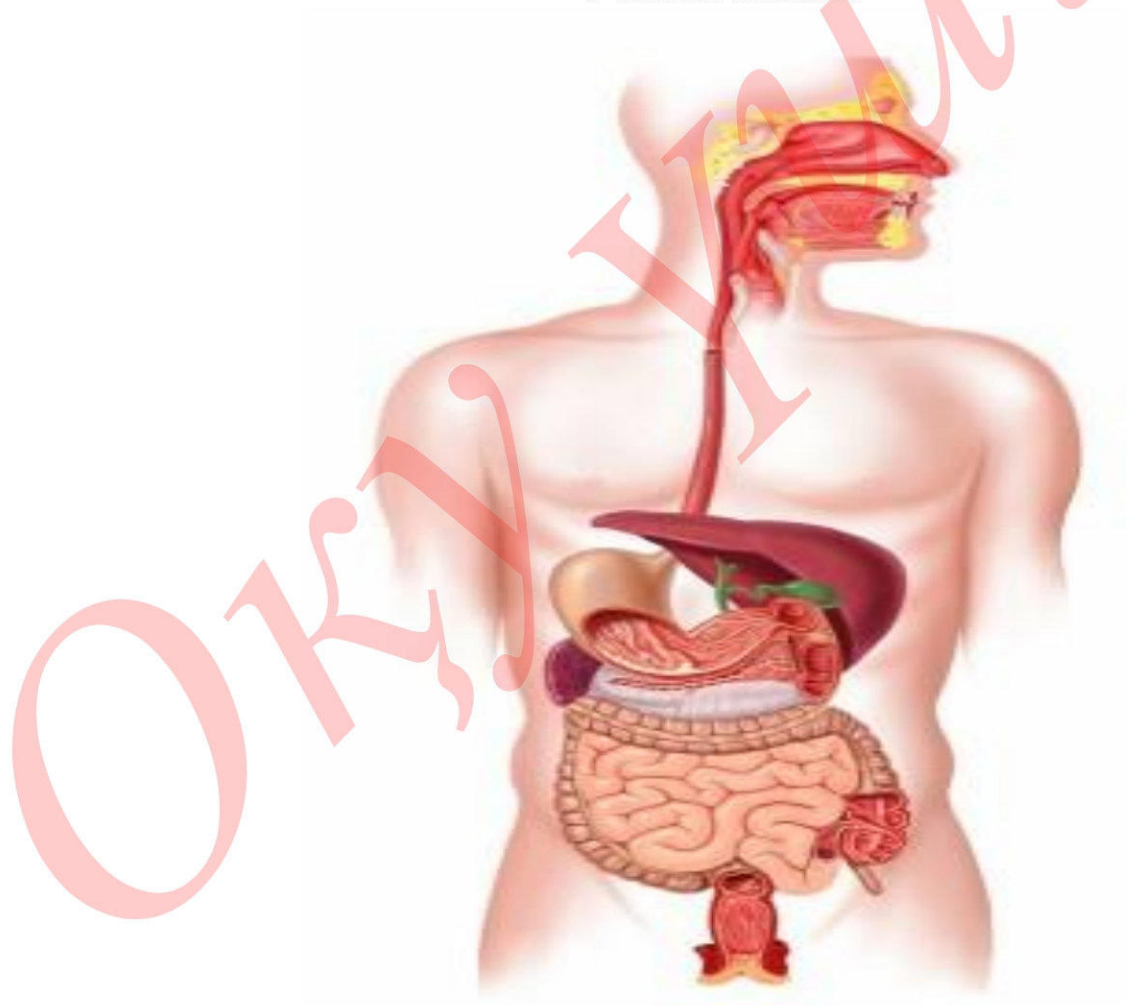


**Международный казахско-турецкий университет имени
Ходжа Ахмеда Ясави**

Ибрагимова С.И.

**«МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ
ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ И
ПОКАЗАТЕЛИ НОРМЫ АНАЛИЗОВ»**

Учебное пособие



Туркестан 2018

УДК 616.3
ББК 54.13
И 15

Учебное пособие утверждено и рекомендовано к изданию на заседании Сената международного казахско-турецкого университета имени Х.А.Ясави.
Протокол №4 от 28.02.2018 г.

Рецензенты:

Аскарар Куандык Аккалович – к.м.н., доцент, заместитель генерального директора по клинической работе Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Национальный центр гигиены труда и профессиональных заболеваний МЗ РК».

Алимбекова Лайла Тасовна – к.м.н., доцент, заведующая кафедры «Пропедевтики и внутренних болезней», международный казахско-турецкий университет имени Ходжа Ахмеда Ясави.

И 15 Методы диагностики заболеваний пищеварительной системы и показатели нормы анализов/ Ибрагимова С.И. - Учебное пособие. Туркестан: типография «Туран», 2018. – 96 стр.

ISBN 978-601-7153-16-8

Учебное пособие «Методы диагностики заболеваний пищеварительной системы и показатели нормы анализов» предназначено для студентов 3 курса медицинских вузов. В предложенном учебно-методическом пособии представлены различные методы исследования органов желудочно-кишечного тракта.

УДК 616.3
ББК 54.13

Обсуждено и одобрено на заседании Учебно-методического совета МКТУ.
№ 6 протокол, «05» 02. 2018 г.

ISBN 978-601-7153-16-8

© Ибрагимова С.И ., 2018

Предисловие

Предложенное учебное пособие посвящено методикам исследования органов пищеварительного тракта. Рассматриваются диагностические методы исследования желудочно-кишечного тракта, такие как физикальные методы обследования – осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация. Наряду с этим представлены чеклисты по физикальному обследованию желудочно-кишечного тракта пациентов а также различные лабораторные и инструментальные методы исследования с показателями нормы анализов. Знание методов исследования пациентов необходимо для постановки правильного диагноза а также проведения дальнейших лечебно-оздоровительных мероприятий.

ВВЕДЕНИЕ

Система желудочно-кишечного тракта включает в себя желудочно-кишечный тракт (ЖКТ), состоящий из рта, пищевода, желудка, тонкого и толстого кишечника и прямой кишки. Слюнные железы, печень, желчный пузырь и поджелудочная железа выделяют вещества в желудочно-кишечный тракт путем соединения различных путей. Желудочно-кишечный тракт взрослого имеет длину около 15 футов. Основная функция тракта с помощью таких органов, как поджелудочная железа и печень - это переваривание пищи. Пищеварительная система восприимчива ко многим патологическим состояниям, включая структурные нарушения, нарушения моторики, инфекции и онкозаболеваний.

ОБЗОР АНАТОМИИ И ФИЗИОЛОГИИ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА

Пищеварительная система состоит из полой трубки - просвета, окруженного слоем эпителиальных клеток, называемых слизистой оболочкой. Слизистая оболочка включает тонкий слой гладкой мускулатуры и некоторых клеток экзокринных желез. Этот слой окружен подслизистой оболочкой, состоящей из соединительной ткани. Самый внешний слой состоит из круглых и продольных гладких мышц, которые работают, для того чтобы проталкивать содержимое при сокращении по тракту. Хотя ЖКТ непрерывный, от рта до заднего прохода, он разделен на специализированные области. Рот, глотка, пищевод, желудок, тонкий и толстый кишечник выполняют определенную функцию. Кроме того, секреты слюнных, желудочных и кишечных желез, печени и поджелудочная железа протоки которых открываются в желудочно-кишечный тракт, помогают пищеварению.

ФУНКЦИИ ЖКТ

Функции ЖКТ включают секрецию, пищеварение, абсорбцию и подвижность. Пища и жидкости поступают в организм, проглатываются и перемещаются вдоль просвета, при сокращениях гладких мышц которого перемещают пищу от рта до толстого кишечника. Прежде чем пища может быть поглощена, ее необходимо растворить и расщепить. Пищеварение - это механический и химический процесс, при котором сложные пищевые продукты разбиваются на более простые формы, которые могут использоваться организмом. Во время пищеварения желудок выделяет соляную кислоту, печень выделяет желчь, а также выделяются пищеварительные ферменты, помогая в

расщеплении пищи. После завершения процесса пищеварения происходит абсорбция. Питательные вещества, полученные при переваривании, перемещаются из просвета ЖКТ в систему кровообращения организма для поглощения отдельными клетками



Рис.1. Анатомическое строение ЖКТ.

ИННЕРВАЦИЯ

Иннервация ЖКТ происходит двумя способами. Во-первых, внутренняя сократительная стимуляция обеспечивается двумя внутренними нервными сплетениями: кишечное сплетение (внешнее сплетение, находится в продольной и круговой гладкой мышце) и подслизистым сплетением (внутреннее нервное сплетение в подслизистой оболочке). Эти нервные сплетения соединяются друг с другом по всей длине желудочно-кишечного тракта, чтобы поддерживать тонус гладкой мускулатуры и стимулировать движения.

Второй тип иннервации обеспечивается автономической нервной системой, которая соединяется с нервными волокнами из нервных сплетений. Парасимпатическая стимуляция обеспечивается в основном блуждающим нервом (черепным нервом X), который иннервирует пищевод, желудок и, в меньшей степени, тонкую кишку, желчный пузырь и часть толстой кишки. Эта стимуляция вызывает повышенную двигательную и секреторную активность и расслабление сфинктеров. Симпатическая стимуляция через грудные и поясничные плевральные нервы обеспечивается во всех частях тракта, он замедляет движение, подавляет выделения секретов и сжимает сфинктеры.

КРОВΟΣНАБЖЕНИЕ

Кровоснабжение пищеварительной системы происходит от аорты и его ветвей по всей длине тракта: брюшнополостная, желудочная, селезеночная, общая печеночная, внутренняя и внешняя подвздошная и верхняя и нижняя брыжеечные артерии. Венозная система, которая содержит поглощенные питательные вещества состоит из желудочной вены, селезеночной вены и других вен, которые сливаются в воротную вену печени. Эта кровь циркулирует через печень в печеночной вене и возвращается к сердцу через нижнюю полую вену.

РОТОВАЯ ПОЛОСТЬ

В ротовую полость входят слизистая оболочка рта, губы, язык, твердое небо, мягкое небо, зубы и слюнные железы. Щечная слизистая оболочка представляет собой слизистую оболочку, расположенную внутри полости рта. Губы расположены вне ротовой полости, представляют собой розово-красную кайму. Язык прикрепленный к подъязычной кости задействован в речи, определении вкуса и при жевании.

ПИЩЕВОД

Глотание начинается после того, как пища попадает в рот, слюна выделяется в ответ на присутствие пищи во рту и начинает смягчать пищу. Слюна содержит муцин и фермент, слюнную амилазу (также известную как пталин), которая начинает расщепление углеводов. Имеется четыре фазы глотания - предварительная, оральная, глоточная и пищеводная. Первая подготовительная фаза начинается с приема пищи, при котором нижняя челюсть, зубы и язык работают, чтобы смягчить пищу и сформировать пищевой комок. Язык способствует для перемещения комка к задней части рта. Оральная фаза начинается с движения комка к задней части

рта. Язык прижимает комок к твердому небу, вызывая глотательный рефлекс. Фарингальная фаза начинается по мере запуска глотательного рефлекса. Когда пищевой комок задерживается в глотке, мягкое небо поднимается, что закрывает носовую полость. В это время глотательный рефлекс также препятствует дыханию и позволяет открыть пищевод, чтобы способствует комку попасть в пищевод. Оральные и фарингальные фазы чрезвычайно быстрые, обычно составляют менее 1 секунды.



Рис.2. Строение пищевода.

Пищевод представляет собой мышечный канал длиной около 24 см, он простирается от глотки до желудка. Стенка пищевода состоит из слизистой оболочки, подслизистой и мышечной ткани. Слой слизистой оболочки состоит из эпителиальных клеток. Подслизистая оболочка состоит из рыхлой соединительной ткани, содержащей кровеносные сосуды, лимфатические сосуды и нервные волокна. Собственная мышечная оболочка состоит из гладких и поперечно-полосатых мышечных волокон. Часть пищевода, ближайшего к гастроэзофагеальному соединению, называется нижним пищеводным сфинктером.

Основная функция пищевода состоит в проталкивании пищи и жидкости из глотки в желудок и предотвращать рефлюкс желудочного содержимого в пищевод. Пропульсивная функция является результатом скоординированных сокращений мышечных слоев пищевода. Стенки пищевода выделяют слизь, чтобы смазать пищу и помочь в транспортировке пищевого комка в желудок. Поскольку перистальтика пищевода способствует продвижению комка вдоль пищевода, нижний сфинктер расслабляется, пища попадает в желудок. Активность сфинктера регулируется гладкими мышцами, а также нейронными и гормональными воздействиями.

ЖЕЛУДОК

Желудок представляет собой железистый пищеварительный и эндокринный орган, расположенный по срединной линии в левом верхнем квадранте живота. В структуре желудка имеется четыре анатомических областей. Кардия - представляет собой узкую часть желудка, которая располагается дистальнее гастроэзофагеального соединения. Свод - это область слева от гастроэзофагеального соединения. Основная область желудка называется телом или корпусом. Антрум - это дистальная часть желудка и отделена от двенадцатиперстной кишки пилорическим сфинктером. Оба конца желудка заканчиваются сфинктерами (кардиальным и пилорическими), которые помогают в транспортировке пищи через ЖКТ а также предотвращают обратный выброс пищи.

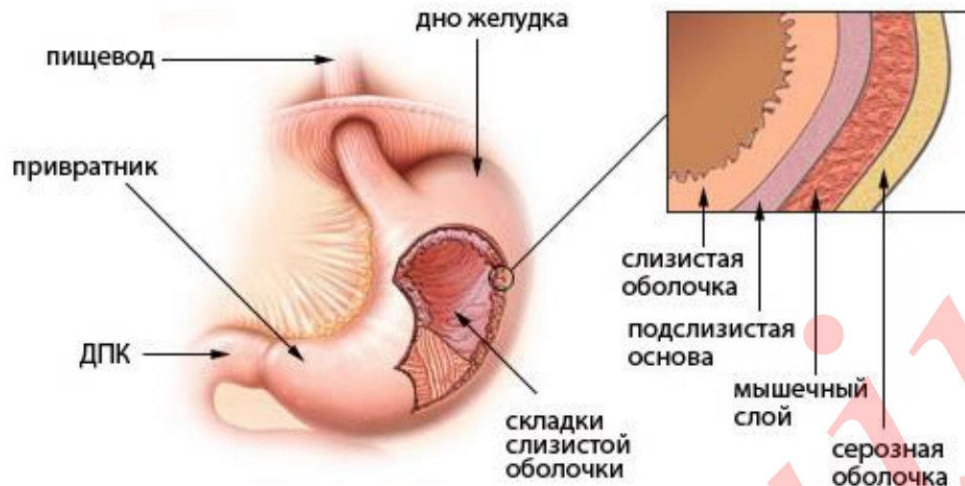


Рис.3. Анатомия желудка.

Поверхность желудка покрыта сгибами слизистой оболочки и подслизистой основы, которые простираются в продольном направлении. Гладкомышечные клетки обеспечивают подвижность желудка. Желудок также богато иннервируется внутренними и внешними нервами. Parietalные клетки, выстилающие стенку желудка, выделяют соляную кислоту, тогда как главные клетки секретируют пепсиноген (предшественник пепсина, пищеварительный фермент). Parietalные клетки также производят собственный фактор, который работает, чтобы облегчить всасывание витамина В12.

Пищеварение в желудке

В желудке пища, смешанная со слюной задерживается от 3-х до 10 часов для механической и химической обработки

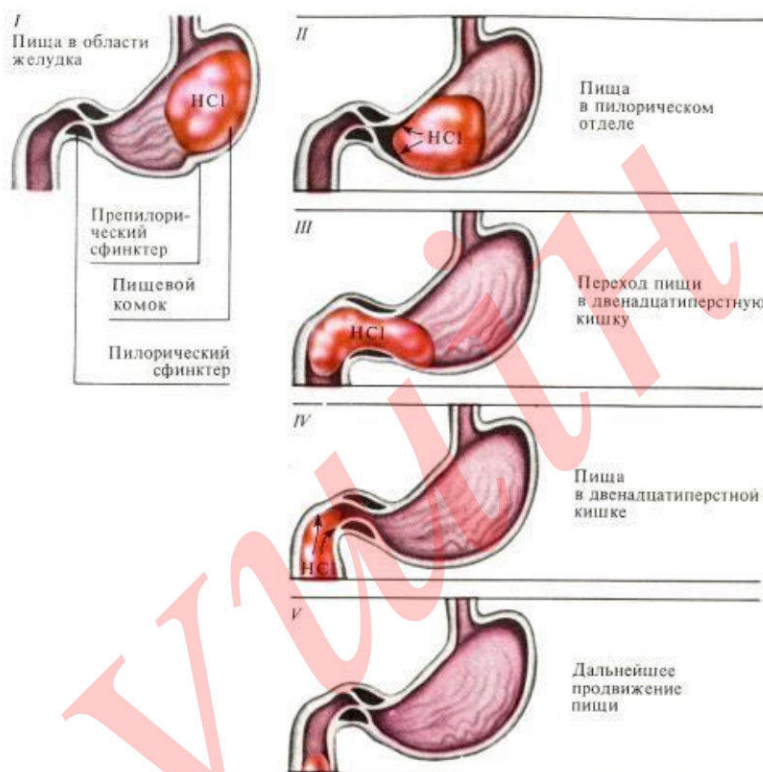


Рис.4. Пищеварение в желудке.

Желудок выполняет несколько функций. Он выполняет секреторную функцию, которая помогает пищеварению. Секрецию желудка можно разделить на три фазы: головную, желудочную и кишечную. Головная фаза начинается с вида, запаха и вкуса пищи и регулируется блуждающим нервом. Симпатические нервные волокна активируют нейроны в нервном сплетении ЖКТ, которые затем служат для инициирования секреторной и сократительной активности. Фаза желудка начинается с присутствия пищи в желудке. G-клетки в антруме выделяют гормон гастрин, который способствует секреции соляной кислоты и пепсиногена.

Секреция слизи и бикарбоната защищает желудок от механического и химического повреждения. Жидкости, выделяемые в желудок, в совокупности называются желудочным соком. Внутренний фактор секретируется париетальными клетками, которые связывают витамин В12 для усиления его абсорбции в подвздошной кишке.

Желудок также участвует в смешивании и измельчении пищи, разщепляя крупные молекулы пищи и смешивая их с желудочными выделениями с образованием химуса, который затем попадает в двенадцатиперстную кишку.

Фаза кишечника начинается, когда химус переходит из желудка в двенадцатиперстную кишку, опосредуется секретинном, гормоном, который ингибирует дальнейшее выделение кислоты и снижает подвижность желудка.

ПОДЖЕЛУДОЧНАЯ ЖЕЛЕЗА

Поджелудочная железа находится забрюшинно в верхней брюшной полости за желудком и простирается горизонтально от дуоденальной петли до селезенки. Поджелудочная железа разделена на части, известные как головка, тело и хвост.

Существующие двеосновныеклеточные элементы в поджелудочной железе имеют отдельные функции: экзокринную и эндокринную. Экзокринная часть поджелудочной железы составляет приблизительно 80% органа и состоит из ацинарных клеток, которые выделяют ферменты, необходимые для переваривания углеводов, жиров и белков (трипсин, химотрипсин, амилаза и липаза).

Эндокринная часть поджелудочной железы состоит из островков Лангерганса, с альфа-клетками, продуцирующими глюкагон и бета-клетки, продуцирующие инсулин. Хотя на островковых клетках приходится менее 2% объема поджелудочной железы, вырабатываемые ими гормоны являются существенными в регуляции метаболизма.

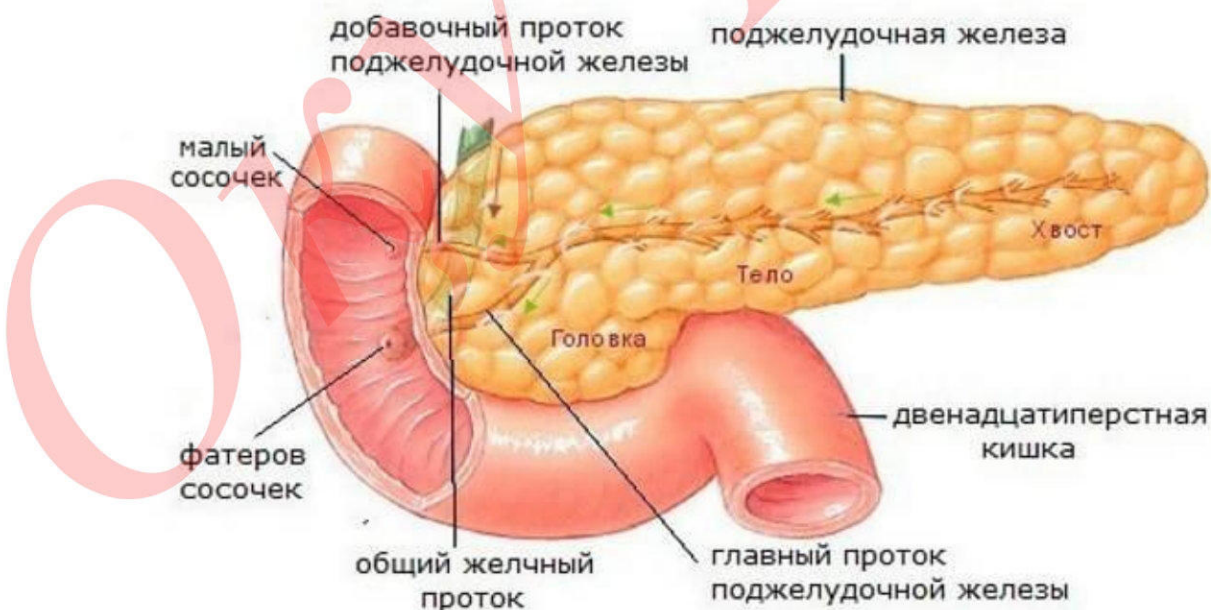


Рис.5. Строение поджелудочной железы.

ПЕЧЕНЬ

Печень является самым большим органом в организме и располагается в правом верхнем квадранте живота. Печень делится на две основные области: большую правую долю и меньшую левую долю. Печень состоит из функциональных единиц, называемых дольками. Орган покрыт соединительной тканью, называемое капсулой Глиссона. Печень получает кровоснабжение от печеночной артерии и печеночной воротной вены. Ежедневно через печень проходит около 1500 мл крови.

Печень выполняет более 400 функций в трех основных категориях: хранение, защита и обмен веществ. Печень депонирует несколько минералов и витаминов: медь, железо, магний, витамин В12, фолиевая кислота, витамин В6, ниацин и жирорастворимые витамины А, Д, Е и К. Защитная функция печени связана с фагоцитарными клетками Купфера, которые являются частью ретикулоэндотелиальной системы организма. Они поглощают вредные бактерии и старые эритроциты.

Печень также инактивирует потенциально вредные соединения (такие как химикаты, алкоголь и др.). Печень участвует в метаболизме белков, которые являются жизненно важными для организма человека. Кроме того, печень синтезирует несколько белков плазмы, включая альбумин, протромбин и фибриноген. Роль печени в углеводном обмене заключается в хранении и высвобождении гликогена по мере изменения энергетических потребностей организма. Печень синтезирует, разрушает и временно хранит жирные кислоты и триглицериды.

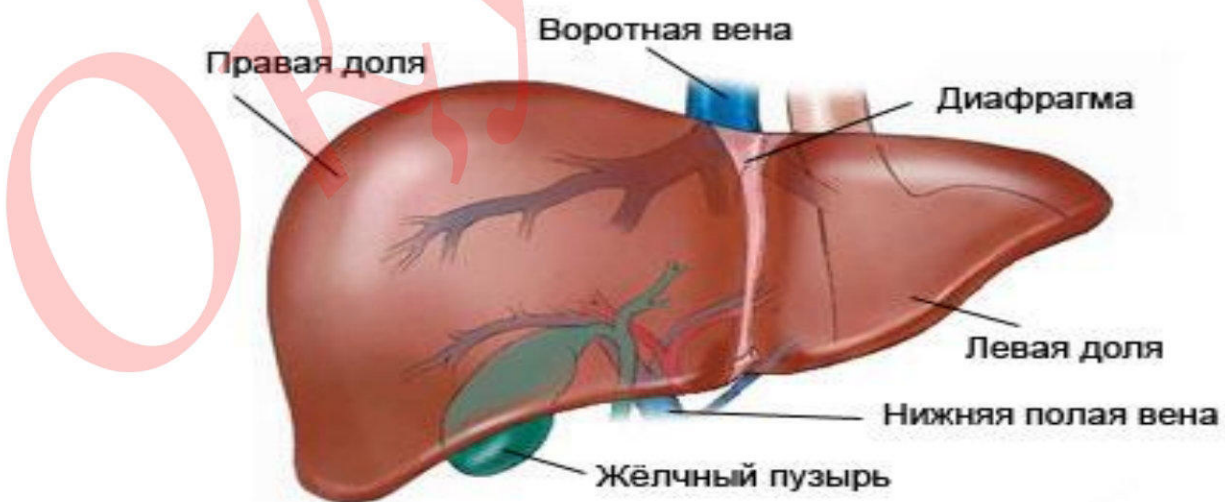


Рис.6. Строение печени.

Печень образует и постоянно выделяет желчь. Желчь необходима для эмульгирования жира. В состав желчи входят желчные соли, холестерин, фосфолипиды (лецитин), вода, электролиты и желчные пигменты (билирубин). Секретция желчи увеличивается в ответ на гастрин, секретин и холецистокинин. Образованная желчь падает в двенадцатиперстную кишку.

ЖЕЛЧНЫЙ ПУЗЫРЬ

Желчный пузырь представляет собой грушевидный мешок, который расположен на нижней поверхности печени. Желчный пузырь имеет три части: шейку, тело или основную часть и дно.

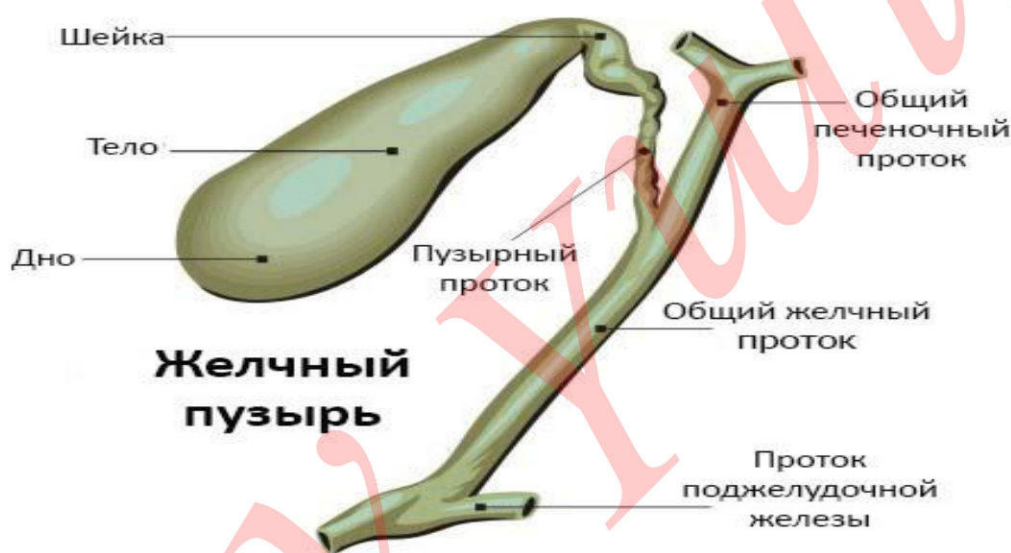


Рис. 7. Строение желчного пузыря.

Желчный пузырь сливается желчным протоком, который соединяется с печеночным протоком печени, образуя общий желчный проток. Желчный пузырь концентрирует и хранит желчь, которая транспортируется из печени. Он высвобождает желчь в двенадцатиперстную кишку через общий желчный проток, при попадании в кишечник жиров.

ТОНКИЙ КИШЕЧНИК

Тонкая кишка является самой длинной частью пищеварительного тракта. Он состоит из трех частей: двенадцатиперстной кишки, тощей кишки и подвздошной кишки. Двенадцатиперстная кишка - это первые 25 см тонкой кишки и прикреплена к дистальному концу привратника. Он имеет С-образную форму. Общий желчный проток и проток поджелудочной железы соединяются,

образуя ампулу Фатера, опускаясь в двенадцатиперстную кишку в двенадцатиперстном сосочке. Это папиллярное отверстие окружено сфинктером Одди. 2,5-метровая часть тонкой кишки, которая следует за сфинктером Одди является тощей кишкой. Последняя часть (2,5-4 м) тонкой кишки называется подвздошной кишкой.



Рис. 8. Строение тонкого кишечника.

Илеоцекальный клапан отделяет вход подвздошной кишки от слепой кишки. Внутренняя поверхность тонкой кишки имеет круговые складки слизистой оболочки и подслизистой оболочки, называемые циркулярными кольцами, которые выступают в просвет, чтобы увеличить площадь поверхности для пищеварения и абсорбции. Слизистая оболочка содержит кишечные железы, расположенные между ворсинками. Тонкая кишка имеет три основные функции: движение (смешение и перистальтика), пищеварение и абсорбция. Тонкий кишечник смешивает и переносит химус движениями, называемыми сегментальными сокращениями. Содержимое перемещают назад и вперед на короткие расстояния, тем самым позволяя химусу смешиваться со многими пищеварительными ферментами. Илеоцекальный клапан открывается только для прохождения химуса. Для содержимого, которое должно обработаться перистальтикой тонкой кишки, требуется в среднем от 3 до 10 часов. Кишечные железы выделяют кишечный сок, ферменты, способствующие перевариванию белков, углеводов и липидов. Многие пищеварительные гормоны и ферменты помогают в переваривании химуса, каждый из которых имеет определенную функцию.

ТОЛСТЫЙ КИШЕЧНИК

Отделы толстого кишечника.



Рис. 9. Строение тонкого кишечника.

Толстая кишка простирается от илеоцекального клапана до заднего прохода и выстлана столбчатым эпителием. Функции толстого кишечника - это движение, поглощение и устранение. Движение в толстой кишке состоит в основном из сегментных сокращений. Для уменьшения объема жидкости химуса в толстой кишке происходит поглощение воды и некоторых электролитов.

МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЖКТ

Для диагностики заболеваний ЖКТ важным является сбор анамнеза больного. Имеет значение сбор таких данных как как возраст, пол, пищевые привычки и профессия, наследственность. Эта информация может помочь при диагностике заболеваний ЖКТ, определяя предрасположенности к специфическим нарушениям желудочно-кишечного тракта. Например, семейный аденоматозный полипоз является наследственным аутосомальным доминантным расстройством, которое предрасполагает к раку толстой кишки. Большинство раковых заболеваний желудочно-кишечного тракта встречается у взрослых в возрасте 50 лет и старше. Кроме того, заболеваемость грыжей пищевода увеличивается с каждым десятилетием жизни. Дивертикулез и желчные камни также чаще встречаются у людей старше 40 лет.

ЭТНОКУЛЬТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРИ ДИАГНОСТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЖКТ

Воспалительные заболевания кишечника чаще встречаются у кавказцев, чем у афроамериканцев и азиатов. Язвенный колит в 3-6 раз более распространен среди людей еврейского происхождения. Частота случаев рака желудка также различается среди этнических групп. Например, рак желудка распространен в Японии, Корее и на юге Китая. Рак толстой кишки более распространен среди афро-американских мужчин.

ЛИЧНЫЙ И СЕМЕЙНЫЙ АНАМНЕЗ

Тщательный анализ состояния здоровья пациента является важной частью диагностики. Врачом задаются вопросы о предыдущих нарушениях ЖКТ, проведенных хирургических операциях. Проводится опрос о принимаемых медикаментах, в том числе о нестероидных противовоспалительных препаратах (НПВП), слабительные средства или клизмы. Длительный прием аспирина или любого другого НПВП может predispose к язвенной болезни и желудочно-кишечным кровотечениям. Длительное использование слабительных средств или клизмы может вызвать зависимость от такой стимуляции и привести к запорам. Наряду с этим, проводится опрос о выездах за границу. Эта информация помогает при диагностике таких симптомов как диарея.

РЕЖИМ ПИТАНИЯ И ПИЩЕВЫЕ ПРИВЫЧКИ

Информация о режиме питания и пищевых привычках важна при оценке функции желудочно-кишечного тракта. Многие заболевания ЖКТ появляются в результате нарушения режима питания. Врач собирает информацию соблюдает ли пациент диету, есть ли какие-либо известные пищевые аллергии, просит пациента рассказать о обычных продуктах, которых он употребляет ежедневно, а также время, между приемами пищи. Также собирается информация об изменениях вкуса, любых трудностях или боли при глотании (дисфагии), которые могут быть связаны с заболеваниями пищевода.

Наряду с этим важны данные о непреднамеренной потере веса, поскольку некоторые виды рака ЖКТ могут сопровождаться именно снижением веса пациента. Также важно оценить потребление алкоголя и кофеина, поскольку оба продукта связаны со многими нарушениями ЖКТ, врач исследует характеристики, связанные с каждым симптомом, включая локализацию симптомов, характер, время (начало, продолжительность) и факторы, которые могут усугубить или облегчить эти симптомы.



Большое значение имеют следующие данные о пациенте:

- Нарушение моторной деятельности кишечника
- Изменения характера испражнений (цвет, консистенция)
- Наличие диареи и запоров
- Частый прием слабительных и клизм
- Наличие крови в кале
- Наличие газа или вздутие живота

Курение предрасполагает нескольким типам рака, особенно к раку полости рта, поскольку никотин является раздражителем ЖКТ. Важен сбор данных о курении, в том числе количество пачек сигарет, выкуренных в день сигарет, стаж курения, использовании сигары, трубного табака или жевательного табака.

ОСНОВНЫЕ ЖАЛОБЫ ПАЦИЕНТОВ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЖКТ

Боль является распространенной жалобой у пациентов с нарушениями желудочно-кишечного тракта. Необходимо собрать данные о следующих характеристиках боли:

- Локализация боли
- Иррадиация боли
- Факторы влияющие на усиление или уменьшение боли
- Интенсивность боли
- Продолжительность боли

- Характер боли

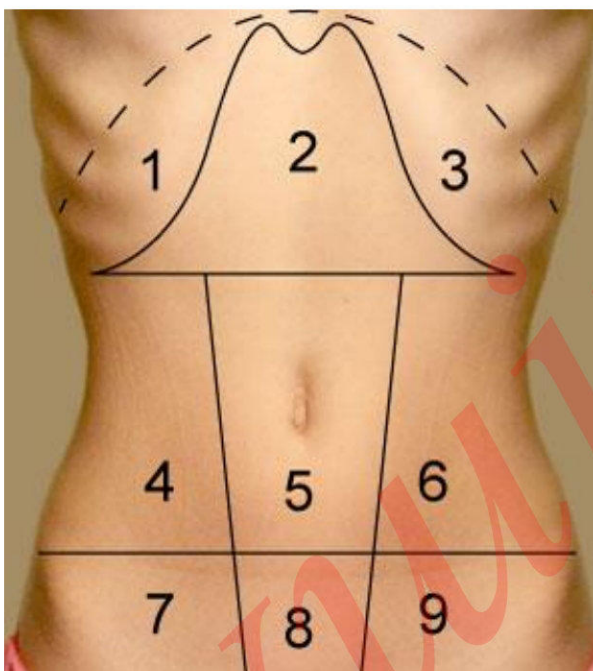


Рис. 10. Области живота:

1. правая подреберная область
2. эпигастральная область
3. левая подреберная область
4. правая боковая область
5. околопупочная область
6. левая боковая область
7. правая подвздошная область
8. надлобковая область
9. левая подвздошная область

Боль в грудной клетке - очень распространенная жалоба. Многие пациенты хорошо знают, что это предупреждение о потенциально опасных для жизни расстройствах, другие пациенты, в том числе многие с серьезными заболеваниями, сводят к минимуму или игнорируют его предупреждения. Восприятие боли (как характер, так и тяжесть) сильно различается у людей, а также между мужчинами и женщинами. Боль в грудной клетке никогда не должна быть уклонена без объяснения причины. Характер боли в грудной клетке может быть – давящей, жгучей, сжимающей, колющей и т.д. Болезненные ощущения в грудной клетке могут быть в виде дискомфорта.

Когда ощущение висцеральное по происхождению, многие пациенты отрицают, что они болеют, и настаивают, что это просто «дискомфорт». Эти расстройства могут быть вследствие сердечно-сосудистых, желудочно-кишечных, легочных, неврологических или костно-мышечных заболеваний. Некоторые из них являются жизнеугрожающими: острые коронарные синдромы (острый инфаркт миокарда / нестабильная стенокардия), расслоение аорты, пневмоторакс, разрыв пищевода, легочная эмболия. В некоторых случаях не может быть определена этиология боли в грудной клетке.

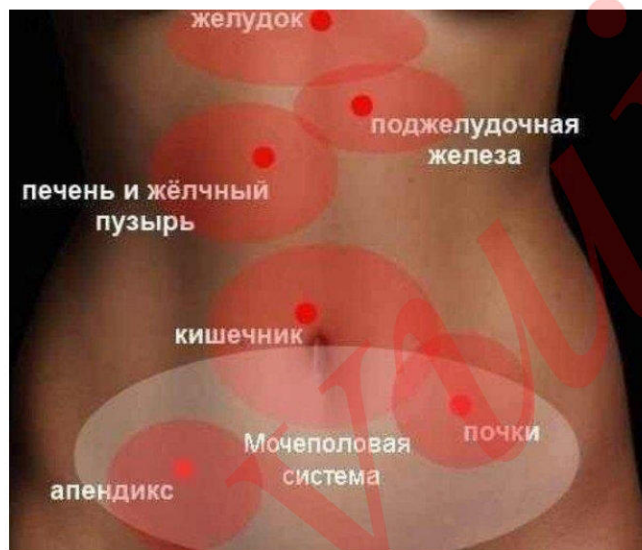


Рис. 11. Локализация болевого синдрома при заболеваниях ЖКТ.

Боль в животе является обычным явлением и может быть результатом ряда состояний. Брюшная полость расположена между грудной клеткой и малым тазом и включает нижнюю часть пищевода, желудок, тонкий и толстый кишечник (кроме сигмовидной кишки и прямой кишки), печень, желчный пузырь, селезенку, поджелудочную железу, почки, надпочечники, мочеточники и мочевой пузырь. Боль в животе может возникнуть в любом из этих органов или может иррадиировать в живот при заболеваниях органов грудной клетки или органов малого таза.

Причины боли в животе включают следующее:

1. ЖКТ

- Обструкция кишечника (частичная или полная блокировка, которая препятствует правильному прохождению содержимого кишечника, например, крупному полипектальному полипу, грыже, опухоли)
- Колики (у детей)
- Рак толстой кишки
- Запор

- Пищевая аллергия
- Пищевое отравление
- Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ)
- Изжога, расстройство желудка
- Грыжи живота (возникает, когда нижняя часть пищевода и часть живота скользят по пищеводному перерыву, что является отверстием в диафрагме, через которую проходит пищевод, прежде чем он достигнет желудка)
- Инфекция (например, вирусная, бактериальная, паразитарная)
- Воспалительное заболевание кишечника (например, болезнь Крона, язвенный колит)
- Синдром раздраженного кишечника
- Мальабсорбционные синдромы (например, непереносимость лактозы)
- Рак желудка (желудка)
- Язвы

2. Билиарная система (желчный пузырь, желчные протоки, печень)

- Заболевания желчного пузыря (например, холецистит), желчные камни
- Заболевания печени
- Заболевания поджелудочной железы

3. Мочевыделительный тракт

- Рак мочевого пузыря
- Интерстициальный цистит
- Рак почек
- Инфекция почек (пиелонефрит)
- Камни в почках
- Инфекция мочевых путей

4. Репродуктивная система

- Эндометриоз
- Менструальные спазмы
- Рак яичников
- Кисты яичников
- Тазовое воспалительное заболевание (ПИД)
- Миомы матки

5. Сердечно-сосудистая система

- Аневризма аорты, диссекция аорты (неотложная медицинская помощь, которая часто вызывает сильную боль)
- Инфаркт миокарда

Боль в животе может быть серьезной, важно определить точное местоположение боли и основную причину. Во многих случаях тяжесть боли не указывает на серьезность состояния. Не очень серьезные состояния (например, вирус, газ в тракте GI) часто могут вызывать сильную боль в животе, а серьезные состояния, такие как колоректальный рак, могут не манифестироваться.

Расстройство желудка, также называемое диспепсией, является общей причиной боли в животе. Это состояние является следствием неполного или аномального переваривания пищи. Расстройство желудка может быть вызвано многими различными нарушениями ЖКТ, частым употреблением жира, алкоголя или кофеина, некоторыми лекарственными средствами или эмоциональными проблемами (например, беспокойством, депрессией).

Боль в брюшной полости может быть результатом нарушения в пищеварительной системе (например, пищевода, желудка, тонкой кишки, толстой кишки), желчной системы (например, печени, желчного пузыря), мочевой системы (например, почек, мочевого пузыря), репродуктивной системы (например, матки, яичников) или сердечно-сосудистой системы (например, аорты, вены, артерии).

Таблица 1. Основные причины боли в животе.

<i>№</i>	<i>Заболевания ЖКТ</i>	<i>Характерные симптомы</i>
1	Целиакия	У детей отставание в развитии, вздутие живота, диарея и часто стеаторея. Симптомы часто возникают при попадании глютенсодержащих продуктов
2	Аппендицит	Боли разного характера локализующиеся около пупка или в правой нижней части живота
3	Хронический калькулезный холецистит	Повторяющаяся приступообразная боль
4	Хронический гепатит	Дискомфорт в брюшной полости, в правом подреберье, желтуха Примерно у одной трети пациентов в анамнезе острый гепатит

5	Хронический панкреатит	Боль в животе опоясывающего характера, мальабсорбция, мальдигестия
6	Рак толстой кишки	Чувство дискомфорта, боль, запоры, кровь в кале
7	Болезнь Крона	Эпизодическая сильная боль с лихорадкой, анорексией, потерей веса, диареей
8	Рак желудка	Диспепсия, боль в эпигастрии, наличие крови в стуле
9	Грыжа живота	Боли в живота, наличие грыжевого выпячивания, диспепсия
10	Кишечный туберкулез	Хроническая неспецифическая боль, лихорадка, диарея, потеря веса, иногда наличие пальпируемого образования
11	Рак поджелудочной железы	Сильные боли в верхней части живота, которая часто передается в спину, потеря веса
12	Язвенная болезнь	Боль в верхней части живота, исчезающая после приема пищи и антацидов, наличие <i>Helicobacter pylori</i>
13	Язвенный колит	Сильная боль с кровавой диареей

Диспепсия - это ощущение боли или дискомфорта в верхней части живота, которая часто повторяется. Она может быть описано как расстройство желудка, чувство раннего насыщения, жжение.

Данные симптомы часто появляются при таких заболеваниях как дуоденит, пилорическая дисфункция, нарушение моторики, гастрит с *Helicobacter pylori*, дефицит лактозы, холелитиаз и др.

Диспепсия определяется как симптомы, связанные с верхним отделом желудочно-кишечного тракта. Примерно у 25% западных популяций, страдающих диспепсией каждый год, диспепсия является одной из наиболее распространенных причин для консультации с врачом по поводу желудочно-кишечных заболеваний. Диспептические симптомы были сгруппированы по трем категориям: язвенная диспепсия, в которой преобладающим симптомом является боль, сосредоточенная в верхней части живота, диспепсия в виде дискомфорта, связанный с верхней абдоминальной полнотой, раннее насыщение, вздутие живота или тошнота и неопределенная (неспецифическая) диспепсии, определяемой как наличие симптомов, которые не соответствуют критериям язвенной или дискомфортной диспепсии.

Диспепсия - комплекс симптомов, связанный с широким спектром заболеваний. В большинстве случаев не обнаруживается ни одного диагностируемого органического заболевания, и проблема считается функциональной или идиопатической. Однако, поскольку диспепсия является распространенным симптомом проявления серьезных состояний, таких как язвенная болезнь и рак желудка, важно, чтобы клиницисты могли стратифицировать пациентов с диспепсией в отношении риска того, что симптомы связаны с серьезным заболеванием. Это требует логического подхода к диагностике и лечению.

Классически оценка начинается с истории и физического обследования, предназначенного для разделения органических и функциональных причин. Здесь каждый ищет наличие симптомов и находок, указывающих на органическое заболевание (например, так называемые симптомы или признаки тревоги).

Тревога или «знаки тревоги», требующие проведение эндоскопии для оценки пациентов с диспепсией, следующие:

- отрыжка желудочно-кишечного кровотечения.
- Анемия.
- Необъяснимая потеря веса.
- Прогрессирующая дисфагия.
- Периодическая рвота.
- Семейная история рака ЖКТ.
- Наличие образования в брюшной полости или лимфаденопатии.

Присутствие данных симптомов требует использование более инвазивных диагностических процедур, такой как эндоскопия верхних отделов желудочно-кишечного тракта. Наиболее опасным диагнозом является рак желудка, а в

регионах с высокой распространенностью рака желудка, таких как Япония или Корея, возраст 45 лет является фактором риска. Среди пациентов с диспепсией только 25% имеют органическую причину, у остальных пациентов часто диагностируется функциональная диспепсия.

Хотя заболевания, связанные с *H. pylori*, обычно сопровождаются с диспепсией, сама инфекция может вызвать диспепсию без особых структурных изменений. Инфекция *H. pylori* вызывает прогрессирующее функциональное и структурное гастродуоденальное повреждение, которое непредсказуемо может прогрессировать до язвенной болезни и таких осложнений как атрофический гастрит и рак желудка. Примерно у 20% пациентов с инфекцией *H. pylori* будет наблюдаться связанная с *H. pylori* клиническая картина.

Таблица 2. Основные причины диспепсии и их клинические проявления

№	Причины	Клинические проявления	Методы исследования
1	<i>Ахалазия</i>	Медленная прогрессирующая дисфагия, ранняя сытость, тошнота, рвота, вздутие живота и симптомы, которые ухудшаются пищей, иногда ночная регургитация непереваренной пищи, неприятный дискомфорт	Исследование с барием, манометрия пищевода, эндоскопия
2	<i>Рак (пищеводный, желудочный)</i>	Хронический дискомфорт в животе, позже, дисфагия (пищевод) или раннее насыщение (желудочное), потеря веса	Эндоскопия

3	Коронарная ишемия	Симптомы диспепсии могут быть реже, чем боли в области грудной клетки	ЭКГ, стресс тесты, эндоскопия
4	Лекарства (эритромицин, макролиды, эстрогены)	Диспепсия и др. симптомы характерные данным препаратам	Клиническое наблюдение
5	Спазм пищевода	Загрудинная боль с дисфагией или без нее для жидкостей и твердой пищи	Манометрия пищевода, исследование с использованием бария
6	Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь	Изжога, иногда рефлюкс кислым содержимым желудка, симптомы иногда возникают при лежачем состоянии, облегчение после приема антацидов	24-часовая рН-метрия, эндоскопия, клиническое наблюдение
7	Пептическая язва желудка	Жжение и боль облегчающиеся после приема пищи и антацидов	Эндоскопия

Функциональная диспепсия является распространенным заболеванием, которое требует проведение значительных диагностических и лечебных процедур для пациентов и врачей. Последнее обновление диагностических критериев подразделяет функциональную диспепсию на две подкатегории, основанные на главном симптоме боли в эпигастральной области или чувстве полноты в желудке.

Функциональная диспепсия является одним из наиболее распространенных заболеваний верхних отделов желудочно-кишечного тракта. Согласно критериям Рима III, он определяется как наличие постпрандиальной полноты, раннего насыщения, боли в эпигастральной области. Критерии Рима III далее подразделяют функциональную диспепсию на постпрандиальный дистресс-синдром и эпигастральный болевой синдром. Основными особенностями постпрандиального дистресс синдрома являются

раннее насыщение и чувство тяжести в эпигастральной боли после еды, в то время как основной особенностью эпигастрального болевого синдрома является боль или ощущение жжения в эпигастральной области.

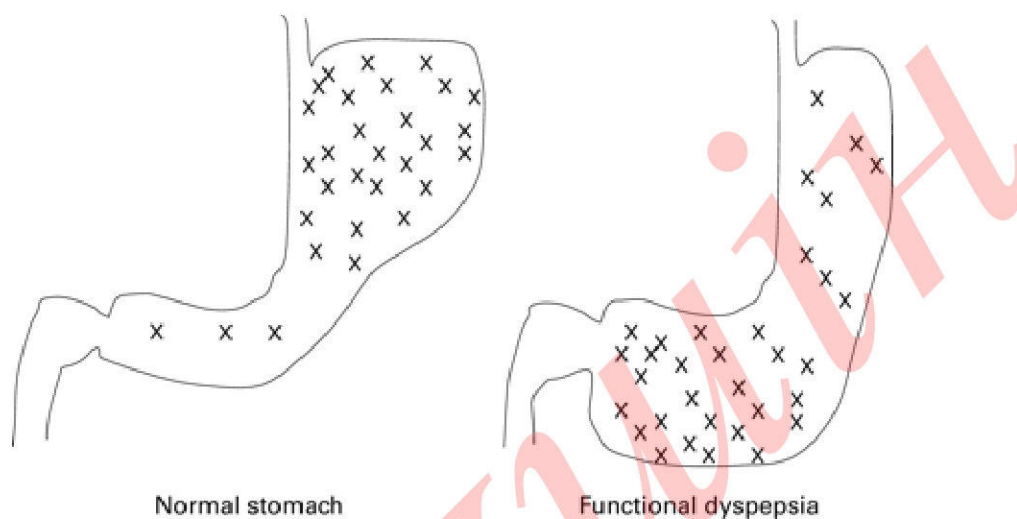


Рис.12. Схематическое изображение при функциональной диспепсии: нормальный желудок, желудок при функциональной диспепсии.

Было установлено, что инфекционные агенты, такие как *Helicobacter pylori* (*H. pylori*), были связаны с развитием функциональной диспепсии. Исследование Saito и соавторов показало, что длительная инфекция *H. pylori* вызывает увеличение толщины мышечного слоя желудка, что приводит к ускоренному опорожнению желудка. Чтобы исследовать патогенез этого процесса, они проанализировали профиль экспрессии микро РНК в желудке инфицированных мышей. Микро РНК представляют собой небольшие некодирующие РНК, которые функционируют как эндогенные глушители генов-мишеней, играя тем самым важную роль в пролиферации клеток, апоптозе и дифференцировке. Saito и его коллеги обнаружили значительное снижение активности микро РНК-1 и микроРНК-133 в мышечном слое в результате длительной инфекции *H. pylori*. Таким образом авторы предполагают, что снижение функции микроРНК может вызвать гиперплазию мышечного слоя, что приводит к ускоренному опорожнению желудка и развитию диспептических симптомов.

Двойные слепые рандомизированные контрольные исследования, исследующие влияние эрадикации *H. pylori* у человека, вызвали противоречивые результаты. Хотя Miwa и соавторы сообщают, что нет никакой пользы от уничтожения *H. pylori* инфекции для лечения функциональной диспепсии, другое исследование среди азиатского населения показало

улучшение симптомов. Но, гистологические исследования не показали никакой корреляции между выраженностью воспаления и наличием диспепсии.

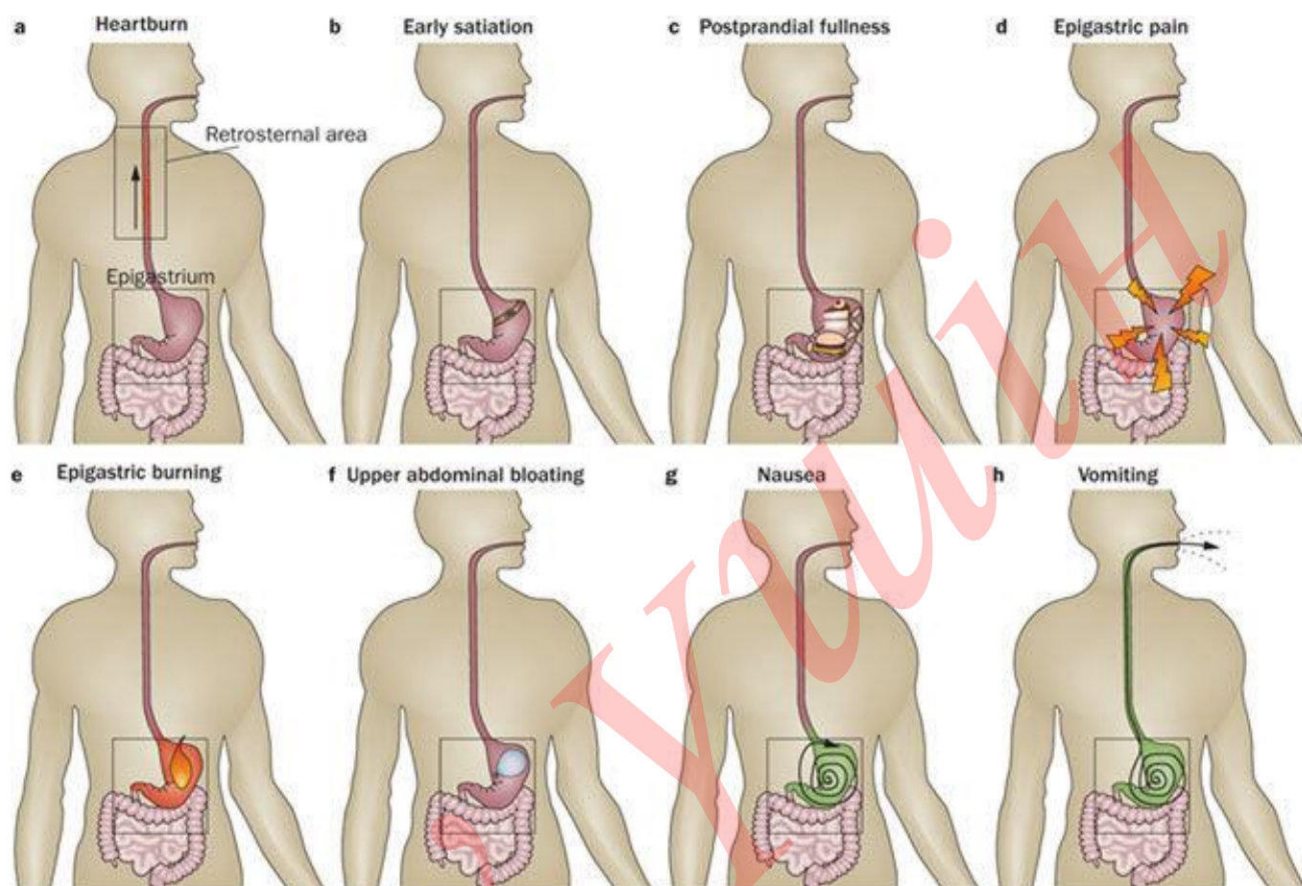


Рис.13. Симптомы при функциональной диспепсии.

Висцеральная гиперчувствительность. Висцеральная гиперчувствительность также связана с развитием функциональной диспепсии. В частности, гиперчувствительность желудка была вызвана несколькими различными факторами. Было показано, что гиперчувствительность связана с растяжением желудка, желудочной кислотой и желчью. Исследования показали, что пациенты с функциональной диспепсией, особенно те, кто жалуется на постпрандиальную эпигастральную боль, испытывают боль при более низком уровне кислотности в желудке, предполагается, что повышенная чувствительность к механическому растяжению может быть источником эпигастрального дискомфорта.

Кроме того, было показано, что уровень секреции желудочной кислоты у пациентов с функциональной диспепсии не повышается, но существует

гиперчувствительность слизистой оболочки двенадцатиперстной кишки к нормальной желудочной кислоте.

Наряду с этим, предполагается, что гиперчувствительность воспринимается на центральном сенсорном уровне, при этом глутамат рассматривается как потенциальный нейротрансмиттер. Эта теория предполагает, что увеличение пресинаптического высвобождения глутамата в центральных сенсорных областях облегчает передачу висцеральных сенсорных сигналов, что приводит к усиленному ответу на стимулы и восприятие боли. Кроме того, у пациентов с функциональной диспепсией были проведены исследования функциональной визуализации и выявили аномальную региональную активность головного мозга у этих пациентов, что указывает на эффект центральной нервной системы.

Генетические факторы. Доказательства, свидетельствующие о роли генетических факторов в ФП, были получены во многих исследованиях, которые показали, что у пациентов с отягощенной наследственностью функциональная диспепсия встречается наиболее часто. Исследования показали, что полиморфизм гена субъединицы G-белка b3 (GNB3) более распространен у пациентов с функциональной диспепсией. G-белки функционируют как мембранные рецепторы, и их дисфункция предотвращает внутриклеточной передаче сигнала. Аллель GNB3 825T связан с усиленной активацией G-белка, которая может вызвать дисфункцию адренорецепторов, опосредующих висцеральное ощущение и моторную функцию ЖКТ. Однако неясно, какой подтип функциональной диспепсией связан с этим генетическим полиморфизмом. Хотя некоторые исследования предполагали связь между полиморфизмом подтипов C825T.

Сообщается, что полиморфизмы гена ингибирования миграции связаны с повышенным риском развития симптомов диспепсии у японской популяции. Кроме того, у инфицированных *H. pylori* пациентов полиморфизм гена IL-17F ассоциируется с более высокой распространенностью диспепсии.

Психосоциальные факторы - известные причины в патогенезе функциональной диспепсии. У пациентов, жалующихся на диспепсию, наблюдается более высокая распространенность психологических симптомов. Крупномасштабное эпидемиологическое исследование показало, что тревога чаще встречается у пациентов с функциональной диспепсией, однако у них не было более высокого показателя депрессии.

У многих пациентов с функциональной диспепсией симптомы могут быть усугублены когнитивными факторами. Например, одно исследование показало, что диета с низким содержанием жиров может усугубить симптомы, если пациенты воспринимают потребляемую пищу как жирную пищу. Сообщалось также, что психический стресс связан с усугублением постпрандиальных симптомов, которые могут быть связаны с симпатической гиперактивацией и

повышенными уровнями высвобождающего гормона кортикотропина, который задерживает опорожнение желудка.

Другие факторы. Некоторые другие факторы могут быть связаны с симптомами диспепсии, включая экологические, диетические факторы и образ жизни. Также имеются сообщения о роли мелатонина и нейронных аутоантител в патогенезе диспептических симптомов.



Тошнота, неприятное ощущение вызывающее необходимости вызывать рвоту, представляет собой передачу афферентных стимулов (в том числе повышенного парасимпатического тонуса) в медуллярный рвотный центр. Рвота – это изгнание содержимого желудка, вызванное произвольным сокращением брюшной мускулатуры, при

расслаблении желудочного дна и нижнего сфинктера пищевода.

Рвоту следует отличать от регургитации, это выделения желудочного содержимого без связанной тошноты или сильных мышечных сокращений брюшной полости. Пациенты с синдромом ахалазии дивертикулом Зенкера могут извергать неперевавленную пищу без тошноты. Тяжелая рвота может привести к симптоматической дегидратации и нарушениям электролита (как правило, метаболический алкалоз с гипокалиемией) или редко к разрыву пищевода, либо частично (Мэллори-Вайсс), либо полному (синдром Бюерхауэра). Хроническая рвота может привести к потере веса и нарушениям обмена веществ. Тошнота и рвота возникают в ответ на условия, которые влияют на центр рвоты. Причины могут возникать в ЖКТ или центральной нервной системе (ЦНС) или могут возникать из-за ряда системных состояний.

Таблица 3. Наиболее распространенными причинами тошноты и рвоты.

№	Причины	Клинические проявления	Методы исследования
1	<i>Кишечная непроходимость</i>	Вздутие живота, частая рвота иногда зловонным запахом	рентгенограммы живота в прямой и боковой проекции

2	<i>Гастроэнтерит</i>	Рвота, диарея, повышение температуры, обезвоживание	Физикальное исследование живота, клиническая оценка
3	<i>Гастропарез или илеус</i>	Рвота частично переваренной пищи через несколько часов после проглатывания, часто у диабетиков или после абдоминальной хирургии	рентгенограммы живота в прямой и боковой проекции
4	<i>Гепатит</i>	Легкая и умеренная тошнота, иногда рвота Желтуха, анорексия, недомогание	Сывороточные аминотрансферазы, билирубин, титры вирусного гепатита
5	<i>Острый живот</i>	Значительная боль в животе, тошнота, рвота, Обычно перитонеальные признаки	Физикальные методы исследования
6	<i>Закрытая черепно-мозговая травма</i>	Рвота, нарушения сознания и др.	КТ головного мозга
7	<i>Кровоизлияние в ЦНС</i>	Внезапная головная боль, изменение психического статуса, рвота Часто менингеальные признаки	КТ головного мозга, поясничная спинномозговая пункция
8	<i>Инфекции ЦНС</i>	Рвота, головная боль часто менингеальные	КТ головного мозга, поясничная спинномозговая пункция

		признаки, изменение психического статуса иногда патологическая сыпь	
9	<i>Повышенное внутричерепное давление (например, вызванное гематомой или опухолью)</i>	Головная боль, рвота, изменение психического статуса, иногда очаговые неврологические симптомы	КТ головного мозга
10	<i>Поражение продолговатого мозга</i>	Головокружение, нистагм, симптомы, ухудшающиеся при движении	КТ головного мозга
11	<i>Мигрень</i>	Головная боль иногда предшествует или сопровождается неврологической симптоматикой или светобоязнью, тошнота, рвота, часто повторяющихся подобных атак, пациентов с известной мигренью возможно развитие других расстройств ЦНС	Клиническая оценка, КТ головного мозга и поясничная пункция

Синдром циклической рвоты является необычным расстройством, характеризующимся тяжелыми приступами рвоты или иногда только тошнотой, возникающей с различными интервалами, без видимых структурных нарушений. Это состояние наиболее часто встречается в детстве (средний возраст начала 5 лет). Синдром циклической рвоты у взрослых часто связан с хроническим употреблением марихуаны (каннабиса).

Всесторонний сбор анамнеза и физическое обследование могут часто выявлять причину тошноты и рвоты. Острые проявления данного симптома обычно являются результатом инфекционных, воспалительных или ятрогенных причин. Хронические симптомы обычно являются патологическим ответом на многие состояния.

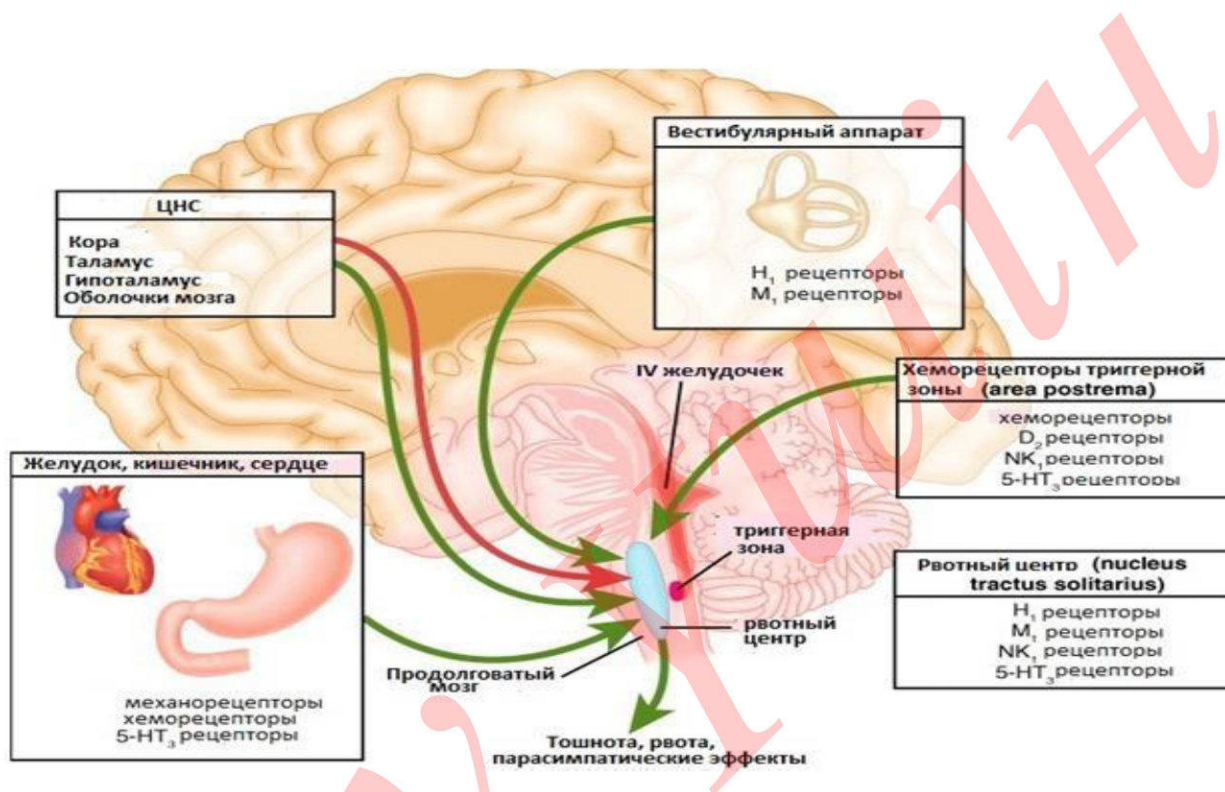


Рис.14. Механизм развития рвоты.

Хотя верхняя абдоминальная и эпигастральная боль чрезвычайно распространена и, следовательно, вследствие чего часто плохо диагностируется как болезнь, у 2-8% населения в целом наблюдается анорексия, тошнота и рвота, и поэтому они гораздо чаще указывают на заболевание. Только около 25% из них обращаются за консультацией к врачу общей практики. Две трети пациентов указывают на серьезность своих симптомов в качестве причины для консультирования, но аналогичная доля пациентов консультируются из-за страха перед серьезным заболеванием. Анорексия, тошнота и рвота с болью можно рассматривать как защитные реакции, при которых организм предотвращает попадание токсинов в организм.

Таблица 4. Распространенность симптомов у всего населения

Симптом	Частота	Распространенность
<i>Изжога</i>	> 1 / месяц	24%
	> 1 / неделю	13%
<i>Верхняя боль в животе</i>	≥1 / год	26%
	> 6 / год	16%
<i>Кислотная регургитация</i>	> 1 / месяц	11%
	> 1 / неделю	7%
<i>Боль в верхней части живота длительностью > 2 часа</i>		4%
<i>Тошнота</i>	> 1 / месяц	8%
	> 1 / неделю	3%
<i>Рвота</i>	> 1 / месяц	2%
<i>Анорексия</i>		4%
<i>Потеря веса > 3 кг</i>		3%

Токсины вызывают рвоту, стимулируя афферентные серотонинергические пути блуждающего нерва, которые соединяются с хеморецептивной триггерной зоной в дне четвертого желудочка головного мозга. Эти афферентные нервы могут также реагировать на кислоту, аминокислоты и жирные кислоты. Антагонисты 5-НТ₃-рецепторов действуют на вагусных афферентов для снижения тошноты и рвоты. Блокаторы рецепторов допамина 2 действуют здесь для подавления рвоты и субъективного ощущения тошноты, которая предшествует ему.

Таблица 5. Желудочно-кишечные симптомы при заболеваниях пищеварительной системы

Симптомы	% пациентов с указанным симптомом				
	Эзофагит	Язва двенадцатиперстной кишки	Язва желудка	Синдром раздраженного кишечника	Желчнокаменная болезнь
<i>Анорексия</i>	40	35	47	56	35
<i>Тошнота</i>	39	17	34	39	32
<i>Рвота</i>	24	22	34	34	11
<i>Кровотечение из ЖКТ</i>	12	14	26	23	5
<i>Изжога</i>	20	64	32	23	12
<i>Потеря веса</i>	23	20	26	34	16
<i>Использование психотропных препаратов</i>	46	35	26	20	38

Дифференциальная диагностика

Наиболее распространенной причиной анорексии, тошноты, рвоты и боли является язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки, а также функциональная диспепсия и синдром раздраженной толстой кишки. Язва желудка, желудочно-пищеводный рефлюкс, рак желудка и желчные камни составляют 5-10% каждый, а более редкие заболевания, такие как дивертикулезное заболевание, болезнь кишечника Крона, рак толстой кишки и панкреатит составляют остальные.

Беременность может на короткое время стать скрытой причиной тошноты и рвоты. Аналогичным образом, гепатит во время его продрома может вводить в заблуждение, но появление желтухи все ясно. Еще реже встречаются различные метаболические заболевания, обычно диагностируемые в разных контекстах, такие как диабетический кетоацидоз, почечный ацидоз и адренкортикальная недостаточность, которые могут присутствовать при анорексии, тошноте, рвоте и неясной боли в животе.

Возможность лекарственной тошноты всегда следует учитывать, особенно с нестероидными противовоспалительными препаратами, опиатами,

антибиотиками, гормональными препаратами и химиотерапевтическими средствами.

Многие исследования показали, что диагноз при наличии отдельных желудочно-кишечных симптомов затруднен. Очевидно, что разные заболевания имеют различный спектр симптомов. Так, пациенты с раком желудка часто жалуются на глубокую анорексию, потерю веса и тошноту. Однако даже самые серьезные признаки, такие как существенная потеря веса, анорексия и тошнота, распространены при функциональной диспепсии, которая, будучи настолько распространенной, как рак желудка, объясняет гораздо больше случаев частоты встречаемости данного заболевания. Таким образом, большинство симптомов не являются ни конкретными, ни чувствительными к какому-либо конкретному состоянию. Даже классические особенности язвенной болезни, такие как облегчение боли антацидами или пищей и ночная боль, хотя чаще всего проявляются при язвенной болезни (65%, 75% и 75% соответственно), достаточно распространены при функциональной диспепсии (60%, 40% и 43% соответственно), что необходимо иметь в виду при дифференциальной диагностике.

Демографические особенности

Хотя симптомы не чувствительны и не специфичны, в том числе демографические данные улучшают ситуацию. Соотношение органического и функционального заболеваний неуклонно возрастает с возрастом, поскольку злокачественность очень редко встречается в возрасте 45 лет (в большинстве случаев нет ни одного), а частота язвенной болезни увеличивается линейно с возрастом из-за увеличения числа случаев инфицирования *H. pylori*. Курение также связано с повышенным риском язвенной болезни и рака желудка. Пол пациента может также быть полезным показателем: мужчины примерно в два раза чаще, чем женщины, имеют язву двенадцатиперстной кишки или рак желудка, тогда как у женщин риск развития синдрома раздраженной толстой кишки и желчнокаменной болезни увеличивается на 50-60%.

Ключевые моменты дифференциальной диагностики анорексии, тошноты и рвоты при боли в животе

- Пептическая язва - самая распространенная причина
- > 90% пациентов с язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки инфицированы *H. pylori*
- Функциональная диспепсия, гастроэзофагеальный рефлюкс и синдром раздраженной толстой кишки составляют около половины случаев

- Функциональная диспепсия характеризуется частыми посещениями врача из за не-желудочно-кишечных заболеваний, приема психотропных препаратов и отрицательного теста на *H. pylori*
- Все пациенты в возрасте > 45 лет с новыми симптомами, продолжающимися более четырех недель, должны быть направлены на дообследование

H.- инфекция *pylori* , присутствует у 90-95% пациентов с язвенной болезнью, и только у 20-30% пациентов с функциональной диспепсией. Если статус *H. pylori* сочетается с упомянутыми выше психосоциальными оценками, то можно точно определить 95% пациентов с язвенной болезнью и 80% пациентов с функциональной диспепсией.

Ключевые моменты в лечении анорексии, тошноты и рвоты при боли в животе

Пациенты в возрасте <45 лет

- Постоянные симптомы после короткого применения антисекреторных или прокинетических препаратов следует исследовать путем тестирования на инфекцию *H.pylori*
- Раннее начало проведения диагностических процедур снижает затраты на лечение и повторные посещения
- Исследования на хеликобактерную инфекцию с отрицательным результатом так же эффективен, как эндоскопия, что указывает на отсутствие серьезной патологии

Пациенты в возрасте > 45 лет

- Две трети пациентов получают органическую патологию
- Рекомендуются ранняя эндоскопия
- Положительные тесты на инфекцию *H.pylori* чувствительны, но не специфичны для язвенной болезни и, следовательно, имеют небольшую ценность

Изжога

Пищевод представляет собой трубку, которая соединяет ротовую полость с желудком. Он состоит из мышц, которые благодаря ритмическим сокращениям способствуют транспортировке пищи к желудку. На границе пищевода и желудка имеется нижний пищеводный сфинктер, который предотвращает обратный заброс пищи в желудок.

Изжога представляет собой кислотный рефлюкс из желудка обратно в пищевод. К факторам риска развития изжоги относятся те, факторы, которые увеличивают секрецию соляной кислоты в желудке, а также структурные проблемы, которые способствуют кислотному рефлюксу в пищевод.

- Некоторые пищевые продукты и лекарства стимулируют секрецию кислоты в желудке:
 - алкоголь
 - кофеин
 - аспирин
 - бупрофен
 - Напроксен
 - газированные напитки,
 - кислые соки (грейпфрут, апельсин, ананас)
 - кислые продукты (помидоры, грейпфруты и апельсины)
 - шоколад.

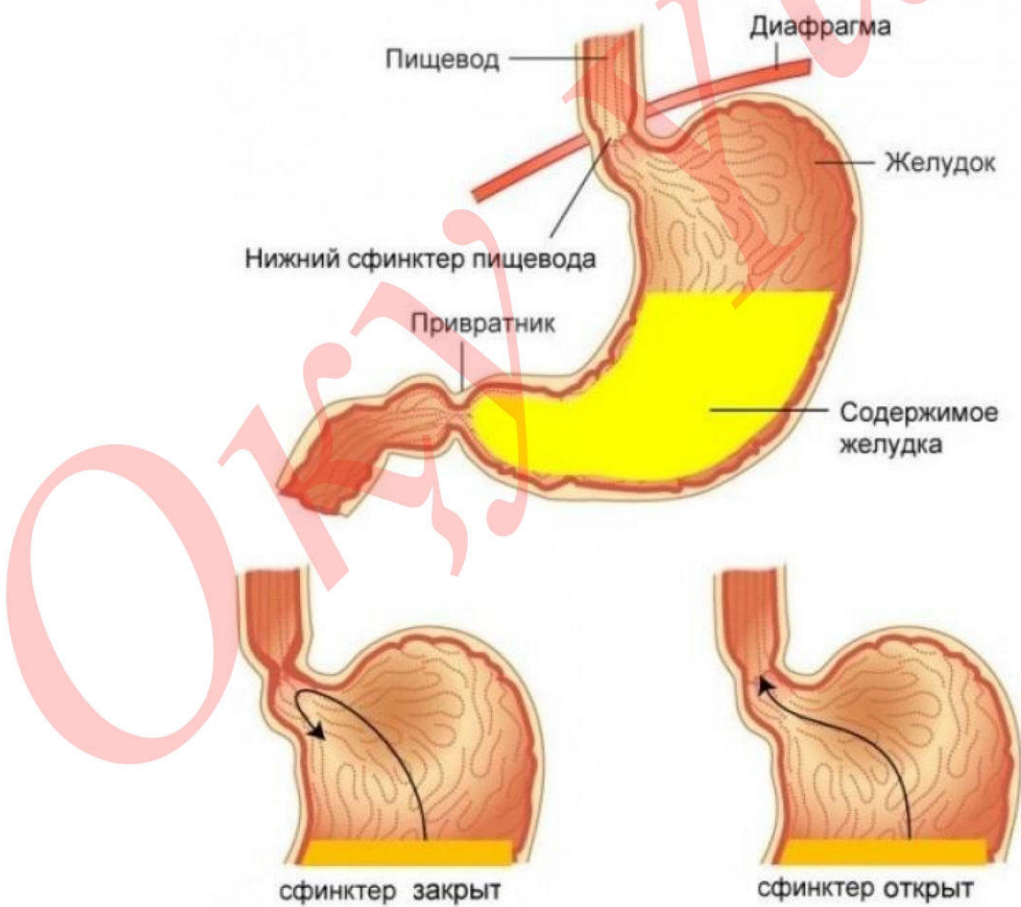


Рис. 15. Функция привратника.

- Курение и употребление продуктов с высоким содержанием жира, как правило, влияют на функцию нижнего пищеводного сфинктера, способствуя его расслаблению, что приводит к рефлюксу кислого содержимого желудка в пищевод.
- Беременность может вызвать повышенное давление внутри брюшной полости и повлиять на функцию сфинктера, что приводит к рефлюксу.
- Ожирение может также вызвать повышенное давление в животе, что приводит к обратному забросу кислого содержимого желудка в пищевод.
- Первичные заболевания пищевода также могут проявляться изжогой (склеродермия и саркоидоз)

ФИЗИКАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЖКТ

Исследование полости рта включает осмотр и пальпацию. До начала осмотра рта, необходимо надеть перчатки, затем провести осмотр начиная с губ, оценить их цвет, влажность, наличие трещин и повреждения. Необходимо проверить внутренние поверхности губ и слизистой оболочки полости рта, начиная с левой стороны пациента двигаясь по часовой стрелке. Язык проверяется на цвет, характер поверхности языка, наличие язвы и изменения в размере и форме. Также проверяется наличие зубного кариеса, оценивается отсутствие зубов. Изменения цвета зубов может быть результатом чрезмерного употребления табака.

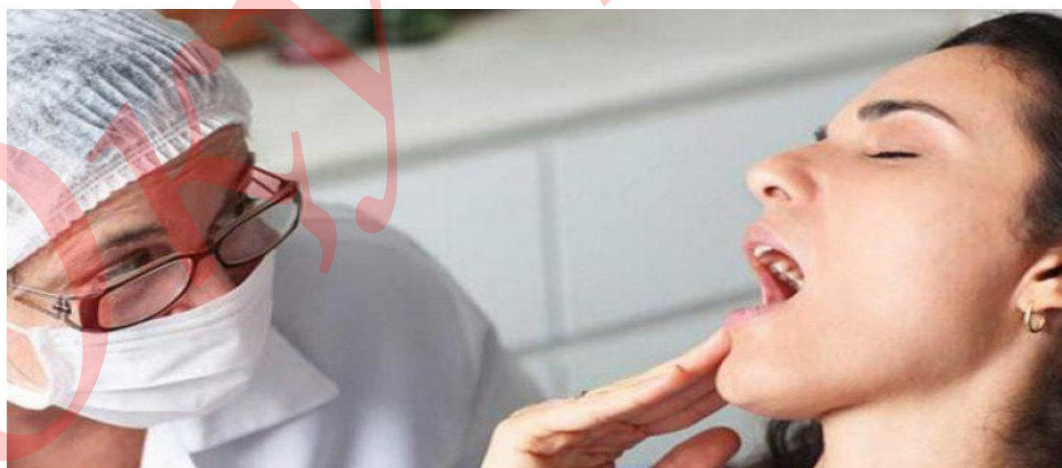


Рис. 16. Осмотр ротовой полости.

Десны должны быть розовыми, влажными и гладкими. У афро-американских пациентов может быть темная линия на краю десны. Необходимо уделять внимание на наличие любых запахов, которые указывают на

заболевание. Например, фруктовый запах изо рта может указывать на наличие сахарного диабета. Наряду с этим, могут быть поражения рта в виде узелков. Например, поражение полости рта при саркоме Капоши может наблюдаться у пациентов с синдромом приобретенного иммунодефицита (СПИД).

Изменения в коже могут возникать из-за некоторых нарушений ЖКТ, таких как обструкция печеночных и желчевыводящих путей. Нужно обращать внимание на следующие:

- Изменения цвета кожи или наличие сыпи
- Зуд
- Желтуха
- Появление кровоподтеков
- Склонность к кровотечениям

При подготовке к осмотру живота просят пациента опорожнить мочевой пузырь, согнуть колени и принять лежачее положение. Во время абдоминального осмотра обычно начинают с правой стороны пациента с определенной последовательностью:

- Правый верхний квадрант
- Левый верхний квадрант
- Левый нижний квадрант
- Правый нижний квадрант

Кроме того необходимо обращать внимание на варианты форм живота пациента, которые бывают различными в зависимости от типа телосложения.

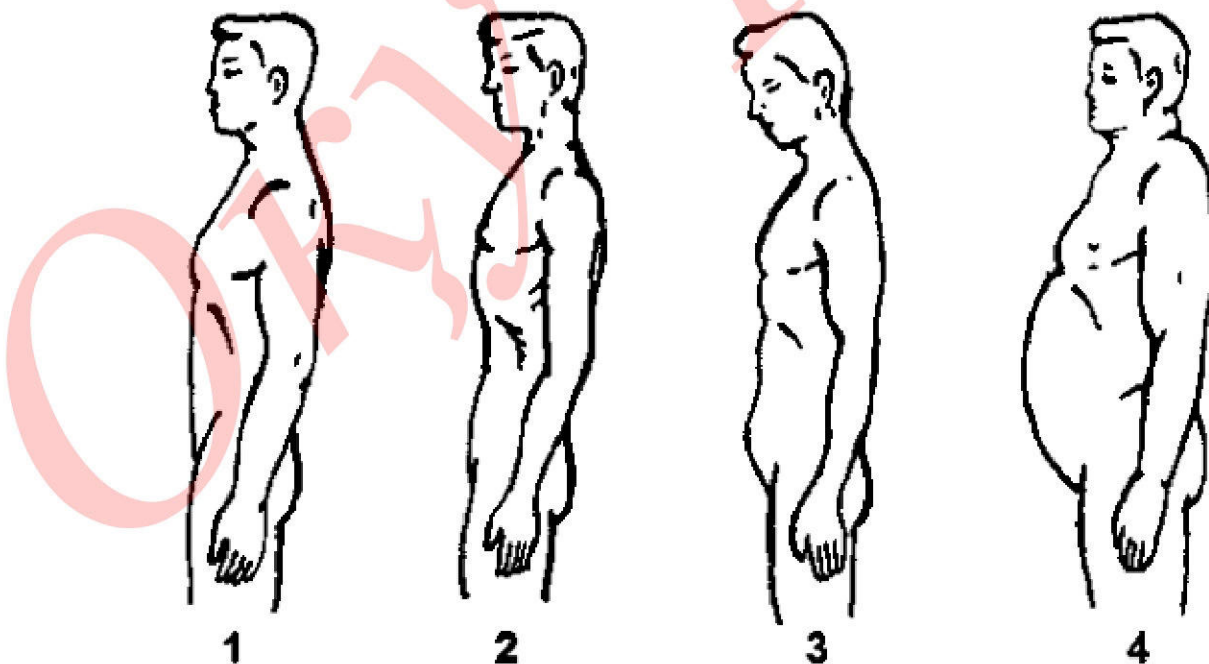


Рис. 17. Варианты форм живота: 1) живот нормостеника, 2) живот астеника, 3),4) живот гиперстеника.

При исследовании живота используя четыре метода обследования в определенной последовательности, отличной от той, которая используется для других систем организма, это - осмотр, аускультация, перкуссия, а затем пальпация. Эта последовательность предпочтительна, так как пальпация и перкуссия повышают активность кишечника и следовательно, усиливают звуки кишечника.



Рис.18. Осмотр живота стоя.

При осмотре живота оценивается следующее:

- Симметричность живота
- Напряженность (наличие жидкости)
- Наличие кожных изменений (сыпь, поражения, борозды, петехии, шрамы, растянутые поверхностные вены, желтуха, пигментации, грыжи и любые другие изменения)
- Вздутие живота (наличие воздуха)
- Участие в акте дыхания

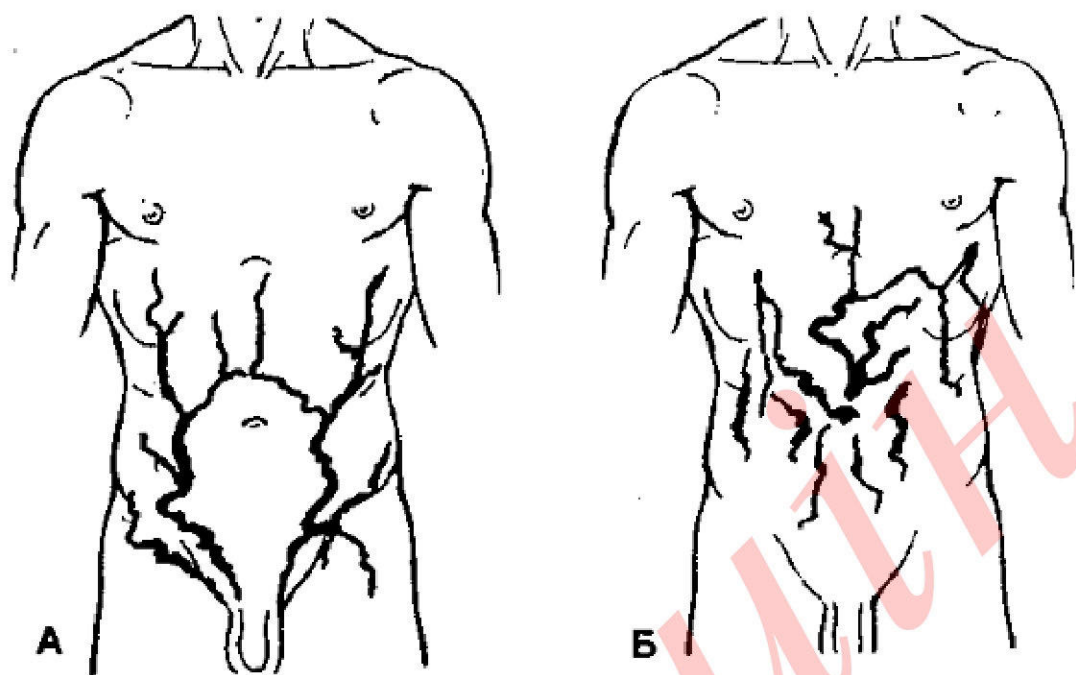


Рис. 19. Выраженная венозная сеть брюшной стенки.
А) нарушение оттока по нижней полой вене; Б) нарушение оттока по воротной вене голова медузы.

Таким образом, оцениваются контуры живота, наблюдая его симметричность. Контур брюшной полости может быть округлым, плоским, вогнутым или растянутым. Контур лучше всего оценить, если стоять сбоку от пациента. Необходимо отметить, является ли контур симметричным или асимметричным. Асимметрия в верхних квадрантах может быть показателем опухоли, кисты поджелудочной железы или дилатации желудка. Асимметрия в нижних квадрантах может быть вызвана опухолями яичников, миомой, беременностью или вздутием мочевого пузыря. Исследуется форма и положение пупка, наличие экхимоза вокруг пупка (знак Каллена). Оцениваются движения в брюшной полости, пульсация и перистальтика кишечника. Иногда пульсации могут быть видны, особенно в области брюшной аорты. Перистальтические движения редко наблюдаются при осмотре (если пациент является худым).



Рис.20. Осмотр живота лежа.

Наличие перистальтики в одной из областей кишечника может быть из-за непроходимости кишечника. Осмотр живота можно производить стоя и лежа в положении пациента. При осмотре живота в лежачем положении кушетка должна быть достаточно твердой. Руки пациента должны быть расположены вдоль тела, обследующий должен находиться справа от обследуемого.

Определение толщины подкожно-жировой клетчатки. Подкожная жировая клетчатка представляет собой рыхлую соединительную ткань с жировыми отложениями, которая соединяет кожу с другими тканями.

Подкожно-жировая клетчатка является упругой и прочной на растяжение, но ее толщина на различных участках тела является не одинаковой, на животе, ягодицах, у женщин еще на груди находятся наибольшая масса жировой клетчатки.



Рис. 21. Анатомическое расположение подкожно-жировой клетчатки.

У женщин подкожно-жировая клетчатка в 2 раза толще, чем у мужчин. В женском организме доля подкожно-жировой клетчатки составляет около 24%, у мужчин около 11% массы тела.

При обследовании пациента оценивают питание и упитанность. Питание может быть:

- нормальное
- повышенное или избыточное – которое встречается при ожирении
- пониженное – встречается при исхудании
- истощение – которое встречается при кахексии

Упитанность пациента можно определить при осмотре, но наиболее точно определяется при пальпаторном исследовании толщины жирового слоя. Наряду с этим, толщина подкожно-жировой клетчатки зависит от типа конституции пациента. Так, пациенты с гиперстеническим телосложением часто имеют повышенное питание, астенического телосложение склонны к пониженному.

Чеклист. 1. Осмотра живота, проверки на наличие или отсутствие жидкости в полости живота и проведения поверхностной пальпации.

К о	№	Проведите навык осмотра живота, проверки на	Критерии оценки
-----	---	---	-----------------

		наличие или отсутствие жидкости в полости живота и проведения поверхностной пальпации.	Нет	Да, но есть над чем поработ ать	Да
			0	1	2
Б.2.1	1.	Поздоровался с больным, представил себя.			
	2	Попросил больного лечь на спину.			
	3	Попросил согнуть колени.			
	4	Сел, расположив стул на уровне таза пациента			
Б.2.2 Введение больных	5	Провел осмотр живота: при осмотре определил форму, объем, участие в акте дыхания, симметричность обеих половин, наличие или отсутствие подкожных поверхностных сосудов, видимых на глаз грыж, послеоперационных рубцов.			
	6	Осмотрел наличие или отсутствие перистальтики кишок и желудка.			
	7	Дал характеристику по осмотру живота.			
	8	Определил толщину подкожно-жирового слоя на передней стенке живота (на уровне пупка) максимально взяв между пальцами подкожно-жировой слой.			
	9	Дал характеристику по определению подкожно-жирового слоя.			
	10	Проверил наличие или отсутствие отеков передней брюшной стенки путем захватывания между двумя пальцами только кожу, держал ее 10 секунд, отпустил, определив при этом присутствие или отсутствие следов от пальцев.			
	11	Сказал о наличии или отсутствии отеков передней брюшной стенки.			
	12	Проверил наличие или отсутствие жидкости в брюшной полости положив ладони обеих рук на боковую стенку живота, делая толчкообразные движения с одной руки в другую.			
	13	Дал характеристику по определению жидкости в брюшной полости.			
	14	Сказал, что поверхностную пальпацию живота можно проводить по часовой стрелке, против часовой стрелки и сравнивая обе половины живота. Назвал цели поверхностной пальпации.			

15	Положил правую руку ладонью и со слегка полусогнутыми пальцами начал пальпировать живот, не погружаясь вглубь			
16	Сам смотрел в лицо пациента.			
17	Пропальпировал 9 областей живота, проверил по белой линии живота, вокруг пупка, паховую область на наличие или отсутствие грыж.			
18	Дал характеристику поверхностной пальпации живота: болезненность, напряжение брюшных мышц, расхождение прямых мышц живота, наличие грыж, образований			

Степень упитанности может быть разным у здорового человека. Это может зависеть от типа конституции, наследственной предрасположенности, образа жизни человека.

Определение подкожного жирового слоя при пальпации проводится для определения степени его развития на разных частях тела, выявления жировых и нежировых образований, а также для выявления болевого синдрома и отечности.

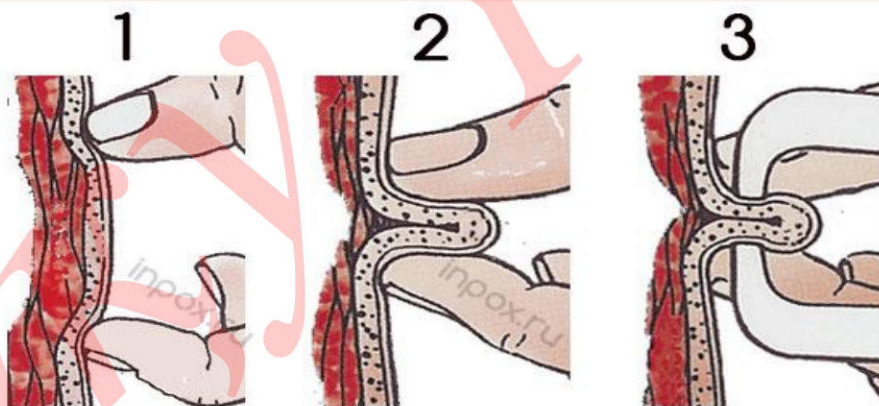


Рис. 22. Определение кожной складки. 1) образования кожной складки, 2) определение толщины подкожно-жирового слоя пальпаторно, 3) определение подкожно-жирового слоя с помощью специального прибора-калипера.

Пальпаторное определение толщины подкожно-жировой клетчатки проводится ладонной поверхностью пальцев путем захватывания подкожно-жировой клетчатки в области пупка.

Пальпация. Цель пальпации - определить размер и расположение органов брюшной полости и оценить наличие образований. Пальпация брюшной полости состоит из двух типов: поверхностная пальпация и глубокая пальпация.

Поверхностная пальпация живота.

Проведение поверхностной пальпации используется для обнаружения больших образований в брюшной полости а также в качестве подготовки для проведения глубокой пальпации. Врач четырьмя пальца пальпирующей руки плавно и систематически переходит из квадранта в квадрант пальпируя живот пациента.



Рис.23. Поверхностная пальпация живота.

Пальцы погружаются глубину 1,25-2,5 см и пальпирует вращательными движениями. При выполнении поверхностной пальпации врач сталкивается мышечным напряжением живота пациента, но при патологии мышечное напряжение бывает произвольной, что часто является признаком перитонеального воспаления.

Таблица. 6. Цель проведения поверхностной и глубокой пальпации.

№	Вид пальпации	Цель проведения
1	Поверхностная пальпация живота	Определение болезненности
		Выявление наличие патологических образований
		Определение мышечного напряжения
		Определение грыжи живота
2	Глубокая пальпация живота	Для определения расположения определенных органов
		Подвижность органа
		Диаметр пальпируемого органа
		Наличие урчаний и переливаний
		Контуры пальпируемого органа

Поверхностную пальпацию можно проводить несколькими способами:

- по часовой стрелке
- против часовой стрелки
- сравнительная пальпация живота

При пальпации живота необходимо иметь ввиду что живот подразделяется на 3 части:

- эпигастрий

- мезогастрий
- гипогастрий

Эпигастральная область находится выше линии соединяющей реберные дуги с обеих сторон. Гипогастральная область находится ниже линии соединяющей передние верхние ости подвздошной кости. Мезогастральная область находится между этими двумя зонами. Прямые мышцы живота разделяют эти три области на 9 частей:

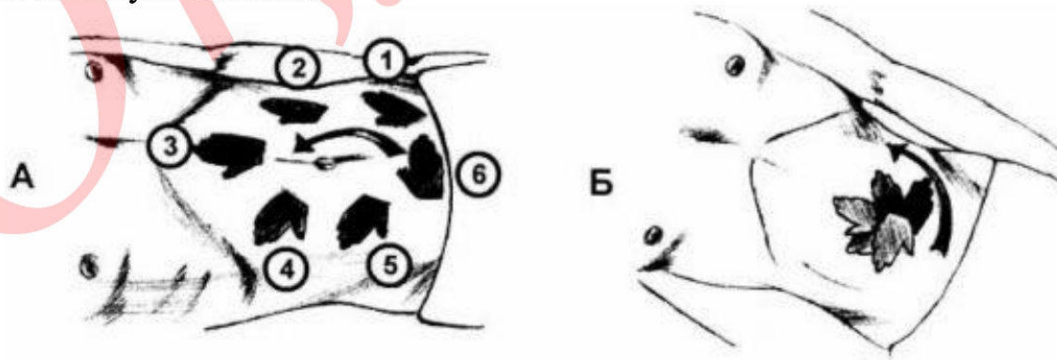
- левая подвздошная область
- правая подвздошная область
- левая боковая область
- правая боковая область
- левая подреберная область
- правая подреберная область
- лобковая область
- эпигастральная область
- околопупочная область

Методика проведения сравнительной поверхностной пальпации живота.

Пальпацию живота начинают обычно с левой подвздошной области (при условии, что если у пациент отсутствует болезненность в этой области). При проведении пальпации обследующий должен смотреть на лицо пациента и следить за его мимикой. Потому что, иногда пациенты скрывают чувство боли, исходя из этого врачу необходимо наблюдать за эмоциями обследуемого.

После пальпации левой подвздошной области переходим на правую подвздошную область и аналогично левой подвздошной области пальпируем данную область живота.

Далее необходимо пальпировать левую боковую область, вслед за ней правую боковую область.



***Рис. 24. Способы проведения поверхностной пальпации живота.
А) по часовой стрелке; Б) пальпация по малому кругу***

После пальпации боковых частей живота пальпируется левая подреберная и правая подреберная области. Далее проводится пальпация эпигастральной области и лобковая часть живота. После проведения пальпации всех вышеперечисленных областей пальпируется околопупочная область и пальпация вдоль белой линии живота для проверки наличия грыжи.



Рис. 25. Пальпация белой линии живота.

Пупок при этом пальпируется одним пальцем, далее проверяется нет ли грыжи в подвздошных областях.



Рис.26. Исследование пупочного кольца.

После того как заканчивается проведения пальпации необходимо сделать заключения. В норме:

- живот мягкий

- безболезненный
- патологические образования отсутствуют
- грыжи живота отсутствуют

Определение свободной жидкости в брюшной полости.

Определение свободной жидкости в брюшной полости определяется методом флюктуации. Для этого руки обследующего находятся по бокам пациента при этом одной рукой проводятся толчки. Если имеется асцитическая жидкость в животе, то противоположная рука будет чувствовать толчки, что свидетельствует о наличии жидкости в брюшной полости.

Глубокая пальпация живота.

Глубокая пальпация используется для дальнейшего определения размера и формы органов и образований в брюшной полости. При этом врач с помощью обеих рук целенаправленно движется вокруг брюшной стенки до максимальной глубины. Если при проведении глубокой пальпации вовлечены обе руки называется бимануальной пальпацией.

Глубокая пальпация живота называется по автору глубокая методическая скользящая пальпация по Образцову-Стражеско.

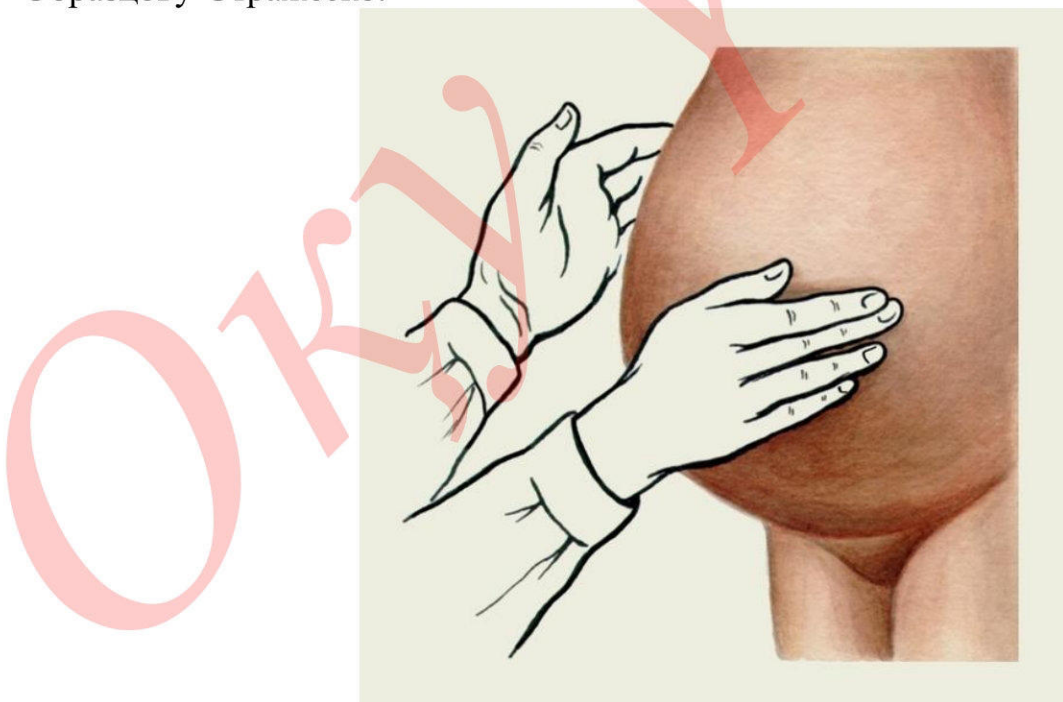


Рис.27. Определение свободной жидкости в животе.

Данный вид пальпации состоит из четырех моментов:

- положение рук
- образование кожной складки
- погружение пальцев в брюшную стенку
- скольжение по органу



Рис.28. Положение рук обследуемого при глубокой пальпации.

1. Глубокая пальпация сигмовидной кишки.

Сигмовидная кишка находится на наружной трети линии соединяющей пупок и *spina iliaca anterior superior* справа. Глубокая пальпация сигмовидной кишки состоит из четырех этапов:

- положение рук на наружной трети линии соединяющей пупок и *spina iliaca anterior superior*.
- образование кожной складки кнаружи от пальцев
- погружение пальцев в брюшную стенку во время выдоха
- скольжение по сигмовидной кишке

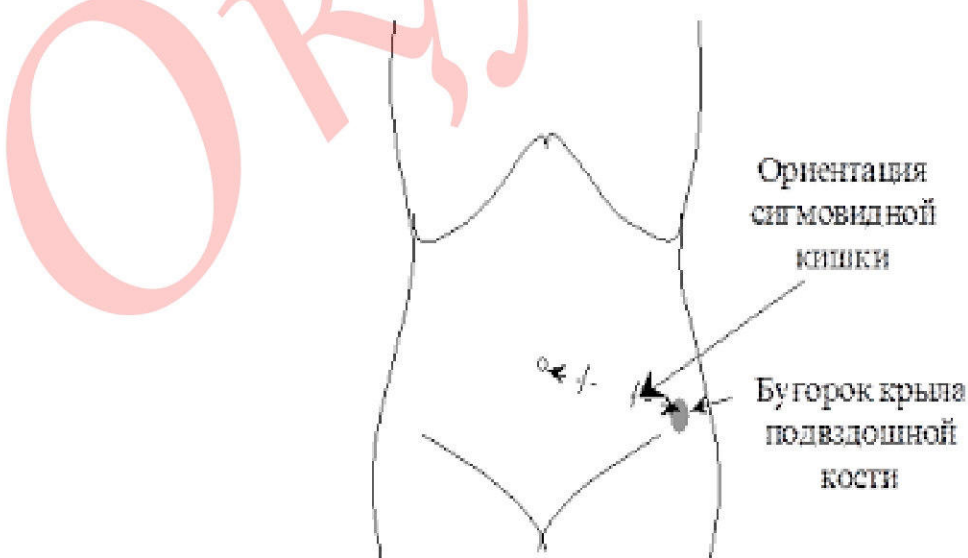


Рис.29. Локализация слепой кишки.

При пальпации сигмовидной кишки оценивается локализация кишки, диаметр, поверхность и контуры кишечника, наличие болевого синдрома, урчание а также подвижность данного органа.

В норме выявляется:

- сигмовидная кишка определяется на наружной трети линии-соединяющей пупок и spina iliaca anterior superior
- диаметр составляет около 2,5-3,0 см
- поверхность гладкая
- форма цилиндрическая
- безболезненная при пальпации
- не урчит
- подвижность 3-4 см

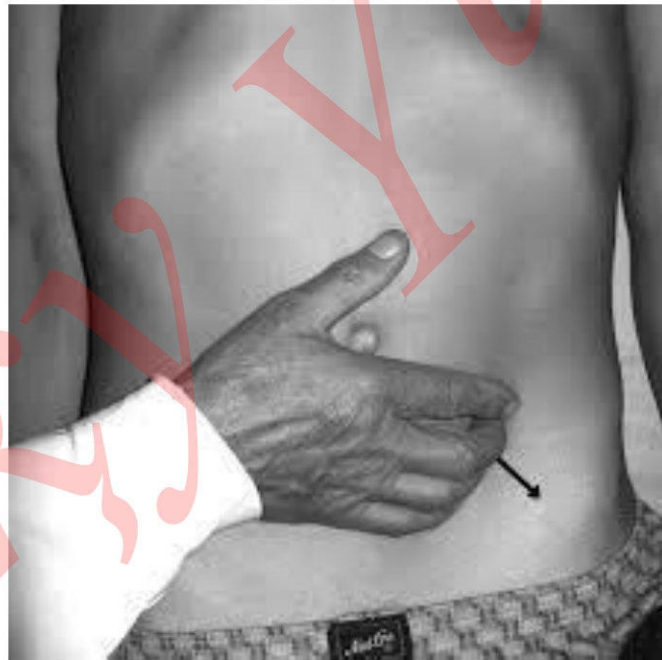


Рис. 30.Глубокая методическая скользящая пальпация сигмовидной кишки.

Сигмовидная кишка определяется методом пальпации в 90—95% случаев в левой подвздошной области.

Чеклист 2. Оценка навыка проведения глубокой пальпации сигмовидной и восходящей ободочной кишок

Компетенция	№	Оценка навыка проведения глубокой пальпации сигмовидной и восходящей ободочной кишок	Критерии оценки		
			Нет	Да, но есть над чем поработать	Да
			0	1	2
Б.2.1	1.	Поздоровался с больным, представил себя.			
	2.	Попросил больного лечь на спину.			
	3.	Попросил согнуть колени.			
	4.	Сел, расположив стул на уровне таза пациента.			
Б.2.2 Ведение больных	5.	Мысленно провел линию между пупком и левой передне- верхней остью подвздошной кости, разделил эту линию на три.			
	6.	Расположил, соединив четыре пальца правой руки между верхней и средней третью этой линии, перпендикулярно длиннику кишечника (I этап).			
	7.	Образовал кожную складку пальцами вперед (II этап).			
	8.	Попросив пациента дышать животом, при каждом выдохе погружал пальцы вглубь до достижения их задней брюшной стенки (III этап).			
	9.	По достижении задней брюшной стенки, 3-4 раза произвел скольжение пальцами (IV этап).			
Б.2 Врач– клиницист	10.	Чтобы провести пальпацию восходящей ободочной кишки, попросил больного слегка приподнять поясницу, расположил левую руку для фиксации в правой поясничной области.			
	11.	Соединив четыре пальца правой руки, расположил справа на уровне пупка по наружному краю прямой мышцы живота (I этап).			
	12.	Образовал пальцами кожную складку вперед (II этап).			
	13.	Попросив пациента дышать животом, при каждом выдохе погружал пальцы вглубь до достижения их задней брюшной стенки (III этап).			

14	По достижении задней брюшной стенки, усиливая фиксацию, 3-4 раза произвел скольжение пальцами (IV этап).			
15	Дал характеристику глубокой пальпации сигмовидной и восходящей ободочной кишкам: форма, диаметр, консистенция, поверхность, подвижность, наличие или отсутствие урчания, наличие или отсутствие болезненности.			

2. Глубокая пальпация слепой кишки.

Слепая кишка находится на наружной трети линии соединяющей пупок и spina iliaca anterior superior слева.

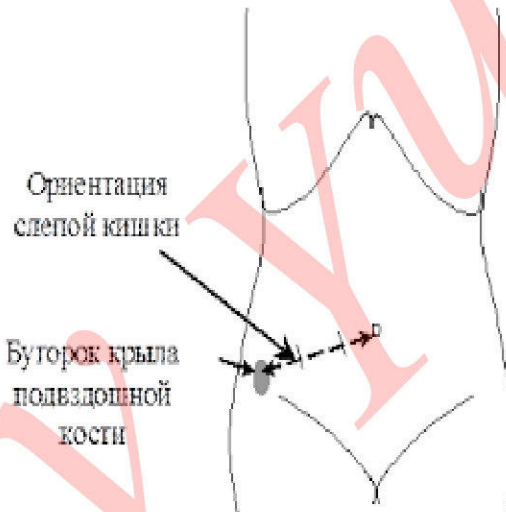


Рис. 31. Локализация слепой кишки.

Глубокая пальпация слепой кишки состоит из четырех этапов:

- положение рук на наружной трети линии соединяющей пупок и spina iliaca anterior superior слева.
- образование кожной складки снаружи от пальцев
- погружение пальцев в брюшную стенку во время выдоха
- скольжение по слепой кишке



Рис. 32. Глубокая пальпация слепой кишки.

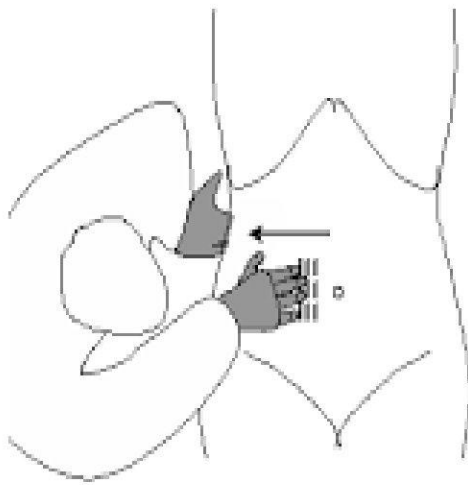
В норме выявляется:

- слепая кишка определяется на наружной трети линии соединяющей пупок и *spina iliaca anterior superior* слева
- диаметр составляет около 4 - 4,5 см
поверхность гладкая
- форма грушевидная
- безболезненная при пальпации
- не урчит (иногда может обнаружиться)
- подвижность 3-4 см

3. Глубокая пальпация восходящей ободочной кишки.

Пальпация восходящей ободочной кишки проводится бимануально для фиксации кишечника. При пальпации восходящей ободочной кишки пальцы находятся на уровне пупка справа по наружному краю прямой мышцы живота. Пальпация данного органа состоит из 4 этапов:

- положение рук на уровне пупка по наружному краю прямой мышцы живота
- образование кожной складки кнаружи от пальцев
- погружение пальцев в брюшную стенку во время выдоха
- скольжение по восходящей ободочной кишке.



1. Установка рук: кисть левой руки подстилается под правую половину поясницы,
 2. Складка к пупку,
 3. На выдохе пальцы правой руки погружаются в брюшную полость до соприкосновения с левой,
 4. Скользя по направлению к внешней стороне, перекальвая через кисть на вдохе.
- Пальпируется в 20-30 % случаев.

Рис.33. Глубокая пальпация восходящей ободочной кишки.

В норме выявляется:

- диаметр составляет около 3 - 4 см
- поверхность гладкая
- Форма цилиндрическая
- Безболезненная при пальпации
- не урчит (иногда может обнаружиться)
- подвижность 3-4 см

3. Глубокая пальпация нисходящей ободочной кишки.

Пальпация нисходящей ободочной кишки проводится бимануально для фиксации кишечника. При пальпации нисходящей ободочной кишки пальцы находятся на уровне пупка слева по наружному краю прямой мышцы живота. Пальпация данного органа состоит из 4 этапов:

- положение рук на уровне пупка по наружному краю прямой мышцы живота
- образование кожной складки снаружи от пальцев
- погружение пальцев в брюшную стенку во время выдоха
- скольжение по нисходящей ободочной кишке



Рис. 34. Глубокая пальпация нисходящей ободочной кишки.

В норме выявляется:

- диаметр составляет около 3 - 4 см
- поверхность гладкая
- форма цилиндрическая
- безболезненная при пальпации
- не урчит (иногда может обнаружиться)
- подвижность 3 см

4. Глубокая пальпация поперечной ободочной кишки.

Для того чтобы провести глубокую пальпацию поперечной ободочной кишки необходимо определить нижнюю границу желудка. Нижнюю границу желудка определяют следующими способами:

- аускультативно – акустический
- аускультативно перкуторный
- перкуторный
- шум плеска

Аускультативно-акустический метод определения нижней границы желудка.

При этом фонендоскоп ставится на основание мечевидного отростка, начиная с уровня ниже пупка производится движения в виде штриха. При движениях в виде штриха по брюшной стенке появляющийся звук выслушивается через фонендоскоп.



Рис. 35. Определение нижней границы желудка.

При этом в начале звук бывает тихим, по мере приближения к нижней границе желудка звук увеличивается. Место где резко увеличен звук и является нижней границей желудка. Нижняя граница желудка располагается на 4 см выше пупка.

Аускультативно - перкуторный метод определения нижней границы желудка.

При данном методы фонендоскоп ставится на основание мечевидного отростка, пальцем молоточком проводится постукивание по брюшной стенке. В ходе проведение данного метода перкуторный звук по мере приближения к границе желудка усиливается. Точка где выслушивается наиболее громкий перкуторный звук указывает на нижнюю границу желудка.

Перкуторный метод определения нижней границы желудка.

В ходе данного метода проводится перкуссия желудка начиная с основания мечевидного отростка грудины вниз. При этом на границе с желудком и кишечником перкуторный звук меняется, что указывает на

достижение границы желудка. Нижняя граница желудка определяется на 4 см выше пупка.

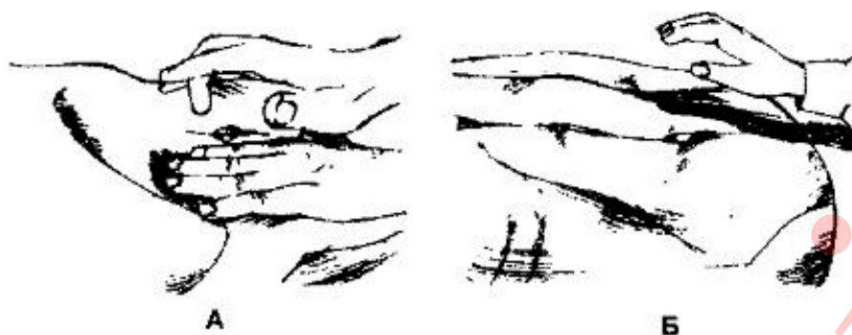


Рис. 36. А,Б – перкуторный метод определения нижней границы желудка.

Определение нижней границы желудка методом шума плеска.

До начала данного метода пациенту предлагают выпить 200 мл воды на голодный желудок. При проведении этого метода кисть обследующего находится в согнутом положении, локтевым краем кисти левой руки необходимо надавить в области мечевидного отростка.



Рис.37. Определение нижней границы желудка методом шума плеска.

Далее четырьмя полусогнутыми пальцами правой руки производится короткие удары эпигастральную область и ниже, при этом вызывается шум

плеска. Продолжается проведение данного метода до прекращения шума плеска, которое указывает на достижение нижней границы желудка.

Таким образом, поперечно-ободочная кишка располагается на 2 см ниже от нижней границы желудка. Руки располагаются по краю прямой мышцы живота с обеих сторон на 2 см ниже границы живота. Пальпация поперечно-ободочной кишки проводится билатерально, т.е. двумя руками с правой и левой сторон.

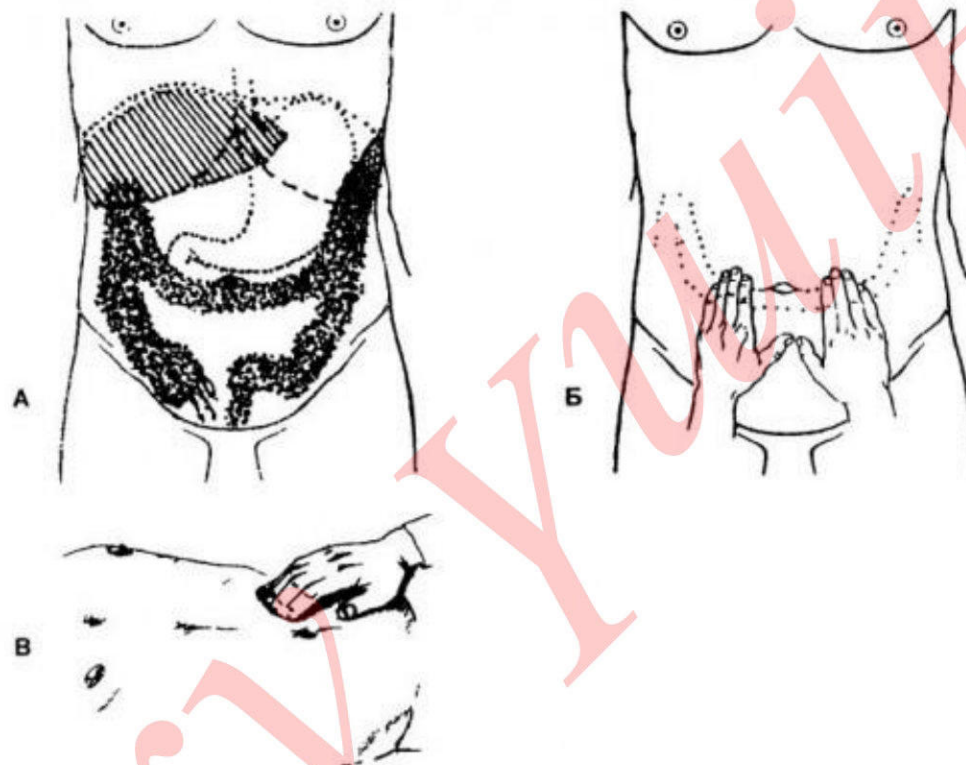


Рис.38. Глубокая пальпация поперечно-ободочной кишки.
А- расположение поперечно-ободочной кишки, Б-положение рук, В- образование кожной складки.

Пальпация данного органа состоит из 4 этапов:

- положение рук на уровне пупка по наружному краю прямой мышцы живота
- образование кожной складки кнаружи от пальцев
- погружение пальцев в брюшную стенку во время выдоха
- скольжение по восходящей ободочной кишке.

В норме выявляется:

- диаметр составляет около 4 см
- поверхность гладкая, ровная
- форма цилиндрическая

- безболезненная при пальпации
- не урчит
- подвижность 3-4 см.

Чеклист 3. Оценка навыка глубокой пальпация поперечной ободочной кишки и определения болезненных точек желчного пузыря.

Компетенция	№	Оценка навыка глубокой пальпация поперечной ободочной кишки и определения болезненных точек желчного пузыря.	Критерии оценки		
			Нет	Да, но есть над чем поработать	Да
			0	1	2
Б.2.1	1	Поздоровался с больным, представил себя.			
	2	Попросил больного лечь на спину.			
	3	Попросил согнуть ноги в коленях.			
	4	Сел, расположив стул на уровне таза пациента.			
Б.2. Врач-клиницист Б.2.2. Ведение больных	5	Путем применения метода перкуссии определил нижнюю границу желудка - тихо перкутируя начав снизу мечевидного отростка к пупку, нашел на 4 см выше уровня пупка.			
	6	Соединив четыре пальца обеих рук расположил билатерально на одной линии, ниже на 2 см от нижней границы желудка, на наружном крае прямой мышцы живота (I этап)			
	7	Образовал пальцами кожную складку			

	вперед (II этап).			
8	Попросив пациента, дышать животом, при каждом выдохе погружал пальцы вглубь (3-4 погружения) (III этап).			
9	Провел пальпацию скользя пальцами вверх и вниз (IV этап).			
10	Дал характеристику глубокой скользящей пальпации поперечно-ободочной кишки: форма, диаметр, консистенция, поверхность, подвижность, наличие или отсутствие урчания, болезненности.			
11	Определил положительный или отрицательный ли симптом Курвуазье (на месте пересечения правого наружного края прямой мышцы живота с реберной дугой пальпируется желчный пузырь - в норме не пальпируется).			
12	Определил положительный или отрицательный ли симптом Мерфи (болезненность при попытке пальпации проекции желчного пузыря).			
13	Определил положительный или отрицательный ли симптом Кера (болезненность при пальпации проекции желчного пузыря (точки Кера)).			
14	Определил положительный или отрицательный ли симптом Мюсси-Георгиевского (болезненность при надавливании между ножками правой грудинно-ключично-сосцевидной мышцы (m.sternocleidomastoideus)).			
15	Определил положительный или отрицательный ли симптом Ортнера (болезненность при нанесении легких ударов ребрам ладони по правой реберной			

		дуге).			
	16	Определил положительный или отрицательный ли симптом Василенко (при нанесении ударов средней силы по правой реберной дуге болезненность сильнее на вдохе, чем на выдохе.			

Чеклист 4. Оценка навыка определения нижней границы желудка, пальпации желудка и его привратника

Компетенция	№	Оценка навыка определения нижней границы желудка, пальпации желудка и его привратника	Критерии оценки		
			Нет	Да, но есть над чем поработать	Да
			0	1	2
Б.2.1	1.	Поздоровался с больным, представил себя			
	2	Пациента уложил на спину.			
	3	Попросил согнуть ноги в коленных суставах.			
	4	Сел, расположив стул на уровне таза пациента			
Б.2 Врач – клиницист	5	Для определения нижней границы желудка методом перкуссии провел тихую перкуссию от мечевидного отростка к пупку.			
	6	Определив нижнюю границу желудка, отметил с той стороны, откуда			

	перкутировал.			
7	Перепроверил точность найденной границы методом аускультативной перкуссии.			
8	Определив нижнюю границу желудка, дал характеристику (сказал на сколько см. выше пупка находится)			
9	На определенную границу расположил четыре пальца, соединив их на одном уровне (I этап).			
10	Образовал кожную складку пальцами вперед (II этап).			
11	Попросив пациента дышать животом, при каждом выдохе погружал пальцы вглубь несколько раз (III этап).			
12	После максимального погружения пальцев вглубь, 3-4 раза произвел скольжение (IV этап).			
13	Дал характеристику пальпации желудка: консистенции, поверхности, наличия или отсутствия урчания, болезненности.			
14	Для проведения пальпации привратника желудка, нашел биссектрису треугольника, образованного белой линией живота, горизонтальной линией, проведенной по нижнему краю реберных дуг и правой реберной дугой.			
15	Соединив четыре пальца правой руки, расположил на биссектрисе (I этап).			
16	Образовал кожную складку пальцами			

		вперед (II этап).			
17		Попросив пациента дышать животом, при каждом выдохе погружал пальцы вглубь (III этап).			
18		После максимального погружения пальцев, 3-4 раза произвел пальпацию скольжением (IV этап).			
19		Дал характеристику пальпации привратника желудка: форма, диаметр, консистенции, поверхности, подвижности, наличия или отсутствия урчания, болезненности.			

Пальпация большой кривизны желудка.

При пальпации большой кривизны желудка руки ставят на нижнюю границу желудка, далее выполняют 4 этапа:

- положение рук
- образование кожной складки снаружи от пальцев
- погружение пальцев в брюшную стенку во время выдоха
- скольжение по восходящей ободочной кишке.

В норме выявляется:

- поверхность гладкая, ровная
- безболезненная при пальпации
- не урчит

Пальпация привратника желудка.

При проведении пальпации привратника желудка сначала необходимо найти его локализацию. Для этого, необходимо найти треугольник, который образуется правой реберной дугой, срединной линией и линией пересекающей правую реберную дугу и срединную линию. Из прямого угла данного треугольника опускается биссектриса, под которой и лежит привратник желудка.

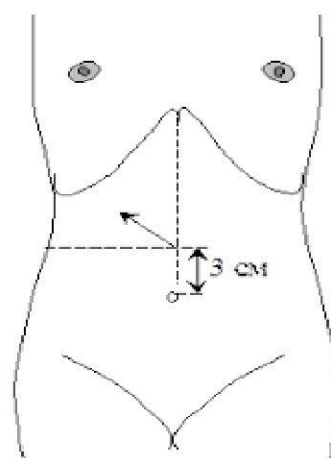
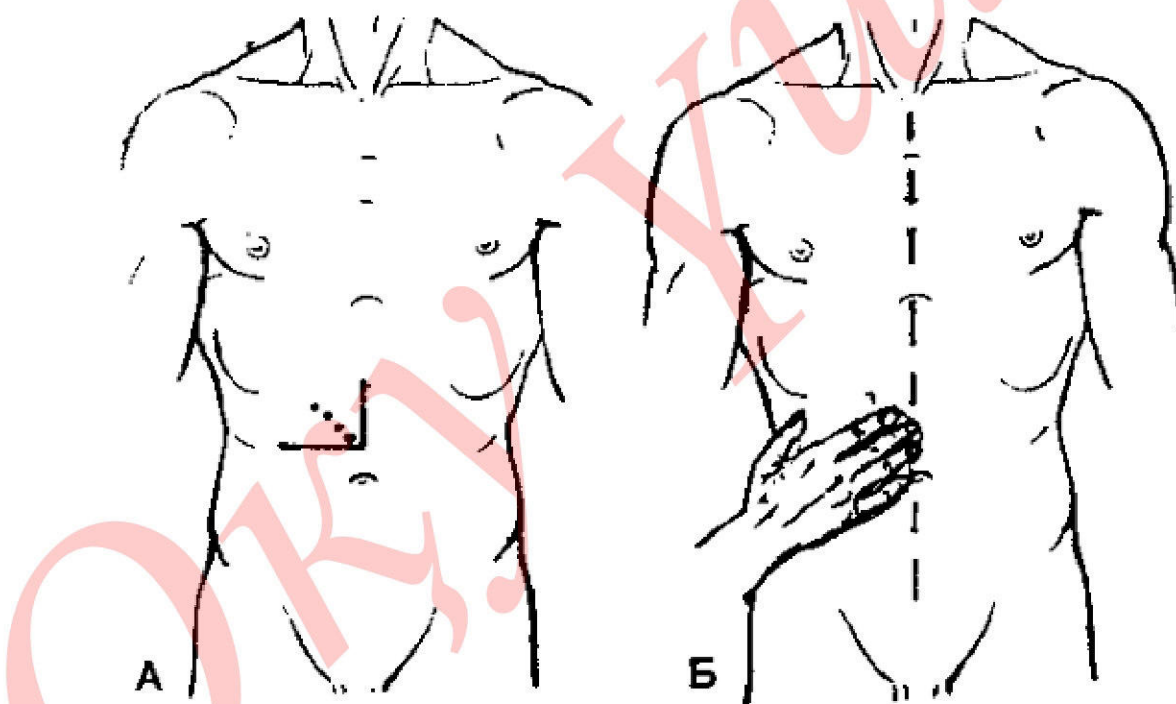


Схема расположения привратника

Рис. 39. Схема расположения привратника.



*Рис. 40. Пальпация привратника желудка.
А – проекция привратника; Б – положение рук.*

- Пальпация привратника желудка состоит из 4 этапов:
- положение рук
 - образование кожной складки кнаружи от пальцев
 - погружение пальцев в брюшную стенку во время выдоха

- скольжение по восходящей ободочной кишке.

В норме выявляется:

- диаметр 1-1,5 см
- форма цилиндрическая
- поверхность гладкая, ровная
- безболезненная при пальпации
- не урчит.

Чеклист 5. Оценка навыка пальпации поджелудочной железы, определения болезненности в болевых точках

Компетенция	№	Оценка навыка пальпации поджелудочной железы, определения болезненности в болевых точках	Критерии оценки		
			Нет	Да, но есть над чем поработать	Да
			0	1	2
Б.2.1	1.	Поздоровался с больным.			
	2	Сказал пациенту, что проведет пальпацию поджелудочной железы, при том проведет натошак			
	3	Попросил пациента снять верхнюю одежду.			
	4	Попросил руки положить вдоль туловища, ноги согнуты в коленном суставе.			
	5	Сел справа от пациента, расположив стул на уровне таза, лицом к пациенту.			
Б.2. Врач-	6	Чтобы провести пальпацию поджелудочной железы, определил тихой перкуссией нижнюю границу желудка, перкутируя от			

	мечевидного отростка к пупку, отметил с той стороны откуда перкутировал.			
7	На 1-2 см выше найденной границы расположил руку билатерально на среднюю медиальную линию.			
8	1-ый момент по Образцову-Стражеско-согнув четыре пальца, положил обе руки ближе к белой линии живота.			
9	Образовал пальцами кожную складку вперед (кнаружу) (II этап).			
10	Попросил пациента несколько раз свободно дышать животом.			
11	При каждом выдохе погружал пальцы вглубь			
12	При выдохе провел пальпацию скользя пальцами вверх и вниз.			
13	Дал характеристику пальпации: при определении поджелудочной железы- ее поверхность-гладкая или бугристая, консистенция- мягкая или плотная, наличие или отсутствие болезненности.			
14	Сказал, что в норме поджелудочная железа не пальпируется.			
15	Провел лентой линию от пупка к подмышечной впадине, отметив 6 см от пупка, определил точку Де-Жардена.			
16	Проверив, надавливая одним пальцем на эту точку, дал характеристику на наличие или отсутствие болезненности (сказал, что соответствует головка поджелудочной			

	железы).			
17	Проводив от пупка по белой линии живота вертикальную и горизонтальную линию направо, отметил биссектрису этого треугольника на 5 см выше пупка, определил по этому треугольнику зону Шоффара, прощупав пальцами эту зону, определил наличие или отсутствие болезненности. (сказал, что соответствует головке поджелудочной железы).			
18	Провел лентой линию слева от пупка к подмышечной впадине, отметив 6 см от пупка, нашел точку Губергрица-Скульского, проверил, надавливая одним пальцем на эту точку, определил наличие или отсутствие болезненности (сказал, что соответствует телу поджелудочной железы).			
19	Слева от пупка провел вертикальную и горизонтальную линии, отметил биссектрису этого треугольника на 5 см выше пупка, нашел зону Губергрица-Скульского, прощупав пальцами эту зону, определил наличие или отсутствие болезненности.			
20	Провел линию по левой реберной дуге, определил самую середину этой линии, от отмеченного места провел линию к пупку.			
21	Разделил эту линию на равные три части, отметив линию, соединяющую наружную и среднюю треть, нашел точку Мейо-Робсона, проверил наличие или отсутствие болезненности надавливая			

	одним пальцем. (сказал, что соответствует хвосту поджелудочной железы).			
22	Сказал, что если со спины вблизи 9-10-11 грудных позвонков отмечается гиперестезия, симптом Кача будет положительным.			

Пальпация печени.

Пальпация печени проводится после проведения перкуссии. Пальпация печени проводится бимануально, при котором левая рука придерживает слева нижнюю часть грудной клетки. Правая рука располагается на 2 см ниже правой реберной дуги по среднеключичной линии. Пальпация состоит из 4 этапов:

- положение рук по правой среднеключичной линии на 2 см ниже правой реберной дуги
- образования кожной складки (кнутри)
- погружение рук во время выдоха
- выскользывание пальцев

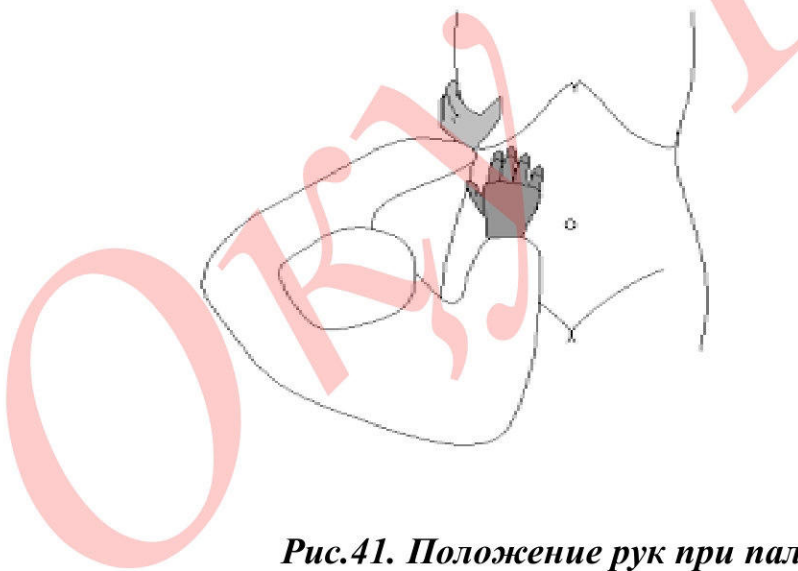


Рис.41. Положение рук при пальпации печени.

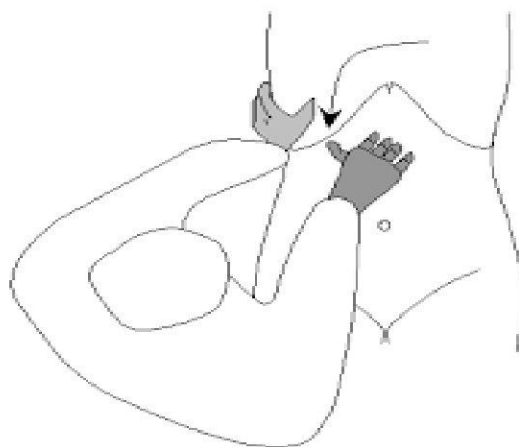


Рис.42. Погружение рук при пальпации печени.

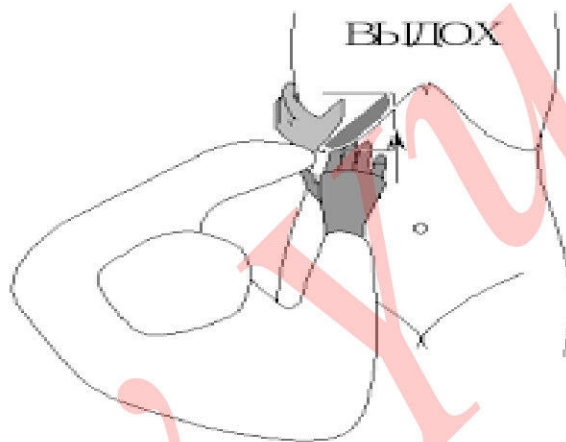


Рис. 43. Четвертый момент при пальпации печени.

В норме:

- поверхность гладкая
- консистенция мягкая
- край острый

Чеклист 6. Оценка навыка перкуссии и пальпации печени

Компетенция	№	Оценка навыка перкуссии и пальпации печени	Баллы		
			Нет	Да, но есть над чем поработать	Да
			0	1	2

Б.2.1	1	Поздоровался с пациентом, представил себя			
	2	Попросил пациента лечь на спину с выпрямленными ногами			
	3	Сел справа от больного, поставив стул на уровне таза пациента			
Б.2 Введение	4	Для определения верхней границы первого размера печени начал перкуссию со II межреберья по среднеключичной линии справа, используя средней силы перкуссию			
	5	Провел перкуссию вниз до появления тупого звука			
	6	Отметил с той стороны пальца-пlessиметра, откуда шел (1-ая точка)			
	7	Для определения нижней границы первого размера печени начал перкуссию по среднеключичной линии справа от уровня пупка, используя тихую перкуссию			
	8	Провел перкуссию вверх до появления тупого звука			
	9	Отметил с той стороны пальца-пlessиметра, откуда шел (2-ая точка)			
	10	Для определения верхней границы второго размера печени провел перпендикуляр от первой точки до передней срединной линии (3-я точка)			
больных	11	Для определения нижней границы второго размера печени начал перкуссию по передней срединной линии от пупка вверх,			

	используя тихую перкуссию			
12	Провел перкуссию вверх до появления тупого звука			
13	Отметил с той стороны пальца-плессиметра, откуда шел (4-ая точка)			
14	Для определения третьей границы печени начал перкуссию по левой реберной дуге от уровня передней подмышечной линии, используя тихую перкуссию			
15	Палец-плессиметр двигал к 3-ей точке по левой реберной дуге			
16	При появлении тупого звука отметил с той стороны пальца-плессиметра, откуда шел (5-ая точка)			
17	Измерил три размера печени по Курлову, доложил результаты			
18	Сказал три размера печени по Курлову в норме (первый размер 9-11 см, второй размер 8-10 см, третий размер 7-9 см)			
19	Для проведения пальпации печени попросил больного согнуть ноги в коленях			
20	Большой палец левой руки поставил на реберную дугу по средне-ключичной линии, а 4-мя пальцами охватил снизу правую половину грудной клетки для фиксации			
21	4 пальца правой руки расположил косо на одном уровне по краю реберной дуги на 1-2 см ниже по средне-ключичной линии			

22	В сторону ладони сделал кожную складку			
23	Попросил пациента дышать животом			
24	При каждом выдохе пациента (не меньше 3-4-х выдохов) правую руку погрузил под реберную дугу			
25	Попросил пациента сделать глубокий вдох животом и усилил фиксацию			
26	В этот момент кончиками пальцев пытался прощупать нижний край печени			
27	Дал характеристику палпации печени: Консистенция (в норме: мягкая)			
28	Поверхность (в норме: гладкая)			
29	Край (в норме: острый)			
30	Болезненность (в норме: безболезненная)			

Перкуссия печени.

Размеры печени определяются по Курлову. Согласно этому методу размеры печени определяются по следующим линиям:

Вертикальные:

- среднеключичная линия
- передняя срединная линия

Косые:

- по краю левой реберной дуги

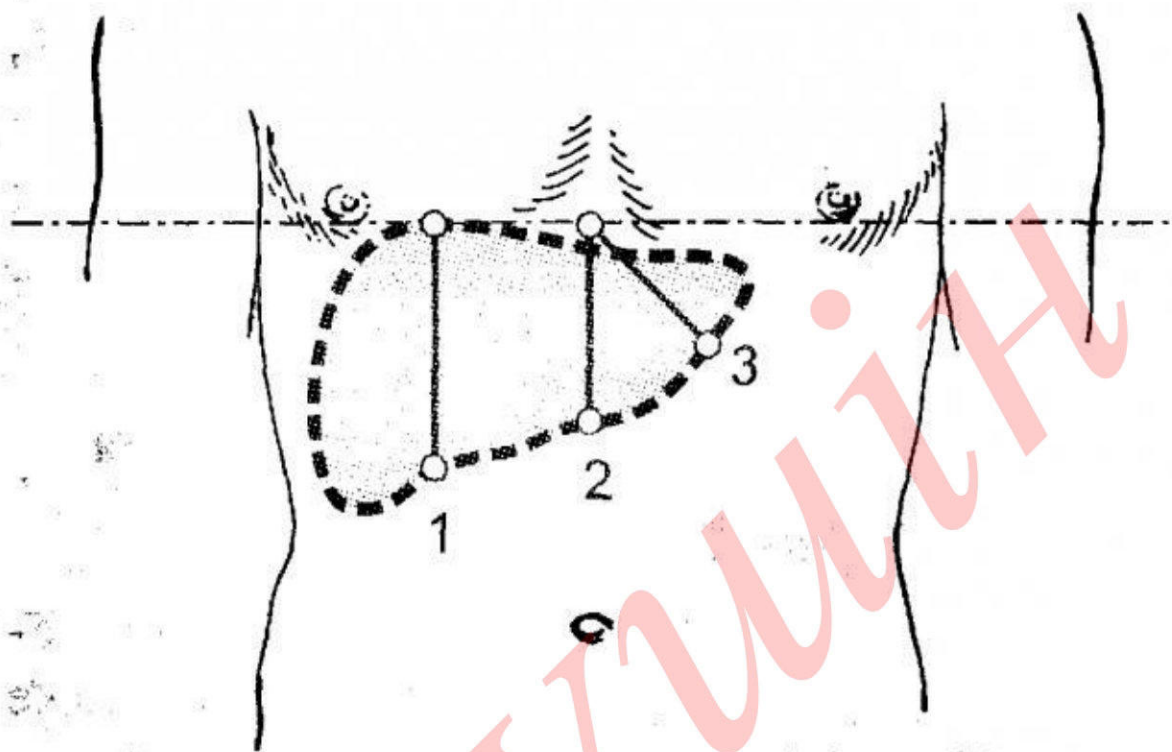


Рис. 44. Перкуторные линии печени.

- 1 – среднеключичная линия
- 2- передняя срединная линия
- 3- левая реберная дуга

Перкуссию начинаем со второго межреберья по средне-ключичной линии, при которой пальцы плотно прилегают к грудной клетке, между пальцами должно остаться некоторое пространство. Проводим перкуссию до появления притупленного перкуторного звука. Снизу на уровне пупка по среднеключичной линии перкутируем вверх. Перкуссию продолжаем до появления притупленного звука. При этом перкуссия должна быть тихой.

По передней срединной линии сверху перкуссию не проводим ввиду того, что находится сердце. Верхняя граница найденная по среднеключичной линии переносится на переднюю срединную линию, а нижняя перкутируется начиная с уровня пупка вверх до появления притупленного звука.

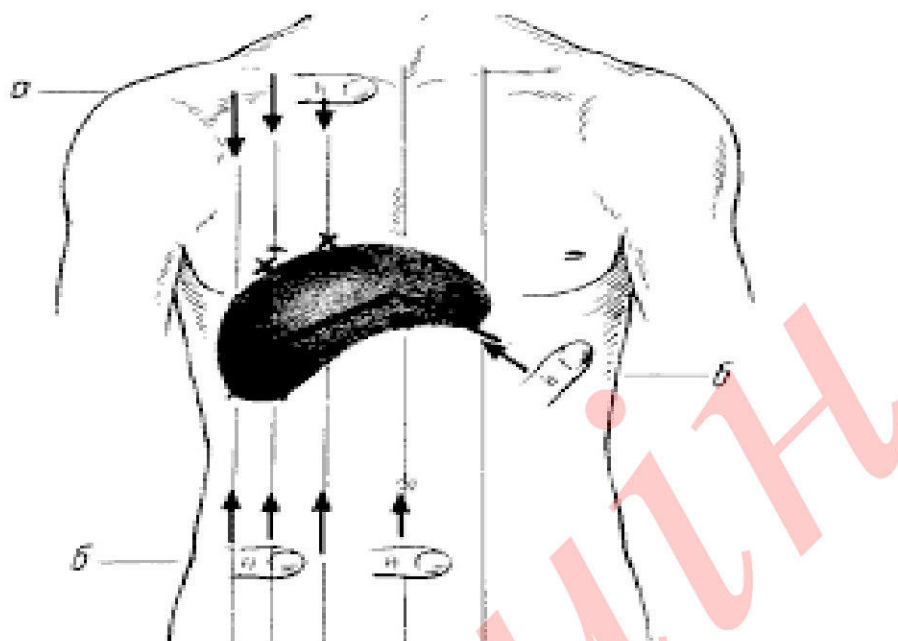


Рис. 45. Перкуссия печени по Курлову.
а- сверху вниз по среднеключичной линии, б-снизу вверх по среднеключичной линии, в-по левой реберной дуге.

Третий размер определения размера печени начинается по передней подмышечной линии, кончики пальцев при этом находятся над реберной дугой, удары делаются прямо над реберной дугой. Пальцы должны располагаться перпендикулярно реберной дуге.

Размеры печени по Курлову:

- первый размер 9-11 см
- второй размер – 8-10 см
- третий размер 7-9 см

Аускультация живота

Аускультация живота выполняется с помощью стетоскопа. Стетоскоп ставится на брюшную стенку слегка и слушает звуки кишечника во всех четырех квадрантах, начиная с правого квадранта живота в области илеоцекального клапана. Звуки кишечника создаются, когда воздух и жидкость перемещаются по ЖКТ. Обычно их слышно, как относительно высокий шум, каждые 5-15 секунд, с нормальным диапазоном частот от 5 до 30 в минуту. Звуки кишечника характеризуются как нормальные, гипоактивные или гиперактивные. Необходимо оценить характер и частоту звуков. Звуки кишечника могут быть нерегулярными, поэтому врач должен слушать по крайней мере 1 полную минуту в каждом квадранте, чтобы подтвердить

отсутствие нерегулярных звуков кишечника. Звуки кишечника уменьшаются или отсутствуют после хирургических операций, у больных с перитонитом или паралитической кишечной непроходимостью. Повышенные звуки кишечника, особенно громкие журчащие звуки, являются результатом гипердвигательности кишечника. Эти звуки обычно выявляются у пациентов с диареей или гастроэнтеритом а также при высокой полной непроходимости кишечника.



Рис.46. Аускультация живота.

Аускультацию брюшной полости проводят также для определения сосудистых звуков - над брюшной аортой, почечными артериями и подвздошными артериями. Шум, услышанный над аортой, обычно указывает на наличие аневризмы.

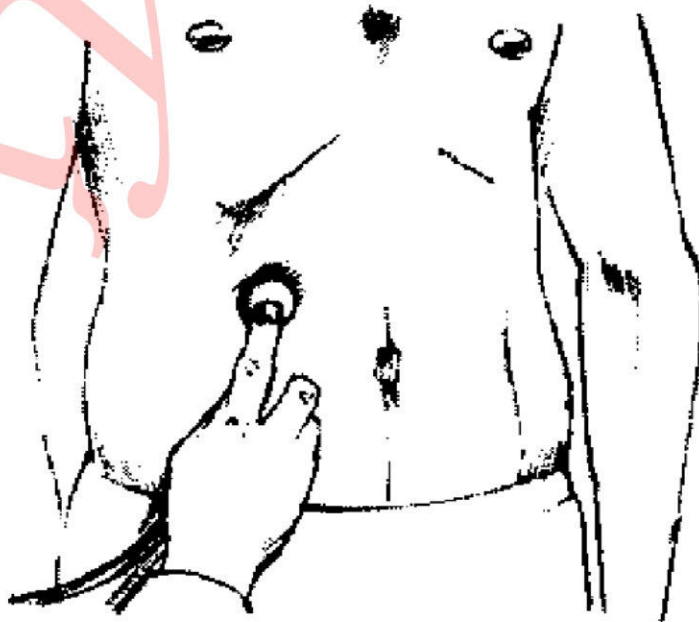


Рис. 47. Аускультация почечной артерии.

Наряду с этим может выслушиваться еще два патологических шума: шум трения и венозные шумы. Шум трения можно услышать над селезенкой или печенью который может указывать на наличие селезеночного инфаркта или опухоли печени. Если в периумбиликальной зоне выслушивается непрерывный венозный шум, это как правило указывает на наличие цирроза печени.

Перкуссия живота.

Перкуссия используется для определения размера плотных органов-оценить размер печени и селезенки, для обнаружения наличия образований, жидкости и воздуха. Эта часть физической оценки обычно проводится врачом. Каждый квадрант последовательно оценивается путем сравнения звуков в разных областях. Перкуторный звук, обычно слышимый над брюшной полостью, называется тимпаническим (высокий, громкий, музыкальный звук заполненного воздухом кишечника) или тупым (средний, более мягкий, глухой звук над твердым органом, таким как печень). Чтобы определить границы печеночной тупости, врач начинает перкутировать по срединной линии и осторожно перемещается вниз. При достижении верхней границы печени перкуторный звук должен измениться от ясного легочного до тупого звука. При определении нижней границы перкуторный звук меняется от тимпанического в тупой звук, где находится нижняя граница печени. Увеличение этого расстояния указывает на гепатомегалию (увеличение печени).

ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ЖКТ

Исследование желудочного сока

Желудочный сок представляет собой продукт желёз, которые находятся в слизистой оболочке желудка. Желудочный секрет контролирует сложный процесс пищеварения и выделяется спустя 5-10 минут после приёма пищи. Желудочный сок не продуцируется вне пищеварения. Для оценки функционального состояния желудка часто проводят исследования секрета желудка. Данное исследование содержит исследование физико-химических свойств и микроскопическое исследование желудочного содержимого. Основным методом функционального исследования желудочного сока является фракционное зондирование с использованием стимулятора желудочной секреции. Значение метода заключается в том, что после введения зонда в желудок извлекают всё содержимое желудка - порция натощак, далее каждые 15 минут собирают 4 порции желудочного сока.

Исследование секреторной функции желудка разделяется на несколько групп:

- 1) Исследование желудочного сока тонким зондом - фракционное исследование
- 2) внутрижелудочная рН-метрия;
- 3) интрагастральная реоплетизмография.

Исследование желудочного сока и показатели нормы анализов.

Исследование желудочного сока тонким зондом включает порцию желудочной секреции, взятую натощак, четыре порции, которая называется - базальная секреция и еще четыре порции, полученные после стимуляции секреторной активности в течение часа, которая называется - стимулированной секрецией.

В виде стимуляторов секреции желудочного сока в используют пробный завтрак по Лепорскому – 200 мл капустного сока а также по Петрову и Рыссу – отвар капусты или мясного бульона. Существуют несколько пробных завтраков, однако все они имеют ряд негативных свойств: если одни нефизиологичны, другие имеют непостоянное содержимое . Недостатком вышеперечисленных пробных завтраков являются низкое стимулирующее действие и их смешивание с желудочным секретом а также при применении их невозможно добиться субмаксимальной и максимальной стимуляции. В последнее время часто используют парентеральные стимуляторы секреции, такие как пентагастрин, гистамин и др.

Гистаминовый субмаксимальный тест. При проведении данного исследования стимулятором является раствор гистамина дигидрохлорида, который вводится подкожно в дозе 0,01 мг/кг . Оно проводится после получение базальной пробы. Выделение желудочной секреции появляется спустя 7-10 минут и достигает максимума спустя 30 минут, и продолжается около 1,5 часа, после чего наблюдается уменьшение данного процесса. Использование гистамина для проведения данного теста обычно не сопровождается побочными эффектами. В редких случаях, у некоторых пациентов могут быть покраснение кожи, ощущение жара, слабые головные боли иногда сердцебиение. Перечисленные явления обычно не требуют оказания неотложной помощи, они исчезают самостоятельно и не являются основанием для остановки проведения гистаминового теста. Данный тест не желательно проводить у пациентов с феохромоцитомой, артериальной гипертензией, аллергических заболеваниях, после недавно перенесенного кровотечения в желудочно-кишечном тракте

Гистаминовый максимальный тест. Проведение данного теста аналогично методике гистаминового субмаксимального теста, но гистамина при этом исследовании вводится в дозе 0,024 мг/кг. Чтобы

недопустить появления нежелательных действий гистамина за 30 минут до его введения проводят внутримышечно инъекцию антигистаминного средства, обычно это 2 мл 2% раствора супрастина.

Пентагастриновый тест. После того как получаем базальную порцию желудочной секреции внутримышечно вводим пентагастрин в дозе 6 мкг/кг. Спустя примерно 8-10 минут после введения данного средства секреторный эффект усиливается и держится высоким в течение часа. По степени стимулирующего действия данный тест сравним с субмаксимальным гистаминовым тестом, но при этом он не сопровождается нежелательными эффектами которые имеют место при проведении гистаминового теста.

Таблица 7. Показатели нормы желудочного сока.

Показатель	Нормальные значения
Количество	2-3 л/сут
Цвет	Бесцветный
Запах	Отсутствует
Кислотность (рН)	1,6-2
Слизь	Небольшое количество
Микроскопия желудочного содержимого	Непереваренная клетчатка
Пепсин	До 21 мг/л

В каждой полученной порции выявляют содержание связанной хлористоводородной кислоты, объем желудочного сока а также общую кислотность. При определении секреторной активности желудка в стимулированную и базальную порции важное значение имеет выявление дебит-часа, это - продукция хлористоводородной кислоты в течении 1 часа. Основные показатели нормы желудочной секреции показаны в таблице 1.

Таблица 8. Основные показатели нормы желудочной секреции.

№	Основные показатели	Секреция желудка		
		Базальная	Субмаксимальная	Максимальная
		мл/ч	мл/ч	мл/ч
1	Объём желудочного секрета	50-100	100-140	180-120

2	Кислотность общая	40-60	80-100	100-120
3	Свободная хлористоводородная кислота	20-40	65-85	90-110
4	Дебит хлористоводородной кислоты	1,5-5,5 ммоль/ч	8-14 ммоль/ч	18-26 ммоль/ч
5	Концентрация пепсина	20-40 мг%	50-65 мг%	50-75 мг%
6	Дебит пепсина	10-40 мг/ч	50-90 мг/ч	90-160 мг/ч

Исследование дуоденального содержимого.

Метод многоэтапного дробного зондирования используется для оценки функционального состояния желчных протоков, что позволяет решить проблему наличия патологии в различных отделах желчных протоков и, в частности, дискинезии. Лабораторное исследование полученной желчи помогает прояснить характер патологического процесса. При многоступенчатом дробном зондировании желчь собирают в отдельные пробирки каждые 5 или 10 минут, записывают время истечения каждой части желчи и фиксируют ее количество. Для получения желчи из желчного пузыря (часть В) в качестве стимулятора обычно используют 33% раствор сульфата магния (50 мл). Сульфат магния, подобно холецистокинину, вызывает сокращение желчного пузыря.

Фазы и порции желчи.

I фаза - желчь А - содержание двенадцатиперстной кишки до введения стимулятора, в течение 20-40 минут выделяется 15-45 мл желчи. Уменьшение количества желчи, выделенной в I-фазе, указывает на гипосекрецию, что наблюдается при поражении паренхимы печени, нарушенной проходимости общего желчного протока. Гиперекция в этой фазе часто наблюдается при холецистите. Гиперсекция возможна после холецистэктомии, в фазе неполной ремиссии обострения холецистита, с дисфункциональным желчным пузырем, с гемолитической желтухой.

II фаза (сфинктер Oddi закрыт) - время отсутствия желчи с момента введения стимулятора до появления желчи А 1 - 3-6 минут. Укорочение II фазы

может быть связано с гипотензией сфинктера Одди или увеличением давления в общем желчном протоке. Удлинение этого может быть связано с гипертонией сфинктера Одди, стенозом дуоденального сосочка. Замедление прохождения желчи через кистозный канал, в частности при желчнокаменной болезни, также вызывает удлинение этой фазы.

III фаза - желчь А 1 - содержимое общего желчного протока; 3-5 мл желчи высвобождается в течение 3-4 минут. Удлинение III фазы до 5 мин можно наблюдать при атонии желчного пузыря или его блокады спастического или органического происхождения (камни в желчном пузыре). Количество желчной фракции А 1 уменьшается при тяжелом поражении печени и увеличивается при расширении общего желчного протока.

IV фаза - желчь В - содержимое желчного пузыря; 20-50 мл желчи высвобождаются в течение 20-30 мин. Ускорение времени выделения желчи В свидетельствует о гипермоторной дискинезии желчного пузыря при сохранении ее нормального объема. Длительная секреция желчи, прерывистая экскреция ее с увеличением числа наблюдается при гипомоторной дискинезии желчного пузыря. Уменьшение количества выделенной желчи указывает на уменьшение объема желчного пузыря, в частности при желчнокаменной болезни, склеротических изменениях в желчном пузыре. Порция желчи В отсутствует, при:

- блокирование кистозного протока с камнем или новообразованием; нарушение сократимости желчного пузыря вследствие воспалительных изменений; потеря способности желчного пузыря концентрировать желчь из-за воспалительных изменений;

- отсутствии так называемого «пузырькового» рефлекса, то есть опорожнение желчного пузыря в ответ на введение обычных стимуляторов, что наблюдается у 5% здоровых людей, но также может быть вызвано дискинезией желчных протоков.

V-фаза - «печеночная» желчь, порция С - протекает непрерывно, пока стоит зонд. Медленное истечение желчи отмечается при поражении печеночной паренхимы.

Таблица 9. Показатели нормы желчи.

Показатель	Нормальные значения		
	Порция «А»	Порция «В»	Порция «С»
Прозрачность	Прозрачная	Прозрачная	Прозрачная
Реакция (рН)	7–8	6,5–7,3	7,5–8,2
Билирубин	0,51–1,03 ммоль/л	1,71–3,42 ммоль/л	0,17–0,34 ммоль/л
Желчные кислоты	17,4–52,0 ммоль/л	57,2–184,6 ммоль/л	13,0–57,2 ммоль/л
Холестерин	1,3–2,8 ммоль/л	5,2–15,6 ммоль/л	1,1–3,1 ммоль/л
Холатохолестериновый коэффициент	6,5–6,7	8	6–9
Белок	—	4,5 г/л	1,4–2,7 г/л
Эпителий	Незначительное количество	—	—
Лейкоциты	1–2	2–3	2–3
Слизь	Незначительное количество	—	—

Исследование стула.

Анализ кала представляет собой серию тестов, проведенных на стуле (фекалии), чтобы помочь диагностировать определенные состояния, влияющие на пищеварительную систему. Они могут включать инфекцию (например, паразиты, вирусы или бактерии), синдромы мальабсорбции и мальдигестии а также онкологические заболевания.

Для анализа кала образец стула собирается в чистый контейнер, затем отправляется в лабораторию. Лабораторный анализ включает в себя микроскопические, химические и микробиологические тесты. В результате проведения анализа кала получают результаты исследования цвета, консистенции, количество, форму, запах и наличие слизи. Кал может быть

исследован на скрытую (оккультную) кровь, жир, мясные волокна, желчь, лейкоциты и сахара, называемые восстанавливающими веществами. Также можно измерить рН стула.

Общий анализ кала.

1. Изучается:
 1. Макроскопически.
 2. микроскопически.
 3. Химически.
2. **Макроскопическое исследование включает определение :**
 1. консистенции
 2. цвета
 3. Количества
 4. Запаха
 5. Наличие слизи и др.

Таблица 9. Микроскопическое исследование кала.

№	Цвет стула	причины
1	Темно-коричневый или желто-коричневый	Нормальный цвет обусловлен окислением желчных пигментов.
2	Серый цвет	Избыточное употребление шоколада или какао.
3	Черный	Прием железа или висмута, кровотечение из верхнего отдела ЖКТ.
4	Зеленый или желто-зеленый	Диета с высоким содержанием шпината, зеленые овощи.

3. **Микроскопическое исследование включает :**
 1. Наличие лейкоцитов.
 2. Наличие эритроцитов.
 3. Яйца глистов.
 4. Наличие мясных волокон и мышечных волокон.
 5. Наличие жира.

4. Химическое исследование включает :

РН стула.

- Запах стула вызван индолом и скатолом, которые образованы бактериальной ферментацией и гниением.
- Слизистая оболочка продуцируется слизистой оболочкой толстой кишки в ответ на парасимпатическое раздражение.
- рН стула зависит от диеты и бактериальной ферментации в тонком кишечнике.
- Углеводы меняют рН до кислого, тогда как распад белка изменяется на щелочную.
- рН-тест стула помогает оценить углеводную и жировую мальабсорбцию.
- рН-стул также помогает знать дефицит дисахаридазы.
-



О чем расскажет копрограмма?



Рис. 47. Копрограмма.

Консистенция. Стул может быть:

1. Слегка сформированный стул.
2. водянистый стул.
3. Похожие на гранулы.
4. Сухой или твердый стул.
5. В малом количестве, круглый, твердый стул обусловлен привычным запором.
6. Пастообразный стул вызван высоким содержанием жира и наблюдается при:
 1. Обструкции желчных протоков
 2. Целиакии
 3. Кистозный фиброз вследствие поражения поджелудочной железы.
7. Диарейный стул, водянистый.
8. Лентавидный стул встречается при спастическом колите, ректальном сужении, стриктуре и частичной непроходимости.

Цвет:

1. Нормальный цвет обусловлен наличием стеркобиногена.
2. Желтый или желто-зеленый цвет проявляется при диарее.
3. Черный стул вызван кровотечением из верхнего отдела ЖКТ а также при онкологических заболеваниях.
4. Стул с примесью алой крови встречается при кровотечении из нижнего отдела ЖКТ из-за опухолей, геморроя, трещины или воспалительного процесса.
5. Безцветный кал с примесью жира обусловлен недостаточностью поджелудочной железы, приводящей к мальабсорбции.

Количество:

1. Обычно от 100 до 200 гр. в день.
2. Количество стула зависит от того, насколько хорошо переваривается пища.
3. Некоторые желудочно-кишечные расстройства также вызывают плохое расщепление пищи, что приводит к большому стулу.

Запах:

1. Неприятный запах вызван непереваренным белком и чрезмерным потреблением углеводов.

2. Плохой запах, который связан непереваренной лактозой и жирными кислотами.

РН стула

1. Зависит от приема пищи.
2. Обычно стул слегка кислый или щелочной. рН составляет от 7,0 до 7,5 в зависимости от питания.
3. Щелочной (повышенный рН) стул, наблюдается при:
 1. Колит.
 2. Аденома.
 3. Диарея.
 4. Антибиотикотерапия.
4. Кислый (пониженный рН) стул, наблюдается при:
 1. Мальабсорбция.
 2. Дисахаридная недостаточность.

Микроскопическое исследование

1. Лейкоциты отсутствуют. Наличие лейкоцитов может быть при следующих заболеваниях:
 1. бактериальная дизентерия.
 2. хронический язвенный колит.
 3. дизентерия.
 4. сальмонеллез.
 5. инфекция *Yersinia*.
 6. Диарея вызванная *E.coli*.
 7. Локализованный абсцесс.
 8. Малое количество лейкоцитов наблюдается при амебиазе.
 9. Лейкоциты могут появляться в брюшном тифе.

Отсутствие лейкоцитов, наблюдаемое в некоторых диарейных состояниях:

- Холера.
- Вирусная диарея.
- Лекарственная диарея.
- Амебный колит.
- Неинвазивная диарея *E.coli*.
- Паразитарная инвазия.
- Токсигенная бактериальная инфекция.

2. **Наличие эритроцитов в стуле.** Кровь в стуле может быть:
 1. Ярко-красный при кровотечениях из нижнего отдела ЖКТ.
 2. Черный цвет кала при кровотечении из верхнего отдела ЖКТ.
3. **Причины крови в стуле:**
 1. Геморрой.
 2. Рак.
 3. Дизентерия.
 4. Пожалуйста, просмотрите более подробную информацию в оккультной крови.

Таблица 10. Результаты исследования стула.

№	Результаты исследования стула	возможные причины
1	Диарея, смешанная с кровью и слизью	Тиф, амебиаз и карцинома толстой кишки
2	Диарея, смешанная с гноем и слизью	Язвенный колит, сальмонеллез, кишечный туберкулез, шигеллез, региональный энтерит и острый дивертикулит
3	Стул с высоким содержанием жира	Кистозный фиброз и обструкция
4	Сформированный стул с примесью слизи	Запор, слизистый колит и чрезмерное напряжение
6	Черный, смолистый, липкий, водянистый, объемный	Кровотечение из верхних отделов желудочно-кишечного тракта, неинвазивные инфекции, такие как холера, стафилококковое пищевое отравление и дефицит токсинов E. Coli и Disaccharidase.

4. **Глисты и паразиты .** Обычно в образце стула паразиты и яйца глистов не обнаруживаются.
 1. Для исключения паразитарной инвазии требуется несколько образцов стула, по крайней мере, три последовательных дня.
 2. Положительный результат означает, что в стуле присутствуют паразиты или яйца.



Рис. 48. Анализ кала.

Такие инфекции включают:

- Круглые черви: *Ascaris lumbricoides*.
- *Necator americanus*.
- *Enterobius vermicularis*.
- *Trichuris trichiura*.
- Солитеры: *Diphyllobothrium latum*, *Taenia saginata* и *Taenia solium*
- Простейшие: *Entamoeba histolytica* (амеба) и *Giardia lamblia* (жгутиковый)
- Strongyloidiasis.

5. Присутствие жира.

Жир в стуле показывает наличие:

1. Мальабсорбции.
2. Дефицит фермента поджелудочной железы.
3. Дефицит желчи.

6. **Мышечные волокна** в малом количестве присутствует в стуле. Большое количество указывает на проявляет недостаток пищеварения. Увеличение количества мясных волокон наблюдается в:
1. Малабсорбционный синдром.
 2. Функциональный дефект поджелудочной железы, такой как кистозный фиброз.

Таблица 11. Показатели нормы исследования кала.

ПОКАЗАТЕЛЬ	РЕЗУЛЬТАТ	НОРМА
МАКРОСКОПИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ		
Форма	<i>оформленный</i>	<i>оформленный</i>
Консистенция	<i>мягкий</i>	<i>мягкий</i>
Цвет	<i>темно-коричневый</i>	<i>коричневый</i>
Запах	<i>специфический</i>	<i>специфический</i>
Реакция на скрытую кровь	<i>отрицательная</i>	<i>отрицательная</i>
МИКРОСКОПИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ		
Мышечные волокна	<i>изменённые (+)</i>	<i>не обнаружено</i>
Нейтральный жир	<i>(++)</i>	<i>незначительное содержание или отсутствие</i>
Жирные кислоты	<i>(++)</i>	<i>небольшое количество</i>
Мыла	<i>(+)</i>	<i>небольшое количество</i>
Растительная клетчатка непереваримая	<i>(++)</i>	<i>небольшое количество</i>
Растительная клетчатка переваримая	<i>(++)</i>	<i>не обнаружено</i>
Йодофильная флора	<i>не обнаружено</i>	<i>не обнаружено</i>
Крахмал внутриклеточный	<i>не обнаружено</i>	<i>изредка</i>
Крахмал внеклеточный	<i>не обнаружено</i>	<i>изредка</i>
Слизь	<i>(++)</i>	<i>не обнаружено</i>
Лейкоциты	<i>0-1 в поле зрения</i>	<i>не обнаружено</i>
Эритроциты	<i>не обнаружено</i>	<i>не обнаружено</i>
Яйца гельминтов	<i>не обнаружено</i>	<i>не обнаружено</i>
Простейшие	<i>не обнаружено</i>	<i>не обнаружено</i>

Инструментальные исследования ЖКТ.

Ультразвуковое исследование.

Ультразвук - это диагностический метод визуализации, в котором используются высокочастотные звуковые волны и компьютер для создания изображений кровеносных сосудов, тканей и органов. Ультразвук используется

для просмотра внутренних органов по мере их функционирования и для оценки кровотока через различные сосуды.



Гель наносится на область исследуемого тела, например на живот, и на кожу помещается палочка, называемая преобразователем. Преобразователь посылает звуковые волны в тело, которые отскакивают от органов и возвращаются к ультразвуковой машине, производя изображение на мониторе. Также делается съемка или видеозапись теста, поэтому ее можно пересмотреть. Эндоскопия очень важна для выявления ранних раковых образований, возникающих в слизистых оболочках в верхнем или нижнем отделе пищеварительной трубки. Рак толстой кишки может развиваться, если ранее имелись не удаленные полипы.

Во многих исследованиях сообщается, что рост этих полипов может занять до 10 лет. Пациенты имеющие даже низкий риск развития онкозаболеваний должны планировать колоноскопию в возрасте 50 лет. Пациенты с высоким риском должны начать регулярный скрининг на основании рекомендации своего врача.

Инфекции НР (*Helicobacter pylori*): бактерии *H. pylori*, как полагают, вызывают опухоли желудка. Пациенты, имеющие *H. Pylori*, должны лечиться и повторно тестироваться после 4 недель завершения терапии для подтверждения эрадикации.

Печень	
Правая доля	Левая доля толщина (спереди-назад)
1 год - 60 мм, кажд. посл. год + 6 мм;	- 33 - 40 мм, кажд. посл. год + 2 мм
15 лет - 100мм;	- 50 + 1,5 мм,
18 лет - 120 мм.	- 50 + 1,5 мм.

Размеры желчного пузыря в норме

Возраст	Длина (мм)	Ширина (мм)
2 - 5 лет	50,5 + 1,5	17
6 - 8 лет	61 + 2,3	18
9 - 11 лет	64 + 1,6	23
12 - 16 лет	65 + 1,5	24

Толщина стенки: Дети до 1 мм; взрослые - 3 мм.

Размеры поджелудочной железы в норме

Возраст	головка (мм)	тело (мм)	хвост (мм)
До 1 мес.	10 + 4	6 + 2	10 + 4
1 мес. - 1 год	15 + 4	8 + 3	12 + 4
1 год - 5 лет	17 + 3	10 + 2	18 + 4
6 лет - 10 лет	16 + 4	10 + 3	18 + 4
11 лет - 18 лет	20 + 5	11 + 3	20 + 4

Размеры селезенки в норме

Возраст	L (мм)	D(мм)
новорожденные	40	38
1 - 3 лет	68	50
3 - 7 лет	80	60
8 - 12 лет	90	60
12 - 15 лет	100	60
взрослые	120	60

V. lienalis d = 5 мм - 6 мм; не более 9 мм

S селезенки в норме = 40 - 45 см

Рис. 49. Показатели нормы при УЗИ органов брюшной полости.

Компьютерная томография.

Эта диагностическая процедура визуализации использует комбинацию рентгеновских лучей и компьютерных технологий для получения поперечных изображений (часто называемых срезами), как по горизонтали, так и по вертикали, тела. КТ-сканирование показывает подробные изображения любой части тела, включая кости, мышцы, жир и органы. КТ-сканирования более подробные, чем общие рентгеновские снимки.

Магнитно-резонансная томография (МРТ)

МРТ - это диагностическая процедура, в которой используется комбинация больших магнитов, радиочастот и компьютера для получения подробных изображений органов и структур внутри тела. Пациент лежит на

кровати, которая перемещается в цилиндрическую МРТ-машину. Машина производит серию изображений внутренней части тела с использованием магнитного поля и радиоволн. Компьютер усиливает сделанные снимки. Испытание безболезненно и не связано с воздействием излучения. Поскольку МРТ-машина похожа на туннель, пациенты, которые являются клаустрофобными или неспособными удерживать себя во время теста, могут получить успокаивающее средство, чтобы помочь им расслабиться. Металлические предметы не могут присутствовать в комнате МРТ, поэтому люди с кардиостимуляторами или металлическими зажимами или стержнями внутри тела не могут пройти этот тест. Все ювелирные изделия должны быть удалены перед процедурой.

Исследование с барием.

Во время этого теста пациенту дают небольшое количество жидкости, содержащей барий, чтобы пить, используя бутылку, ложку или чашку. Барий - металлический, химический, меловый, жидкий, используемый для покрытия внутренних органов, чтобы они появлялись на рентгеновском снимке. Для оценки того, что происходит при проглатывании жидкости, берется серия рентгеновских лучей.

Верхняя серия ЖКТ - это диагностический тест, который исследует органы верхней части пищеварительной системы: пищевод, желудок, двенадцатиперстную кишку (первая часть тонкой кишки) и тонкая кишка. Жидкость, называемая барием (металлическая, химическая, меловая, жидкость, используемая для покрытия внутренних органов, чтобы они появлялись на рентгеновском снимке) проглатывается, затем рентгеновские лучи оценивают органы пищеварения.

Нижняя серия ЖКТ (также называемая бариевой клизмой - это процедура, которая исследует прямую кишку, толстую кишку и нижнюю часть тонкой кишки. Жидкость, называемая барием (металлическая, химическая, меловая, жидкость, используемая для покрытия внутренних органов, чтобы они появлялись на рентгеновском снимке) помещалась в прямую кишку в виде клизмы. Рентген брюшной полости показывает стриктуры (суженные области), препятствия (закупорки) и другие проблемы.

Содержание

1. Предисловие	3
2. Введение	4
3. Обзор анатомии и физиологии ЖКТ	4
4. Методы диагностики заболеваний ЖКТ	15
5. Основные жалобы пациентов с заболеваниями ЖКТ	17
6. Физикальные методы исследования заболеваний ЖКТ	38
7. Лабораторная диагностика заболеваний ЖКТ	78
8. Литература	96

Литература

1. Мухин Н.А., Моисеев В.С. Пропедевтика внутренних болезней: учебник + СД. – 4-е изд. – М., 2008.
2. Лиссауэр Т., Клейден Г. Пропедевтика детских болезней, иллюстрированный учебник/ пер. с англ. под ред. Н.А.Геппе. – 3-е изд. – М., 2008.
3. Геппе Н.А. Пропедевтика детских болезней: учебник + СД.–М., 2008.
4. Dore M.P., Pes G.M., Bassotti G. BMJ 2001. Dyspepsia: When and How to Test for Helicobacter pylori Infection.
5. Usai-Satta P. BMJ. 2011. Anorexia, nausea, vomiting, and pain
6. Chernecky CC, Berger BJ 2008. Laboratory Tests and Diagnostic Procedures, 5th ed. St. Louis: Saunders.
7. Fischbach FT, Dunning MB III, eds. 2009. Manual of Laboratory and Diagnostic Tests, 8th ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins.
8. Pagana KD, Pagana TJ 2010. Mosby's Manual of Diagnostic and Laboratory Tests, 4th ed. St. Louis: Mosby Elsevier.
9. Fischbach FT, Dunning MB III, eds. 2009. Manual of Laboratory and Diagnostic Tests, 8th ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins. Abdelshaheed NN, Goldberg DM. Crit Rev Clin Lab Sci. 1997. Biochemical tests in diseases of the intestinal tract: their contributions to diagnosis, management, and understanding the pathophysiology of specific disease states.
10. Ned Tijdschr Geneeskd. 1951. Examination of the duodenal contents.
11. <http://www.healthcommunities.com/abdominal-pain/diagnosis.shtml>
12. http://m.iliveok.com/health/examination-duodenal-contents_74870i15978.html
13. <http://www.labpedia.net/test/140>

**Офисная бумага. Усл. п.л.6
Тираж 100 экз.**

**Типография «Туран» международного казахско-турецкого
университета им. А.Ясави
г. Туркестан**

@МКТУ им.А.Ясави