Фармацевтическая опека при нарушениях пищеварительной системы

Лекция №6

Изжога и гиперацидные состояния

- Изжога-ощущение жжения в эпигастральной области и за грудиной, сопровождающееся кислым привкусом во рту.
- Появление изжоги связано с забрасыванием желудочного содержимого в нижний отдел пищевода.

Причины изжоги

- ГЭРБ
- Гиперацидный гастрит
- хр. холецистит
- погрешности питания
- беременность
- прием лекарственных средств



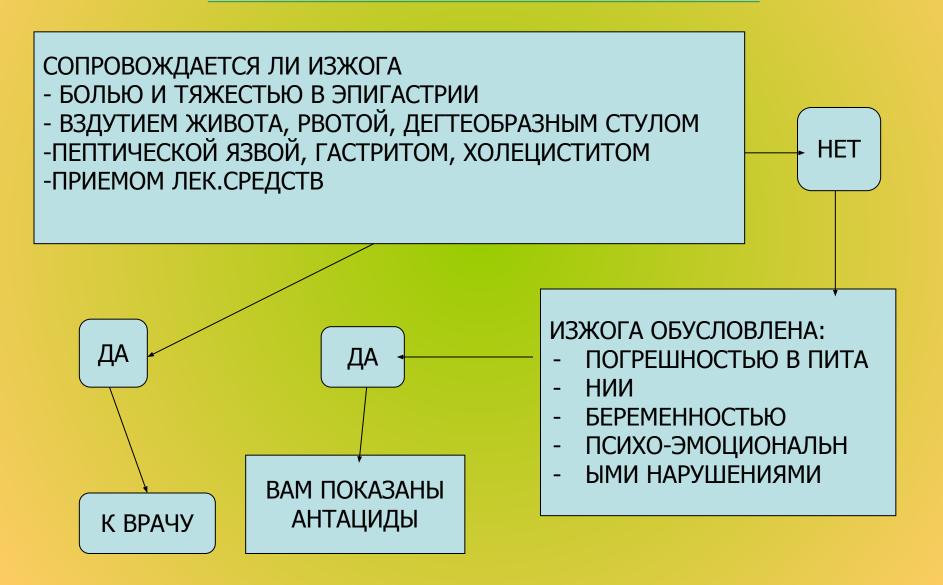
Факторы, способствующие возникновению изжоги:

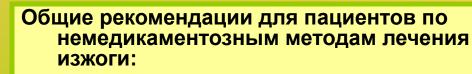
злоупотребление алкоголем; курение; сон или отдых лежа сразу после еды; ношение тесной одежды; гиподинамия; ожирение.

Угрожающие симптомы, требующие обращения к врачу

- постоянная изжога (более 3-дней)
- изжога и боль в животе
- изжога на фоне прогресирующего снижения массы тела
- изжоги, сопровождающаяся одышкой, потоотделением
- изжога и рвота
- изжога и дегтеобразный стул

Алгоритм беседы провизора с посетителем аптеки





- не злоупотреблять продуктами, стимулирующими кислотообразование в желудке: острая, пряная пища, цитрусовые, пасты и соки из томатов, лук, чеснок;
- не допускать переедания, быстрого приема пищи;
- исключить или уменьшить курение;
- избегать отдыха лежа после еды;
- ограничивать потребление продуктов, содержащих газы (сдобная выпечка, суфле, взбитые сливки, газированные напитки);
- лекарственные препараты, усиливающие кислотность, принимать вместе с пищей или молоком;
- при изжоге во время сна приподнять изголовье кровати;
- снизить массу тела.

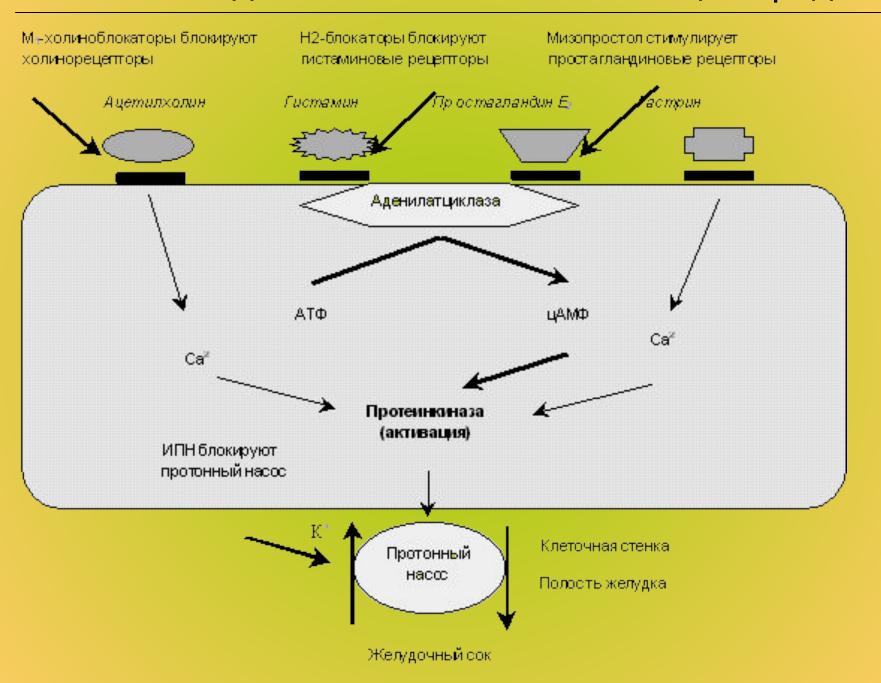


"АГРЕССИЯ" И «ЗАЩИТА» СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ

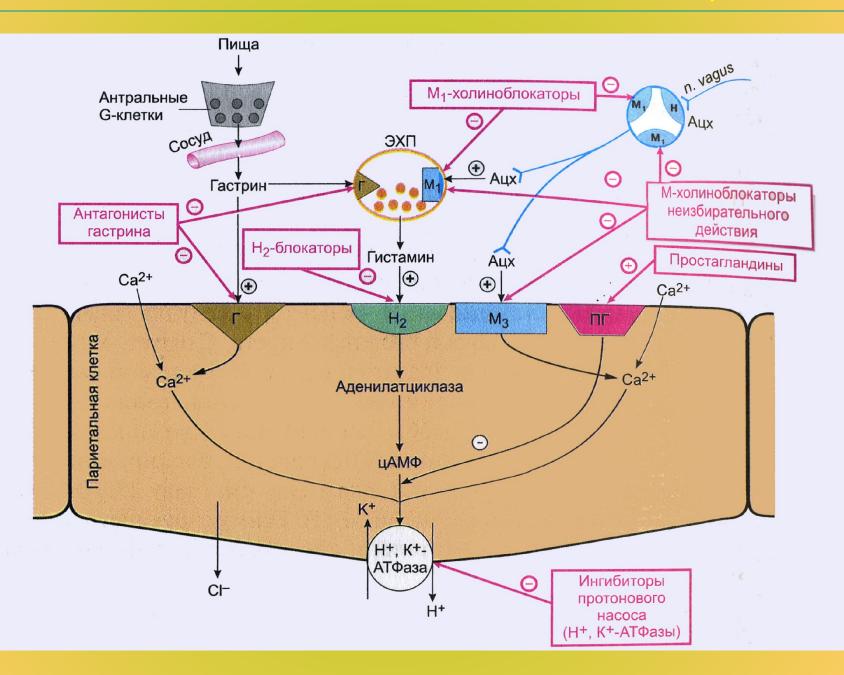
- гиперпродукция хлористоводородной кислоты и пепсина
- бактерии H.pylori
- травматизация слизистой
- нарушение эвакуаторно-моторной деятельности желудка
- дуодено-гастральный рефлюкс
- лекарственные средства с ульцерогенным эффектом

- поверхностный эпителий и покрывающий его слизисто-бикарбонатный барьер
- клеточная регенерация
- достаточный кровоток в слизистой оболочке
- цитопротективные вещества (простагландины)
- иммунные механизмы защиты

Механизмы действия кислотоснижающих средств



еханизмы действия кислотоснижающих средст



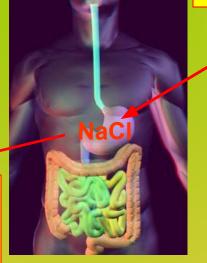
Антацидные препараты разделяют на:

Всасывающиеся (непродолжительный эффект)

- Гидрокарбонат натрия
- Карбонат кальция
- Окись магния

Синдром «рикошета»

Натрия гидрокарбонат нельзя при АГ, сердечной и почечной недостаточностью, циррозом



Высокие дозы – алкалоз и молочнокислый синдром

Антацидные препараты разделяют на:

Невсасывающиеся (продолжительный эффект)

- Гидроокиси магния и алюминия
- Фосфат алюминия
- Магния трисиликат
- Магния оксид

Наименьшая всасываемость у алюминия фосфата

Препараты алюминия – склонность к запорам;

Препараты магния – послабляющий эффект

Препараты алюминия:

- Нарушают всасывание фосфора в кишечнике, влияют на фосфорно-кальциевый обмен и содержание фтора, могут привести к вымыванию кальция из костей (кроме алюминия фосфата);
- Накапливаются в почечных клубочках, могут привести к почечной недостаточности;
- У больных с нарушениями функции почек могут вызвать развитие энцефалопатии по типу б. Альцгеймера

Трисиликат магния и кальция карбонат -

нельзя при мочекаменной болезни

АЛЬМАГЕЛЬ

(гидроксид алюминия и магния)

- ДО 12 ЛЕТ
- -БЕРЕМЕННОСТЬ
- **-** ХПН
- Б. АЛЬЦГЕЙМЕРА

МААЛОКС

(гидроксид алюминия и магния) ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ:

- ДО 12 ЛЕТ
- -БЕРЕМЕННОСТЬ
- **-** ХПН
- Б. АЛЬЦГЕЙМЕРА

фосфалюгель

(алюминия фосфат и сорбитол)

Противопоказания:

- -ДО 12 ЛЕТ
- -БЕРЕМЕННОСТЬ
- КОРМЛЕНИЕ ГРУДЬЮ
- Б. АЛЬЦГЕЙМЕРА
- -ХПН

ГАСТАЛ

(гидроксид алюминия-магния карбонат, магния гидроксид)

Противопоказания:

- -ВОЗРАСТ ДО 6 ЛЕТ
- -ХПН
- -б. АЛЬЦГЕЙМЕРА

<u>РЕННИ</u>

(кальция и магния карбонат)

- -ХПН
- ДО 12 ЛЕТ ПО НАЗНАЧЕНИЮ ВРАЧА

BEHTEP

(СУКРАЛЬФАТ)

- -ВОЗРАСТ ДО 4 ЛЕТ
- -ХПН
- БЕРЕМЕННОСТЬ И ЛАКТАЦИЯ

ДЕ-НОЛ

(ВИСМУТА СУБЦИТРАТ)

- -БЕРЕМЕННОСТЬ И ЛАКТАЦИЯ
- -ХПН
- -ВОЗРАСТ ДО 6 ЛЕТ

Сравнительная характеристика местного действия катионов металлов, входящих в состав антацидных препаратов

Действие	Катионы			
	Mg	Ca	Al	Bi
Нейтрализующее	+++	+	+++	-
Адсорбирующее	+	+	+++	+
Обволакивающее	-	-	+	-
Вяжущее	-	-	+	+++
Цитопротекторное	-	-	+++	+

Основные фармакодинамические свойства антацидов:

- Снижение пептической активности
- Нейтрализация НСІ
- Абсорбция пепсина и желчных кислот
- Протективное действие
- Обволакивающий эффект
- Усиление синтеза простагландинов (Alсодержащие антациды)
- Усиление секреции слизи

Эффективность антацидного средства оценивается:

- по скорости наступления эффекта и его длительности
- скорости купирования клиники заболевания
- рубцевания язвы (эрозии)
- по частоте обострения заболевания
- по частоте возникновения побочных эффектов

Показания к применению

• Функциональная диспепсия:

Дискомфорт в эпигастральной области при: погрешностях в диете, злоупотреблении кофе, алкоголем, никотином, использовании лекарственных препаратов (НПВП).

- Грыжа пищеводного отверстия диафрагмы.
- Острые и хронические гастриты с различной секреторной функцией.
- Рефлюкс-эзофагит.
- Язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки (включая сезонную и круглогодичную профилактику язвенной болезни).
- Профилактика стрессовых язв у критических больных (распространенные ожоги, нарушения мозгового кровообращения, ЧМТ, полостные операции).

Противопоказания

- Тяжелые формы почечной недостаточности,
- Гиперчувствительность к компонентам препарата

Взаимодействие с другими ЛС

Уменьшает абсорбцию

- индометацина,
- салицилатов,
- Н2 блокаторы гистаминовых рецепторов,
- бета-блокаторов
- препаратов тетрациклинового ряда,
- фторсодержащих препаратов

Влияние антацидов на препараты других групп

Влияние	Препараты
Снижение абсорбции	Бензодиазепины, карбеноксолон, гастроцепин, препараты железа, пропранолол, тетрациклин, фуросемид, циметидин, этамбутол
Повышение абсорбции	Леводопа, сульфаниламиды
Повышение почечной элиминации	Салицилаты
Снижение почечной элиминации	Дигоксин, хинидин

ХОЛИНОЛИТИКИ

ГАСТРОЦЕПИН (ПИРЕНЗЕПИН) ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ:

- -БЕРЕМЕННОСТЬ И ЛАКТАЦИЯ
- АДЕНОМА ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ
 - -ДЕТСКИЙ ВОЗРАСТ

ГИСТАМИНОБЛОКАТОРЫ

Препарат	Ночная секреция (%)	Общая секреция (%)	Длительность действия (час)
Циметидин	50-65	50	4-5
Ранитидин	80-95	70	8-9
Фамотидин (маматель, Ульфамид)	80-95	70	10-12
Низатидин	80-95	70	10-12
Роксатидин	80-95	70	10-12

ГИСТАМИНОБЛОКАТОРЫ

ОТС- препараты:

РАНИГАСТ (РАНИТИДИН 75 МГ.) КВАМАТЕЛЬ МИНИ (ФАМОТИДИН 10 МГ.)

ГИСТАМИНОБЛОКАТОРЫ

- -БЕРЕМЕННОСТЬ И ЛАКТАЦИЯ
- ОГРАНИЧЕНИЯ В ПЕДИАТРИИ

ИПП

- ОМЕПРАЗОЛ (ЛОСЕК, ОМЕП, УЛЬТОП)
- ПАНТОПАЗОЛ (КОНТРОЛОК, ПАНТАСАН)
- ЛАНСОПРАЗОЛ (ЛАНЗА, ЛАНЗАП)
- РАБЕПРАЗОЛ (ПАРИЕТ, РАБЕЛОК)
- ЭЗОМЕПРАЗОЛ (НЕКСИУМ)

СХЕМЫ ТЕРАПИИ ЯЗВЕННЙ БОЛЕЗНИ

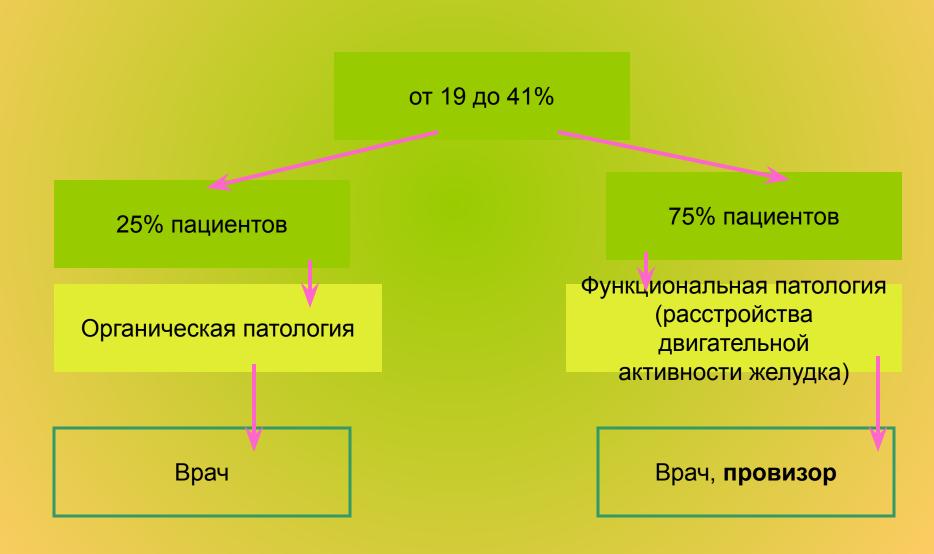
ИПП ПО 20МГ.-2Р.СТ АМОКСИЦИЛЛИН ПО 1ГР.-2Р.СУТ. КЛАРИТРОМИЦИН ПО 500МГ.-2Р.СУТ. ИПП ПО 20МГ.-2Р.СУТ. ТЕТРАЦИКЛИН ПО 500МГ. 4Р. СУТ. МЕТРОНИДАЗОЛ ПО 500МГ. ЗР.СУТ. ВИСМУТ ПО 120МГ.4Р. СТ.

КОМБИНИРОВАННЫЕ ПРЕПАРАТЫ

- Пилобакт=пиломат (омепразол 20 + кларитромицин 250 + тинидзол 500)
- Пилобакт нео (омепразол 20 + кларитромицин 500 + амоксициллин 1000)
- Клатинол (лансопразол 30 + кларитромицин 250 + тинидазол 500)
- Орнистат (рабепразол 20 + орнидазол 500 + кларитромицин 500)
- Гастростат (тетрациклин 250 + метрондазол 300 + висмут 107,7)
- Хеликоцин (амоксициллин 750 + метронидазол 500)

Диспепсия - ощущение боли и дискомфорта (тяжесть в желудке, ощущение переполнения, раннее насыщение, вздутие в эпигастральной области, тошнота), локализованного в подложечной области ближе к серединной линии.

Распространенность диспептических жалоб



В основе функциональной диспепсии лежат различные нарушения моторно- эвакуаторной функции желудка:

- ослабление ее,
- отсутствие синхронной перистальтики выходного (антрального) отдела желудка с открытием пилорического сфинктера (антродуоденальная координация),
- снижением тонуса нижнего пищеводного сфинктера и заброс содержимого желудка в пищевод (гастроэзофагеальный рефлюкс),
- снижение тонуса пилорического сфинктера и заброс содержимого двенадцатиперстной кишки в желудок (дуоденогастральный рефлюкс) и др.

стимуляторы перистальтики - прокинетики

- Метоклопрамид (Церукал, реглан)
- Домперидон (Мотилиум) ОТС
- Цизаприд (Пропульсид, Перинорм)

Фармацевтическая опека при применении препарата Мотилиум®

- Мотилиум® отпускается без рецепта.
- Препарат следует принимать за 15–30 мин. перед едой.
- В период беременности и лактации Мотилиум® следует назначать только в тех случаях, когда его применение оправдано ожидаемым терапевтическим эффектом.
- Поскольку гипофиз находится вне гематоэнцефалического барьера, Мотилиум® может индуцировать увеличение уровня пролактина в плазме.
- Мотилиум® в терапевтических дозах не влияет на скорость психомоторных реакций, поэтому может применяться водителями транспортных средств.
- Экстрапирамидные явления редко наблюдались у детей и являются исключением у взрослых, их спонтанная и полная обратимость наступает сразу после прекращения лечения. Детям с 5-ти лет!
- Нецелесообразно применение холинолитиков с препаратом, в связи с их нейтрализующим действием.
- При сочетании в комплексе терапии препарата Мотилиум® с антацидами или антисекреторными препаратами последние следует принимать после приема пищи.

Запор (obstipatio) — нарушение функции кишечника, выражающееся в увеличении интервалов между актами дефекации (более чем на 48 ч) по сравнению с индивидуальной физиологической нормой или в систематическом недостаточном опорожнении кишечника. Регулярное опорожнение кишечника 1 раз в 2–3 дня возможный вариант физиологической нормы, поэтому такая задержка стула не представляет угрозу для организма и не является запором.

Дифференцированная терапия запоров в зависимости от преобладающих нарушений моторной функции толстой кишки

Лечебные мероприятия	Спастические запоры	Атонические запоры		
Диета	Более щадящая диета, прием пищи в теплом виде	Менее щадящая диета, сырые овощи и фрукты, включение холодных блюд		
Минеральные воды	1-1,5 стакана теплой воды без газа 2-3 раза в день за 1 час до еды	1 стакан холодной газированной воды 2-4 раза в день за 1-1,5 часа до еды		
Нормализация моторной функции	Спазмолитики — галидор, дротаверин, папаверин, феникаберан Холинолитики — пирензепин Дофаминолитики — сульпирид (догматил, эглонил) и метоклопрамид (реглан, церукал) Небольшие дозы нифедипина Фитотерапия: настои цветков липы, ромашки, календулы, тысячелистника, травы душицы, мелиссы, мяты, соплодий хмеля, плодов фенхеля, моркови	Антихолинэстеразные средства — прозерин, галантамин Небольшие дозы резерпина, α- и β- адреноблокаторов Фитотерапия: небольшие дозы адаптогенов — настоек и экстрактов корня и листьев женьшеня, родиолы, лимонника, левзеи, элеутерококка, отваров корней аралии, заманихи и др. настои травы вербены, горца почечуйного, чистеца буквицецветного, льнянки обыкновенной*		
Лечебная физкультура	Упражнения на расслабление	Упражнения, тренирующие мышцы живота и тазового дна		
Физиотерапия	Электрофорез с папаверином, дибазолом, дротаверином, солями магния; тепловые процедуры (диатермия, аппликации парафина, теплые ванны и др.)	Электрофорез солей кальция, электростимуляция толстой кишки с помощью аппарата «Амплипульс», кишечный душ и др.		

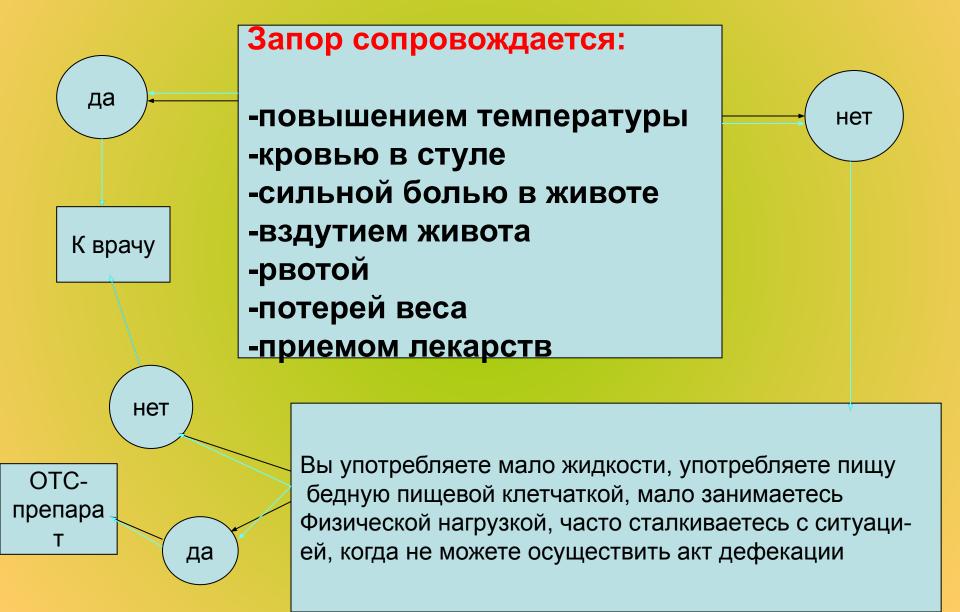
Основные причины запора

- Болезненная дефекация(геморрой)
- Заболевания кишечника (колит, б.Крона, атония кишечника)
- Обменные нарушения (заболевания щитовидной железы, заболевания надпочечников)
- Особенности пищевого рациона (недостаточное употребление клетчатки)
- Лекарственные средства (НА. Блокаторы кальциевых каналов, антациды, препараты железа)

Тревожные симптомы при запоре, требующие немедленной консультации у врача

- Повышение температуры
- Следы крови в стуле
- Сильные боли в брюшной полости
- Вздутие живота
- Рвота
- Потеря веса
- Запор на фоне приема лекарственного средства

Алгоритм беседы провизора с пациентом, страдающим запором



Общие рекомендации для пациентов по немедикаментозным методам нормализации функции кишечника

- Употреблять пищу, богатую пищевой клетчаткой, в первую очередь пектином, растворимыми пищевыми волокнами (свекла, яблоки, сливы, овсяная и другие каши из цельных зерен, а также листовые овощи, капуста, хлеб грубого помола, отруби).
- Снизить потребление животных жиров.
- Употребление жидкости не мене 8 стаканов в день.
- При необходимости приема препаратов железа или кальция отдавать предпочтение витаминно-минеральным комплексам.
- Повысить физическую нагрузку.
- Осуществлять дефекацию не спеша, в спокойной, способствующей релаксации обстановке.
- Лечить геморрой или трещины заднего прохода (гигиена заднего прохода, использование смягчающих средств и кремов).
- Не злоупотреблять очистительными клизмами и слабительными средствами, стимулирующими перистальтику.



Макроголь (фортранс)

Действие	увеличение объема и консистенции каловых масс
Показание	эндоскопические и рентге нологические исследования
Возраст	старше 14 лет
Беременость	
Дозировка.	1- пакетика в сутки утром

Макроголь (форлакс)

Действие	увеличение объема и консистенции каловых масс
Показание	запор
Возраст	старше 14 лет
Беременость	да и при лактации
Дозировка.	1-2 пакетика в сутки утром

Форлакс +

натрия сульфат, натрия бикарбонат, натрия хлорид, калия хлорид = Фортранс

ШЕЛУХА СЕМЯН ПОДОРОЖНИКА (МУКОФАЛЬК)

Действие	увеличение объема и консистенции каловых масс
Показание	запор
Возраст	старше 12 лет
Беременость	да и при лактации
Дозировка.	По 1-пакету 2-6 раз в сутки утром

Лактулоза (нормазе, дуфалак)

Действие	понижение РН и усиление перестальтики
Показание	запор
Возраст	новорожденным
Беременость	да и при лактации
Дозировка.	утром

Стеркулия платанолистная (нормакол)

Действие	увеличение в объеме каловых масс			
Показание	запор			
Возраст	взрослые			
Беременость Дозировка.	нет утром			

Докузат натрий (норгалакс-ректальный гель)

Действие	увеличение в объеме каловых масс
Показание	запор
Возраст	взрослые
Беременость Дозировка.	нет

Пикосульфат(гутталакс, регулакс)

Действие	местно-раздражающее действие
Показание	запор
Возраст	до 4-лет
Беременость	с осторожностью при лактации-нет
Дозировка.	

Листья и плоды сенны (регулакс)

Действие	блокада Na/K-ATФ-азы
Показание	запор
Возраст	с 12-лет
Беременность Дозировка.	нет данных вечером

Кассия остролистная и узколистная

Действие	блокада Na/K-ATФ-азы
Показание	запор
Возраст	с 12-лет
Беременность Дозировка.	нельзя 1-3 раза в день

Бисакодил

Действие	уменьшение абсорбции электролитов
Показание	запор
Возраст	с 6-лет
Беременность Дозировка.	нет данных вечером

Фармацевтическая опека при применении препаратов для симптоматического лечения запоров (слабительных средств)

- Слабительные средства желательно назначать натощак.
- При длительном приеме слабительных развивается гипокалиемия, поэтому прием слабительных рекомендуется сочетать с приемом препаратов калия.
- Слабительные, содержащие антрагликозиды, действуют через 8—12 часов после приема, поэтому их рекомендуется принимать вечером, перед сном.
- Слабительные, содержащие антрагликозиды, не применяют при спастических запорах, поскольку они могут вызвать боль в толстой кишке.
- Антрахиноновые гликозиды переходят в молоко матери, поэтому препараты, содержащие их, нельзя назначать кормящим матерям.
- Слабительными препаратами из группы антрагликозидов не рекомендуется пользоваться длительно.
- Слабительные из группы производных антрахинона при кислой реакции мочи могут окрашивать ее в интенсивно желтый цвет, при щелочной в красный цвет.
- Натрий пикосульфат у детей грудного возраста неэффективен.
- При длительном применении вазелинового масла снижается всасывание жирорастворимых витаминов (A и D) и повышается риск образования злокачественных опухолей в желудочнокишечном тракте.
- Слабительные препараты лактулозы можно назначать детям младшего и среднего возраста.
- Лактулозу не следует принимать больным с острыми воспалительными заболеваниями кишечника.
- Касторовое масло оказывает слабительный эффект через 5-6 часов.
- Касторовое масло категорически нельзя назначать беременным.
- Касторовое масло противопоказано при отравлении жирорастворимыми ядами.
- Солевые слабительные оказывают эффект через 4-6 часов.
- Солевые слабительные противопоказаны при беременности, так как бурная перистальтика может стимулировать сократительную активность матки.
- При приеме слабительных, содержащих растительные волокна, следует выпивать за сутки не менее 1,5 литров жидкости.

Диарея

Острая диарея

- инфекционный характер

Хроническая диарея

- воспалительные заболевания кишечника
- непереносимость некоторых продуктов питания (молоко)



Диарея

Способствующие факторы:

Резкое изменение рациона питания

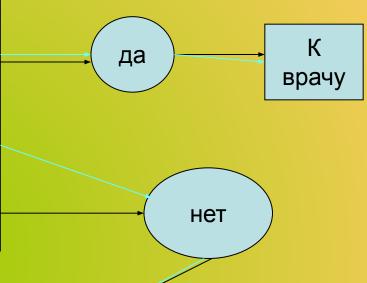
- Командировки (болезнь путешественников)
- Неспелые фрукты
- Антибиотико-ассоциированная диарея
- Внезапный испуг

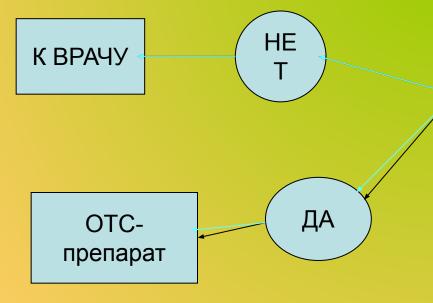
Угрожающие симптомы

- -Диарея и рвота
- Диарея и потеря сознания
- Диарея и повышение температуры
- Болезненная дефекация
- Диарея и сильная жажда или сухость во рту или выделение слишком мало мочи
- Диарея и потеря веса
- Диарея длящаяся более 7-дней

АЛГОРИТМ БЕСЕДЫ

Диарея сопровождается рвотой или потерей сознания или повышением температуры тела или Болезненной дефекацией. Диарея и сильная жажда или сухость во рту или выделение слишком мало мочи Диарея и потеря веса Диарея длящаяся более 7-дней





У Вас диарея возникла в рузультате:

- -Стресса
- -Употребления непривычной пищи
- -- внезапного испуга

Сорбенты

Название

препарата

Смекта

Суспензия в пакетах

Форма выпуска

природные					
Уголь					
активирован					Повреждают микроворсинки
ный	таблетки		Мелкодисперсный порошок активированного угля	-	толстого кишечника
			Порошкообразный активированный уголь,		
Карболонг	330 мг капс №90		изготовленный из скорлупы фруктовых косточек.	-	Размер гранул 0,2-0,6 мм
					При приеме внутрь порошок
					размешивают со 100 мл воды и
			Продукт гидролиза углеводных компонентов		выпивают или просто запивают
Полифепан	Порошок 250		древесины	С рождения	водой
					Не вызывает запоров и назначается
Мультисорб					также для нормализации моторики
№20	пакеты по 3 г		Целлюлоза, гемицеллюлоза, лигнин, пектин	С 1 года	кишечника
Оптисмект	пакеты по 3 г		Пектин, каолин, вит. С	С рождения	1 пакет развести в 1/2 ст. воды

Состав

Применение у детей

С рождения

Особенности применения

(улучшает качество слизи)

-	1		. 4	1 ''	
Мультисор					Не вызывает запоров и назначается также для нормализации моторики
міультисор	'				также для пормализации моторики
№20	пакеты по 3 г		Целлюлоза, гемицеллюлоза, лигнин, пектин	С 1 года	кишечника
Оптисмект	пакеты по 3 г		Пектин, каолин, вит. С	С рождения	1 пакет развести в 1/2 ст. воды
Кремний органические сорбенты					
Полисорб					Порошок перед употреблением
12 г	мелкодисперсный белый порошок		Кемния диоксид	С 1 года	обязательно растворяют в воде
Атоксил					Порошок перед употреблением
12г	мелкодисперсный белый порошок		Кемния диоксид	С 1 года	обязательно растворяют в воде
Силикс					Порошок перед употреблением
12 г	мелкодисперсный белый порошок		Кемния диоксид	С 1года	обязательно растворяют в воде
Энтеросге					
ЛЬ	гель/паста		Гидрогель метилкремниевой кислоты	С рождения	Внутрь запивая водой

			•		
Полисорб					Порошок перед употреблением
12 г	мелкодисперсный белый порошок		Кемния диоксид	С 1 года	обязательно растворяют в воде
Атоксил					Порошок перед употреблением
12г	мелкодисперсный белый порошок		Кемния диоксид	С 1 года	обязательно растворяют в воде
Силикс					Порошок перед употреблением
12 г	мелкодисперсный белый порошок		Кемния диоксид	С 1года	обязательно растворяют в воде
Энтеросге					
ЛЬ	гель/паста		Гидрогель метилкремниевой кислоты	С рождения	Внутрь запивая водой
	Алюм	10сил	икаты		
					Оказывет циторное действие

Диосмектит

Смектид (смекта)

Действие	абсорбирующее
Показание	диарея и боли
Возраст	без ограничения
Беременность Дозировка.	без ограничения По 1пак.3р/д.

Лоперамид(имодиум)

Действие	блокада м-рецепторов
Показание	диарея
Возраст	с 2-х лет огр.5-лет
Беременность	лактац. и 1-й трим. Запр
.Дозировка.	2 кап.и по 1 кап.после каждого жидкого стула но не более 8 капсул в сутки

Препараты висмута трицитрат

Действие	абсорбирующее
Показание	диарея и боли
Возраст	до 6-лет
Беременность Дозировка.	нет
доопровка	

Аттапульгит

Действие	абсорбирующее
Показание	диарея
Возраст	с 3-лет-сироп. с 6-лет-таб.
Беременность	нет
Дозировка.	Раз.доза-1,5гр.

<mark>Д</mark>ругие антидиарейные средства

- Антациды
- Сорбенты
- Ферменты
- Препараты бактериального происхождения
- антибиотики

