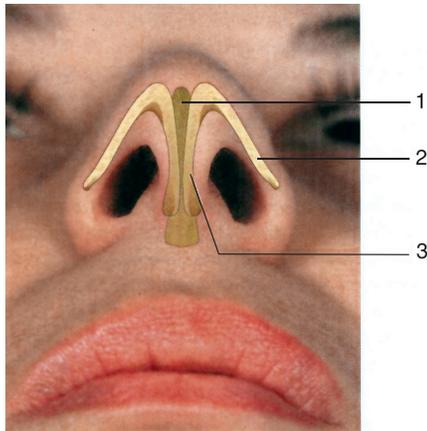
**Нос** (*nasus*) служит начальной частью дыхательной системы и состоит из полости и наружного носа.

**Наружный нос** (*nasus externus*) имеет форму трехгранной пирамиды, основание которой обращено книзу. Верхняя, узкая, часть наружного носа, граничащая с лобной областью, называется *корнем носа* (*radix nasi*), книзу от которого находится *спинка* (*dorsum nasi*), переходящая в *верхушку носа* (*apex nasi*). Боковые поверхности наружного носа образуют *крылья наружного носа* (*alae nasi*). Нижний, свободный, край крыльев носа вместе с подвижной частью перегородки образуют вход в нос или *ноздри* (*nares*), располагающиеся в горизонтальной плоскости.

Скелет наружного носа (рис. 2.1) состоит из парных плоских носовых костей (*ossa nasalia*), которые соединяются друг с другом по средней линии и образуют спинку наружного носа в ее верхнем отделе. Верхними зазубренными краями носовые кости соединены с носовым отростком лобной кости. Латерально носовые кости соединяются с лобными отростками верхних челюстей (*processus frontalis maxillae*) и вместе с ними образуют боковые скакты носа. Хрящевая часть наружного носа (см. рис. 2.1, 2.2) состоит из парных латеральных хрящей (треугольных) — *cartilago nasi*



**Рис. 2.1.** Кости скелета: а — лицевого; б — наружного носа. Кости лицевого скелета: 1, 2 — лобная кость; 3, 7 — скуловая кость; 4 — лобный отросток верхней челюсти; 5, 10 — верхняя челюсть; 6 — носовые кости; 8 — грушевидное отверстие; 9 — нижняя челюсть. Скелет наружного носа: 1 — носовая кость; 2 — лобный отросток верхней челюсти; 3 — латеральный хрящ; 4 — малый крыльный хрящ; 5 — большой крыльный хрящ



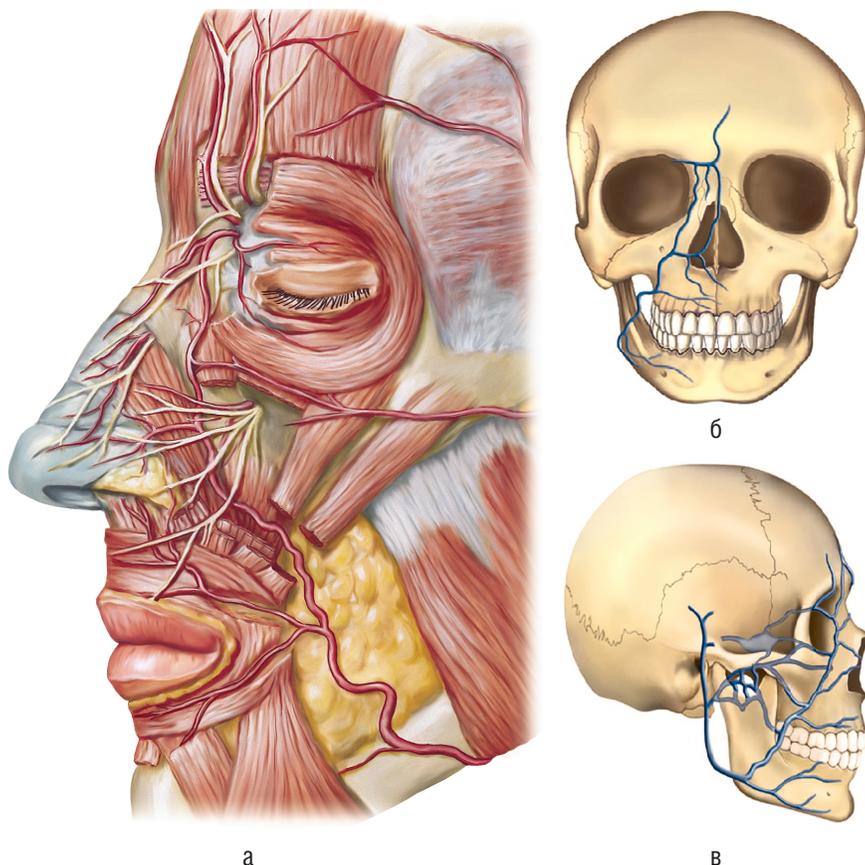
**Рис. 2.2.** Анатомия хрящевой части наружного носа: 1 — четырехугольный хрящ; 2 — большой крыльный хрящ; 3 — медиальная ножка крыльного хряща

*lateralis*, а также из больших и малых крыльных хрящей (*cartilago alaris major et minor*). Кожа корня, спинки и боковых скатов носа тонкая, хорошо смещается. Кожа, покрывающая крылья носа и его кончик, наоборот, очень прочно сращена с подлежащими тканями.

В коже крыльев и кончика носа имеется очень много сальных желез, при хроническом воспалении которых, а также при закупорке выводных протоков могут развиваться угри. Эта область наружного носа содержит также много потовых желез. В преддверии носа (*vestibulum nasi*) кожа содержит большое количество волос, что создает возможность возникновения гнойничковых воспалений, фурункулов, сикоза. Мышцы наружного носа у человека рудиментарные, большого практического значения не имеют. Они играют определенную роль в расширении и сужении входа в полость носа.

**Кровоснабжение наружного носа** имеет характерные особенности, главным образом за счет оттока венозной крови. Кожа наружного носа получает кровь из лицевой артерии (*a. facialis*), ее конечная ветвь — угловая артерия (в области угла глаза), соединяется с ветвью глазной артерии и артерией спинки носа, служащей одной из ветвей наружной челюстной артерии (рис. 2.3). У кончика носа артерии образуют очень частую сосудистую сеть, обеспечивая хорошее артериальное снабжение, чем и объясняют быстрое заживление ран в данной области, а также значительную кровоточивость тканей при их повреждении. Венозный отток из области наружного носа (кончик, крылья, а также область верхней губы) осуществляется за счет лицевой вены (*v. facialis*), которая посредством угловой вены (*v. angularis*) сообщается с верхней глазничной веной, впадающей в пещеристый синус (*sinus cavernosus*), расположенный в средней черепной ямке (см. рис. 2.3). Это обстоятельство делает чрезвычайно опасным развитие фурункула в области наружного носа и верхней губы из-за возможности распространения гнойных эмболов по венозным путям в полость черепа, что может привести к сепсису и тромбозу пещеристого синуса.

**Лимфатический отток** осуществляется за счет лимфатических сосудов, сопровождающих артерии и вены этой области;



**Рис. 2.3.** Кровоснабжение и иннервация наружного носа: а — лицевая артерия и тройничный нерв; б, в — лицевые вены

на уровне ротовой щели они углубляются в подкожную клетчатку и вливаются в поднижнечелюстные лимфатические узлы. Ряд лимфатических сосудов впадает в глубокие и поверхностные шейные узлы. Это следует учитывать при возникновении лимфаденитов в данных областях.

**Двигательную иннервацию** осуществляет лицевой нерв (*n. facialis*), а чувствительную — 1-я и 2-я ветви тройничного нерва (*n. trigeminus*).