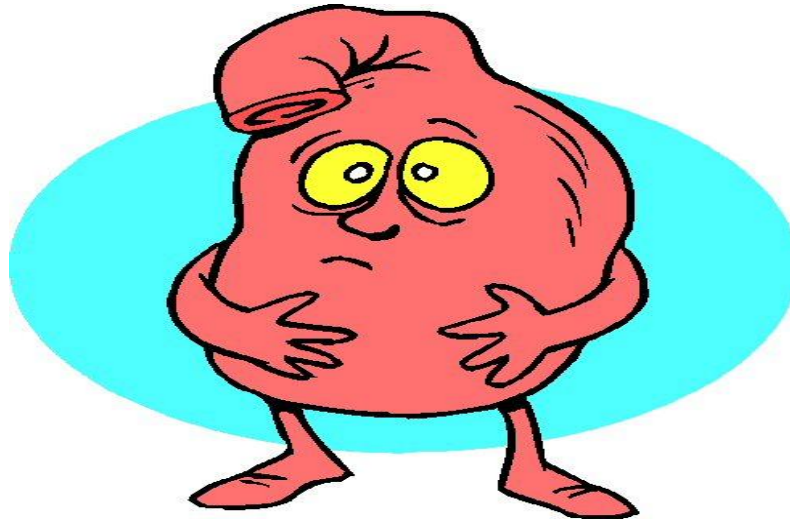


Пищеварительная система. Пищеварение в желудке и кишечнике.

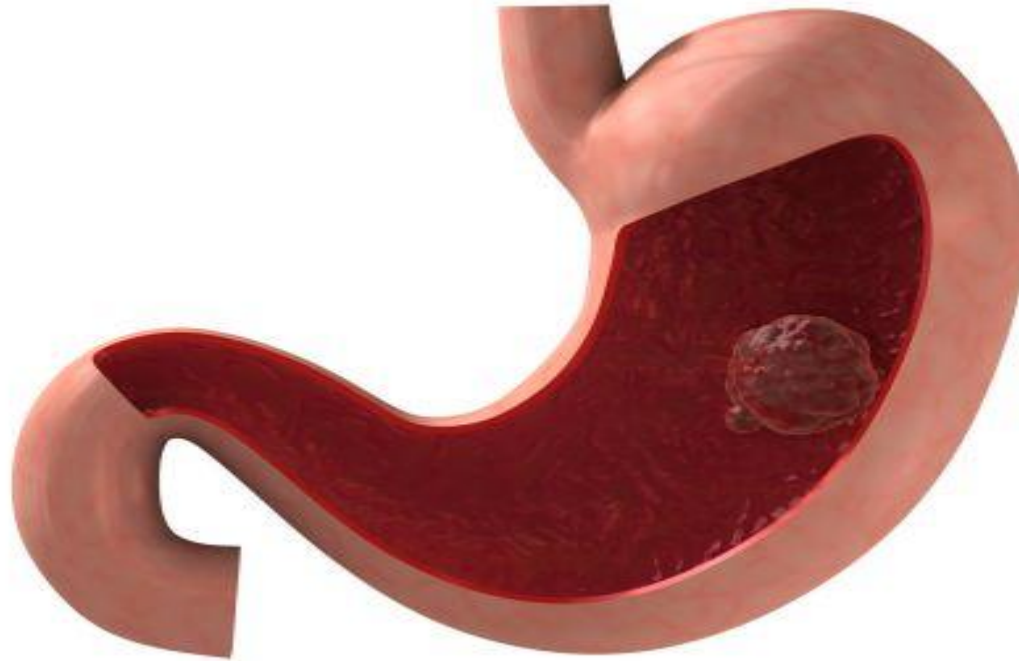
**Автор: Доронина Светлана
Леонидовна.**

Желудок.

- Желудок служит резервуаром для накопления и переваривания пищи.



**Похож на мешок, выкроенный в форме
крючка.**



**«Мешок» подвешен почти вертикально.
Под ребрами слева.**



Форма и размеры.

- Голоден – размеры сокращаются, поел – может увеличиться в 9 раз.
 - Когда ребенок рождается, его желудок только 5 см в длину.
 - У взрослых иногда достигает размера футбольного мяча.
 - У малоежек может быть размером с кулачок.
-

Объем желудка.

- Когда желудок пуст, его объем равняется 2 столовым ложкам, но при желании может вместить 3 л жидкости.



Желудок – «мешок» дырявый.

- Желудок имеет вход и выход. И у входа, и у выхода желудок как бы плотно стянут. При попадании в него пищи вход смыкается. Назад дороги нет.
 - У выхода желудок смыкается еще плотнее, чтобы его не покинула плохо обработанная пища. Только в виде жидкой кашицы пища может следовать дальше по пищеварительному тракту.
-

Внутреннее строение желудка.

- Слизистая оболочка желудка образует множество складок. У здорового человека слизистая оболочка гладкая и розовая.



-
- В слизистой оболочке желудка расположено около 35 млн. желез, которые за сутки выделяют 2 л желудочного сока.
-

Желудочный сок.

- Это прозрачная жидкость, 0,25% ее объема составляет соляная кислота.
-

Функции желудочного сока.

- Переваривание белков.
- Бактерицидная.

Такая концентрация кислоты убивает попавшие в желудок болезнетворные организмы, но не опасна для его собственных клеток.

Вопрос?

- Стенки желудка образованы белками, почему же тогда желудочный сок их не переваривает?
-

Ответ.

- У здорового человека слизистая оболочка вырабатывает мукус. Из него формируется двухслойный слизистый барьер, выстилающий внутреннюю поверхность желудка. Барьер обладает клейкостью и вязкостью. Если мукуса достаточно, а показатели соляной кислоты в норме - слизистая защищена.
-

Причины уменьшения мукуса.

- Нарушается питание стенок желудка кровью, что ведет к снижению выработки фермента. Это происходит из-за:
 - постоянного нервного напряжения;
 - курения (у курильщика в слюну попадают вещества, способные сужать кровеносные сосуды);
 - нарушения режима питания.
-

Пищеварение в желудке.

- Под действием ферментов, содержащихся в желудочном соке, начинается переваривание белков.

 - Длительность процесса различна: мясо – до 8-10 часов; молоко – до 4 часов.
-

Живой лабиринт.

- Когда пища покидает желудок, она попадает в **кишечник**.



Тонкий кишечник.

- Первые 5-7 м, следующие сразу за желудком.
 - Слизистая тонкой кишки покрыта множеством тонких волосков и образует многочисленные складки.
-

Двенадцатиперстная кишка.

- А если от начала тонкого кишечника отложить длину, равную 2 ладоням + 2 пальца (12 пальцев – перстов), то мы отмеряем двенадцатиперстную кишку.
-

Функция двенадцатиперстной кишки.

- В ней пища подвергается действию сока поджелудочной железы, желчи и кишечного сока.
 - Их ферменты действуют на белки, жиры и углеводы
-

Пищеварение в тонкой кишке.

□ Состоит из 3-х этапов:

 Полостное пищеварение

 Пристеночное пищеварение

 Всасывание.

-
- Полостное пищеварение – пищеварение питательных веществ под влиянием пищеварительных соков в полости кишки
 - Пристеночное пищеварение – идет на самой поверхности слизистой оболочки кишки (мелкие частички пищи).
 - Всасывание – процесс перехода питательных веществ из кишечника в кровь (происходит в ворсинках).
-

-
- В тонком кишечнике заканчивается процесс пищеварения.
-

-
- В тонкой кишке переваривается до 80% белков и почти 100% жиров и углеводов.
 - Здесь белки расщепляются до аминокислот, углеводы – до глюкозы, жиры – до жирных кислот и глицерина.
-

Печень.

- Самая крупная железа нашего организма, ее масса – до 1 500 г.
 - **Печень находится** в правом верхнем квадранте живота и прикрыта рёбрами. Её верхняя граница **находится** примерно на уровне сосков.
-



Функция печени.

- Выработка желчи, которая усиливает действие ферментов, а также разлагает жиры на мелкие капельки.
 - В ней задерживаются и обезвреживаются многие ядовитые вещества.
 - В печени откладывается запас углеводов в виде гликогена – животного крахмала.
-

Поджелудочная железа.

- Расположена позади желудка, слева. Длина поджелудочной железы 14 - 18 см, ширина 3 - 9 см, толщина 2 - 3 см. Её масса у взрослого человека ~80 г



Функция поджелудочной железы.

- Вырабатывает поджелудочный сок.
 - Это бесцветная жидкость, способная расщеплять белки, жиры и углеводы до конечных продуктов.
 - Поджелудочный сок начинает выделяться уже через 2-3 минуты после еды. В ротовой полости пищей раздражаются рецепторы, которые возбуждают поджелудочную железу – начинается выделение сока.
-

Толстая кишка.

- Конечный отдел пищеварительной трубки. Ее длина -1,5-2 м. Один из ее участков – слепая кишка – червеобразный отросток – аппендикс (6-8 см)- орган иммунной системы (аппендикс – это скопление иммунной ткани кишечника в которую током крови заносятся лимфоциты, образующиеся в костном мозге и созревающие в вилочковой железе (тимусе). Попадая в скопления лимфоидной ткани, которой так богат червеобразный отросток, лимфоциты принимают участие в защите организма от разнообразных чужеродных агентов молодица.рф).
-

Функция толстой кишки.

- Скапливаются остатки непереваренной пищи. Здесь они наводятся до 20 часов.
 - Происходит расщепление клетчатки (под действием бактерий), идет процесс всасывания воды в кровь.
 - Формируются каловые массы.
-