«Витебский государственный ордена Дружбы народов

медицинский университет»

РЕФЕРАТ

По дисциплине «Основы медицинского ухода»

**ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРЫ И АНАТОМИИ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ**

*Подготовила*

*студентка группы 1 курса*

*лечебного факультета*

Витебск 2016

Жизнь человека невозможна без притока энергии извне, эту энергию мы получаем из продуктов питания. Перевариванием пищи, усвоением из нее питательных веществ и выведением не переработанных отходов занимается пищеварительная система.

Органы пищеварения человека можно условно разделить по их назначению на три отдела: передний, средний, задний.

# Передний отдел

Эти органы предназначены для механического измельчения пищи и доставки ее к месту переваривания – это ротовая полость, глотка и пищевод.

## *Ротовая полость*

Ротовая полость состоит из преддверия рта — пространства, ограниченного губами и щеками с одной стороны и зубами и деснами — с другой, и из собственно ротовой полости, сверху образованной твердым и мягким нёбом, внизу — дном, а спереди и снаружи — зубами и деснами. Большая ее часть занята языком. В ротовую полость открываются протоки околоушных, подчелюстных и подъязычных слюнных желез. Внешне рот может иметь различную форму. В ротовой полости происходит механическое измельчение и обработка пищи ферментами слюнных желез. Слизистая оболочка ротовой полости выстлана многослойным плоским эпителием, под которым находится волокнистая соединительная ткань. Функциональные особенности слизистой оболочки рта — большая стойкость к действию механических, химических и температурных раздражителей, малая болевая чувствительность и относительно большая сопротивляемость микробам. У человека в эпителии полости рта накапливается гликоген, который, возможно, используется как источник энергии для синтеза белка каротина, образующегося при ороговении слизистой. В слизистой рта есть лимфоидные образования, много кровеносных сосудов и нервов.

В ротовой полости расположены зубы и язык. Зубы выполняют такие функции как механическая обработка пищи и её удержание, формирование звуков. В языке различают верхушку, корень, тело и верхнюю его часть — спинку. На спинке языка расположены нитевидные, грибовидные, желобоватые и листовидные сосочки, в которых находятся вкусовые рецепторы. Язык участвует также в жевании, глотании и в функции устной речи. Чрезвычайно важна роль языка при сосании молока матери новорождённым и грудным ребёнком.

## *Глотка*

Глотка, представляет ту часть пищеварительной трубки и дыхательных путей, которая является соединительным звеном между полостью носа и рта, с одной стороны, и пищеводом и гортанью — с другой. Она протягивается от основания черепа до VI—VII шейных позвонков. Внутреннее пространство глотки составляет полость глотки. Глотка расположена позади носовой и ротовой полостей и гортани, впереди от базилярной части затылочной кости и верхних шейных позвонков. Верхняя стенка глотки, прилежащая к основанию черепа, называется сводом. Соответственно органам, расположенным кпереди от глотки, она может быть разделена на три части: носовая(является чисто дыхательным отделом; в отличие от других отделов глотки стенки ее не спадаются, так как являются неподвижными; передняя стенка носового отдела занята хоанами.), ротовая (представляет собой средний отдел глотки, который спереди сообщается через зев, с полостью рта; по функции является смешанной, так как в ней происходит перекрест пищеварительного и дыхательного путей) и гортанная (представляет нижний отдел глотки, расположенный позади гортани и простирающийся от входа в гортань до входа в пищевод; на передней стенке находится вход в гортань). Основу стенки глотки составляет фиброзная оболочка глотки, которая вверху прикрепляется к костям основания черепа, изнутри покрыта слизистой оболочкой, а снаружи — мышечной. Мышечная оболочка в свою очередь покрыта снаружи более тонким слоем фиброзной ткани. Слизистая оболочка носовой части глотки покрыта мерцательным эпителием в соответствии с дыхательной функцией этой части глотки, в нижних же отделах эпителий многослойный плоский. Здесь слизистая приобретает гладкую поверхность, способствующую скольжению пищевого комка при глотании. Этому содействуют также секрет заложенных в ней слизистых желез и мышцы глотки, расположенные продольно (расширители) и циркулярно (суживатели).

Поскольку в глотке происходит перекрест дыхательных и пищеварительных путей, то существуют специальные приспособления, отделяющие во время акта глотания дыхательные пути от пищеварительных. Сокращением мышц языка пищевой комок прижимается спинкой языка к твердому нёбу и проталкивается через зев. При этом мягкое нёбо оттягивается кверху и приближается к задней стенке. Таким образом, носовая часть глотки (дыхательная) полностью отделяется от ротовой. Одновременно с этим мышцы, расположенные выше подъязычной кости, тянут гортань кверху, а корень языка сокращением мышц опускается книзу; он давит на надгортанник, опускает последний и тем самым закрывает вход в гортань (в дыхательные пути). Далее происходит последовательное сокращение констрикторов глотки, вследствие чего пищевой комок проталкивается по направлению к пищеводу.

## *Пищевод*

Пищевод, представляет узкую и длинную активно действующую трубку, вставленную между глоткой и желудком и способствующую продвижению пищи в желудок. Он начинается на уровне VI шейного позвонка, что соответствует нижнему краю перстневидного хряща гортани, и оканчивается на уровне XI грудного позвонка. Так как пищевод, начавшись в области шеи, проходит дальше в грудную полость и, прободая диафрагму, входит в брюшную полость, то в нем различают части: шейная (проецируется в пределах от VI шейного до II грудного позвонка; спереди от него лежит трахея, сбоку проходят возвратные нервы и общие сонные артерии), грудная и брюшная (спереди и с боков покрыта брюшиной; спереди и справа к нему прилежит левая доля печени, слева — верхний полюс селезенки, у места перехода пищевода в желудок располагается группа лимфатических узлов).

На поперечном разрезе просвет пищевода представляется в виде поперечной щели в шейной части (вследствие давления со стороны трахеи), в грудной же части просвет имеет кругловатую или звездчатую форму. Стенка пищевода состоит из следующих слоев: самый внутренний — слизистая оболочка, средний — мускульная оболочка и наружный — соединительнотканного характера.

Слизистая оболочка содержит слизистые железы, облегчающие своим секретом скольжение пищи при глотании. Кроме слизистых желез, встречаются еще в нижнем и, реже, в верхнем отделе пищевода маленькие железки, сходные по своему строению с кардиальными железами желудка. При нерастянутом состоянии слизистая собирается в продольные складки. Продольная складчатость есть функциональное приспособление пищевода, способствующее продвижению жидкостей вдоль пищевода по желобкам между складками и растяжению пищевода при прохождении плотных комков пищи. Этому содействует рыхлая подслизистая основа, благодаря которой слизистая оболочка приобретает большую подвижность, а ее складки легко то возникают, то сглаживаются. В образовании этих складок участвует и слой неисчерченных волокон самой слизистой оболочки. В подслизистой основе есть лимфатические фолликулы.

Мускульная оболочка, соответственно трубчатой форме пищевода, который при выполнении своей функции проведения пищи должен расширяться и сжиматься, располагается в два слоя — наружный, продольный (расширяющий пищевод), и внутренний, циркулярный (суживающий). В верхней трети пищевода оба слоя складываются из исчерченных волокон, ниже они постепенно замещаются неисчерченными миоцитами, так что мышечные слои нижней половины пищевода состоят почти исключительно из непроизвольных мышц.

# Средний отдел

Средний отдел системы пищеварения занимается химической обработкой пищи, извлечением и усвоением из нее питательных веществ и формированием масс непереработанных отходов. Эта группа органов пищеварения самая многочисленная и наиболее ответственная, в нее входят желудок, печень, поджелудочная железа, тонкий кишечник, толстый кишечник.

## *Желудок*

Желудок большей частью располагается в левом подреберье, меньшей — в надчревной области. Начальная часть желудка из-за близкого расположения к сердцу называется кардией, самая верхняя часть тела желудка, находящаяся вверху и слева от кардии, — дном желудка или его сводом. Большая часть желудка, в которую переходит кардиальная часть, называется телом желудка, тело переходит в пилорическую часть. В ней, в свою очередь, выделяют привратниковую пещеру и канал привратника. В клинике пилорическую часть часто называют пилороантральной. Привратник желудка переходит в двенадцатиперстную кишку.

Передняя стенка желудка всегда более выпуклая, чем задняя. Верхний край, более короткий и слегка вогнутый, называется малой кривизной желудка; нижний край, более выпуклый и длинный, называется большой кривизной желудка. Форма желудка непостоянна и меняется в зависимости от наполнения, положения тела, функционального состояния, состояния окружающих органов, а также при патологии органа. При вертикальном положении тела на рентгенограммах выявляются два основных форм желудка: желудок в форме крючка и желудок в форме бычьего рога. Желудок в форме рога чаще встречается у брахиморфных, желудок в форме крючка или чулка — у долихоморфных. Вместимость желудка чрезвычайно индивидуальна; средней можно считать 1,5—2,5 л.

Стенка желудка состоит из четырех основных слоев (перечисленных, начиная от внутренней поверхности стенки к внешней):

1. слизистая оболочка образована однослойным цилиндрическим эпителием, собственным слоем и мышечной пластинкой, образующей складки (рельеф слизистой оболочки), желудочные поля и желудочные ямки, где локализованы выводные протоки желудочных желез. В собственном слое слизистой оболочки находятся трубчатые желудочные железы, состоящие из обкладочных клеток, вырабатывающих соляную кислоту; главных клеток, продуцирующих профермент пепсина пепсиноген, и добавочных (слизистых) клеток, секретирующих слизь. Кроме того, слизь синтезируется слизистыми клетками, расположенными в слое поверхностного (покровного) эпителия желудка. Поверхность слизистой оболочки тела желудка имеет ямочную структуру, что создает условия для минимального контакта эпителия с агрессивной внутриполостной средой желудка;
2. подслизистая основа;
3. мышечный слой, состоящий из трех подслоев гладкой мускулатуры:

* внутренний подслой косых мышц
* средний подслой круговых мышц
* наружный подслой продольных мышц

1. серозная оболочка.

У детей форма желудка непостоянна, зависит от конституции тела ребёнка, возраста и режима питания. У новорожденных желудок имеет круглую форму, к началу первого года становится продолговатым. К 7–11 годам детский желудок по форме не отличается от взрослого. У детей грудного возраста желудок расположен горизонтально, но как только ребенок начинает ходить, он принимает более вертикальное положение. К рождению ребенка дно и кардиальный отдел желудка развиты недостаточно, а пилорический отдел – значительно лучше.

## *Печень*

Печень представляет собой объемистый железистый орган (масса около 1500 г). Функции печени многообразны. Она является прежде всего крупной пищеварительной железой, вырабатывающей желчь, которая по выводному протоку поступает в двенадцатиперстную кишку. Ей свойственна барьерная функция: ядовитые продукты белкового обмена, доставляемые в печень с кровью, в печени нейтрализуются; кроме того, эндотелий печеночных капилляров и звездчатые ретикулоэндотелиоциты обладают фагоцитарными свойствами (лимфоретикулогистиоцитарная система), что важно для обезвреживания всасывающихся в кишечнике веществ. Печень участвует во всех видах обмена; в частности, всасываемые слизистой оболочкой кишечника углеводы превращаются в печени в гликоген («депо» гликогена). Печени приписывают также гормональные функции. В эмбриональном периоде ей свойственна функция кроветворения, так как она вырабатывает эритроциты. Таким образом, печень является одновременно органом пищеварения, кровообращения и обмена веществ всех видов, включая гормональный.

Расположена печень непосредственно под диафрагмой, в верхней части брюшной полости справа, так что лишь сравнительно небольшая часть органа заходит у взрослого влево от средней линии; у новорожденного она занимает большую часть брюшной полости, равняясь 1/20 массы всего тела, тогда как у взрослого то же отношение понижается приблизительно до 750- На печени различают две поверхности и два края. Верхняя, или, точнее, передневерхняя, поверхность выпукла соответственно вогнутости диафрагмы, к которой она прилежит; нижняя поверхность обращена вниз и назад и несет на себе ряд вдавлений от брюшных внутренностей, к которым она прилежит. Верхняя и нижняя поверхности отделяются друг от друга острым нижним краем. Другой край печени, верхнезадний, напротив, настолько тупой, что его можно рассматривать как заднюю поверхность печени. В печени различают две доли: правую и меньшую левую, которые на диафрагмальной поверхности отделены друг от друга серповидной связкой печени. В свободном крае этой связки заложен плотный фиброзный тяж — круглая связка печени, которая тянется от пупка и представляет собой заросшую пупочную вену. Круглая связка перегибается через нижний край печени, образуя вырезку и ложится на висцеральной поверхности печени в левую продольную борозду, которая на этой поверхности является границей между правой и левой долями печени. Круглая связка занимает передний отдел этой борозды; задний отдел борозды содержит продолжение круглой связки в виде тонкого фиброзного тяжа — заросшего венозного протока, функционировавшего в зародышевом периоде жизни. Правая доля печени на висцеральной поверхности подразделяется на вторичные доли двумя бороздами, или углублениями. Одна из них идет параллельно левой продольной борозде и в переднем отделе, где располагается желчный пузырь; задний отдел борозды, более глубокий, содержит в себе нижнюю полую вену. Они отделены друг от друга сравнительно узким перешейком из печеночной ткани, носящим название хвостатого отростка. Соприкасающиеся с поверхностями печени органы образуют на ней вдавления, impressiones, носящие название соприкасающегося органа. Печень на большей части своего протяжения покрыта брюшиной, за исключением части ее задней поверхности, где печень непосредственно прилежит к диафрагме.

## *Поджелудочная железа*

По своему строению поджелудочная железа относится к сложным альвеолярным железам. В ней различаются две составные части: главная масса железы имеет внешнесекреторную функцию, выделяя свой секрет через выводные протоки в двенадцатиперстную кишку; меньшая часть железы в виде так называемых поджелудочных островков, относится к эндокринным образованиям, выделяя в кровь инсулин (insula — островок), регулирующий содержание сахара в крови.

Поджелудочная железа лежит позади желудка на задней брюшной стенке в эпигастральной полости, заходя своей левой частью в левое подреберье. Сзади прилежит к нижней полой вене, левой почечной вене и аорте. Поджелудочная железа делится на головку с крючковидным отростком, на тело и хвост. Головка железы охвачена двенадцатиперстной кишкой и располагается на уровне I и верхней части II поясничных позвонков. На границе ее с телом имеется глубокая вырезка, а иногда суженная часть в виде шейки. Тело призматической формы, имеет три поверхности: переднюю, заднюю и нижнюю. Передняя поверхность вогнута и прилежит к желудку. Задняя поверхность обращена к задней брюшной стенке. Нижняя поверхность обращена вниз и несколько вперед. Три поверхности отделены друг от друга тремя краями. Железа справа налево несколько поднимается, так что хвост ее лежит выше, чем головка, и подходит к нижней части селезенки. Капсулы не имеет, благодаря чему резко бросается в глаза ее дольчатое строение. Общая длина железы 12-15 см.

## *Тонкий кишечник*

Тонкий кишечник выполняет ключевую роль в процессах пищеварения. В нем происходят процессы всасывания, а также осуществляется механическое перемешивание и дальнейшее продвижение пищи. Не менее важную роль играет и эндокринная функция этого органа, которая заключается в выработке некоторых соединений, называемых биологически активными.

Расположение тонкого кишечника следующее: его начало отходит от желудочного привратника где-то на уровне границы между двумя отделами позвоночника (грудным и поясничным) и, образуя многочисленные петли, находится как бы в окружении толстой кишки, соединяясь со слепой ее частью. В структуре органа выделяют несколько частей. Первая, самая короткая из всех, но при этом и самая широкая, имеющая форму подковы, называется двенадцатиперстная кишка, сопоставимая по размерам с шириной 12 пальцев, за что и получила свое название, тесно анатомически и функционально связана с поджелудочной железой и жёлчным пузырём. Далее следует вторая (именуемая тощей), затем и третья часть описываемого органа, известная как подвздошная кишка.

Название «тощая кишка» происходит от того, что при препарировании трупа анатомы находили её пустой. Тощая кишка — гладкомышечный полый орган. В стенке тощей кишки располагаются два слоя мышечной ткани: внешний продольный и внутренний циркулярный. Кроме того, гладкомышечные клетки имеются в слизистой оболочке кишки. Петли тощей кишки располагаются в левой верхней части брюшной полости. Тощая кишка со всех сторон покрыта брюшиной. Тощая кишка, в отличие от двенадцатиперстной, имеет хорошо выраженную брыжейку и рассматривается (вместе с подвздошной кишкой) как брыжеечная часть тонкой кишки.

Какой-либо чётко выраженной анатомической структуры, разделяющей тощую и подвздошную кишки не существует. Однако имеются чёткие различия между этими двумя отделами тонкой кишки: подвздошная имеет больший диаметр, стенка её толще, она богаче снабжена сосудами. Петли тощей кишки лежат главным образом влево от срединной линии, петли подвздошной кишки — главным образом справа от срединной линии. Брыжеечная часть тонкой кишки прикрыта спереди на большем или меньшем протяжении сальником.

Подвздошная кишка человека — нижний отдел тонкой кишки, идущий после тощей и перед верхним отделом толстой кишки — слепой кишкой, отделяемой от последней илеоцекальным клапаном (баугиниевой заслонкой). Подвздошная кишка располагается в правой нижней части брюшной полости и в области правой подвздошной ямки впадает в слепую кишку.

У взрослого человека тонкий кишечник достигает в размерах 5-6 м. В диаметре этот орган не более 3-5 см, а толщина его постепенно уменьшается: так просвет подвздошной части несколько меньше, по сравнению с тощей.

Тонкий кишечник, где находится множество микроорганизмов, довольно богат структурами иммунной системы, в частности в его структуру входит большое количество лимфоидных узелков, как одиночных, так и групповых.

## *Толстый кишечник*

Толстый кишечник является последним участком ЖКТ и состоит из шести отделов:

- слепая кишка (цекум) с аппендиксом (червеобразным отростком);

- восходящая ободочная кишка;

- поперечная ободочная кишка;

- нисходящая ободочная кишка;

- сигмовидная кишка;

- прямая кишка.

Общая длина толстого кишечника составляет 1—2 метра, диаметр в области цекум — 7 см и постепенно уменьшается к восходящей ободочной кишке до 4 см. Отличительными чертами толстого кишечника по сравнению с тонким являются: - наличие трех особых продольных мышечных тяжей или лент, которые начинаются около аппендикса и заканчиваются у начала прямой кишки; они расположены на равном расстоянии друг от друга (по диаметру); - наличие характерных вздутий, которые снаружи имеют вид выпячиваний, а изнутри — мешкообразных углублений; - наличие отростков серозной оболочки длиной 4-5 см, которые содержат жировую ткань.

Клетки слизистой оболочки толстой кишки не имеют ворсинок, так как интенсивность процессов всасывания в ней значительно снижается. В толстом кишечнике заканчивается всасывание воды и формируются каловые массы. Для их образования и продвижения по отделам толстого кишечника клетками слизистой оболочки секретируется слизь. В просвете толстой кишки обитает большое количество микроорганизмов, с которыми у организма человека в норме устанавливается симбиоз. С одной стороны, микробы поглощают пищевые остатки и синтезируют витамины, ряд ферментов, аминокислот и других соединений. При этом изменение количественного и особенно качественного состава микроорганизмов приводит к значительным нарушениям функциональной активности организма в целом.

# Задний отдел

К заднему отделу пищеварительной системы относится каудальный отдел прямой кишки, ответственный за выведение каловых масс. Каловые (фекальные) массы продвигаются по кишечнику за счет волнообразных движений ободочной кишки (перистальтика) и достигают прямой кишки — последнего отдела, которая служит для их скопления и выведения. В ее самом нижнем отделе расположены два сфинктера — внутренний и наружный, которые замыкают задний проход и открываются при дефекации. Открытие этих сфинктеров в норме регулируется центральной нервной системой. Позывы на дефекацию у человека появляются при механическом раздражении рецепторов анального отверстия.