**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**ОШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**МЕДИЦИНСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**КАФЕДРА «ВНУТРЕННИЕ БОЛЕЗНИ 2»**

«**Обсуждено**» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **«*Утверждено****» -*

на заседании кафедры\_\_\_\_\_\_\_ Председатель УМС

Прот.№\_\_\_от\_\_\_\_\_\_\_2022 г факультета

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Зав.каф. Садыкова А.А. **Т**урсунбаева А.Т.

План-разработка практического занятия №4

на тему: «**Лабораторные и инструментальные методы исследования больных с заболеваниями органов пищеварения».**

по дисциплине: **«Внутренние болезни »**

для студентов, обучающихся по специальности:

**(560002) Педиатрия**

Составитель: Тажибаева У.Ж.

**Тема практического занятия:**

«**Лабораторные и инструментальные методы исследования больных с заболеваниями органов пищеварения»** (100 мин)**Актуальность темы:** Система органов пищеварения - одна из наиболее сложных и актуальных проблем в медицине. Это обусловлено ростом заболеваемости, трудностью ранней диагностики, частым развитием осложнений и недостаточной разработкой программы медицинской, социальной, физической реабилитации больных.

**ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ**

Цель занятия: студенты должны знать лабораторные и инструментальные методы исследования больных с заболеваниями органов пищеварения.

**План занятия:**

* Ознакомление с тактикой ведением больных;
* Демонстрация практических навык ;
* Оценка и обсуждения.

**Задачи:**

 1. Формировать умения анализировать, активно использовать полученные знания и умения в профессиональной деятельности.

 2. Формировать готовность и способность целесообразно действовать в соответствиисо стандартами оказания медицинской помощи в конкретных клинических ситуациях.

 3. Формировать готовность и способность мобилизовать профессионально важныекачества (толерантность, ответственность, способность работать в коллективе, стремление к саморазвитию), обеспечивающие продуктивность трудовойдеятельности специалиста.

**Вид занятия:**практическое

**Средства обучения и контроля:**

 1. методическая разработка занятия

 2. учебно-методическое пособие для самоподготовки студентов к занятию

 3. дидактические средства контроля и тренажа:

1. тестовыезадания;
2. ситуационные задачи с эталоном ответов;

**Формы контроля:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Форма контроля** | **Цель** |
| Индивидуальный устный | * выявить уровень теоретической подготовки, умения оперировать знаниями;
* определить уровень логического, клинического мышления;
* развивать речь
 |
| Индивидуальный письменный | * выявить уровень подготовленности всей группы и каждого студента в отдельности
 |
| Практический* решение учебных заданий проблемного характера
* выполнение практических действий, заданий
 | * выявить уровень самостоятельного мышления, умения анализировать явления, выделять главное
* определить уровень клинического (профессионального) мышления;
* проверить умение выполнения манипуляции, практического действия.
 |

**Междисциплинарные связи:**

|  |  |
| --- | --- |
| *Дисциплины и профессиональные модули* | *Тема* |
| 1. Общепрофессиональные дисциплины- Анатомия и физиология человека- Латинский язык | * Терминология.
 |
|  Диагностическая деятельность- Пропедевтика клинических дисциплин  | * Лабораторные и инструментальные методы исследования с заболеваниями органов пищеварения.
 |
|  Общепрофессиональные дисциплины- Клиническая фармакология  |  |

**Внутридисциплинарные связи:**

Методы исследования больного

 **Уровни усвоения: 2**,3

 2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

***После изучения темы занятия студент должен уметь:***

* проводить обследование пациента;
* определять тяжесть состояния пациента;
* выделять ведущий синдром;
* проводить дифференциальную диагностику;
* работать с портативной диагностической аппаратурой;
* оказывать посиндромнуюмедицинскую помощь;
* оценивать эффективность оказания медицинской помощи;
* контролироватьосновныепараметрыжизнедеятельности;
* осуществлятьфармакотерапию;
* осуществлятьмониторингсостоянияпациента;

**Карта компетенции:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Код и формулировка компетенций** | **Результаты обучения (ООП)** | **Результат обучения (дисциплины)** | **Результаты обучения (темы)** |
| **1** | **ПК-2**- способен проводить и интерпретировать опрос, физикальный осмотр, клиническое обследование, результаты современных лабораторно-инструментальных исследований, морфологического анализа биопсийного, операционного и секционного материала больных, оформить медицинскую карту амбулаторного и стационарного больного ребенка.**ПК-3**-способен проводить патофизиологический анализ клинических синдромов, использовать обоснованные методы диагностики, лечения, реабилитации и профилактики среди детей с учетом их возраста.**ПК-12-**способен анализировать результаты основных клинико-лабораторных методов исследования и оценить функциональное состояние детского организма с целью своевременной диагностики заболеваний. | **РО 4** - Владеет теоретическими и практическими знаниями по анатомо-физиологическим особенностям детского организма, семиотики их поражения, объективного, лабораторно-инструментального методов исследования.РО5 = ПК2 + ПК3+ПК12 | **РОд- 1**способен анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомо-физиологических особенностей и умеет применять фундаментальные знания при оценке морфофункциональных и физиологических состояний организма для своевременной диагностики заболеваний и выявления патологических процессов.**РОд-2:**способен выполнять основные лечебные мероприятия при наиболее часто встречающихся заболеваниях и состояниях у взрослого населения и умеет применить фундаментальные знания (анатомо-топографическое и гистофизиологическое обоснование) и основ физикального обследования. | **РОт**: Знает и понимает: этиологию, патогенез, классификацию, клиническую картину.- Методы современной диагностики и дифференциальный диагнозc учетом их течения и осложнения.Умеет на основании жалоб, анамнеза, физикального обследования:- дифференцировать больных - составить план лабораторного и инструментального обследования для подтверждения предполагаемого диагноза и интерпретировать полученные результаты;- сформулировать развернутый клинический диагноз, руководствуясь современной классификацией ;- произвести детализацию диагноза у конкретного больного, а именно, этиологию, механизм развития болезни, осложнений; - произвести обоснование клинического диагноза у больного с оценкой результатов обследования и выявить критерии диагностики;Владеет: - методикой назначения адекватной индивидуальной терапии;- навыками определения прогноза у конкретного больного;- мерами вторичной профилактики и экспертизы трудоспособности; – навыками оказания первой медицинской помощи при неотложных состояниях. |

**Ход занятия**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Этапы занятия** | **Цели этапов занятия** | **Деятельность преподавателя** | **Деятельность студента** | **Методы, механизмы** | **Результаты обучения** | **Оборудование занятия** | **Время**  |
| 1 | Организационный момент | Ознакомление с новой темой, его вопросами | Преподаватель объявляет тему, цели занятия, акцентирует внимание на важности, сложности изучения данной темы; объясняет ход занятия | Записывают тему и его вопросы и важные аспекты по теме. | Мозговой штурм:Вызвать интерес к изучениюматериала, мобилизовать внимание студентов. Дается один вопрос на который ожидается полноценный и четкий ответ. | Обращение внимание студентов к занятию, способность развить клиническое мышление. | Доска с проектором, слайд  | 10мин |
| 2 | Опрос пройденного материала  | Обобщение знаний студентов по пройденным материалам и установить связь с новой темой | Задание контрольных вопросов, совместное обобщение ответов. | Выборочно по одному отвечают на заданные вопросы | Вопрос-ответ  | Вспоминание темы предыдущих занятий, способствование к самореализации | Перечень контрольных вопросов (Прил. 1.) | 20мин |
| 3 | Изложение новой темы  | Расширение знаний студентов по новой теме, сформировать навыков умения их использовать на практических занятиях | Объяснить, показать и довести до студента новую тему, акцентируя на основных моментах темы. | Усидчивость и внимательность студентов способствует лучшему усвоению темы. | Презентации слайдов, демонстрация в натурщике | Сформируется теоретическая база знаний и умений, для использования их на практических занятиях  | Доска с проектором, презентационный материал, натурщик | 30 мин |
| 4 | Перерыв |  |  |  |  |  |  | 10мин |
| 5 | Закрепление новой темы и подведение итогов | Определение и анализ освояемости пройденного материала, внесение измений на его содержание | Демонстрация тестового задания и ситуационных задач. | Группа делиться на 2 команды задают блиц вопросы. В решении задач принимают участие все студенты группы; дополняют, исправляют ответы друг друга. Преподаватель контролирует, обобщает ответы студентов | Решение ситуационных задач или тестовых вопросов. | Самостоятельно используют полученные знания по теме, сформируются познавательные компетенции | Перечень ситуационных задач (Прил.2.) | 10мин |
| 6 | Практическая часть | Создание проблемной ситуацииАктивизация мыслительной деятельности. | Демонстрирование ситуации | В решении задач принимают участие все студенты группы; дополняют, исправляют ответы друг друга. Преподаватель контролирует, обобщает ответы студентов | Работа с чек – листом | Акцентирование внимание студентов на рассматриваемые вопросы, участие в командных обсуждениях, свободно выражают свои мнения | Доска с проектором, презентационный материал, чек-листы, натурщик. градусник, фонендоскоп, тонометр, шпатель, пикфлоуметр, таблица объемов легких,. лекарственные препараты (аннотации) | 20мин |
| 7 | Оценка и дисскусия работы с чек-листами. | Определение и анализ освояемости пройденного материала, внесение измений на его содержание | Демонстрация ситуационных задач. | Отвечают друг другу на заданные конкретные вопросы.Студенты оценивают собственные действия, умения работать в команде, осмысливают итоги занятия; записывают заработанные баллы, домашнее задание. | Обсуждение ситуационных задач | Самостоятельно используют полученные знания по теме, формируются познавательные компетенции | Чек-листы (Прил.2.) | 5 мин |

**Содержание темы:**

Студенты должны продемонстрировать «Прием больного».

* Прием больного.
* Расспрос жалоб.
* Сбор анамнеза.
* Осмотр больного.
* Осмотр ротовой полости.
* Пальпация.
* Перкуссия.
* Аускультация.
* Определение ЧД.
* Определение АД.
* Определение пульса.
* Оценка дыхания.
* Постановка предварительного диагноза.
* Выбор лабораторных методов исследования.
* Выбор инструментальных методов исследования.
* Выбор тактики лечения.
* Выбор лекарственных средств.

Студент должен озвучить каждое свое действие, выбор, выводы.

**Формы проверки знаний:**

* Оперативный опрос на разрезе текущего контроля;
* Тестовые задания на разрезе рубежного контроля.

**Литература:**

# Учебно-методическое обеспечение дисциплины

**Основная литература:**

1. «Пропедевтика внутренних болезней» Василенко В.Х. и Гребенев А.Л.

2. «Пропедевтика внутренних болезней» Мамасаидов А.Т

 3. «Пропедевтика внутренних болезней» Молдобаева М.С.

 4. «Пропедевтика внутренних болезней» Шелагуров А.А.

 5. «Ичкиооруларпропедевтикасы.» Сакибаев К.Ш.

**Дополнительная литература:**

1. «Пропедевтика внутренних болезней» Малов Ю.С.

2. «Пропедевтика внутренних болезней» Мухин Н.Ф.

**Электронные источники:**

1. [www.plaintest.com](http://www.plaintest.com)

2. [www.booksmed.com](http://www.booksmed.com)

3. [www.bankknig.com](http://www.bankknig.com)

4. [www.wedmedinfo.ru](http://www.wedmedinfo.ru)

5. [www.spr.ru](http://www.spr.ru)

**Краткое содержание темы:**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Что такое гастроскопия?
 | 1. Метод исследования желудка, заключающийся в осмотре его внутренней поверхности с помощью специального аппарата - гастроскопа.
 |
| 1. Как проводится подготовка

больного к гастроскопии? | 1. Гастроскопия проводится утром натощак. За 30 мин до исследованияделают инъекцию сульфата атропина(0,01 гр.). Глотку и начальную частьпищевода анестезируют 3% раствором дикаина или тримекаина. Все этоослабляет рвотный рефлекс и позволяет спокойно вводить гастроскоп.
 |
| 1. Какие параметры слизистой

оболочки необходимо оценивать во время гастроскопии? | 1. Цвет, состояние сосудов, кровоизлияния, наличие слизи, рельеф (характер, высоту, ширину, плотность складок слизистой), наличие патологических разрастаний, язв, эрозий, наличие рубцов и деформаций.
 |
| 1. Укажите противопоказания к проведению гастроскопии?
 | 1. Сужение пищевода или кардии, дивертикулы пищевода, патологические процессы в средостении смещающие пищевод (аневризма аорты, увеличение левого предсердия, увеличение лимфоузлов), кифосколиоз, варикозное расширение вен пищевода. Эти состояния или затрудняют введение гастроскопа, или создают риск механического повреждения пищевода.
 |
| 1. Почему до проведения гастроскопии желательно (или необходимо) рентгенологическое исследование пищевода и желудка?
 | 1. Чтобы выявить проходимость пищевода и наличие других противопоказаний к проведению гастроскопии.
 |
| 1. Какие диагностические манипуляции можно провести с помощью гастроскопии?
 | 1. Осмотр внутренней поверхности пищевода и желудка, фотографирование интересующего врача участка внутренней поверхности пищевода и желудка, прицельную биопсию, получение смыва со слизистой для цитологического исследования.
 |
| 1. Какие манипуляции можно проводить с помощью гастроскопии?
 | 1. Полипэктомию, введение лекарственных средств непосредственно в область патологического очага, облучение патологического очага лазерными или другими лучами, извлечение из желудка инородных тел.
 |

**Рентгенологическое исследование желудка**

**и 12 - перстной кишки**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Какое рентгеноконтрастное вещество чаще всего используется при рентгенологическом исследовании желудка?
 | 1. Сульфат бария.
 |
| 1. Какие параметры пищевода оцениваются при рентгенографии?
 | 1. Проходимость, диаметр и рельеф.
 |
| 1. Какие параметры желудка и

12 - перстной кишки оцениваются при рентгенологическом исследовании? | 1. Смыкание сфинктеров и их диаметр, форму желудка и 12 - перстной кишки, рельеф слизистой, наличие дефектов слизистой, наличие полипов, других разрастаний, рубцов, перистальтика.
 |
| 1. Что можно выявить с помощьюрентгеноскопии или рентгенографии желудка?
 | 1. Язву, опухоль, полипы, рубцы, рубцовые сужения и деформации, рельеф слизистой оболочки, форму, величину, положение, моторку желудка.
 |

**Исследование желудочного сока**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Что такое базальная секреция желудка?
 | 1. Желудочный сок, выделяющийся натощак без всякой пищевой или иной стимуляции.
 |
| 1. Какое количество желудочного сока базальной секреции находят в желудке натощак и извлекают зондом?
 | 1. Около 50 мл.
 |
| 1. Какова концентрация общей кислотности и свободной соляной кислоты в базальном желудочном соке?
 | 1. Общей кислотность до 40 т.е., свободная соляная кислота до 20 т.е.
 |
| 1. Каков дебит соляной кислоты в базальном соке?
 | 1. До 2 ммоль/л?
 |
| 1. Какой стимулятор секреции желудочного сока является наиболее употребительным в лабораторной практике?
 | 1. Мясные кубики, гистамин.
 |
| 1. Какой стимулятор секреции желудочного сока является наиболее физиологичным?
 | 1. Пентагастрин.
 |
| 1. Какая доза гистамина, используемая для стимуляции желудочной секреции, называется субмаксимальной?
 | 1. Доза в 0,1 мг на 1 кг массы тела обследуемого.
 |
| 1. Какая секреция желудка называется субмаксимальной?
 | 1. Желудочный сок, выделяющийся после введения субмаксимальной дозы гистамина.
 |
| 1. Каков объем желудочного сока, получаемого после субмаксимальной стимуляции гистамина?
 | 1. 100-140 мл.
 |
| 1. Каков дебит соляной кислоты, получаемой после субмаксимальной стимуляции гистамина?
 | 1. 8-14 ммоль/л.
 |
| 1. Какова концентрация общей кислотности и свободной соляной кислоты в желудочном соке после субмаксимальной стимуляции?
 | 1. Общая кислотность 80 - 100 т.е,свободная соляная кислота 60 - 85 т.е.
 |
| 1. Какая секреция желудочного сока называется максимальной?
 | 1. Желудочный сок, выделяющийся после введения максимальной дозы гистамина.
 |
| 1. Какая доза гистамина, используемая для стимуляции желудочной секреции, называется максимальной?
 | 1. Доза в 0,04 мг на 1 кг массы обследуемого. Дальнейшее увеличение дозы гистамина не приводит к нарастанию секреции желудочного сока. Исследование с использованием максимальной дозы гистамина - еще называют тестом Кейя.
 |
| 1. Какие осложнения возможны при использовании максимальной дозы гистамина?
 | 1. Чувство дурноты, головокружение, слюнотечение, потливость, снижение артериального давления и др.
 |
| 1. Что необходимо предпринятьпри появлении признаков передозировки гистамина?
 | 1. Прекратить зондирование, уложить больного в постель, успокоить его и ввести в/в или в/м антигистаминные препараты (димедрол, супрастин и др.).
 |
| 1. Перечислите противопоказания к исследованию желудочной секреции с использованиемгистаминовой стимуляции.
 | 1. Заболевания сердечно-сосудистой системы, аллергические заболевания, феохромоцитома, артериальная гипертония.
 |
| 1. Что называется общей кислотностью?
 | 1. Сумма всех содержащихся в желудке кислот.
 |
| 1. Что называется свободной

соляной кислотой? | 1. Кислота, находящаяся в диссоциированном состоянии (НСL).
 |
| 1. Что называется связанной соляной кислотой?
 | 1. Недиссициированная кислота, связанная с белками желудоч. сока.
 |
| 1. При каких состояниях увеличивается количество белков в желудочном соке и, соответственно, количество связанной соляной кислоты?
 | 1. При гастритах, кровоточащей язве, распаде опухали.
 |
| 1. При каких показателях общей кислотности в желудочномсоке базальной секреции говорято пониженной секреции (гипоацидитас)?
 | 1. При общей кислотности ниже 20 т.е.
 |
| 1. При каких показателях общей кислотности в желудочном соке базальной секреции говорят о повышенной кислотности (гиперацидитас)?
 | 1. При общей кислотности выше 100 т.е.
 |
| 1. Что такое ахилия?
 | 1. Отсутствие в желудочном соке свободной соляной кислоты.
 |
| 1. Что такое гистаминорефрактернаяахлоргидрия?
 | 1. Отсутствие в желудочном соке свободной соляной кислоты даже после введения максимальной дозы гистамина.
 |
| 1. Что подразумевается под термином "истинная ахлоргидрия"?
 | 1. Отсутствие в базальном секрете свободной соляной кислоты еще не говорит о неспособности слизистой оболочки желудка к ее выделению. В нем даже у здоровых людей иногда отсутствует свободная соляная кислота. Она появляется после использования стимулятора. Это, так называемая, "ложная ахлоргидрия". Истинная ахлоргидрия - отсутствие свободной соляной кислоты после использования максимальной дозы гистамина. Истинная ахлоргидрия и гистаминорефрактернаяахлоргидрия одно и тоже.
 |
| 1. Перечислите беззондовые методы оценки желудочной секреции.
 | 1. Эндорадиозондирование и метод использования ионообменных смол.
 |
| 1. В чем принцип использования ионообменных смол для оценки желудочной секреции?
 | 1. Проглатывается ионообменная смола с краской. В желудочном соке краска из смолы вытесняется кислотой и всасывается с последующим выделением с мочой. Появление краски в моче свидетельствует о наличии соляной кислоты в желудочном соке.
 |
| 1. Какие ингредиенты используются в ионообменных смолах, используемых для оценки желудочной секреции?
 | 1. Хинин, азур-1 и др.
 |
| 1. В чем принцип эндорадиозондирования, для оценки желудочной секреции?
 | 1. Обследуемый проглатывает датчик, который под действием кислотных ионов начинает издавать радиосигналы, которые улавливаются специальным приемником.
 |
| 1. Какова надежность безондовых методов оценки желудочной секреции?
 | 1. Эти методы вполне надежны для оценки наличия в желудочномсоке соляной кислоты. Однако, точное ее количественное определение при использовании этих методов невозможно. Тем не менее, ониудобны, просты и часто вполне достаточны в клинической практике.
 |

**Колоноскопия**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Что такое колоноскопия?
 | 1. Метод визуального обследования толстой кишки с помощью колоноскопия (фиброколоноскопия).
 |
| 1. Какие отделы толстого кишечника можно посмотреть с помощью колоноскопа?
 | 1. Колоноскоп имеет длину в 150 - 180 см. Это позволяет провести эластичный колоноскоп в любой отдел толстого кишечника.
 |
| 1. Что такое ректороманоскопия?
 | 1. Метод визуального обследованияпрямой и сигмовидной кишок с помощью ректоскопа.
 |
| 1. Какая разница между ректоскопом и колоноскопом?
 | 1. Ректоскоп короткий (до 50 см) и им удобно манипулировать на конечных отделах толстого кишечника.
 |
| 1. Какие параметры слизистой кишечника необходимо оценивать во времяколоноскопии?
 | 1. Цвет, состояние сосудов, кровоизлияния, отделение слизи, рельеф (характер, высоту, ширину складок), наличие язв, разрастаний.
 |
| 1. Как надо подготовить больного к проведению колоноскопии?
 | 1. Нужно, чтобы кишечник был свободным от каловых масс и чистым. Вечером перед сном больному дают слабительный препарат, а утром производят очистительную клизму.
 |
| 1. Какие диагностические и лечебные манипуляции можно проводить с помощью колоноскопии?
 | 1. Осмотр слизистой, фотографирование, полипэктомию, прицельную биопсию.
 |
| 1. Что является абсолютным показанием для производства прицельной биопсии?
 | 1. Подозрение на опухоль.
 |

**Рентгенологическое исследование кишечника**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Какое ренгеноконтрастное вещество используется при рентгенологич. исследовании кишечника?
 | 1. Водный раствор сульфата бария.
 |
| 1. Через какое время выпитое ренгеноконтрастное вещество появляется в области слепой кишки?
 | 1. Через 2,5 - 3 часа.
 |
| 1. О чем говорит более раннее появление рентгеноконтрастного вещества в области слепой кишки?
 | 1. Об усилении перистальтики кишечника. Чаще всего такое усиление перистальтики наблюдается при воспалительных процессах в тонком или толстом кишечнике.
 |
| 1. О чем говорит запаздывание появления контраста в области слепой кишки?
 | 1. О наличии препятствия в тонких кишках или о снижении моторной функции кишечника.
 |
| 1. Через какое время контраст

заполняет поперечно-ободочную кишку? | 1. Через 10-13 часов.
 |
| 1. Через сколько часов контраст заполняет восходящий отдел толстого кишечника?
 | 1. Через 3-6 часов.
 |
| 1. Через какое время контраст доходит до сигмовидной кишки?
 | 1. Через 24 часа.
 |
| 1. Зачем нужно знать время появления контраста в различных отделах толстого кишечника?
 | 1. Для того чтобы сделать рентгеновский снимок того участка кишечника, который необходимо исследовать, во время его заполнения контрастом. Такие исследования производят при подозрении на опухоль.
 |
| 1. Что такое ирригография?
 | 1. Рентгенологическое исследованиетолстого кишечника с введением контрастного вещества при помощи клизмы.
 |
| 1. Какой метод диагностического исследования толстого кишечника дает более точную информацию: ирригография или метод с пероральным введением контраста?
 | 1. Ирригография.
 |
| 1. Можно ли с помощью ирригографии обследовать тонкий кишечник?
 | 1. Нельзя. Контрастное вещество не проходит через баугиниеву заслонку в тонкий кишечник.
 |

**Исследование всасывательной функции кишечника**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Какие наиболее точные методы определения всасывательной функции тонкого кишечника?
 | Наиболее точными являются пробы с радиоактивными изотопами. |
| 1. В чем принцип изотопных методов определения всасывательной функции тонкого кишечника?
 | 1. В кишечник человека через ротвводиться какое-либо соединение (белки, жиры, углеводы, витамины и др.), меченное радиоактивным изотопом. Затем определяют с помощью спец. датчиков количество изотопа в суточном объеме кала. Так определяется какая часть меченного продукта попала в кал, какая всосалась.
 |
| 1. Какая проба более практична для определения всасывательной возможности тонкого кишечника?
 | 1. Проба с Д-ксилозой.
 |
| 1. Какие существуют простые

пробы для ориентировочной оценки всасывательной способности тонкого кишечника? | 1. Проба с йодистым калием и каротиновая проба.
 |
| 1. В чем принцип пробы с йодистым калием?
 | 1. Проба заключается в приеме 50 мл 0,5% раствора КJ и последующего определения времени появления йода со слюной. Запаздывание появления йода в слюне более чем на 5 мин свидетельствует о снижении всасывания.
 |
| 1. В чем принцип пробы с каротином?
 | 1. В крови натощак определяется каротин, затем принимается 30 г. сливочного масла с кусочком хлеба и через 4 ч. каротин определяется вновь. При нормальном всасывании жиров, витамин, содержащийся в значительном количестве масла, появляется в крови, но в высокой концентрации.
 |

1. **Исследование кала**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Что такое копрологическое исследование?
 | 1. Исследование испражнений человека (кала).
 |
| 1. Какие исследования включаетобщеклинический анализ кала?
 | 1. Он включает макроскопическое, микроскопическое и простейшее химическое исследование.
 |
| 1. Как собирается и хранится калдля общеклинического исследования?
 | 1. Кал собирается утром и хранится до исследования при комнатной температуре в закрытой банке.
 |
| 1. Какие параметры кала оцениваются при макроскопическом исследовании?
 | 1. Количество, цвет, консистенция,форма, запах, присутствие непереваренных остатков пищи, слизи, крови, гноя, гельминтов.
 |
| 1. Какое бывает нормальное количество кала?
 | 1. За сутки выделяется 100-200 гр. кала.
 |
| 1. При каком питании у здорового человека увеличивается количество кала?
 | 1. При преобладании в пищи продуктов растительного происхождения.
 |
| 1. При каком питании у здорового человека уменьшается количество кала?
 | 1. При преобладании в питании продуктов животного происхождения.
 |
| 1. Почему при заболеваниях поджелудочной железы объем кала увеличивается?
 | 1. При заболеваниях поджелудочной железы уменьшается выделение пищеварительных ферментов. Из-за этого пища плохо переваривается, плохо всасывается и переходит в кал.
 |
| 1. Какую форму имеет нормальный кал?
 | 1. Колбасовидную.
 |
| 1. О чем свидетельствует кашицеобразный кал?
 | 1. Об ускоренном продвижении кала, недостаточном всасывании воды в толстом кишечнике. Это заметно при воспалительных процессах, раздражении тонкого и толстого кишечника.
 |
| 1. О чем свидетельствует кал в виде плотных маленьких комков?
 | 1. О наличии спастического запора.
 |
| 1. Чем обусловлен нормальный коричневый цвет кала?
 | 1. Содержанием в кале производных билирубина: стеркобилина и билифусцина. Они попадают с желчью.
 |
| 1. Какой кал называется ахоличным?
 | 1. Кал беловато-серого цвета. Цвет обусловлен отсутствием в ней билирубина и билифуцина, образующихся в кишечнике из билирубина, поступающего с желчью. Ахоличный в переводе означает лишенный желчи.
 |
| 1. При каких заболеваниях наблюдаетсяахоличный кал?
 | 1. При тяжелых заболеваниях печени, желчнокаменной болезни и других заболеваниях, при которых нарушается выработка или выделение желчи в кишечник.
 |
| 1. Когда наблюдается выделение жидкого, черного кала, напоминающего деготь?
 | 1. При кровотечениях из верхних отделов пищеварит. системы(пищевод, желудок, 12-перстная кишка).
 |
| 1. Почему при кровотечениях из верхних отделов пищеварительной системы кал приобретает дегтеобразный вид?
 | 1. Это связано с образованием сернистых соединений из железа гемоглобина эритроцитов, под влияниемпищеварительных соков и бактерий.
 |
| 1. Какие продукты питания могут придать темную, черноватую окраску каловым массам?
 | 1. Черника, черная смородина, кофе и др.
 |
| 1. Когда приобретает кал зловонный, гнилостный запах?
 | 1. При кишечном дисбактериозе с преобладанием гнилостной микрофлоры, а также при распаде и гниении опухолей кишечника.
 |
| 1. Когда запах кала приобретает кисловатый характер?
 | 1. При кишечном дисбактериозе с наличием бродильных процессов, бывает при плохом переваривании продуктов растительного происхождения.
 |
| 1. О чем свидетельствует наличие в кале остатков соединительной ткани?
 | 1. О возможной желудочной ахилии.
 |
| 1. Что такое стеаторея?
 | 1. Наличие жира в кале. Макроскопическистеоторея проявляется в виде пленки на поверхности кала.
 |
| 1. Наличие слизи в кале характерно для заболеваний тонкого кишечника?
 | 1. Нет. При воспалительных заболеваниях тонкого кишечника слизь выделяется клетками.

Однако она перемешивается с кишечным содержимым, подвергается воздействию пищеварительных ферментов и распадается. |
| 1. Наличие слизи в кале характерно для заболеваний толстого кишечника?
 | 1. Да. Она располагается в виде комков и тяжей и наблюдается при воспалительных процессах толстого кишечника.
 |
| 1. Наличие гноя в кале характерно для заболеваний тонкого кишечника?
 | 1. Нет. Лейкоциты (основа гноя), выделившиеся в тонкий кишечник подвергаются воздействию ферментов пищеварит. соков и распадаются. Их скопление в виде гноя невозможно.
 |
| 1. Наличие гноя в кале характерно для заболеваний толстого кишечника?
 | 1. Некоторые заболевания толстого кишечника (язвенный колит, туберкулез, дизентерия, распадающаяся опухоль) сопровождается появлением гноя в кале.
 |
| 1. Какого происхождения камни могут встречаться в кале?
 | 1. В кале могут встречаться камни, попавшие туда из желчных и панкреатических протоков. Однако встречаются камни образовавшиеся в самом кале. Их называют каловыми камнями.
 |
| 1. Какие гельминты могут встречаться в кале в условиях умеренного климата?
 | 1. Аскариды, власоглав, острицы, ленточные глисты.
 |
| 1. Что такое креаторея?
 | 1. Наличие большого количества мышечных волокон в кале.
 |
| 1. О чем говорить наличие в калебольшого количества мышечныхволокон, потерявших поперечнуюисчерченность?
 | 1. Об ускорении транзита пищи по кишечнику. Пища не успела перевариться под воздействием ферментов поджелудочной железы.
 |
| 1. О чем говорить наличие в калебольшого количества мышечных волокон, сохранивших поперечную исчерченность?
 | 1. О ферментативной недостаточности пищеварительных соков, особенно о снижении функции поджелудочной железы, выделяющей трипсин, способный переварить мясную пищу.
 |
| 1. Почему при ахлоргидрии в кале может обнаруживаться соединительная ткань?
 | 1. Потому, что желудочный сок, особенно соляная кислота, играют главную роль в переваривании соединительной ткани.
 |
| 1. Что такое амилорея?
 | 1. Наличие крахмала в кале.
 |
| 1. Почему при заболеваниях Кишечника наблюдается амилорея?
 | 1. Из-за усиленной перистальтики тонкого кишечника, при воспалении резко ускоряется транзит пищи, крахмал не успевает расщепиться. Амилореябывает при ферментативнойнедостат-ти поджелудочной железы.
 |
| 1. С чем связано появление нейтрального жира в кале?
 | 1. С недостаточностью в пищеварительных соках фермента поджелудочной железы липазы.
 |
| 1. С чем связано появление жирных кислот в кале?
 | 1. С недостаточностью выделения желчи.
 |
| 1. В чем заключается метод флотации, используемый для более точного обнаружения в кале яиц гельминтов?
 | 1. Это приготовление эмульсии кала с жидкостью большой относительной плотности (насыщенный раствор хлорида или сульфата натрия). В этой эмульсии яйца глист всплывают на поверхность, откуда их переносят на предметное стекло для микроскопии.
 |
| 1. Как нужно брать материал для выявления яиц власоглава?
 | 1. При инвазии власоглавом ее яйца мало попадают в кал. Он их откладывает за пределами кишечника в около анальных складках. С этих складок делают шпателем соскоб для микроскопии. Можно снять их ватным тампоном, смоченным глицерином.
 |
| 1. Какова реакция (рН) нормального кала?
 | 1. Она нейтральная или слабощелочная.
 |
| 1. Каковы причины нарастания рН кала (щелочная реакция)?
 | 1. Гнилостная диспепсия, возникающая при плохом усвоении белковой пищи, при распаде опухоли толстого кишечника, ее воспалении. Процессы сопровождаются выделением аммиака, вызывая щелочную реакцию.
 |
| 1. Каковы причины снижения рН кала (кислотная реакция)?
 | 1. Бродильная диспепсия с накоплением в кале органических кислот. Она возникает при плохом усвоении растительной пищи.
 |
| 1. Какое диагностическое значение имеет обнаружение следов крови (скрытое кровотечение) в кале?
 | 1. Это может помочь диагностике язвенной болезни или опухоли. Изредка эти заболевания могут сопровождаться макро кровотечением, но долгое время может иметь местомикро кровотечение, обнаруживаемое с помощью химических реакций.
 |
| 1. Какова самая простая и точнаяхимическая проба для выявления следов крови в кале?
 | 1. Реакция Грегерсена с бензидином и перекисью водорода.
 |
| 1. Какое диагностическое значение имеет определение в кале растворимого белка?
 | 1. Пищевые белки полностью расщепляются ферментами, у здоровогочеловека не попадают в кал. При наличии воспалительного процесса в толстом кишечнике или опухоли в просвет кишки попадают белки, выделяемые воспаленной слизистой. Так, нахождение растворимых белков в кале является свидетельством воспаления толстой кишки.
 |

**Контрольные тестовые вопросы:**

1. Нарушение эвакуации содержимого желудочно-кишечного тракта относит­ся к синдрому:

1. диспептическому;
2. нарушенного всасывания;
3. дискинетическому;

4.анемически-дистрофическому;

 5.астеноневротическому.

2. Желудочный сок собирают с интерва­лом:

1. 10 мин.
2. 15 мин.
3. 20 мин.
4. 25 мин.
5. 30 мин.

3.При исследовании желудочного сока желудочную секрецию стимулируют:

1. пентагастрином;
2. адреналином;
3. платифиллином;
4. соляной кислотой;
5. серотонином.

4.Натощак желудок здорового человека содержит жидкости:

1. 10 мл.
2. 50 мл.
3. 1000 мл.
4. 75 мл.
5. пустой.

5.Натощак общая кислотность желудоч­ного сока:

1. до 20 титрац. ед.
2. до 40 титрац. ед.
3. до 60 титрац. ед.
4. до 100 титрац. ед.
5. до 10 титрац. ед.

6. Исследование сока поджелудочной железы проводят с помощью:

1. двойного зонда;
2. фиброгастроскопа;
3. толстого зонда;
4. колоноскопа;
5. шприца.

7. Наиболее ценным диагностическим методом при заболеваниях толстой кишки является:

1. анализ кала;
2. колоноскопия;
3. общий анализ крови;
4. ирригоскопия;
5. копрограмма.

8. Появление в кале большого количества нейтрального жира - это:

1. стеаторея;
2. лиентерия;
3. креаторея;
4. амилорея;
5. Большое количество мышечных волокон с продольной и поперечной исчерченностью это-?
6. стеаторея;
7. лиентерия;
8. креаторея;
9. амилорея;

10.Какое рентгеноконтрастное вещество чаще всего используется при рентгенологическом исследовании желудка?

1. Барий сульфат

2. Пентогастрин

3. Сульфат железа

4. Хлорид натрия

1-4, 2-2, 3-1, 4-2, 5-3, 6-1, 7-2, 8-1, 9-3, 10-1.

**Краткое содержание темы:**

**Лабораторные и инструментальные методы исследования исследование желудочного сока**

В 1869г. Куссмаулем был предложен забор желудочного сока. В настоящее время исследова­ние проводят с помощью тонкого зонда.

Показания : хронический гастрит, язва желудка и 12-перстной кишки, заболевания ЖКТ, при которых необходимо знать состояние желудочной секреции.

Противопоказания: тяжелые заболевания сердечно-сосудистой системы, рак желудка, анев­ризма аорты, рак пищевода, сужения пищевода различной этиологии, варикозное расширение вен пищевода, кровотечения из желудка и 12-перстной кишки с давностью до 3-х недель, острые заболе­вания органов дыхания.

Исследование проводят утром, натощак, после 14-часового голодания. Конец тонкого зонда помещают на корень языка и предлагают пациенту сделать несколько глотательных движений. Вве­дение зонда до первой метки (50-55 см) соответствует его нахождению в области дна желудка, а про­движение до второй метки (70-75 см) соответствует области привратника. Более точно рассчитать глубину введения зонда можно, если из показателя роста пациента (в см) вычесть 100 см. Сразу по­сле введения зонда извлекается 1-я порция - содержимое желудка натощак. В норме его количество до 50 мл. Далее, в течение 1 часа, проводится аспирация секрета (базальная секреция) каждые 15 ми­нут (всего 4 порции). Объем базальной секреции от 50 до 100 мл. Затем осуществляется активная стимуляция - вводится «пробный завтрак». Впервые он был предложен Эвальдом и Боасом. В на­стоящее время применяют энтеральные и парентеральные пробные завтраки. К энтеральным отно­сятся:

1. уха по М.А. Горшкову (рыбный отвар);
2. белый хлеб по М.П. Кончаловскому и И.П. Розенкову;
3. мясной бульон поС.С. Зимницкому;
4. капустный сок по Н.И. Лепорскому;
5. 7% отвар капусты по К.П. Петрову иСМ. Рыссу;
6. кофеиновый завтрак по Качу и Кальку (0,2 г кофеина на 300 мл воды);

**К парентеральным стимуляторам относятся:**

1. гистаминовый тест по Ламблену и Кею (субмаксимальная стимуляция 0,01 мг гистамина на 1кг веса больного);
2. гистаминовый тест Кея (максимальная стимуляция 0,04 мг гистамина на 1 кг веса);
3. пентагастриновый тест (наиболее физиологичен).

Введение гистамина противопоказано при органических заболеваниях сердечно-сосудистой системы, аллергических заболеваниях, высоком артериальном давлении, феохромоцитоме.

После введения энтерального пробного завтрака (300 мл) через 25 минут отсасывают все со­держимое желудка. Его количество в норме должно быть не более 85 мл. (По методике

Н.И.Лепорского после введения энтерального пробного завтрака через 10 минут отсасывают 10 мл, а потом еще через 15 минут - все содержимое желудка.) Потом еще получают 4 порции с интервалами в 15 минут. Всего за исследование получается 10 порций. Каждую порцию собирают в отдельный сосуд и отмечают ее количество. Суммируя объем четырех последних порций, получают часовое на­пряжение секреции. Величина его составляет 50-110 мл. Однако, если используется парэнтеральный стимулятор, то после его введения получают 4 порции с 15-минутным интервалом. Всего за исследо­вание получается 9 порций.

Лабораторное исследование желудочного сока состоит из следующих этапов: 1) осмотр и изу­чение физических свойств; 2) химическое исследование.

При осмотре порций желудочного сока отмечают их количество, консистенцию, цвет, запах, наличие примесей. В норме желудочный сок бесцветен. Желтый (зеленый) цвет бывает при забросе в желудок содержимого 12-перстной кишки (дуодено-гастральный рефлюкс). Примесь крови придает красный или коричнево-черный цвет. При появлении алой крови при зондировании исследование необходимо прекратить.

В норме по консистенции желудочный сок жидкий. При появлении в нем слизи он становится вязким, тягучим. Большое количество слизи свидетельствует о гастрите. Но, если слизь плавает на поверхности сока, то она из дыхательных путей, а не из желудка. Если в соке обнаруживаются остат­ки пищи - это говорит о нарушении эвакуации (бывает при раке пилорического отдела желудка).

**Химическое исследование**

В каждой порции определяют показатели свободной соляной кислоты и общей кислотно­сти. Для этого берут 5 мл желудочного сока, добавляют фенолфталеиндля определения общей ки- слотностиидиметиламидоазобензол- для определения свободной соляной кислоты. Проводят титро­вание 0,1 Н раствором едкого натрия. Полученные цифры количества мл NaOH, пошедшего на тит­рование, умножают на 20. Результат выражают в титрационных единицах. При необходимости до­полнительно проводят титрование ализаринсульфоновокислым натрием для определения показате­лей связанной соляной кислоты. Доля связанной HCl возрастает при раке желудка и выраженном воспалении в желудке.

В норме натощак (1-я порция) общая кислотность до 40 т.е., свободная HCl до 20 т.е. Базаль­ная секреция: общая кислотность 40-60 т.е., свободная HCl - 20-40 т.е. При стимуляции по Н И. Ле-порскому (эти показатели применимы для всех энтеральных стимуляторов) общая кислотность 40-60 т.е., свободная HCl - 20-40 т.е. При субмаксимальной стимуляции гистамином - общая кислотность 80-100.

Показатели кислотности не дают полной характеристики кислотообразующей функции же­лудка. Поэтому необходимо рассчитывать показатель продукции соляной кислоты за один час - это называют дебит-часом соляной кислоты. Для расчета дебит-часа необходимо объем сока в мл в каждой из четырех порций соответствующей фазы секреции умножить на показатель содержания общей кислотности в данной порции (в титрационных единицах). Потом необходимо найти сумму этих 4-х цифр и результат разделить на 1000. Результат выражают в ммолях в час (мэкв). Норма для базальной секреции 1,5-5,5 ммоль в час, при стимуляции по Лепорскому - 1,5-6 ммоль в час, при субмаксимальной стимуляции гистамином 8-14 ммоль в час. Также анализируют наличие в желудочном соке молочной кислоты. Она в больших количе­ствах появляется в желудочном соке при отсутствии соляной кислоты (ахлоргидрия), либо при раке желудка. Микроскопическое исследование желудочного сока помогает в диагностике опухолей желуд­ка. В настоящее время более современным методом оценки кислотообразующей функции желуд­ка считается рН-метрический метод. Для этого исследования применяют специальный рН- метрический зонд, который вводят в желудок или, при необходимости, в пищевод. Исследование можно проводить на протяжении 24 часов.

Исследование кала. Применяют при диагностике и оценке результатов лечения заболеваний поджелудочной желе­зы, кишечника и печени. Анализ кала в большинстве случаев производят без специальной подготов­ки больного, однако рекомендуется за 2-3 дня до исследования избегать приема лекарственных пре­паратов, меняющих характер кала (ферментные препараты, препараты висмута, железа, слабитель­ные и др.) При сборе кала следует избегать смешивания его с мочой. Анализ кала включает макро­скопическое, микроскопическое, химическое и бактериоскопическое исследование. Вначале проводят макроскопическое исследование. Изучают цвет, форму, консистенцию ка­ла, патологические примеси. Нормальный коричневый цвет кала обусловлен содержанием стеркобилиногена, стеркобилина и мезобилифусцина. При механической желтухе каловые массы ахоличны, светлые, содержат много жира. При воспалении в тонком кишечнике кала много, он водянистый с остатками неперева­ренной пищи. При бродильных процессах в кишечнике кал становится пенистым с кислым запахом. Черный цвет кала может быть обусловлен кровотечением из верхних отделов пищеварительной сис­темы (melaena). Но черную окраску могут придать и некоторые пищевые продукты (черника, черная смородина), а так же прием препаратов висмута, железа, активированного угля. Правда, при этом кал обычной консистенции, а при кровотечениях он кашицеобразный. При опухолях в толстом кишечни­ке, прямой кишке в кале часто содержится алая, неизмененная кровь. Кровь в кале бывает при дизен­терии, язвенном колите, геморрое, трещине прямой кишки. При воспалении в толстом кишечнике в кале много слизи. Она может располагаться комочками или тяжами. Гной в кале наблюдается при язвенном колите, туберкулезе, распаде опухоли, при прорыве парапроктального абсцесса.

В норме в кале могут определяться остатки непереваренной растительной пищи (кожура фруктов и ягод, зернышки ягод). При нарушениях процессов переваривания могут обнаруживаться остатки обычно хорошо перевариваемой пищи (лиентерея).

Из глистов можно обнаружить аскариды, острицы, членики ленточных гельминтов.

Форма кала в основном зависит от его консистенции. В норме кал колбасовидной формы и мягкой консистенции. При спастическом состоянии кишечника кал в виде небольших комочков - «овечий кал». При запорах он плотный. Если запор сопровождается спазмами кишечника, то по форме кал напоминает «овечий», в случае атонии кишечника - он колбасовидный, но большего диа­метра чем в норме.

**Микроскопическое исследование**

Оно позволяет определить мышечные волокна, капли жира, зерна крахмала, клеточные эле­менты крови (лейкоциты, эритроциты), простейшие микробы и яйца гельминтов.

Микроскопически различают непереваренные, слабопереваренные и обрывки хорошо перева­ренных мышечных волокон. В норме при обычном рационе питания мышечные волокна не обнару­живаются или обнаруживаются единичные переваренные волокна. Большое количество мышечных волокон с продольной и поперечной исчерченностью(креаторея) наблюдается при недостаточной продукции протеолитических ферментов, а также при ускоренной эвакуации пищи из кишечника.

В норме в кале иногда может встретиться небольшое количество мыл при отсутствии ней­трального жира. Наличие в кале большого количества нейтрального жира (стеаторея) свидетельст­вует о недостатке липазы или нарушении эмульгации жира из-за недостаточного поступления желчи в кишечник. Увеличение количества кристаллов жирных кислот свидетельствует о нарушении вса­сывания в тонком кишечнике.

Исследование кала на присутствие крахмала лучше проводить в препарате, окрашенном рас­твором Люголя. Большое количество крахмала (амилорея) указывает на недостаток амилазы, что ха­рактерно для поражения поджелудочной железы.

Обнаружение большого количества клеток кишечного эпителия (группами, пластами) указы­вает на воспаление слизистой оболочки толстого кишечника. Большое количество лейкоцитов быва­ет также при воспалении в толстом кишечнике. Лейкоциты, поступающие из тонкого кишечника, ус­певают разрушиться. Эритроциты неизмененные встречаются в кале при кровотечениях из толстого кишечника. В кале могут встречаться макрофаги - при инфекционных воспалительных процессах в кишечнике. Клетки злокачественных опухолей могут обнаруживаться только при поражении прямой или сигмовидной кишок.

Кроме этого, в кале могут встречаться кристаллы трипельфосфатов при гнилостных процессах с резко щелочной реакцией кала. Кристаллы Шарко-Лейдена в сочетании с эозинофилами указывают на аллергический процесс в кишечнике и бывают при амебиазе, глистной инвазии, язвенном колите.

В кале встречаются яйца следующих гельминтов: трематод или сосальщиков (печеночной двуустки, сибирской двуустки, ланцетовидной двуустки), цестод или ленточных червей, нематод или круглых червей (аскарид, остриц, власоглава, угрицы кишечной).

**Химическое исследование кала**

Задачей этого этапа исследования является определение реакции кала, определение «скрытой крови», стеркобилина, растворимого белка, слизи и др.

Нормальное значение pH кала 6,0-8,0. Преобладание процессов брожения сдвигает реакцию в кислую сторону, усиление процессов гниения - в щелочную.

Для обнаружения «скрытой крови» проводят бензидиновую пробу - реакцию Грегерсена. При положительной реакции на кровь появляется сине-зеленое окрашивание в течение первых 2 минут. Необходимо помнить, что положительная реакция с бензидином может наблюдаться при употребле­нии мяса, рыбы, поэтому за 2-3 дня до исследования они исключаются из диеты.

Для выявления в кале растворимого белка (это бывает при воспалении в кишечнике) проводят пробу Трибуле-Вишнякова. Водную эмульсию кала наливают в три пробирки. В первую пробирку добавляют 2 мл 20% раствора трихлоруксусной кислоты, во вторую - 2 мл 20% раствора уксусной кислоты, а втретью (контрольную) - 2 мл воды. При наличии белка эмульсия кала становится про­зрачной в первой пробирке, при увеличенном содержании слизи такое просветление наступает во второй пробирке.

При обесцвечивании кала нужно определить, полностью ли прекращено поступление желчи в кишечник. Для этого проводят пробу на стеркобилин с 7% раствором сулемы. При наличии стеркобилина кал при этом окрашивается в розовый цвет.

**Бактериоскопия кала**

Плотная часть кала на 1/3 состоит из микроорганизмов. Однако микроскопически кишечная флора не дифференцируется даже в окрашенных препаратах. Бактериоскопически можно дифферен­цировать йодофилъную флору (она непатогенна и появляется при амилорее) и туберкулезную палоч­ку (в комочках слизи при окраске по Цилю-Нильсену). Изучить микрофлору кишечника можно при помощи бактериологических исследований.

Микрофлору кала подразделяют на:

* Постоянную (облигатную) - она приспособлена к определенным анатомическим местам, участвует в метаболических процессах.
* Факультативную (сопутствующую, преходящую) - она плохо приспосабливается к анато­мическим местам, легко может быть заменена, подавляется в присутствии постоянной микрофлоры, но может разрастаться и вызывать воспалительный процесс.

Наиболеераспространенная микрофлора кишечника:

* Анаэробы: бифидобактерии, лактобактерии, бактероиды.
* Факультативные анаэробы: кишечная палочка, энтерококки.
* Условно патогенные представители: клебсиеллы, энтеробактеры, протей, синегнойная па­лочка, стафилококки, кандиды, клостридии.

Функции постоянной микрофлоры:

1. Нейтрализует химические соединения, которые попадают с пищей или образуются в про­цессе метаболизма.
2. Регулирует газовый состав кишечника.
3. Инактивирует кишечные ферменты, которые не используются в процессе пищеварения.
4. Способствует сохранению Ig, если они не участвуют в работе.
5. Синтезирует ряд витаминов и гормонов.
6. Регулирует процессы всасывания ионов Ca, Fe, неорганических фосфатов.
7. Является антигенным стимулятором для общего и местного иммунитета.

Постоянная микрофлора расположена в слизи, которая образует своего рода биологическую пленку (дерн), внутри которой проходят все метаболические процессы. Антибиотики при длитель­ном применении разрушают эту пленку, вызывая, таким образом, явления дисбиоза с развитием вос­палительного процесса и признаков диареи. Кроме этого, явления дисбиоза могут возникать и при различных заболеваниях кишечника, атрофическом гастрите, при ахлоргидрии, хроническом пан­креатите, циррозе печени. Диагноз дисбиоза устанавливается на основании бактериологических ис­следований кала.Кроме этого, в кишечнике человека могут паразитировать простейшие: дизентерийная амеба, кишечная амеба, кишечная лямблия, кишечная трихомонада, крупная инфузория и др. Дизентерий­ная амеба и инфузория вызывают тяжелые язвенные поражения - амебиаз и балантидиаз. Необходи­мым условием исследования кала на простейшие является изучение свежего материала, взятого не позже 15-20 минут после дефекации. При исследовании кала на простейшие используют два метода:

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В настоящее время для диагностики заболеваний ЖКТ широко применяются такие эндоско­пические методы исследования, как фиброэзофагогастродуоденоскопия (ФЭГДС), ректороманоскопия, колоноскопия, лапароскопия (перитонеоскопия). Диагностическая значимость эндоскопических методов:

1. они позволяют непосредственно (adoculus) оценить состояние слизистой оболочки различ­ных отделов ЖКТ, выявить язвенные дефекты, полипы, дивертикулы, злокачественные опухоли;
2. взять биопсийный материал для гистологического исследования, а также с целью выявле­ния Helicobacterpylori;
3. наблюдать за ходом лечебного процесса в динамике. Лапароскопия позволяет получить ту же информацию.