Введение

В процессе жизнедеятельности организма непрерывно расходуются питательные вещества, выполняющие пластическую и энергетическую функцию.

Организм испытывает постоянную потребность в питательных веществах, к которым относятся: аминокислоты, моносахара, глицин и жирные кислоты. Источником питательных веществ являются различные продукты питания, состоящие из сложных белков, жиров и углеводов, которые в процессе пищеварения превращаются в более простые вещества, которые способны всасываться. Процесс расщепления сложных пищевых веществ под действием ферментов на простые химические соединения, которые всасываются, транспортируются к клеткам и используются ими, называется пищеварением. Пищеварение является главным компонентом функциональной системы питания.

Пищеварительная система человека на протяжении миллионов лет эволюции приспосабливалась к переработке и усвоению исключительно природных веществ, что и сказалось на особенностях ее строения, среды, пищеварительных ферментов, бактериальной флоры и т.д.

Целью данной работы является изучение пищеварительной системы и ее возрастных особенностей.

Задачи заключаются в следующем:

изучение строения и функций пищеварительной системы;

сравнение возрастных особенностей системы пищеварения человека;

заболевания органов пищеварения и их профилактика и лечение.

Предмет исследования - пищеварительная система человека.

Объект исследования - возрастные особенности системы пищеварения.

1. Общая характеристика пищеварительной системы

.1 Значение пищеварения для жизнедеятельности организма

Пищеварение - это начальный этап обмена веществ. Человек принимает с пищей энергию и все необходимые вещества для обновления и роста тканей. Тем не менее содержащиеся в пище белки, жиры и углеводы являются для организма чужеродными веществами и не могут быть усвоены его клетками. Для того, чтобы клетки могли их усвоить, они должны из сложных, крупномолекулярных и нерастворимых в воде соединений превратиться в более мелкие молекулы, растворимые в воде и лишенные своей специфичности. Данный процесс происходит в пищеварительном тракте и называется пищеварением, а образующиеся при этом продукты именуются продуктами пищеварения. В процессе переваривания белки расщепляются до аминокислот, углеводы - до моносахаридов, жиры - до глицерина и жирных кислот. Все эти вещества способны всасываться слизистой оболочкой пищеварительного тракта и поступать в кровь и лимфу, то есть в жидкие среды организма. Отсюда они извлекаются клетками и возмещают их траты.

Пища, или пищевые продукты, содержат три рода питательных веществ: белки, жиры и углеводы, а также нужные для организма витамины, минеральные соли и воду.

В пищеварительном тракте происходит механическая обработка пищи -ее размельчение, а далее и химическое расщепление.

По ходу пищеварительного тракта локализуются пищеварительные железы - слюнные, желудочные, поджелудочная, печень, кишечные, которые вырабатывают пищеварительные соки, осуществляющие процесс химического ферментативного расщепления пищи и доставку воды в пищеварительный тракт, необходимой для протекания химического процесса (пищеварение в основном является химическим процессом, протекающим в водной среде.) Итого в пищеварительный тракт человека за сутки изливается около 8,5 л соков: 1,5 л слюны, 2,5 желудочного сока, 1 л поджелудочного, 1,2 л желчи и 2,5 л кишечных соков.

В пищеварительные соки входят как органические, так и не органические вещества. Среди органических веществ большое значение имеют ферменты, или биологические катализаторы, расщепляющие сложные молекулы белка, жира и углеводов. Ферменты обладают большой специфичностью. К примеру, одни ферменты воздействуют на целую молекулу крахмала, другие действуют на солодовый сахар, третьи - только на молочный сахар. Следовательно, каждый из них ускоряет расщепление только одного определенного вещества. Для действия ферментов необходимы определенные условия среды: оптимальная температура (таковой является температура тела 36-37 гр.) и определенная реакция среды. Каждый пищеварительный сок обеспечивает оптимальную среду для действия содержащихся в нем ферментов. Так, желудочный сок содержит соляную кислоту, а поджелудочный и кишечный соки, ферменты которых действуют в щелочной, содержат щелочи - соду (NaHCO3) [3].

Последовательная цепь процессов, которые приводят к расщеплению пищевых веществ до мономеров, способных всасываться называется пищеварительным конвейером. Пищеварительный конвейер является сложным химическим конвейером с выраженной преемственностью процессов переработки пищи во всех отделах.

Пищеварение - главный компонент функциональной системы питания.

.2 Строение пищеварительной системы

Весь процесс пищеварения состоит из нескольких последовательных этапов, а участвуют в нем совершенно все отделы пищеварительного тракта. Какое имеет значение пищеварительная система для человеческого организма пояснит детальное рассмотрение ее строения. Пищеварительный тракт состоит из трех основных обширных отделов. Верхний или передний отдел включает в себя такие органы, как полость рта, глотка и пищевод. Сюда пища поступает и подвергается начальной механической обработке, потом отправляется в средний отдел, который состоит из желудка, тонкого и толстого кишечника, поджелудочной железы, желчного пузыря и печени. Здесь уже происходит сложная химическая обработка пищи, ее расщепление на отдельные компоненты и их всасывание. Кроме того, средний отдел отвечает за образование из непереваренных остатков каловых масс, поступающих в задний отдел, который предназначен для их окончательного выведения.

Верхний отдел состоит из нескольких органов: полости рта, включающей в себя губы, язык, твердое и мягкое небо, зубы и слюнные железы; глотки; пищевода. Строение верхнего отдела пищеварительного тракта начинается с ротовой полости, вход в которую формируют губы, состоящие из мышечной ткани с хорошим кровоснабжением. Только благодаря наличию в них множества нервных окончаний, человек без труда определяет температуру поглощаемой пищи. Язык представляет собой подвижный мышечный орган, который состоит из шестнадцати мышц и покрыт слизистой оболочкой. Собственно за счет своей высокой подвижности язык принимаетпрямое участие в процессе пережевывания пищи, перемещая ее между зубами, а далее в глотку. На языке также находится масса вкусовых рецепторов, благодаря которым человек чувствует тот или иной вкус. Стенки полости рта формируются из твердого и мягкого неба. В передней области располагается твердое небо, которое состоит из небной кости и верхней челюсти. Мягкое небо, которое сформированно из мышечных волокон, находится в задней области рта и образует арку с небным язычком. Также к верхнему отделу относятся и мышцы, необходимые для осуществления процесса жевания: щечные, височные и жевательные. Поскольку пищеварительный механизм начинает свою работу еще во рту, естественное участие в переваривании пищи принимают слюнные железы, продуцирующие слюну, которая способствует расщеплению еды, что облегчает процесс глотания. У человека три пары слюнных желез: подчелюстные, подъязычные, ушные. Полость рта соединяется с пищеводом при помощи глотки воронковидной формы, имеющей следующие отделы: носоглотка, ротоглотка и гортаноглотка. Пищевод, тянущийся к желудку, составляет длину около двадцати пяти сантиметров. Проталкивание по нему пищи обеспечивается за счет рефлекторных сокращений, которые называют перистальтикой.

Строение среднего отдела человеческой пищеварительной системы сформировано тремя основными слоями: брюшиной - внешним слоем с плотной текстурой, продуцирующим специальную смазку для облегчения скольжения внутренних органов; мышечным слоем - мышцы, формирующие этот слой, способны расслабляться и сокращаться, что именуется перистальтикой; подслизистой оболочкой, состоящей из соединительной ткани и нервных волокон. Пережеванная пища через глотку и сфинктер пищевода попадает в желудок - орган, способный сокращаться и растягиваться при наполнении. В этом органе за счет желудочных желез вырабатывается особый сок, расщепляющий пищу на отдельные ферменты. Как раз в желудке располагается наиболее толстая область мышечного слоя, а в самом конце органа находится так называемый сфинктер привратника, который осуществляет контроль поступления пищи в следующие отделы пищеварительного тракта. Тонкий кишечник имеет длину около шести метров, собственно она заполняет собой брюшную полость. Именно здесь происходит абсорбция, то есть всасывание питательных элементов. Начальный отрезок тонкого кишечника именуется двенадцатиперстной кишкой, к которой подходят протоки поджелудочной железы и печени. Остальные участки органа называются тонкой и подвздошной кишкой. Всасывающая поверхность тонкого кишечника существенно увеличивается за счет особых ворсинок, которыми покрыта его слизистая. В конце подвздошной кишки располагается особый клапан - своеобразная заслонка, которая предотвращает движение каловых масс в обратном направлении, то есть из толстого в тонкий кишечник. Толстый кишечник длиной около полутора метров несколько шире тонкого, а строение его включает несколько основных отделов: слепая кишка с червеобразным отростком - аппендиксом; ободочная кишка - восходящая, поперечно-ободочная, нисходящая; сигмовидная кишка; прямая кишка с ампулой (расширенной частью); заднепроходный канал и анальное отверстие, формирующие задний отдел пищеварительной системы. В толстом кишечнике размножаются всевозможные микроорганизмы, незаменимые при создании иммунологического барьера, защищающего организм человека от патогенных микробов и бактерий. Кроме того, кишечная микрофлора обеспечивает итоговое разложение отдельных компонентов пищеварительных секретов, участвует в синтезе витаминов.

Помимо этого, органы пищеварительной системы включают в себя железы, которые являют собой своеобразные звенья всего человеческого организма, потому что их функция распространяется сразу на несколько систем. Речь идет о печени и поджелудочной железе. Печень является крупным органом пищеварительной системы и состоит из двух долей. Данный орган выполняет немало функций, некоторые из которых не связаны с пищеварением. В частности, печень является своеобразным фильтром крови, способствует выведению токсинов из организма, обеспечивает хранение полезных веществ и кое-какого количества витаминов, а также продуцирует желчь для желчного пузыря. Время выделения желчи зависит в основном от состава принимаемой пищи. Так, при употреблении продуктов, богатых жирами, желчь выделяется очень стремительно. Желчный пузырь имеет притоки, которые связывают его с печенью и двенадцатиперстной кишкой. Желчь, поступающая из печени, хранится в желчном пузыре ровно до тех пор, пока не возникнет необходимость направить ее в двенадцатиперстную кишку для участия в пищеварительном процессе. Поджелудочная железа синтезирует гормоны и жиры, а также принимает непосредственное участие в процессе переваривания пищи. Она также является метаболическим регулятором всего человеческого организма.

Из-за содержания в панкреатическом соке особого пигмента, называемого билирубином, каловые массы приобретают характерный для них коричневый цвет. Если же частицы желчи окажутся слишком крупными, возможно формирование конкрементов или желчных камней, блокирующих проход в двенадцатиперстную кишку. Конечный отдел, который включает в себя пищеварительная система человека, состоит из каудальной части прямой кишки. В ее анальной части принято выделять столбчатую, промежуточную и кожную зону. Конечная ее область является суженной и формирует заднепроходный канал, который заканчивается анальным отверстием, образованным из двух мышц: внутреннего и внешнего сфинктера. Функция анального канала заключается в удержании и выведении каловых масс и газов[7, 10].

Природа позаботилась о правильном строении пищеварительной системы человека, где каждый орган несет свою необходимую функцию и дополняет общую картину (Приложение А) [7].

.3 Функции пищеварительной системы

Функции пищеварительной системы, которые необходимы для обеспечения жизнедеятельности каждого человека заключаются в обеспечении следующих процессов: первичная механическая обработка пищи и глотание; активное переваривание; абсорбция; экскреция. Пища попадает сначала в рот, где пережевывается и принимает вид болюса - мягкого шарика, который далее проглатывается и по пищеводу доходит до желудка. В пережевывании пищи принимают участие губы и зубы, а щечные и височные мышцы обеспечивают движение жевательного аппарата. Слюнные железы вырабатывают слюну, которая растворяет и связывает пищу, и таким образом подготавливает ее к проглатыванию. В процессе переваривания фрагменты пищи размельчаются до такой степени, чтобы ее частицы могли быть поглощены клетками. Первый этап - механический, он возникает еще в ротовой полости. В слюне, продуцируемой слюнными железами, содержится особое вещество, которое называется амилазой, за счет чего происходит расщепление углеводов, также слюна помогает в формировании болюсов. Расщепление фрагментов пищи пищеварительными соками протекает уже непосредственно в желудке. Этот процесс называется химическим перевариванием, в результате которого болюсы трансформируются в химусы. За счет желудочного фермента пепсина случается расщепление протеинов. Также в желудке производится соляная кислота, уничтожающая вредные частицы, которые попадают с пищей. При определенном уровне кислотности, переваренная пища поступает в двенадцатиперстную кишку. Туда же попадают соки из поджелудочной железы, продолжая расщеплять белки, сахар и переваривать углеводы. Расщепление жиров происходит за чет желчи, поступающей из печени. Когда пища уже переварена, питательные вещества должны поступить в кровь. Этот процесс называется абсорбцией, которая происходитив желудке, и в кишечнике. Всё же далеко не все вещества способны полностью перевариваться, вследствие этого возникает необходимость в выведении отходов из организма. Преобразование непереваренных частиц пищи в каловые массы и их удаление называется экскрецией. Человек чувствует позывы к дефекации тогда, когда сформированные каловые массы достигают прямой кишки [10].

Итак, строение пищеварительной системы прекрасно продумано природой. Когда ее отделы функционируют слаженно, процесс пищеварения может занимать всего несколько часов или же дней в зависимости от того, какая пища по качеству и плотности поступила в организм. Поскольку процесс пищеварения отличается сложностью и требует затрачивания определенного количества энергии, пищеварительная система нуждается в отдыхе. Этим и можно объяснить, что большая часть людей ощущают сонливость после плотного обеда.

2. Возрастные особенности пищеварительной системы человека

.1 Особенности пищеварения у детей

Пищеварительные органы ребёнка имеют ряд морфологических и физиологических особенностей. Данные особенности наиболее ярко выражены у детей раннего возраста, у которых пищеварительный аппарат приспособлен в основном для усвоения грудного молока, переваривание которого требует наименьшего количества ферментов.

У новорождённого и детей грудного возраста полость рта имеет абсолютно небольшие размеры. Губы у новорождённых толстые, на их внутренней поверхности - поперечные валики. Круговая мышца рта сформирована хорошо. Щёки у новорождённых и детей раннего возраста округлые и выпуклые за счёт наличия между кожей и хорошо развитой щёчной мышцей округлого жирового тела (жировых комочков Биша), которое, начиная с 4-х летнего возраста, понемногу атрофируется. Твёрдое нёбо плоское, его слизистая оболочка образует слегка выраженные поперечные складки, бедна железами. Мягкое нёбо сравнительно короткое, располагается практически горизонтально. Нёбная занавеска не касается задней стенки глотки, что обеспечивает ребёнку возможность дыхания во время сосания. С появлением молочных зубов происходит существенное увеличение размеров альвеолярных отростков челюстей, и свод твёрдого нёба как бы поднимается. Язык у новорождённых короткий, широкий, толстый и малоподвижный, на слизистой оболочке видны четко выраженные сосочки. Язык занимает всю полость рта - при закрытой ротовой полости соприкасается со щеками и твёрдым нёбом, выступает вперёд между челюстями в преддверие рта. Слизистая оболочка полости рта у детей, в особенности раннего возраста, тонкая и легко ранимая, что необходимо учитывать при обработке полости рта. Слизистая оболочка дна ротовой полости образует заметную складку, которая покрыта большим количеством ворсинок. Выпячивание в виде валика присутствует и на слизистой оболочке щёк в щели между верхней и нижней челюстями. Кроме того, поперечные складки (валики) имеются и на твёрдом нёбе, а валикообразные утолщения на дёснах. Эти образования обеспечивают герметизацию ротовой полости в процессе сосания. На слизистой оболочке в области твёрдого нёба по средней линии у новорождённых расположены узелки Бона - желтоватые образования - ретенционные кисты слюнных желёз, которые исчезают к концу первого месяца жизни. Слизистая оболочка полости рта у детей первых 3-4 месяцев жизни относительно сухая, что обусловлено недостаточным развитием слюнных желёз и дефицитом слюны. Слюнные железы (околоушные, подчелюстные, подъязычные, мелкие железы слизистой оболочки рта) у новорождённого можно охарактеризовать низкой секреторной активностью и выделяют малое количество густой вязкой слюны, необходимой для склеивания губ и герметизации ротовой полости во время сосания. Функциональная активность слюнных желёз начинает увеличиваться в возрасте 1,5-2 месяцев; у 3-4-х месячных детей слюна нередко вытекает изо рта в связи с незрелостью регуляции слюноотделения и заглатывания слюны (физиологическое слюнотечение). Наиболее интенсивный рост и развитие слюнных желёз происходит в возрасте между 4 месяцами и 2 годами. К 7 годам у ребёнка вырабатывается столько же слюны, сколько и у взрослого. Реакция слюны у новорождённых чаще нейтральная или слабокислая. С первых дней жизни в слюне содержатся осамилаза и другие ферменты, которые необходимы для расщепления крахмала и гликогена. У новорождённых концентрация амилазы в слюне низкая, в течение первого года жизни её содержание и активность значительно возрастают и достигают максимального уровня в 2-7 лет.

Глотка новорождённого имеет форму воронки и её нижний край проецируется на уровне межпозвонкового диска между СVI и CIV. А к подростковому возрасту он опускается на уровень CVI-CVII. Гортань у грудных детей также имеет воронкообразную форму и располагается по-иному, чем у взрослых. Вход в гортань располагается высоко над нижнезадним краем нёбной занавески и связан с полостью рта. Пища движется по сторонам от выступающей гортани, поэтому ребёнок может сразу дышать и глотать, не прерывая сосания.

Сосание и глотание - это уже врождённые безусловные рефлексы. У здоровых и зрелых новорождённых они сформированы к моменту рождения. При сосании губы ребёнка плотно захватывают сосок груди. Челюсти сдавливают его, а сообщение между полостью рта и наружным воздухом прекращается. В полости рта ребёнка образовывается отрицательное давление, чему способствует опускание нижней челюсти вместе с языком вниз и назад. Далее в разреженное пространство полости рта поступает грудное молоко. Все элементы жевательного аппарата новорождённого приспособлены для процесса сосания груди: десневая мембрана, выраженные нёбные поперечные складки и жировые тела в щеках. Приспособлением полости рта новорождённого к сосанию служит физиологическая младенческая ретрогнатия, которая в дальнейшем превращается в ортогнатию. В процессе сосания ребёнок делает ритмические движения нижней челюстью спереди назад. Отсутствие суставного бугорка облегчает сагиттальные движения нижней челюсти ребёнка.

Пищевод представляет собой мышечную трубку веретенообразной формы, выстланной изнутри слизистой оболочкой. К рождению пищевод сформирован, его длина у новорождённого составляет 10-12 см, в возрасте 5 лет - 16 см, а в 15 лет уже 19 см. Соотношение между длиной пищевода и длиной тела остаётся относительно постоянным и составляет приблизительно 1:5. Ширина пищевода у новорождённого - 5-8 мм, в 1 год - 10-12 мм, к 3-6 годам - 13-15 мм и к 15 годам - 18-19 мм. Размеры пищевода нужно учитывать при фиброэзофагогастродуоденоскопии (ФЭГДС), дуоденальном зондировании и промывании желудка. Анатомические сужения пищевода у новорождённых и детей первого года жизни выражены слегка и формируются с возрастом. Стенка пищевода у новорождённого тонкая, мышечная оболочка развита слабо, она интенсивно растёт до 12-15 лет. Слизистая оболочка пищевода у детей грудного возраста бедна железами. Продольные складки возникают в возрасте 2-2,5 лет. Подслизистая оболочка развита хорошо, богата кровеносными сосудами. Вне акта глотания переход глотки в пищевод закрыт. Перистальтика пищевода возникает при глотательных движениях.

Желудок новорождённого имеет форму цилиндра, бычьего рога или рыболовного крючка и размещен высоко (входное отверстие желудка находится на уровне TVIII-TIX, а отверстие привратника - на уровне ТXI-ТXII). По мере роста и развития ребёнка желудок опускается, и к возрасту 7 лет его входное отверстие (при вертикальном положении тела) проецируется между ТХI и ТХII, а выходное - между ТXII и L. У детей грудного возраста желудок расположен горизонтально, но чуть только ребёнок начинает ходить, он постепенно принимает более вертикальное положение. Кардиальная часть, дно и пилорический отдел желудка у новорождённого выражены слабо, привратник широкий. Входная часть желудка нередко располагается над диафрагмой, угол между абдоминальной частью пищевода и прилегающей к нему стенкой дна желудка плохо выражен, мышечная оболочка кардиального отдела желудка также развита слабо. Клапан Губарева (складка слизистой оболочки, вдающаяся в полость пищевода и препятствующая обратному забросу пищи) почти не выражен (развивается к 8-9 месяцам жизни), кардиальный сфинктер функционально неполноценен, когда пилорический отдел желудка функционально хорошо развит уже при рождении ребёнка. Указанные особенности обусловливают возможность заброса содержимого желудка в пищевод и развитие пептического поражения его слизистой оболочки. Кроме того, склонность детей первого года жизни к срыгиванию и рвоте связана с отсутствием плотного обхватывания пищевода ножками диафрагмы и нарушением иннервации при повышенном внутрижелудочном давлении. Срыгиванию способствует также заглатывание воздуха при сосании (аэрофагия) при неправильной технике вскармливания, короткой уздечке языка, жадном сосании, чрезмерно быстром выделении молока из груди матери. В первые недели жизни желудок располагается в косой фронтальной плоскости, спереди полностью прикрыт левой долей печени, в связи с чем дно желудка в положении лёжа располагается ниже антральнопилорического отдела, оттого для предупреждения аспирации после кормления детям следует придавать возвышенное положение. К концу первого года жизни желудок удлиняется, и уже в период от 7 до 11 лет приобретает форму, аналогичную форме взрослого. К 8 годам завершается формирование его кардиальной части. Анатомическая ёмкость желудка новорождённого составляет 30-35 куб. см, к 14-му дню жизни она возрастает до 90 куб. см. Физиологическая вместимость меньше анатомической, и в первый день жизни составляет лишь 7-10 мл; к4-му дню после начала энтерального питания она возрастает до 40-50 мл, а к 10-му дню - до 80 мл. Далее ёмкость желудка ежемесячно увеличивается на 25 мл и к концу первого года жизни составляет 250-300 мл, а к 3 годам - 400-600 мл. Интенсивное возрастание ёмкости желудка начинается после 7 лет и к 10-12 годам составляет 1300-1500 мл. Мышечная оболочка желудка у новорождённого развита слабо, она достигает своей наибольшей толщины только к 15-20 годам. Слизистая оболочка желудка у новорождённого толстая, складки высокие. В течение первых 3 месяцев жизни поверхность слизистой оболочки увеличивается в 3 раза, что способствует лучшему перевариванию молока. К 15 годам поверхность слизистой оболочки желудка увеличивается в 10 раз. С возрастом увеличивается количество желудочных ямок, в которые открываются отверстия желудочных желёз. Желудочные железы к рождению морфологически и функционально развиты недостаточно, их относительное количество (на 1 кг массы тела) у новорождённых в 2,5 раза меньше, чем у взрослых, однако быстро увеличивается с началом энтерального питания. Секреторный аппарат желудка у детей первого года жизни развит недостаточно, функциональные способности его низкие. Желудочный сок ребёнка грудного возраста содержит те же составные части, что и желудочный сок взрослого: соляную кислоту, химозин (створаживает молоко), пепсины (расщепляют белки на альбумозы и пептоны) и липазу (расщепляет нейтральные жиры на жирные кислоты и глицерин). Для детей первых недель жизни свойственна очень низкая концентрация соляной кислоты в желудочном соке и его низкая общая кислотность. Она существенно возрастает после введения прикорма, т.е. при переходе с лактотрофного питания к обычному. Параллельно понижению рН желудочного сока увеличивается активность карбоангидразы, участвующая в образовании ионов водорода. У детей первых 2 месяцев жизни значение рН в основном определяется водородными ионами молочной кислоты, а в последующем - соляной. Синтез протеолитических ферментов главными клетками начинается в антенатальном периоде, однако их содержание и функциональная активность у новорождённых низкие и постепенно увеличиваются с возрастом. Ведущую роль в гидролизе белков у новорождённых играет фетальный пепсин, который обладает более высокой протеолитической активностью. У детей грудного возраста обозначены значительные колебания активности протеолитических ферментов в зависимости от характера вскармливания (при искусственном - показатели активности выше). У детей первого года жизни (в отличие от взрослых) отмечают значительную активность желудочной липазы, которая обеспечивает гидролиз жиров в отсутствие жёлчных кислот в нейтральной среде. Низкие концентрации соляной кислоты и пепсинов в желудке у новорождённых и детей грудного возраста определяют пониженную защитную функцию желудочного сока, но вместе с тем содействуют сохранности Ig, которые поступают с молоком матери. В первые месяцы жизни моторная функция желудка снижена, перистальтика вялая, газовый пузырь увеличен. Частота перистальтических сокращений у новорождённых наименьшая, потом активно нарастает и после 3 лет стабилизируется. К 2 годам структурные и физиологические особенности желудка соответствуют подобным взрослого человека. У грудных детей вероятно повышение тонуса мускулатуры желудка в пилорическом отделе, максимальным проявлением которого является пилороспазм. В старшем возрасте иногда наблюдают кардиоспазм. Частота перистальтических сокращений у новорождённых наименьшая, далее активно нарастает и после 3 лет стабилизируется.

Кишечник начинается от привратника желудка и заканчивается заднепроходным отверстием. Различают тонкую и толстую кишки. Тонкую кишку подразделяют на двенадцатиперстную, тощую и подвздошную; толстую кишку - на слепую, ободочную (восходящую, поперечную, нисходящую, сигмовидную) и прямую кишки. Относительная длина тонкой кишки у новорождённого большая: на 1 кг массы тела приходится 1 м, а у взрослых - всего 10 см.

Двенадцатиперстная кишка новорождённого имеет кольцевидную форму (изгибы формируются позже), её начало и конец размещены на уровне L. У детей старше 5 месяцев верхняя часть двенадцатиперстной кишки находится на уровне ТХII; нисходящая часть понемногу опускается к 12 годам до уровня LIMLIV. У детей раннего возраста двенадцатиперстная кишка очень подвижна, но к 7 годам вокруг неё появляется жировая ткань, которая фиксирует кишку, уменьшая её подвижность. В верхней части двенадцатиперстной кишки происходят ощелачивание кислого желудочного химуса, подготовка к действию ферментов, которые поступают из поджелудочной железы и образуются в кишечнике, и смешивание с жёлчью. Складки слизистой оболочки двенадцатиперстной кишки у новорождённых ниже, чем у детей старшего возраста, дуоденальные железы имеют малые размеры, разветвлены слабее, чем у взрослых. Двенадцатиперстная кишка оказывает регулирующее влияние на всю пищеварительную систему посредством гормонов, которые выделяются эндокринными клетками её слизистой оболочки.

Тонкая кишка занимает примерно 2/5, а подвздошная 3/5 длины тонкой кишки (без двенадцатиперстной кишки). Подвздошная кишка оканчивается илеоцекальным клапаном (баугиниевой заслонкой). У детей раннего возраста отмечают относительную слабость илеоцекального клапана, в связи с чем содержимое слепой кишки, очень богатое бактериальной флорой, может забрасываться в подвздошную кишку, обусловливая высокую частоту воспалительного поражения её терминального отдела. Тонкая кишка у детей занимает изменчивое положение, зависящее от степени её наполнения, положения тела, тонуса кишок и мышц передней брюшной стенки. По сравнению со взрослыми кишечные петли лежат более компактно (в связи с относительно большими размерами печени и недоразвитием малого таза). После 1 года жизни, по мере развития малого таза, расположение петель тонкой кишки становится более постоянным. В тонкой кишке грудного ребёнка имеется сравнительно много газов, объём которых постепенно уменьшается вплоть до полного исчезновения к 7 годам (у взрослых в норме газов в тонкой кишке нет). Слизистая оболочка тонкая, богато васкуляризирована и обладает повышенной проницаемостью, в особенности у детей первого года жизни. Кишечные железы у детей крупнее, чем у взрослых. Количество их существенно увеличивается на протяжении первого года жизни. В общем гистологическое строение слизистой оболочки становится аналогичным таковому у взрослых к 5-7 годам. У новорождённых в толще слизистой оболочки присутствуют одиночные и групповые лимфоидные фолликулы. Первоначально они разбросаны по всей кишке, а в последующем группируются преимущественно в подвздошной кишке в виде групповых лимфатических фолликулов (пейеровых бляшек). Лимфатические сосуды многочисленны, имеют просвет шире, чем у взрослых. Лимфа, оттекающая от тонкой кишки, не проходит через печень, и продукты всасывания попадают сразу в кровь. Мышечная оболочка, в особенности её продольный слой, у новорождённых развита слабо. Брыжейка у новорождённых и детей раннего возраста короткая, существенноувеличивается в длину в течение первого года жизни. В тонкой кишке происходят основные этапы сложного процесса расщепления и всасывания пищевых веществ при совместном действии кишечного сока, жёлчи и секрета поджелудочной железы. Расщепление пищевых веществ с помощью ферментов происходит как в полости тонкой кишки (полостное пищеварение), так и прямо на поверхности её слизистой оболочки (пристеночное, или мембранное, пищеварение, которое доминирует в грудном возрасте в периоде молочного питания). Секреторный аппарат тонкой кишки к рождению в целом сформирован. Даже у новорождённых в кишечном соке можно определить те же ферменты, что и у взрослых (энтерокиназу, щелочную фосфатазу, липазу, амилазу, мальтазу, нуклеазу), тем не менее активность их более низкая и увеличивается с возрастом. К особенностям усвоения белка у детей раннего возраста следует отнести высокое развитие пиноцитозаэпителиоцитами слизистой оболочки кишки, в результате чего белки молока у детей первых недель жизни могут переходить в кровь в малоизменённом виде, что может приводить к появлению AT к белкам коровьего молока. У детей старше года белки подвергаются гидролизу с образованием аминокислот. Уже с первых дней жизни у ребёнка все отделы тонкой кишки обладают достаточно высокой гидролитической активностью. Дисахаридазы в кишечнике появляются ещё в пренатальном периоде. Активность мальтазыдовольно высока к рождению и остаётся таковой у взрослых, несколько позже нарастает активность сахаразы. На первом году жизни отмечают прямую корреляцию между возрастом ребёнка и активностью мальтазы и сахаразы. Активность лактазы быстро нарастает в последние недели гестации, а после рождения прирост активности снижается. Высокой она остаётся на протяжении периода грудного вскармливания, к 4-5 годам происходит существенное её снижение, наименьшая она у взрослых. Следует отметить, что лактоза женского молока абсорбируется медленнее, чем лактоза коровьего молока, и отчасти поступает в толстую кишку, что способствует формированию грамположительной кишечной микрофлоры у детей, находящихся на грудном вскармливании. Вследствие низкой активности липазы особенно напряжённо происходит процесс переваривания жиров. Брожение в кишечнике грудных детей дополняет ферментативное расщепление пищи. Гниение в кишечнике здоровых детей первых месяцев жизни отсутствует. Всасывание тесно связано с пристеночным пищеварением и зависит от структуры и функции клеток поверхностного слоя слизистой оболочки тонкой кишки.

Толстая кишка у новорождённого имеет длину в среднем 63 см. К концу первого года жизни она удлиняется до 83 см, а далее её длина примерно равна росту ребёнка. К рождению толстая кишка не заканчивает своего развития. У новорождённого нет сальниковых отростков (появляются на 2-й год жизни ребёнка), ленты ободочной кишки чуть-чуть намечены, гаустры ободочной кишки отсутствуют (появляются после 6 месяцев). Ленты ободочной кишки, гаустры и сальниковые отростки окончательно формируются к 6-7 годам.

Слизистая оболочка толстой кишки у детей имеет ряд особенностей: углублены крипты, эпителий более плоский, выше скорость его пролиферации. Сокоотделение толстой кишки в обычных условиях невелико; однако оно резко возрастает при механическом раздражении слизистой оболочки.

Прямая кишка у новорождённого имеет форму цилиндра, не имеет ампулы (её формирование происходит в первом периоде детства) и изгибов (формируются сразу с крестцовым и копчиковым изгибами позвоночника), складки её не выражены. У детей первых месяцев жизни прямая кишка относительно длинная и плохо фиксирована, потому что жировая клетчатка не развита. Окончательное положение прямая кишка занимает к 2 годам. У новорождённого мышечная оболочка развита слабо. Благодаря хорошо развитой подслизистой оболочке и слабой фиксации слизистой оболочки относительно подслизистой, а также недостаточному развитию сфинктера заднего прохода у детей раннего возраста зачастую возникает её выпадение. Заднепроходное отверстие у детей расположено дорсальнее в сопоставлении со взрослыми, на расстоянии 20 мм от копчика.

Двигательная функция кишечника (моторика) складывается из маятникообразных движений, которые возникают в тонкой кишке, за счёт чего перемешивается её содержимое, и перистальтических движений, продвигающих химус по направлению к толстой кишке. Для толстой кишки присущи и антиперистальтические движения, сгущающие и формирующие кал. Моторика у детей раннего возраста более активная, что способствует частому опорожнению кишечника. У грудных детей продолжительность прохождения пищевой кашицы по кишечнику составляет от 4 до 18 ч, а у более старших детей - около суток. Высокая моторная активность кишечника в сочетании с недостаточной фиксацией его петель определяет склонность к возникновению инвагинации.

В течение первых часов жизни происходит отхождение мекония (первородного кала) - клейкой массы тёмнозелёного цвета с рН около 6,0. Меконий состоит из слущенного эпителия, слизи, остатков околоплодных вод, жёлчных пигментов и др. На 2-3-й день жизни к меконию примешивается кал, а с 5-го дня кал принимает характерный для новорождённого вид. У детей первого месяца жизни дефекация происходит обычно после каждого кормления - 5-7 раз в сутки, у детей со 2-го месяца жизни - 3-6 раз, в 1 год - 1-2 раза. При смешанном и искусственном вскармливании дефекации более редкие. Кал у детей, которые находятся на грудном вскармливании, кашицеобразный, жёлтого цвета, кислой реакции и кисловатого запаха; при искусственном вскармливании кал имеет более густую консистенцию (замазкообразный), более светлый, иногда с сероватым оттенком, нейтральной или даже щелочной реакции, более резким запахом. Золотистожёлтый цвет кала в первые месяцы жизни ребёнка обусловлен присутствием билирубина, зеленоватый - биливердина. У грудных детей дефекация происходит рефлекторно, без участия воли. С конца первого года жизни здоровый ребёнок понемногу приучается к тому, что дефекация становится произвольным актом.

Микрофлора ЖКТ участвует в пищеварении, препятствует развитию патогенной флоры в кишечнике, синтезирует ряд витаминов, принимает участие в инактивации физиологически активных веществ и ферментов, влияет на скорость обновления энтероцитов, кишечнопечёночную циркуляцию жёлчных кислот и др. Кишечник плода и новорождённого стерилен в течение первых 10-20 часов (асептическая фаза). Дальше начинается заселение кишечника микроорганизмами (вторая фаза), а третья фаза - стабилизации микрофлоры - продолжается не менее 2 недель. Формирование микробного биоценоза кишечника начинается с первых суток жизни, к 7-9-м суткам у здоровых доношенных детей бактериальная флора обычно представлена преимущественно Bifidobacteriumbifidum, Lactobacillusacidophilus. При естественном вскармливании среди кишечной микрофлоры преобладает bifidum, при искусственном вскармливании практически в равных количествах присутствуют acidophilus, bifidum и энтерококки. Переход на питание, которое характерно для взрослых, сопровождается изменением состава микрофлоры кишечника.

Поджелудочная железа - это паренхиматозный орган внешней и внутренней секреции. У новорождённых имеет малые размеры: масса её составляет около 23 г, а длина - 4-5 см. Уже к 6 месяцам масса железы удваивается, к 1 году увеличивается в 4 раза, а к 10 годам - в 10 раз. У новорождённого поджелудочная железа располагается глубоко в брюшной полости на уровне ТX, то есть выше, чем у взрослого. Из-за слабой фиксации к задней стенке брюшной полости у новорождённого она более подвижна. У детей раннего и старшего возрастов поджелудочная железа находится на уровне LN. Более интенсивно железа растёт в первые 3 года и в пубертатном периоде. К рождению и в первые месяцы жизни поджелудочная железа дифференцирована недостаточно, обильно васкуляризирована и скудна соединительной тканью. В раннем возрасте поверхность поджелудочной железы гладкая, а к 10-12 годам появляется бугристость, которая обусловленна выделением границ долек. Доли и дольки поджелудочной железы у детей меньше по размерам и малочисленны. Эндокринная часть поджелудочной железы к рождению более развита, чем экзокринная. Сок поджелудочной железы содержит ферменты, которые обеспечивают гидролиз белков, жиров и углеводов, а также бикарбонаты, создающие необходимую для их активации щелочную реакцию среды. У новорождённых выделяется малый объём панкреатического сока после стимуляции, активность амилазы и бикарбонатная ёмкость низкие. Активность амилазы от рождения до 1 года увеличивается в несколько раз. При переходе на обычное питание, при котором более половины потребности в калориях покрывается за счёт углеводов, активность амилазы стремительно возрастает и максимальных значений достигает к 6-9 годам. Активность панкреатической липазы у новорождённых низкая, что определяет значительную роль липазы слюнных желёз, желудочного сока и липазы грудного молока в гидролизе жира. Активность липазы дуоденального содержимого увеличивается к концу первого года жизни, уровня взрослого достигает к 12 годам. Протеолитическая активность секрета поджелудочной железы у детей первых месяцев жизни довольно высока, она достигает максимума в возрасте 4-6 лет. Существенное влияние на деятельность поджелудочной железы оказывает вид вскармливания: при искусственном вскармливании активность ферментов в дуоденальном соке в 4-5 раз выше, чем при естественном.

Печень к моменту рождения является одним из самых больших органов и занимает 1/3-1/2 объёма брюшной полости, её нижний край значительно выступает из-под подреберья, а правая доля может даже касаться гребня подвздошной кости. У новорождённых масса печени составляет более 4% массы тела, а у взрослых - 2%. В постнатальном периоде печень продолжает расти, однако медленнее, чем масса тела: первоначальная масса печени удваивается к 8-10 месяцам и утраивается к 2-3 годам. В связи с различным темпом увеличения массы печени и тела у детей от 1 до 3 лет жизни край печени выходит из-под правого подреберья и легко прощупывается на 1-3 см ниже рёберной дуги по среднеключичной линии. С 7 лет нижний край печени из-под рёберной дуги не выходит и в спокойном положении не пальпируется; по срединной линии не выходит за верхнюю треть расстояния от пупка до мечевидного отростка. Формирование долек печени начинается у плода, но к моменту рождения дольки печени отграничены неотчётливо. Их окончательная дифференцировка завершается в постнатальном периоде. Дольчатое строение выявляется только лишь к концу первого года жизни. Ветви печёночных вен размещены компактными группами и не перемежаются с ветвями воротной вены. Печень полнокровна, вследствие чего стремительно увеличивается при инфекциях и интоксикациях, расстройствах кровообращения. Фиброзная капсула печени тонкая. Около 5% объёма печени у новорождённых приходится на долю кроветворных клеток, далее их количество быстро уменьшается. В составе печени у новорождённого больше воды, но меньше белка, жира и гликогена. К 8 годам морфологическое и гистологическое строение печени становится таким же, как у взрослых.

Образование жёлчи начинается уже во внутриутробном периоде, но желчеобразование в раннем возрасте замедлено. С возрастом увеличивается способность жёлчного пузыря концентрировать жёлчь. Концентрация жёлчных кислот в печёночной жёлчи у детей первого года жизни значительная, особенно в первые дни после рождения, что обусловливает частое развитие подпечёночногохолестаза (синдрома сгущения жёлчи) у новорождённых. К 4-10 годам концентрация жёлчных кислот уменьшается, а у взрослых вновь увеличивается. Для периода новорождённости характерна незрелость всех этапов печёночно кишечной циркуляции жёлчных кислот: недостаточность их захвата гепатоцитами, экскреции через канальцевую мембрану, замедление тока жёлчи, дисхолия за счёт снижения синтеза вторичных жёлчных кислот в кишечнике и низкий уровень их реабсорбции в кишке. У детей образуется больше атипичных, менее гидрофобных и менее токсичных жирных кислот, чем у взрослых. Накопление жирных кислот во внутрипечёночных жёлчных протоках определяет повышенную проницаемость межклеточных соединений и повышенное содержание компонентов жёлчи в крови. Жёлчь ребёнка первых месяцев жизни содержит меньше холестерина и солей и это определяет редкость образования камней. У новорождённых жирные кислоты соединяются преимущественно с таурином (у взрослых - с глицином). Тауриновыеконъюгаты лучше растворяются в воде и менее токсичны. Безусловно более высокое содержание в жёлчи таурохолевой кислоты, обладающей бактерицидным действием, определяет редкость развития бактериального воспаления желчевыводящих путей у детей первого года жизни. Ферментные системы печени, которые обеспечивают адекватный метаболизм различных веществ, к рождению недостаточно зрелы. Искусственное вскармливание стимулирует более раннее их развитие, однако приводит к их диспропорции. После рождения у ребёнка уменьшается синтез альбуминов, что приводит к снижению альбуминоглобулинового соотношения в крови. У детей в печени существенно более активно происходит трансаминирование аминокислот: при рождении активность аминотрансфераз в крови ребёнка в 2 раза выше, чем в крови матери. Наряду с этим процессы переаминирования недостаточно зрелы, и число незаменимых кислот для детей больше, чем для взрослых. Так, у взрослых их 8, дети до 5-7 лет нуждаются дополнительно в гистидине, а дети первых 4 недель жизни - ещё и в цистеине. Мочевинообразовательная функция печени формируется к 3-4 месяцам жизни, до этого у детей отмечают высокую экскрецию с мочой аммиака при низкой концентрации мочевины. Дети первого года жизни устойчивы к кетоацидозу, хотя получают богатую жиром пищу, а в возрасте 2-12 лет, напротив, склонны к нему. У новорождённого содержание холестерина и его эфиров в крови существенно более низкое, чем у матери. После начала кормления грудным молоком в течение 3-4 месяцев отмечают гиперхолестеринемию. Следующие 5 лет концентрация холестерина у детей остаётся более низкой, чем у взрослых. У новорождённых в первые дни жизни отмечают недостаточную активность глюкуронилтрансферазы, с участием которой происходят конъюгация билирубина с глюкуроновой кислотой и образование водорастворимого «прямого» билирубина. Затруднение экскреции билирубина является главной причиной физиологической желтухи новорождённых. Печень осуществляет барьерную функцию, нейтрализует эндогенные и экзогенные вредные вещества, в том числе токсины, которые поступают из кишечника, и принимает участие в метаболизме лекарственных веществ. У детей раннего возраста обезвреживающая функция печени развита недостаточно. Жёлчный пузырь у новорождённых обычно скрыт печенью, форма его может быть разной. Размеры его с возрастом увеличиваются, и к 10-12 годам длина возрастает примерно в 2 раза. Скорость выделения пузырной жёлчи у новорождённых в 6 раз меньше, чем у взрослых. [1, 6, 11, 12].

Таким образом, возрастные особенности пищеварительной системы, присущие детям обусловливают необходимость раздельного приготовления пищи на первом году жизни, до 1,5 лет, от 1,5 до 3 лет и от 3 до 7 лет. Пища, которую способен переработать организм ребенка в возрасте 5-7 лет, не пригодна для детей первого года жизни. Возрастные особенности моторной функции желудка и кишечника детей определяют особенности режимов питания в различные возрастные периоды.

.2 Пищеварительная система взрослого человека

возрастной пищеварение функциональный

Физиологическое старение организма сопровождается серьезной функциональной и органической перестройкой органов пищеварительной системы. Этот процесс носит название «инволюции» и начинается задолго до наступления периода биологической старости человека. Уже в возрасте 40-50 лет органы пищеварения претерпевают функциональные изменения, что позволяет желудочно-кишечному тракту приспосабливаться к изменяющимся условиям жизни и деятельности организма. Далее функциональные изменения приобретают необратимый органический характер.

Изменения в работе органов пищеварения у лиц пожилого и старческого возраста, обычно, носят медленно развивающийся характер, возникают индивидуально в различные периоды жизни. От образа жизни человека в молодом и среднем возрасте зависит скорость развития инволюционных процессов. Главным условием предотвращения раннего старения организма является правильное питание (как рациональное, так и лечебное).

С годами развиваются слабость жевательной мускулатуры, атрофия тканей, а также глубокие инволютивные процессы в слизистой оболочке полости рта и в твердых тканях верхней и нижней челюсти, уменьшается активность слюнных желез. Слабость жевательной мускулатуры, ухудшение смачиваемости пищи слюной и уменьшающееся с годами количество зубов существенно ухудшают обработку пищи в ротовой полости. При этом затрудняется глотание и снижается бактерицидное действие слюны. В полости рта возникают гнилостные процессы, образовываются условия для воспалительных явлений.

Для лиц пожилого и старческого возраста присущи процессы прогрессирующей атрофии мышц и слизистой оболочки пищевода. Это приводит к развитию дискинезий. Наравне с дискинезиями отмечаются и явления спазма, что затрудняет прохождение пищевого комка.

Инволютивные изменения в поджелудочной железе заключаются в прогрессирующей атрофии ткани органа, замещении секретирующих клеток соединительной тканью. Ухудшается интенсивность и качество пищеварения: происходит частичное переваривание белков, жиров, углеводов. Организм не способен усвоить непереваренные компоненты пищи и, вследствие, развивается хронический дефицит незаменимых питательных веществ. При возникновении дефицитных состояний, таких как гиповитаминозы, иммунодефицит, провоцируются расстройства многих функций организма.

В организме здорового человека процессы старения мало сказываются на функциональном состоянии печени. Продолжительное время печень адекватно участвует во всех механизмах жизнеобеспечения организма. Однако в старческом возрасте понемногу снижается интенсивность ее кровоснабжения, уменьшается количество гепатоцитов. В следствии этого в старости снижается синтез белков печенью более чем на 30%. Также ухудшаются функции печени, ответственные за жировой, углеводный, пигментный, водно-электролитный обмены. Все же, при отсутствии хронических заболеваний печени, несмотря на снижение функциональной активности, печень продолжает обеспечивать на должном уровне деятельность всех тканей и систем организма.

Ускорение инволютивных изменений в печени происходит при злоупотреблении алкоголем, при наличии профессиональных вредностей (особенно при работе с химическими агентами). Неблагоприятное воздействие на печень оказывают экологически неблагополучная пища, радиоактивные вещества, СВЧ-излучения. Существенно ускоряют процессы старения печени длительно протекающие хронические воспалительные заболевания желчного пузыря, кишечника, уро-гинетальные заболевания, хронические заболевания органов дыхания, хронические инфекционные и паразитарные заболевания, требующие длительного интенсивного медикаментозного лечения.

Наиболее важные изменения при старении происходят в двигательной функции кишечника. Развивается атрофия кишечной мускулатуры, ухудшается кровоснабжение кишечника. В результате ухудшается продвижение по кишечнику его содержимого. В особенности интенсивно данные изменения происходят у лиц, с малоподвижным образом жизни и при неправильном питании при дефиците в рационе пищевых волокон

У лиц пожилого и старческого возраста понемногу ухудшается переваривающая и всасывающая способность слизистой оболочки кишечника. При атрофии ворсинок кишечника снижается активность пищеварения и всасывания компонентов пищи. Следствием этого является дефицит в организме белков, витаминов, минеральных веществ, микроэлементов.

В пожилом возрасте развиваются дисбиотические изменения в кишечнике. Данный патологический процесс зависит от целого ряда факторов. Во-первых, из-за уменьшения кислотности желудочного сока и падения синтеза печенью желчи снижается защита желудочно-кишечного тракта от проникновения в кишечник патогенных микробов, грибов, вирусов, других представителей кишечной микрофлоры. Во-вторых, при недостаточном потреблении пищевых волокон на фоне ослабленной моторной деятельности кишечника создаются условия, которые способствуют угнетению собственной микрофлоры и благоприятствуют размножению чужеродных микроорганизмов. Развитие дисбиоза кишечника сопровождается бродильными процессами с образованием большого количества газов, вздутием петель кишечника. Избыточное газообразование приводит к усилению запоров, всасыванию в кишечнике и поступлению в кровь избыточного количества токсинов, которые не успевает обезвредить нарушенная бактериальная флора кишечника. Высокие концентрации в крови данных веществ вызывают у пожилых людей нарушение деятельности сердечно-сосудистой системы (повышение артериального давления, учащение приступов стенокардии, нарушение ритма сердечной деятельности и т. д.), способствуют ухудшению общего самочувствия, настроения, сна, вызывают повышенную утомляемость [5].

Таким образом, пищеварительный аппарат к моменту рождения сформирован в структурно-функциональном отношении не полностью. Развитие органов пищеварения в известной мере идет параллельно с общим развитием организма: периоды наиболее интенсивного роста и созревания функций приходятся на первый год жизни, на дошкольный (5-7 лет) возраст и подростковый период, а уже в возрасте 40-50 лет органы пищеварения претерпевают функциональные изменения, которые приобретают необратимый органический характер.

3. Заболевания пищеварительной системы

.1 Причины и факторы заболеваний органов пищеварения

Заболевания пищеварительной системы определяют очень многие специфические факторы. Тем не менее врачи выделяют ряд причин, характерных для большинства недугов данного типа. Их подразделяют на внешние и внутренние.

Решающую роль в этом случае играют внешние причины. В основном, таковыми является воздействие на организм некачественной пищи, жидкостей, медикаментозных препаратов.

Болезни пищеварительной системы могут стать последствием несбалансированного рациона питания, в котором отмечается избыток или недостаток поступления в организм жиров, белков, углеводов. Порой болезни этих органов проявляются и вследствие продолжительного нерегулярного питания, слишком частого включения в рацион соленых, очень острых, горячих блюд, негативно влияющих на состояние пищеварительной системы. Наличие консервантов в тех продуктах, которые человек употребляет в пищу каждый день, могут спровоцировать симптомы заболеваний ЖКТ. Как раз поэтому профилактика данного типа болезней у детей и взрослых предусматривает минимальное количество таких продуктов в рационе. А при малейших же проявлениях симптомов заболеваний пищеварительной системы список нежелательных продуктов увеличивается.

Негативное воздействие оказывают и некоторые жидкости. Недуги органов пищеварения провоцируют, преимущественно, алкогольные напитки и суррогаты таковых, газировка и другие напитки, содержащие большое количество красителей и консервантов.

Кроме того, внешними причинами является воздействие микроорганизмов и червей, попадание которых в организм зачастую происходит при употреблении зараженной пищи. Под действием вирусных и бактериальных инфекций в организме развиваются специфические и неспецифические болезни. В то же время черви (ленточные черви, круглые черви, сосальщики) паразитируют в организме и ухудшают его общее состояние.

Провоцирующим фактором является табакокурение, а также регулярные стрессовые ситуации и переживания.

Внутренними причинами заболеваний органов пищеварительной системы являются генетические факторы, пороки внутриутробного развития, развитие в организме аутоиммунных процессов [2].

Обычно, одно заболевание пищеварительной системы развивается вследствие воздействия несколько разных причин. Одну конкретную причину можно определить лишь при инфекционных болезнях и при заражении паразитами.

.2 Симптомы и диагностика заболеваний пищеварительной системы

При развитии у человека болезней системы пищеварения основным симптомом, который свидетельствует об их проявлении, считаются болевые ощущения разной интенсивности, которые возникают по ходу пищеварительного тракта. Подобный признак определяется практически при всех болезнях, однако его характер, в зависимости от того, какое именно заболевание пищеварительной системы развивается, может отличаться.

В частности, при холецистите боль развивается в подреберье, левом или правом. Панкреатит проявляется опоясывающей болью, не имеющей точной локализации, порой она может отдавать в область сердца или между лопатки. При отдельных болезнях боль бывает ноющей, в иных случаях, например, при перфорации язвы желудка, болевые ощущения очень резкие и интенсивные. Иногда боль зависит от приема пищи. Больные холециститом или панкреатитом страдают после приема жирного. При язвенной болезни желудка боль усиливается, когда человек не ест на протяжении длительного времени. При гиперацидном гастрите боль, напротив, стихает после употребления пациентом молока.

Диспепсия является одним из распространенных симптомов при болезнях ЖКТ. Врачи определяют верхнюю и нижнюю диспепсию. Верхняя диспепсия проявляется у больного изжогой, постоянной отрыжкой, периодически возникающей рвотой и тошнотой. Также отмечается дискомфорт и чувство переполненности в эпигастральной области, дисфагия, потеря аппетита.

Проявления нижней диспепсии - это чувство распирания внутри живота, метеоризм, запор, диарея. Кроме того, при болезнях пищеварительной системы у человека может меняться цвета стула, развиваться высыпания и прочие изменения на коже. Более точно о симптомах можно говорить при рассмотрении конкретного заболевания системы пищеварения человека.

Изначально при подозрении на развитие заболеваний пищеварительной системы врач непременно проводит тщательный осмотр пациента. В процессе осмотра практикуется пальпация, перкуссия, аускультация. Нужно подробно расспросить о жалобах, изучить анамнез.

Обычно, при заболеваниях этого типа больному назначается проведение лабораторных исследований (общий и биохимический анализы крови, проведение общего анализ мочи, анализа кала). Обширно в процессе диагностики практикуются и лучевые методы исследования. Информативным методом является ультразвуковое исследование органов брюшной полости, проведение рентгенографии, рентгеноскопии с применением контрастных веществ, КТ, МРТ. В зависимости от заболевания могут назначаться также процедуры, которые позволяют оценить состояние внутренних органов системы пищеварения и одновременно получить материал для проведения биопсии. Это колоноскопия, эзофагогастродуоденоскопия, ректороманоскопия, лапароскопия.

С целью обследования желудка практикуется применение функциональных тестов, которые позволяют получить подробную информацию о кислотной секреции желудка, его моторной функции, а также о состоянии поджелудочной железы, тонкой кишки [9].

.3 Лечение и профилактика болезней системы пищеварения

Схема лечения болезней системы пищеварения назначается в зависимости от того, какой собственно недуг был диагностирован у пациента. Тем не менее при любом заболевании важно назначить терапию своевременно, чтобы избежать осложнений и перехода болезни в хроническую форму. После проведения исследований врач, исходя из полученных результатов, назначает схему терапии. Очень важным этапом лечения при большинстве заболеваний ЖКТ является специальное диетическое питание. Если у больного имеет место острая форма болезни, ему на некоторое время может назначаться парентеральное питание, которое обеспечивает поступление полезных веществ непосредственно в кровь. Далее, по мере выздоровления, проходит нормальное питание, однако из рациона исключаются все продукты, которые могут спровоцировать обострение болезни.

Часто лечение бывает поэтапным. Например, при остром гастрите изначально необходимо привести в норму выделительную функцию ЖКТ, после чего больному назначается курс лечения антибиотиками. Дальше, на третьем этапе, он принимает средства, способствующие обновлению клеток слизистой оболочки желудка, а также восстановлению нормального обмена веществ в организме.

Болезни органов пищеварении иногда можно вылечить за несколько недель, в других случаях лечение продолжается даже по нескольку лет. В особенности важно вовремя диагностировать болезни органов пищеварения у детей, чтобы минимизировать продолжительность курса лечения.

Часто в случае выявлении заболеваний ЖКТ практикуется комплексное лечение, которое приносит наиболее заметные результаты. К примеру, при язве желудка изначально пациент должен позаботиться об устранении тех причин, которые спровоцировали развитие болезни. Затем ему назначается курс лечения медикаментами в комплексе со строгой диетой. При этом практикуется применение других методов - физиотерапии, магнитотерапии, лазеротерапии и др.

В общем для обеспечения успешного лечения больной должен понимать, что в его жизни становится крайне важной профилактика обострения заболеваний ЖКТ. Таким образом, нужно существенно скорректировать образ жизни в целом. Это и питание, и режим дня, и вредные привычки.

В последнее время также диагностируются заболевания, при которых отсутствуют клинические признаки, о которых речь шла выше. Так называемая хроническая ишемическая болезнь органов пищеварения - это болезнь, спровоцированная поражением висцеральных артерий брюшной части аорты. Ишемическая болезнь пищеварительной системы ведет к нарушению проходимости висцеральных артерий. Поэтому важно провести тщательную диагностику, чтобы не упустить возможности назначить правильное лечение. Таким больным рекомендуется определенный режим питания (есть часто и понемногу, не употреблять еду, ведущую к метеоризму). В процессе лечения применяют препараты-спазмолитики, а также препараты, приводящие в норму кровообращение.

Если консервативная терапия не дает надлежащего эффекта, то при многих заболеваниях желудочно-кишечного тракта практикуется проведение хирургических вмешательств. Проводятся как малотравматичные, так и полостные операции.

Профилактика заболеваний органов пищеварения - это, в основном, правильный подход к организации ежедневного питания и здоровый образ жизни в целом. Немаловажно бросить вредные привычки, проявлять физическую активность каждый день, полноценно высыпаться и отдыхать.

Важная мера профилактики - регулярное посещение плановых профилактических осмотров. Причем, делать это нужно даже в том случае, если настораживающие симптомы не проявляются. Людям, которым уже исполнилось 40 лет, УЗИ органов брюшной полости желательно делать каждый год.

Весьма важно питаться правильно. Рацион должен быть сбалансированным и максимально разнообразным. В еде стоит соблюдать умеренность, то есть до чувства полной сытости наедаться нельзя. Чтобы пищеварительная система работала слаженно, важно каждый день включать в рацион сырые фрукты и овощи. Еда всегда должна быть свежей, а употреблять пищу следует, не спеша и не отвлекаясь на посторонние дела, при этом тщательно ее пережевывая. Есть врачи рекомендуют 4-5 раз в день, причем, надо стараться делать это в одно и то же время. Из рациона лучше исключить очень холодную и очень горячую еду. Также желательно постепенно отказаться от рафинированных углеводов и очень соленых блюд [8].

Однако, благодаря новым современным знаниям и методам диагностики, ведется наиболее эффективная профилактическая работа с населением для уменьшения возникновений заболеваний органов желудочно-кишечного тракта, а также выявления этих заболеваний на ранних стадиях их развития.

Заключение

Пищеварение - самый распространенный процесс на Земле. Пищеварительная система человека имеет очень продуманное строение и являет собой целую совокупность органов пищеварения, обеспечивающих организм требуемой ему энергией, без которой не было бы возможно интенсивное восстановление тканей и клеток.

Итак, пищеварительный аппарат к моменту рождения сформирован в структурно-функциональном отношении не полностью. Таким образом, развитие органов пищеварения в известной мере идет параллельно с общим развитием организма: периоды наиболее интенсивного роста и созревания функций приходятся на первый год жизни, на дошкольный (5-7 лет) возраст и подростковый период, а уже в возрасте 40-50 лет органы пищеварения претерпевают функциональные изменения, которые приобретают необратимый органический характер.

Тема заболеваний органов пищеварения и их профилактика и лечение не менее важны в изучении пищеварительной системы и ее возрастных особенностей. Зная этиологию заболеваний и возникающие в связи с этим изменения в организме, разработаны методы диагностики, а также разрабатываются и проводятся различные клинические исследования медицинских препаратов для наиболее качественной терапии в гастроэнтерологии.

Так, благодаря новым современным знаниям и методам диагностики, ведется наиболее эффективная профилактическая работа с населением для уменьшения возникновений заболеваний органов желудочно-кишечного тракта, а также выявления этих заболеваний на ранних стадиях их развития.

Список использованных источников

Безруких М.М., Сонькин В.Д., Фарбер Д.А. Возрастная физиология (физиология развития ребенка). Академия, 2002. - 416 с.

Виилма Л. Болезни пищеварительной системы.Издательство «У-Фактория», 2009.

Гайворонский И.В., Ничипорук Г.И. Функциональная анатомия органов пищеварительной системы. Издательство: «ЭЛБИ-СПб», 2009. - 72 с.

Грибанова О.В., Завьялова Г.Е. Физиология пищеварительной системы с элементами возрастной физиологии и биохимии. Издательство: Феникс, 2014. - 203 с.

Денисов М.Ю. Заболевания пищеварительной системы у детей раннего возраста: Руководство для врачей. Издательство: МИА, 2010. - 304 с.

Древаль И. Анатомия. Иллюстрированный справочник. Пищеварительная система человека. Издательство: АСТ, Астрель, 2009. - 112 с.

Ивашкин В. Т., Шевченко В. П. Питание при болезнях органов пищеварения. Издательства: Гэотар, Медицина, 2005. - 352 с.

Келли Э. Пищеварительная система: Болезни и их лечение. Издательство: Норинт, 2000. - 76 с.

Коновалов С.С. Органы пищеварения. Издательство: АСТ, 2015. - 283 с.

Максимова О. Г., Петрухина И.И. Заболевания органов пищеварения у детей. Издательство: Феникс, 2006. - 144 с.

Сапин М.Р., Брыксина З.Г.Анатомия и физиология детей и подростков. 2002.

Скачко Б. Г. Болезни органов пищеварения у детей. Издательство «Мир и Образование», 2013. - 208 с.

Приложение А

