

**Міністерство охорони здоров'я України
Харківський національний медичний університет**

Кафедра Внутрішньої медицини №3
Факультет VI по підготовці іноземних студентів

ЗАТВЕРДЖЕНО

на засіданні кафедри внутрішньої медицини №3

«29» серпня 2016 р. протокол № 13

Зав. кафедри _____ д.мед.н., професор Л.В. Журавльова

МЕТОДИЧНА РОЗРОБКА
для самостійної роботи студентів

з дисципліни «Внутрішня медицина (в тому числі з ендокринологією)
студенти 4 курсу I, II, III медичних факультетів, V та VI факультетів по підготовці
іноземних студентів

**Опанування навичками інтерпретації даних мікроскопічного та біохімічного
дослідження жовчі, отриманих за допомогою дуоденального зондування за темою:
«Жовчокам'яна хвороба, хронічний холецистит та функціональні біліарні порушення».**

Харків 2016

І. П Л А Н З А Н Я Т Т Я .

№	Розділи	Час у хвиликах
1.	Методика проведення дуоденального зондування. Показання та протипоказання.	10
2.	Фази жовчовиділення.	10
3.	Фізичні та хімічні властивості жовчі	10
4.	Оцінка показників дослідження жовчі	10
5.	Мікроскопічне дослідження жовчі	10
6.	Методика проведення дуоденального зондування. Показання та протипоказання.	10
7.	Фази жовчовиділення.	6

Тривалість заняття	МЕТА
1,1 г	Підвищення рівня знань з питань трактування даних мікробіологічного та біохімічного дослідження жовчі

II. ЗМІСТ ЗАНЯТТЯ

ДОСЛІДЖЕННЯ ЖОВЧІ. Для оцінки функціонального стану жовчовивідних шляхів застосовують метод багатомоментного фракційного зондування (загальноклінічне дослідження дуоденального вмісту), що дозволяє діагностувати патологію в різних відділах жовчовивідних шляхів. Лабораторне дослідження жовчі допомагає уточнити характер патологічного процесу. При багатомоментному фракційному зондуванні жовч збирають в окремі пробірки через кожні 5 або 10 хв, фіксують час витікання кожної порції жовчі, її кількість. Результати відображають у діаграмах. Для отримання порції жовчі з жовчного міхура (порція В) як стимулятор зазвичай застосовують 33% розчин сульфату магнію (близько 50 мл). Сульфат магнію, як і холецистокінін, викликає скорочення жовчного міхура.

Кількість жовчі та фази жовчовиділення:

I фаза — жовч А — вміст дванадцятипалої кишки до введення подразника. Протягом 20–40 хв у нормі виділяється 15–45 мл жовчі. Зменшення кількості жовчі, що виділилась за цю фазу, свідчить про її гіпосекрецію, яка досить часто спостерігається при холециститі. Гіперсекреція можлива після холецистектомії, у фазі неповної ремісії загострення холециститу, при нефункціонуючому жовчному міхурі, при гемолітичній жовтяниці. Виділення більш світлої жовчі спостерігається при ураженні печінкової паренхіми, порушенні прохідності загальної жовчної протоки. Переривчасте виділення вказує на гіпертензію сфінктера Одді (дуоденіт, ангіохоліт, жовчні камені, злоякісне новоутворення). Порція А може бути взагалі відсутня у розпал хвороби Боткіна.

II фаза (сфінктер Одді закритий) — час від моменту введення подразника до появи жовчі А1 — 3–6 хв. Скорочення II фази може бути зумовлене гіпотонією сфінктера Одді або підвищенням тиску в загальній жовчній протоці. Подовження її може бути пов'язане з гіпертрофією сфінктера Одді, стенозом дуоденального сосочка. Сповільнення проходження жовчі через міхурний проток, зокрема при жовчнокам'яній хворобі, також зумовлює подовження цієї фази.

III фаза — жовч А1 — вміст загальної жовчної протоки; протягом 3–4 хв виділяє 3–5 мл жовчі. Подовження III фази до 5 хв може спостерігатися при атонії жовчного міхура або його блокаді спастичного або органічного походження (камені в жовчному міхурі). Кількість жовчі фракції А1 зменшується при тяжких ураженнях печінки та збільшується при розширенні загальної жовчної протоки.

IV фаза — жовч В — вміст жовчного міхура. Протягом 20–30 хв виділяється 20–50 мл жовчі. Прискорення виділення жовчі В свідчить про гіпермоторну дискінезію жовчного міхура при збереженні його нормального об'єму. Тривале виділення жовчі або переривчасте при збільшеній кількості спостерігається при гіпомоторній дискінезії жовчного міхура. Зменшення кількості виділеної жовчі свідчить про зменшення об'єму жовчного міхура, зокрема при його склеротичних змінах, холелітіазі. Фракція жовчі В відсутня при: закупорці міхурного протока каменем або новоутворенням; порушенні скорочувальної здатності жовчного міхура внаслідок запальних змін; втраті жовчним міхуром здатності концентрувати жовч внаслідок запальних змін; відсутності так званого міхурного рефлексу, тобто випорожненні жовчного міхура у відповідь на введення загальноприйнятих стимуляторів. Спостерігається у 5% здорових людей, але може бути зумовлене ще й дискінезією жовчовивідних шляхів.

V фаза — «печінкова» — жовч, порція С; витікає безупинно, поки стоїть зонд. Сповільнення витікання відзначають при ураженні печінкової паренхіми. Повна відсутність усіх порцій жовчі при зондуванні у правильному положенні оливи зонда у дванадцятипалій кишці може бути наслідком: здавлення загальної жовчної протоки каменем або новоутворенням; припинення жовчовидільної функції при тяжких ураженнях паренхіми печінки.

Фізичні та хімічні властивості жовчі.

Колір жовчі в нормі: порція А — золотисто-жовтий, бурштиновий; порція В — насичено-жовтий, темно-маслиновий, коричневий; порція С — яскраво-жовтий.

Зміна кольору порції А: темно-жовтий — при закиданні порції В жовчі і при гемолітичній жовтяниці; яскраво-жовтий — при ураженні паренхіми печінки, вірусних гепатитах, цирозі печінки, закупорці сфінктера Одді каменем, здавленні збільшеною голівкою підшлункової залози, спазмі сфінктера; забарвлення кров'ю — при виразковій хворобі дванадцятипалої кишки, пухлини фатерова соска, геморагічному діатезі; зеленуватий колір (прозора жовч) — при її застої або інфекції.

Зміна кольору порції В: слабке забарвлення (біла жовч) — при хронічних запальних процесах з атрофією слизової оболонки міхура; дуже темне забарвлення — при патологічному згущенні жовчі в міхурі (застій) та при гемолітичних станах.

Зміна кольору порції С: бліде забарвлення — при вірусних гепатитах, цирозі печінки; темне забарвлення (плеохромія) — при гемолітичній жовтяниці; зелене забарвлення — при запальних процесах жовчних ходів, холангіті; червоний колір — від домішок крові при виразковій хворобі дванадцятипалої кишки, злякисних новоутвореннях підшлункової залози або пілоричного відділу шлунка.

У нормі всі порції жовчі прозорі. Невелике рівномірне помутніння, що виявляється досить часто, пов'язано з домішками соляної кислоти і не вказує на наявність якихось інших змін. Каламутність порції А можлива при підвищеній кислотності шлункового соку, недостатності пілорусу або за умов наявності дуоденального рефлюксу. Пластівці виділяються при дуоденіті. Помутніння порції В спостерігається при запальних процесах у жовчному міхурі. Пластівці слизу випадають у порції С при запальних процесах внутрішньопечінкових ходів, холецистохолангіті.

У нормі порція А має нейтральну або основну реакцію. Порції В і С — основну. Кисла реакція порції А буває при запальному процесі у дванадцятипалій кишці. Кисла реакція порції В характеризує запалення міхура, а інших порцій — відповідних відділів жовчовивідних шляхів.

У нормі відносна щільність порції А — 1,003–1,016 г/л; В — 1,016–1,032 г/л; С — 1,007–1,011 г/л. Відносна щільність порції А збільшується при закиданні порції В, при гемолітичній жовтяниці, знижується при порушенні функції печінки, ураженні її паренхіми (вірусні гепатити, цироз), порушенні надходження жовчі у дванадцятипалу кишку. Відносна щільність порції В збільшується при згущенні жовчі (застій), жовчнокам'яній хворобі, при дискінезіях жовчовивідних шляхів; зменшується — при зниженні концентраційної здатності жовчного міхура. Відносна щільність порції С збільшується при гемолітичній жовтяниці та знижується при зменшенні секреції білірубину (гепатити, цироз печінки).

У здорової людини вміст жовчних кислот у порції А становить 17,4–52,0 ммоль/л, у порції В — 57,2–184,6 ммоль/л, у порції С — 13,0–57,2 ммоль/л. Збільшення їх у порції С спостерігається при підвищеній секреції холевих кислот печінковими клітинами, зменшення — при секреторній недостатності печінкових клітин.

У здорової людини вміст холестерину в жовчі в порції А — 1,3–2,8 ммоль/л, порції В — 5,2–15,6 ммоль/л, у порції С — 1,1–3,1 ммоль/л. Збільшення в порціях А і В відзначається при жовчнокам'яній хворобі, холециститі, а зменшення — при порушенні концентраційної здатності жовчного міхура. Вміст білірубину в жовчі в нормі наведено в таблиці.

Таблиця. Вміст білірубину в різних порціях жовчі в нормі

Порція жовчі	Метод Вана-ден-Берга, г/л	Метод Йендрашека, ммоль/л
А	До 0,25	0,17–0,34
В	>2–4	6–8
С	>0,25	0,17–0,34

Вміст білірубину в жовчі зменшується при механічній жовтяниці, хворобі Боткіна, цирозі печінки, калькульозному холециститі та збільшується при гемолітичній жовтяниці, анемії Адісона — Бірмера, малярії.

Мікроскопічне дослідження жовчі.

Нормальна жовч не містить клітинних елементів. Іноді наявна незначна кількість кристалів холестерину та білірубінату кальцію. Слиз у вигляді дрібних пластівців свідчить про катаральне запалення жовчовивідних шляхів, спостерігається також при дуоденіті. Еритроцити діагностичного значення не мають, оскільки часто з'являються внаслідок травми при зондуванні. Діагностичне значення мають лейкоцити, що виявляють у дрібних пластівцях слизу в поєднанні з епітелієм жовчних ходів або жовчного міхура.

Наявність лейкоцитів тільки в порції А характерна для дуоденітів та запальних процесів у великих жовчних протоках.

Виявлення лейкоцитів в основному в порції В, при меншій їхній наявності в порціях А і С, вказує на локалізацію процесу у жовчному міхурі.

Перевага лейкоцитів у порції С відзначається при холангітах.

Значна кількість лейкоцитів у всіх фракціях жовчі спостерігається в ослаблених хворих похилого віку із септичним холангітом або абсцесом печінки.

Еозинофільні лейкоцити виявляють при алергічних холециститах, холангітах та глистних інвазіях.

Високий призматичний ворсинчастий епітелій характерний у пробах для холециститів; дрібні призматичні клітини печінкових ходів або високий призматичний епітелій загальної жовчної протоки — для холангітів.

Великі циліндричні клітини з кутикулою та ворсинками вказують на патологію у дванадцятипалій кишці.

Клітини злоякісних новоутворень виявляються у вмісті дванадцятипалої кишки при новоутвореннях.

Кристали холестерину наявні в значній кількості при зміні колоїдної стабільності жовчі (жовчнокам'яна хвороба). Вони, як правило, накопичуються разом з іншими кристалічними елементами жовчі — мікролітами, солями кальцію (білірубінат кальцію), жирними та жовчними кислотами.

У нормі всі кристалічні елементи відсутні. Їх наявність свідчить про порушення нормальних колоїдних властивостей жовчі, тобто про патологічний процес холелітазу.

Нормальна жовч стерильна. При паразитарних захворюваннях у жовчі виявляють вегетативні форми лямблій, яйця гельмінтів (опісторхоз, фасцільоз, клонорхоз, дикроцеліоз, стронгілоїдоз, трихостронгілоїдоз). Виявлення в жовчі кишкової вугриці та печінкової двоустки завдає значних труднощів, тому при підозрі на стронгільоз або фасцільоз показані багаторазові дослідження. Знання складу дуоденального вмісту дозволяє провізорам правильно досягати консенсусу між головною та додатковою фармакодинамікою, основними та додатковими показниками при застосуванні нових ліків при шлунково-кишковій патології.

III. КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ.

1. Що таке дуоденальне зондування, види зондування, показання та протипоказання для його проведення.
2. Фази жовчовиділення.
3. Фізичні та хімічні властивості жовчі.
4. Оцінка показників дослідження жовчі.
5. Мікроскопічне дослідження жовчі.

IV. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Беденюк А. Д. Особливості функціонального стану шлунка при ускладненій виразковій хворобі дванадцятипалої кишки за даними ультрасонографії / А. Д. Беденюк // Шпитальна хірургія. – 2009. – № 2. – С. 22–26.
2. Бекбергенов Б.М. Бактериохолия и содержание холевой кислоты в желчи при желчнокаменной болезни / Б.М. Бекбергенов, Н.А. Сергеева, А.В. Подачин и соавт. // Антибиотики и химиотерапия. - 1990. - №1. - С. 37-40.
3. Белобородова Е.И., Александрова А.Ю., Белобородова Е.В. и соавт. // Медицинская паразитология и паразитарные болезни. - 2006. - № 2. - С. 28-31.
4. Бурков С.Г. Трехмерная эхография органов пищеварения / С.Г. Бурков // "SonoAce-International" - №9. - 2001.
5. Внутрішня медицина. У 3 т. Т. 1 /За ред. проф. К.М. Амосової. – К.: Медицина, 2008. – 1056 с.
6. Внутрішня медицина. У 3 т. Т. 2 /А.С.Свінцицький, Л.Ф.Конопльова, Ю.І.Фещенко та ін.; За ред. проф. К.М. Амосової. – К.: Медицина, 2009. – 1088 с.
7. Внутрішня медицина: Порадник лікарю загальної практики: навчальний посібник. / А.С. Свінцицький, О.О. Абрагамович, П.М. Боднар та ін.; За ред. проф. А.С. Свінцицького. – ВСВ «Медицина», 2014. – 1272 с. + 16с. кольоров. вкл.
8. Ганиткевич Я.В. Исследование желчи. Биохимические и биофизические методы / Я.В. Ганиткевич, Я. И. Карбач // Киев: Вища шк. Головное изд-во. - 1985. – С. 136.
9. Камышников В. С. Справочник по клинико-биохимическим исследованиям и лабораторной диагностике / В. С. Камышников // М.: МЕДпресс-информ. - 2004. – С. 920.
10. Казакевич В.И. Некоторые аспекты ультразвукового; исследования брюшной полости; при. асците / В.И. Казакевич, Л.А. Митина // Российский журнал Гастроэнтерологии; Гепатологии; Колопроктологии. - 2006. - Том XVI. - № 5. - Приложение № 28. - С. 138.
11. Маев И.В. Диагностика и лечение заболеваний желчевыводящих путей / И.В. Маев, А.А. Самсонов, Л.М. Салова, Ю.С. Шах, Е.В. Ульяновкина // Учебное пособие. М.: ГОУ ВУНМЦ МЗ РФ. - 2003. – 28-32.
12. Менделсон Р.М. Рентгенодиагностика желудочно-кишечного тракта / Р.М. Менделсон // Общее руководство по радиологии. - Т. 1. -1996. – С. 891-1027.
13. Наказ МОЗ України № 271 від 13.06.2005 «Про затвердження клінічних протоколів надання медичної допомоги за спеціальністю «Гастроентерологія».
14. Передерій В.Г., Ткач С.М. Основи внутрішньої медицини. В 3 т. Том 1. «Нова книга», 2009. – 640 с.
15. Передерій В.Г., Ткач С.М. Основи внутрішньої медицини. В 3 т. Том 2. «Нова книга», 2009. - 784 с.
16. Передерій В.Г., Ткач С.М. Основи внутрішньої медицини. В 3 т. Том 3. «Нова книга», 2010. - 1006 с.
17. Плотникова Е.Ю., Александрова А.Ю., Белобородова Э.И., Дидиковская Н.А. // Клиническая лабораторная диагностика. - 2007. - № 6. - С. 33-36.
18. Практикум з внутрішньої медицини: навч. пос. / К.М. Амосова, Л.Ф. Конопльова, Л.Л. Сидорова, Г.В. Мостбауер та ін. – К.: Український медичний вісник, 2012 р. – 416 с.
19. Ройтберг Г.Е., Струтынский А.В. Лабораторная и инструментальная диагностика заболеваний внутренних органов. Руководство для врачей и студентов. — М., 2005;
20. Тухтаева Н.С. О молекулярном механизме формирования билиарного сладжа / Н.С. Тухтаева, Х.Х. Мансуров, Ф.Х. Мансурова // Проблемы ГАЭЛ. – 2006. – № 1–2. – С. 40–47.
21. Compani R. The last in ultrasound:-three-dimensional imaging: Pt. II // R. Compani, O. Bottinelli, F. Calliada et all // Eur. J. Radiol. - 2008. - №2. - P. 83-87.

22. De La Portilla F. Endosonography of the anal canal: findings in children / F. De La Portilla, M. Lopez-Alonso // Dis. Colon. Rectum. – 2009. №52. P. 711-4.
23. Fujisaki J. Endoscopic ultrasonography guided needle biopsy for submucosal tumors / J. Fujisaki, M. Chibai // Digestive Endoscopy. 2008. №13. – P. 57-58.

Інформаційні ресурси

сайт кафедри внутрішньої медицини № 3 ХНМУ [http://www. vnmed3.kharkiv.ua/](http://www.vnmed3.kharkiv.ua/), встановлене інформаційно-освітнє середовище Moodle на піддомен сайта [http://distance-training. vnmed3.kharkiv.ua](http://distance-training.vnmed3.kharkiv.ua)

Методична вказівка складена: асистентом Ю.О. Шеховцовою

Методична вказівка переглянута і затверджена на засіданні кафедри:

З доповненнями (змiнами) _____

Завiдувач кафедри

Л.В. Журавльова