

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«Ставропольский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра пропедевтики внутренних болезней

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование дисциплины	Пропедевтика внутренних болезней
Специальность	31.05.01 лечебное дело
Форма обучения	Очная

Занятие 20. Современные лабораторные и инструментальные методы исследования  
органов пищеварения

Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Пропедевтика внутренних болезней»:  
Разработаны

Ассистентом

Дубянский М.П.

Обсуждены на заседании кафедры  
«Пропедевтики внутренних болезней»,  
зав. кафедрой

Павленко В.В.

Согласованы и рекомендованы к использованию в образовательном процессе для обучающихся по направлению подготовки (специальности) 31.05.01 Лечебное дело 2022 года набора очной формы обучения 08.04.22 (протокол №11)

Руководитель ОПОП ВО, декан факультета

Никулина Г.П.

*Методические указания по дисциплине «Пропедевтика внутренних болезней»  
размещены в ЭИОС университета в авторской редакции*

**1.Цель:** обучить студентов анализировать основные лабораторные и инструментальные методы диагностики при различных заболеваниях пищевода, желудка, кишечника, показанием к их назначению и давать клиническую интерпретацию результатов исследования. В процессе изучения темы у студента формируется необходимость углубления и расширения своего научно-творческого потенциала, научного мировоззрения для формирования высокого уровня общей и профессиональной культуры. Овладеть знаниями о следующих методах лабораторного и инструментального исследования больного: ЭГДС, рентгеноскопия пищевода и желудка, суточный мониторинг pH и манометрии пищевода, электрогастрография, рктороманоскопия, колоноскопия, ирригоскопия, исследование на предмет инфицирования хеликобактер пилори, копрограммы у пациентов с заболеваниями органов пищеварения.

## **2.Учебные вопросы**

- 1.Методы исследования органов пищеварения.
- 2.Рентгенологические методы исследования органов пищеварения.
- 3.Эндоскопические методы исследования органов пищеварения.
- 4.Лабораторные методы исследования органов пищеварения.

## **3.Теоретическая часть**

### **Лабораторные исследования:**

- обязательные при любой патологии ЖКТ: клинический анализ крови, определение общего белка и фракций, холестерина, глюкозы крови; при анемии: определение количества тромбоцитов, ретикулоцитов, сывороточного железа, ферритина, трансферрина; по показаниям - исследование костного мозга;

- при заболеваниях желудка и двенадцатиперстной кишки: определение сывороточного железа, ферритина, трансферрина, кальция крови;

-определение фекальной эластазы-1: диагностическая чувствительность и специфичность теста превышает 90%; интерпретация результатов: более 200 мкг/1 г кала - норма; от 100 до 200 мкг/1 г кала - легкая и средняя степень тяжести; менее 100 мкг/1 г кала - тяжелая степень недостаточности экзокринной функции поджелудочной железы. На результаты теста не влияет характер питания пациента, прием панкреатических ферментов.

**Водородный дыхательный тест** - качественный экспресс - метод оценки степени колонизации тонкой кишки микробами, безотносительно к их видовому и количественному составу. Водород - один из продуктов бактериальной фрагментации углеводов образуется в кишечнике, всасывается в кровь и определяется в выдыхаемом воздухе методом газовой хроматографии. У больных при микробной колонизации тонкой кишки отмечается не только повышенное, но и более раннее выделение водорода с выдыхаемым воздухом после углеводной нагрузки (50г глюкозы). Водородный тест может быть использован для диагностики дисахаридазной недостаточности (пробы с 50г сахарозы, лактозы или мальтозы).

**Уреазный дыхательный тест**, согласно II и III и IV Маастрихтскому консенсусу, является «золотым стандартом» диагностики хеликобактерной инфекции и подтверждения успешности проведенной эрадикационной терапии.

Используется мочевины, меченная радиоактивным углеродом <sup>13</sup>C. Пациент принимает раствор карбамида, который расщепляется уреазой бактерий до гидрокарбонатов (HCO<sub>3</sub>) и аммония (NH<sub>4</sub>). Из гидрокарбоната образуется углекислый газ, который попадает в кровоток и выделяется через легкие. Пробы выдыхаемого воздуха собирают в специальные пробирки. Наличие и количество изотопа регистрируют, соответственно, сцинтиллографически и масс-спектрометрически.

**Суточное мониторирование рН-пищевода.** В последние годы для изучения гастроэзофагеального рефлюкса применяется суточный рН-мониторинг пищевода. РН-электрод проводят интраназально и устанавливают на 5см выше нижнего пищеводного сфинктера. На портативном аппарате в течение 24 часов регистрируются показания рН, которые затем подвергаются компьютерной обработке.

В нормальных условиях в нижней трети пищевода рН соответствует 6,0. Маркером кислого рефлюкса считается рН менее 4, щелочного - более 7. Уровень рН, равный 4, установлен в качестве порогового.

При данном исследовании гастроэзофагеальным рефлюксом считается эпизод, когда рН в пищеводе опускается ниже 4.

**Электрогастрография (ЭГГ)** – электрофизиологическое исследование перистальтической активности желудка с помощью регистрации его биопотенциалов. Электрогастрография информативна для изучения электрической активности и ритмичности моторики желудка при язвенной болезни и в процессе ее лечения, оценки двигательной активности желудка после операций, исследования реакции желудка на смену пищи, физические нагрузки и пр. Регистрация электропотенциалов может осуществляться с электродов, имплантированных в гладкомышечную стенку желудка (прямая ЭГГ), или с наружных электродов, закрепленных на коже передней брюшной стенки (периферическая ЭГГ).

**Гликемическая кривая** при демпинг-синдроме и гипогликемическом синдроме, Гликемическая кривая после стандартной нагрузки у большинства больных отличается быстрым, крутым подъемом концентрации глюкозы в крови и столь же резким ее падением ниже исходного уровня.

**Микробиологическое исследование кала** - используется для диагностики дисбактериоза. При дисбактериозе обнаруживается условно патогенная микрофлора на фоне снижения уровня нормальных симбионтов (бифидобактерий, лактобактерий и др.).

**Исследование кала на яйца глистов** позволяет в соответствующих случаях обнаружить яйца гельминтов, вызывающих аскаридоз, дифиллоботриоз, трихинеллез, анкилостомоз и т.п.

**Эндоскопическая диагностика** заболеваний пищеварительного тракта, ФГДС, фиброколоноскопия, ректороманоскопия входят в обязательную программу исследований. Эндоскопия позволяет, в частности, визуализировать варикозно расширенные вены пищевода и желудка.

**Выделяют три степени варикозного расширения вен пищевода:**

**I степень:** варикозно расширенные вены спадаются при нагнетании воздуха в пищевод;

**II степень:** промежуточная между I и III степенью;

**III степень:** варикозно расширенные вены вызывают окклюзию пищеводного просвета.

Наиболее трудоемким и сложным считается еюноскопия, позволяющая установить правильный диагноз при заболеваниях тонкой кишки. При проведении эндоскопического исследования, в том числе еюноскопии, необходимо выполнить биопсию для гистологического и гистохимического анализа.

**Биопсия при ФГДС** обязательна для уточнения диагноза при атрофии слизистой, наличии язвы, полипа; а также определения инфицированности *Helicobacter pylori*.

Диагноз целиакии, болезни Уиппла, БК, НЯК и других заболеваний не может считаться достоверным без гистологического подтверждения

**Баллонная энтероскопия применяется для постановки точного диагноза:**

- при тонкокишечных кровотечениях (с их возможной остановкой);
- при опухолях тонкого кишечника (с возможностью биопсии);
- при аденоматозах;
- для эндоскопического извлечения (иссечения) полипов тонкого кишечника;
- для извлечения всевозможных инородных тел.

**Капсульная эндоскопия** – современный метод, позволяющий ставить диагноз заболевания тонкого кишечника с помощью маленькой видеокамеры.

Методика обследования: больной глотает стерильную одноразовую видеокамеру-капсулу (размерами 11 мм х 24 мм), которая проходит естественным путем по кишечнику и желудку, делая на ходу автоматические цветные фотографии. Время прохождения капсулы по ЖКТ – 9 часов. За это время она успевает сделать более 65-ти тысяч закодированных снимков, которые автоматически отправляются в записывающее устройство, вмонтированное в одежду пациента. После окончания сеанса обследования капсула естественным путем выводится из организма, а полученная видеoinформация переводится на компьютер. Врач просматривает и оценивает видеoinформацию, после чего ставит диагностическое заключение.

**Колоноскопия** – это процедура, позволяющая исследовать толстый кишечник. При помощи колоноскопии определяются опухоли, полипы, язвы, колиты и воспаление тканей. Колоноскопия позволяет определить рак кишечника на ранней стадии, объяснить изменения в работе кишечника. Главное достоинство колоноскопии – это возможность удаления полипов и других подозрительных тканей.

Колоноскопия позволяет удалять полипы размером менее 1мм. Колоноскопия назначается в следующих случаях:

- при необъяснимых болях в нижней части живота;
- слизи из ануса;
- кровотечениях из ануса;
- обнаружении скрытой крови в кале;
- необъяснимой потере веса;
- при тревожных результатах полученных после КТ и УЗИ;
- в качестве процедуры для удаления полипов;
- при необъяснимом снижении гемоглобина;
- при необъяснимом повышении СОЭ;
- в качестве подготовки к гинекологическим операциям (опухоли яичников или матки, эндометриоз и др.);
- в качестве профилактики, если ранее выявлялись полипы (обычно раз в год);
- в качестве профилактики людям старше 50 лет (раз в 10 лет).

Отличие колоноскопии от **ректороманоскопии**.

Разница между этими процедурами заключается в обследуемых областях кишечника. При колоноскопии обследуют весь толстый кишечник (120-152 см), а при ректороманоскопии только его дистальную часть (около 60-70 см).

В последнее время в практику стала входить **виртуальная колоноскопия**. Виртуальная колоноскопия – это вид рентгенологического исследования кишечника, выполняемого при помощи компьютерного томографа (КТ). Данный метод стал доступен после появления томографов с высоким разрешением. Ранее проводить исследование кишечника при помощи КТ было невозможно. Данный метод практически безболезнен, однако небольшое количество воздуха все равно должно быть закачено в кишечник.

При помощи виртуальной биопсии удастся обнаружить полипы, которые прячутся за складками и не видны при обычной колоноскопии.

**Аноректальная манометрия** – метод исследования моторной и эвакуаторной функции прямой кишки и сфинктеров анального канала. Данный метод исследования позволяет уточнить причину функциональных запоров, диареи при синдроме раздраженного кишечника, исследование тонуса и чувствительности прямой кишки при баллоне растяжения. Также данный способ имеет высокое значение при анальном недержании, или затруднении опорожнения прямой кишки, а также при диссинергии мышц тазового дна и наружного анального сфинктера. Данный способ позволяет не только выявить имеющуюся патологию, но и оценить эффективность проведенной терапии.

#### **4. Практическая часть:**

Задание 1. Курация больных гастроэнтерологического отделения;

Задание 2. Написание кураторских листов;

Задание 3. Чтение и трактовка результатов лабораторно-инструментальных исследований.

#### **5. Вопросы для собеседования**

1. Какие основные лабораторные методы исследования пищевода, желудка, кишечника вы знаете?
2. Какие основные инструментальные методы исследования пищевода, желудка, кишечника вы знаете?
3. Что позволяет выявить суточный мониторинг pH и манометрии пищевода?
4. Значение эндоскопических методов исследования пищевода, желудка и кишечника?
5. Электрогастрография – клиническое значение?
6. Исследование на хеликобактерпилори инфекцию. Способы и клиническое значение?

#### **6. Тестовые задания**

##### **1. Какие из перечисленных рентгенологических признаков относятся к прямым признакам язвенной болезни**

А - Усиление перистальтики желудка или двенадцатиперстной кишки

Б - Обрыв перистальтической волны

В – Симптом «ниши»

Г – Дефект наполнения

Д – Стойкое контрастное пятно

##### **2. Эндоскопический метод при язвенной болезни показан для:**

А - Уточнения локализации язвы

Б - Установления фазы заболевания (обострение или ремиссия)

В - Выявления осложнений

Г - Оценки эффективности лечения

Д - Всего вышеперечисленного

##### **3. Какие из приведенных методов исследования позволяют более точно диагностировать хронический гастрит**

А – Расспрос

Б – Пальпация живота

В – Исследование секреторной функции желудка

Г – Рентгенологическое исследование желудка

Д – Фиброгастроскопия с биопсией слизистой

**4. В каких порциях, извлекаемых тонким зондом, с применением энтеральных стимуляторов, содержится чистый желудочный сок**

А – 4 порции базальной секреции

Б – Порция через 10 минут после введения энтерального раздражителя

В – Порция через 25 минут после введения энтерального стимулятора

Г – 4 порции часовой стимулированной секреции

**5. Укажите наиболее важные рентгенологические признаки язвенной болезни:**

А - Рубцовая деформация органа

Б - Моторные нарушения гастродуоденальной зоны

В - Степень выраженности пилоробульбарного стеноза

Г - Все перечисленное верно

**6. Повышенная секреторная функция желудка характерна для:**

А - Рака желудка

Б - Некоторых форм хронического гастрита

В – Язвенной болезни субкардиального отдела желудка

Г – Язвенной болезни пилорического отдела желудка

**7. Пониженная секреторная функция желудка характерна для:**

А – Хронического аутоиммунного гастрита

Б – Язвенной болезни двенадцатиперстной кишки

В – Язвенной болезни желудка (субкардиальная язва)

Г – Язвенной болезни пилорического отдела желудка

Д – Рака желудка

**8. Рентгеноскопия (графия) желудка выявляет диагностические признаки**

А – Язвенной болезни желудка

Б – Язвенной болезни двенадцатиперстной кишки

В – Острого гастрита

Г – Рака желудка

**9. При каких заболеваниях выявляется рентгенологический симптом «ниши»**

А – Острый гастрит

Б – Хронический гастрит

В – Язвенная болезнь

Г – Рак желудка

**10. При каких заболеваниях выявляется рентгенологический симптом – «дефект наполнения»**

А – Острый гастрит

Б – Хронический гастрит

В – Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки

Г – Рак желудка

**11. Фиброгастродуоденоскопия применяется для диагностики:**

А - Рака желудка

Б - Язвенной болезни

В – Хронического панкреатита

Г – Острого холецистита

Д – Хронического гастрита

**12. Какие из перечисленных клинических и лабораторных признаков характерны для язвенного кровотечения?**

А - Бледность кожных покровов

Б - Гипохромная анемия

В - Усиление болевого синдрома

Г - Положительная реакция Грегерсена

**13. Какие из перечисленных рентгенологических признаков характерны для перфорации язвы?**

А – Появление чашей Клойбера

Б – Появление признаков кишечной непроходимости

В - Выявление свободного воздуха на обзорной рентгенографии брюшной полости

**14. При помощи ректороманоскопии можно выявить заболевания:**

- А – Восходящей и нисходящей ободочной кишки
- Б – Слепой кишки
- В – Поперечно-ободочной кишки
- Г – Сигмовидной кишки

**15. Какие показатели в анализе кала характерны для кровотечения из нижних отделов толстого кишечника**

- А – Черный «дегтеобразный» стул
- Б – Примесь алой крови в кале
- В – Кал темно-коричневого цвета
- Г – Положительная реакция Грегерсена

Ответы на тестовые задания

- 1-В,Д
- 2-Д
- 3-Д
- 4-А,Г
- 5-Г
- 6-Б,Г
- 7-А,В,Д
- 8-А,В,Г
- 9-В
- 10-Г
- 11-А,Б,Д
- 12-А,Б,Г
- 13-В
- 14-Г
- 15-Б,Г

**7.Рекомендуемая литература:**

Основная

1. Мухин, Н. А. Пропедевтика внутренних болезней [Текст] : учеб. для студ.мед. вузов / Н. А. Мухин, В. С. Моисеев. - 2-е изд., доп. и перераб. - М. : ГЭОТАР- Медиа, 2012. - 848с.

2. Мухин, Н. А. Пропедевтика внутренних болезней [Электронный ресурс]: учеб.для студ. мед. вузов / Н. А. Мухин, В. С. Моисеев. - 2-е изд., доп. и перераб. - М. : ГЭОТАР- Медиа, 2012. - 848с.- Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970421321.html?SSr=3301337aeb105a62164857828011959>

3. Мухин, Н. А. Пропедевтика внутренних болезней [Электронный ресурс]: учеб.для студ. мед. вузов / Н. А. Мухин, В. С. Моисеев. - 2-е изд., доп. и перераб. - М. : ГЭОТАР- Медиа, 2015. - 848с.- Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970434703.html?SSr=3301337aeb105a62164857828011959>

Дополнительная

1.Основы семиотики заболеваний внутренних органов [Текст] : учеб.пособие / А.В. Струтынский [и др.]. - 8-е изд. - М. : МЕДпресс-информ, 2013. - 304 с.

2.Практическое руководство по пропедевтике внутренних болезней: уч. пособие / под ред. С. Н. Шульенина. – М.: МИА, 2006. – 256 с.