Диарейный синдром

Бристольская шкала форм кала

Большое время транзита (100 часов)

Короткое время транзита (10 часов)

Тип 1	Отдельные твердые комки, как орехи, трудно продвигаются	
Тип 2	В форме колбаски, но комковатый	
Тип 3	В форме колбаски, но с ребристой поверхностью	
Тип 4	В форме колбаски или змеи, гладкий и мягкий	
Тип 5	Мягкие маленькие шарики с ровными краями	
Тип 6	Рыхлые частицы с неровными краями, кашицеобразный стул	
Тип 7	Водянистый, без твердых частиц	Полностью жидкий

Определение:

- **Диарея** - частое или однократное опорожнение кишечника с выделением жидких каловых масс, представляет собой клиническое проявление нарушения всасывания воды и электролитов в кишечнике
- **Диарея** может быть ***острой***, если ее продолжительность не превышает 2 – 3х недель, и ***хронической,*** если жидкий стул продолжается более 3 недель

Виды диареи:

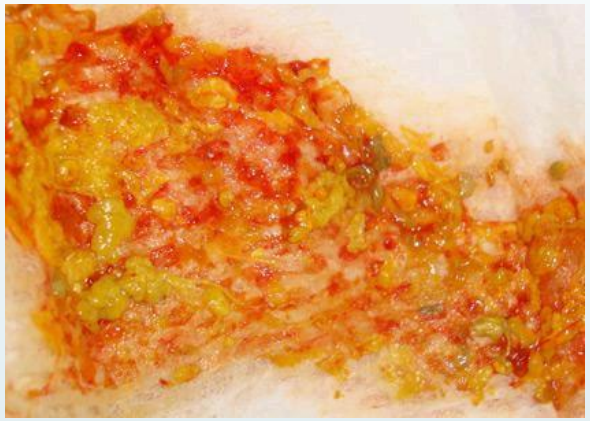
- Секреторная диарея, обусловлена усиленной секрецией воды и электролитов в просвет кишечника
- Гиперосмолярная диарея, возникающая при синдроме нарушенного всасывания, когда не всосавшиеся вещества повышают осмолярность кишечного содержимого и препятствуют всасыванию воды
- Гиперкинетическая диарея, связанная с повышенной перистальтической активностью кишечника
- Экссудативная диарея, обусловленная выделением в просвет кишечника воспалительного экссудата

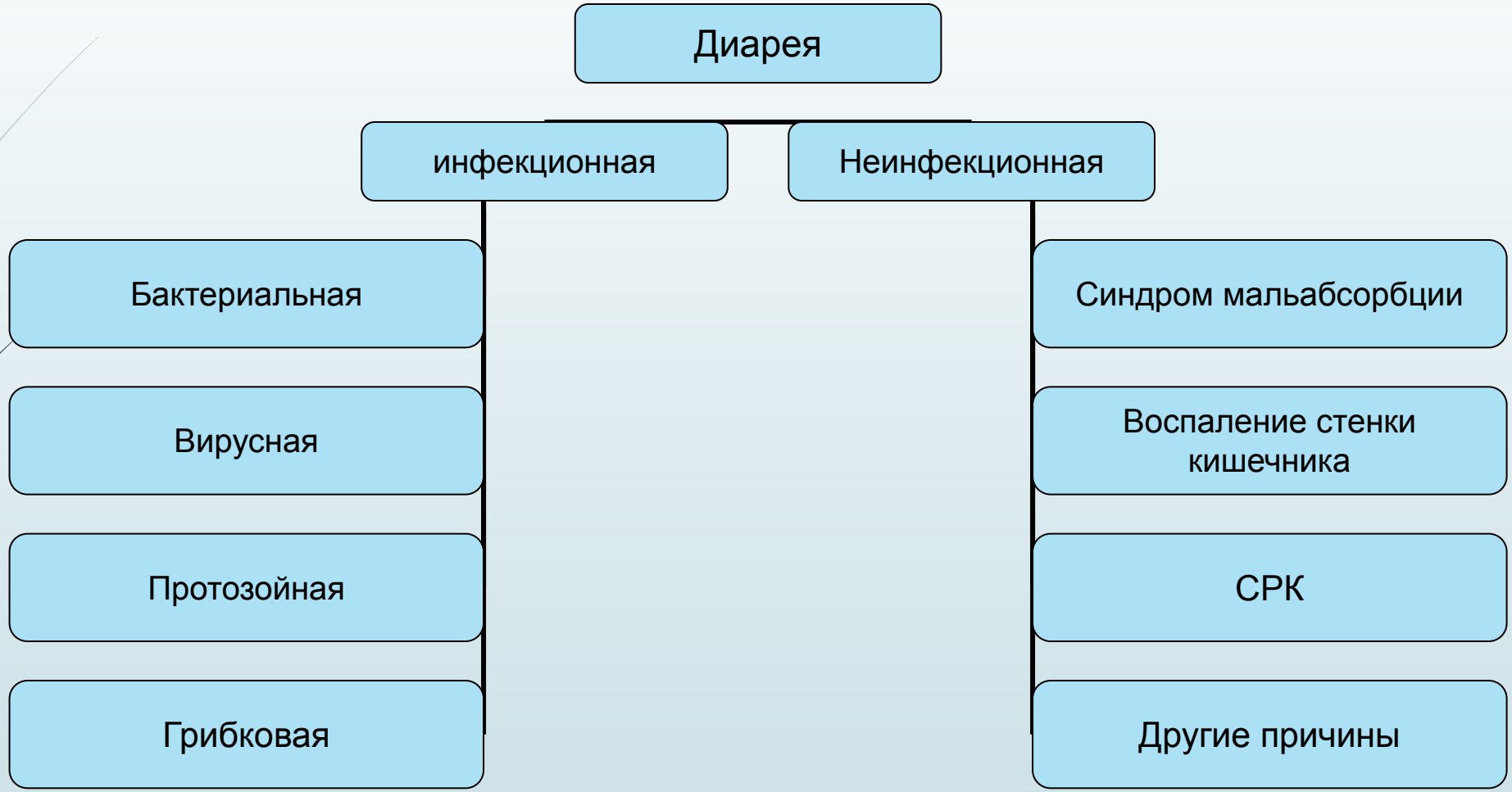
Клиническая классификация причин диареи

- Кишечные инфекционные заболевания (дизентерия, холера, ПТИ, ротавирус, амебиаз)
- Заболевания с диффузными изменениями кишечной стенки (энтеропатии, НЯК)
- Локальные поражения кишечной стенки (рак, болезнь Крона, туберкулез)
- Заболевания поджелудочной железы
- Заболевания желудка
- Патология кровеносных и лимфатических сосудов
- Бродильная, гнильная, мыльная диспепсия
- Спру
- Гормональные нарушения
- Аллергические поносы
- Неврогенные поносы

Возможно ли по характеру кала предположить причину диареи?

Улики?




Диарея
инфекционная
Неинфекционная
Бактериальная
Вирусная
Протозойная
Грибковая
Синдром мальабсорбции
Воспаление стенки кишечника
СРК
Другие причины

Причины острого инфекционного энтероколита

- **Вирусы** (*Rotavirus, Parvo/Picorna virus, Adenovirus*):
- **Бактерии** (*Salmonella, Shigella, Campylobacter, Escherichia, Yersinia, Clostridium, Vibrio*, etc.)
- **Простейшие** (*Giardia, Cryptosporidium, Ameba*)

Бактерии, вызывающие острые кишечные инфекции

- ***Грамотрицательные:***
  - **Аэробные:** Salmonella spp.; Shigella spp.; Escherichia coli, энтеропатогенные штаммы; Proteus spp.; Campylobacter app.; Pseudomonas spp.; Yersinia spp.; Enterobacter spp.; Klebsiella spp
- ***Грамположительные:***
  - **Аэробы**: Streptococcus spp.; Enterococcus spp., включая Enterococcus fecalis; Staphylococcus spp.;

Диарея путешественников

- Диарея путешественников – это одна из форм инфекционной диареи. Чаще всего встречается у людей, живущих в промышленно-развитом регионе и поехавших отдыхать в развивающуюся страну с тропическим или субтропическим климатом. К диареи путешественников также следует отнести развитие диареи в первые 7-10 дней после возвращения домой

- Этому заболеванию подвержены от 20 до 50% путешественников по всему миру, и хотя болезнь носит обычно умеренный и самокупирующийся характер, 30% переносят болезнь на постельном режиме и еще 40% должны сократить свою туристическую или деловую активность

- В по меньшей мере 80% случаях диареи путешественников причиной являются энтеропатогенные бактерии, особенно энтеротоксигенная *Escherichia coli*, *Campylobacter jejunii*, *Salmonella* and *Shigella* spp

Бактерии ответственны, по крайней мере, за 80 % случав диареи путешественников

Микроорганизм (%)	***Латинская Америка (%)***	***Азия (%)***	***Африка (%)***	***Средний Восток (%)***
Энтеротоксигенная *E. Coli*	17-70	6-37	8-42	29-33
Энтероинвазивная *E. Coli*	2-7	2-3	0-2	1
Другие *E. Coli* (EPEC, EAEC, EHEC)	5-15	1	2-7	NA
Shigella spp.	2-30	0-17	0-9	8-26
Salmonella spp.	1-16	1-33	4-25	2
Campylobacter jejeuni	1-5	9-39	1-28	1-2
Aeromonas spp.	1-5	1-57	0-9	1
Plesiomonas shigelloides	0-6	3-13	3-5	1
Vibrio cholerae non-01	0-2	1-7	0-4	2
Yersinia spp.	NA	0-3	NA	1
Rotavirus spp.	0-6	1-8	0-36	NA
Entamoeba histolytica	NA	5-11	2-9	NA
Giardia lamblia	1-2	1-12	0-1	NA
Cryptosporidium spp.	NA	1-5	2	NA
Неидентифицированный возбудитель	24-62	10-56	15-53	50-51

NA = нет данных

Peltola and Gorbach, 2001

Антибиотико-ассоциированный колит (ААК)

- Определение: диарея/колит, наступивший либо при приеме противомикробных препаратов, или в течение 4 недель после прекращения их приема

- Степени тяжести ААК:

диарея без колита,

диарея с колитом (системные симптомы с лейкоцитозом и наличие лейкоцитов в стуле)

Псевдомембранозный колит (ПМК), наиболее тяжелая форма ААК, с частыми осложнениями (перфорация толстой кишки, токсический мегаколон) и высоким уровнем смертности (приблизительно 30% у тяжелобольных пациентов)

Антибиотико-ассоциированный колит (ААК)

Clostridium difficile, грам-положительная, спорообразующая, анаэробная бактерия - это возбудитель, отвечающий за:

- около 100% случаев псевдомембранозного колита,
- 50-70% случаев ААК с колитом,
- 5-25% случаев ААК без колита

В большинстве случаев ААК, при которых не выявляется токсин *Clostridium difficile*, возбудитель остается не распознанным

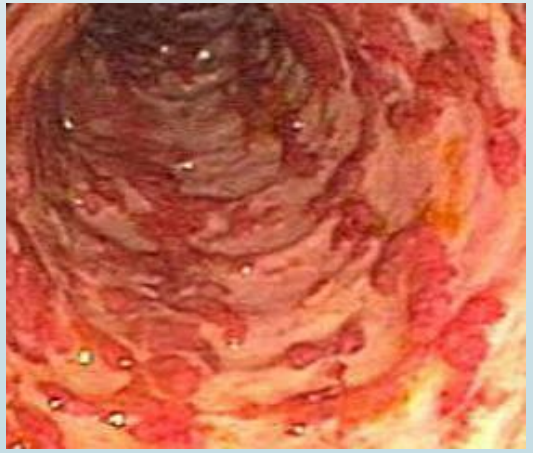
Органические заболевания кишечника

- Язвенный колит
- Болезнь Крона
- Недифференцированный колит
- Дивертикулярная болезнь толстой кишки

G. F. Longstreth et al. // Клиническая гастроэнтерология и гепатология. Русское изд., 2008. – Т.1. – Т 4. – 224-235

Неспецифический язвенный колит (НЯК)

Хроническое рецидивирующее заболевание, при котором воспаление имеет диффузный характер и локализуется поверхностно, только в пределах слизистой оболочки прямой и других отделов толстой кишки



Изменения эндоскопической картины

1. Слизистая гиперемирована, рыхлая, сосудистый рисунок смазан, геморрагии, эрозии, единичные поверхностные изъязвления
2. Слизистая «зернистая», петехии, несливающиеся неправильной формы язвы, покрытые фибрином, кровью, гноем
3. Обширные изъязвления, геморрагический, гнойный эксудат, микроабсцессы, псевдополипы

Микроскопическая картина

- Дегенерация ретикулиновых волокон под эпителием слизистой
- Окклюзия субэпителиальных капилляров
- Инфильтрация собственной пластинки плазматическими клетками, эозинофилами, тучными клетками, лимфоцитами
- Абсцессы крипт
- Некроз эпителия
- Изъязвление слизистой

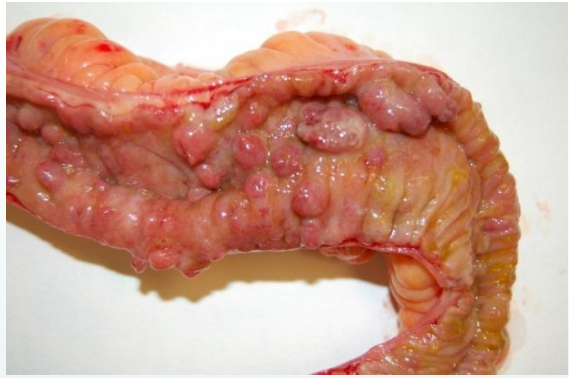
Внекишечные проявления НЯК

- Периферический артрит
- Узловатая эритема
- Гангренозная пиодермия
- Эписклерит
- Анкилозирующий спондилит
- Сакроилеит
  - Задержка роста и развития
  - Гепатомегалия

Зависят от активности НЯК

Тесно коррелирует с антигеном B27 комплекса HLA

Болезнь Крона (БК)



Хроническое рецидивирующее заболевание, характеризующееся трансмуральным гранулематозным воспалением с сегментарным поражением разных отделов пищеварительного тракта

Патоморфология болезни Крона

- Трансмуральное воспаление стенки кишки
- Очаговые гранулемы
- Глубокие и извитые линейные язвы
- Четкость границ нормальной и пораженной слизистой
- Образование свищей
- Стриктуры кишечника
- Увеличенные брыжеечные лимфатические узлы

Синдром мальабсорбции

Синдром “бродильной” кишечной диспепсии

- Схваткообразные боли, ослабевающие после стула или отхождения газов
- Вздутие живота, ощущение распирания в кишечнике, урчание, переливание - “кишечный дискомфорт”
- Ухудшение после употребления углеводов, клетчатки, молока
- Поносы
- Обильное отхождение газов, кислого запаха
- Стул обильный, жидкий или кашицеобразный, пенистый, реакция кала кислая
- Копромикроскопия – много крахмальных зерен, йодофильной флоры

Синдром “гнилостной” кишечной диспепсии

- Боли в животе слабо выражены, постоянные, реже коликообразные
- Кишечный дискомфорт проявляется умеренно
- Поносы, чередующиеся с запорами
- Газы необильные, с запахом сероводорода
- Ухудшение после белковой пищи
- Стул необильный, жидкий или кашицеобразный, тёмно-коричневый, с гнилостным запахом, реакция щелочная
- Копромикроскопия - много мышечных волокон, соединительной ткани

«Мыльная» кишечная диспепсия

Копромикроскопия

- Мыла в большом количестве
- Нейтрального жира нет

Причины синдрома недостаточности пищеварения:

- Нарушение преимущественно полостного пищеварения
- Недостаточность мембранного (пристеночного) пищеварения
- Нарушение собственно всасывания и транспорта питательных веществ
- Смешанные формы

Целиакия (глютеновая энтеропатия)

Заболевание, связанное с непереносимостью белка глютена, который содержится в некоторых злаках (пшеница, рожь, ячмень, овес)

Рис. 1. Слева направо: пшеница, рожь, ячмень, овес

Глютеновая энтеропатия (целиакия) взрослых

- **Целиакия** – атрофия слизистой оболочки тонкой кишки вследствие непереносимости белка, клейковины злаков (глютена)
- Причина – первичный (наследственный) или вторичный («хронический» энтерит, туберкулез, амилоидоз и др. поражения кишечника) дефицит в кишечной стенке фермента N – глютаминилпептидазы, расщепляющего пептид глиадин – один из компонентов глютена
- Определенное значение предается сенсибилизации к глютену, так как в сыворотке крови больных могут быть противоглютеновые и противоглиадиновые антитела
- Накопление глиадина в слизистой оболочке кишки вызывает ее атрофию, и как следствие, нарушения переваривания и всасывания пищевых ингредиентов

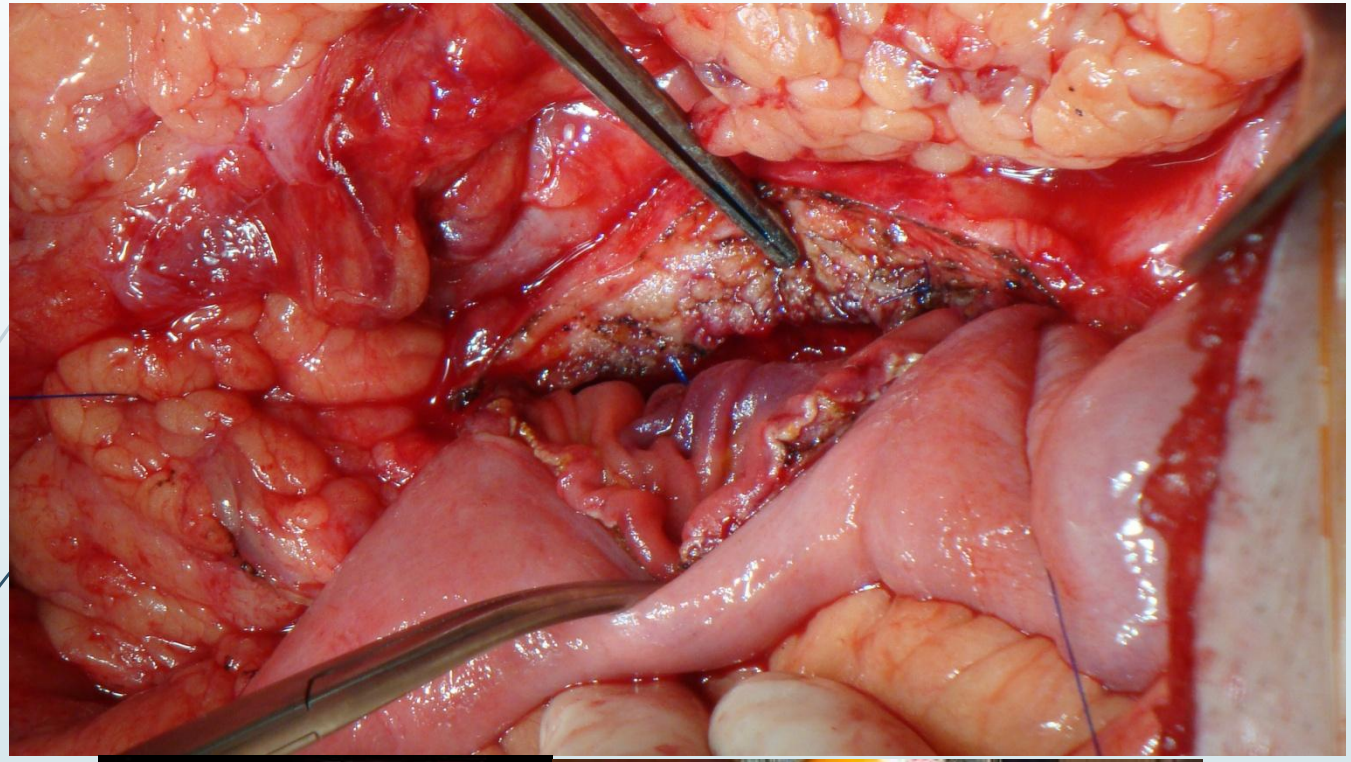
Клиническая картина:

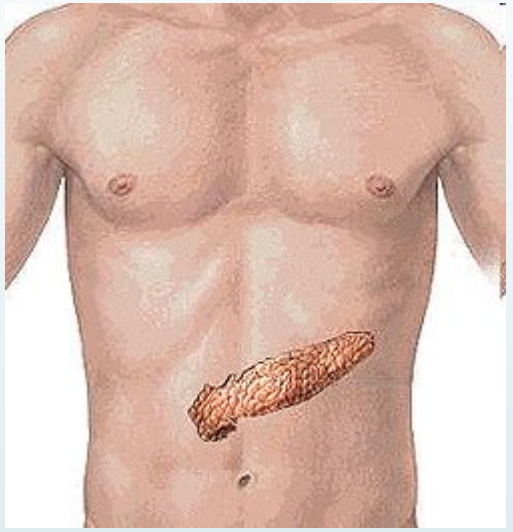
- Наследуется аутосомно-доминантно – 80% больных принадлежат к системе HLA - 8. Частота болезни в общей популяции 0,03%. Соотношение женщин и мужчин – 8:1
- Обильный пенистый, с частицами непереваренной пищи стул (до 10 раз в сутки). Снижение массы тела. Анемия, гиповитаминоз. Гипопротеинемические отеки. Боли в животе не характерны. Употребление содержащих глютен продуктов (хлеб, макароны, геркулес и др.) ухудшает состояние
- Заболевание начинается в детстве, нередко протекает летально или в смертной, малосимптомной форме, и в полной мере проявляется у взрослых. Этому способствуют инфекционные и другие сопутствующие болезни, интоксикация, беременность и т.д.

Осложнения:

- Рефрактерность к аглютеновой диете. Лечение безглютеновой диетой с течением времени становится не эффективным и заболевание быстро прогрессирует
- Опухоли желудочно-кишечного тракта (чаще всего лимфомы). Боли в животе, кахексия – вероятные признаки этого осложнения
- Изъявления и стриктуры тонкой кишки (встречаются редко)

Хронический панкреатит





Диарея при панкреатите

Синдром экзогенной недостаточности - "панкреатические" поносы - большого объема (полифекалия), сероватого цвета, с неприятным запахом, с каплями жира после смыва унитаза (стеаторея). Потеря массы тела с частым развитием остеопороза (боль в костях), вследствие избыточного выведения кальция и дефицит жирорастворимых витаминов D.

Критерии психосоматических заболеваний (ВОЗ)

- Наличие генетического дефекта структуры
- Предшествующее ослабление органа-мишени травмой, инфекцией и т.п.
- Совпадение по времени активной деятельности органа-мишени с периодом максимального эмоционального напряжения
- Символическая роль органа-мишени в системе личностного конфликта

Зона пересечения
- патология системы пищеварения и
- психических расстройств

- Сходство симптомов
  - чувство усталости
  - подавленное настроение
  - утрата интереса
  - тревога
- Общность механизмов регуляции
  - холецистокинин
- Тождество психических функций

БОЛИ, ТОСКИ, ГРУСТИ, ТРЕВОГИ

Синдром раздраженной кишки

СРК - это комплекс функциональных расстройств кишечника, длительностью более 3-х месяцев. Во время которых абдоминальная боль сочетается с нарушением акта дефекации и кишечного транзита.

Диарейный синдром при СРК

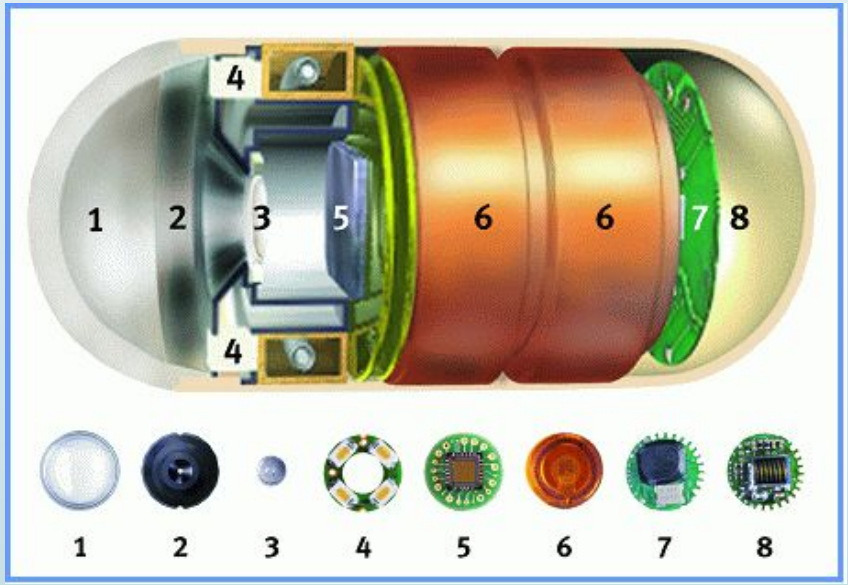
- Возникает, как правило, утром, императивный характер, после завтрака - "синдром утренней бури". Частота стула не более 2-4 раз в день, но с небольшим интервалом.

Лабораторно-инструментальные исследования при патологии кишечника (стандарты диагностики)

- Анализ крови клинический
- Биохимические исследования крови (общий белок, альбумин, холестерин, кальций, глюкоза)
- Анализ кала с копроскопией
- Анализ кала на дисбактериоз
- ЭГДС
- УЗИ брюшной полости
- Колоно- и (или) ирригоскопия

Капсульная эндоскопия

- 2 кадра в секунду
- Количество снимков - более 50000
- Выводится через 8 часов
- Изображения могут быть просмотрены на мониторе и распечатаны
- Весит не более 4г



Показания:

- Боль в животе неясного генеза при нормальных результатах гастро- и колоноскопии
- Скрытые желудочно-кишечные кровотечения
- Энтериты
- Врожденные патологии
- Опухоли тонкой кишки

Противопоказания:

- Стриктуры кишки после операций
- Подозрение на полную или частичную кишечную непроходимость
- Наличие у исследуемого кардиостимулятора и других электромеханических имплантантов
- Детский возраст
- Беременность

Нисходящая ободочная кишка

Ангиоэктазия

Болезнь Крона

Дивертикулез

Кровотечение

Новообразование

Новообразование

Полип

Язвенный колит

Капсульная эндоскопия - перспективный метод диагностики:

- скрытых интестинальных кровотечений,
- полипоза
- поверхностных поражений слизистой (при целиакии, приеме НПВС),
- ранних стадий воспалительных заболеваний
- контроля проводимого лечения

ВОЗМОЖНОСТИ БИОПСИИ ТОНКОЙ КИШКИ СЕГОДНЯ

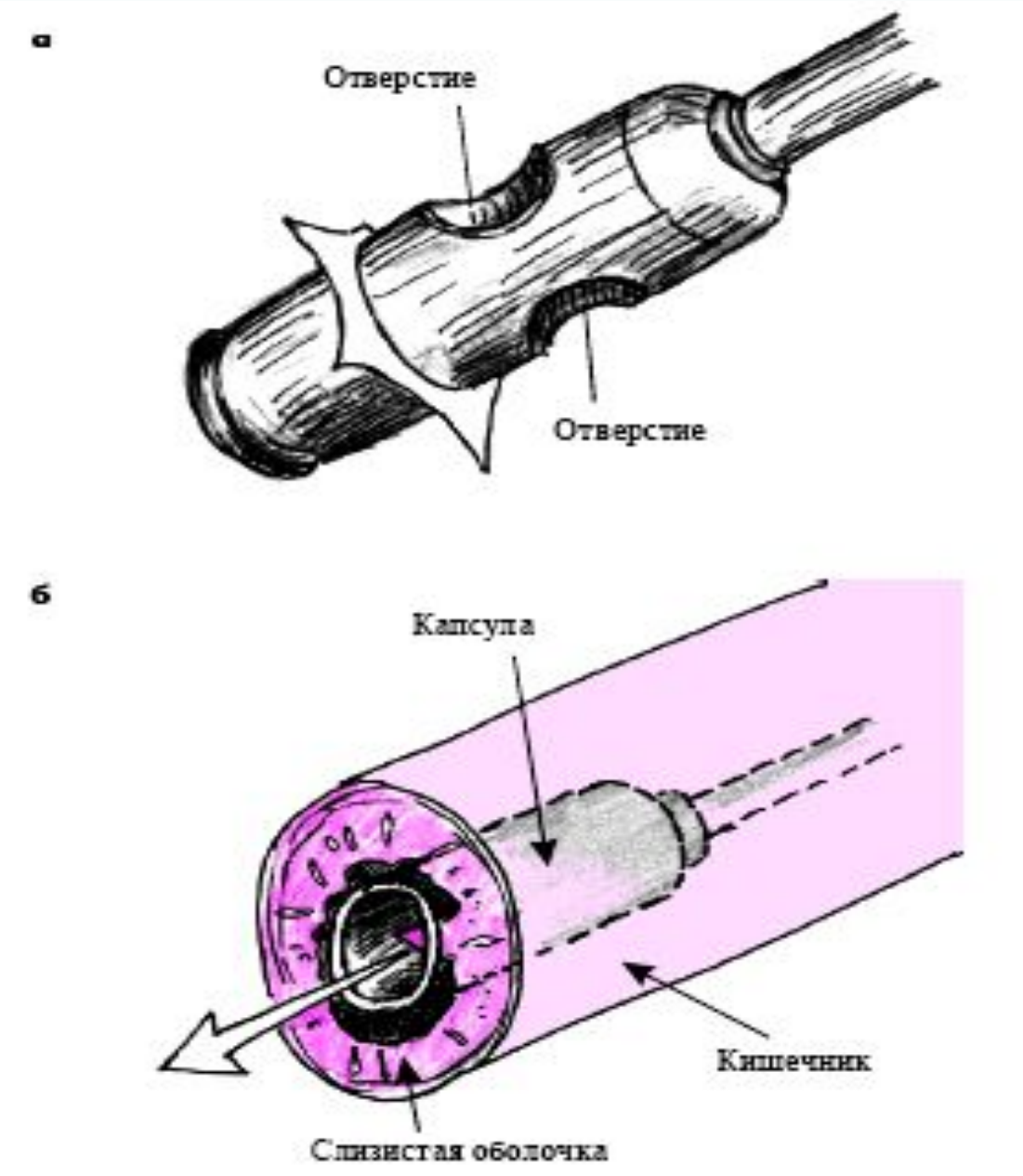
- Биопсия слизистой терминального отдела двенадцатиперстной кишки.

- Слизистой тощей кишки

Биопсия тощей кишки

- Осуществляется с помощью различных модификаций *капсулы Кросби*, укрепленной на конце длинного двухметрового полиэтиленового зонда или на конце биопсийного канала эндоскопа

Капсула Кросби (Crosby, 1957 г.)



Показания к проведению аспирационной и прицельной биопсии

- Синдром мальабсорбции
- Хроническая диарея;
- Подозрение на целиакию
- Подозрение на наличие опухоли тонкой кишки, болезни Уипла, болезни Крона и др.;
- Подозрение на наличие синдрома микробной контаминации слизистой тонкого кишечника

«… больные с пораженным пищеварением являются пессимистами, постоянно чувствующими свое нездоровье и смотрящими самыми мрачными глазами на жизненный круговорот»

В.П. Сербский