

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	3
ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА	4
Преддверие и собственно полость рта	4
Губы	4
Зубы	5
Язык.....	5
Нёбо.....	6
Слюнные железы.....	12
Глотка	14
Лимфоэпителиальное глоточное кольцо	16
Пищевод	16
Желудок.....	18
Тонкая кишка.....	21
Толстая кишка.....	26
Печень	28
Желчный пузырь.....	32
Желчевыводящие пути.....	32
Поджелудочная железа	33
Брюшина. Топографо-анатомические особенности брюшины	34
СИСТЕМА ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ	38
Нос. Полость носа.....	38
Околоносовые пазухи	40
Гортань	41
Трахея	44
Легкие	45
Плевра.....	49
Средостение	51
СЕРДЦЕ	52
Клапаны сердца.....	53
Границы сердца.....	55
Строение стенки сердца.....	56
Круги кровообращения.....	58
Работа сердца	58
Цифровые характеристики сердца.....	58
Перикард	60
МОЧЕВАЯ СИСТЕМА	61
Почка.....	61
Мочеточник.....	65
Мочевой пузырь.....	67

ОРГАНЫ МУЖСКОЙ ПОЛОВОЙ СИСТЕМЫ	69
Яичко	69
Придаток яичка	70
Семявыносящий проток	70
Семенной канатик	72
Семенной пузырек	72
Простата	74
Бульбоуретральные железы	74
Лобковое возвышение	75
Мошонка	75
Фасциальные оболочки яичка и семенного канатика	76
Мужской половой член	76
Мужской мочеиспускательный канал	79
ОРГАНЫ ЖЕНСКОЙ ПОЛОВОЙ СИСТЕМЫ	82
Яичник	82
Рудиментарные придатки яичника	85
Матка	85
Маточная труба	87
Влагалище	87
Лобок	89
Большие половые губы	89
Малые половые губы	89
Девственная плева	89
Преддверие влагалища	90
Клитор	90
Луковица преддверия	90
Большие железы преддверия	91
Малые железы преддверия	91
Молочная железа	
ЖЕЛЕЗЫ ВНУТРЕННЕЙ СЕКРЕЦИИ	93
Щитовидная железа	93
Околощитовидная железа	94
Тимус	95
Надпочечник	96
Шишковидная железа	97
Гипоталамус	98
Гипофиз	99
Использованная литература	99

ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

Преддверие и собственно полость рта

В полости рта, *cavitas oris*, различают **2 отдела**: преддверие рта и собственно полость рта. Они разделены зубами и деснами (рис. 1). Снаружи полость рта ограничена губами и щеками. Ширина рта — это расстояние между углами рта; оно составляет от 48 до 62 мм. У женщин ширина рта обычно меньше, чем у мужчин.

Преддверие рта, *vestibulum oris*, от собственно полости рта отделено деснами и зубами.

Собственно полость рта, *cavitas oris propria*, имеет **3 стенки**: нижнюю или дно (мышечная диафрагма полости рта), верхнюю (твёрдое и мягкое нёбо) и две боковые (представлены зубами и деснами).

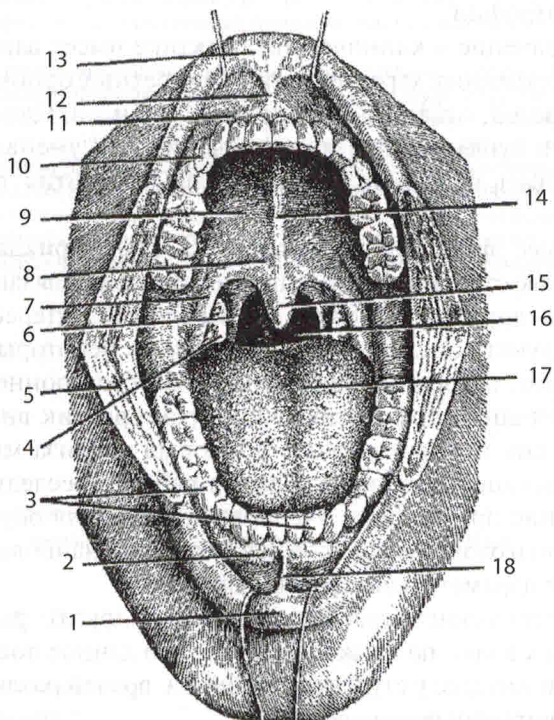


Рис. 1. Полость рта:

- 1 — нижняя губа; 2 — десна нижней челюсти; 3 — зубы нижней челюсти; 4 — нёбная миндалина; 5 — щека (рассечена); 6 — нёбно-глоточная дужка; 7 — нёбно-язычная дужка; 8 — мягкое нёбо; 9 — твёрдое нёбо; 10 — зубы верхней челюсти; 11 — десна верхней челюсти; 12 — уздечка верхней губы; 13 — верхняя губа; 14 — шов нёба; 15 — нёбный язычок; 16 — зев; 17 — язык; 18 — уздечка нижней губы

Губы

Губы, *labia*, — это кожно-слизисто-мышечные складки, ограничивающие снаружи вход в преддверие полости рта. Губа включает **3 части**: кожную, слизистую и переходную (красную кайму).

Толщина губ — это переднезадний размер на уровне красной каймы. Тонкими считаются губы толщиной до 6 мм, средними — 6–10 мм, толстыми — 10–13 мм, вздутыми — свыше 13 мм.

Зубы

Зубы, *dentes*, — это органы, расположенные в ячейках верхней и нижней челюстей, состоящие из твердых тканей и предназначенные для откусывания, удерживания и разжевывания пищи, а также участвующие в придании благозвучия речи.

Различают **2 генерации** зубов: *молочные* и *постоянные*. *Молочные зубы* свойственны детям до 13–15 лет, их количество составляет 20. Прорезывание молочных зубов начинается в 6–7 месяцев, а завершается, в среднем, к 2 годам. Смена молочных зубов на постоянные начинается в 6–7 лет, а завершается к 12 годам. Формула молочных зубов 2.1.0.2. Формула ВОЗ приведена ниже:

5.5	5.4	5.3	5.2	5.1	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5
8.5	8.4	8.3	8.2	8.1	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5

Постоянные зубы в количестве 28–32 появляются с 6 до 15 лет (рис. 2). Последние большие коренные зубы, которые получили название «зубы мудрости», прорезываются в 17–25 лет. Постоянные зубы функционируют во взрослом и пожилом возрастах. Анатомическая формула постоянных зубов 2.1.2.3. Формула ВОЗ приведена ниже:

1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8
4.8	4.7	4.6	4.5	4.4	4.3	4.2	4.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8

У зуба различают **3 части**: *корень* — расположен в альвеолах верхних и нижней челюстей, *шейку* — прикрыта десной, и *коронку* — возвышается над десной (рис. 3).

У коронки зуба различают **4 поверхности**:

1) внутренняя поверхность:

— язычная поверхность — у зубов нижней челюсти обращена к языку;

— небная поверхность — у зубов верхней челюсти обращена к нёбу;

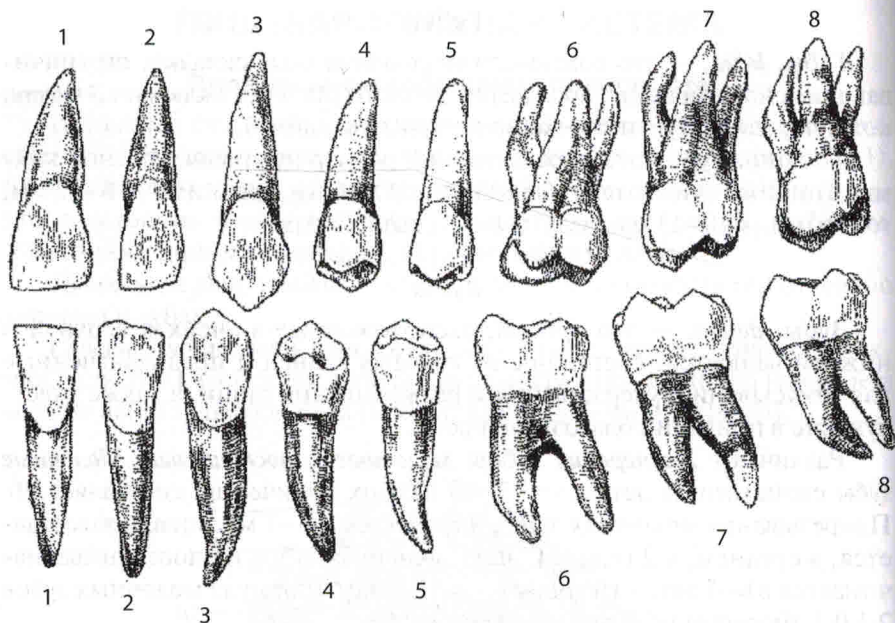


Рис. 2. Постоянные зубы левой верхней челюсти и левой половины нижней челюсти: 1, 2 — резцы; 3 — клыки; 4, 5 — малые коренные зубы; 6–8 — большие коренные зубы

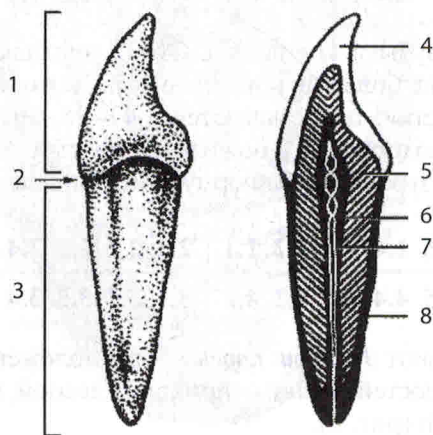


Рис. 3. Части и внутреннее строение зуба:
1 — коронка; 2 — шейка; 3 — корень; 4 — эмаль;
5 — дентин; 6 — полость зуба; 7 — пульпа; 8 — цемент

2) вестибулярная (наружная) поверхность обращена в сторону преддверия рта:

- губная поверхность — у фронтальных (передних) зубов;
- щечная поверхность — у дистальных (задних) зубов;

3) контактная поверхность обращена к коронке соседнего зуба одноименной челюсти:

- мезиальная поверхность расположена ближе к середине зубной дуги; дистальная поверхность — ближе к краю зубной дуги;
- мезиальная и дистальная по отношению друг к другу являются аппроксимальными;

4) поверхность смыкания обращена к коронке соответствующего зуба противоположной челюсти (у резцов — режущий край).

По **расположению и функции** различают **4 вида** зубов: резцы (8), клыки (4), малые (8) и большие коренные (12) зубы. В молочном прикусе отсутствуют малые коренные зубы.

По **количеству корней** выделяют **4 вида** зубов: **однокорневые** (резцы, клыки и малые коренные зубы), **двукорневые** (большие коренные зубы нижней челюсти) и **трехкорневые** (большие коренные зубы верхней челюсти).

По **количеству бугорков на коронке** выделяют **3 вида** зубов: **однобугорковые** (резцы и клыки), **двухбугорковые** (малые коренные зубы) и **многобугорковые** (большие коренные зубы).

Различают **3 твердых вещества** зуба: эмаль, дентин и цемент. Толщина дентина — основного вещества зуба составляет 2,1–3,1 мм. Эмаль, покрывает коронку зуба и является самой твердой его тканью. Наиболее толстый слой эмали 1,6–1,7 мм находится на жевательных бугорках малых и больших коренных зубов. На боковой поверхности коронки зуба толщина эмали не превышает 0,01 мм. Толщина цемента колеблется от 0,2 до 1 мм в различных частях зуба.

Периодонт — это пучки соединительнотканых волокон, расположенных между зубной альвеолой и цементом. Ширина периодонтальной щели зубов человека составляет возле устья альвеолы 0,15–0,35 мм, в средней трети корня 0,1–0,3 мм, у верхушки корня 0,3–0,55 мм.

Язык

Язык, *lingua* (греч. — *glossus*), — это слизисто-мышечный орган полости рта, участвующий в жевании, сосании, глотании и артикуляции (рис. 4).

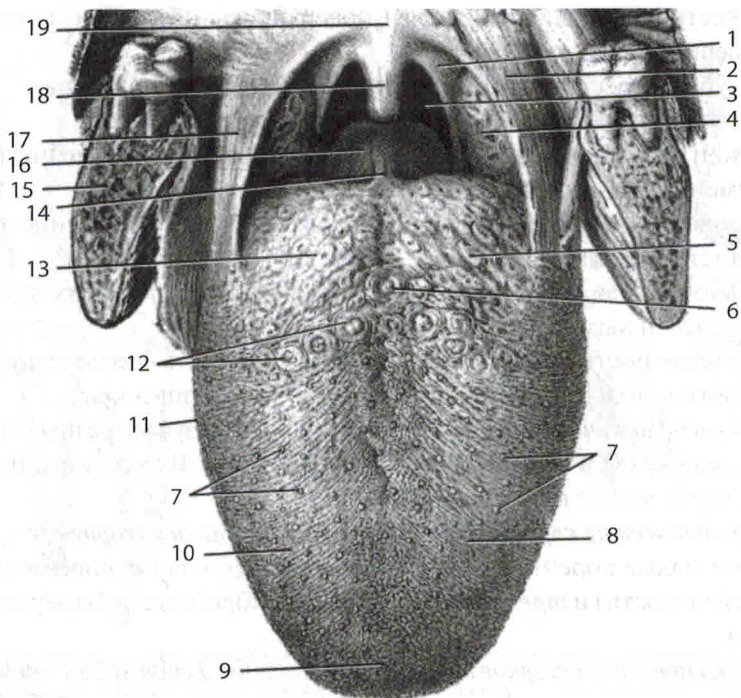


Рис. 4. Язык и мягкое нёбо:

1 — нёбно-глоточная дужка; 2 — нёбно-язычная мышца; 3 — зев; 4 — нёбная миндалина; 5 — язычная миндалина; 6 — слепое отверстие; 7 — грибовидные сосочки; 8 — тело языка; 9 — верхушка языка; 10 — нитевидные и конические сосочки; 11 — листовидные сосочки; 12 — желобовидные сосочки; 13 — корень языка; 14 — средняя язычно-надгортанная складка; 15 — нижняя челюсть; 16 — надгортанник; 17 — нёбно-язычная дужка; 18 — нёбный язычок; 19 — мягкое нёбо

Размеры языка значительно отличаются у новорожденных и у взрослых людей. Так, при рождении язык короткий, широкий и толстый. Его средняя длина достигает 40 мм, ширина 25 мм, а толщина 10 мм. У взрослых эти показатели соответственно равны 70–120 мм, 45–75 мм и 20–25 мм. У мужчин размеры языка приблизительно на 9–10% больше, чем у женщин. Вес языка у взрослого человека составляет 70–95 г.

У языка различают **2 поверхности** (верхнюю или спинку и нижнюю или основание), **2 латеральных края** и **3 части** (верхушку или кончик, тело и корень). Поверхность языка покрыта множеством сосочков различной формы и размеров. Они содержат различные рецепторы, в том числе и вкусовые. В человеческом организме насчитывается около 8000–10 000 вкусовых рецепторов. Каждый

ЖЕЛЕЗЫ ВНУТРЕННЕЙ СЕКРЕЦИИ

Железами внутренней секреции, или эндокринными железами, *glandulae endocrinae*, являются органы, вырабатывающие биологически активные вещества — гормоны. В отличие от желез внешней секреции, или экзокринных, они не имеют выводных протоков и выделяют секретлируемые продукты непосредственно во внутреннюю среду организма (кровь, лимфу, другие тканевые жидкости).

Эндокринные железы располагаются:

- в области головы: эпифиз, гипоталамус и гипофиз;
- в области шеи: щитовидная и околощитовидная железы;
- в грудной полости: тимус;
- в брюшной полости: поджелудочная железа, надпочечник, у женщин — яичник и плацента;
- в мошонке: яичко.

Эндокринные железы по развитию классифицируют на *3 группы*:

1) железы энтодермального происхождения: (производные эпителия глотки и жаберных карманов зародыша (бранхиогенная группа — щитовидная железа, околощитовидные железы и тимус); производные эпителия кишечной трубки — островки поджелудочной железы;

2) железы мезодермального происхождения — корковое вещество надпочечников, интерренальная система и половые железы;

3) железы эктодермального происхождения: производные промежуточного мозга или невrogenная группа — гипоталамус, задняя доля гипофиза (нейрогипофиз), эпифиз; производные эпителия глоточного кармана — передняя доля гипофиза (аденогипофиз); производные симпатического отдела вегетативной нервной системы — мозговое вещество надпочечников и параганглии (хромаффинные тела).

Щитовидная железа

Щитовидная железа, *glandula thyroidea*, наиболее крупная из желез внутренней секреции, вырабатывающая гормоны, влияющие на основной обмен: трийодтиронин (Т3) и тетраiodтиронин (Т4) и гормон, влияющий на кальциевый обмен — тиреокальцитонин.

Железа находится в передней области шеи. Доли своими основаниями прикрывают 5—6 колец трахеи, а их верхушки достигают середины пластинок щитовидного хряща. Она состоит из 2 долей, соединенных перешейком (рис. 58). В 5% случаев имеется пирамидальная доля.

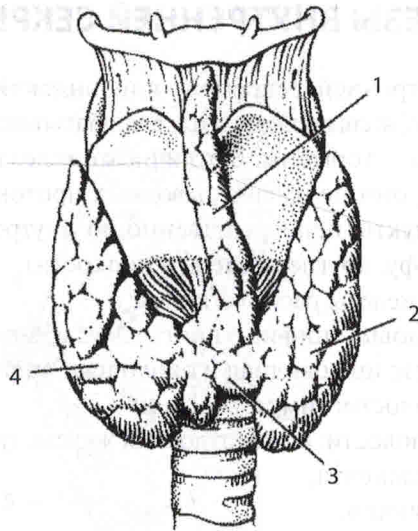


Рис. 58. Щитовидная железа:

1 — пирамидальная доля; 2 — левая доля; 3 — перешеек; 4 — правая доля

Масса щитовидной железы колеблется от 30 до 60 г (в среднем 25–30 г) и составляет 0,05% общей массы тела. У женщин масса железы несколько больше, чем у мужчин, и иногда периодически увеличивается (во время менструаций). Вертикальный размер каждой доли составляет от 40 до 70 мм. Поперечный размер железы на уровне перешейка колеблется от 50 до 60 мм. Высота перешейка очень вариабельна и составляет от 5 до 20 мм. Переднезадний размер железы в области долей равен 18–24 мм, а в области перешейка — 6–8 мм.

Структурно-функциональной единицей щитовидной железы является фолликул. Их количество составляет около 30 млн. Фолликул представляет собой полость круглой или овальной формы, стенки которой состоят из одного слоя эпителиальных клеток. Группа из 20–40 фолликулов вместе с межфолликулярной соединительной тканью, сетью кровеносных и лимфатических сосудов составляет дольку железы.

Околощитовидная железа

Околощитовидная железа, *glandula parathyroidea*, продуцирует паратгормон, участвующий в регуляции кальциевого и фосфорного обмена. Обычно у человека насчитывают две пары желез (рис. 59). Однако их количество может варьировать от 4 до 12. Масса всех

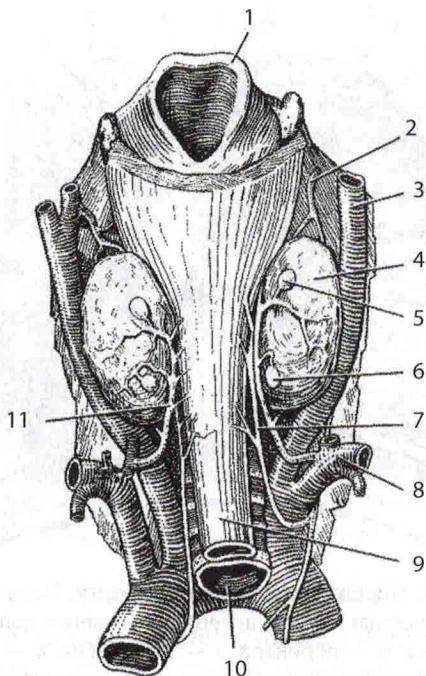


Рис. 59. Щитовидная и околощитовидные железы:

1 — гортань; 2 — верхняя щитовидная артерия; 3 — правая общая сонная артерия; 4 — щитовидная железа; 5 — верхняя околощитовидная железа; 6 — нижняя околощитовидная железа; 7 — нижний гортанный нерв; 8 — подключичная артерия; 9 — пищевод; 10 — трахея; 11 — нижняя щитовидная артерия

желез составляет от 0,25 до 0,5 г. Размер каждой из желез незначительный: длина составляет от 2 до 8 мм, ширина — 3–4 мм, толщина от 1,5 до 3 мм (рис. 58).

Тимус

Тимус (вилочковая железа), *thymus*, — это центральный орган системы иммуногенеза, ответственный за формирование и функционирование клеточной системы иммунитета. Она состоит из **2 долей**: правой и левой (рис. 60). Доля включает 20–40 долек, каждая из которых имеет корковое и мозговое вещества.

Масса железы у новорожденного составляет 10–15 г, что составляет 1/300 массы тела новорожденного. В период своего максимального развития железы (в 10–15 лет) масса железы достигает 30–40 г, а к 70–75 годам уменьшается до 6 г. Вилочковая железа больше развита у мальчиков, чем у девочек. Длина железы при рождении составляет 50–60 мм,