

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
КАФЕРА ВНУТРІШНІХ ХВОРОБ -1**

**ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ  
ЛАБОРАТОРНИХ ТА ІНСТРУМЕНТАЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ  
В ГАСТРОЕНТЕРОЛОГІЇ**

**НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК**

**Запоріжжя -2015**

**УДК 616.33/.34-07(075.8)**

**ББК 54.132/.133я73**

**С34**

Рекомендовано Центральною методичною Радою Запорізького державного медичного університету в якості навчального посібника з внутрішньої медицини для студентів вищих медичних навчальних закладів III-IV рівнів акредитації (протокол № 1 від 25.09.2014 р.)

**Рецензенти:**

Завідувач кафедри пропедевтики внутрішніх хвороб з доглядом за хворими д.мед.н., професор Сиволап В.Д.

Завідувач кафедри внутрішніх хвороб-3, д.мед.н., професор Доценко С.Я.

**Автори:**

Сиволап В.Д., професор, завідувач кафедри внутрішніх хвороб-1

Бідзіля П.П. к.мед.н., доцент кафедри внутрішніх хвороб -1

Кечин І.Л., д.мед.н., доцент кафедри внутрішніх хвороб -1

У навчальному посібнику наведені методичні підходи щодо оцінювання даних лабораторних та інструментальних досліджень у хворих згідно вимог програми навчальної дисципліни «Внутрішня медицина», змістовий модуль 2 «Основи діагностики, профілактики та лікування основних хвороб органів травлення», спеціальності: 7.12010001 «Лікувальна справа» та 7.12010002 «Педіатрія». Наведені навчально-методичні матеріали сприятимуть кращому опануванню студентами навичками та вміннями аналізувати результати клініко-лабораторних та інструментальних досліджень при найбільш розповсюджених захворюваннях в гастроентерології. Необхідність підготовки посібника обумовлена внесенням змін до програми навчальної дисципліни «Внутрішня медицина», що затверджена МОЗ України в 2014 р.

## **ЗМІСТ**

### **Введення**

1. Основні гастроентерологічні симптоми та синдроми
2. Трамбування даних дослідження функціонального стану печінки
3. Оцінювання результатів імуноферментних досліджень крові та калу
4. Трамбування даних проміневого (рентгенологічного та ультразвукового) дослідження травного тракту та органів черевної порожнини
5. Оцінювання результатів ендоскопічного дослідження травного тракту
6. Трамбування даних мікробіологічного та біохімічного дослідження жовчі
7. Трамбування даних дослідження секреторної функції шлунка (рН-метрії)

## **ВВЕДЕННЯ**

В гастроентерологічній клініці надзвичайно велике значення відіграють лабораторні та інструментальні дослідження, які дозволяють ідентифікувати патологічні змін в організмі, здійснювати ранню діагностику захворювань шлунково-кишкового тракту і контролювати ефективність лікування. Знання особливостей методів дослідження, їх діагностичної значущості в гастроентерології дозволить студентам виділити з них найбільш інформативні при кожній нозологічній формі і інтерпретувати отримані результати. Посібник охоплює інформацію щодо найбільш інформативних методів дослідження, які доцільно застосовувати в діагностиці хвороб органів травлення. Посібник містить інформаційний матеріал для самостійної підготовки студентів до практичних занять, опис основних клінічних синдромів, сучасних методів діагностики в гастроентерології з оцінкою результатів дослідження, тестові завдання, задачі з державних іспитів «Крок 2», необхідних для засвоєння навчальної дисципліни «Внутрішня медицина», змістовий модуль «Основи діагностики, профілактики та лікування основних хвороб органів травлення». Необхідність видання запропонованого посібника обумовлена змінами в програмі навчальної дисципліни, що затверджена МОЗ України у 2014 році

## 1. ОСНОВНІ ГАСТРОЕНТЕРОЛОГІЧНІ СИМПТОМИ ТА СИНДРОМИ

**Порушення апетиту** (зниження або підвищення) зустрічається при багатьох захворюваннях. Зниження апетиту часто спостерігається у хворих хронічним гастритом зі зниженою секреторною функцією шлунка, при різних інтоксикаціях, інфекційних хворобах. Повна відсутність апетиту (анорексія) характерна для раку шлунка. Посилення апетиту зустрічається при цукровому діабеті, у видужуючих хворих, при виразковій хворобі дванадцятипалої кишки.

**Біль** є одним із основних симптомів поразки шлунково-кишкового тракту. Часто біль зв'язаний із прийомом їжі. Відповідно часу, що пройшов з моменту вживання їжі до появи болю, прийнято виділяти ранній і пізній біль. Ранній біль з'являється через 30-60 хвилин після їжі і більш характерний для поразки шлунка з локалізацією його у надчеревній ділянці.

**Пізній біль** виникає через 1,5 – 3 години після їжі і характерний для хворих дуоденітом і виразковою хворобою дванадцятипалої кишки. У таких хворих нерідко відзначається голодний, нічний і сезонний (весна, осінь) біль з локалізацією в надчеревній ділянці праворуч від серединної лінії. Біль, при ураженні кишківника частіше носить спастичний характер, зв'язана з актом дефекації і локалізація його залежить від того, який його відділ уражений. При захворюваннях печінки і жовчних шляхів біль найбільш часто локалізується в правому підребер'ї. По характеру біль може бути тривалий чи нападopodobний, тупий чи гострий, сильний чи помірно виражений. Нападopodobний біль (жовчна чи печінкова колька) виникає раптово і швидко набуває надзвичайно інтенсивного характеру, найчастіше спостерігається при жовчнокам'яній хворобі.

**Блювота** – складний рефлекторний акт мимовільного викидання вмісту шлунка через стравохід, глотку, порожнину рота і носові ходи. Прийнято виділяти блювоту центрального, рефлекторного і токсичного походження. Блювота центрального походження з'являється при підвищенні внутрічерепного тиску (при пухлинах мозку, гіпертонічному кризі), при морській і повітряній хворобі. Токсична блювота виникає при екзогенних (алкоголь, отрути) і ендогенних

(хронічна ниркова недостатність, токсикоз вагітних) інтоксикаціях. Рефлекторна блювота – будь-який сильний біль, наприклад, при нирковій чи печіночній кольці, може рефлекторно викликати появу блювоти. Характерною рисою блювоти при захворюваннях шлунка (наприклад, при виразковій хворобі) є те, що вона приносить полегшення, у зв'язку з чим, хворі можуть викликати її штучно з метою зменшення болю. Велике діагностичне значення мають такі ознаки, як кількість блювотних мас, їхній запах, колір, консистенція, характер залишків їжі, наявність патологічних домішок. Так, великий обсяг блювотних мас їжею, з'їденою напередодні, із запахом сірководню чи «тухлих яєць», спостерігається при стенозі воротаря. Кривава блювота чи блювота «кавовою гушавиною» є симптомом гастродуоденальної кровотечі.

**Нудота** виражається в неприємному тиску в надчеревній області, що супроводжується запамороченням, пітливістю, зблідненням шкірних покривів. Нудота нерідко передує блювоті й обумовлена тими ж причинами, що і блювота. Нудота часто спостерігається в хворих хронічним гастритом, виразковою хворобою, при раку шлунка, також може виникати після порушення дієти.

**Печія** – відчуття жару і паління за грудиною й в області мечоподібного відростка, у результаті подразнення слизової оболонки нижньої частини стравоходу частіше кислим вмістом, що закидається зі шлунка. Порушення тонусу нижньої частини стравоходу і кардіальної частини шлунка сприяє закиданню шлункового вмісту в стравохід.

**Відрижка** – являє собою мимовільне виділення зі шлунка в порожнину рота газів чи невеликої кількості їжі. Відрижка може бути кислою (при підвищеній секреції шлункового соку) і гіркою (при попаданні в шлунок жовчі з дванадцятипалої кишки). Гнильна відрижка з запахом сірководню («тухлих яєць») указує на тривалу затримку їжі в шлунку у хворих з некомпенсованим стенозом воротаря. Відрижка повітрям може іноді спостерігатися й у здорових осіб при переїданні, уживанні газованих напоїв.

**Шлунково-кишкова кровотеча** – одне з найбільш серйозних ускладнень різних захворювань шлунка і дванадцятипалої кишки. Найбільше часто шлункова кровотеча зустрічається при виразковій хворобі, раку шлунка, ерозивному

гастриті, варикозному розширенні вен шлунка. Основними ознаками шлункової кровотечі є блювота з кров'ю і дьогтеподібний чорний стілець (мелена). У хворих зі збереженою кислотністю шлунка блювотні маси мають вид кавової гущавини, що обумовлюється утворенням солянокислого гематина. Мелена часто супроводжується кривавою блювотою, хоча може виникати і без неї, і з'являється звичайно через 8-12 годин після кровотечі. У тих випадках, коли джерело кровотечі локалізується в товстій кишці, у калі відзначається домішка незміненої крові. При дизентерії, раку товстого кишківника кров звичайно перемішана з калом, при геморої спостерігається виділення свіжих крапель крові наприкінці акта дефекації.

**Метеоризм** (здуття живота) виникає в результаті посиленого газоутворення в кишківнику. Причиною може служити вживання продуктів, що містять велику кількість рослинної клітковини і крохмалю (бобові, капуста, картопля), надмірному заковтуванні повітря, порушенні виділення газів з кишківника (непрохідність кишківника), розладах травлення унаслідок ферментної недостатності й ін.

**Пронос** (діарея) являє собою прискорене (більш 2 разів на добу) випорожнення кишківника з виділенням рідких калових мас. Пронос зустрічається при різних кишкових інфекціях (дизентерія, холера), запальних захворюваннях кишківника (ентерит, коліт), хронічному гастриті зі зниженою секрецією, хронічному панкреатиті зі зниженою зовнішньосекреторною функцією підшлункової залози, функціональних захворюваннях (синдром роздратованого кишківника).

**Закріп** (обстипація) – це затримка спорожнювання кишківника більш двох діб. При закрепах вміст води в калі зменшується, він стає твердим, виділяється з напругою. Закріпи поділяються на органічні (пухлини товстого кишківника, спайки) і функціональні. Серед функціональних причин виділяють: аліментарні (в результаті малорухливого способу життя, недостатнього споживання рослинної клітковини і рідини), нейрогенні (спастичні або атонічні закріпи), проктогенні закріпи (при геморої, тріщинах анального отвору) і ін.

## 2. ТРАКТУВАННЯ ДАНИХ ДОСЛІДЖЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ПЕЧІНКИ

**Стан пігментного обміну** визначають за вмістом загального, кон'югованого (зв'язаного, прямого) і некон'югованого (вільного, непрямого) білірубіну в сироватці крові, уробіліногену і білірубіну в сечі, стеркобіліну в калі.

**Ферментний обмін.** Внутрішньоклітинні ферменти - індикатори цитолізу гепатоцитів (АлАТ, АсАТ, ГлДГ, ГГТП, ЛДГ), мембранозв'язані ферменти - індикатори холестазу (лужна фосфатаза), секреторні ферменти - індикатори гепатодепресії (холінестераза).

Використовують для оцінки ступеня важкості запально-некротичного процесу в печінці і холестазу.

**Про білковий обмін** судять за вмістом у сироватці крові загального білка, білкових фракцій, за рівнем осадових колоїдних проби (тимолова, сулемова, формолова), протромбінового комплексу та ферментів згортання крові, б-фетопротейну (при гепатоцелюлярній пухлині). Гіпоальбумінемія та порушення синтезу факторів згортання крові (гіпокоагуляція) є індикатором гепатодепресії. Підвищення вмісту у крові  $\beta$ - та  $\alpha_2$ -глобулінів підтверджує наявність холестазу; підвищення у крові  $\gamma$ -глобулінів є одним із основних критеріїв активності запального процесу в печінці (мезинхімально-запального синдрому).

**Ліпідний обмін** оцінюється за вмістом у сироватці крові загального холестерину, загальних ліпідів, тригліцеридів, ліпопротеїдів високої щільності, ліпопротеїдів низької щільності та ліпопротеїди дуже низької щільності. При захворюваннях печінки (холестаз, гепатити, цироз печінки) можуть виникнути суттєві зміни жирового обміну.

**Всмоктувальна секреторна функція:** проводиться оцінка кліренсу бромсульфалеїну або індоціаніну.

Для диференціальної діагностики та оцінки тяжкості паренхіматозних захворювань печінки та уражень жовчних шляхів застосовують визначення активності різних сироваткових ферментів. Чутливість і специфічність всіх цих аналізів обмежені, і жоден з них не дозволяє достовірно визначити локалізацію ураження. Слід пам'ятати, що підвищення активності ферментів може

спостерігатися і при позапечінкових захворюваннях. В першу чергу визначають активність амінотрансфераз, лужної фосфатази, 5'-нуклеотидази та гамма-ГТ. Визначення загальної активності ЛДГ і її ізоферментів для діагностики хвороб печінки малоінформативно – цей фермент міститься у всіх тканинах. Помірне підвищення активності ЛДГ спостерігається при вірусному гепатиті, цирозі, злоякісних новоутвореннях печінки і ураженнях жовчних шляхів. Виражене підвищення активності ЛДГ, що супроводжується змінами та інших біохімічних показників функції печінки, може спостерігатися при гемобластозах (лімфомах).

Орнитинкарбамоілтрансфераза – фермент, що бере участь у циклі сечовини, – виявлена тільки в печінці і тонкій кишці. Активність цього ферменту підвищується при самих різних хворобах печінки і також має обмежене діагностичне значення.

### **Біохімічні показники ураження печінки: амінотрансферази (трансамінази).**

Про пошкодження гепатоцитів можна судити по зміні активності ряду сироваткових ферментів, найважливіші з яких – АлАТ і АсАТ. Вони каталізують перенос альфа-аміногруп аланіну і аспартату на альфа-кетогрупу альфа-кетоглутарат, в результаті чого з аланіну і аспартату утворюються відповідно піровиноградна і щавлева кислоти, а з альфа-кетоглутарат – глутамінова кислота. АлАТ виявляється в основному в печінці. АсАТ менш специфічна і міститься в багатьох тканинах, у тому числі в серці, м'язах, нирках, головному мозку. У нормі активність АсАТ і АлАТ в сироватці становить менше 0,58 мккат / л (35 МО / л). Неясно, яким чином з'являються ці ферменти в сироватці здорової людини, а також які механізми їх елімінації.

В гепатоцитах АлАТ міститься виключно в цитозолі, а різні ізоферменти АсАТ і в мітохондріях. Підвищення активності цих ферментів може спостерігатися особливо при інфаркті міокарда і ураженнях скелетних м'язів. Однак їх можна відрізнити від хвороб печінки на підставі клінічної картини. При уремії активність амінотрансфераз можуть бути знижена. Активність АсАТ і АлАТ підвищується практично при всіх хворобах печінки, але особливо – при захворюваннях, що супроводжуються поширеним некрозом гепатоцитів (при

важкому вірусному гепатиті, токсичному ураженні печінки або тривалому шоці). У меншій мірі їх активність підвищується при легкому вірусному гепатиті, а також при дифузному і осередковому хронічному ураженні печінки (при хронічному активному гепатиті, цирозі, метастазах в печінку).

Одноразовевизначення активностей амінотрансфераз не відбиває тяжкість захворювання і не вказує на його прогноз. Тому ферменти визначають кілька разів протягом хвороби. Так, у хворих з поширеним некрозом печінки активність амінотрансфераз може помітно підвищитися в початковій стадії (в перші 24-48 год), однак вже через 3-5 діб вона може становити 3,34-5,8 мккат / л (200-350 МО / л). При важкому алкогольному гепатиті спостерігається лише помірний підйом активності амінотрансфераз (як правило, менше 5 мккат / л). Незначне зростання активності АлАТ і АсАТ (менше 1,67 мккат / л) можливе при обструкції жовчних шляхів; більш виражене підвищення вказує на розвиток холангіту і некроз гепатоцитів. Активність АлАТ і АсАТ змінюється однаково, за винятком двох випадків. При алкогольному гепатиті відношення АсАТ / АлАТ може бути більше 2. Це пов'язано зі зниженням активності АлАТ, викликаним дефіцитом його коферменту – пиридоксальфосфата. АсАТ / АлАТ більше 1 може спостерігатися при гострій жировій дистрофії печінки у вагітних. При жировій дистрофії печінки іншої етіології це відношення менше 1.

### **Біохімічні показники ураження печінки: лужна фосфатаза**

Лужна фосфатаза (ЛФ) – це фермент, відщеплюється від клітинних мембран і здатний гідролізувати синтетичні фосфорні ефіри при рН, рівному 9. Його фізіологічна роль невідома. У сироватці людини міститься ряд ізоферментів лужної фосфатази. Джерелом ЛФ служать кістки, кишечник, печінка і плацента. Розроблені різні способи визначення цього ферменту. У відсутність вагітності або ураження кісток збільшення активності лужної фосфатази вказує на захворювання жовчних шляхів. Підвищення активності лужної фосфатази відображає збільшення її синтезу гепатоцитами і клітинами епітелію жовчних шляхів і, в меншій мірі, зворотне надходження в кров ферменту, обумовлене обструкцією жовчних шляхів. Жовчні кислоти, з одного боку, індукують синтез ЛФ, а з іншого – сприяють її відщеплення від клітинних мембран. Помірне (не

більше ніж у 2 рази) збільшення активності лужної фосфатази виникає при багатьох паренхіматозних захворюваннях печінки – наприклад, при гепатиті і цирозі. Взагалі, минуше підвищення цієї активності можливо при будь-яких хворобах печінки. При злоякісних новоутвореннях печінки або інфільтративних хворобах печінки (наприклад, при лейкозах, лімфомах, лімфогранулематозі і саркоїдозі) активність ЩФ може підвищуватися помірно, але іноді може і різко зростати (наприклад, при мікобактеріальних інфекціях). Однак найчастіше значне підвищення активності лужної фосфатази (в 10 і більше разів) спостерігається при обструкції позапечінкових жовчних шляхів або внутріпечінковому холестазі (наприклад, лікарському або при первинному біліарному цирозі). І навпаки, нормальна активність ЛФ при цих станах буває рідко. При неповній обструкції жовчних шляхів або обструкції тільки одного печінкового протоку концентрація білірубіну в сироватці часто не змінюється або слабо підвищується, однак активність ЛФ збільшується. Активність цього ферменту підвищується і при позапечінкових захворюваннях – хворобах кісткової тканини (хвороби Педжета, остеомаліяції і метастазах в кістки) і, іноді, при злоякісних новоутвореннях кісток. Деякі пухлини синтезують ізофермент, аналогічний плацентарної лужної фосфатази (ізофермент Рігана). Як правило, завжди можна визначити, чи викликано підвищення активності лужної фосфатази ураженням печінки або іншими причинами. У складних випадках вдаються до визначення активності окремих ізоферментів. Так, печінковий ізофермент лужної фосфатази на відміну від кісткового стійкий до нагрівання ( $56^{\circ}\text{C}$  протягом 15 хв) і дії сечовини. Ізоферменти лужної фосфатази можна розділити електрофоретично, але на практиці цей спосіб не застосовується.

Біль інформативним буває одночасне визначення активності ЛФ і 5'-нуклеотидази: підвищення активності обох ферментів підтверджує ураження печінки.

Необхідно враховувати вік і стать хворого (активність лужної фосфатази вище у дітей і літніх жінок). У дорослих людей без ознак захворювання зустрічається ізольоване підвищення лужної фосфатази.

### **Біохімічні показники ураження печінки: 5'-нуклеотидази**

5'-нуклеотидази каталізує гідролітичні відщеплення фосфату в положенні 5 пентози нуклеотидів. Хоча цей фермент поширений у всіх тканинах, підвищення його активності звичайно спостерігається при хворобах печінки і жовчних шляхів.

Активність 5'-нуклеотидази визначають в основному для того, щоб підтвердити або виключити печінкові причини підвищення лужної фосфатази у дітей, вагітних та хворих з ураженням кісткової тканини. Однак активність 5'-нуклеотидази і ЛФ не завжди збільшується одночасно, тому нормальні значення першою не виключають ураження печінки.

### **Біохімічні показники ураження печінки: гамма-ГТ**

Гамма-ГТ каталізує відщеплення залишку гамма-глутамінової кислоти від пептидів типу глутатіону або перенесення цього залишку на інший пептид або амінокислоту. Цей фермент може також брати участь у транспорті амінокислот. Він виявляється у всіх структурах печінки і жовчних шляхів, а також в інших тканинах. При хворобах печінки активність гамма-ГТ та лужної фосфатази підвищується одночасно.

Збільшення активності гамма-ГТ – самий чутливий показник ураження жовчних шляхів, однак він неспецифічний: ця активність зростає також при хворобах підшлункової залози, хворобах серця, хворобах нирок, хворобах легенів, при цукровому діабеті та алкоголізмі.

### **Біохімічні синдроми при ураженні печінки**

**Синдром цитолізу.** Накопичення у сироватці крові внутрішньоклітинних ферментів свідчить про некротичні процеси в організмі. *Ферментами, індикаторами цитолізу* (індикаторні ферменти) гепатоцитів є трансамінази (АСТ, АЛТ), дегідрогенази (глутаматдегідрогеназа ГДГ, лактатдегідрогеназа -ЛДГ), підвищення рівня заліза та вітаміну В-12 у сироватці крові. Вивільнення ферментів з гепатоцитів відбувається або внаслідок підвищеної проникності клітинних мембран, або внаслідок руйнування клітин. Некротизовані гепатоцити вже не можуть викликати гіперамінотрансфераземію. Активність цитозольних ферментів (АЛТ, ЛДГ) підвищується і при порівняно нетяжких процесах. Активність мітохондріальних ферментів (АСТ, ГДГ) збільшується тільки при тяжких некротичних процесах.

**Синдром холестазау.** Екскреторні ферменти, індикатори холестазау, розташовані на плазматичній мембрані гепатоцитів та у клітинах жовчних каналців. Підвищення їх активності у крові є результатом ферментативної індукції (підвищеного синтезу) і підвищеної проникності мембран гепатоцитів. Обструкція потоку жовчі на рівні внутрішньопечінкових холангіол або позапечінкових жовчних шляхів супроводжується вибірковою стимуляцією синтезу екскреторних ферментів. *Індикаторами холестазау* є мембранозв'язані ферменти - лужна фосфатаза, гама-глутамілтранспептидаза (ГГТП), лейцинамінопептидаза (ЛАП), 5-нуклеотидаза. Характерне порушення пігментного обміну - підвищення рівня кон'югованого (прямого) білірубіну, загального білірубіну сироватки крові. Холестаз супроводжується накопиченням холестерину в сироватці крові.

**Синдром імунного запалення.** Підвищений вміст загального білку сироватки крові внаслідок накопичення глобулінів, особливо бета- і гамаглобулінів. Позитивні осадочні колоїдальні проби - тимолова, сулемова, формолова. Підвищений рівень імуноглобулінів А, М, G.

**Синдром недостатності синтетичної функції печінки.** Про зниження синтетичної функції печінки свідчить зниження рівня альбумінів крові, які утворюються тільки у печінці, зниження вмісту білків протромбінового комплексу та інших ферментів системи зсідання крові. Різке зниження активності ферменту холінестерази може призвести до зниження вмісту естерифікованого холестерину в сироватці крові.

**Синдром печінкової гіперазотемії.** Характерне підвищення загального азоту сироватки крові та накопичення ароматичних амінокислот (тирозину, фенілаланіну, триптофану), фенолів та індикану.

### 3. ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ІМУНОФЕРМЕНТНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ КРОВІ ТА КАЛУ

В основі імуноферментного аналізу (ІФА-метод) лежить імунна реакція антигену з антитілом. Імуно-ферментний аналіз (ІФА) застосовується в діагностиці уrogenітальних інфекцій для виявлення наявності в сироватці крові специфічних імуноглобулінів (Ig або антитіл) - білків, що виробляються клітинами імунної системи, спрямованих на боротьбу з впровадилися в організм інфекційним агентом. Зв'язуючись з мікробною клітиною або продуктами її життєдіяльності, імуноглобуліни нейтралізують їх і сприяють видаленню. Таким чином, імуноглобуліни представляють собою суть гуморального імунітету, тобто імунітету, обумовленого субстанціями, що містяться в рідинах тіла, на відміну від клітинного імунітету, пов'язаного з присутністю спеціальних клітин імунної системи. На кожний вид (і навіть підвид) збудника виробляються свої певні антитіла, які, як правило, не зв'язуються ні з яким іншим інфекційним агентом. Завдяки цьому визначення антимікробних антитіл забезпечує досить високу специфічність аналізу. З п'яти класів Ig в діагностиці інфекційних захворювань найчастіше використовуються Ig трьох типів А, М та G. Для дослідження методом ІФА використовується кров з ліктьової вени, отримана натще. До достоїнств ІФА можна віднести високі чутливість, специфічність, відтворюваність, уніфікованість та придатність для масових обстежень. Можливість інструментальної оцінки результатів усуває фактор суб'єктивності.

**ІФА крові для діагностики *helicobacterpylori*.** У нормі АТ IgG до *Helicobacterpylori* при їх якісному визначенні в сироватці крові відсутні; при кількісному дослідженні титр АТ IgG - менше 8 Е / мл, 8-12 Е / мл - «прикордонна зона». Найбільш розповсюджений серологічний метод діагностики *Helicobacterpylori* - метод ІФА. Метод неінвазивний і непрямий: у крові хворого визначають АТ до *Helicobacterpylori*, що відносяться до IgA, IgM і (найчастіше) IgG. При використанні цього методу в загальному титрі АТ найбільш цінним вважають визначення титру АТ класу IgG до *Helicobacterpylori*. Чутливість методу коливається від 87% до 98%, специфічність - 75-100%. Просте якісне визначення

АТ до *Helicobacter pylori* методом ІФА використовують головним чином для діагностики інфекції.

В останні роки були отримані діагностичні тест-системи на базі ІФА, що володіють високою чутливістю і дозволяють кількісно визначати АТ до *Helicobacter pylori* різних класів. Такі тест-системи можна застосовувати для оцінки ерадикації. Було показано в порівнянні з інвазивними методами (гістологічним, уреазний), що якщо через 30-40 днів після лікування значення титру АТ IgG зменшилося на 20% або більше, можна вважати, що в результаті лікування відбулася ерадикація *Helicobacter pylori*, якщо значення титру підвищується, не змінюється або його зменшення складає менше 20%, це необхідно розцінювати як відсутність ерадикації. Визначення титру АТ до *Helicobacter pylori* необхідно для діагностики захворювань, викликаних *Helicobacter pylori*, у тому числі при виразковій хворобі шлунка і дванадцятипалої кишки, раку шлунка, виразці стравоходу.

**ІФА крові для діагностики гепатитів.** На сьогоднішній день розрізняють гепатити А, В, С, D, E, G, TT. Гепатити А, Е передаються ентеральним шляхом, не викликають хронізації процесу, однак можуть активізувати хворобу при наявності носійства вірусів інших гепатитів. Гепатити В, С, D, G, TT передаються парентерально та викликають, зазвичай, стійку хронізацію. На практиці, лабораторному дослідженню підлягають гепатити А, В, С, D, G.

#### **Гепатит А.**

- **abHAVigM**- антитіла до вірусу гепатита А, виникають в кінці інкубаційного періоду, свідчать про наявність гострої фази гепатиту, або перенесену в недалекому минулому інфекцію; зберігаються в крові від 3-х до 6 місяців.
- **ab HAV ig G** - антитіла до вірусу гепатита А, свідчать про перенесену в минулому хворобу та про формування стійкого імунітету; можна використовувати для оцінки ефективності вакцинації.

#### **Гепатит В**

- **HBs** антиген - з'являється в крові в кінці інкубаційного періоду, показник не є постійним, білкова структура часто

- **HBe** антиген - з'являється в сироватці крові у хворих на гострий гепатит та хронічний активний гепатит з кінця інкубаційного періода до кінця фази реплікації; свідчить про активну реплікацію вірусу. Не визначається при інфекції pre core мутантами вірусу HBV та при суперінфекції HDV.
- **HBcor** антиген - лабораторно не досліджується;
- **Ab HBs ig M та ig G** - антитіла до поверхневого антигену HBV. З'являються в кінці гострого періоду гепатиту або через 3-8 місяців; зберігаються 10 і більше років; свідчать про наявність імунітету. Використовуються як критерій ефективності вакцинопрофілактики.
- **Ab HBe ig M та ig G** - антитіла до HBe ag. Виникають з 2-3 тижня жовтушного періода; зберігаються до 2-5 років. Свідчать про початок нереплікативної фази. Допомагають виявити варіанти HBV інфекції pre core мутантами при відсутності HBe ag.
- **Ab HBcor igM** - антитіла до ядерного антигену класу M. Звичайно, є маркером гострої форми гепатиту. З'являються з початком реплікативної фази; зберігаються до 6-8 міс.
- **Ab HBcor ig G** - антитіла до ядерного антигену класу G. З'являються з початком гострої фази гепатиту, зберігаються на протязі всього подальшого життя, часто залишаються єдиним маркером перенесеної інфекції.
- **DNA - аналіз:** Досліджується кров, в окремих випадках - біопсійний матеріал (печінка). ДНК вірусу з'являється в крові в кінці інкубаційного
- періоду та виявляється на протязі всього періоду реплікації та в періоди загострень при хронічному гепатиті.

## Гепатит D

Обстеження проводиться тільки при наявності гепатиту B.

- **AbHDV** (сумарні) - при гострому гепатиті виявляються в низькому тітрі (можуть виникнути тільки в фазі реконвалесценції), зберігаються до 1-2 років після закінчення гострої HDV-інфекції. Розвиток хронічної HDV-інфекції звичайно асоціюється з наявністю високого тітра антитіл, що персистують постійно. Окрім цього, відмічається, так звана, транзиторна експресія маркерів

реплікації HBV, що обумовлена гальмівним впливом вірусу гепатита D на реплікацію вірусу гепатита B.

### Гепатит С

- **Ab HCV (core, NS 3, NS 4, NS 5) - ig M, igG** - з'являються з початку захворювання; ig G персистують в крові постійно, по титру антитіл визначається інфікування HCV в минулому; ig M з'являються в фазу реактивації процесу. Враховуючи велику кількість серотипів HCV , можливі перехресні реакції. В таких випадках більш вірогідним є імуноблотинг до 4-х структурних білків HCV.
- **RNA HCV** - поява РНК вірусу гепатита С в крові свідчить про реплікацію HCV. Напівкількісний аналіз визначає рівень віремії, генотипування - визначає серотип вірусу, що дає можливість прогнозувати перебіг захворювання.

### Гепатит G

В 10 % випадків зустрічається мікст-інфекція гепатитів HCV та HGV. Досліджується кров. Можливий ІФА аналіз на виявлення антитіл , однак слід зауважити, що вірус HGV має надзвичайно низьку імуногенність. Проводиться розробка реактивів для проведення імуноферментного аналізу на визначення ig G до E-2 білка.

### Гепатит E

Хворіють переважно мешканці Південної Америки, Північної Африки та Азії. В Україні можливе завезення збудника з ендемічних регіонів внаслідок міграції населення. Механізм передачі - фекально- оральний. Чітко виражена сезонність, яка пов'язана з періодом мусонних дощів. Відмічається висока смертність вагітних, особливо в третьому триместрі вагітності, та дітей в неонатальному періоді. Можливий фулмінантний перебіг захворювання ( летальність до 1%).

- **Антитіла HEV ig M** з'являються доволі пізно- лише на 12-13 день хвороби, зберігаються до 2-3 місяців.
- **Антитіла HEV ig G** формують постінфекційний імунітет, який не є довічним. В деяких випадках можливе повторне зараження.

## **Використання ІФА для діагностики різних паразитарних захворювань**

### **Гельмінтози**

#### ***Нематодози***

Аскаридоз - для діагностики даної паразитарної інвазії широко застосовують метод ІФА, метод володіє високою специфічністю при наявності аскарид.

Трихінельоз - імуноферментний аналіз необхідно повторювати кілька разів, щоб відобразити процес в динаміці. Максимальний вміст антитіл виявляють на 4 – 12-й тиждень хвороби.

При ентеробіозі, трихоцефальозі метод ІФА не є інформативним.

Для анкілостомозу та стронгілоїдозу в даний час серологічні методи дослідження тільки розробляються.

#### ***Цестодози***

Теніоз і цистицеркоз - єдині представники цього роду, для яких ІФА має діагностичне значення.

При ехінококозі і альвеококозі ІФА застосовують вкрай рідко, так як навіть в період розгорнутої клінічної картини результати можуть минуле хибно позитивні.

При діфілоботріозі, гіменолепідозі, теніаринхозі серологічний метод ІФА не специфічний.

#### ***Трематодози***

Фасціольоз - вже в гострій фазі інформативні серологічні методи обстеження, провідним з яких є ІФА.

Опісторхоз - серологічні методи, серед яких ІФА займає перше місце, інформативні при хронізації процесу. Метод дозволяє провести диференціальну діагностику між гострим і хронічним опісторхозу.

#### ***Протозойні захворювання***

Лямбліоз - найбільш чутливий метод ІФА в період розгорнутих клінічних проявів. У цей час виявляються в більшій кількості імуноглобуліни класу М, вони досить швидко зникають і вже через наскільки тижнів після звільнення організму

від лямблій з'являються імуноглобуліни класу G, які можуть збережуватися ще 12 - 15 місяців.

**Малярія** - серологічне дослідження методом ІФА широкого застосування в клінічній практиці не знайшло зважаючи складності та тривалості дослідження. Антитіла в крові з'являються після 2 - 3 нападу, досягаючи максимуму на 4 - 6 тижні, потім знижуючись, визначаються до 6 - 24 місяців. У жителів ендемічних щодо малярії регіонів антитіла в крові виявляються постійно.

**Лейшманіоз** шкірний та вісцеральний - метод ІФА досить інформативний і широко застосовується при діагностиці даних захворювань.

**Амебіаз** - метод ІФА набуває певну цінність при наявності амебних абсцесів, особливо в тих випадках, коли кишкові прояви відсутні й паразитологічні методи виявляються неінформативними.

**Токсоплазмоз** - серологічні методи, в тому числі ІФА є основними методами визначення даного найпростішого в організмі людини. У гостру фазу визначаються в більшій кількості імуноглобуліни класу M, в хронічну - імуноглобуліни класу G.

#### **ІФА для діагностики *helicobacter pylori* у калі**

Визначення хелікобактер в калі методом ІФА - імуноферментний антигенний тест на виявлення *Helicobacter pylori* в екскрементах пацієнта. Обстеження на хелікобактер показано при підтверджених гастроінтестинальних захворюваннях шлунка і 12-палої кишки (пептичній виразці, гастриті, карциномі, ГЕРХ). Визначення хелікобактер в калі методом ІФА проводиться в періоди загострення захворювань. Зразок калу після самостійної дефекації збирають в одноразовий, герметично закривається контейнер і протягом доби направляють в лабораторію на імуноферментному дослідженні для визначення специфічних антигенів.

#### **ІФА для оцінки стану панкреатичної еластази 1 у калі (e1)**

Панкреатична еластаза 1 - протеолітичний фермент системи травлення, що продукується виключно ПЖ. Еластаза розщеплює внутрішні зв'язки білка (нейтральні амінокислоти). Вона присутня в людському панкреатичному соку і калі. Фермент не піддається впливу при проходженні по кишковому тракту. При

розвитку недостатності екзокринної функції підшлункової залози зміст панкреатичної Е1 в калі знижується. Зниження активності Е1 в калі також виявляється у хворих з хронічним панкреатитом, рак підшлункової залози, у дітей з муковісцидозом. При муковісцидозі рекомендується досліджувати рівень еластази 1 в калі не рідше одного разу на 6 місяців. Зміст Е1 в калі не змінюється при цілому ряді інших захворювань: целиакії, запальних захворюваннях кишечника, інфекційної діареї. Висока стабільність панкреатичної еластази 1 дозволяє не обмежувати час доставки аналізу в діагностичну лабораторію. Матеріал для визначення Е1 може зберігатися протягом тижня в холодильнику. Одного зразка калу достатньо для постановки діагнозу (немає необхідності збирати добовий кал). Визначення Е1 використовується для оцінки екзокринної функції підшлункової залози. На відміну від фекального хімотрипсину результати визначення Е1 не залежать від прийому пацієнтами панкреатичних ферментів.

#### **4. ТРАКТУВАННЯ ДАНИХ ПРОМІНЕВОГО (РЕНТГЕНОЛОГІЧНОГО ТА УЛЬТРАЗВУКОВОГО) ДОСЛІДЖЕННЯ ТРАВНОГО ТРАКТУ ТА ОРГАНІВ ЧЕРЕВНОЇ ПОРОЖНИНИ**

**Рентгенологічне дослідження** дає можливість визначити форму, величину, положення, рухомість шлунка, локалізацію виразки, пухлини, рельєф слизової оболонки шлунка, вираження чи відсутність складок, симптом "ніші" при виразковій хворобі, "дефект наповнення" при пухлинах. Через 1 год. у шлунку залишається 1/3 або менше барію. Головним серед них є штучне контрастування, особливо застосовуване при обстеженнях стравоходу, шлунка, кишок. З цією метою натщесерце хворий приймає водну суспензію барію сульфату, нерозчинного у воді, який затримує рентгенівські промені. При поліпозиційному рентгенологічному дослідженні (рентгеноскопії, серії прицільних знімків) вивчають фази ковтання, функціональні й морфологічні зміни стравоходу, шлунка, дванадцятипалої кишки. За 1,5—3 год. шлунок повністю вивільняється від 200 мл суспензії барію сульфату. Протягом 3—4 год. після його прийняття заповнюються петлі тонкої, потім — товстої кишки. Через 6-9 год. контрастна речовина надходить до сліпої, висхідної, а за 18-24 год. заповнює всю товсту кишку. Метод використовують для діагностики захворювань стравоходу, шлунка, тонкої кишки, а також визначення функціональних порушень товстої кишки. З метою виявлення морфологічних змін останньої проводять іригоскопію або ретроградне заповнення суспензією барію сульфату за допомогою апарата Боброва.

Другим принципом дослідження травного каналу є двоетапність. Вивчення кожного відділу має проводитись при "тугому" заповненні контрастною речовиною для визначення положення, форми, розмірів, контурів, рухомості та функції органа. Рельєф слизової оболонки вивчається при малому наповненні. Послідовність цих двох фаз неоднакова для різних відділів. Якщо при дослідженні шлунка спочатку вивчають рельєф слизової оболонки, а потім створюють "туге" наповнення, то при дослідженні товстої кишки ці етапи

мінюються місцями. Обов'язкову умову успішності дослідження складає пальпація та компресія органа за допомогою спеціальних тубусів. Всі відділи травного каналу, крім стравоходу та прямої кишки, вивчають з використанням дозованої компресії при різному ступені наповнення органа контрастною речовиною. Ще одним етапом дослідження може стати вивчення товщини та еластичності стінки певного відділу травного каналу з введенням рентгеннегативних контрастних речовин, зокрема газу, всередину органа при малому заповненні суспензією барію сульфату (подвійне контрастування або парієтографія, а також потрійне контрастування).

Третім принципом є поліпозиційне або багатоосьове дослідження травного каналу, при якому для визначення стану всіх стінок органа, що вивчається, взаємовідношення його з прилеглими тканинами, змінюється положення хворого. Обстежуваного повертають у вертикальному та горизонтальному положеннях, лежачи на спині та животі у положенні Тренделенбурга з припіднятим на 10-15° тазовим кінцем, а також лежачи на боці. При цьому дуже важливо правильно приготувати контрастну речовину.

Показаннями для проведення цього обстеження є: 1) дисфагія; 2) скарги на печію, відригування, зниження апетиту, здуття живота, біль у животі, нудота, блювання; 3) підсилені кишкові шуми; 4) підтвердження для встановлення діагнозу хронічного гастриту, виразки, пухлини шлунка тощо; 5) немотивоване зменшення маси тіла; 6) наявність ущільнень у животі при пальпації; 7) збільшення печінки чи селезінки; 8) асцит; 9) анемія нез'ясованої етіології; 10) наявність у калі прихованої крові.

В останні роки в науці обговорюється питання про доцільність і послідовність використання рентгенологічного та ендоскопічного методів дослідження органів травного каналу. Більшість науковців вважають, що його необхідно починати з ендоскопії, при якій для рентгенолога уточнюється зона підвищеної уваги (зміни слизової оболонки, виразки невеликих розмірів, екзофітні утвори). Рентгенологічні дослідження допомагають оцінювати стан суміжних органів, уточнювати об'єм та характер ускладнень. Така послідовність процедур значно знижує променеве навантаження на хворого.

**Радіоізотопне дослідження печінки** - радіогепатографія (фарба бенгал-роз, помічений  $I^{31}$ ), дає можливість оцінювати функцію паренхіматозних і ретикулоендотеліальних клітин печінки, а також всмоктувальну й екскреторну функції печінки.

**Комп'ютерна томографія печінки** дозволяє оцінити величину, зовнішні контури органа, отримати деталізоване зображення його внутрішньої структури. У нормі зображення печінки відзначається переважно чіткими, рівними контурами, гомогенною структурою. Щільність паренхіми відповідає 50-79 од., можливі варіації в межах 5-10 од. Для діагностики новоутворень травного каналу все частіше застосовують ультразвукову томографію. Але одержані відомості необхідно порівнювати з висновками клінічного, ендоскопічного та рентгенологічного обстежень.

### **Ультразвукове дослідження (сонографія)**

Ультразвукове дослідження (УЗД) в даний час є одним з необхідних компонентів клінічного обстеження хворого.

**Ультразвукове дослідження шлунка.** Проводять на апараті, який працює в режимі "реального часу". Досліджують натще, вранці. Спочатку знаходять воротар (проводять позовжнє світіння в епігастральній ділянці правіше серединної лінії). За чи під нижнім краєм печінки його видно в поперечному розрізі (діаметр – 2,0-2,5 см, товщина стінки - 0,5 см). Перемістивши ехозонд лівіше, можна побачити антральний відділ і тіло шлунка у вигляді овалу чи трикутника. В 70-80% випадків видно складки з інтервалом 0,5 см. Під час дослідження можна змінювати положення хворого (горизонтальне, вертикальне, на боці, сидяче). Визначають проекцію шлунка на передню черевну стінку. Після цього виявляють місце найбільшої болючості під контролем зображення. Для спостереження за тонусом шлунка і його перистальтикою хворому дають випити 200-300 мл теплої води. Евакуаторну здатність оцінюють за ритмічними скороченнями воротаря та зміною об'єму заповненого рідиною шлунка.

Ультрасонографія дає можливість виявити патологічні процеси в печінці, простежити за ними в динаміці. У багатьох випадках за допомогою УЗД вдається встановити природу жовтяниці, виявити ознаки портальної гіпертензії та ін. У

неясних випадках вдаються до прицільної тонкоголкової біопсії під контролем сонографії або КТ. Тонкоголкової біопсію під ультразвуковим контролем проводять з метою отримання матеріалу для морфологічного дослідження; в лікувальних цілях - для декомпресії при біліарної гіпертензії, промивання і зовнішнього дренажу гнійних та інших порожнин, введення лікарських препаратів (антибіотики, хіміотерапевтичні засоби, склерозуючий розчини і т.д.). Пункція, проведена прицільно, значно зменшує ризик ускладнень, що зустрічаються при сліпих маніпуляціях, збільшує точність діагностики і розширює коло можливих діагностичних та лікувальних заходів.

**Ультразвукова томографія печінки.** Ультразвукова томографія печінки (УЗТ) дозволяє вивчити положення, величину, форму, контури і структуру печінки, її дихальну рухомість, стан судинної системи та внутрішньопечінкових жовчних проток, взаємини печінки з довколишніми органами і тканинами. Печінка має неправильну куполоподібну форму з опуклою верхньою поверхнею і зверненої вниз і назад нижньою поверхнею з вдавнення від внутрішніх органів - жовчного міхура, правої нирки, аорти, нижньої порожнистої вени, печінкового вигину товстої кишки. Верхня поверхня печінки стикається з діафрагмою. Кут, що утворюється поверхнями печінки, по середньключичній лінії не перевищує 70 °, по серединній - 45 °. Права і ліва частки печінки відокремлюються вінцевої і круглої зв'язками. Останню на поперечних томограмах іноді приймають за осередкове ураження печінки. Підозра на осередкове ураження знімається при отриманні зображення по довгій осі. Квадратна і хвостата частки печінки більш помітні на поздовжніх (щодо осі тіла) сканограмах. Вимірювання печінки проводять по стандартним лініях. При цьому необхідно враховувати конституцію людини: у гіперстеніків збільшені саггітальні розміри і зменшені верхненіжній, у астеніки - навпаки. Контури печінки, обмежені глиссоною капсулою (фіброзна оболонка печінки), чіткі, рівні. Будь-які зміни контуру: вибухання, западання, зазубреність, уривчастість і ін - при УЗД простежують, проводячи перетину в перпендикулярних площинах. Особливу увагу приділяють структурі тканин в області нерівного контуру. З судин печінки найбільш чітко виявляється система ворітної вени та печінкових вен. Гілки ворітної вени найбільш помітні

при косому перерізі під правої реберної дугою з нахилом ехозонда вниз (до ніг досліджуваного) під кутом 45-90°. При цьому напрямок правої і лівої гілок ворітної вени поздовжнє і паралельно площині перерізу; будова судинної мережі переважно гіллясте; помітно поступове звуження судин до поверхні печінки, до якої вони в нормі не доходять; найбільший діаметр у воротах печінки - 14 мм. Стінки гілок ворітної вени дають велику кількість відбитих сигналів (ехогенність). Печінкові вени також помітні при косому перерізі під правої реберної дугою, але при розташуванні ехозонда ближче до середньої лінії і нахилі його вниз під кутом 0-45 °. Напрямок печінкових вен косе по відношенню до площини перерізу, судини переважно прямі, що розширюються у напрямку до діафрагми, де мають найбільший діаметр (4-5 мм); вони впадають в нижню порожнисту вену. Стінки печінкових вен при даному перетині практично не дають відбитих сигналів (як би врізані в структуру печінки), Печінкова артерія і її розгалуження не постійно видно на невеликому протязі в області воріт печінки. Вони йдуть паралельно ворітній вені у вигляді трубчастих структур діаметром до 1-2 мм. Внутрішньопечінковий жовчні протоки при відсутності патології не видно. Виняток складає область злиття правого та лівого печінкових проток діаметром до 3 мм, яка розташовується над місцем розгалуження ворітної вени на праву і ліву гілки. Ехоструктура тканини печінки в цілому представляється мелкосет чатой і рівномірною. При збільшенні або зменшенні ехогенності (ступінь відображень), а також порушенні однорідності структури і контуров печінки проводять прицільну огляд підозрілих зон, змінюючи інтенсивність сигналів і яскравість зображення. Топографію розташування структур проводять згідно з сегментарним будовою печінки.

**Кісти печінки** - утворення округлої або іншої форми, що не дають відбитих сигналів (ехонегативні), за якими слід посилення зображення підлягають тканин (ефект дистального посилення) з боковим ослабленням. Контури їх рівні, чіткі, стінки тонкі (задня стінка видна виразніше, ніж передня). Як правило, кісти розташовані в незмінній тканині печінки; при розташуванні близько до поверхні і великих розмірах вони можуть деформувати контур печінки; при локалізації в правій частці, ближче до воріт печінки, кісту можна прийняти за жовчний міхур.

Щоб уникнути помилок проводять дослідження до і після жовчогінного сніданку (об'єм жовчного міхура при цьому змінюється). Іноді важко віддиференціювати кісту печінки від кісти правої нирки; в таких випадках проводять додаткове дослідження нирки. Кісти печінки бувають одиничними і множинними, часто поєднуються з кістами нирок. Велика кількість кіст, деформуючих і збільшують орган, свідчить про поликистозе печінки. Нерівності внутрішнього або зовнішнього контуру кісти, різного виду накладення на стінках перегородки, дрібні дочірні кісти, кальцинати в порожнині або кальцинування капсули насторожують у відношенні ехінококозу печінки. Однак навіть при виявленні типовою доброякісної кісти печінки дослідник не завжди може визначити її природу. Діагноз уточнюється за допомогою серологічних проб. У ряді випадків на ранньому етапі розвитку.

**Ехінококковий вузол** має вигляд невеликого, неправильної форми гіпо-ехогенності утворення, яке потім перетворюється в кистовидная.

**Гемангіоми** - це найбільш часто виявляються доброякісні пухлини печінки. Як правило, вони розташовуються поруч із судинними структурами печінки, зрідка вдається простежити їх зв'язок. Виділяють два різновиди гемангіом: так звану капілярну гемангіому, локалізується переважно в правій частці печінки в області VI-VII сегмента, що має невеликі розміри (від 13 до 40 мм), чіткі рівні, іноді хвилясті контури, однорідну гіперехогенності структуру, і лакуарну гемангіому, також розполагающуюся частіше в правій частці. Такі гемангіоми, як правило, мають великі розміри (іноді гігантські), займаючи всю частку печінки, чіткі, але хвилеподібні контури, нерівномірну структуру з ділянками, що не дають відбитих сигналів, що відповідає порожнин, заповнених кров'ю. При даній формі, а також при множинних гемангіомах в ряді випадків виникає необхідність проведення диференціальної діагностики з метастазами, а також з первинним раком печінки. За межами гемангіом іноді спостерігається посилення зображення підлягають тканин (ефект дистального посилення). Описують зникнення зображення при пункційної біопсії в момент введення голки в гемангіому [Лотів А. Н., 1991]. У сумнівних випадках проводять кольорове доплерівське картування, під час якого реєструють низькі швидкості потоків. Гемангіоми

бувають одиничні і множинні. При останніх можлива тріада симптомів: гепатомегалія, ураження шкірних покривів і серцева недостатність.

**Аденоми печінки** - доброякісні пухлини, що виходять з печінкових клітин або епітелію жовчних проток. Вони являють собою утворення овальної, рідше круглої форми з рівними чіткими контурами, мають гіпоехогенний рівномірну структуру, що повторює узор навколишніх тканин печінки (зрідка містять рівномірні включення); посилення зображення підлягають тканин не спостерігається. Можуть змінювати хід прилеглих судин (плавне обтікання). При підозрі на аденому печінки необхідна морфологічна верифікація. Диференціальна діагностика в першу чергу проводиться з гіпоехогенний метастазами.

**Амілоїдоз печінки**, як правило, характеризується дифузними змінами. Диференціальну діагностику проводять з цирозом печінки. У ряді випадків при нерівномірному відкладенні амілоїду на тлі дифузного посилення ехогенності помітні ділянки відображень зниженої ехогенності різної форми (від округлої до неправильної зірчастої) з нечіткими контурами. Амілоїдоз печінки зазвичай поєднується з амілоїдозом інших органів, в першу чергу нирок. Для останнього характерно відсутність дифференційованості паренхіми і чашково-мискової системи.

**Гематома печінки.** Формується гематома - утворення округлої або іншої форми з незначно вираженим ефектом дистального посилення без бокового ослаблення. Контури нечіткі, вміст неомогенне. Виражена болючість при пальпації під контролем сонографії, а при розташуванні близько до поверхні печінки - обмеження рухливості діафрагми. В анамнезі - часто травма.

**Організована гематома** має вигляд кісти, але з неомогенності вмістом у вигляді дрібних хлопьевидний включень, смещаються при зміні положення тіла досліджуваного, посилення підлеглих тканин слабо виражене. Особливо складно розмежування організувати гематоми і кісти при крововиливі в її порожнину.

**Абсцес печінки.** У процесі формування абсцесу відзначається зміна ультразвукової картини. Початкові прояви абсцесу представлені ділянкою зниженої ехогенності без чітких меж, частіше локалізуються в правій частці печінки. У міру розвитку процесу з'являється неоднорідність відображень а центрі або по всьому утворенню внаслідок розплавлення тканин, але гіпоехогенная зона

навколо, як правило, виражена, помітно посилення изо браження підлягають тканин (ефект дистального посилення). Диференціальна діагностика проводиться з кістою печінки. При організації абсцесу спостерігають появу капсули, розшарування гнійного вмісту. При виявленні густого вмісту і нечітких кордонів абсцесу необхідна диференціальна діагностика з пухлиною. При мимовільному дозволі абсцесу - кальцинація капсули, за якою слідує ультразвукова тінь.

Пункція під контролем ультразвукового дослідження проводиться для зовнішнього дренивання, антибіотикотерапії та забору матеріалу для морфологічного дослідження, посіву. З анамнезу звертають увагу на наявність гнійних процесів в черевній порожнині, оперативні втручання.

**Підпечінковий абсцес**, як правило, розташовується під нижньою поверхнею печінки, кпереди від правої нирки.

Надпечінковий абсцес знаходиться частіше справа, безпосередньо примикаючи до діафрагми (як при абсцесі печінки); зазвичай у правому плевральному синусі є випіт. Рухливість печінки та діафрагми обмежена.

**Жирова інфільтрація** (дистрофія, стеатоз) печінки характеризується помірним (рідше більш вираженим) збільшенням печінки, рівномірним посиленням ехогенності в залежності від ступеня жировій інфільтрації, обумовленим значним відображенням ультразвукових коливань найдрібнішими жировими включеннями в печінкових клітинах (томограми як би засипані дрібною крупою). Судинний малюнок диференціюється непевний; структури під діафрагмою не видно, що пов'язано з вираженим відображенням і поглинанням ультразвукової енергії (у сучасних приладах дана ознака втрачає свою значимість внаслідок більш потужного посилення сигналів по глибині). Іноді на тлі дифузних змін визначаються ділянки незміненої тканини печінки, що зберігають її структуру (необхідно проводити диференційний діагноз з вогнищевими ураженнями печінки).

Для жировій інфільтрації печінки нехарактерно збільшення селезінки; зазвичай спленомегалія свідчить про наявність супутнього запального дифузного процесу в печінці, як і розширення діаметру селезінкової та ворітної вен.

**Хронічний гепатит** не завжди супроводжується якими-небудь змінами при УЗД печінки, тому поставити цей діагноз тільки за даними сонограми скрутно. При УЗД іноді можна виявити помірно виражену гепатомегалію без деформації контурів, закруглення країв з помірним збільшенням кутів печінки. Глибоколежачі структури і діафрагма контурируються виразно. Структура печінки частіше однорідна, ехогенність може бути помірно і рівномірно підвищена. Спостерігається помірне збільшення селезінки. Ознаки портальної гіпертензії відсутні.

**Цироз печінки.** На ранніх етапах розвитку цирозу відзначається збільшення органа переважно за рахунок лівої частки, збільшення (вибухання) хвостатої частки; по мірі наростання процесу та появи дистрофії спостерігається зменшення розмірів печінки. У розгорнутій стадії хвороби добре виражена межа між правою і лівою частками, а також фіброзна оболонка печінки. Структура печінки неоднорідна з мозаїчною картиною; ехогенність змішана, іноді за типом осередкових змін (що пов'язано з наявністю некрозу, вузлів регенерації, запальної реакції і розвитком сполучної тканини, патологічної васкуляризації, тобто з порушенням архітекτονіки печінки); збільшення ехогенності по перипортальному полю простежується майже до периферії органу. Краю печінки закруглені, кути розширені (більш 45 ° по серединній та більше 75 ° по середнеключичной лініях). Контури печінки деформовані: визначається дрібна зазубреність при мікронодулярний і більші вибухання або за падіння при макронодулярний цирозі печінки; особливо чітко видно рельєф контурів на тлі асцити. Селезінка збільшена, її ехогенності підвищена (структура селезінки нагадує структуру печінки). Визначаються ознаки портальної гіпертензії. Діагноз стає більш імовірним при виявленні розширень селезінкової та ворітної вен, асцити та інших ознак портальної гіпертензії.

**Альвеококкоз.** Ультразвукова картина характеризується дифузним підсиленням ехогенності, часто відсутністю чіткої межі між ураженою і незміненою тканиною печінки, підкресленим сітчастим будовою печінки. В анамнезі є вказівки на операції з приводу альвеококкоза.

Ультразвукові ознаки портальної гіпертензії: 1) розширення просвіту селезінкової вени (у воротах селезінки  $>5$  мм, впродовж вени  $> 10$  мм), звивистість, виявлення вен усередині селезінки, збільшення селезінки; 2) розширення просвіту ворітної вени  $>14$  мм; 3) розширення просвіту верхньої брижової вени  $>9$  мм; 4) асцит; 5) варикозне розширення просвіту вен верхнього відділу шлунка (потовщення його стінок); 6) спленоренальний анастомози; 7) реканалізація пупкової вени; 8) уповільнення кровотоку в ворітній вені за результатами доплерівського дослідження; 9) зниження об'ємного кровотоку в ворітній вені та її гілках за результатами дуплексної ангіографії (кольорове доплерівське картування).

Діагноз стає достовірним при наявності не менше трьох з перерахованих вище ознак.

Основними ознаками застійної печінки при недостатності кровообігу (НК) є розширення просвіту печінкових вен ( $> 8-9$  мм при вимірюванні на 1 см нижче їх впадання в нижню порожнисту вену); пульсація вен; розширення просвіту нижньої порожнистої вени ( $> 15-16$  мм) ; відсутність змін діаметра нижньої порожнистої вени на вдиху і видиху (рис. 5). Збільшення розмірів печінки, як і наявність інших ознак НК, залежить від її тривалості і стадій. На ранніх етапах НК спостерігають різну ступінь збільшення печінки, рівні, чіткі контури, закруглення країв, збільшення кутів; структура видна чітко, ехогенність частіше не змінена або знижена; ворітна вена не змінена; можуть виявлятися асцит і гідроторакс (частіше правобічний). При вираженій НК і її тривалому перебігу внаслідок формування кардіального цирозу печінки стає помітною межа між частками печінки, виражена фіброзна оболонка печінки, край її загострюється, ехогенність підвищується дифузно і по перипортальному полю, наростає неоднорідність структури; печінку деформується, контур її стає зазубленим, збільшується селезінка, з'являються ознаки портальної гіпертензії, асцит, гідроторакс. У фінальних стадіях розміри печінки зменшуються.

**Холангіт.** Хронічний холангіт. Для даного процесу характерні нерівномірне розширення жовчних проток, що з'являється непостійно, нерівномірна гіперехогенності їх стінок.

Гострий холангіт характеризується збільшенням печінки, локальної хворобливості в області печінки при пальпації під контролем ультразвукового дослідження, обмеженням рухливості діафрагми справа, іноді збільшенням селезінки.

**Жовчні протоки**, як правило, нерівномірно розширені, контури їх недостатньо чіткі, зливаються з навколишніми тканинами. Можуть бути видно дрібні абсцеси, сполучені з жовчними протоками. При несприятливому перебігу можливе формування більш великих абсцесів, які чітко виділяються на тлі паренхіми печінки. Для зовнішнього дренивання кіст і антибіотикотерапії проводять пункцію під контролем сонографії.

**Анаеробні холангіти** супроводжуються появою дрібних бульбашок газу, за якими слідують ультразвукові тіні (подібні дані УЗД спостерігаються при наявності конкрементів у жовчних ходах, але без клініки холангіту). Вони можуть ускладнюватися тромбозом ворітної вени.

**Злоякісні пухлини** печінки ділять на первинні і метастатичні. У клінічній практиці частіше виявляються метастази злоякісних пухлин, що представляють собою вогнища різної величини і форми, частіше з нерівними і нечіткими контурами, різного ступеня ехогенності; від гіпер- до гіпо- та ан-ехогенних.

Вогнища, що дають більшу, ніж нормальна тканина печінки, кількість відбитих сигналів (гіперехогенні різного ступеня вираженості і змішаного будови) найбільш помітні при УЗД і виявляються частіше. Диференціальний діагноз проводять в першу чергу з гемангіомами печінки. Про метастатичному ураженні свідчить наявність гіпоехогенних обідка навколо вогнища, який може бути обумовлений шаром активно розмножуються пухлинних клітин, що мають однотипну структуру, а також здавленням тканин печінки та патологічної васкуляризації навколо вогнища.

Найбільші труднощі становить виявлення метастазів, не відрізняються за структурою від навколишніх тканин печінки. Це так звані ізоехогенні метастази. Головним діагностичним орієнтиром у цих випадках буває виявлення навколо такою ділянки гіпоехогенний обідка або зміщення ходу судин. За відсутності цих

ознак виявити такі метастази практично неможливо, подібні метастази зустрічаються в 1-3% випадків.

Змішана структура метастазів з нерегулярним розподілом відбитих сигналів часто обумовлена нерівномірним ростом пухлини, наявністю вогнищ крововиливів, некрозів, гнійного розплавлення, запальної реакції, розвитком патологічних судин і сполучної тканини і т. д. Серед них необхідно виділити так званий бичачий очей (при вираженій гіперехогенних периферії - гіпоехогенний центр), як правило, обумовлений масивним розпадом тканин в центрі вогнища.

**Анехогенними метастази** зустрічаються рідко, по вигляду вони нагадують кісти печінки. За метастазами може спостерігатися посилення зображення підлягають тканин (менш виражене, ніж за киць-томами). Частина з них обумовлена пухлинами, що виробляють муцин, а частина складається з досить щільної тканини (наприклад, метастази саркоми м'яких тканин). При аналізі зображень необхідно звертати увагу на нерівномірність внутрішніх і зовнішніх контурів периферичної частини вогнища. Диференціальний діагноз проводиться також з абсцесами печінки.

Гіпоехогенні метастази мають структуру, що дає обмежену кількість відбитих сигналів. Вони іноді нагадують кісти, але за ними не слід підсилення зображення підлягають тканин. Подібний вид можуть мати метастази семіноми, лімфоми, саркоми, меланоми, а також молоді метастази інших пухлин, які ще не зазнали свого подальшого розвитку: з плином часу можна спостерігати їх трансформацію в гіперехогенності або змішану форму.

Виявлення здавлення, зміщення, обриву судин і розширення жовчних проток допомагає діагностувати метастази, однак ці ознаки не завжди є достовірними. Збільшення розмірів печінки і зміни її контурів помітні лише при значному поширенні процесу і розташуванні метастазів на периферії органу під фіброзною оболонкою печінки. Одиначні метастази не можна відрізнити від первинного раку печінки.

Первинні злоякісні пухлини печінки. Первинний рак печінки виходить з печінкових клітин (гепатоцелюлярний рак) або з жовчних проток (холангіогенний рак). Діагностика раку печінки складна, особливо в тих випадках, коли у хворого

є зміни, характерні для цирозу печінки, на фоні якого розвивається пухлина. Первинний рак печінки може бути умовно поділений на дві форми: вузлову і дифузно-інфільтративну. Виявлення останньої форми представляє найбільші труднощі. При УЗД необхідно звертати увагу на ділянки паренхіми незвичайного будови, з нечіткими межами, неоднорідної структури, змішаної ехогенності. У цих ділянках часто не видно або деформована судинна мережа. У судинах печінки можуть виявлятися тромби. При розпаді пухлини в центрі її виявляється гіпоехогенний порожнину. Збільшення розмірів печінки і зміни її контурів відзначаються при великих розмірах пухлини або розташуванні її близько до поверхні печінки.

Виявлення збільшених лімфатичних вузлів (заочеревинних або у воротах печінки) підтверджує припущення злоякісної природи захворювання, але на досить пізніх стадіях, так само як і зсув жовчного міхура, обмеження рухливості порожнистих органів (шлунок, товста кишка), рідина в правому плевральному синусі і ін..

Вузлова форма первинного раку печінки виявляється гірше, ніж метастази, так як частіше виникає на фоні вже наявних дифузних змін печінки. Подібно метастазам, пухлина може мати різний вигляд і гіпоехогенний обідок навколо. Переважають змішані, гіперехогенні і ізоехогенні форми. Гі-поехогенна форма може зустрічатися на ранніх етапах розвитку первинної пухлини печінки. Якщо при множинних осередках в печінці один більш крупний дає найбільш інтенсивні відображення сигналів, можна припускати рак печінки з метастазами в печінку. Для холангіогенного раку печінки специфічно наявність пухлини безпосередньо в жовчному протоці, а також розширення жовчних проток вище місця розташування пухлини. При цьому виді пухлини на більш ранніх стадіях з'являється жовтяниця і помітно розширюються жовчні протоки.

Вузлову форму в першу чергу диференціюють від метастазів, що не завжди можливо, а також від інших пухлин печінки (гемангіома, кісти та ін.) З доброякісних пухлин найбільш складна диференціальна діагностика з тератомами, які можуть мати кілька різновидів. Як правило, тератоми мають безладне неоднорідну структуру, обумовлену наявністю зачатків шкіри, волосся,

виділень потових і сальних залоз, кісток, зубів і т. д. Внаслідок цього тератоми можуть бути представлені трьома компонентами: надщільним, середнім і рідинним. За щільними включеннями (кістки, зуби) слід ультразвукова тінь. У ряді випадків відзначається малігнізація тератом.

Основним діагностичним ознакою, що дозволяє відрізнити механічну жовтяницю від інших видів жовтяниці, є розширення жовчних проток. На ультрасонограмах виявляються внутрішньопечіночні жовчні протоки. Місце злиття правого та лівого печінкових проток  $>3$  мм, загальний печінковий проток  $>4$  мм, загальна жовчна протока  $>5$  мм, збільшений жовчний міхур (довжина  $> 10$  см, поперечник  $> 3,5-4$  см).

Завдяки УЗД можна схематично визначити рівень обтурації жовчовивідної системи. Розширення внутрішньопечінкових проток в одній частці свідчить про блок на рівні відповідного пайової протоку, дифузне розширення внутрішньопечінкових проток без збільшення жовчного міхура - на рівні загальнопечінкової протоки, розширення всіх жовчовивідних шляхів, включаючи збільшення жовчного міхура, має на увазі перешкода в області фатерова соска (великий дуоденальний сосочок).

Ультрасонографія в ряді випадків дозволяє встановити причину обтурації (жовчнокам'яна хвороба, метастази у ворота печінки, рак підшлункової залози, рак жовчного міхура, рак печінки, стеноз і рак фатерова соска, рак загальної жовчної протоки, ехинококоз печінки, альвеококоз печінки, абсцес печінки, кіста в області воріт печінки, загострення хронічного панкреатиту, пухлини суміжних органів та ін.)

Велике лікувально-діагностичне значення набуває тонкоголкової біопсія, здійснювана під контролем сонографії. Вона використовується для зняття біліарної гіпертензії з подальшим направленням порції витягнутої жовчі на цитологічне і біохімічне дослідження, посів, для введення контрастної речовини перед холангіографією, а також лікарських препаратів. Перспективним видається введення препаратів, що сприяють розчиненню жовчних каменів при обтурації конкрементом: ультразвуковий контроль за процесом дроблення жовчних каменів і за ендопротезування (розміщення в жовчних шляхах спеціального відрізка

полімерної трубки з множинними боковими отворами, що з'єднують пристіночну частину жовчної протоки і просвіт дванадцятипалої кишки).

**УЗД жовчного міхура** дозволяє вивчити його наповнення, форму, об'єм, товщину і структурність, наявність додаткових включень у його порожнині, а також скоротливу здатність. Поздовжній зріз жовчного міхура має грушоподібну форму. В нормі його довжина - 8-10 см, ширина - 3 см. Контури жовчного міхура чіткі. Товщина стінок не перевищує 3 мм. Порожнина гомогенна. Через 40 хвилин після жовчогінного сніданку жовчний міхур скорочується на 30-60 %.

## **5. ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ЕНДОСКОПІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ТРАВНОГО ТРАКТУ**

**Фіброезофагогастродуоденоскопія (ФЕГДС)** - це огляд слизової оболонки стравоху, шлунка і дванадцятипалої кишки за допомогою ендоскопа, який вводять хворому після анестезії глотки. Вона дає можливість визначити колір слизової, стан судин, наявність ерозій, виразок, крововиливів, пухлин, взяти шматок слизової для морфологічного дослідження (прицільна біопсія). Для оцінки стану слизової тонкої кишки проводять морфологічне дослідження слизової постбульбарного відділу дванадцятипалої кишки, отриманої під час виконання ФЕГДС.

Всі органи шлунково-кишкового тракту пов'язані між собою і будь-який патологічний процес в одному з них обов'язково позначиться на стані всього шлунково-кишкового тракту. Тому часто потрібно дослідження всіх цих органів — стравоходу, шлунка і кишечника.

### **Ендоскопія стравоходу — езофагоскопія**

Ендоскопія стравоходу називається езофагоскопія і проводиться шляхом введення езофагогастроскопії через рот. Вона рідко проводиться самостійно, частіше досліджується весь верхній відділ шлунково-кишкового тракту — стравохід, шлунок і дванадцятипала кишка. Таке дослідження називається езофагогастродуоденоскопією (ЕГДС). ЕГДС може проводитися з діагностичною і з лікувальною метою. Діагностична ендоскопія стравоходу проводиться при запальних захворюваннях стравоходу, викликаних опіками, захворюваннями шлунка із закиданням його вмісту в стравохід, при підозрі на пухлину стравоходу. За допомогою ЕГДС можна добре оглянути всі стінки стравоходу і виявити початкові стадії якого процесу, які неможливо побачити, наприклад, при рентгенологічному дослідженні. Застосовується ЕГДС також для контролю за розповсюдженням патологічного процесу в стравоході, у тому числі на фоні лікування. Діагностичне ендоскопічне дослідження стравоходу проводиться за допомогою гнучкого апарату — фіброгастроскопа.

Лікувальна ендоскопія стравоходу частіше проводиться за допомогою жорсткого ендоскопа у зв'язку з тим, що у вузький стравохід потрібне проведення ендоскопічних інструментів. Планова лікувальна езофагоскопія проводиться з метою видалення поліпів стравоходу, склеротерапії (введення ліків, що викликають запустевання варикозно розширених вен стравоходу, тобто попереджувала можливу кровотечу, розширення просвіту стравоходу при його звуженні і так далі. Іноді ендоскопію стравоходу проводять в екстреному порядку, в основному це вимагається при попаданні в стравохід чужорідного тіла або при кровотечі з кровоносних судин стравоходу.

**Ендоскопія шлунка — гастроскопія** є одним з основних методів дослідження.

Дослідження виконують за допомогою фіброгастроскопа (гнучкий гастроскоп). Він складається з голівки прилада, де знаходиться окуляр, важелі управління дистальним кінцем прилада, кнопки подачі в шлунок і підсмоктування з нього повітря, рідини; входів у канали із клапанами, по яких у шлунок можна вводити різні інструменти (біопсійні щипці, катетери, мініатюрні ножиці, петлі для поліпектомії та видалення чужорідних тіл, електроди для коагуляції тощо); робочої частини гастроскопа, яку вводять у шлунок (гнучка трубка діаметром 8-12 мм, довжиною 860-1200 мм) і з'єднувального світловода.

Показаннями для проведення є: 1) потреба встановлення чи уточнення діагнозу будь-якого первинного захворювання шлунка (гастрити, виразкова хвороба, пухлини тощо); 2) визначення характеру змін у шлунку, обумовлених змінами захворювань сусідніх органів (печінки, жовчного міхура, підшлункової залози); 3) виявлення сторонніх тіл тощо.

Протипоказаннями для проведення є: 1) хвороби стравоходу (рубцеві і пухлинні звуження, дивертикуліти) і оточуючих його органів (загруднинне волю, аневризми аорти, пухлина стравоходу, значні викривлення хребта); 2) виражені серцево-судинна та легенева недостатності; 3) розширення вен стравоходу. Загальний важкий стан хворого, якщо гастроскопія проводиться за життєвими показаннями, не є протипоказанням для її проведення.

Планові гастроскопії проводять вранці натще, екстрені – в будь-який час. За 15-20 хв до обстеження підшкірно вводять 0,5-1 мл 0,1% розчину атропіну. Анестезують глотку і початкові відділи стравоходу 3% розчином дикаїну. Хворого кладуть на лівий бік – тулуб випрямлений, плечі розведені, м'язи розслаблені. В рот вставляють стерильний загубник і вводять зонд.

Після обстеження хворий протягом 1-2,5 год не повинен пити, їсти, курити, а якщо проводилась біопсія, то не можна вживати в цей день гарячу їжу.

У нормі складчатість слизової оболонки шлунка більше виражена на малій і великій кривизні. Слизова оболонка - від блідо-рожевого до червоного кольору. При нагнітанні повітря в порожнину шлунка складки розгладжуються. Воротар набуває форми розетки і при значному роздуванні шлунка досягає в діаметрі 1,5 см.

Перед гастроскопією потрібно провести рентгенологічне обстеження хворого, щоб виключити протипоказання - звуження стравоходу, дивертикули стравоходу, розширення вен стравоходу тощо.

Ускладнення – перфорація стравоходу і шлунка, кровотеча після біопсії, порушення з боку серцево-судинної і дихальної систем тощо. Дотримання правил проведення гастроскопії із врахуванням показань і протипоказань та правильна підготовка хворих дозволяє проводити дане обстеження цілком безпечно і запобігати виникненню ускладнень.

Гастроскопія дозволяє виявити в шлунку запальні процеси (хронічні гастрити), ерозивно-виразкові процеси (виразкову хворобу шлунка), поліпи, доброякісні та злоякісні пухлини, а також є і засобом контролю за ефективністю лікування. Лікувальна гастроскопія проводиться з метою введення безпосередньо в область виразкового або запального процесу лікарських препаратів, видалення поліпів і невеликих доброякісних пухлин, а також з метою розширення отвори між шлунком і дванадцятипалою кишкою. У деяких випадках для лікування ожиріння застосовується методика установки внутрішньо шлункового балона для зниження ваги. У шлунок строком на півроку поміщається спеціальний балон, який займає значну частину його порожнини. Це створює ілюзію ситості навіть при невеликому обсязі прийнятої їжі.

## **Ендоскопія дванадцятипалої кишки — дуоденоскопія**

Ендоскопія дванадцятипалої кишки проводиться зазвичай разом з ендоскопією стравоходу і шлунку з метою виявлення виразкового процесу у дванадцятипалій кишці, а також вроджених порушень процесу травлення, які перешкоджають процесу всмоктування їжі. Порушення процесу всмоктування їжі часто пов'язані з вродженим недостатнім синтезом деяких травних ферментів. Їжа при цьому перетравлюється неправильно і дратує стінку дванадцятипалої кишки, викликаючи в ній порушення кровообігу і обмінних процесів. Все це добре видно при проведенні дуоденоскопії.

## **Ендоскопія кишечника**

**Ректороманоскопія** - це огляд слизової прямої і сигмоподібної кишок за допомогою ректоскопа (до 35 см); у нормі слизова гладенька, волога, помірно червона. При гострому запаленні вона набрякла, гіперемована, мутна, покрита слизом. Можна виявити крововиливи, ерозії, виразки, гемороїдальні вузли, тріщини заднього проходу, пухлини, зробити прицільну біопсію.

**Фіброколоноскопія** дозволяє оглянути слизову оболонку товстої кишки практично на всьому протязі, провести прицільну біопсію і фотографування. Колоноскопію виконують у складних діагностичних випадках після іригоскопії (заповнення контрастною речовиною товстої кишки за допомогою клізми з подальшою рентгенографією). Колоноскопія вимагає ретельної підготовки хворого за допомогою очисних клізм та проносних засобів. Вона дозволяє отримати цінну інформацію, особливо при підозрі на пухлину, кровотечу.

Ендоскопія товстого кишечника проводиться за допомогою колоноскопа, який вводиться через пряму кишку. Досліджується вся товста кишка, виявляються практично всі захворювання цього органу в початкових стадіях. Це дуже важливо при виявленні поліпів кишечника, які вважаються передраковими захворюваннями і підлягають негайному видаленню, а також при виявленні ранніх проявів раку кишечника. Широко використовується і лікувальна колоноскопія — місцеве лікування різних захворювань, видалення поліпів і доброякісних пухлин.

З дослідженням тонкого кишечника все йде набагато складніше. Сьогодні тільки з'явилася можливість таких досліджень за допомогою спеціальної капсульної ендоскопії. На жаль, повсюдного поширення ця методика ще не отримала, тому проблема виявлення пухлин тонкого кишечника на ранніх стадіях і раніше актуальна.

**Ендоскопічна ретроградна холангіопанкреатографія (ЕРПХГ).** Метод має значення в розпізнаванні захворювань органів панкреатобіліарної зони. Заключається в заповненні жовчних та панкреатичних протоків контрастною речовиною під контролем зору. ЕРХПГ використовується як з діагностичною, так і з лікувальною метою. Крім того, вона дозволяє дослідити стан стравоходу, шлунка, 12-палої кишки, великого дуоденального сосочка, панкреатичного протоку. Є можливість проведення прицільної біопсії в досліджуваних органах, усунути стеноз на рівні сфінктерів. Витягнути камені з протоків.

Показання: підозра на захворювання підшлункової залози, жовтяниці неясної етіології, біль у верхній половині живота, особливо, що виникає після операцій на жовчних шляхах, підозра на холедохолітіаз та стенозування жовчних та панкреатичних протоків. Ускладнення – гострий панкреатит, сепсис, анафілактичні реакції на контраст.

## 6. ТРАКТУВАННЯ ДАНИХ МІКРОБІОЛОГІЧНОГО ТА БІОХІМІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ЖОВЧІ

**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.

**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 новотворення). 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.

Подов-ження 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 A1 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, злоякісних 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 білірубіну (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 6.1**

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..** Мікроскопію проводять під малим і великим збільшенням відразу після отримання жовчі. Це пов'язано із здатністю жовчних кислот швидко руйнувати лейкоцити. Крім лейкоцитів, у жовчі можна виявити інші клітинні елементи (епітелій), кристалічні утвори (холестерин, білірубін, "жовчний пісок", мікроліти, кристали жирних кислот), паразити (лямблії, яйця печінкової, котячої двоусток, аскариди).

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 холелітіазу.

Бактеріологічне дослідження жовчі має відносне значення, тому що встановити походження виділеної флори важко. Нормальна жовч стерильна. Проте, виявивши мікроорганізми при повторних дослідженнях жовчі, можна зробити висновок, що вони виділені з жовчних шляхів. 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.

## 7. ТРАКТУВАННЯ ДАНИХ ДОСЛІДЖЕННЯ СЕКРЕТОРНОЇ ФУНКЦІЇ ШЛУНКА (РН-МЕТРІЇ)

### Види внутрішньошлункової рН-метрії

Виділяють такі основні види внутрішньошлункової рН-метрії:

1. добова рН-метрія стравоходу (протягом 24 годин і більше);
2. добова рН-метрія шлунка (протягом 24 годин і більше);
3. короткочасна внутрішньошлункова рН-метрія (протягом 2-3 годин);
4. експрес рН-метрія (протягом 15-20 хвилин);
5. ендоскопічна рН-метрія (під час гастроскопії).

**Добова рН-метрія стравоходу** дозволяє визначити наявність або відсутність гастроезофагеальним рефлюксів, особливо в клінічно неясних випадках.

Добова рН-метрія стравоходу необхідна:

1) при відсутності виражених ендоскопічних змін у хворих з типовими проявленнями гастроезофагеальної рефлюксної хвороби (ГЕРХ);

2) при підозрах на екстрастравохідні прояви ГЕРХ:

кардіальні - біль у грудях, не пов'язана із захворюваннями серцево-судинної системи. У хворих з нормальними даними коронарографії в 40-50% випадків напади болю в грудях пов'язані з епізодами гастроезофагеального рефлюксу;

бронхолегеневі - зв'язок нападів бронхіальної астми з епізодами гастроезофагеального рефлюкса виявляється в 34-89% випадків, а у 20% здорових осіб протягом життя відзначалися напади бронхоспазму, пов'язані з занедбаністю кислоти в стравохід;

лорфарінгеальні - кислотний рефлюкс в 10-50% випадків є причиною патологічної захриплості голосу, хронічного кашлю, хронічного ларингіту, гранульоми голосових зв'язок, стенозу глотки або трахеї, а іноді навіть неопластичних процесів;

стоматологічні - ерозії емалі зубів, карієс, ерозії слизової оболонки ротової порожнини. У більш, ніж 80% хворих з гингивитами і патологією ясен, виявляється ГЕРХ;

3) до і після оперативного втручання з приводу рефлюкс-езофагіту;

4) для оцінки ефективності проведеного лікування (особливо у хворих з малосимптомно проявами ГЕРХ).

Інформація, отримана при 24-х годинний рН-метрії, дозволяє точно встановити, протягом якого часу слизова оболонка стравоходу піддається впливу соляної кислоти, і оцінити ефективність стравохідного кліренсу. У нормальних умовах у нижній третині стравоходу рН відповідає 6,0. При рН-метрії під гастроєзофагеальним рефлюксами прийнято мати на увазі епізоди, при яких рН в стравоході опускається нижче 4. Рівень рН = 4 був встановлений в якості порогового, оскільки саме такий рівень дозволяє найбільш надійно статистично розділити хворих ГЕРХ і здорових.

При аналізі рН-грам в стравоході прийнято використовувати такі показники:

1. Відсоток часу, протягом якого  $\text{pH} < 4$ . Це найбільш значуща відмінність між патологічним та фізіологічним рефлюксом. Цей показник не залежить від того, чи були епізоди рідкісними, але тривалими або, навпаки, короткими, але частими.
2. Відсоток часу, протягом якого  $\text{pH} < 4$  при вертикальному положенні тіла пацієнта.
3. Відсоток часу, протягом якого  $\text{pH} < 4$  при горизонтальному положенні тіла пацієнта.
4. Загальне число рефлюксів з  $\text{pH} < 4$  за добу.
5. Число рефлюксів з  $\text{pH} < 4$  тривалістю більше 5 хвилин за добу.
6. Тривалість найбільш тривалого рефлюксу з  $\text{pH} < 4$ .

Останні два параметри характеризують здатність стравоходу до самоочищення і тому можуть свідчити про тяжкість порушень. Збільшення числа рефлюксів тривалістю більше 5 хвилин і підвищення тривалості найбільш тривалого рефлюксу дозволяє припустити наявність гіпомоторної дискінезії стравоходу. Ступінь тяжкості гастроєзофагеального рефлюксу (ГЕРХ) оцінюють за показниками в табл. 1

*Ступінь тяжкості рефлюксу за показниками 24 годинний рН-метрії.*

**Таблиця 7.1**

| Показатель                                        | Норма | ГЕРХ<br>легкого<br>ступеня | ГЕРХ середнього<br>ступеня тяжкості | Виражена<br>ГЕРХ |
|---------------------------------------------------|-------|----------------------------|-------------------------------------|------------------|
| Час з рН < 4, общее,<br>%                         | 4,5   | Від 4,5 до<br>6,0          | Від 4,5 до 7,5                      | Вище 7,5         |
| Час з рН < 4, стоя, %                             | 8,4   | Від 8,4 до<br>9,3          | Від 9,3 до 10,2                     | Вище 10,2        |
| Час з рН < 4, лежа, %                             | 3,5   | Від 3,5 до<br>4,0          | Від 4,0 до 4,5                      | Вище 4,5         |
| Кількість рефлексів з<br>рН < 4                   | 47    | Від 47 до 56               | Від 56 до 67                        | Вище 67          |
| Кількість рефлюксів<br>тривалістю більше 5<br>хв. | 3,5   | Від 3,5 до<br>4,0          | Від 4,0 до 6,5                      | Вище 6,5         |
| Найбільш тривалий<br>рефлюкс, мин                 | 20    | Від 20 до 46               | Від 46 до 66                        | Вище 66          |

Крім перерахованих параметрів часто використовують показник (індекс) ДеМейстера, інтегрально поєднує всі ці параметри. Розрахунок показника виконується на комп'ютері. При величині показника більш 14,72 робиться висновок про наявність ГЕРХ.

**Добова рН-метрія шлунка**

Добова рН-метрія шлунка дозволяє:

- 1) судити про процес кислотоутворення протягом доби в природних умовах з оцінкою дії різних факторів (їжі, куріння і т. д.);
- 2) оцінити дію різних лікарських препаратів на внутрішньошлункової кислотність (блокаторів H<sub>2</sub>-рецепторів гістаміну, блокаторів H + / K +-АТФази, антацидів та ін);
- 3) виявити резистентність до прийому різних антисекреторних препаратів;

4) виявляти нічні кислотні прориви, коли на тлі прийому інгібіторів протонного насоса відбувається зниження рівня рН нижче 4 тривалістю більше години;

5) оцінити функціональний стан шлунка до і після оперативних втручань;

6) підібрати ефективну схему прийому антисекреторних препаратів, особливо у хворих з кровоточить виразками.

Основним показником моніторингу рН шлунка є сумарний час з рН більше 3-4. Для швидкої репарації виразок шлунка та дванадцятипалої кишки необхідно забезпечувати рН більше 3-4 протягом 18-20 годин на добу (правило Белла).

### **Медичні прилади, застосовувані при добовій рН-метрії**

Проведення 24-х годинний рН-метрії при допомогою приладу «Гастроскан-24»

Для моніторингу рН у стравоході і шлунку зручніше використовувати вітчизняний комп'ютерний прилад «Гастроскан-24».

Існує також прилад «Гастроскан-ЕКГ», в якому добова рН-метрія суміщена з холтерівського моніторингу ЕКГ. Таке об'єднання корисно для диференціальної діагностики болю в грудях і виявлення кореляцій між езофагеальними і кардіологічними проявами ГЕРХ. Для моніторингу рН може використовуватися прилад «Гастроскан-ГЕМ», в якому рН-метрія суміщена з електрогастроентерографія.

З імпорتنих є аналогічні за функціями прилади серії Digitrapper фірми Medtronic (США). Для дослідження кислотності стравоходу без використання катетера застосовується прикріплюється до стінки стравоходу радіокапсули Bravo тієї ж фірми.

Електрогастроентерографія (або електрогастрографія) - метод дослідження моторно-евакуаторної функції (МЕФ) шлунково-кишкового тракту (ШКТ) за допомогою одночасної реєстрації біопотенціалів його різних відділів.

### **Короткочасна внутрішньошлункової рН-метрія**

Короткочасна внутрішньошлункової рН-метрія використовується для дослідження кислотоутворюючої та кислотонейтралізуючої функцій шлунка в базальних умовах і після стимуляції (гістаміном або пентагастрином).

Вимірюються середні рівні рН в різних відділах шлунка, і по ним робиться висновок. Критерії оцінки наведено в табл.7. 2.

**Критерії оцінки стану тіла шлунка за рівнем рН. Таблиця 7. 2**

| Стан кислотоутворення в тілі шлунка          | Уровень рН |                |
|----------------------------------------------|------------|----------------|
|                                              | Базальний  | При стимуляції |
| Гіперацидність, безперервне кислотоутворення | 0,9-1,5    | 0,9-1,2        |
| Нормацидність, безперервне кислотоутворення  | 1,6-2,0    | 1,2-2,0        |
| Гіпоацидність                                | 2,1-6,0    | 2,1-3,0        |
| Субанаацидність                              | 3,1-5,0    |                |
| Анацидність                                  | більше 6,0 | більше 5,0     |

Оцінку нейтралізуючої функції антрального відділу шлунка проводять за різницею мінімальних величин рН в тілі шлунка і максимальних - у антрумі (табл. 7.3).

**Оцінка нейтралізуючої функції антрального відділу шлунка. Таблиця 7. 3**

| рН макс (антрум)-рН хв (тіло) | Заключення              |
|-------------------------------|-------------------------|
| 4,0 і більше                  | Компенсована функція    |
| 1,5-3,9                       | Субкомпенсована функція |
| Меньш ніж 1,5                 | Декомпенсована функція  |

Основним функціональним тестом при короточасній внутрішньошлунковій рН-метрії є лужний тест Ноллера. Він полягає в тому, що пацієнтові через рот вводять в шлунок 0,5 г бікарбонату натрію (харчової соди), розчиненого у 30 мл води, і за допомогою приладу для внутрішньошлункової рН-метрії реєструють динаміку рН у тілі шлунка. У результаті введення лугу відбувається реакція нейтралізації соляної кислоти  $\text{HCl} + \text{NaHCO}_3 = \text{NaCl} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ , рівень рН підвищується, а через, так зване, лужний час повертається до вихідного рівня через виділення соляної кислоти в шлунку. Критерії оцінки кислотоутворюючої функції шлунка наведено в табл. 4.

**Критерії оцінки кислотоутворюючої функції шлунка при лужному тесті. Таблиця 7.4**

| Оцінка ошлелачивающей функції шлунка                     | Лужний час, хв. |                |
|----------------------------------------------------------|-----------------|----------------|
|                                                          | Натщесерце      | При стимуляції |
| Ріске підвищення продукції соляної кислоти               | менше 10        | менше 5        |
| Підвищення продукції соляної кислоти                     | 10-20           | 5-10           |
| Нормальна інтенсивність кислотооутворення                | 20-25           | 10-15          |
| Зниження інтенсивності кислотооутворюючої функції шлунка | більш 25        | більш 15       |

При експрес рН-метрії визначається тільки базальний рівень кислотності, тобто вирішується питання про наявність або відсутність соляної кислоти і визначається рівень рН у тілі шлунка.

Для короткочасної і експрес рН-метрії звичайно використовують комп'ютерний прилад «Гастроскан-5М», за допомогою якого можна досліджувати до 5 пацієнтів одночасно

#### *Показання для проведення внутрішньошлункової рН-метрії*

Показаннями для проведення рН-метрії є:

1. гастроезофагеальна рефлюксна хвороба (ГЕРХ);
2. виразкова хвороба шлунка та дванадцятипалої кишки;
3. різні форми хронічного гастриту, дуоденіту, диспепсії;
4. Синдром Золлінгера - Еллісона;
5. стравохід Барретта;
6. оцінка дії лікарських засобів, що знижують секрецію, їх індивідуальний підбір для хворого;
7. стану після резекції шлунка.
8. Протипоказання для проведення внутрішньошлункової рН-метрії
9. Протипоказання до дослідження складаються з протипоказань до введення шлункового зонда і протипоказань до використання тих чи інших стимуляторів і інгібіторів шлункової секреції.

#### *Протипоказання до введення рН-зонда*

1. шлункова кровотеча (під час кровотечі та протягом 10 діб після його завершення);

2. аневризма аорти;
3. опіки, дивертикули, стриктури стравоходу;
4. тяжкі форми гіпертонічної хвороби та коронарної недостатності;
5. обструкція носоглотки;
6. важкі щелепно-лицьові травми;
7. важкі форми коагулопатій.

#### *Відносні протипоказання до введення рН-зонда*

1. недавні хірургічні втручання на верхніх відділах ШКТ;
2. пухлини і виразки стравоходу;
3. наявність варикозних вен стравоходу;
4. кровотечу з верхніх відділів ШКТ (після зупинки кровотечі можливе проведення тривалої рН-метрії для контролю ефективності дії антисекреторних препаратів, що попереджають розвиток повторних кровотеч).

**Ендоскопічна рН-метрія** проводиться за допомогою спеціального ендоскопічного рН-зонда, введенного через інструментальний канал ендоскопа. Дослідження проводиться під час гастроскопії, подовжуючи звичайну процедуру приблизно на 5 хвилин. За цей час вимірюють кислотність в 9 стандартних точках шлунка і дванадцятипалої кишки під візуальним контролем.

При інтерпретації результатів ендоскопічної рН-метрії необхідно враховувати, що ендоскопічне дослідження саме по собі є чинником, що стимулює кислотоутворення. Тому виміряні величини рН необхідно порівнювати з критеріями для стимульованої секреції в табл. 2. Ендоскопічну рН-метрію проводять за допомогою ацидогастрометра «АГМ-03».

#### *Дослідження функціонального стану підшлункової залози*

**Екзогенна функція:** визначення ферментативної активності (ліполітичних, протеолітичних, амілолітичних ферментів) у дуоденальному вмісті (лундт-тест), у крові (імуноферментний метод, дихальний тест), сечі (амілазурична проба - непрямий ПАБК-тест), в калі (вимірення імуноферментний методом рівня еластази-1).

**Ендокринна (інкреторна) функція:** визначення вмісту інсуліну, глюкагону (імуноферментний методом), глюкози в сироватці крові, сечі як вихідного рівня, так і після навантаження глюкозою (глюкозотолерантний тест).

**Копрологічне дослідження** - макроскопія, мікроскопія (стеаторея, креаторея, амілорея).

**Ультразвукове дослідження підшлункової залози** - дозволяє оцінити її макроструктуру, положення відносно судин-орієнтирів, отримати уявлення про форму, розміри, стан панкреатичної протоки. Тканина підшлункової залози має однорідну ехоструктуру і зіставляється з ехоструктурою печінки. Діаметр панкреатичної протоки не перевищує 2 мм. Середня товщина голівки підшлункової залози - не більше 32 мм, тіла та хвоста - не більше 25 мм.

**Комп'ютерна томографія підшлункової залози.** У нормі підшлункову залозу виявляють на комп'ютерних томограмах у вигляді відносно гомогенного органа варіабельної форми з чіткими, рівними контурами. Щільність підшлункової залози в нормі становить 20-40 од. На комп'ютерних томограмах чітко розрізняють голівку, тіло, хвіст підшлункової залози, що дозволяє виміряти товщину всіх частин органа. Поперечний розмір голівки підшлункової залози становить 25 мм, тіла - 20 мм, хвоста - 15 мм.

## ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ З ОСНОВНИХ СИМПТОМІВ ТА МЕТОДІВ ДОСЛІДЖЕННЯ В ГАСТРОЕНТЕРОЛОГІЇ

### 1. Основні причини підпечінкової жовтяниці:

- а) Закриття просвіту загальної жовчної протоки;
- б) Закриття просвіту протоку жовчного міхура;
- в) Отруєння грибами;
- г) Рак каудального відділу підшлункової залози;
- д) Рак пілоричного відділу шлунка.

### 2. Основна причина дизкінезії жовчного міхура:

- а) Перенесений вірусний гепатит;
- б) Токсичні впливи;
- в) Наявність вогнища хронічної інфекції в організмі;
- г) Зміна нервово-рефлекторної регуляції жовчного міхура;
- д) Голодування.

### 3. Який із стимуляторів найбільш доцільний при дослідженні секреції шлунку?

- а) Алкоголь;
- б) Кофеїн;
- в) Гістамін;
- г) Пентагастрин;

### 4. Підпечінкова жовтяниця характеризується:

- а) Гіпербілірубінемією;
- б) Гіперуробілірубінемією;
- в) Наростанням сироваткових амінотрансфераз;
- г) Збільшенням  $\gamma$ -глобулінів;
- д) Підвищення лужної фосфатази.

### 5. Хвороба Жильбера супроводжується:

- а) Гіпербілірубінемією за рахунок кон'югованого білірубіну;
- б) Гіпербілірубінемією за рахунок некон'югованого білірубіну;
- в) Гіперуробілірубінемією;
- г) Підвищенням сироваткових амінотрансфераз;
- д) Підвищення лужної фосфатази.

### 6. Найменш характерне для портальної гіпертензії:

- а) Розвиток колатералів;
- б) Кровотеча з варикозно розширених вен;
- в) Асцит;
- г) Лихоманка;
- д) Спленомегалія.

### 7. При виявленні при УЗД вогнищевих змін печінки слід призначити дослідження:

- а) А-фетопротейн;
- б) АЛТ;
- в) АСТ;
- г) HBs Ag;
- д) anti HCV.

**8. Механічна жовтяниця при ЖКХ виникає у випадку:**

- а) Блокування жовчного міхура в області шийки;
- б) Закупорки міхурової протоки;
- в) Закупорки загальної жовчної протоки;**
- г) Закупорки панкреатичної протоки;
- д) Все назване.

**9. При гіперкінетичній дизкінезії жовчного міхура на відміну від ЖКХ немає:**

- а) Блювоти жовчю;
- б) Нудоти;
- в) Закрепу;
- г) Болю в правому підреб'ї після жирної їжі;
- д) Лейкоцитозу.**

**10. Які зміни рН вважають нормальними після стимуляції секреції шлунку пентагастрином?**

- а) 2,1-3,5;
- б) 3,6-5,9;
- в) 1,2-2,0**
- г) 6,0 і >;

**11. Скільки порцій жовчі отримують при 5-ти фазному дуоденальному зодуванні:**

- а) 3;**
- б) 5;
- в) 4;
- г) 6;
- д) 2.

**12. На УЗД хворого виявлене розширення холедоха і внутрішньопечінкових жовчних ходів. Яке дослідження необхідне для уточнення діагноз?**

- а) Біопсія печінки;
- б) Ендоскопічна ретроградна холангіпанкреатографія;**
- в) Вірусні маркери;
- г) Протеїнограма;
- д) Допплерівське дослідження портальної системи.

**13. Які з досліджень найбільш інформативні в діагностиці ЖКХ?**

- а) Рентгенологічні;
- б) Термографія;
- в) Лапароскопія;
- г) УЗД;**
- д) Радіонуклідне дослідження.

**14. Найбільш вірогідна ознака при кровотечі з варикозно розширених вен стравоходу:**

- а) Біль у животі;
- б) Печія;
- в) Світла кров у блювотних масах;
- г) Темна кров у блювотних масах;**
- д) Все назване.

**15. Білірубінурія має місце при:**

- а) Гемолітичній жовтяниці;
- б) Обтураційній жовтяниці;**
- в) Синдромі Жильбера;
- г) Всі відповіді вірні;

**16. В патогенезі анемії після резекції шлунку первинним є:**

- а) Порушення всмоктування Fe;
- б) Порушення засвоєння B<sub>12</sub>;
- в) Різке зниження продукції HCl;**
- г) Розвиток вторинного ентероколіту;
- д) Обмеження в харчуванні.

**17. Хвороба Жильбера супроводжується:**

- а) Гіпербілірубінемією за рахунок кон'югованого білірубіну;
- б) Гіпербілірубінемією за рахунок некон'югованого білірубіну;**
- в) Гіперуробілірубінемією;
- г) Підвищенням сироваткових амінотрансфераз;
- д) Підвищення лужної фосфатази.

**18. Симптом Ортнера характерний для:**

- а) Жирового гепатозу;
- б) Загострення калькульозного холециститу;**
- в) Гіпотонії сфінктера Одді;
- г) Порушення холесекреторної функції печінки.

**19. Який холекінетик вводять через зонд під час фракційного дуоденального зондування?**

- а) 25% р-н магnezії сульфату;
- б) 33% р-н магnezії сульфату;**
- в) 10% р-н карловарської солі;
- г) 20% р-н сорбіту;
- д) 40% р-н сорбіту.

**20. Вкажіть протипокази для промивання шлунку:**

- а) Шлункова кровотеча;
- б) Епілепсія;
- в) Стеноз глотки та стравоходу;
- г) Все перераховане.**

**21. Скільки порцій жовчі отримують при 5-ти фазному дуоденальному зондуванні:**

- а) 3;**
- б) 1;
- в) 2;
- г) 5;

**22. При гіперкінетичній дизкінезії жовчного міхура на відміну від ЖКХ немає:**

- а) Блювоти жовчю;
- б) Нудоти;
- в) Закрепу;
- г) Болю в правому підребр'ї після жирної їжі;
- д) Лейкоцитозу.**

**25. В діагностиці яких захворювань печінки сканування є методом вибору?**

- а) Хронічний гепатит;
- б) Жирова дистрофія печінки;
- в) Цироз печінки;**
- г) Рак печінки;
- д) Амілоїдоз печінки.

## **ГАСТРОЕЗОФАГЕАЛЬНА РЕФЛЮКСНА ХВОРОБА**

**1. Вкажіть дозу омепразолу для лікування неерозивної форми ГЕРХ:**

- A. 20 мг/добу;**
- В. 10 мг/добу;
- С. 40 мг/добу

D. 80 мг/добу.

**2. Особи якого віку частіше хворіють ГЕРХ:**

- A. 18-20 років
- В. 20-30 років
- С. 30-40 років**

D. 40-60 років

**3. Синдром дисфагії проявляється:**

- A. ГЕРХ, при пухлинах стравоходу;**
- В. хвороба Крона;
- С. Жовчнокам'яна хвороба;

D. цироз печінки.

**4. На тонус нижнього стравохідного сфінктера діє:**

- A. глюкагон, соматостатин, секретин
- В. бета-блокатори, допамін, седативні, снодійні
- С. нітрати, теофіліни

**D. всі перераховані**

**5. Назвіть основні «стравохідні» симптоми ГЕРХ:**

- A. нудота
- В. одиофагія (біль при ковтанні і проходженні їжі по стравоходу)
- С. відчуття «кола», важкості за грудиною, блювання, гикавка

**D. всі перераховані**

**6. Назвіть основні «позастрвохідні» симптоми ГЕРХ:**

- A. болі в серці (нічні), «коронароподібні», серцебиття
- В. рефлексорний бронхоспазм (кашель, першіння в глотці)
- С. печіння язика, слизової оболонки рота

**D. всі перераховані**

**7. Перерахуйте орофарингіальну симптоматику ГЕРХ:**

- A. запалення носоглотки, язичкового мигдалика
- В. фарингіт
- С. відчуття «комка» в глотці

**D. всі перераховані**

**8. Перерахуйте отоларингологічні симптоми ГЕРХ:**

- A. ларингіт, ларингіальний круп

В. гранулеми, поліпи голосових зв'язок

С. середній отит, риніт

**Д. всі перераховані**

**9. Які препарати призначаються при дуодено-гастральному рефлюксі:**

А. НПЗП

В. прокінетики

С. спазмолітики

**Д. препарати нетоксичної уродезоксихолевої кислоти (урсофальк)**

**10. Стравохід Баретта це:**

А. Кишкова метаплазія неповного типу в дистальному відділі стравоходу;

В. інфільтрація в дистальному відділі стравоходу;

С. інфільтрація шлунку;

Д. Кишкова метаплазія шлунку

**11. Перерахуйте критерії ефективності лікування ГЕРХ:**

А. ліквідація клінічних симптомів

В. досягнення ендоскопічної ремісії (загоєння дефектів, ліквідація запалення)

С. профілактика стравоходу Баррета

**Д. всі перераховані**

**12. Вкажіть положення III Маастрихтського консенсусу для застосування у лікуванні ГЕРХ антихелікобактерної терапії:**

А. тривалий прийом антигістамінних препаратів

В. тривалий прийом НПЗП

С. тривалий прийом ІПП у молодих людей

Д. всі перераховані

**13. Вторинні профілактика ГЕРХ закладається у:**

А. обов'язковому виконанні компонентів первинної профілактики

В. після прийомів їжі при наявності симптомів ГЕРХ уникати нахилів тулуба, підйомів важких предметів, одягання тугих корсетів, не лягати зразу ж після їжі

С. обмежити прийом препаратів і їжі, що розслаблюють стравохідний сфінктер

**Д. всі перераховані**

**14. Всі хворі ГЕРХ при наявності ознак ерозивного рефлюкса потребують диспансерного спостереження з ендоскопічним контролем не рідше:**

А. 1 раз на 2-3 роки

В. 1 раз на місяць

С. 1 раз на рік

Д. 2 рази на рік

**15. Основні положення дієти при ГЕРХ:**

А. потрібно уникати вживання кислих фруктових соків, продуктів, що підсилюють газоутворення, обмежити прийом жирів, шоколаду, кави, часнику, цибулі, перцю

В. необхідно виключити вживання алкоголю, гострої, гарячої та холодної їжі, газованих напоїв

С. уникати переїдання та не їсти за декілька годин до сну

**D. всі перераховані**

**16. Рецидиви загострення ГЕРХ виникають у:**

**A. 80 % випадків**

B. 20 % випадків

C. 10 % випадків

D. 2 % випадків

**17. Які препарати є препаратами вибору у лікуванні ГЕРХ:**

A. антигістамінні;

B. НПЗП

**C. ІПП**

D. антибіотики

**18. Які препарати купують у хворих симптом печії:**

1. антибіотики;

**2. ІПП;**

3. пробіотики;

4. НПЗП.

**19. Вкажіть дозу пантопразолу:**

1. 10 мг;

2. 25мг;

**3. 30мг;**

4. 40мг.

**20. Тривалість курсового лікування ерозивної форми ГЕРХ інгібіторами протонної помпи складає:**

A. 1-2 тижні;

B. 1-3 тижні;

**C. 8-12 тижнів;**

D. 4-8 тижнів.

**21. Тривалість курсового лікування неерозивної форми ГЕРХ інгібіторами протонної помпи складає:**

**A. 1 раз на добу 4-8 тижнів**

B. 1 раз на добу 1-2 тижнів

C. 1 раз на добу 10 днів

D. всі перераховані

**22. Для діагностики стравоходу Баррета методом вибору є:**

A. рентгенологічне дослідження стравоходу;

B. внутрішньостравохідне добове Ph-моніторування;

**C. гастрофібродуоденоскопія з прицільною біопсією чи з**

**хромоендоскопією метиленовим синім;**

D. біліметрія.

**23. Стравохід Баррета є:**

**A. ускладненням ГЕРХ;**

B. ускладненням виразкової хвороби;

C. ускладненням панкреатита;

D. всі перераховані.

**24. Які захворювання можуть призвести до розвитку рефлюкса:**

A. бронхіальна астма, грижа стравохідного отвору;

- В. асцит, пухлина черевної порожнини;
- С. виразкова хвороба дванадцятипалої кишки, оперативне втручання на шлунку;
- Д. всі перераховані**

### **ШЛУНКОВА ДИСПЕНСІЯ. ХРОНІЧНІ ГЕПАТИТИ**

- 1. Найбільш інформативним методом діагностики хронічних гастритів є:**
  - а) ФГДС з біопсією слизистої оболонки;
  - б) Ро-скопія шлунку;
  - с) Уреазний дихальний тест;
  - д) Аутоантитіла до парієтальних клітин.
- 2. В основі морфологічних змін при хронічному гастриті лежить:**
  - а) Переважання процесів проліферації епітелію;
  - б) Переважання процесів диференціації епітелію;
  - с) Переважання процесів атрофії слизистої оболонки;
  - д) Все вище перераховане.
- 3. Обов'язковою умовою існування *Helicobacter pylori* в шлунку є:**
  - а) Рівень рН (3 - 6) навколо колоній бактерій;
  - б) Присутність в шлунковому соку сечовини;
  - с) Наявність шлункового епітелію;
  - д) **Всі вище перераховані.**
- 4. Порушення регенерації при хронічному гастриті характеризується:**
  - а) Швидким переміщенням не повністю диференційованих клітин з генераційної зони;
  - б) Поява клітин-мікст з структурними ознаками декількох спеціалізованих епітеліоцитів;
  - с) Сплющення і зміна ямок шлункового епітелію;
  - д) **Все вище перераховане.**
- 5. Синдром шлункової диспепсії виявляється:**
  - а) Зниженням апетиту;
  - б) Неприємним смаком у роті;
  - с) Відрижкою, нудотою, іноді блюванням;
  - д) **Всім вище перерахованим.**
- 6. Який варіант хронічного гастриту найбільш вірогідний у хворого на ревматоїдний артрит, який тривало (5 місяців) приймає диклофенак?**
  - а) **Хронічний гастрит, тип С;**
  - б) Хронічний гастрит, тип А;
  - с) Хронічний гастрит, тип В;
  - д) Хронічний гастрит еозинофільний.
- 7. У нормі процес фізіологічного оновлення слизової оболонки шлунку триває протягом:**
  - а) 2 – 4 днів;
  - б) **3 – 6 днів;**
  - с) 10 – 14 днів;
  - д) 20 – 25 днів.

- 8. Що є обов'язковою умовою заселення *Helicobacter pylori* слизової оболонки дванадцятипалої кишки?**
- а) Атрофія слизистої оболонки шлунку;
  - б) Кишкова метаплазія дуоденального епітелію;
  - с) Шлункова метаплазія дуоденального епітелію;**
  - д) Підвищена регенерація епітеліальних клітин.
- 9. Для постановки остаточного діагнозу хронічного гастриту необхідно:**
- а) Серологічне дослідження;
  - б) Ендоскопічне дослідження;
  - с) Бактеріологічне дослідження;
  - д) Гістологічне дослідження біоптату.**
- 10. Для атрофічного хронічного гастриту з секреторною недостатністю характерно:**
- а) Неприємний смак у роті;
  - б) Відрижка їжею, згірклим або тухлим;
  - с) Зниження апетиту, нудота;
  - д) Все вище перераховане.**
- 11. Який з перерахованих антибактеріальних препаратів не використовують в лікуванні хронічного гелікобактерного гастриту при первинній резистентності до нього збудника захворювання?**
- а) Амоксицилін;
  - б) Кларитроміцин;
  - с) Бензилпеніцилін;**
  - д) Метронідазол.
- 12. У розвитку хронічного гастриту типу А основну роль виконує:**
- а) Інфікування *Helicobacter pylori*;
  - б) Спадково обумовлена імунологічна реактивність;**
  - с) Інфікування *St. aureus*;
  - д) Аліментарний фактор.
- 13. При зниженні рН шлунку *Helicobacter pylori* мігрують в:**
- а) Тіло шлунку;
  - б) В область дна шлунку;
  - с) В дванадцятипалу кишку;**
  - д) Все вище перераховане вірно.
- 14. Клініка хронічного гастриту включає:**
- а) Больовий синдром;
  - б) Синдром шлункової диспепсії;
  - с) Больовий синдром і синдром шлункової диспепсії;**
  - д) Синдром мальабсорбції.
- 15. За допомогою якого методу можна оцінити кислотоутворюючу функцію шлунку:**
- а) Фіброгастроуденоскопії;
  - б) Уреазного тесту;
  - с) Інтрагастральної рН-метрії;**
  - д) Всіх вище перерахованих.
- 16. Етіологічними факторами хронічного гастриту є:**

- а) Аліментарні фактори;
- б) Професійні шкідливості;
- с) Дія медикаментів;
- д) **Всі перераховані.**

**17. Хронічний гастрит типу А переважно локалізується:**

- а) **У фундальному відділі шлунку;**
- б) В області малої кривизни;
- с) В області тіла шлунку;
- д) В антральному відділі.

**18. Основна причина метаплазії дуоденального епітелію:**

- а) **Гіперацидність шлункового соку;**
- б) Гіпоацидність шлункового соку;
- с) Зниження моторної функції шлунку;
- д) Збільшення продукції слизу.

**19. Болі при хронічному гастриті локалізуються в:**

- а) **Епігастральній області;**
- б) Мезогастральній області;
- с) Навколо пупка;
- д) Все вище перераховане вірно.

**20. Величина рН у області тіла шлунку в нормі в умовах базальної секреції складає:**

- а) рН 2,9 – 2,0;
- б) рН 4,9 – 3,0;
- с) **рН 6,9 – 5,0;**
- д) рН 1,9 – 0,9.

**21. При хронічному гастриті *Helicobacter pylori* виявляється переважно:**

- а) У кардіальному відділі;
- б) В області тіла шлунку;
- с) В області дна шлунку;
- д) **У пілороантральному відділі.**

**22. При хронічному гастриті типу В імунологічна активність організму:**

- а) Підвищена;
- б) Знижена;
- с) **Нормальна;**
- д) Помірно знижена.

**23. У хворих на хронічний гастрит в слизистій оболонці шлунку розвивається:**

- а) Запалення;
- б) Атрофія;
- с) Порушення клітинної регенерації;
- д) **Все вище перераховане.**

**24. Болі при хронічному гастриті частіше носять:**

- а) Різучий характер;
- б) **Тупий, ниючий характер;**
- с) Переймоподібний характер;
- д) Колючий характер.

**25. При стимуляції секреції пентагастрином рівень рН шлунку в нормі досягає:**

- а) рН 1,5 – 1,1;**
- б) рН 1,8 – 2,5;
- с) рН 2,0 – 2,9;
- д) рН 1,0 – 0,9.

## **ВИРАЗКОВА ХВОРОБА ТА ІНШІ ВИРАЗКИ ШЛУНКУ ТА 12-ПАЛОЇ КИШКИ**

**1. Основним етіологічним фактором пептичної виразки в теперішній час вважається:**

- а) *Helicobacter pylori*;**
- б) *St. aureus*;
- с) *E. coli*;
- д) *Enterococcus*.

**2. Виразка ДПК часто супроводжується:**

- а) Метаплазією кишкового епітелію в ДПК;**
- б) Дисплазією кишкового епітелію;
- с) Зменшенням маси обкладових клітин;
- д) Ерозією слизової оболонки.

**3. Інфікування *Helicobacter pylori* супроводжується:**

- а) Зниженням рівня сироваткового гастрину;
- б) Підвищенням концентрації соматостатина;
- с) Підвищенням концентрації гастрин-рилізінг-фактора;**
- д) Зниженням вироблення HCl.

**4. Основним стимулятором шлункової секреції є:**

- а) Гістамін;
- б) Гастрин;**
- с) Ацетилхолін;
- д) Інсулін.

**5. До факторів, що гальмують шлункову секрецію, відносять:**

- а) Гормони щитовидної залози;
- б) Холецистокінін;
- с) Глюкагон;**
- д) Інсулін.

**6. Секреція бікарбонатів стимулюється:**

- а) Адреналіном;
- б) Холецистокініном;**
- с) Ліпазою;
- д) Жовчними кислотами.

**7. При виразковій хворобі шлунка провідну роль в патогенезі виконує:**

- а) Посилення активності кисло-пептичного фактора;
- б) Прискорене спорожнення шлунку;
- с) Підвищення активності парасимпатичного відділу вегетативної нервової системи;

д) Враження слизової оболонки шлунку внаслідок зниження її регенераційної здатності.

**8. До типових скарг при виразковій хворобі відносяться:**

- а) Болі тиснучого характеру;
- б) Болі ріжучого, іноді переймоподібного характеру;**
- с) Болі ниючого характеру;
- д) Болі тупого характеру.

**9. Болі при виразковій хворобі відрізняються:**

- а) Ритмічністю, пов'язаною із прийомом їжі;**
- б) Постійністю;
- с) Хаотичністю;
- д) Епізодичністю.

**10. Для виразки ДПК характерні:**

- а) Ранні болі;
- б) Нічні, голодні болі;**
- с) Переймоподібні болі;
- д) Різкі, кинджальні болі.

**11. До ознак ацидизму відносять:**

- а) Відчуття гіркоти зранку;
- б) Печія, відрижка кислим, блювота кислим вмістом;**
- с) Відрижка тухлим;
- д) Відрижка повітрям.

**12. При виразці ДПК прийом їжі:**

- а) Посилює больові відчуття;
- б) Приносить тимчасове полегшення;**
- с) Не впливає на больові відчуття;
- д) Викликає іррадіацію болю.

**13. При виразковій хворобі шлунку блювота на висоті болю приносить:**

- а) Полегшення;**
- б) Посилення болю;
- с) Посилення відрижки;
- д) Зміну характеру болю.

**14. При виразковій хворобі біль локалізується:**

- а) В епігастральній ділянці;**
- б) В біляпупковій ділянці;
- с) В ділянці правого підребер'я;
- д) В ділянці лівого підребер'я.

**15. При виразковій хворобі біль:**

- а) Має локальний характер;**
- б) Має розлитий характер;
- с) Не має чіткої локалізації;
- д) Має типову локалізацію.

**16. При неускладненій виразковій хворобі:**

- а) Іррадіація болю відсутня;**
- б) Іррадіація болю наявна;
- с) Відсутній добовий ритм болю;

д) Біль носить розлитий характер.

**17. Поява іррадіюючого болю при виразковій хворобі вказує на:**

- а) Загострення виразкового процесу;
- б) Пенетрацію в сусідні органи;**
- с) Виникнення кровотечі;
- д) Малігнізацію виразки.

**18. При огляді язика у хворого виразковою хворобою відмічається:**

- а) Гіпертрофія маргінальних сосочків;**
- б) Згладженість сосочків;
- с) Коричневий наліт;
- д) «Малиновий» колір язика.

**19. Симптом Менделя визначається при:**

- а) Перкусії епігастральної ділянки;**
- б) Пальпації епігастральної ділянки;
- с) Поколючанні по реберній дузі ребром долоні;
- д) Натискуванні на остисті відростки XI-XII грудних хребців.

**20. При обстеженні хворого з підозрою на виразкову хворобу необхідно обов'язково провести:**

- а) Ендоскопічне дослідження;**
- б) Біохімічне дослідження крові;
- с) Копрологічне дослідження;
- д) Імунологічне дослідження.

**21. Реакція Грегерсена проводиться:**

- а) Один раз;
- б) Два рази;
- с) Три рази;**
- д) Чотири рази.

**22. Найбільш інформативним методом діагностики виразкової хвороби є:**

- а) Ендоскопічне дослідження;**
- б) Рентгенологічне дослідження;
- с) Фракційне дослідження шлункового вмісту;
- д) Біохімічне дослідження крові.

**23. Які з нижче перерахованих методів досліджень використовуються з метою діагностики хелікобактеріоза:**

- а) Рентгенологічне дослідження;
- б) Копрологічне дослідження;
- с) Інтрагастральна рН-метрія;
- д) Уреазний дихальний тест.**

**24. До прямих ознак виразкової хвороби при Ro-дослідженні відносяться:**

- а) Симптом «вказівного пальця»;
- б) Симптом «ніші»;**
- с) Конвергенція складок;
- д) Запальний вал.

**25. Ro-дослідження при виразковій хворобі необхідно провести при:**

- а) Підозрі на кровотечу;
- б) Підозрі на пенетрацію;**

- с) Підозрі на малігнізацію;
- д) Підозрі на перивісцерит.

**26. Шоковий індекс Альговера використовується для:**

- а) Оцінки важкості коматозного стану;
- б) Оцінки ступеня крововтрати;**
- с) Оцінки стану внутрішніх органів;
- д) Оцінки стану пацієнта.

**27. Шоковий індекс Альговера – це:**

- а) Відношення систолічного АТ до частоти пульсу;
- б) Відношення діастолічного АТ до частоти пульсу;
- с) Відношення частоти пульсу до величини систолічного АТ;**
- д) Відношення частоти пульсу до величини діастолічного АТ.

**28. Для перфорації виразки характерно:**

- а) Зникнення печінкової тупості при перкусії;**
- б) Локальна резистентність м'язів передньої черевної стінки при пальпації;
- в) Збільшення селезінкової тупості;
- д) Болючість в біляпупковій ділянці.

**29. Для діагностики перфорації виразки необхідно провести:**

- а) Ендоскопічне дослідження;
- б) Оглядову рентгенограму черевної порожнини;**
- с) Загальний аналіз крові;
- д) Серологічне дослідження.

**30. Перфорація в заочеревинний простір характеризується:**

- а) Розвивається гостро, характеризується різким «кинджальним» болем;
- б) Гострим болем, що супроводжується ознаками подразнення очеревини;
- с) Поступовим початком з іррадіацією болю в спину;**
- д) Запамороченням, падінням АТ.

**31. Найбільш інформативним методом дослідження при пенетрації виразки є:**

- а) Ультразвукове дослідження;
- б) ФГДС;
- с) Ро-дослідження;**
- г) Лапароскопічне дослідження.

**32. При локалізації виразки в воротарі або цибуліні ДК найчастіше розвиваються такі ускладнення, як:**

- а) Перфорація;
- б) Кровотеча;
- с) Деформація та стенози;**
- д) Пенетрація.

**33. Найбільш оптимальним поєднанням для проведення ерадикації вважається:**

- а) Кларитроміцин + амікацин;
- б) Кларитроміцин + амоксицилін;**
- с) Кларитроміцин + ванкоміцин;
- д) Амоксицилін + метронідазол.

**34. Доза кларитроміцину для ерадикації *Helicobacter pylori* становить:**

- а) По 500 мг х 2 р/добу;**

- б) По 250 мг х 2 р/добу;
- с) По 250 мг х 3 р/добу;
- д) По 1000 мг х 2 р/добу.

**35. Доза амоксициліну для ерадикації *Helicobacter pylori* становить:**

- а) По 500 мг х 2 р/добу;
- б) По 1000 мг х 2 р/добу;**
- с) По 250 мг х 4 р/добу;
- д) По 500 мг х 3 р/добу.

**36. В терапії виразкової хвороби першої лінії метронідазол призначається в дозі:**

- а) По 500 мг х 2 р/добу;**
- б) По 500 мг х 3 р/добу;
- с) По 500 мг х 4 р/добу;
- д) По 250 мг х 3 р/добу.

**37. Нітрофуранові похідні в лікуванні хелікобактерної інфекції використовуються в:**

- а) Трьохкомпонентній схемі;
- б) Чотирьохкомпонентній схемі;
- с) В якості препаратів резерву;**
- г) Не використовуються.

**38. Препарати вісмуту в лікуванні виразкової хвороби входять в:**

- а) Терапію першої лінії;
- б) Терапію другої лінії;**
- с) В якості монотерапії;
- д) Не використовуються.

**39. Доза Де-нола в лікуванні виразкової хвороби складає:**

- а) 120 мг х 4 р/д;**
- б) 120 мг х 3 р/д;
- с) 120 мг х 2 р/д;
- д) 240 мг х 3 р/д.

**40. Препарати колоїдного вісмуту:**

- а) Впливають на моторну функцію шлунка;
- б) Впливають на секрецію соляної кислоти;
- с) З'єднуючись з білками, утворюють на поверхні нерозчинну плівку;**
- д) Зв'язують соляну кислоту.

**41. Інгібітор протонової помпи крім блокади протонової помпи:**

- а) Сприяє слизоутворенню;
- б) Покращує моторику шлунку;
- с) Володіє вторинною антихелікобактерною активністю;**
- д) Утворює захисну плівку.

**42. До селективних м-холіноблокаторів відносяться:**

- а) Атропін;
- б) Метацин;
- с) Гастроцепін;**
- д) Платифілін.

**43. У відповідності з Маастрихтським консенсусом 2-2000 Нb-позитивна виразка є абсолютним показом для проведення:**

- а) Ерадикації Hbpylori;**
- б) Проведення протирецидивної терапії;
- с) Призначення хірургічного лікування;
- д) Призначення імуномодуляторів.

**44. Вдала ерадикація Нр-інфекції дозволяє:**

- а) Застосувати фізіотерапевтичне лікування;
- б) Не дотримуватись дієти;
- с) Знизити ризик виникнення рецидивів та ускладнень;**
- д) Відмовитись від ендоскопічного методу дослідження.

**45. В потрійну терапію входить:**

- а) Кларитроміцин, омепразол, ранітидін;
- б) Амоксицилін, ранітидін, Де-нол;
- с) Кларитроміцин, амоксицилін, метронідазол;
- д) Пантопразол, кларитроміцин, амоксицилін.**

**46. При неможливості застосування блокаторів протонової помпи, можна використати:**

- а) Антациди;
- б) H<sub>2</sub>-гістаміноблокатори;**
- с) м-холінолітики;
- д) м-холіноміметики.

**47. При неефективності проведення потрійної ерадикаційної терапії необхідно:**

- а) Повторити курс через 1 тиждень;
- б) Розпочати квадротерапію;**
- с) Додати антациди;
- д) Збільшити дозу препаратів, що використовувались.

**48. В терапію другої лінії виразкової хвороби входять:**

- а) Омепразол, офлоксацин, ранітидин, метронідазол;
- б) Тетрациклін, кларитроміцин, Де-нол, метронідазол;
- с) Пантопразол, тетрациклін, Де-нол, метронідазол;**
- д) Омепразол, амоксицилін, метронідазол, альмагель.

**49. Які цифри рН необхідно підтримувати в просвіті шлунку для кращого рубцювання виразки?**

- а) > 2,0;
- б) > 2,5;
- с) > 3,0;**
- д) > 4,0.

**50. Коли проводиться терапія за вимогою (ondemandtreatment)?**

- а) Якщо немає ефекту від проведеної ерадикації;
- б) Протягом одного року після рубцювання виразки;
- с) При появі перших симптомів шлункової диспепсії після ефективного лікування виразки ДПК;**
- д) Якщо є супутній рефлюкс-гастрит і рефлюкс-езофагіт.

**51. Тривалість підтримуючої терапії (long-termtreatment) при виразці ДПК:**

- а) 1 рік;
- б) 2 роки;
- с) 3 роки;**
- д) 4 роки.

**52. Тривалість підтримуючої терапії (long-term treatment) при виразці шлунка:**

- а) 1 рік;
- б) 2 роки;**
- с) 3 роки;
- д) 4 роки.

**53. Терапія у вихідні дні (week-end treatment) – це:**

- а) Варіант тривалої підтримуючої терапії;**
- б) Варіант переривчастої терапії;
- с) Варіант терапії за вимогою;
- д) Варіант терапії другої лінії.

**54. При лікуванні НВ-негативних виразок препаратами вибору є:**

- а) Інгібітори протонної помпи;**
- б) Макроліди;
- с)  $H_2$  –гістаміноблокатори;
- д) Препарати вісмуту.

**55. Який із нижченаведених станів є абсолютним показом до оперативного лікування?**

- а) Пенетруюча виразка;
- б) Неоднократна кровотеча в анамнезі;
- с)**

**Відсутність ефекту від адекватного лікування доброякісної виразки шлунка протягом 3-х місяців;**

- д) Кальозна виразка, що довго не рубцюється.

## **ХРОНІЧНІ ЗАХВОРЮВАННЯ ТОНКОЇ КИШКИ: ЦЕЛІАКІЯ ТА ІНШІ ЕНТЕРОПАТІЇ, ХВОРОБА КРОНА.**

**1. Для хвороби Крона характерно:**

- А. Хронічна або нічна діарея
- В. Абдомінальний біль, втрата ваги, підвищення температури, ректальна кровотеча
- С. Інфільтрати, що пальпуються й абсцеси в черевній порожнині (перианальні й кишкові)
- Д. Все вище перераховане**

**2. Позакишкові симптоми хвороби Крона:**

- А. Запальні захворювання очей (іридоцикліти, епісклерити та ін.)
- В. Артрити (вражаються великі суглоби)
- С. Враження нирок (поява оксалатів, обструктивний гідронефроз)
- Д. Враження печінки (жировий гепатоз, гепатит)
- Е. Все перераховане вище**

**3. Індекс Беста (ступінь активності хвороби Крона) складає:**

- A. Зміни загального стану, наявність ділянок резистентності при пальпації живота
- B. Ступінь абдомінальних боїв і число епізодів діарей
- C. Позакишкові симптоми (артрит, вузлова еритема)
- D. Усе вище перераховане**

**4. По локалізації виділяють хворобу Крона:**

- A. Термінальну
- B. Ілеоколіт
- C. Переважне враження товстої кишки
- D. Усе вище перераховане**

**5. Для важкого ступеня хвороби Крона не характерно:**

- A. Діарея > 6 разів на добу з мікроскопічним виділенням крові;
- B. Діарея 2-4 рази на добу, ШОЕ <20 мм/год;**
- C. Лихоманка >37,5°C, тахікардія, ШОЕ >50 мм/год.
- D. Наявність кишкових ускладнень (абсцеси, кишкова непрохідність, кровотеча, високі інтестинальні нориці)

**6. Ускладнення хвороби Крона:**

- A. Кишкова непрохідність
- B. Виникнення нориць, абсцесів, тріщин, стриктур кишки
- C. Токсична дилатація кишки
- D. Усе вище перераховане**

**7. Для верифікації діагнозу хвороби Крона обов'язковими дослідженнями є:**

- A. Ендоскопічне обстеження з морфологічним дослідженням біоптатів**
- B. Морфологічне дослідження біоптатів (виявляє трансмуральне специфічне гранулематозне запалення)
- C. Rö - дослідження - іригоскопія й пасаж барію по тонкій кишці
- D. Усе вище перераховане

**8. При ендоскопічному дослідженні для хвороби Крона характерно:**

- A. Осередкове асиметричне трансмуральне гранулематозне враження будь-якої частини кишкової трубки по типу «бруківки»**
- B. Дифузна гіперемія, відсутність судинного малюнку, ерозії, запалення прямої кишки
- C. «Зерниста слизова», петехії, контактна кровоточивість, виразкові ділянки неправильної форми
- D. Інтенсивне запалення, потрійний ексудат, тотальне враження товстої кишки

**9. Для хвороби Крона при морфологічному дослідженні характерні:**

- A. Сегментарність враження кишківника, трансмуральне запалення кишківника, наявність поздовжніх виразок, тріщин, зміни слизової по типу «бруківки»**
- B. Запальна інфільтрація переважно слизової оболонки, іноді підслизової основи, набряки слизової оболонки, крововилив в її строму, абсцеси, поверхневі виразки, зникнення бокаловидних клітин
- C. Інфільтрація переважно власної пластинки слизової оболонки великими піністими ШИК-позитивними макрофагами
- D. Усе вище перераховане

- 10. Для лікування хвороби Крона застосовують:**
- A. Будесонід + месалазин**
  - B. Преднізолон
  - C. Метронідазол і ципрофлоксацин або їхня комбінація
  - D. Усе вище перераховане в тих або інших комбінаціях залежно від плин у й ступеня важкості хвороби Крона
- 11. Для лікування хвороби Крона застосовують:**
- A. Салофальк (месалазин)**
  - B. Мелоксикам
  - C. Азатіоприн
  - D. Усе вище перераховане
- 12. Для неспецифічного виразкового коліту характерні позакишкові ускладнення:**
- A. Шкіра й слизові: вузлувата еритема, увеїт, кератит, іридоцикліт
  - B. Суглоби: артрити, сакроїлеїт
  - C. З боку внутрішніх органів - печінка (реактивний гепатит й ін.), бронхопульмональні, гломерулонефрити, васкуліти
  - D. Усе вище перераховані**
- 13. Хірургічне лікування неспецифічного виразкового коліту показано:**
- A. При неефективності консервативної терапії
  - B. При блискавичному плин у в дуже важких випадках
  - C. Нориці, легка дисплазія епітелію
  - D. Усе вище перераховане**
- 14. Для лікування неспецифічного виразкового коліту застосовують:**
- A. Будесонід + месалазин**
  - B. Німесулід
  - C. Метронідазол і ципрофлоксацин або їхня комбінація
  - D. Усе вище перераховане в тих або інших комбінаціях залежно від плин у й ступеня важкості хвороби Крона
- 16. Для ендоскопічної картини неспецифічного виразкового коліту характерно:**
- A. Дифузна гіперемія. Відсутність судинного малюнка. Ерозії. Одиничні поверхневі виразкові ділянки. Запалення обмежене прямою кишкою.**
  - B. «Зерниста» слизова. Петехії. Контактна кровоточивість. Не виразкові поверхневі ділянки, що зливаються, неправильної форми, покриті слизом. Переважно лівостороннє враження.
  - C. Інтенсивне некротизуюче запалення. Гнійний ексудат. Спонтанні крововиливи, мікроабсцеси.
  - D. Усе вище перераховане
- 17. Для неспецифічного виразкового коліту не характерне ускладнення:**
- A. Токсична дилатація кишки, Рак товстої кишки
  - B. Перфорація, кровотеча
  - C. Печінкова кома**
  - D. Стенози, псевдополіпи
- 18. За поширеністю виділяють наступні форми неспецифічного виразкового коліту:**

- A. Тотальний коліт
- B. Проктосигмоїдит, проктит
- C. Лівосторонній коліт
- D. Усе вище перераховані**

**19. За перебігом виділяють неспецифічний виразковий коліт:**

- A. Гостра форма неспецифічного виразкового коліту (блискавична)
- B. Хронічний перебіг
- C. Хронічний рецидивуючий перебіг
- D. Усе вище перераховане**

**20. Для неспецифічного виразкового коліту не характерно:**

- A. Діарея з домішками крові й слизу;
- B. Біль у животі, субфебрильна температура тіла;
- C. Тенезми, зниження маси тіла;
- D. підвищена пітливість**

**21. При ендоскопічному дослідженні для неспецифічного виразкового коліту характерно:**

- A. Осередкове асиметричне трансмуральне гранулематозне враження будь-якої частини кишкової трубки по типу «бруківки»;
- B. Дифузна гіперемія, відсутність судинного малюнку, ерозії;
- C. «Зерниста слизова», петехії, контактна кровоточивість, виразкові ділянки неправильної форми;**
- D. Інтенсивне запалення, потрійний ексудат, тотальне враження товстої кишки.

**22. Які порушення білкового обміну спостерігаються при целиакії:**

- A. гіпопротеїнемія, гіпоальбумінемія;**
- B. протеїнурія;
- C. гиповітаміноз;

D. всі перераховані.

**23. До яких клінічних змін при целиакії веде дефіцит Na:**

- A. гіподинамія;
- B. швидка втомлюваність, біль у м'язах, зниження м'язового тону;
- C. нудота і блювання;

**D. всі перераховані.**

**24. Для діагностики патології товстого кишківника найбільш часто використовують:**

- A. УЗД;
- B. пероральну єюноскопію;
- C. колоноскопію;**

D. ретропневмоперитонеум.

**25. Амілорея – це виявлення при мікроскопічному дослідженні калу:**

- A. м'язових волокон;
- B. вільного позаклітинного крохмалю;**
- C. нейтрального жиру;

D. залишків неперетравленої їжі.

**ХРОНІЧНІ ЗАХВОРЮВАННЯ ТОВСТОЇ КИШКИ: НВК ТА ІНШІ  
НЕСПЕЦИФІЧНІ КОЛІТИ.  
СИНРОМ ПОДРАЗНЕНОЇ КИШКИТ**

- 1. Для діагностики патології товстого кишківника найбільш часто використовують:**
  - A. УЗД
  - B. Пероральну єюноскопію
  - C. Колонофіброскопію**
  - D. Ретропневмоперитонеум
- 2. Які клінічні варіанти характерні для синдрому подразненої кишки:**
  - A. З перевагою діареї
  - B. З перевагою закрепів
  - C. З перевагою абдомінальних болей і здуття живота
  - D. Всі перераховані вище**
- 3. Для хворих із синдромом подразнення товстої кишки характерно:**
  - A. Відсутність органічних змін товстої кишки**
  - B. Наявність виразкових дефектів слизової товстої кишки
  - C. Набряклість підслизового шару товстої кишки
  - D. Відсутність судинного малюнку слизової товстої кишки
- 4. Яка поширеність СПК?**
  - A. 14-48 %**
  - B. 10-30 %
  - C. 50 %
  - D. 60 %
  - E. 20-40 %
- 5. Особи якого віку й статі найчастіше хворіють СПК?**
  - A. жінки молодого віку**
  - B. чоловіка середнього віку
  - C. чоловіки й жінки незалежно від віку
  - D. жінки середнього віку
  - E. чоловіки молодого віку
- 6. Які функції не виконує тонка кишка?**
  - A. усмоктування вітамінів
  - B. продукція кишкових гормонів
  - C. формування калу й звільнення від нього**
  - D. захисна функція
  - E. порожнинне, мембранне й внутрішньоклітинне травлення
- 7. Причиною розвитку СПК може бути:**
  - A. гостра кишкова інфекція
  - B. стрес
  - C. психоемоційна напруга
  - D. генетична схильність
  - E. все перераховане вірно**
- 8. Основною причиною хвороби при СПК є:**
  - A. динамічна непрохідність
  - B. підвищене виділення слизу

- С. тромбоз брижових артерій й їх гілок
- Д. враження інтрамуральних нервових сплетень
- Е. підвищене сприйняття больових імпульсів**

**9. Вкажіть механізм діареї при СПК:**

- А. порушення рухової (моторної) функції кишківника**
- В. підвищення синтезу холецистокінін-панкреозиміна
- С. підвищення ферментообразовательної функції підшлункової залози
- Д. підвищення осмотичного тиску, подразнення рецепторів органічними кислотами
- Е. порушення ентерогепатичної циркуляції жирних кислот

**10. Погіршення самопочуття у хворих СПК настає:**

- А. під час менструального циклу
- В. після вживання алкоголю
- С. після вживання в їжу бобових
- Д. після стресу
- Е. все перераховане вірно**

**11. Який з перерахованих симптомів суперечить діагнозу "СПК"?**

- А. біль в животі, що зменшується після дефекації
- В. непереносимість лактози**
- С. чергування закріпів з проносами
- Д. виділення слизу з калом
- Е. здуття живота

**12. Які випорожнення не характерні для СПК?**

- А. "овечий" кал з домішками слизу
- В. неоформлений стілець
- С. водянистий стілець
- Д. стрічкрподібний стілець
- Е. кашкоподібний стілець із домішкою крові**

**13. У який час доби не характерна поява стільця при СПК?**

- А. переважно в денний час
- В. переважно під час сну**
- С. незалежно від часу доби
- Д. незалежно від прийому їжі

**14. Який з перерахованих симптомів не належить до клінічних критеріїв А.Маннінга?**

- А. зміна частоти стільця з появою болю
- В. зміна консистенції стільця з появою болю
- С. зміна забарвлення калу з появою болю**
- Д. зменшення болю після дефекації
- Е. видиме на око здуття живота
- ґ. почуття неповного спорожнення кишківника
- Г. слизисті виділення з прямої кишки

**25. Який з перерахованих симптомів не може бути при СПК?**

- А. безболісні проноси
- В. прогресування симптомів
- С. стеаторея

D. іпохондрія

**E. непереносимість глютену**

**16. Вкажіть симптом, що не належать до позакишкових проявів СПК:**

A. вазоспастичні реакції

B. відчуття "комка" при ковтанні

C. розладу сечовипускання

**D. відсутність апетиту й зниження ваги**

E. сексуальна дисфункція

**17. Для СПК характерні наступні симптоми:**

A. наявність домішків крові в калі

B. лихоманка

C. зниження маси тіла

**D. метеоризм**

**18. Ендоскопічні ознаки СПК:**

A. Картина «бруківки»

B. наявність ерозій у СOTК

**C. легка гіперемія, блискуча поверхня кишкової стінки**

D. слизова при контакті з колоноскопом кровоточить

**19. Які продукти варто виключати з раціону харчування при СПК із діареєю, окрім?**

A. молоко

B. харчові волокна

**C. танінвмісні продукти (чорниця, міцний чай)**

D. капуста, боби

E. кава, пепсі-кола

**21. Які препарати є засобом вибору при СПК із болями?**

A. гепабене

B. еспумізан

C. креон

**D. дуспаталін**

E. тальцид

**22. Які прокинетики призначають при СПК із закрепами?**

A. мотіліум

B. церукал

C. цизапрід

**D. мосід**

E. метаклопрамід

**25. При симптомах підвищеної тривоги у хворих СПК варто призначати:**

**A. трициклічні антидепресанти**

B. анальгетики

C. снодійні

D. препарати магнію

## **ЖОВЧНО-КАМ'ЯНА ХВОРОБА, ХРОНІЧНИЙ ХОЛЕЦИСТИТ ТА ФУНКЦІОНАЛЬНІ БІЛІАРНІ ПОРУШЕННЯ**

**1. Провідні етіопатогенетичні фактори хронічного холециститу:**

- A) порушення відтоку жовчі;
- B) порушення її колоїдної стабільності;
- C) інфікування жовчі;
- D) усі відповіді є вірними.**

**2. Шляхи проникнення в жовчний міхур інфекції:**

- A) гематогенний, лімфогенний, ентерогенний**
- B) гематогенний, повітряно-крапельний, статевий;
- C) лімфогенний, аспіраційний, трансплацентарний;
- D) ентерогенний, аліментарний, гематогенний.

**3. Класифікація дискинезій жовчовивідних шляхів:**

- A) за гіперкінетичним або гіпокінетичним типом;**
- B) за гіпермоторним або гіпомоторним типом;
- C) за гіпертрофічним або гіпотрофічним типом;
- D) за гіперергічним або гіпоергічним типом.

**4. Що входить до синдрому «пентада F»:**

- A) жінка блондинка після 40 років, яка схильна до повноти та має дітей ;**
- B) жінка блондинка до 40 років, яка схильна до повноти та не має дітей;
- C) жінка брюнетка після 40 років, яка схильна до повноти та має дітей;
- D) худорлявий чоловік брюнет до 40 років, який не має дітей.

**5. Який симптом є характерним для загострення хронічного холециститу:**

- A) симптом Кера;**
- B) симптом Воскресенського;
- C) симптом Щоткіна-Блюмберга;
- D) усі відповіді є вірними.

**6. Симптом Мерфі це:**

- A) різке збільшення болючості при пальпації печінки на висоті вздоху;**
- B) болючість при надавлюванні в проекції жовчного міхура;
- C) болючість в зоні жовчного міхура при постукуванні по реберній дузі з права;
- D) болючість при надавлюванні на правий діафрагмальний нерв між ніжками грудино-ключично-соскоподібного м'язу.

**7. Основний метод діагностики дискинезії жовчовивідних шляхів:**

- A) багатомоментне фракційне зондування;**
- B) біохімічний аналіз крові;
- C) рентгенографія органів черевної порожнини;
- D) ректоманоскопія.

**8. Назвіть провідний синдром при загостренні хронічного холециститу:**

- A) больовий;**
- B) гемодинамічних порушень;
- C) печінкової недостатності;
- D) біліарної гіпертензії.

**9. Методом вибору при лікуванні жовчнокам'яної хвороби є:**

- A) оперативне втручання;**
- B) антибактеріальна терапія;
- C) дезінтоксикаційна терапія;
- D) дієтотерапія.

**10. Провідний метод діагностики хронічного холециститу:**

- А) УЗД;**
- В) дуоденальне зондування;
- С) езофагодуоденоскопія;
- Д) комп'ютерна томографія.

**11. Які препарати показані при болях в правому підребер'ї, що обумовлені гіпотонічною дискінезією жовчних шляхів?**

- а) анальгетики
- б) холецистокінетики**
- в) седативні
- г) спазмолітики
- д) ферментні

**12. Для загострення хронічного некалькульозного, холециститу характерно:**

- а) чергування проносів з закрепами
- б) печія
- в) болі в лівому підребер'ї
- г) погана переносимість жирної їжі
- д) нічого із перерахованого**

**13. Які сучасні препарати, що застосовують в лікуванні калькульозного холецистит, володіють літогенним ефектом?**

- а) фестал, дигестал, панзинорм
- б) церукал, реглан
- в) сірепар
- г) хенофальк, урсофальк**

**14. Застосування хенодезоксихолевої кислоти для розчинення жовчних каменів показано при наступних умовах, крім:**

- а) холестеринові камені
- б) розміри менше 2 см
- в) камені в міхурі
- г) камені в протоках**
- д) прохідний жовчний протік

**15. Які препарати показані хворому при дискінезії жовчних шляхів по гіпотонічному типу?**

- а) анальгетики
- б) холецистокінетики**
- в) седативні
- г) спазмолітики
- д) ферментні

**16. Виберіть найбільш характерні клінічні симптоми холангіту:**

- а) болі в правому підребер'ї після прийому жирної їжі, нудота, блювота
- б) напад болю в правому підребер'ї з розвитком жовтяниці, появою знебарвленого калу, темної сечі
- в) короткотривалий біль в епігастральній ділянці, блювота, пронос
- г) фебрильна температура з ознобом, збільшення печінки, жовтяниця, лейкоцитоз**
- д) тупі болі в правому підребер'ї, відрижка гірким

**17. Яка ознака найбільш характерна для гіпертонічної дискінезії жовчних шляхів?**

- а) важкість в правому підребер'ї
- б) диспепсичні симптоми
- в) болючість в правому підребер'ї
- г) **шаровидний жовчний міхур (холеграфія, УЗД)**
- д) позитивний ефект холекінетиків

**18. Для біохімічного синдрому холестазу характерно:**

- а) підвищення активності трансаміназ
- б) **підвищення рівня білірубіну, холестерину та активності лужної**

**фосфатази**

- в) зниження альбуміну та факторів згортання крові
- г) диспротеїнемія та позитивні осадкові проби

**19. Холестаз приводить до наступних порушень, крім**

- а) затримка жовчних кислот в крові
- б) **підвищення непрямого білірубіну**
- в) збільшення активності лужної фосфатази
- г) остеомалії
- д) жирової дистрофії

**20. При гіпертонічно-гіперкінетичному типі дискінезії жовчовивідних шляхів спостерігаються:**

- а) **різка біль в правому підребер'ї**
- б) різка біль в лівому підребер'ї
- в) ниюча біль в правому підребер'ї
- г) ниюча біль в лівому підребер'ї

**21. При гіпотонічно-гіпокінетичному типі дискінезії жовчовивідних шляхів відмічається:**

- а) різка біль в правому підребер'ї
- б) різка біль в правій здухвинній ділянці
- в) **нююча біль в правому підребер'ї**
- г) ниюча біль в правій здухвинній ділянці

**22. При гіпертонічно-гіперкінетичному типі дискінезії жовчовивідних шляхів для купування болю ефективні:**

- а) антибіотики
- б) нітрофурани
- в) **спазмолітики**
- г) сульфаніламід

**23. Жовчогінною дією володіє:**

- а) **безсмертник**
- б) календула
- в) кропива
- г) подорожник

**24. При дуоденальному зондуванні сульфат магнію застосовують для отримання**

- а) вмісту шлунку
- б) **порції А**

**в) порції В**

г) порції С

**25. При підготовці до дуоденального зондування очисна клізма:**

**а) не ставиться**

б) ставиться ввечері

в) ставиться вранці

г) ставиться ввечері и вранці

## **ХРОНІЧНІ ГЕПАТИТИ**

**1. Через який час від початку захворювання можна діагностувати хронічний гепатит?**

1. 3 місяці

2. 1 рік

**3. 6 місяців**

4. 1 місяць

**2. Який вірус гострого гепатиту не є етіологічним фактором виникнення хронічного?**

1. С

**2. А**

3. В

4. D

**3. Якого хронічного гепатиту не існує (згідно з етіологічною класифікацією)?**

1. Криптогенний хронічний гепатит

2. Токсичний хронічний гепатит

**3. Персистуючий хронічний гепатит**

4. Вірусний хронічний гепатит

**4. Що не спостерігається при огляді шкіри хворих на хронічний гепатит?**

1. Ксантоми

**2. Кільцеподібна еритема**

3. Жовтушність шкіри

4. Ксантелазми

**5. Який симптом не характерний для хронічного гепатиту?**

1. Швидка втомлюваність

**2. Аллопеція**

3. Нудота

4. Жовтяниця

**6. Які нормальні розміри печінки (за Курловим?)**

1. 14-14-15 см

2. 7-6-6 см

3. 14-9-12 см

**4. 10-9-8 см**

**7. Яка верхня межа норми вмісту загального білірубіну в сироватці крові?**

1. 50 г/л

**2. 20,5 мкмоль/л**

3. 4%

4. 8 ммоль/л

**8. Підвищення якого показнику не спостерігається при цитолітичному синдромі?**

1. Аланінамінотрансфери
2. Лактатдегідрогенази
- 3. С-реактивного білку**
4. Глутаматдегідрогенази

**9. Підвищення якого показнику спостерігається при цитолітичному синдромі?**

1.  $\gamma$ -глобулінів
2. Холестерину
3. Загального білку
- 4. Кон'югованого білірубіну**

**10. Підвищення вмісту якого ферменту спостерігається при синдромі холестазу?**

1. Аланінамінотрансфери
2. Аспартатамінотрансфери
- 3. Лужної фосфатази**
4. Лактатдегідрогенази

**11. Який показник найбільш точно відображає ступінь активності хронічного гепатиту?**

- 1. Аланінамінотрансфераза**
2. Креатинфосфокіназа
3. Глюкоза-6-фосфатдегідрогеназа
4. Лужна фосфатаза

**12. Яка ознака характерна для хронічного аутоімунного гепатиту?**

- 1. Гіпер- $\gamma$ -глобулінемія**
2. Лейкоцитурія
3. Гіперхолестеринемія
4. Гіпокаліємія

**13. Який нормальний рівень загального білку сироватки крові?**

- 1. 60-85 г/л**
2. 20-45 г/л
3. 80-105 г/л
4. 100-125 г/л

**14. Яка морфологічна ознака відрізняє алкогольне ураження печінки?**

1. Гістіолімфоплазмодитарна інфільтрація портальних полів
- 2. Наявність еозинофільних часточок алкогольного гіаліну (тільця**

**Мелорі)**

3. Помірний фіброз у сполученні з дистрофією печінкових клітин
4. Гіперплазія зірчастих ретикулоендотеліоцитів

**15. Яка морфологічна зміна не характерна для хронічного гепатиту?**

1. Гістіолімфоплазмодитарна інфільтрація портальних полів
2. Гіперплазія зірчастих ретикулоендотеліоцитів
3. Помірний фіброз у сполученні з дистрофією печінкових клітин
- 4. Порушення долькової структури печінки**

**16. Що відноситься до діагностичних критеріїв хронічного аутоімунного гепатиту?**

1. Позитивний ефект антигіпертензивних препаратів
2. Позитивний ефект антибіотиків
- 3. Позитивний ефект глюкокортикостероїдів**
4. Позитивний ефект гепатопротекторних препаратів

**17. Яка підтримуюча доза преднізолону при хронічному аутоімунному гепатиті?**

1. 100 мг
2. 0,1 мг
3. 1 мг
- 4. 10 мг**

**18. Який лікарський засіб є препаратом вибору для лікування алкогольного гепатиту?**

1. Амоксицилін
2. Амікацин
- 3. Адеметіонін (гептрал)**
4. Ампіцилін

**19. Які антибіотики є найбільш гепатотоксичними?**

1. Природні пеніциліни
2. Напівсинтетичні пеніциліни
3. Цефалоспорины
- 4. Тетрацикліни**

**20. Який засіб слід призначити хворому на хронічний вірусний гепатит у фазу реплікації вірусу?**

- 1.  $\alpha$ -інтерферон**
2. Вольтарен
3. Вінпоцетин
4. Вермокс

**21. Який лікарський засіб є препаратом вибору для лікування аутоімунного гепатиту?**

1. Перлінганіт
- 2. Преднізолон**
3. Папаверин
4. Празозин

**22. Яке ускладнення зустрічається при глюкокортикостероїдній терапії?**

- 1. Гіперглікемія**
2. Гіпотензія
3. Носові кровотечі
4. Глаукома

**23. Яке ускладнення зустрічається при глюкокортикостероїдній терапії?**

1. Бронхоспазм
2. Гіпер- $\gamma$ -глобулінемія
- 3. Гіпертензія**
4. Гіпоглікемія

**24. Який засіб є гепатопротектором?**

1. Азитроміцин
2. Актовегін
3. Амброксол
4. Адеметіонін (гептрал)

**25. Які лікарські засоби та процедури небажано призначати всім хворим на хронічний гепатит, незалежно від етіології**

1. Психотропні засоби
2. Фізіотерапевтичні процедури
3. Великі інфузії
4. **Все вищеперераховане**

## **ЦИРОЗИ ПЕЧІНКИ**

**1. Який з гепатитів не є причиною цирозів печінки?**

1. Гепатит В
2. **Гепатит А**
3. Гепатит С
4. Гепатит D

**3. У розвитку печінкової енцефалопатії провідну роль грає:**

1. **Аміак**
2. Креатинін
3. Гіпоальбумінемія
4. Сечовина

**4. Жовтяниця при цирозі печінки є:**

1. Обтураційної
2. **Клітинно-паренхіматозної**
3. Гемолітичної
4. Ядерної

**5. При цирозі печінки збільшується в крові концентрація:**

1. Лактатдегідрогенази 1 фракції
2. Загальної креатинфосфокинази
3. Тропонінів
4. **Лактатдегідрогенази 5 фракції**

**6. Ознаками цирозів є всі крім:**

1. Щільної збільшеної печінки
2. **Вираженої болючості в правому підребер'ї**
3. Збільшеної селезінки
4. Асциту
5. Печінкових стігм

**7. Ознаками портальної гіпертензії є всі крім:**

1. **Жовтяниці**
2. Асциту
3. Здуття живота
4. Варикозно- розширених вен на передній черевній стінці.

**8. Основним ускладненням при мікронодулярному цирозі печінки є:**

1. **Печінкова кома**
2. Порушення мозкового кровообігу

3. Кровотеча з вен стравоходу і шлунку
4. Малігнізація процесу
5. Гостра серцево-судинна недостатність

**9. Судинні зірочки це:**

1. Скупчення холестерину
2. Еритема
3. **Артеріо-венозні шунти під шкірою**
4. Підшкірні геморагії

**10. Зеленкуватий відтінок шкіри при цирозах печінки залежить від скупчення в шкірі:**

1. **Білівердину**
2. Білірубіну
3. Жовчних кислот
4. Меланіну

**11. Ознаками гормональних розладів при цирозах печінки є все окрім:**

1. **Жовтяниці**
2. Телеангіоектазій
3. Пальмарної еритеми
4. Гінекомастії

**12. Ксантоматозні бляшки це:**

1. Накопичення під шкірою білірубіну
2. **Внутрішньошкірні відкладення холестерину**
3. Судинні утворення
4. Накопичення під шкірою тригліцеридів

**13. Для гіперспленізму не характерний:**

1. Тромбоцитопенія
2. Анемія
3. **Нейтрофільний лейкоцитоз**
4. Лейкопенія

**14. Портальна гіпертензія характерна для:**

1. **Макронодулярного цирозу печінки**
2. Біліарного цирозу печінки
3. Мікронодулярного цирозу печінки
4. Хвороби Коновалова-Вільсона

**15. При портальній гіпертензії спостерігається розширення всіх венозних сплетінь окрім:**

1. Стравохідно-шлункових
2. **Міжреберних**
3. Геморроїдальних
4. Передньої черевної стінки (припупкових)

**16. Геморагічний синдром при цирозах печінки не обумовлений:**

1. **Тромбоцитопенією**
2. Розширення вен стравоходу і шлунку
3. Порушення синтезу протромбіну
4. Порушенням синтезу альбумінів

- 17. У загальному аналізі крові при цирозах печінки спостерігається все окрім:**
- 1. Еозинофілії**
  2. Лейкопенії
  3. Анемії
  4. Тромбоцитопенії
  5. Збільшення ШОЕ
- 18. Найбільш високий рівень загального білірубіну в крові спостерігається при:**
1. Мікронодулярному цирозі печінки
  - 2. Біліарному цирозі печінки**
  3. Макронодулярному цирозі печінки
  4. Кардіальному цирозі печінки
- 19. До флокуляційних проб відносяться всі окрім:**
- 1. Реберга**
  2. Тімолової
  3. Сулемової
  4. Кадмієвої
  5. Золотоколлоїдальної
- 20. Морфологічні ознаки цирозу печінки дозволяє виявити:**
1. Сканування печінки
  2. УЗД печінки
  3. Рентгенологічне дослідження печінки
  - 4. Метод черезшкірної біопсії печінки**
- 21. Для виявлення варикозно розширених вен стравоходу найбільш ефективний метод:**
1. Рентгеноскопія стравоходу
  2. Ультразвукове дослідження
  3. Радіоізотопне дослідження печінки
  - 4. Фіброгастродуоденоскопія**
- 22. Основними проявами декомпенсації цирозу печінки є всі окрім:**
- 1. Збільшення жовтяниці**
  2. Виникнення безсоння
  3. Посилення болів в правому підребер'ї
  4. Зниження маси тіла
  5. Поява печінкового запаху з рота
- 23. Гепатопротекторами є всі препарати окрім:**
- 1. Креона**
  2. Силібора
  3. Гепатофалька
  4. Силімарина
- 24. У виникненні набряково-асцитичного синдрому при цирозі печінки мають значення всі чинники окрім:**
- 1. Гипергаммоглобулінемії**
  2. Гіпоальбумінемії
  3. Гиперальдостеронемії

4. Портальної гіпертензії

**25. Який з перерахованих препаратів знижує тиск в портальній вені:**

1. Преднізолон
2. Карсил
3. Есенціалє
4. Обзідан

### **ХРОНІЧНІ ПАНКРЕАТИТИ**

**1. Які клітини не відносяться до екзокринної тканини підшлункової залози?**

1. Парієтальні
2. Ацинарні
3. Муцинсекретуючі
4. Інтерстиціальні

**2. До етіологічних чинників біліарнозалежного панкреатиту відносяться всі, окрім:**

1. Холедохолітиаз
2. Дисфункція нижнього стравохідного сфінктера
3. Дисфункція сфінктера Одді
4. Органічна патологія Фатерова соска

**3. Для розвитку екзокринної недостатності pancreas рівень секретії повинен знизитися більш, ніж на:**

1. 50% від нормального
2. 30% - « -
3. 60% - « -
4. 90% - « -

**4. Не є анамнестичним критерієм хронічного панкреатиту:**

1. Зловживання алкоголем
2. Документований гострий панкреатит у минулому
3. Хвороба Боткина
4. Органічна патологія жовчовивідних шляхів

**5. Вкажіть фермент, абсолютно специфічний для підшлункової залози:**

1. Амілаза
2. Еластаза-1
3. Ліпаза
4. Фосфатаза

**6. Вкажіть ультрасонографічні ознаки ранньої стадії хронічного панкреатиту:**

1. Зниження рухливості підшлункової залози при рухах діафрагми
2. Конкременти в панкреатичній протоці
3. Негомогенний розподіл ехосигналів з чергуванням щільних і кістозних ділянок
4. Картина «бруківки», яку дають ехосигнали середньої інтенсивності

**8. Яке дослідження застосовується на I етапі діагностичного алгоритму при хронічному панкреатиті?**

1. УЗД – ультразвукове
2. ЕРХПГ – ендоскопічна ретроградна холангіопанкреатографія
3. КТ – комп'ютерна томографія
4. МРТ – магнітно-резонансна томографія

**9. Вкажіть препарати вибору для купування больового синдрому при хронічному панкреатиті**

1. Атропін і атропіноподібні
  2. Анальгетики
  3. **Інгібітори протонної помпи**
  4. H<sub>2</sub>-гістаміноблокатори
- 10. Мікросферичні поліферментні препарати не забезпечують:**
1. Рівномірне перемішування з їжею
  2. **Наявність жовчних кислот у складі препарату**
  3. Одночасний пасаж ферментів з їжею в 12-п.кишку
  4. Наявність кислототривкої оболонки у складі препарату
- 11. Вкажіть нормальний рівень pH панкреатичного соку**
1. 1,0-1,2
  2. 3,0-3,5
  3. **7,5-9,0**
  4. 5,0-6,5
- 12. До етіологічних чинників біліарнозалежного панкреатиту не відносяться всі, крім:**
1. Хронічний некалькульозний холецистит
  2. Хронічний калькульозний холецистит
  3. Природжені аномалії жовчовивідних шляхів
  4. **Кісти печінки**
- 13. Синдром біліарної гіпертензії не проявляється:**
1. **Портальною гіпертензією**
  2. Механічною жовтяницею
  3. Холангітом
  4. Патологією великого дуоденального соска
- 14. Клінічним симптомом, відсутнім при значному набряку підшлункової залози, є:**
1. Іктеричність шкіри і слизових оболонок
  2. **Вимушене положення на спині**
  3. Вимушене колінно-ліктьове положення
  4. Симптом Воськресенського
- 15. Вкажіть препарат вибору для лікування дисфункцій сфінктера Одді при біліарнозалежному панкреатиті**
1. Атропін
  2. Неселективний міотропний спазмолітик
  3. **Мебеверін**
  4. Прокінетик
- 16. Мікросферичні поліферментні препарати забезпечують:**
1. **Швидке вивільнення ферментів у верхніх відділах тонкої кишки**
  2. Повільне вивільнення ферментів у верхніх відділах тонкої кишки
  3. Швидке вивільнення ферментів в нижніх відділах тонкої кишки
  4. Повільне вивільнення ферментів в нижніх відділах тонкої кишки
- 17. Вкажіть нормальний добовий об'єм панкреатичного соку**
1. 0,2-0,4 л
  2. 0,8-1,2 л
  3. **1,5-2,0 л**
  4. 0,6-0,8 л

- 18. Синдром ендокринної недостатності pancreas на ранніх стадіях хронічного панкреатиту виявляється:**
1. Гіперінсулінізмом
  2. Гіперкортицизмом
  3. Гіпокортицизмом
  4. Гіпоінсулінізмом
- 19. Вкажіть симптом, не характерний для хронічного панкреатиту:**
1. Воськресенського
  2. Мюссі зліва
  3. Менделя
  4. Кача
- 20. До основних функцій підшлункової залози не відноситься:**
1. Нейтралізація кислого хімуса
  2. Синтез і секреція травних ферментів
  3. Синтез і секреція соляної кислоти
  4. Синтез гормонів, що регулюють вуглеводний обмін
- 21. Фізіологічна гіперсекреція pancreas передбачає:**
1. Виділення 2 л секрету на добу із вмістом ферментів в 10 разів більше, ніж необхідно для адекватного травлення
  2. Виділення 1 л секрету на добу із вмістом ферментів в 10 разів більше, ніж необхідно для адекватного травлення
  3. Виділення 0,5 л секрету на добу із вмістом ферментів в 5 разів більше, ніж необхідно для адекватного травлення
  4. Виділення 3 л секрету на добу із вмістом ферментів в 5 разів більше, ніж необхідно для адекватного травлення
- 22. Вкажіть препарати вибору для замісної терапії при екзокринній недостатності підшлункової залози**
1. Таблетовані поліферментні препарати
  2. Поліферментні жовчновмісні препарати
  3. Мікрокапсульовані поліферментні препарати в ентеросолюбильній оболонці
  4. Поліферментні препарати без ентеросолюбильної оболонки
- 23. Які групи ферментів продукує ацинарна тканина підшлункової залози?**
1. Протеолітичні
  2. Амілолітичні
  3. Ліколітичні
  4. Нуклеази
  5. Всі вищеназвані
- 24. Яке дослідження призначають при підозрі на парапанкреатит?**
1. Фіброгастродуоденоскопію
  2. ЕРХПГ
  3. УЗД екстраабдомінальна
  4. Комп'ютерна томографія органів черевної порожнини та позаочеревинного простору
  5. УЗД інтраабдомінальна.
- 25. Вичікувальні тактики при хронічному панкреатиті дотримуються при:**
1. Безсимптомних псевдокістах діаметром не >5 см

2. Симптомних псевдокістах діаметром не  $>5$  см
3. Безсимптомних псевдокістах діаметром не  $>10$  см
4. Безсимптомних псевдокістах діаметром не  $>15$  см
5. Симптомних псевдокістах діаметром не  $<10$  см

#### IV. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Накази Міністерства охорони здоров'я України, стандарти і протоколи діагностики та лікування захворювань внутрішніх органів.
2. Ройтберг Г.Е., Струтынский А.В. Лабораторная и инструментальная диагностика заболеваний внутренних органов. Руководство для врачей и студентов. — М., 2005;
3. Камышников В.С. Справочник по клинико-биохимическим исследованиям и лабораторной диагностике / В.С. Камышников // МЕДпресс-информ. - 2004. — С. 903.
4. Комаров Ф.И. Практическая гастроэнтерология / Ф. И. Комаров, М. А. Осадчук, А. М. Осадчук // Медицинское информационное агентство. -2010.- С. 486.
5. Никитина Л.П. Биохимия печени в норме и при патологии / Л.П. Никитина // Учебное пособие для преподавателей и студентов медицинских вузов, врачей, интернов, клинических ординаторов. -2004. — С. 52.
6. Кондратьева И.А. Практикум по иммунологии. Учебное пособие для ВУЗов. Академия. - 2004.
7. Леонтьева Н.И. Оценка инвазивных и неинвазивных методов диагностики хеликобактерной инфекции / Н.И. Леонтьева, И.Т. Щербаков, Л.И. Новикова, Н.М. Грачева и др. // Современные технологии в медицине. — 2011. — № 2 — С. 57-60.
8. Хрячков В.В. Эндоскопия. Базовый курс лекций / В. В. Хрячков, Ю. Н. Федосов, А. И. Давыдов, В. Г. Шумилов // ГЭОТАР-Медиа. - 2009.- С. 176.
9. Маев И.В. Диагностика и лечение заболеваний желчевыводящих путей / И.В. Маев, А.А. Самсонов, Л.М. Салова, Ю.С. Шах, Е.В. Ульянкина // Учебное пособие. М.: ГОУ ВУНМЦ МЗ РФ. - 2003. — 28-32.
10. Плотникова Е.Ю., Александрова А.Ю., Белобородова Э.И., Дидиковская Н.А. // Клиническая лабораторная диагностика. - 2007. - № 6. - С. 33-36.
11. Карасиков Н.В. Манометрия желудочно-кишечного тракта с помощью прибора «Гастроскан-Д» / Н.В. Карасиков, А.Г. Михеев, Л.Е. Мишулин и др.// Биомедицинская радиоэлектроника. - 2011. - № 10. -С. 79-83.

12. Рид Э. Атлас клинической гастроэнтерологии: — Санкт-Петербург/ - 2010.- С. 392.
13. 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.
14. Dachman A. H. Comparison of optical colonoscopy and CT colonography for polyp detection / A. H. Dachman // AJR Am J Roentgenol. – 2009. –Vol. 193(5): 1289-90.
15. Ayazi S. Proximal esophageal pH monitoring: improved definition of normal values and determination of a composite pH score / S. Ayazi, J.A. Hagen, J. Zehetner, A. Oezcelik et al. // J Am. Coll. Surg. – 2010. - №210(3). – P. 345-50.
16. Lee Mary. Basic Skills in Interpreting Laboratory Data. – 2009. - P. 259.