

Лучшие в мире
анатомические таблицы

Анатомия человека:

Системы и органы

В этих популярных таблицах сделан акцент на различных системах и органах тела. Мы внесли дополнения в наши компиляции всемирно известных таблиц и добавили к ним лучшие анатомические таблицы из нашей коллекции.

Наш коллектив из высококвалифицированных медицинских художников, консультантов и врачей тщательно проработал каждую таблицу, чтобы гарантировать точность, понятность и соответствие современным требованиям. Качество репродукции всех таблиц улучшено при помощи цифровых технологий, в них была обновлена и пересмотрена терминология и иллюстрации, чтобы отразить все последние достижения медицинской науки.

Каждая таблица снабжена выносками и указателями, поэтому ею легко пользоваться. Настольный формат сборника должен облегчить изучение анатомии человеческого тела, консультации пациентов или ссылки.

Здесь представлены таблицы всех главных систем и органов человеческого тела, включая таблицы, созданные медицинским художником Петером Бехином. Этот сборник справочных материалов является самой полной коллекцией анатомических таблиц человеческого тела. В паре с набором таблиц «Болезни и нарушения» — он представляет лучший анатомический справочник на современном книжном рынке.

УДК 611
ББК 28.706
579

Настоящая книга представляет собой перевод оригинального английского издания
«The World's Best Anatomical Charts: Systems & Structures + Diseases and Disorders»

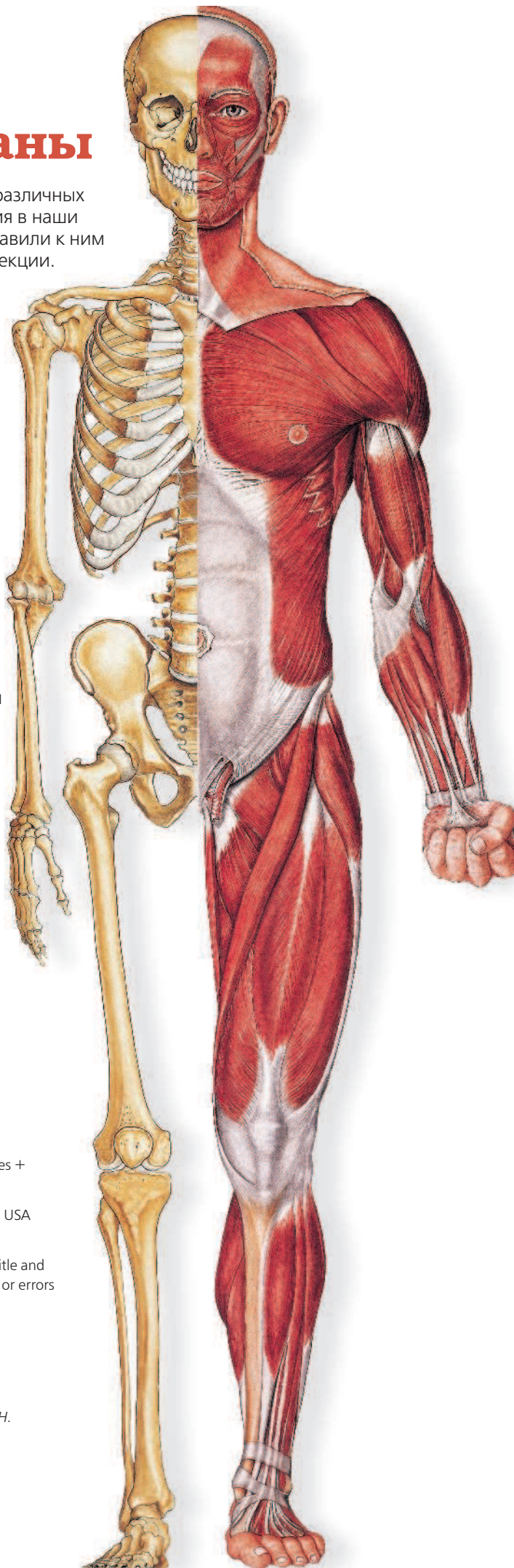
Опубликовано с разрешения Wolters Kluwer Health Inc, USA
Все права защищены

Wolters Kluwer did not participate in the translation of this title and therefore it does not take any responsibility for the inaccuracy or errors of this translation

Перевод с английского Махияновой Е. Б.

Copyright © 2000 Anatomical Chart Company
© ООО «Издательство АСТ»

Ответственные редакторы Карпенко Т. Н., Серов А. Н.
Технический редактор Тимошина Т. П.
Корректор Мокина И. Н.
Компьютерная верстка Осина М. В.



Список таблиц

Системы организма

Дыхательная система
Вегетативная нервная система
Нервная система
Пищеварительная система
Эндокринный аппарат
Система женских половых органов
Система мужских половых органов
Лимфатическая система
Сосудистая система
Система костей и их соединений
Мышечная система
Мочеполовая система

Органы и части тела

Предстательная железа
Общее анатомическое строение
головного мозга
Головной мозг
Анатомическое строение
внутреннего уха
Преддверно-улитковый орган —
орган слуха и равновесия
Ухо, горло, нос
Глотка и гортань
Черепные и спинномозговые
нервы
Орган зрения
Череп
Анатомия зубов
Волосы
Кожа
Почки
Печень
Голова и шея
Позвонки и позвоночный столб
Плечо и локоть
Кисти рук и запястья
Стопы и лодыжки
Тазобедренный и коленный
суставы
Сердце
Беременность и роды

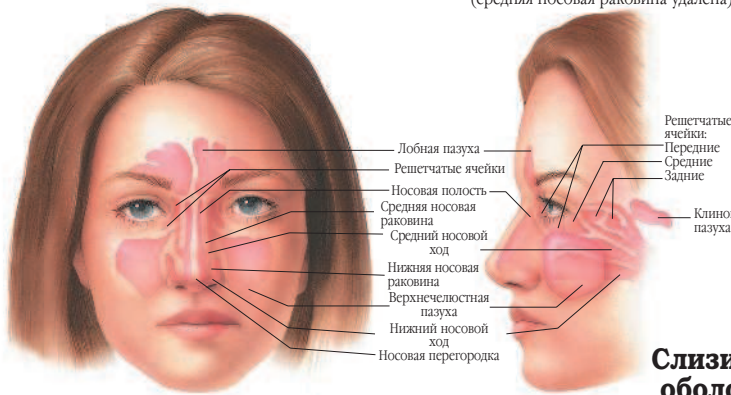
ДЫХАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

Околоносовые пазухи

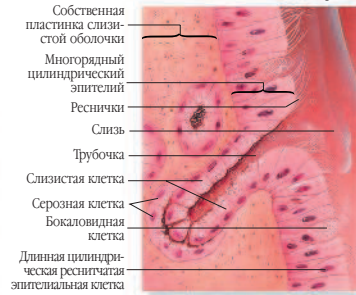
Вид спереди

Вид сбоку

(средняя носовая раковина удалена)



Слизистая оболочка дыхательных путей

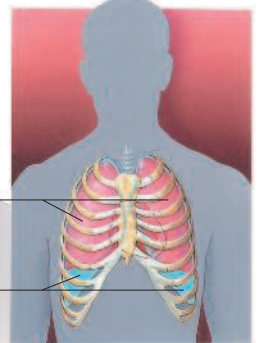


Воздухопроводящая система

Воздухопроводящая система включает все пути, по которым воздух достигает легких. Эти дыхательные пути начинаются с носовой полости и продолжаются глоткой, гортанью, трахеей и бронхами. Внутри этой системы воздух нагревается, фильтруется, увлажняется и распределяется в места газообмена в легких, а затем в свою очередь поступает из них обратно в воздухопроводящую систему.

Легкие и плевра

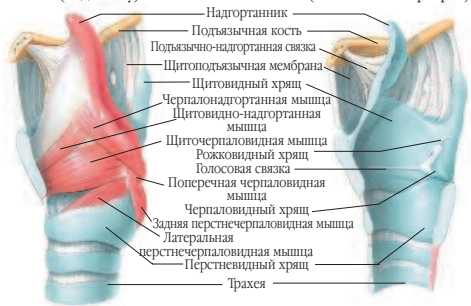
Плевра представляет собой оболочку, которая покрывает легкие и выстилает грудную полость. Она облегчает движение легких внутри грудной полости.



Гортань

Мышцы (вид сбоку)

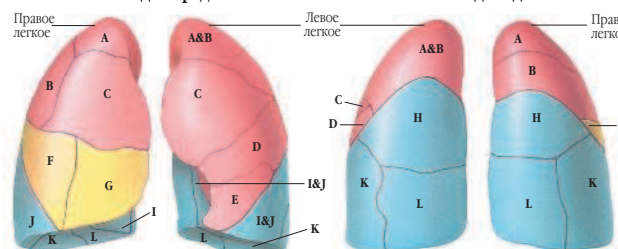
Хрящи (сагиттальный разрез)



Бронхолегочные сегменты

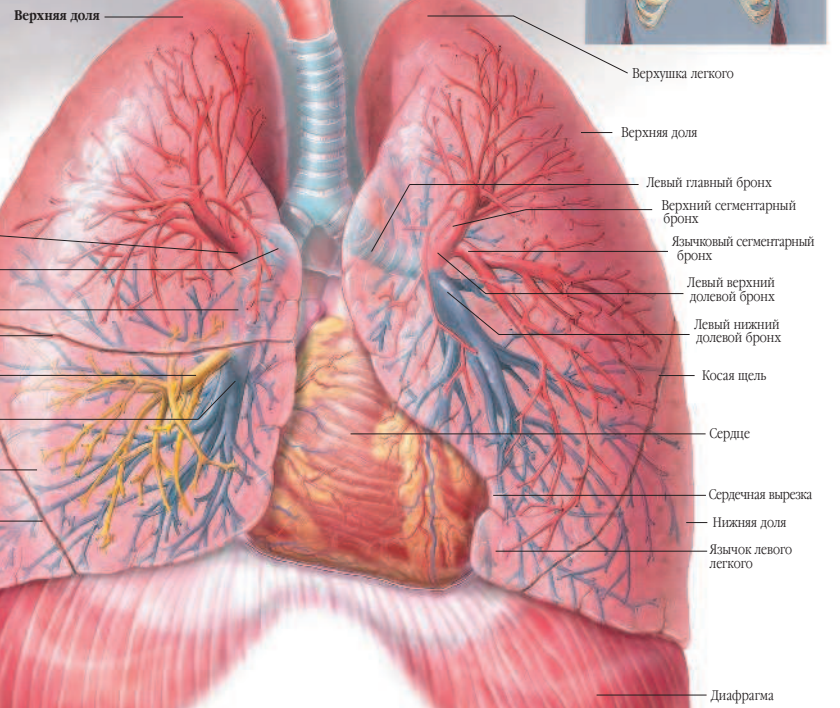
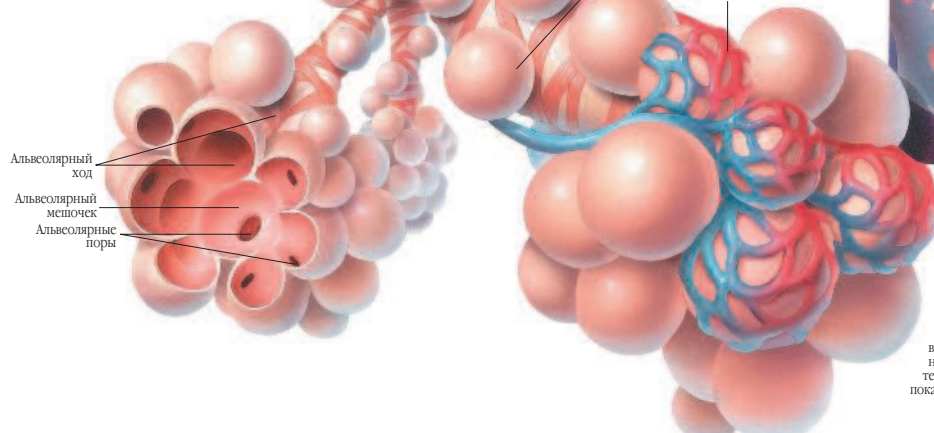
Вид спереди

Вид сзади



- Верхняя доля
A – Верхушечный сегмент
B – Задний сегмент
C – Передний сегмент
D – Верхний язычковый сегмент
E – Нижний язычковый сегмент
- Средняя доля
F – Латеральный сегмент
G – Медиальный сегмент
- Нижняя доля
H – Верхушечный сегмент
I – Медиальный (сердечный) базальный сегмент
J – Передний базальный сегмент
K – Латеральный базальный сегмент
L – Задний базальный сегмент

Ветвление бронхов в легких



Поперечный разрез альвеолы

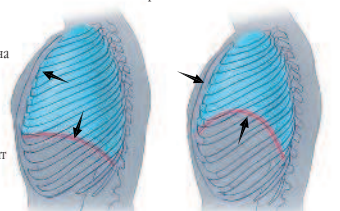


Газообмен

Дыхательная единица состоит из дыхательной бронхиолы, альвеолярного хода, альвеолярного мешочка и альвеол. В миллионах мелких альвеол с тонкими мембранами очень быстро происходит газообмен. Внутри этих воздушных мешочков кислород, поглощенный из воздуха во время вдоха, диффундирует в кровь, а углекислый газ выделяется в обратном направлении. Затем кровь циркулирует по всему телу, разносит кислород и собирает углекислый газ, пока не вернется в легкие, чтобы снова обогатиться кислородом.

Вентиляция

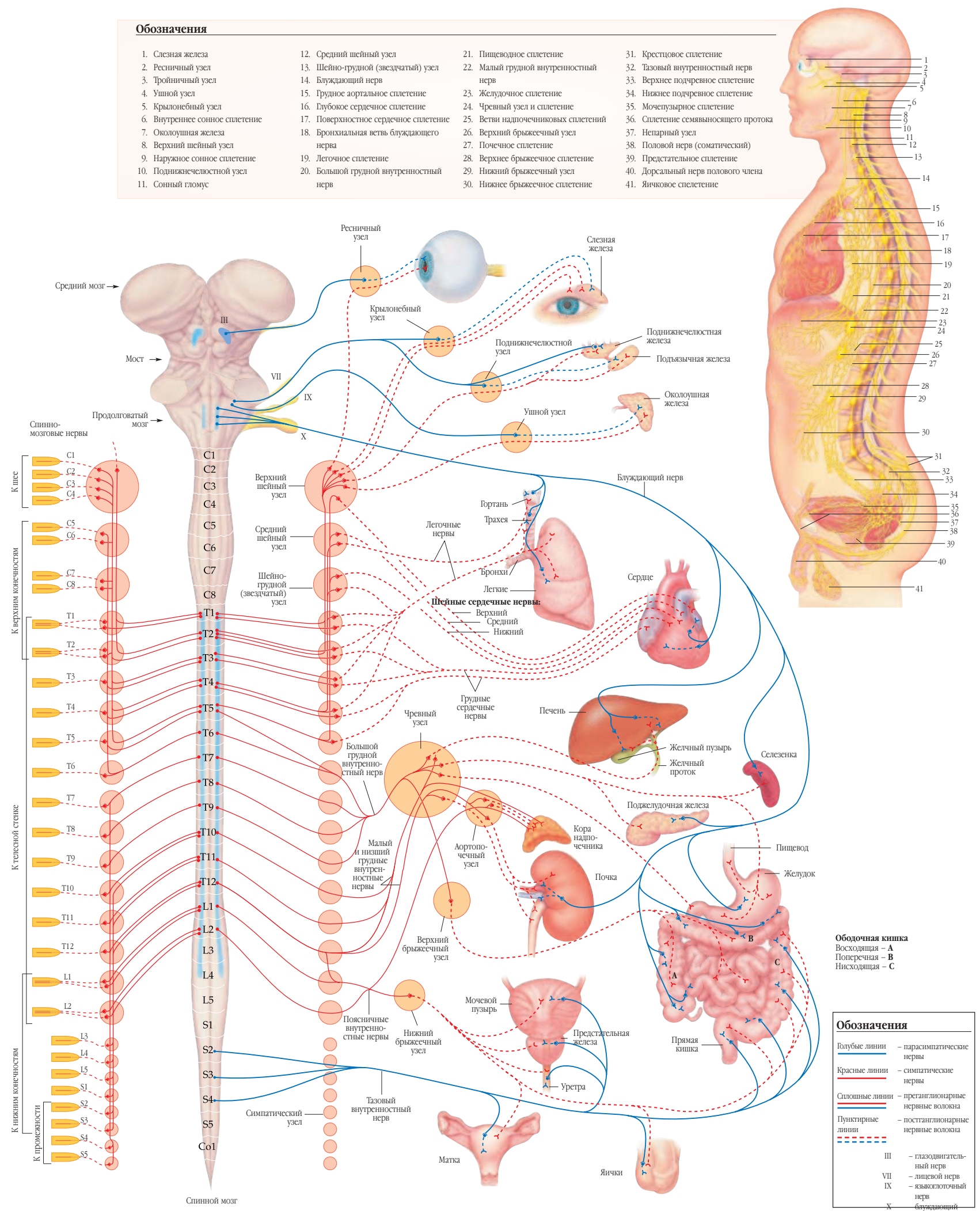
Дыхание или вентиляция представляет собой движение воздуха внутрь дыхательной системы и обратно. Во время вдоха диафрагма и наружные межреберные мышцы сокращаются, вызывая расширение грудной клетки и увеличение объема грудной полости. Пониженное давление должно выровняться за счет поступления нового количества воздуха. Во время выдоха легкие пассивно поддаются сдавливанию диафрагмой и наружными межреберными мышцами, которые расслабляются в этот момент.



ВЕГЕТАТИВНАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА

Обозначения

- | | | | |
|--------------------------------|--|---------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Слезная железа | 12. Средний шейный узел | 21. Пищеводное сплетение | 31. Крестцовое сплетение |
| 2. Ресничный узел | 13. Шейно-грудной (звездчатый) узел | 22. Малый грудной внутренностный нерв | 32. Тазовый внутренностный нерв |
| 3. Тройничный узел | 14. Блуждающий нерв | 23. Желудочное сплетение | 33. Верхнее подчревное сплетение |
| 4. Ушной узел | 15. Грудное аортальное сплетение | 24. Чревный узел и сплетение | 34. Нижнее подчревное сплетение |
| 5. Крылонебный узел | 16. Глубокое сердечное сплетение | 25. Ветви надпочечниковых сплетений | 35. Мочепузырное сплетение |
| 6. Внутреннее сонное сплетение | 17. Поверхностное сердечное сплетение | 26. Верхний брыжечный узел | 36. Сплетение семявыносящего протока |
| 7. Околоушная железа | 18. Бронхиальная ветвь блуждающего нерва | 27. Почечное сплетение | 37. Непарный узел |
| 8. Верхний шейный узел | 19. Легочное сплетение | 28. Верхнее брыжечное сплетение | 38. Половой нерв (соматический) |
| 9. Наружное сонное сплетение | 20. Большой грудной внутренностный нерв | 29. Нижний брыжечный узел | 39. Предстательное сплетение |
| 10. Поднижнечелюстной узел | | 30. Нижнее брыжечное сплетение | 40. Дорсальный нерв полового члена |
| 11. Сонный гломус | | | 41. Яичковое сплетение |

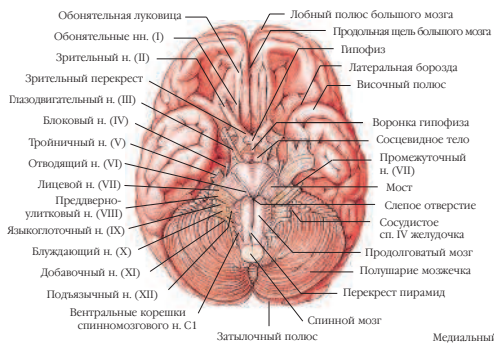


Ободочная кишка
Восходящая – А
Поперечная – В
Нисходящая – С

Обозначения	
Голубые линии	– парасимпатические нервы
Красные линии	– симпатические нервы
Сплошные линии	– преганглионарные нервные волокна
Пунктирные линии	– постганглионарные нервные волокна
III	– глазодвигательный нерв
VII	– лицевой нерв
IX	– языкоглоточный нерв
X	– блуждающий нерв

НЕРВНАЯ СИСТЕМА

Головной мозг

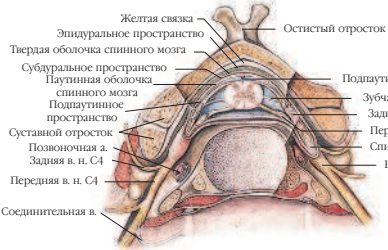


**Средний мозг,
продолговатый мозг
и спинной мозг**
(вид сзади)



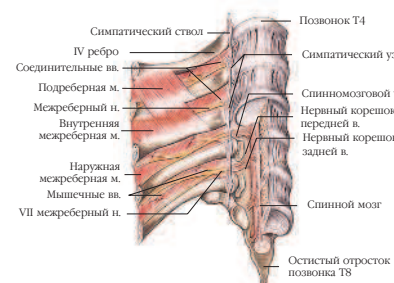
Оболочки спинного мозга

(горизонтальный разрез между позвонками С4 и С5)



Сокращения:	
А. – артерия	Н. – нерв
Аа. – артерии	Нн. – нервы
В. – ветвь	Сп. – сплетение
Вв. – ветви	

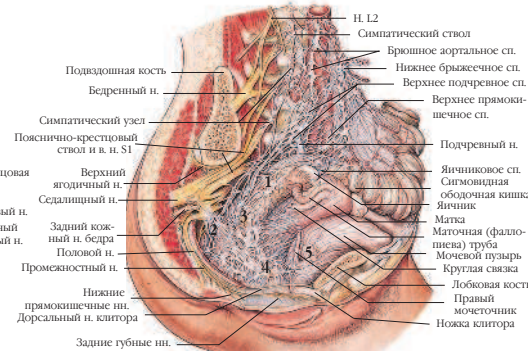
Межреберные нервы



Обозначения к центральному рисунку

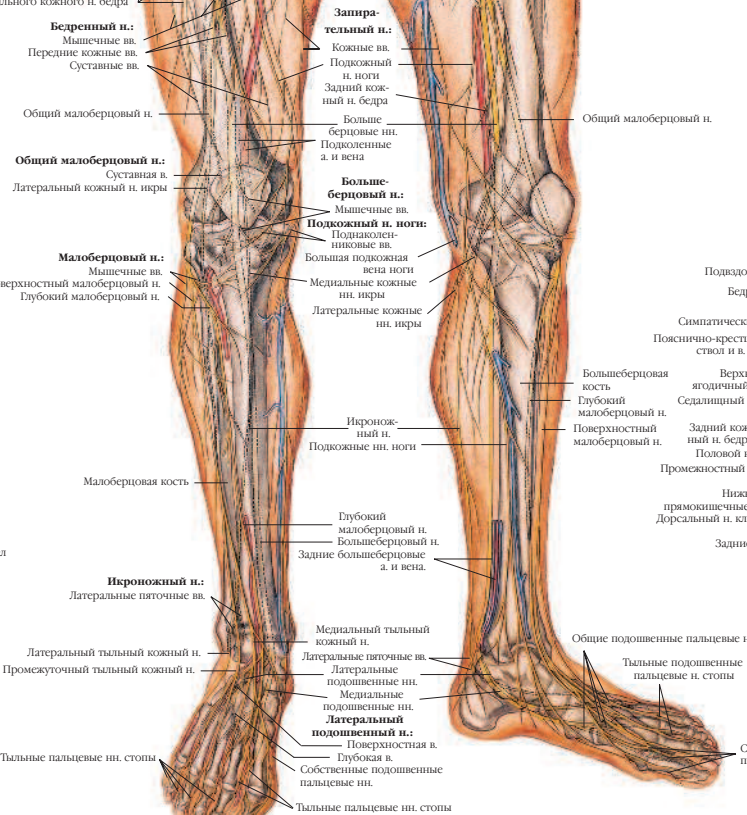
Полова	Живот
1. Обонятельные н.н. (I)	57. Грудуя узел
2. Зрительный н. (II)	58. Больной грудуя
3. Глазодвигательный н. (III)	внутренний н. н.
4. Блуждающий н. (IV)	42. Блуждающий н.
5. Отводящий н. (V)	60. Грудуя внутренностный узел
6. Тройничный н. (V)	61. Малый грудуя
8. Верхнечелюстной н. (V2)	внутренний н. н.
9. Подъязычный н. (VI)	42. Блуждающий н.
10. Верхние альвеолярные ав.	63. Верхний н. L1
11. Нижние н.	64. Периоральный узел н. сп.
12. Нижнечелюстной н. (V3)	55. Макрерный н.
13. Лицевой н. (VII)	66. Периоральный узел н. сп.
14. Языковая н. (лицевая н.)	66. Периоральный узел н. сп.
15. Языкоглоточный н. (IX)	67. Поясничной н. L2
16. Блуждающий н. (X)	68. Подлободно-подчелюстной н.
17. Двоблаженный н. (XI)	69. Подлободно-подчелюстной н.
18. Глоточная в. (блуждающего н.)	70. Языкоглоточный н.
19. Подъязычный н. (XII)	71. Сосудистая в.
Шея	72. Латеральный кожный н. бедра
20. Верхний шейный симпатический узел	73. Бедерно-плечевой н.
21. Верхний сердечный н.	74. Наружноплечевой сп.
22. Симпатический ствол	75. Чрепный узел
23. Средний шейный симпатический узел	76. Почечный сп.
24. I межсердечный н.	77. Симпатический ствол
25. Шейно-грудной симпатический узел	78. Вращательный узел н. сп.
26. Шейно-грудной симпатический узел	79. Нижние брахисп. н.
27. Подключичная пещера	80. Верхние н. ягодиц
Грудь	Газ и промежность
27. Шейно-грудной симпатический узел	81. Поясничной н. L5
28. Средний шейный сердечный н.	82. Подлободный н.
29. Нижний шейный сердечный н.	83. Верхнее подчелюстное сп.
30. Правый диафрагмальный гортанный н.	84. Бедерная в. (бедерно-плечевой н.)
31. Верхний шейный сердечный н.	86. Запирательный н.
32. Нижняя сердечная в. (блуждающего н.)	87. Верхний ягодичный н.
33. Бронхиальные и пищеводные ав.	88. Крестовый н. S1
34. Поверхностное сердечное сп.	89. Нижнее подчелюстное н.
35. Поверхностное сп.	90. Верхнее промежностное сп.
36. Подключичное сп.	91. Крестовый н. S3
37. Верхняя сердечная в. (блуждающего н.)	92. Симпатический ствол
38. Среднее промежностное сп.	93. Сп. узлы внутренностные н.
39. Переводная бронхальная в.	94. Среднее промежностное сп.
40. Артериальная связка	95. Плечевой н.
41. Переводная в. грудных н.	96. Ссапальный н.
42. Блуждающе-плечевая в.	97. Задний кожный н. бедра
43. Латеральные грудные в. и вена	98. Нижние ягодичные н.
44. Длинный грудной н.	99. Крестовый н. S5
45. Подлободные н. и вена	100. Копчиковый н.
46. Подлободные а. и вена	101. Нижние промежностные н.
47. Грудоплевральная н. и вена	102. Дорсальный н. плечевого члена
48. Легочное сп.	103. Промежностный н.
49. Перикардиальная в.	104. Сп. узлы моноионичные н.
50. Правый диафрагмальный н.	105. Передние моноионичные н.
51. Верхние аоральные в. и сп.	Нижняя конечность
52. Грудо-аоральные сп.	106. Бедерный н.
53. Сосудистые в.	107. Маличная в. (бедерного н.)
54. Левый диафрагмальный н.	108. Бедерные а. и вена
55. Крестовые сосуда	109. Переводная (запирательного н.)
56. Симпатический ствол	110. Сп. узлы (запирательного н.)
57. Диафрагма	111. Нижние н. ягодиц

Сагиттальный разрез женского таза (левая половина)

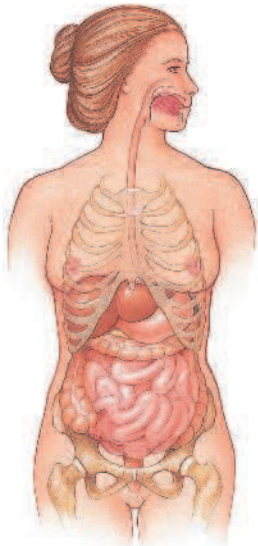


Нижнее подчревное сплетение

1. Верхнее прямокишечное сп.
2. Тазовые внутренностные нн.
3. Нижнее подчревное сп.
4. Маточно-вагинальное сп.
5. Мочепузырное сп.



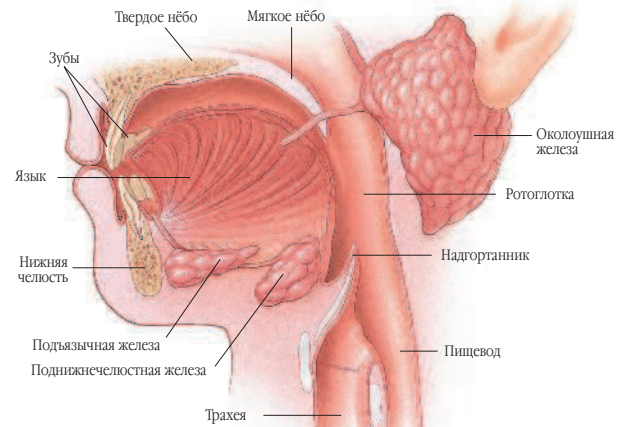
ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА



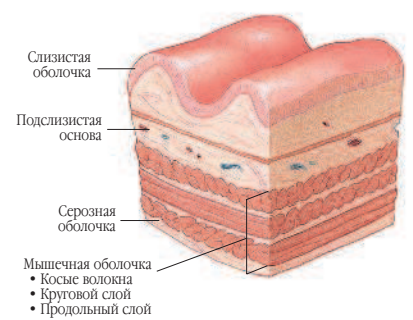
Полость рта, слюнные железы и желудок

Пищеварение начинается в полости рта, когда пища смешивается со слюной. Слюна расщепляет пищевую крахмал на простые сахара. После прохождения пищи в желудок по пищеводу происходит ее дальнейшее переваривание уже при помощи ферментов и соляной кислоты. Слой слизи защищает выстилку желудка от ожогов соляной кислотой.

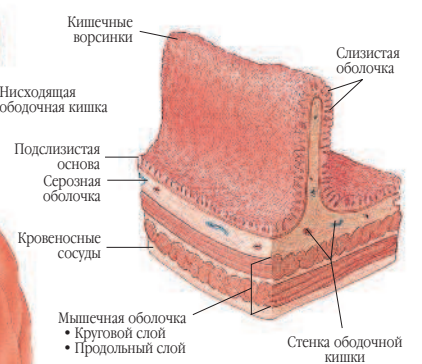
Полость рта



Стенка желудка



Стенка тощей кишки



Стенка ободочной кишки

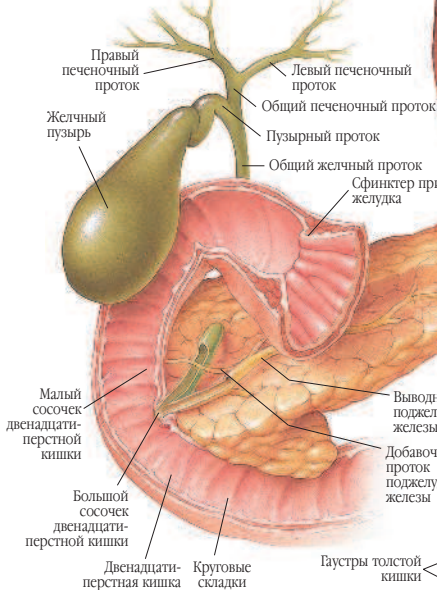


Тонкая и толстая кишка

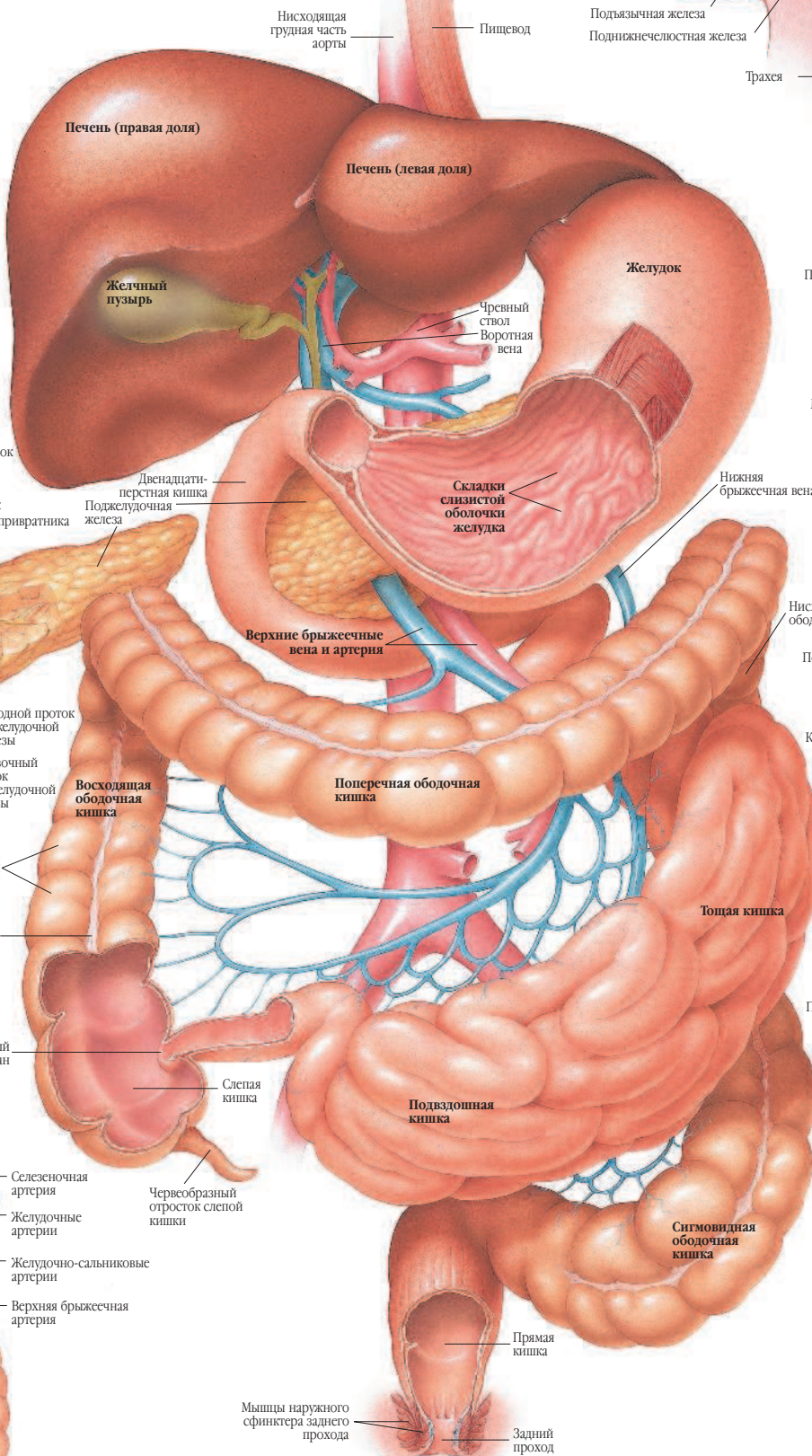
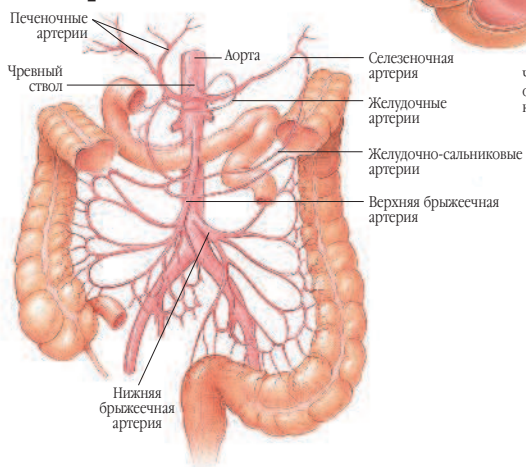
Химус проходит в последнюю часть тонкой кишки – тощую и подвздошную кишку, где питательные вещества всасываются в кровь. Через систему воротной вены они попадают в печень для дальнейшего метаболизма и накопления. Непереваренные остатки проходят в ободочную кишку, где происходит всасывание воды и электролитов. Оставшаяся масса сохраняется до последующего выведения из организма.

Печень, поджелудочная железа и двенадцатиперстная кишка

Частично переваренная пища, или химус, проходит из желудка в двенадцатиперстную кишку. Поджелудочная железа выделяет желчь и ферменты в просвет двенадцатиперстной кишки, они продолжают расщепление жиров, белков и углеводов. Желчь производится печенью и накапливается в желчном пузыре.

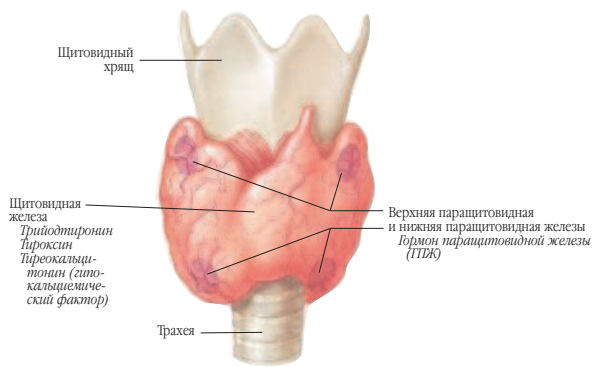


Артериальное кровоснабжение

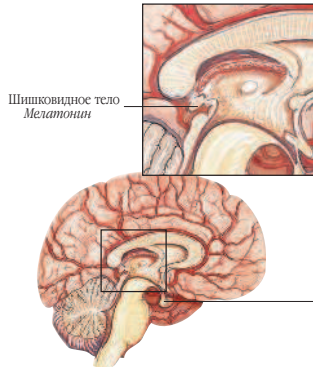


ЭНДОКРИННЫЙ АППАРАТ

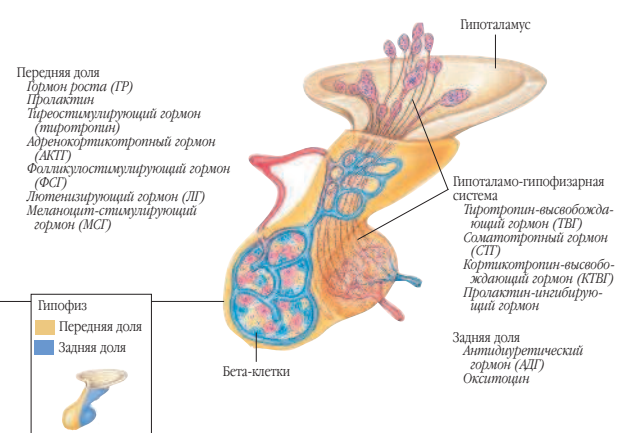
Щитовидная и паращитовидные железы



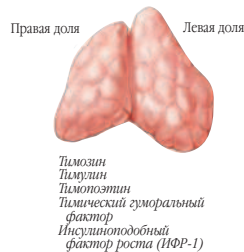
Шишковидное тело



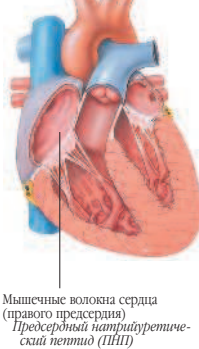
Гипофиз и гипоталамус



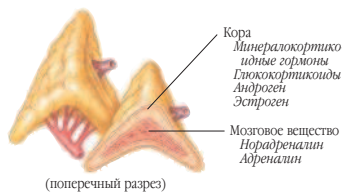
Тимус



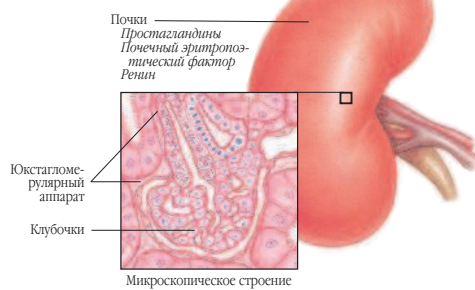
Сердце



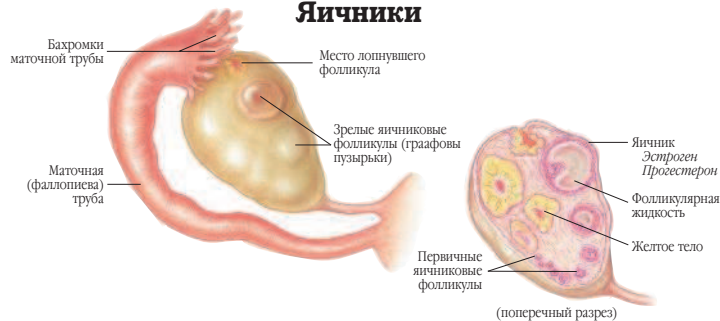
Надпочечники



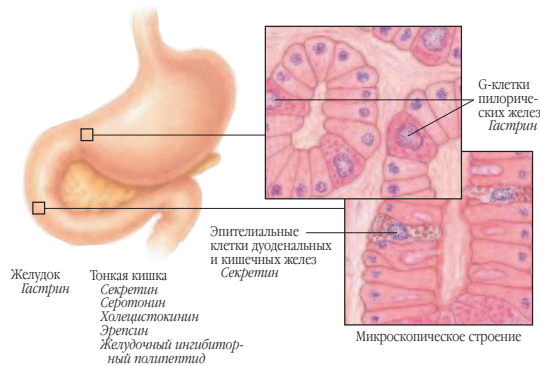
Почки



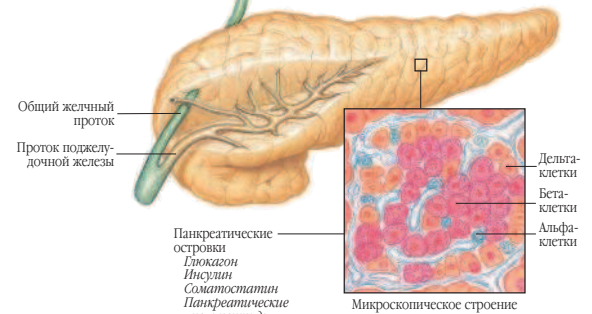
Яичники



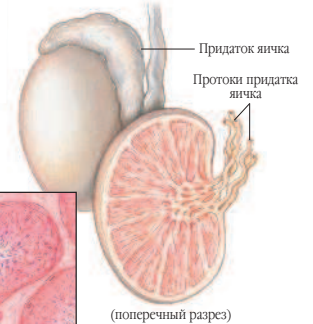
Желудок, двенадцатиперстная и тощая кишка



Поджелудочная железа



Яички



Плацентарные гормоны

(вырабатываются маткой во время беременности)

Хорионные гонадотропины

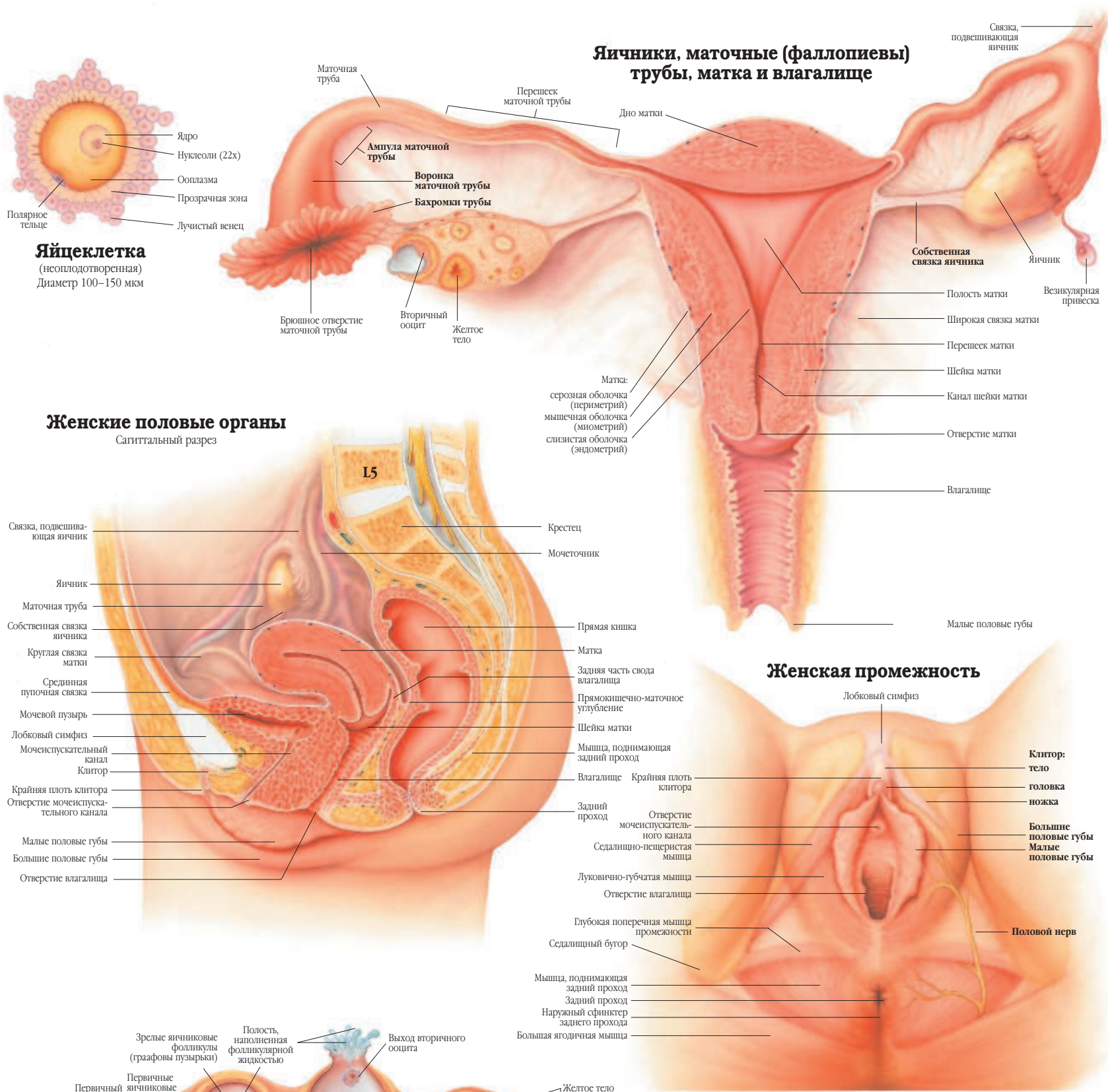
Прогестерон

Эстроген

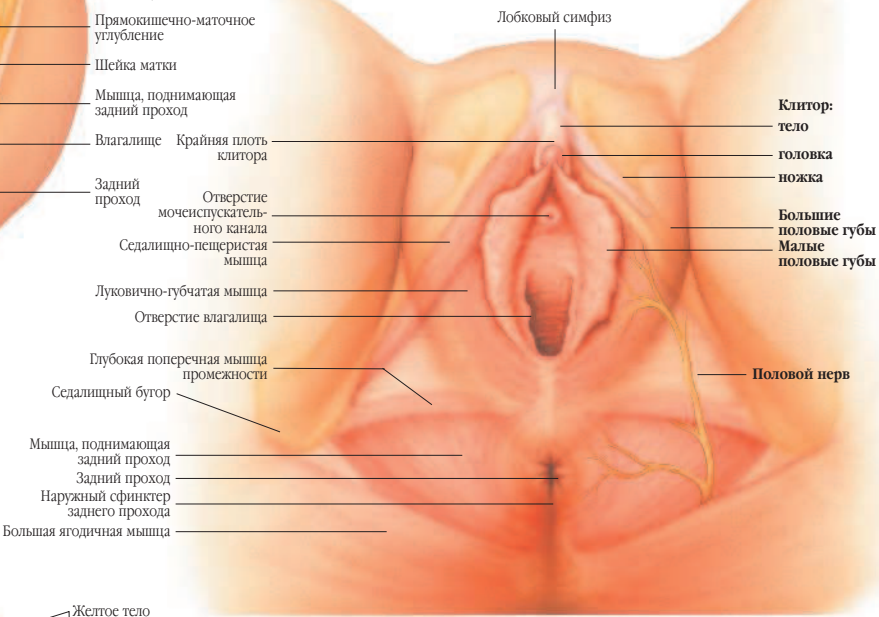
Релаксин

Замечание: названия гормонов выделены курсивом

СИСТЕМА ЖЕНСКИХ ПОЛОВЫХ ОРГАНОВ



Женская промежность



Овариально-менструальный цикл

Овариально-менструальный цикл начинается в период полового созревания и в соответствии с ритмическими гормональными изменениями продолжается до менопаузы. В ожидании оплодотворенной яйцеклетки происходит пролиферация слизистой оболочки матки (эндометрия). При отсутствии зачатия слизистая оболочка отторгается и с некоторым количеством крови выходит через влагалище.

Менопауза

Менопауза – постепенное прерывание овариально-менструального цикла с последующим его прекращением, наблюдается в возрасте от 45 до 50 лет. Она связана с уменьшением числа ооцитов в яичниках и постепенным снижением уровня эстрогена.