

Заболевания желудочно-кишечного тракта

Калинин Андрей Вячеславович

д.м.н. профессор кафедры профилактической медицины и основ
здравоохранения

Функция ЖКТ

В процессе жизнедеятельности организма непрерывно расходуются питательные вещества, которые выполняют следующие функции:

- А) Пластическую
- Б) Энергетическую

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, способные всасываться.

Процесс расщепления сложных пищевых веществ под действием ферментов на простые химические соединения, которые всасываются, транспортируются к клеткам и используются ими, называется пищеварением.

Последовательная цепь процессов, приводящая к расщеплению пищевых веществ до мономеров, способных всасываться — называется пищеварительным конвейером.

Пищеварительный конвейер — это сложный химический конвейер с выраженной преемственностью процессов переработки пищи во всех отделах.

Пищеварение является главным компонентом функциональной системы питания.

К пищеварительной системе относятся органы, осуществляющие механическую и химическую обработку пищевых продуктов, всасывание питательных веществ и воды в кровь или лимфу, формирование и удаление непереваренных остатков пищи.

Пищеварительная система состоит из пищеварительного канала и пищеварительных желез

Пищеварительная система

Пища вначале попадает в ротовую полость которую ограничивают челюсти: верхняя (неподвижная) и нижняя (подвижная). В челюстях находятся зубы – органы, служащие для откусывания и измельчения (переваривания) пищи. У взрослого человека содержится 28-32 зуба.

Пищеварительная система

Зуб взрослого человека состоит из мягкой части – пульпы, пронизанной кровеносными сосудами и нервными окончаниями. Пульпа окружена дентином – костеподобным веществом. Дентин составляет основу зуба – из него состоит большая часть коронки (выступающая над десной часть зуба), шейки (часть зуба, расположенная на границе десны) и корня (часть зуба, находящаяся в глубине челюсти). Коронка зуба покрыта зубной эмалью, самым твердым веществом человеческого организма, служащей для предохранения зуба от внешних воздействий (повышенный износ, болезнетворные микробы, чрезмерно холодная или горячая пища и т.п. факторов).

Пищеварительная система

Зубы по своему назначению делятся на: резцы, клыки и коренные зубы.

Первые два вида зубов служат для откусывания пищи и имеют острую поверхность, а последний - для ее пережевывания и для этого имеет широкую жевательную поверхность. У взрослого человека находится по 4 клыка и резца, остальные зубы – коренные.

В ротовой полости в процессе пережевывания пищи она не только измельчается, но и перемешивается со слюной, превращается в пищевой комок. Это перемешивание в ротовой полости осуществляется при помощи языка и мышц щек.

Слизистая оболочка ротовой полости содержит чувствительные нервные окончания – рецепторы, с помощью которых воспринимает вкус, температуру, консистенцию и другие качества пищи.

Возбуждение от рецепторов передается в центры продолговатого мозга. В результате, по законам рефлекса начинают включаться последовательно в работу слюнные, желудочные и поджелудочные железы, затем происходит акт глотания.

Глотание – это акт, характеризующийся проталкиванием пищи в глотку при помощи языка и далее в результате сокращения мышц гортани – в пищевод.

Пищеварительная система

Пищевод – цилиндрическая мышечная трубка, расположенная между глоткой и желудком длиной 22-30 см.

Пищевод выстлан слизистой оболочкой, в подслизистой основе его находятся многочисленные собственные железы, секрет которых увлажняет пищу во время ее прохождения по пищеводу в желудок.

Продвижение пищевого комка по пищеводу происходит за счет волнообразных сокращений его стенки – сокращение отдельных участков чередуется с их расслаблением.

Пищеварительная система

Желудок - напоминает по внешнему виду реторту, растяжимый орган, который является частью пищеварительного тракта и располагается между пищеводом и двенадцатиперстной кишкой. С пищеводом он соединяется через кардиальное отверстие, а с двенадцатиперстной кишкой - через отверстие привратника. Желудок изнутри покрыт слизистой оболочкой, в которой содержатся железы, вырабатывающие слизь, ферменты и соляную кислоту.

Пищеварительная система

Желудок является резервуаром для поглощенной пищи, которая в нем перемешивается и частично переваривается под влиянием желудочного сока.

Вырабатываемый желудочными железами, расположенными в слизистой оболочке желудка, желудочный сок со держит соляную кислоту и фермент пепсин; эти вещества принимают участие в химической обработке поступающей в желудок пищи в процессе ее переваривания.

Здесь под влиянием желудочного сока расщепляются белки. Это - наряду с перемешивающим действием, оказываемым на пищу мышечными слоями желудка, превращает ее в частично переваренную полужидкую массу (химус), которая затем поступает в двенадцатиперстную кишку.

Перемешивание химуса с желудочным соком и последующее его выталкивание в тонкую кишку осуществляется путем сокращения мышц стенок желудка.

Пищеварительная система

Тонкая кишка занимает большую часть брюшной полости и располагается там в виде петель. Длина ее достигает до 4,5 м.

Тонкая кишка, в свою очередь, делится на двенадцатиперстную, тощую и подвздошную кишки. Именно здесь протекает большая часть процессов переваривания пищи и всасывания ее содержимого. Площадь внутренней поверхности тонкой кишки увеличивается за счет наличия на ней большого количества напоминающих пальцы выростов, которые называются ворсинками.

Рядом с желудком расположена 12-и перстная кишка, которую выделяют в тонком кишечнике, т. к. в нее впадают пузырный проток желчного пузыря и проток поджелудочной железы.

Пищеварительная система

Толстая кишка длиной 1,5м, начинается мешковидным выпячиванием – слепой кишкой, от которой отходит 15-и см отросток (аппендикс). Считается, что он выполняет некоторые защитные функции.

Кишка ободочная - основная часть толстой кишки, в состав которой входят четыре отдела: восходящая , поперечная , нисходящая и сигмовидная ободочная кишка.

В толстом кишечнике в основном усваивается вода, электролиты и клетчатка, он заканчивается прямой кишкой, в которой собирается непереваренная пища.

Кишка прямая - конечная часть толстой кишки (примерно 12 см длиной), которая начинается от сигмовидной ободочной кишки и заканчивается задним проходом. Непереваренная пища через задний проход (анус) выводится из организма.

Заболевания ЖКТ

- Ротовой полости
- Глотки
- Пищевода
- Желудка
- Кишечника
- Печени и других желез

Заболевания ЖКТ

Гастрит хронический проявляется хроническим воспалением слизистой оболочки (в ряде случаев и более глубоких слоев) стенки желудка. Весьма распространенное заболевание, составляющее в структуре болезней органов пищеварения около 35%, а среди заболеваний желудка - 80- 85%.

Заболевания ЖКТ

Хронический гастрит является результатом дальнейшего развития острого гастрита, однако чаще развивается под влиянием различных вредоносных факторов (повторные и длительные нарушения питания, употребление острой и грубой пищи, пристрастие к очень горячей пище, плохое разжевывание, еда всухомятку, употребление крепких спиртных напитков).

Причиной хронического гастрита могут быть неполноценное питание (особенно дефицит белка, железа и витаминов), длительный бесконтрольный прием медикаментов, обладающих раздражающим действием на слизистую оболочку желудка (в т.ч. некоторые антибиотиков), производственные вредности (соединения свинца, угольная, металлическая пыль и др.), действие токсинов при инфекционных заболеваниях, наследственная предрасположенность.

Заболевания ЖКТ

Под влиянием длительного воздействия вредоносных факторов сначала развиваются функциональные секреторные и моторные нарушения деятельности желудка, а в дальнейшем - дистрофические и воспалительные изменения и нарушения процессов регенерации.

Эти структурные изменения развиваются, прежде всего в эпителии поверхностных слоев слизистой оболочки, а в дальнейшем в патологический процесс вовлекаются железы желудка, которые постепенно атрофируются.

Заболевания ЖКТ

Наиболее частыми симптомами являются ощущение давления и распираания после еды, изжога, тошнота, иногда тупая боль, снижение аппетита, неприятный вкус во рту.

Хронический гастрит с нормальной и повышенной секреторной функцией желудка - обычно поверхностный или с поражением желудочных желез без атрофии; возникает чаще в молодом возрасте преимущественно у мужчин. Характерны боль, нередко язвенноподобная, изжога, отрыжка кислым, ощущение тяжести после еды, иногда - запоры.

Заболевания ЖКТ

Хронический гастрит с секреторной недостаточностью характеризуется атрофическими изменениями слизистой оболочки желудка и его секреторной недостаточностью, выраженными в различной степени; развивается в основном у лиц зрелого и пожилого возраста.

Отмечаются желудочная и кишечная диспепсия (неприятный вкус во рту, снижение аппетита, тошнота, особенно по утрам, отрыжка воздухом, урчание и переливание в животе, запоры или поносы); при длительном течении – похудание.

Возможные осложнения: кровотечения.

Хронический гастрит рассматриваются как предопухоловое заболевание.

Заболевания ЖКТ

Лечение обычно проводят в амбулаторных условиях, при обострениях целесообразна госпитализация. Ведущее значение имеет лечебное питание. В период обострения болезни питание должно быть дробным, 5- 6 раз в сутки. Показаны вяжущие и обволакивающие средства. С целью воздействия на секреторную функцию желудка назначаются витамины РР, С, В6.

Профилактика. Основное значение имеет рациональное питание, отказ от употребления крепких алкогольных напитков, курения. Необходимо следить за состоянием полости рта, своевременно лечить заболевания других органов брюшной полости, устранять профессиональные вредности. Больные хроническим гастритом должны находиться на диспансерном учете и комплексно обследоваться не реже двух раз в год.

Заболевания ЖКТ

Холецистит хронический - хроническое воспаление желчного пузыря.

Заболевание распространенное, чаще встречается у женщин.

Заболевания ЖКТ

Бактериальная флора (кишечная палочка, стрептококки, стафилококки и др.) проникает в желчный пузырь.

Предрасполагающим фактором возникновения холецистита является застой желчи в желчном пузыре, к которому могут приводить желчные камни, сдавливания и перегибы желчевыводящих протоков, нарушения тонуса и двигательной функции желчных путей под влиянием различных эмоциональных стрессов, эндокринных и вегетативных расстройств, рефлексов из патологически измененных органов пищеварительной системы.

Застой желчи в желчном пузыре также способствуют беременность, малоподвижный образ жизни, редкие приемы пищи и др..

Непосредственным толчком к вспышке воспалительного процесса в желчном пузыре часто являются переедание, особенно прием очень жирной и острой пищи, прием алкогольных напитков, острый воспалительный процесс в другом органе (ангина, пневмония, и т. д.).

Заболевания ЖКТ

Холецистит хронический может возникнуть после острого, но чаще развивается самостоятельно и постепенно, на фоне желчнокаменной болезни, гастрита с секреторной недостаточностью, хронического панкреатита и других заболеваний органов пищеварения, ожирения.

Заболевания ЖКТ

Характерна тупая, ноющая боль в области правого подреберья постоянного характера или возникающая через 1-3 ч после приема обильной и особенно жирной и жареной пищи. Боль переходит вверх, в область правого плеча и шеи, правой лопатки. Бактериологическое исследование желчи (особенно повторное) позволяет определить возбудителя холецистита.

Заболевания ЖКТ

Течение в большинстве случаев длительное, характеризуется чередованием периодов облегчения и обострения; последние часто возникают в результате нарушений питания, приема алкогольных напитков, тяжелой физической работы, переохлаждения.

Ухудшение общего состояния больных и временная потеря их трудоспособности - лишь на периоды обострения болезни. В зависимости от особенностей течения выделяют вялотекущую и наиболее распространенную - рецидивирующую, гнойно-язвенную формы хронического холецистита.

Часто воспалительный процесс является "толчком" к образованию камней в желчном пузыре.

Заболевания ЖКТ

Для улучшения оттока желчи из желчного пузыря как в период обострения, так и в период ремиссий широко назначают желчегонные средства: аллохол и отвар или настой кукурузных рылец.

Эти средства обладают спазмолитическим, желчегонным, неспецифическим противовоспалительным и мочегонным действием.

Проводят лечение хронических холециститов и минеральной водой (эссентуки № 4 и №17, славяновская, смирновская, миргородская, ново-ижевская и др.). После стихания обострения холецистита и для профилактики последующих обострений (желательно ежегодно) показано санаторно-курортное лечение (Эссентуки, Железноводск, Трускавец, Моршин и другие санатории предназначенные для лечения холециститов).

Профилактика хронического холецистита заключается в соблюдении режима питания, занятиях физкультурой, профилактике ожирения, лечении очаговой инфекции.

Заболевания ЖКТ

Дисбактериоз кишечный - болезнь, характеризующаяся нарушением подвижного равновесия микрофлоры, в норме заселяющей кишечник. Если у здоровых людей в отделах тонкой кишки и в толстой кишке преобладают лактобактерии, анаэробные стрептококки, кишечная палочка, энтерококки и другие микроорганизмы, то при дисбактериозе равновесие между этими микроорганизмами нарушается, обильно развивается гнилостная или бродильная флора, грибы.

В кишечнике обнаруживаются микроорганизмы, в норме нехарактерные для него. Активно развиваются условно-патогенные микроорганизмы, обычно обнаруживаемые в содержимом кишечника в небольших количествах, вместо непатогенных штаммов кишечной палочки (эшерихии) нередко обнаруживаются ее более патогенные штаммы.

Таким образом, при дисбактериозе наблюдаются качественные и количественные изменения состава микробных ассоциаций в желудочно-кишечном тракте (микробный пейзаж).

Заболевания ЖКТ

Характерны: снижение аппетита, неприятный вкус во рту, тошнота, метеоризм, понос или запоры.

Часто наблюдаются признаки общего отравления, наблюдается вялость, снижается трудоспособность.

При диагностике следует различать дисбактериозы, возникающие на фоне нерационального применения антибактериальных препаратов и дисбактериозы, сопутствующие острым и хроническим заболеваниям органов пищеварения.

Заболевания ЖКТ

Профилактика сводится к рациональному назначению антибиотиков, полноценному питанию и общеукрепляющей терапии лиц, переболевших тяжелыми общими заболеваниями органов пищеварения.

Печень

Печень является многофункциональным органом. Она выполняет следующие функции :

1. Участвует в обмене белков. Эта функция выражается в расщеплении и перестройке аминокислот. В печени происходит переработка аминокислот с помощью ферментов. В печени содержится резервный белок, который используется при ограниченном поступлении белка с пищей.
2. Печень участвует в обмене углеводов. Глюкоза и другие моносахара, поступающие в печень, превращаются в ней в гликоген, который откладывается как резерв сахара. В гликоген превращается молочная кислота и продукты расщепления белков и жиров. При расходовании глюкозы гликоген в печени превращается в глюкозу, которая поступает в кровь.
3. Печень участвует в жировом обмене путем воздействия желчи на жиры в кишечнике. В печени происходит окисление жирных кислот. Одна из важнейших функций печени — образование жира из сахара. При избытке углеводов и белков преобладает гликогенез (синтез липоидов), а при недостатке углеводов — гликонеогенез (синтез гликогена) из белка. Печень является депо жира.
4. Печень участвует в обмене витаминов. Все жирорастворимые витамины всасываются в стенке кишечника только в присутствии желчных кислот, выделяемых печенью. Некоторые витамины депонируются (задерживаются) в печени.
5. В печени происходит расщепление многих гормонов: тироксина, альдостерона, АД Г, инсулина и др.

Печень

6. Печень играет важную роль в поддержании гормонального баланса организма, благодаря ее участию в обмене гормонов.
7. Печень участвует в обмене микроэлементов. Она оказывает влияние на всасывание железа в кишечнике и депонирует его. Печень — депо меди и цинка. Она принимает участие в обмене марганца, кобальта и др.
8. Защитная (барьерная) функция печени проявляется в следующем. Во-первых, микробы в печени подвергаются фагоцитозу. Во-вторых, печеночные клетки обезвреживают токсические вещества. Вся кровь от желудочно-кишечного тракта по системе воротной вены поступает в печень, где происходит обезвреживание таких веществ как аммиак (превращается в мочевины). В печени ядовитые вещества превращаются в безвредные парные соединения (индол, скатол, фенол).
9. В печени синтезируются вещества, участвует в свертывании крови и компоненты противосвертывающей системы.
10. Печень является депо крови.

Печень

11. Участие печени в процессах пищеварения обеспечивается главным образом за счет желчи, которая синтезируется клетками печени и накапливается в желчном пузыре. Желчь выполняет следующие функции в процессах пищеварения:

- эмульгирует жиры, тем самым увеличивает поверхность для гидролиза их липазой;
- растворяет продукты гидролиза жира, чем способствует их всасыванию;
- повышает активность ферментов (панкреатических и кишечных), особенно липаз;
- нейтрализует кислое желудочное содержимое;
- способствует всасыванию жирорастворимых витаминов, холестерина, аминокислот и солей кальция;
- участвует в пристеночном пищеварении, облегчая фиксацию ферментов;
- усиливает моторную и секреторную функцию тонкой кишки.

12. Желчь обладает бактериостатическим действием — тормозит развитие микробов, предупреждает развитие гнилостных процессов в кишечнике.

Поджелудочная железа

Одна из главных функций поджелудочной железы - выработка панкреатического сока, который нужен для переваривания пищи. Наибольшее количество этого сока у нас выделяется на углеводную пищу, чуть меньше - на белковую, а еще меньше - на жирную.

Сок содержит четыре фермента, необходимых для пищеварения: амилазу, превращающую крахмал в сахар, трипсин и химотрипсин, расщепляющие белок, и липазу (расщепляет жиры).

Клетки железы выделяют и специальный фермент, который защищает их от самопереваривания.

Поджелудочная железа

Несмотря на свои небольшие размеры, поджелудочная железа в сутки выделяет от 1 до 4 л панкреатического сока, который по мелким выводным протокам поступает из долек в главный проток, впадающий в двенадцатиперстную кишку.

Состав сока меняется в зависимости от того, что человек поел, выделяться он начинает через 1-3 минуты после еды и заканчивается через 6-10 часов. Панкреатический сок на 98% состоит из воды, остальные 2% приходятся на ферменты.

Поджелудочная железа

Поджелудочная железа тесно связана с другими органами пищеварения. На ее работу влияют гормоны, которые вырабатываются пищеварительным трактом - секретин, панкреозимин, гастрин, а кроме того, гормоны щитовидной и паращитовидной желез, гипофиза и надпочечников.

Самое частое заболевание поджелудочной железы - острый панкреатит, который, если его как следует не лечить, может перейти в хронический. А при нарушении выработки инсулина клетками островков Лангерганса может развиваться сахарный диабет.

Гораздо реже встречаются атрофия поджелудочной железы, ее жировой некроз, кисты, склероз, абсцессы. К сожалению, в последнее время во всем мире участились случаи рака поджелудочной железы.