#### ХРОНИЧЕСКИЙ ЭНТЕРИТ

Хронический энтерит (XЭ) - прогрессирующее воспалительнодистрофическое заболевание тонкой кишки, характеризующееся нарушением основных функций переваривания и всасывания, и проявляющееся кишечными симптомами (диарея, метеоризм, боль), а также расстройством всех видов обмена веществ.

Морфологическим критерием XЭ является атрофия ворсин тощей кишки (уменьшение высоты ворсин и глубины крипт) как финал структурновоспалительных изменений.

Начинается XЭ с избыточной отслойки эпителиальных клеток с поверхности апикальной части ворсин, затем понижается пролиферация клеток крипт. На первых стадиях болезни имеет место еюнит с парциальной атрофией, а при тяжёлом течении еюнит с субтотальной атрофией ворсин.

Изолированное поражение тонкой кишки встречается у 30% больных XЭ, в 64% он сочетается с поражением толстой кишки, в 6 % - с хроническим дуоденитом.

XЭ чаще встречается, чем диагностируется. Как отдельная нозологическая форма описан А.А. Остроумовым и В.П. Образцовым.

#### ЭТИОЛОГИЯ

- 1. ХЭ как последствие острого гасто-энтерита или энтероколита при острых инфекционных или паразитарных поражениях (пищевая токсикоинфекция, сальмонеллёз, энтеровирусная инфекция, лямблиоз, глистная инвазия и т.д.).
- 2. Алиментарные нарушения: длительная белково-витаминная недостаточность, голодание, механическая и химическая перегрузка, редкий, обильный приём пищи, алкоголизм.
- 3. Токсические воздействия: лекарственные (иммунодепрессанты, цитостатические препараты, индометацин при длительном

применении), попадание в организм солей тяжёлых металлов (свинец, ртуть, мышьяк, фосфор, кадмий и др.), в том числе и с продуктами питания, а также пестицидов, нитратов, диоксина, отравления несъедобными грибами.

- 4. Радиационные поражения тонкой кишки при лучевой терапии.
- 5. Дисбактериоз как последствие, в основном, нерациональной антибактериальной терапии.
- 6. Вторичный XЭ вследствие заболеваний других органов пищеварительного тракта, ведущих к нарушению полостного пищеварения (атрофический гастрит, гастрэктомия, экзосекреторная недостаточность поджелудочной железы, уменьшение желчеобразования).

#### ПАТОГЕНЕЗ

При ХЭ в кишечнике развивается ряд патологических процессов. Начало заболевания зависит otведущего этиологического фактора. Например, систематические эпизоды нарушения полостного пищеварения по разным причинам ведут к повреждению щёточной каймы (фиксированный слой слизи на апикальной мембране). Изначально нарушение моторной функции вторично нарушает пищеварение и жизнедеятельность слизистой оболочки тонкой кишки (например, при ССД). Лучевое воздействие повреждает зону слущивание эпителиоцитов, расширяя её, при этом ворсинки. Все токсические нарушается физиологическая регенерация воздействия изначально разрушают гликокаликс (слой слизи, непосредственно примыкающий к апикальной мембране).

Страдает, прежде всего, барьерная функция тонкой кишки, обеспечивающаяся бокаловидными эндотелиоцитами, клетками И продуцирующими слизь и лизоцим. Они находятся в щёточной кайме. На её сосредоточены дисахаридазы И дипептидазы. Bcë поверхности ЭТО гуморальные факторы защиты слизистой оболочки от микроорганизмов,

находящихся в просвете кишки. Сцеплённость эпителиоцитов, содержание в них органических кислот также входит в систему защиты. И, наконец, иммунокомпетентные клетки слизистой оболочки (лимфоциты, нейтрофилы, макрофаги) обеспечивают клеточную и гуморальную (выработка иммуноглобулинов) защиту. Через них происходит «тренировка» всей иммунной системы организма. На поздних стадиях ХЭ бактерии проникают в стенку кишки, лимфатические сосуды (лимфангоит брыжейки) и лимфоузлы (лимфаденит).

Вторая сторона поражения слизистой оболочки тонкой кишки - нарушение её секреторной и всасывательной функции. Поначалу расстройство *секреторной функции* выражается в увеличении продукции кишечного сока в несколько раз (в норме 1 л. в сутки).

Нарушается *всасывательная функция* тонкой кишки, которая в норме составляет 5 л. за сутки со всеми ингридентами из 8 л. секретов всех пищеварительных желёз, воды, пищи.

Нарушается мембранное пищеварение и абсорбционная функция вследствие неполноценности эпителиоцитов и повреждения транспортных каналов. Эти факторы в сочетании с уменьшением сцеплённости эпителиоцитов ведут к проникновению в организм белков, не потерявших видовую специфичность.

Вторично нарушается *моторная функция*. Уменьшается маятникообразное движение пищевого химуса тонкой кишки, сокращается время всасывания.

Нарушение функционирования нормальной микрофлоры ведёт к синдрому *избыточного роста* кишечной микрофлоры тонкой кишки при ХЭ. Тонкая кишка колонизирована в нижней трети энтерококками и лактобациллами. Это «своя» микрофлора тонкой кишки. В самом дистальном отделе могут присутствовать бактерии, характерные для толстой кишки (бактероиды и бифидобактерии (анаэробы) и кишечная палочка (аэроб)).

Титр бактерий в тонкой кишке  $10^8/\Gamma$  содержимого тонкой кишки (в толстой  $10^{11}/\Gamma$ ).

Недостаточность полостного пищеварения сопровождается повышенным содержанием в просвете кишки гидролизованных продуктов, вследствие чего микрофлора тонкой кишки быстро колонизирует верхние отделы, вступая в конкурентное пищеварение с макроорганизмом. Это те же лакто- и энтерококки. Этому может способствовать и анацидное состояние желудка, a также недостаточное поступление желчи ферментов поджелудочной железы. В дуоденальном содержимом, взятом при ЭГДС из дистального отдела об избыточном росте свидетельствует титр бактерий  $>10^6/M\pi$ .

Жизнедеятельность кишечной микрофлоры в верхних отделах тонкой кишки сопровождается образованием большого количества газов, которые к тому же при ХЭ плохо всасываются. Возникает *метеоризм*. В норме в тонкой кишке свободного газа нет. Кроме того, образуется значительно большее, чем у здорового человека, количество длинноцепочечных жирных кислот (токсичных), усиливающих экссудацию и раздражающих подслизистое нервное сплетение, активизирующее перистальтику.

Выявление признаков дисбактериоза (нарушение соотношения между главной и остаточной микрофлорой) при исследовании кала свидетельствует о дисбактериозе толстой кишки. Его надо рассматривать как тяжёлое осложнение ХЭ.

#### КЛАССИФИКАЦИЯ

По клиническому течению, степени тяжести и полноте ремиссии различают:

1. Легкое течение: редкие обострения 1 раз в несколько лет в виде эпизодов кишечных расстройств. Между обострениями пациент чувствует себя практически здоровым.

- 2. Среднетяжёлое течение: частые обострения, но ремиссия достижима при лечении. Признаки синдрома мальабсорбции лёгкой степени (обратимый полигиповитаминоз).
- 3. Тяжёлое течение: ремиссии практически отсутствуют, синдром мальабсорбции значительно выражен (кахексия, резкая слабость, трофические изменения кожи, хейлит, глоссит, кровоточивость), выраженная полифекалия.

По характеру функциональных нарушений:

- Синдром недостаточности пищеварения.
- Синдром недостаточности кишечного всасывания.
- Синдром экссудативной энтеропатии.

### Периоды болезни:

- Фаза обострения.
- Фаза ремиссии.

#### КЛИНИКА

Клиника ХЭ характеризуется двумя группами симптомов.

- 1. Местный энтеральный синдром, включающий диарею, метеоризм, боль, обусловленный синдромом мальдигестии (СНП), а также воспалением тонкой кишки.
- 2. Общий энтеральный синдром, обусловленный, в основном, синдромом мальабсорбции (СНКВ).

XЭ имеет волнообразное течение. Ранний признак - плохая переносимость сырых овощей и фруктов. На поздних стадиях непереносимость молока, мяса.

# Местный энтеральный синдром.

Наибольшее диагностическое значение имеют местные симптомы и прежде всего тонкокишечная диарея. Согласно Новым Римским Критериям 3-го пересмотра (2006 г.) под диареей подразумевается увеличение содержания воды в кале до 85-95%, обуславливающих его жидкую консистенцию. При содержании воды в кале 60 - 75% он имеет твёрдую

консистенцию (оформленный кал). Всасывательная способность толстой кишки 2 - 3 мл/мин. Возрастание нагрузки на толстую кишку больше обычных 3 л/сутки химусом тонкой кишки вызывает диарею.

В первую очередь надо установить существование диареи. Срок до трёх недель свидетельствует об острой диарее и требует исключения её неинфекционной природы. Хроническая диарея продолжается месяцами.

Далее при обследовании пациента врачу необходимо отличить тонкокишечную диарею от толстокишечной. Для этого необходимо сопоставить все характеристики диареи и сопровождающие её симптомы. Эти сопоставления представлены в **таблице 1.** 

Таблица 1. Клинические проявления поражения тонкой и толстой кишки при воспалительных заболеваниях.

Симпотомы	Тонкая кишка	Толстая кишка
	Функция переваривания и всасывания	Резервуарная функция
Диарея	<ul> <li>Большое суточное количество (более 400 г/с - полифекалия)</li> <li>Большая разовая порция кала</li> <li>При гиперсекреторной диарее кал жидкий, пенистый, ярко жёлтой окраски</li> <li>Дефекация умеренно учащена (1-3 раза в сутки)</li> <li>Бурные позывы к дефекации после еды</li> </ul>	<ul> <li>Суточное количество кала не увеличено</li> <li>Малая разовая порция</li> <li>Резкое учащение дефекации, особенно при дистальных поражениях (3-10 раз в сутки и более)</li> <li>Императивные позывы к дефекации, ложные позывы, тенезмы, выделение слизи или крови без каловых масс</li> <li>Понос - будильник</li> <li>Чувство неполного опорожнения кишечника</li> </ul>
Патологические примеси	<ul> <li>Слизь перемешана в кале</li> <li>При кровотечении кал чёрного цвета, жидкий (мелена или дёгтеобразный кал)</li> </ul>	<ul> <li>Слизь на поверхности кала в виде тяжей и комочков</li> <li>При кровотечении:</li> <li>из проксимального отдела - кровь бурого цвета, хлопьями,</li> <li>из дистального отдела - алая кровь</li> <li>Сочетание крови и гноя</li> </ul>

Провокация пищей  Метеоризм, перистальтика  Флутуленция  Боль	Непереносимость молока, жира, сырых овощей и фруктов  • Громкое урчание во второй половине дня (на высоте пищеварения) и после каждого приёма пищи  • Куполообразное вздутие живота  • Перистальтика усилена  • Положительный симптом Герца (шум плеска в слепой кишке при пальпации вследствие поступления жидкого содержимого и газов из тонкой кишки в большом количестве)  Усилена, отхождение газов со звуком без запаха  • Боль в околопупочной области, эпизодическая (проходит после отхождения газов)  • Постоянная боль в животе при лимфангоите, усиливающаяся при повышении давления в брюшной полости  • Положительный симптом Поргеса (болезненная точка при пальпации выше и слева от пупка)  Есть*	Непереносимость пищи богатой крахмалом (капуста, картофель), грубой клетчаткой Спастические болезненные сокращения кишки  Усилена, отхождение газов без звука, зловонных Локальная боль: - при поражении слепой кишки - в правой подвздошной области, усиливается после еды - при поражении дистальных отделов - в левой подвздошной области, уменьшается после дефекации  Нет
Синдром мальдигестии	Есть*	Нет
Копрологический синдром	Энтеральный + воспалительные примеси	<ul><li>Проксимальный или дистальный</li><li>Как осложнение - синдром</li></ul>
•	-	бродильной или гнилостной диспепсии
Синдром мальабсорбции	Характерен	Не бывает
Общее состояние	Нарушено, слабость	Не нарушено, даже при синдроме бродильной или

		гнилостной диспепсии
Внекишечные	• Дистрофический	• Потеря массы тела при
синдромы	• По типу «демпинг -	обострении, обратимая
	синдрома»	• Неврастенический
	• Астено-невротический	• При НЯК воспалительный,
		интоксикационный

- \* Синдром мальдигестии при XЭ характеризуется представленными выше клиническими симптомами кишечной диспепсии и характерными для него копрологическими признаками:
  - Тонкокишечная креаторея много изменённых мышечных волокон (без исчерченности);
  - Амилорея много зёрен внеклеточного крахмала;
  - Тонкокишечная стеаторея капли нейтрального жира присутствуют, много кристаллов жирных кислот.

*Диспепсией* (с указанием её причины) называют нарушение пищеварения и сопровождающие его неприятные ощущения со стороны ЖКТ.

Недостаточное переваривание пищи в желудке помимо диареи и метеоризма проявляется *желудочной диспепсией*: чувство тяжести или распирания в эпигастрии после еды, отрыжкой воздухом или пищей, а также тошнотой после еды. Понижен аппетит, но больные не худеют. Все жалобы имеют место только в желудочную фазу пищеварения (от начала приёма пищи и далее в течение 1,5 - 2 часов). Копрология: много мышечных волокон неизменённых (с исчерченностью) и волокнистой соединительной ткани. Диагностический тест: рН-метрия желудка в теле и антральном отделе. Характерна ахлоргидрия.

Пнакреатогенная диспепсия (экзосекреторная недостаточность поджелудочной железы при панкреатите вне обострения или в период обострения на стадии отёка): обильный жидкий кал с блестящим оттенком, коликообразные боли в животе, постоянная тошнота, анорексия, сознательный отказ от еды, провоцирующей боли и усиление тошноты. Копрология: креаторея (много изменённых мышечных волокон) и амилорея

не отличаются от энтеральной. Стеаторея за счёт капель нейтрального жира (+++) и мыл; желчных кислот мало, так как они усваиваются ворсинками тонкой кишки. При стеаторее суточная потеря жира больше 5 г.

Ахолия: как серо-белого цвета вследствие отсутствия в нём билирубина и стеркобилина. Копрограмма характеризуется стеатореей: много кристаллов жирных кислот, присутствуют мыла и нейтральный жир. Клиника характеризуется триадой симптомов: желтуха с зудом, обесцвеченный кал, тёмная моча.

### Патогенетические варианты тонкокишечной диареи.

При XЭ диареях на ранних и поздних стадиях болезни имеет разное патогенетическое происхождение. Начальным проявлением может быть гиперсекреторная диарея. Имеются варианты нарушения моторной функции тонкой кишки.

- 1. Гиперсекреторная диарея повышенная секреция в полость тонкой кишки воды и натрия. Активная секреция их при ХЭ обусловлена увеличением содержания в химусе тонкой кишки жирных кислот с длинной цепью и желчных кислот. Нормальное их количество обеспечивает секрецию 1 литра кишечного сока в сутки. Нарушенное пищеварение при ХЭ, в частности, вследствие колонизации проксимальных отделов тонкой кишки микробной флорой, ведёт к увеличению содержания жирных кислот с длинной цепью и не всосавшихся желчных кислот. Результатом является усиление активной секреции кишечного сока в 2-3 раза. При этом осмолярное давление в полости тонкой кишки существенно ниже (гипоосмолярность). осмолярного давления плазмы крови Способность тонкой кишки всасывать жидкость ограничена 5 л/с, поэтому испражнения водянистые, обильные (> 1 л), ярко-жёлтой окраски.
- 2. **Гиперосмолярная диарея** повышение осмотического давления в просвете тонкой кишки.

Оно является следствием, во-первых, недостаточности полостного и мембранного пищеварения И увеличения пищевого остатка, содержащего осмотически активные вещества. Это продукты незавершённого гидролиза белков, жиров и углеводов при ХЭ 2-ой и тяжести, дефиците панкреатических 3-ей степени ферментов, поступлении в кишечник желчных солей при уменьшенном холестазе.

*Во-вторых*, вследствие нерасщипления дисахаридов при нарушенном мембранном пищеварении - при вторичной (ХЭ) или первичной дисахаридазной недостаточности.

*Третья причина* - синдром мальабсорбции при глютеновой энтеропатии, а также недостаточном времени контакта химуса с кишечной стенкой (первичный синдром мальабсорбции) вследствие резекции тонкой кишки или энтеро-анастомозе.

Каловые массы обильные, кашицеобразные (полифекалия, стеаторея).

Гипер- или дискинетическая диарея повышенная или замедленная скорость транзита кишечного содержимого. При ускоренном транзите и уменьшении маятникообразного движения химуса по тонкой кишке снижается активность пищеварительных вследствие eë ферментов, недостаточного ощелачивания содержимого. Уменьшается мембранное пищеварение, сокращается время всасывания. Гиперкинезия тонкой кишки, кроме ХЭ, может быть при диабетической энтеропатии, тиреотоксикозе, СРК с диареей.

Замедление скорости транзита кишечного содержимого при выраженных склеротических изменениях участков стенки тонкой кишки при ХЭ, ССД ведёт к избыточному росту кишечной флоры. Осмолярность тонкой кишки не повышена (изоосмолярность). Конкурентное микробное пищеварение сопровождается

- образованием токсических веществ и газов. Каловые массы жидкие или кашицеобразные, необильные.
- 3. Экссудативная диарея возникает вследствие экссудации белка крови в просвет тонкой кишки, что обеспечивает повышенную секрецию воды и электролитов в её просвет и гиперосмолярность. Такое состояние кишечной стенки может возникнуть при воспалительных заболеваниях (НЯК, болезнь Крона), ишемической болезни тонкой кишки и толстой кишки.

Каловые массы жидкие, необильные, могут быть патологические примеси. В кале повышено содержание белковых тел.

Снижение альбумина крови ведёт к развитию гипоонкотичнеских отёков. Потеря белка может продолжаться и в период отсутствия диареи.

### Общий энтеральный синдром

- 1. Нарушение аппетита: смена булемии (голодание клеток, гипогликемия) и анорексии (энтеральная интоксикация).
- 2. Воспалительный синдром умеренно выраженный, может быть субфебрилитет.
- 3. Астено-невротический синдром: слабость, повышенная физическая и умственная утомляемость, сужение круга интересов. Характерна мнительность и канцерофобия. Демпинг-синдром.
- 4. Аллергические проявления за счёт всасывания продуктов неполного расщепления белка: сыпь, «энтеральный ревматизм» (боль в суставах после приёма молока, мяса).
- 5. Вторичные изменения внутренних органов: жировая дистрофия печени, атрофический гастрит, индуративный панкреатит, хронический колит и др.
- 6. Синдром мальабсорбции является основным среди общих симптомов.

### Синдром мальабсорбции

Синдром мальабсорбции при XЭ является вторичным: уменьшение всасывательной способности и всасывательной поверхности тонкой кишки вследствие атрофических и склеротических её изменений. Он свидетельствует о крайне тяжёлом поражении тонкой кишки и исчерпании её компенсаторной способности к расширению зоны всасывания за счёт большой протяжённости (6 м без брыжейки). В организм недостаточно поступают конечные продукты гидролиза белков, жиров, углеводов, а также витамины, минеральные вещества и микроэлементы.

Ранний признак - *потеря массы тела* в условиях полноценного питания. Необходимо подчеркнуть, что характерна не столько потеря массы тела, сколько невозможность её восстановления. Далее развивается атрофия мышц, гипоонкотические отёки, кахексия.

Качественные нарушения питания проявляются уже при двухмесячной диарее и выражаются в полигиповитаминозе (изолированные авитаминозы не характерны), дефиците в организме микроэлементов и минеральных веществ.

## Дефицит витаминов:

 С - гипотония, гингивиты, кровоточивость, кровоизлияния, плохое заживление ран;

 ${\bf B_1}$  - себорейная экзема, трещины в углах губ, парестезии кожи конечностей, боли в ногах, бессонница, полиневриты, утомляемость, слабость миокарда;

 $\mathbf{B}_2$  - ангулярный стоматит, хейлит;

РР - пеллагра (отёк, пигментация - депигментация кожи), глоссит;

Фолиевая кислота - макроцитарная анемия;

 ${f B_{12}}$  - мегалобластная анемия (не устраняется внутренним фактором);

А - расстройство сумеречного зрения;

К - геморрагии петехиально-синячкового типа;

**D**- неусвоение кальция, проксимальная миопатия.

Последствием гиповитаминоза являются трофические нарушения: сухость, шелушение, истончение, серо-грязная пигментация кожи, мокнущие

трещины в углах губ, крыльев носа, тусклые истончённые ногти и волосы, отёчный, лакированный язык, остеопороз.

### Дефицит в организме минеральных веществ:

*Гипокалиемия* - тахикардия, экстрасистолия, судорожная готовность мышц, ослабление сухожильных рефлексов.

Гипонатриемия - адинамия, гипотония, сухость языка, жажда.

Гипокальциемия - остеопороз, патологическая хрупкость костей, признаки гипопаратиреоидизма (симптомы Хвостека, Труссо), в тяжёлых случаях - судороги. При сочетании с гипомагниемией - тетания.

Дефицит железа - микроцитарная анемия.

Гипоманиемия - половая слабость (импотенция, аменорея, бесплодие).

При биохимическом исследовании крови выявляем снижение содержания общего белка, альбумина, холестерина, глюкозы, вышеуказанных электролитов и витаминов.

Специальным исследованием является тест с D-ксилозой. Пациент принимает внутрь 5 г D-ксилозы и собирает мочу через 2 и 5 часов. Снижение выделения D-ксилозы за 2 часа и нормальное выведение за 5 часов означает понижение всасывания в верхнем отделе тонкой кишки, компенсированное в нижних отделах. Снижение выделения D-ксилозы в обеих порциях свидетельствует об обширном поражении тонкой кишки.

### Степени тяжести синдрома мальабсорбции:

**I степень** - потеря массы тела на 5 кг необратимая, нерезко выраженная витаминная недостаточность обратимая. Возможна железодефицитная анемия.

**II степень** - потеря массы тела до 10 кг, стойкие симптомы витаминной недостаточности, трофические и электролитные (К, Са) нарушение, анемия, снижение функции половых желёз.

**III степень** - потеря массы тела более 10 кг, кахексия, гипопротеинемические отёки, витаминная недостаточность и трофические нарушения, остеопороз, судороги, гипокортицизм.

Из кишечных проявлений для синдрома мальабсорбции характерны полифекалия и экссудативная энтеропатия.

### Осложнения синдрома мальабсорбции:

Полигландулярная недостаточность - снижение функции всех эндокринных желёз. Признаки гипокортицизма: гиперпигментация кожи, кожных складок ладоней, слизистой оболочки рта, артериальная гипертония, мышечная слабость, снижение функции половых желёз.

Гипохролемическая кома при уменьшении уровня натрия в плазме (меньше 137 ммоль/л). При дефиците натрия в организме уменьшается объём жидкости во внеклеточном пространстве, снижается осмолярность плазмы и происходит гипергидратация клеток. Уменьшение концентрации хлора в плазме (меньше 100 ммоль/л) сопровождается увеличением гидрокарбонатного буфера и алкалозом.

Грубые трофические нарушения, в частности, облысение.

Нами был рассмотрен синдром мальабсорбции в узком смысле слова. Иногда синдром мальабсорбции и мальдигестии объединяют под термином «мальабсорбция» (в широком понимании).

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ

В подтверждение воспалительного заболевания тонкой кишки может быть использовано рентгенологическое исследование. Многомоментная рентгеноскопия тонкой кишки или зондовая энтерография в условиях искусственной гипотонии. Последняя лучше выявляет неравномерность заполнения петель тонкой кишки, ускорение или замедление продвижения контрастной массы, расширение и деформацию складок. Кроме того, этот метод позволяет исключить болезнь Крона.

В рентгенологической картине выделяют функциональные признаки энтерита и симптомы поражения слизистой оболочки. Функциональные изменения связаны с гипер- или гипомоторными нарушениями. Задержка сульфата бария в верхних отделах может быть обусловлена массивными воспалительными участками, суживающими просвет тонкой кишки,

спастическими изменениями ей в виде перетяжек. Ниже сужения петли тонкой кишки быстро заполняются. Другой вариант - ускоренное передвижение контраста, который заполняет все отделы тонкой кишки уже через 1,5-2 час (вместо 5-6 часов у здорового). При этом может быть видно неполное опорожнение желудка или попадание контраста в слепую кишку.

Нарушается свойственный тонкой кишке перистый рисунок рельефа.

Наиболее достоверной является *морфологическая диагностика* при энтероскопии и энтеробиопсии. Биоптат ворсинки из проксимального отдела выявляет увеличение зоны отторжения энтероцитов на вершинах ворсин, уменьшение высоты ворсин, уменьшение толщины всей слизистой оболочки.

#### ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА

### Врождённые или первичные энзимопатии

Глютеновая энзимопатия (целиакия) обусловлена непереносимостью белка злаков - глютена (точнее его компонента глиадина). Наиболее вероятная причина - дефицит расщепляющего его фермента. Всасывание продуктов неполного расщепления глютена ведёт к токсическому и гиперсенсибилизирующему действию на слизистую оболочку, что вызывает плазмоклеточную инфильтрацию кишечной стенки, выработку антител.

Клиника: непереносимость злаков (пшеница, рожь, ячмень, овёс). Профузный понос, полифекалия, обильный стул до 10 раз в сутки, истощение, полостные отёки. В детском возрасте отставание в умственном развитии. В крови выявляются антитела к глютену. При соблюдении аглютеновой диеты наступает компенсация. Целиакия может начать проявлять себя в зрелом и даже пожилом возрасте, поэтому при истощающих поносах неясного происхождения она должна быть включена в дифференциальную диагностику ХЭ.

Дисахаридазная недостаточность - врождённый дефицит ферментов, расщепляющих дисахариды. Врождённый дефицит характеризуется дефицитом какой-либо одной дисахаридазы, например, сахарозы, мальтазы, трегалазы или лактазы и целлобиазы.

Например, лактаза расщепляет лактозу на молекулы глюкозы и галактозы, которые всасываются. Дисахариды же не всасываются и повышают осмотическое давление в тонкой кишке, вызывая диарею.

В пристеночном кишечном пищеварении происходит расщепление и дипептидов до аминокислот под действием дипептидаз.

Нарушение мембранного гидролиза или врождённой дисахаридазной недостаточности обусловлено всегда дефицитом одного фермента и клинически проявляется только на приём отдельного пищевого продукта. Например, диарея на приём молока. Вне этих эпизодов человек практически здоров.

В то же время недостаточность мембранного пищеварения может развиться при ХЭ тяжёлого течения и тогда носит вторичный характер. В этом случае характерна недостаточность расщепления нескольких димеров. Клиническим проявлением является непереносимость нескольких продуктов - сначала молока, затем присоединяется усиление диареи на мясо, яйцо и т.д. Обращает внимание значительное нарушение общего состояния, а именно, синдром мальабсорбции тяжёлой степени.

# Заболевания тонкой кишки редко встречающиеся

Болезнь Уиппла - заболевание инфекционной природы с полисистемными поражениями вследствие закупорки лимфатических сосудов тонкой кишки и других органов мукополисахаридными комплексами бактериального происхождения. Чаще болеют мужчины 40-50 лет.

Клиническая картина изнуряющего поноса, стеатореи, выраженного синдрома мальабсорбции; характерна лихорадка, увеличение лимфоузлов брюшной полости, средостения и периферических, серозных оболочек, артралгии, ускорение СОЭ.

На биопсии слизистой оболочки тонкой кишки и лимфатических узлов выявляются макрофаги с пенистой протоплазмой и положительной ШИК-реакцией. При электронно-микроскопическом исследовании биоптатов тонкой кишки выявляются коринебактерии.

Болезнь Крона с поражением тонкой кишки проявляет себя синдромом мальабсорбции. Характерна лихорадка, диарея, боли в животе, артралгии. Большое значение в диагностике принадлежит многомоментному рентгенологическому исследованию с контрастированием, при котором выявляется сужение просвета кишки с исчезновением складчатости в участках поражения (сегментарность) и развитие межкишечных свищей. Такая картина обусловлена гранулематозным характером воспаления и плотностью инфильтрата.

При ССД поражение ЖКТ обусловлено воспалительным процессом и понижением тонуса гладкой мускулатуры. Характерен эзофагит и диффузное расширение пищевода, поражение тонкой кишки, проявляющееся синдромом мальабсорбции. Помогают в диагностике характерные симптомы; поражение кожи - плотный отёк, индурация, пигментация, атрофия, особенно на лице и кистях, остеолиз ногтевых фаланг, артралгии и др.

Для достоверного диагноза ССД достаточно трёх основных признаков (поражение ЖКТ, кожи и ногтевых фаланг) в сочетании с тремя вспомогательными (например, телеангэктазии, полисерозит, полисерозит, потеря массы тела).

# Скрыто протекающие инфекционные заболевания

*Иерсиниоз* может протекать в виде стёртых, затяжных и даже хронических форм болезни с рецидивами и ремиссиями. Необходимо обратить внимание на сочетание частого жидкого стула и болей в животе с лихорадкой и явлениями инткосикации, включая тошноту и рвоту. Для диагностики этих инфекций необходимо проведение бактериологического исследования испражнений, рвотных масс в ранние сроки до назначения антибактериальных средств, а также серологических тестов.

*Хроническая дизентерия*. Различают две формы - рецидивирующую и непрерывную. Преобладают симптомы поражения дистального отдела

толстой кишки. Однако, при системном обследовании выявляют поражения желудка, тонкой кишки, поджелудочной железы, гепато-билиарной системы. Страдает ЦНС - раздражительность, нарушение сна, частые головные боли.

Ведущим является бактериологическое исследование и серологическая диагностика РНГА (реакция непрямой гемагглютинации с эритроцитарным диагностикумом). При копрологическом исследовании: слизь, скопления лейкоцитов, эритроциты.

Общее правило: сочетание диареи с лихорадкой обязывает всегда проводить бактериологическое исследование кала.

#### ЛЕЧЕНИЕ

1

Условием эффективного лечения является полноценная диета. Диетический стол №4 с ограничением углеводов и богатый белком, обеспечивает механическое, химическое и термическое щажение слизистой оболочки тонкой кишки.

Постоянный суточный рацион содержит нормальное количество белка - 120 г (2/3 животного), жира - 100 г, углеводов 350-400 г (около 3000 ккал).

При синдроме мальабсорбции и выраженных поносах назначаем диету №4А на 10-14 дней, с суточным рационом белка 80 г, жира - 80 г, углеводов - 250 г (2300 ккал). Пища даётся в жидком или полужидком виде. На следующем этапе (диета №4Б) переводим больного на постоянный суточный рацион, сохраняя высокую механическую обработку пищи на 1-2 месяца. В период ремиссии больной получает непротёртый вариант (диета №4В).

Исключается: чёрный хлеб, консервы, грибы, пресное молоко, такие свежие овощи как белокочанная капуста, огурцы, редис, редька, репа, лук, чеснок, щавель, шпинат. Избегать жареных блюд, тугоплавких жиров и сдобы.

Рекомендуются супы на обезжиренном мясном или рыбном бульоне с хорошо разваренными крупами; мясные и рыбные блюда (отварные или паровые), лучше в рубленом виде, из говядины, телятины, курицы, кролика,

нежирных сортов рыбы. Из молочных продуктов - свежий творог, свежее сливочное масло, неострый сыр. Яйца всмятку или паровой омлет. Фрукты и ягоды в густых киселях, протёртые или в компотах, немного варенья, джема.

В период ремиссии в небольшом количестве - спелые груши, яблоки, бананы, красная и чёрная смородина, черника, черешня, малина, клубника, арбуз. Отвары шиповника, чёрной и красной смородины, черники, черёмухи, зелёный чай. При склонности к поносам - марочное красное вино.

При среаторее количество жира уменьшают на 50%.

При бродильной диспепсии количество углеводов уменьшают до 100г/сутки при нормальном содержании белка. Жиры даются только в виде сливочного масла 60 г/сутки.

При гнилостной диспепсии количество белка уменьшают до 30 г/сутки на 3-5 дней. В первые 1-2 суток рекомендуется 1,2 - 21,5 кг сырых яблок с исключением любой другой пищи. Их применение подавляет рост патогенной бактериальной флоры в кишечнике. Яблоки употребляют в виде свежеприготовленного пюре (без кожи и сердцевины). Их можно заменит сырой свежепротёртой морковью 800-1000 г/сутки. Эти продукты обладают адсорбирующими, вяжущими и бактерицидными свойствами, в частности, за счёт содержания дубильных и пектиновых веществ. Употребление яблок на фоне голода даёт закрепляющий эффект.

Больным ХЭ рекомендуется приём минеральной воды с малой минерализацией типа «Смирновская», «Ессентуки №20», «Нарзан» в тёплом виде (t 40°-45°), в малом количестве 50-100 мл 2-3 раза в день в течение 2-х недель.

2

Противомикробные препараты местного действия, рекомендуемые при хронической диарее.

- 1. Энтерофурил (нифуроксазид 200 мг) производное 5-нитрофурана,
- 2. Альфа нормикс полусинтетическое производное рифампицина,
- 3. Интетрикс (тилихинол) препарат комбинированного состава.

Кишечные антисептики назначают на 5 дней, при неэффективности через неделю повторяют лечение ещё 5 дней с заменой препарата. Они практически не всасываются, подавляют повышенную пролиферацию микроорганизмов в тонкой кишке, а в толстой условнопатогенные бактерии, не нарушая при этом равновесия основной кишечной микрофлоры.

3

Препараты биологического (бактерийного) происхождения или пробиотики.

- 1. **Аципол** живые ацидофильные лактобациллы и полисахарид кефирного грибка.
- 2. Линекс живые лиофилизированные молочнокислые бактерии.
- 3. Хилак форте биосинтетическая молочная кислота и её буферные соли.
- 4. Энтерол лиофилизированные сахаромицеты Буларди, обладает и противомикробным действием. Рекомендуется для профилактики антибиотикоассоциированной диареи.

Обладают антагонистической активностью в отношении условнопатогенных микроорганизмов. Регулируют равновесие микрофлоры кишечника, но не вызывают его колонизацию, т.к. являются транзитом.

4

Противодиарейные средства обволакивающего действия.

- 1. Смекта (3 г активного вещества природного происхождения).
- 2. Полисорб МП кремния диоксид коллоидный.
- 3. **Фильтрум СТИ** лигнин гидролизный 0,4 (природный энтеросорбент).

Стабилизаторы слизистого барьера, защищающие слизистую оболочку от кишечных микроорганизмов, их токсинов, компонентов желчи. Учитывая значительные адсорбирующие свойства, рекомендуется принимать их в натощаковый желудок. На перистальтику не действуют.

Препараты, регулирующие моторику ЖКТ.

**Лоперамид** (имодиум 4 мг) влияет на опиатные рецепторы кишечника, замедляет перистальтику и увеличивает время прохождения кишечного содержимого; повышая тонус анального сфинктера урежает позывы к дефекации.

6

Ферментные препараты.

- 1. **Панкреатин** (амилаза, липаза, протеазы) без компонентов желчи, которые противопоказаны при диарее.
- 2. **Дигестал** (панкреатин+гемицеллюлаза+компоненты желчи) показан при стеаторее, вторичном XЭ.
- 3. **Панкреофлет** (панкреатин+диметикон) усиливает адсорбцию газов тонкой кишкой, снижает пенообразование. Показан при метеоризме.
- 4. **Панкурмен** (панкреатин+экстракт куркумы) добавляет холеретическое действие и способствует эмульгированию жиров и всасыванию жирорастворимых витаминов.

Показаны при синдроме мальдигестии и синдроме мальабсорбции в широком смысле. Назначается с учётом содержания липазы в препарате, которое не должно быть меньше 30 тыс ЕД в сутки и до 150 тыс ЕД. Особенно показаны при внешнесекреторной недостаточности поджелудочной железы.

В лечении XЭ большое значение имеет фитотерапия. Её проведение оказывает выраженное противовоспалительное, вяжущее и антисептическое действие.

Настои готовят из плодов аниса, тмина, можжевельника, черёмухи, черники; травы зверобоя, душицы, полыни, тысячелистника; цветков ромашки, листьев мяты; соплодий ольхи.

Отвары из корневищ аира, девясила, лапчатки прямостоящей, горца змеиного, корней валерианы, солодки, алтея. Отвары и настои пьют по  $\frac{1}{2}$  стакана за 1 час до еды в тёплом виде в течении 20 дней.

При метеоризме хороший эффект даёт ромазулан (экстракт и эфирное масло ромашки), 1 чайную ложку разводят в стакане горячей воды и пьют перед едой. Помогает также настой из листьев мяты, цветков ромашки, плодов тмина и укропа огородного в равных частях.

# КЛИНИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ НА ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНУЮ ДИАГНОСТИКУ ДИАРЕИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОПРОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Копрологическое исследование помогает в диагностике кишечных синдромов. Макроскопическая картина даёт представление о моторной функции ЖКТ, выявляет диарею, полифекалию. При микроскопии пищевого остатка диагностируется синдром «мальабсорбции». Даётся полуколичественная оценка пищевых ингредиентов в кишечном содержимом: «+» - имеется, «++» - увеличено, «+++» - много.

При проведении исследования необходимо употребление пациентом в пищу мяса, овощей, фруктов, жира в максимально усваиваемом количестве 135 г в сутки.

Задача №1. Пациент жалоб не предъявляет. **Копрограмма.** 

Макроскопическое исследование	Микроскопическое исследование
Количество - <u>150 г</u>	Мышечные волокна - единичные
Консистенция - плотная	Волокнистая соединительная ткань - нет
Форма - оформленный	Жир нейтральный - <u>нет</u>
Запах - каловый, нерезкий	Жирные кислоты - <u>нет</u>
Цвет - <u>коричневый</u>	Мыла +
Реакция - <u>нейтральная</u>	Растительная клетчатка переваримая - нет
Слизь - <u>нет</u>	Крахмал - <u>нет</u>
Кровь - <u>нет</u>	Йодофильная флора - <u>нет</u>
Остатки непереваренной пищи - нет	Кристаллы - <u>нет</u>
	Нити слизи - <u>нет</u>
	Эпителий - <u>ед в поле зрения</u>
	Лейкоциты - <u>ед в поле зрения</u>
	Эритроциты - <u>нет</u>
	Простейшие - <u>нет</u>
	Яйца глистов - нет
	Дрожжевые грибы - <u>нет</u>

#### Химическое исследование

Реакция на скрытую кровь - <u>отрицательная</u> Реакция на стеркобилин - <u>положительная</u> Реакция на билирубин - <u>отрицательная</u> Реакция на белковые тела - <u>отрицательная</u> Реакция на аммиак - следы

### Вопросы:

- 1. Оцените количество каловых масс за сутки.
- 2. Объясните механизм окрашивания в коричневый цвет.
- 3. Оцените реакцию каловых масс.
- 4. Оцените данные микроскопии.
- 5. О чём свидетельствует наличие стеркобилина и отсутствие билирубина
- 6. Окончательный ответ

### Задача №2

Больная Н., 50 лет, предъявляет жалобы на чувство тяжести в подложечной области при еде, отрыжку воздухом, иногда тошноту после еды, неприятный запах изо рта по утрам, в последнее время появились поносы. Не худеет, общее состояние удовлетворительное. В выборе пищи себя не ограничивает.

### Копрограмма.

Макроскопическое исследование	Микроскопическое исследование
Количество - <u>130 г</u>	Мышечные волокна:
Консистенция - мягкая	Изменённые -
Форма - оформленный	Неизменённые +++
Запах - <u>гнилостный</u>	Волокнистая соединительная ткань +++
Цвет - <u>тёмно-коричневый</u>	Жир нейтральный -
Реакция - <u>щелочная</u>	Жирные кислоты -
Слизь - <u>нет</u>	Мыла +
Кровь - <u>нет</u>	Растительная клетчатка переваримая +++
Остатки непереваренной пищи - нет	Крахмал +-
	Йодофильная флора -
	Кристаллы кальция оксалата ++
	Нити слизи -
	Эпителий -
	Лейкоциты -
	Эритроциты -
	Простейшие -
	Яйца глистов -
	Дрожжевые грибы -

#### Химическое исследование

Реакция на скрытую кровь - <u>отрицательная</u> Реакция на стеркобилин - <u>положительная</u> Реакция на билирубин - <u>отрицательная</u> Реакция на белковые тела - <u>отрицательная</u>

### Вопросы:

1. Оцените данные макроскопического исследования.

- 2. По пищевому остатку определите уровень нарушения переваривания пищи, характер диспепсии.
- 3. Можно ли в данном случае говорить о синдроме гнилостной диспепсии.
- 4. Заключение, обследование для установления диагноза.
- 5. Какая медикаментозная коррекция показана при ахлоргидрии.

#### Задача №3

Больной И., 45 лет, жалуется на коликообразные боли в животе, усидливающиеся после еды, постоянную тошноту, вздутие живота, урчание, понос с большим количеством кала глинистого вида. В анамнезе дважды злоупотребляет алкоголем. перенёс острый панкреатит, Объективно: состояние удовлетворительноре. Пониженного питания. поверхностная пальпация безболезненна, при глубокой - болезненная в эпигастральной области и левом подреберье, а также в околопупочной области.

Анализ крови: лейкоциты - 8,5х109/л, СОЭ - 20 мм/час, ЩФ - 66 U/I (норма 18-115).

### Копрограмма.

Макроскопическое исследование	Микроскопическое исследование
Количество - 800 г в сутки	Мышечные волокна:
Консистенция - мазевидная	Изменённые +++
Форма - оформленный	Неизменённые -
Запах - <u>зловонный</u>	Волокнистая соединительная ткань -
Цвет - <u>серовато-жёлтый с блеском</u>	Жир нейтральный +++
Реакция - <u>щелочная</u>	Жирные кислоты +-
Слизь - <u>нет</u>	Мыла +-
Кровь - <u>нет</u>	Растительная клетчатка переваримая ++
Остатки непереваренной пищи - нет	Крахмал ++
	Йодофильная флора -
	Кристаллы кальция оксалата -
	Нити слизи -
	Эпителий -
	Лейкоциты -
	Эритроциты -
	Простейшие -
	Яйца глистов -
	Дрожжевые грибы -

#### Химическое исследование

Реакция на скрытую кровь - <u>отрицательная</u> Реакция на стеркобилин - <u>положительная</u> Реакция на билирубин - <u>отрицательная</u> Реакция на белковые тела - отрицательная

### Вопросы:

- 1. Оцените данные макроскопического исследования.
- 2. Оцените пищевой остаток.
- 3. Дайте заключение об уровне нарушения пищеварения; характер диспепсии.
- 4. Общее заключение по клинике и анализам.
- 5. Лечебные мероприятия. Нужна ли медикаментозная коррекция и какая.

#### Задача №4

Больной, 40 лет, жалуется на поносы в течение длительного времени с большим количеством кала кашицеобразной консистенции. Болен несколько лет, похудел на 10 кг и не может восстановить массу тела. После приёма пищи и во второй половине дня возникает громкое урчание в животе. Боли не беспокоят. Не может выполнять тяжёлую физическую нагрузку из-за общей слабости.

При осмотре состояние удовлетворительное. Кожа сухая, неравномерно пигментирована, пастозность голеней и стоп. Заеды в углах губ. Пальпация живота безболезненная. Печень не увеличена.

# Копрограмма.

Макроскопическое исследование	Микроскопическое исследование
Количество - <u>630 г в сутки</u>	Мышечные волокна:
Консистенция - слизистая, жидкая	Изменённые ++
Форма - неоформленный	Неизменённые -
Запах - слабый, кислый	Соединительная ткань -
Цвет - <u>золотисто-жёлтый</u>	Жир нейтральный -
Реакция - <u>слабо кислая</u>	Жирные кислоты +++
Слизь - <u>нет</u>	Растительная клетчатка переваримая ++
Кровь - нет	Крахмал ++
Остатки непереваренной пищи - нет	Йодофильная флора +-
	Нити слизи ++
	Эпителий +
	Лейкоциты +
	Эритроциты -
	Простейшие -
	Яйца глистов -
	Дрожжевые грибы -

#### Химическое исследование

Реакция на скрытую кровь - <u>отрицательная</u> Реакция на стеркобилин - <u>отрицательная</u> Реакция на билирубин - <u>положительная</u> Реакция на белковые тела - отрицательная

### Вопросы:

- 1. Оцените количество кала.
- 2. Проанализируйте пищевой остаток.
- 3. О чём свидетельствует наличие нитей слизи.
- 4. Какой механизм диареи вероятнее: гиперосмолярный или гиперсекреторный.
- 5. Какие заболевания можно предположить.
- 6. Объясните присутствие билирубина при отсутствии стеркобилина в кале.

### Задача №5

Больная К., 45 лет, жалуется на боли в правом подреберье, возникшие накануне. Вызвала скорую медицинскую помощь. Заметила иктеричность склер и обесцвеченный кал.

### Копрограмма.

Макроскопическое исследование	Микроскопическое исследование
Количество - 340 г в сутки	Мышечные волокна +
Консистенция - твёрдый,	Волокнистая соединительная ткань -
«замазкообразный»	Жир нейтральный ++
Форма - оформленный	Жирные кислоты +++
Запах - зловонный	Мыла +
Цвет - <u>серовато-белый</u>	Растительная клетчатка переваримая ++
Реакция - <u>кислая</u>	Крахмал ++
Слизь - <u>нет</u>	Йодофильная флора +
Кровь - <u>нет</u>	Кристаллы -
Остатки непереваренной пищи - <u>нет</u>	Нити слизи -
	Эпителий -
	Лейкоциты -
	Эритроциты -
	Простейшие -
	Яйца глистов -
	Дрожжевые грибы -

#### Химическое исследование

Реакция на скрытую кровь - отрицательная

Реакция на стеркобилин - нет

Реакция на билирубин - нет

Реакция на белковые тела - нет

Реакция на аммиак - нет

### Вопросы:

- 1. Объясните серовато-белый цвет каловых масс.
- 2. Оцените количество каловых масс и «замазкообразную» консистенцию.
- 3. Оцените реакцию каловых масс.

- 4. Объясните неусвоение пищевых ингредиентов.
- 5. Окончательный ответ.

### Задача №6

Студентка А., 18 лет, с группой работала в совхозе на уборке ягод. Обратилась к врачу по поводу поноса. В коллективе сборщиков урожая это единичный случай диареи. Общее состояние удовлетворительное.

# Копрограмма.

Макроскопическое исследование	Микроскопическое исследование
Количество - <u>260 г в сутки</u>	Мышечные волокна:
Консистенция - кашицеобразная,	Изменённые +-
пенистая	Неизменённые -
Форма - <u>неоформленный</u>	Соединительная ткань -
Запах - слабый, кислый	Жир нейтральный -
Цвет - <u>золотисто-жёлтый</u>	Жирные кислоты +
Реакция - слабо кислая	Растительная клетчатка переваримая +++
Слизь - <u>нет</u>	Крахмал +++
Кровь - <u>нет</u>	Йодофильная флора +++
Остатки непереваренной пищи - нет	Мыла +-
	Кристаллы -
	Нити слизи -
	Эпителий +
	Лейкоциты -
	Эритроциты -
	Простейшие -
	Яйца глистов -
	Дрожжевые грибы -

#### Химическое исследование

Реакция на скрытую кровь - <u>отрицательная</u> Реакция на стеркобилин - <u>положительная</u> Реакция на билирубин - <u>отрицательная</u> Реакция на белковые тела - <u>отрицательная</u> Органические кислоты - <u>повышены</u>

# Вопросы:

- 1. Объясните пенистый характер кала.
- 2. Как это соотносится с наличием в кале большого количества йодофильной флоры.
- 3. Есть ли сонование подозревать инфекционную природу диареи.
- 4. Заключение.

### Тестовые задания для самоконтроля

### Один правильный ответ

- 1. Какой симптом относится к тонкокишечной диарее
  - а) частое испражнение
  - б) жидкий кал
  - в) большая разовая и суточная порция кала
  - г) пенистый кал
- 2. Какой симптом характерен только для толстокишечной диареи
  - а) тенезмы, ложные позывы
  - б) мелена
  - в) вздутие живота и громкое урчание после еды
  - г) рефлекс дефекации может быть подавлен
- 3. Максимальные колебания оформленного стула у здорового человека
  - а) один два раза в сутки
  - б) до трёх раз в сутки
  - в) один раз в неделю
  - г) один раз в трое суток
    - 1) a,B
    - б,г
    - 3) а.г
- 4. Пищеварение в верхних отделах тонкой кишки осуществляется ферментами
  - а)энтероцитов в щёточной кайме
  - б) поджелудочной железы
  - в) кишечного секрета
  - г) кишечной флоры
    - 1) a, б, в
    - 2) б,в,г
- 5. Недостаточная активность ферментов в верхнем отделе тонкой кишки может быть обусловлена
  - а) отклонением от рН 5,5 в кислую сторону
  - б) ускоренным пассажем пищевого химуса
  - в) присутствием в этом отделе микрофлоры
  - г) отсутствием желчи
    - а,б
    - 2) б,в
    - 3) а,б,в,г

- 6. К синдрому мальабсорбции приводит диарея а) гиперсекреторная б) гиперосмолярная в) дискинетическая г) экссудативная 1) a,B 2) б.г 3) а,б,в,г 7. Синдром мальабсорбции может быть обусловлен а) первичной (врождённый) дисахаридазной недостаточностью б) хроническим энтеритом в) бродильной диспепсией г) анацидным гастритом д) глютеновой энтеропатией 1) б,д 2) б,г 3) a,B 4) a,б 8. Синдром мальабсорбции при ХЭ характеризуется а) полигиповитаминозом б) авитаминозом жирорастворимых витаминов в) похудением вследствие ограничения пищи г) невозможность восстановить утраченную массу тал д) любой диареей е) полифекалией 1) а,в,д 2) a,r,e 3) б,г,д 9. Синдром мальабсорбции при экзосекреторной недостаточности поджелудочной железы обусловлен а) амилореей б) стеатореей в) лиентореей г) бродильной диспепсией д) дисбактериозом
- 10. Наиболее информативным исследованием для диагностике синдрома мальабсорбции является
  - а) многомоментная рентгенография тонкой кишки
  - б) колоноскопия
  - в) копрологическое исследование
  - г) тест D-ксилозой

#### 11. Соотнесите:

1. в желудке

2. в тонкой кишке

препараты, улучшающие пищеварение

а) Панкреатин

название препарата

- б) Дигестал
- в) Абомин
- г) Панкурмен
- д) Ацидин-пепсин
- е) Интетрикс

12. Соотнесите:

фармакологическая группа лекарственных средств

### лекарства

- 1. пробиотики, регуляторы равновесия кишечной микрофлоры
- 2. противомикробные
- 3. ферментные
- 4. противодиарейные, обволакивающие
- 5. регуляторы моторики ЖКТ

- а) смекта
- б) имодиум
- в) панкреатин
- г) линекс
- д) энтерофурил
- е) хилак-форте

13. Соотнесите:

диарея

одно наиболее эффективное лекарство

- 1. гиперсекреторная
- 2. гиперосмолярная при ХЭ
- 3. синдром ускоренной эвакуации из тонкой кишки

- а) лоперамид
- б) энтерофурил
- в) панкреатин

#### Ответы к заданиям

### Задача №1

- **1.** Количество каловых масс соответствует норме. В толстую кишку поступает 3 л содержимого тонкой кишки за сутки. Всасывание воды в проксимальных отделах уменьшает его массу до 100-200 г. пищевой остаток в кале составляет 10-15%, остальное кишечная микрофлора.
- 2. Окрашивание каловых масс обусловлено наличием билирубина. Цвет их может быть от жёлтого до коричневого, т.к. в толстой кишке удаляемые из организма с калом желчные пигменты окисляются до стеркобилина.

- 3. Нейтральная реакция является итогом двух процессов: в проксимальном отделе толстой кишки кишечное содержимое имеет кислую реакцию за счёт органических кислот, в основном, молочной и пировиноградной. Они являются продуктами жизнедеятельности йодофильной флоры; в дистальном отделе кишечная микрофлора (в основной массе бифидобактерии) переваривает белковый субстрат с образованием аммиака. Физиологическое равновесие этих процессов даёт нейтральную реакцию.
- **4.** В пищевом остатке в норме могут присутствовать единичные мышечные волокна, немного солей жирных кислот (мыла). Отсутствует йодофильная флора и элементы воспаления (нити слизи, лейкоциты, белковые тела).
- **5.** Отсутствие билирубина свидетельствует о нормальной моторной функции тонкой кишки, обеспечивающий почти полное усвоение билирубина. Наличие стеркобилина признак поступления билирубина в кишечник из гепатобилиарной системы и длительного пребывания в толстой кишке его остатка.
- 6. Копрограмма здорового человека.

### Задача №2.

- 1. Тёмно-коричневый цвет, щелочная реакция, гнилостный запах обусловлены усилением расщепления белка в процессе микробного пищеварения в толстой кишке и незначительном увеличении образования аммиака. Соли кальция оксалата образуются в толстой кишке. Субстратом являются мышечные волокна подвергающиеся микробному перевариванию в условиях щелочной среды.
- 2. Наличие большого количества неизменённых мышечных волокон и волокнистой соединительной ткани следствие недостаточного желудочного пищеварения. В отличие от внешнесекреторной недостаточности поджелудочной железы отсутствуют изменённые мышечные волокна, нет нарушения переваривания жира и крахмала. Желудочная диспепсия.
- **3.** Нет. Синдром гнилостной диспепсии проявляется диареей, значительным повышением аммиака в кале, положительной реакцией на белковые тела.
- **4.** Недостаточность переваривания в желудке ахлоргидрия. Исследование желудочной секреции методом базальной рН-метрии в теле желудка. рН в теле желудка >6 истинная ахлоргидрия. ЭГДС позволит выявить заболевание желудка.
- **5.** Показано применение абомина 0,2 (комплекс протеолитических ферментов) или ацидин-пепсина по 0,5 3 раза в день во время еды.

#### Задача №3.

1. Обращает внимание очень большое количество каловых масс. Оно является проявлением синдрома мальабсорбции с признаками

- стеатореи. Серовато-жёлтый цвет, блеск и мазевидная консистенция свидетельствует о большом количестве неусвоенного жира. Зловонный характер при стеаторее объясняется присутствием масляно кислоты.
- 2. Имеется креаторея, стеаторея, лиенторея и амилорея. При этом стеаторея представлена нейтральным жиром, т.е. нарушением переваривания амилазой поджелудочной железы. Это отличает её от тонкокишечной стеатореи, при которой много жирных кислот, а нейтрального жира мало. Остальные продукты недостаточного гидролиза (мышечные волокна, крахмал) одинаковые.
- **3.** Нарушено пищеварение в тонкой кишке за счёт экзосекреторной недостаточности поджелудочной железы, характеризуется выраженной стеатореей. Панкреатогенная диспепсия.
- **4.** У больного, страдающего хроническим панкреатитом, как исходом острого, развилась экзосекреторная недостаточность поджелудочной железы.
- 5. Ограничение жира в пище до 40 г в сутки, показано назначение ферментных препаратов с высоким содержанием липазы.

#### Задача №4.

- **1.** Имеется полифекалия (суточное количество >500 г), что в сочетании с жидкой консистенцией кала свидетельствует о диарее. Полифекалия характерна только для поражения тонкой кишки.
- 2. Умеренно увеличено количество изменённых мышечных волокон, крахмала и переваримой клетчатки, много жирных кислот, т.е. тонкокишечная креаторея, амилорея, стеаторея и лиенторея. Присутствие жирных кислот признак нарушения всасывания при хорошем переваривании жира на раннем этапе (нет нейтрального жира). Синдром «мальабсорбции» в широком смысле
- **3.** Наличие нитей слизи признак воспалительного процесса в тонкой кишке.
- **4.** Гиперосмолярный много осмотически активных веществ в просвете кишки, о чём свидетельствует полифекалия.
- 5. Ускоренной эвакуацией из тонкой кишки.
- **6.** Заболевания тонкой кишки воспалительного характера: XЭ, глютеновая энтеропатия, болень Крона, болезнь Уиппла.

#### Задача №5.

- **1.** Белый цвет обусловлен отсутствием желчных пигментов в кале, что подтверждает химическое исследование, а именно одновременное отсутствие билирубина и стеркобилина.
- **2.** Отсутствие желчи в тонкой кишке обусловливает стеаторею, которая объясняет данную консистенцию и увеличение количества каловых масс.
- **3.** Реакция каловых масс кислая вследствие отсутствия ощелачивания желчью.

- **4.** Неусвоение пищевых ингредиентов обусловлено пониженной активностью ферментов поджелудочной железы в кислой среде, а также отсутствием холецистокинина в двенадцатиперстной кишке.
- 5. Данный анализ кала характерен для холестаза.

#### Задача №6.

- 1. Пенистый характер и кислая реакция кала обусловлены присутствием большого количества углекислого газа. Это признаки резкого усиления микробного пищеварения в слепой кишке (проксимальный копрологический синдром). Оно осуществляется йодофильной флорой, расщепляющей клетчатку. Освобождающийся крахмал переваривается до глюкозы с образованием молочной и пировиноградной кислоты и CO<sup>2</sup>. Избыток кислот возбуждает перистальтику толстой кишки..
- **2.** Вследствие ускоренной эвакуации из толстой кишки йодофильная флора появляется в кале. В отличие от ускоренной эвакуации из тонкой кишки реакция на стеркобилин положительная.
- **3.** Нет. Основанием может служить повышенная температура тела и появление схожих симптомов у нескольких членов коллектива.
- 4. Бродильная диспепсия.

### Ответы к тестовому заданию

1	В
2	a
3	2
4	1
5	3
1 2 3 4 5 6 7	1 3 2 1 2 6
7	1
<b>8</b> 9	2
9	б
10	Γ
11	1-в,д
	2-а,б,г
12	1-г,е
	2-д
	3-в
	4-a
	5-б
13	1-б
	2-в
	3-a