

УДК 616.1/4;616.6  
ББК 54.1я73  
С24

*Рекомендовано вченою радою Національного медичного університету імені О.О. Богомольця як навчальний посібник для лікарів-інтернів і студентів медичних закладів вищої освіти (протокол № 4 від 26.02.2019)*

**Автор:**

*А.С. Свінціцький*, доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри внутрішніх хвороб стоматологічного факультету Національного медичного університету імені О.О. Богомольця

**Рецензенти:**

*О.В. Синяченко*, доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри внутрішньої медицини № 1 Донецького національного медичного університету, член-кореспондент НАМН України, заслужений діяч науки і техніки України, лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки;

*С.І. Сміян*, доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри внутрішньої медицини № 2 Тернопільського національного медичного університету імені І.Я. Горбачевського, заслужений діяч науки і техніки України

**Свінціцький А.С.**

С24 **Методи діагностики в клініці внутрішньої медицини : навч. посіб. / А.С. Свінціцький. — К. : ВСВ «Медицина», 2019. — 1008 с. + 80 с. кольор. вкл. — ISBN 978-617-505-768-1**

У навчальному посібнику висвітлено сучасну інформацію про методи діагностики в клініці внутрішньої медицини з урахуванням рекомендацій провідних світових та європейських наукових товариств. Детально розглянуто питання фізикального, лабораторного та інструментального дослідження основних систем організму (серцево-судинної, дихальної, травної, опорно-рухової, сечовидільної, кровотвірної) та при алергійних захворюваннях.

Для лікарів-практиків терапевтичного профілю (лікарів загальної практики — сімейної медицини, терапевтів, кардіологів, пульмонологів, гастроентерологів, ревматологів, нефрологів, гематологів; алергологів), аспірантів, лікарів-інтернів, резидентів і студентів медичних закладів вищої освіти.

**УДК 616.1/4;616.6  
ББК 54.1я73**

© А.С. Свінціцький, 2019  
© ВСВ «Медицина», оформлення, 2019

ISBN 978-617-505-768-1

Умовні скорочення .....	5
Передмова.....	7
<b>Розділ 1. Дослідження системи кровообігу.....</b>	<b>9</b>
1.1. Фізикальне обстеження серцево-судинної системи.....	9
1.2. Лабораторні методи дослідження серцево-судинної системи .....	54
1.3. Функціональні проби.....	69
1.4. Інструментальні методи дослідження в кардіології.....	80
1.4.1. Вимірювання артеріального тиску .....	80
1.4.2. Електрокардіографія.....	90
1.4.3. Візуалізаційні методи дослідження серця і судин .....	118
<i>Література</i> .....	157
<b>Розділ 2. Дослідження органів дихання .....</b>	<b>159</b>
2.1. Фізикальне обстеження органів дихання .....	159
2.2. Лабораторні методи дослідження органів дихання .....	188
2.3. Інструментальні методи дослідження органів дихання .....	215
2.3.1. Методи дослідження функції органів дихання .....	215
2.3.2. Променеві методи дослідження.....	234
2.3.3. Морфологічні зміни при захворюваннях органів дихання .....	291
2.3.4. Діагностика легеневого серця як ускладнення бронхолегеневих захворювань .....	301
<i>Література</i> .....	307
<b>Розділ 3. Дослідження системи травлення .....</b>	<b>308</b>
3.1. Фізикальне обстеження органів травлення .....	308
3.2. Лабораторні методи дослідження органів травлення .....	366
3.2.1. Методи дослідження секреторної активності шлунка.....	371
3.2.2. Проби для діагностики шлунково-стравохідного рефлюксу .....	386
3.2.3. Діагностика інфікування гелікобактером .....	387
3.2.4. Інші лабораторні дослідження.....	393
3.3. Інструментальні методи діагностики в гастроентерології.....	449
3.3.1. Променеві дослідження.....	449
3.3.2. Радіоізотопні методи дослідження .....	520
3.3.3. Ендоскопічні методи дослідження.....	532
3.3.4. Морфологічні методи в діагностиці захворювань органів травлення .....	554
<i>Література</i> .....	590
<b>Розділ 4. Дослідження опорно-рухового апарату.....</b>	<b>593</b>
4.1. Фізикальне обстеження суглобів.....	594
4.1.1. Дослідження рухової функції суглобів.....	618
4.2. Лабораторні методи дослідження захворювань суглобів .....	634
4.3. Інструментальні методи дослідження суглобів .....	650
<i>Література</i> .....	680

<b>Розділ 5. Дослідження нирок і сечових шляхів .....</b>	<b>681</b>
5.1. Загальні відомості про сечову систему .....	681
5.2. Фізикальне обстеження нирок і сечових шляхів .....	686
5.3. Лабораторні методи діагностики при захворюваннях нирок .....	701
5.4. Інструментальні методи діагностики при захворюваннях нирок .....	760
5.5. Клініко-лабораторні синдроми при захворюваннях нирок і сечових шляхів .....	795
<i>Література</i> .....	816
<b>Розділ 6. Дослідження крові і органів системи кровотворення .....</b>	<b>818</b>
6.1. Загальна характеристика системи кровотворення та гемостазу .....	818
6.2. Фізикальні методи обстеження органів кровотворення .....	835
6.3. Лабораторні методи дослідження системи кровотворення .....	878
6.4. Інструментальні методи дослідження органів системи кровотворення .....	921
<i>Література</i> .....	936
<b>Розділ 7. Діагностика алергійних захворювань .....</b>	<b>938</b>
7.1. Загальні питання .....	938
7.2. Етапи діагностики алергійних захворювань .....	941
7.3. Диференціальна діагностика алергійних захворювань .....	991
<i>Література</i> .....	997
<b>Предметний покажчик .....</b>	<b>998</b>

Захворювання внутрішніх органів мають значну питому вагу в структурі загальної захворюваності населення та виражену суспільно-економічну значущість у зв'язку зі швидкою ранньою інвалідизацією та високою летальністю в найбільш працездатному віці на тлі ймовірного подальшого збільшення показників поширеності цих патологій.

Діагностика внутрішніх хвороб, особливо на початковому етапі розвитку, для багатьох лікарів, зокрема молодих, становить значні труднощі, що обумовлено відсутністю специфічних лабораторних тестів і подібністю клінічних проявів багатьох хвороб, а також несвоечасністю адекватної терапії.

Сьогодні досконале володіння методами та технікою безпосереднього клінічного обстеження залишається необхідною умовою успішної лікарської діяльності, адже в більшості випадків для того, щоб своєчасно встановити правильний діагноз, достатньо коректно зібрати і ретельно обстежити пацієнта за допомогою традиційних фізикальних методів. При цьому завдання полягає в умінні виявити й оцінити прояви хвороб і зіставити їх з наявними в лікаря «образами» різних захворювань. Успішне виконання цього завдання вимагає від нього повноцінних знань, гарної пам'яті, уміння обстежити пацієнта й одержати повну і достовірну інформацію, використовуючи насамперед основні методи дослідження, на чому наголошується в пропонованому посібнику.

З анамнезу з'ясовують про раніше проведене лікування, його ефективність і переносимість, що важливо для організації поточного лікувального процесу. Деякі захворювання часто мають атиповий перебіг (невідповідність класичній соціальній структурі хвороби та клінічним проявам), що також ускладнює процес встановлення діагнозу.

Діагноз, встановлений на підставі простих клінічних даних, часто є можливим діагнозом, що потребує підтвердження й уточнення за допомогою додаткових методів дослідження. Такий діагноз важливий із двох позицій. Він може мати, по-перше, самостійне значення в особливих умовах: на чергуваннях, консультаціях, під час надання допомоги вдома та інших обставинах, коли йдеться про надання екстреної допомоги. По-друге, попередній діагноз необхідний для організації цілеспрямованого додаткового дослідження.

Однак не варто забувати, що й науково-технічний прогрес у медицині значно поліпшив можливості розпізнавання хвороб. Постійно збільшується кількість додаткових методів дослідження — лабораторних та інструментальних, привабливість яких полягає в одержанні об'єктивної і часто кількісної інформації про різні сторони патологічного процесу.

Для правильного вибору діагностичних досліджень потрібно знати їх реальну діагностичну цінність, точність і достовірність, чинники, які можуть спотворити

їх результати, а також чітко визначати завдання для їх проведення в конкретного пацієнта.

Крім того, нові лабораторні й інструментальні методи допомагають по-новому поглянути на давно відомі фізикальні ознаки, уточнити їх механізм виникнення і діагностичне значення, що, у свою чергу, дало змогу переглянути застарілі положення і обґрунтувати нові. Саме ці нові дані, які в останні роки з'явилися у вітчизняній і світовій літературі, знайшли відображення в представленому посібнику, до якого увійшли розділи з діагностики захворювань серцево-судинної системи, органів дихання, травного тракту, опорно-рухового апарату, нирок, кровотвірних органів і алергійних захворювань.

Автор із вдячністю прийме всі зауваження і побажання користувачів з метою поліпшення посібника й подальшого вдосконалення роботи з підготовки фахівців у галузі внутрішньої медицини.

**Професор А.С. Свінціцький**

## ДОСЛІДЖЕННЯ СИСТЕМИ КРОВООБІГУ

### 1.1. Фізикальне обстеження серцево-судинної системи

**Опитування** є одним з основних методів обстеження серцево-судинної системи. При цьому слід мати на увазі, що інколи навіть при серйозних органічних змінах серцево-судинної системи в деяких хворих тривалий час відсутні будь-які неприємні відчуття, тому вони не звертаються до лікаря. Навпаки, особи з функціональними розладами нервової системи (невроз, неврозоподібний стан) навіть за відсутності органічних змін серця дуже часто скаржаться «на серце».

Під час опитування дуже важливо встановити, які симптоми хвороби виникають (біль, серцебиття, задишка, підвищення артеріального тиску), їх характер, інтенсивність, зв'язок з перенесеними інфекціями та іншими захворюваннями, переохолодженням, фізичним перевантаженням, уточнити розвиток цих симптомів. З'ясовують, яке проводили лікування, його вплив на перебіг захворювання. Якщо виникали загострення, то з чим вони були пов'язані і як перебігали.

Основними скаргами хворих з патологією серцево-судинної системи є задишка, біль у ділянці серця, серцебиття, перебої в роботі серця, набряки, кашель, кровохаркання, запаморочення.

**Задишка** (dyspnoe) — утруднене дихання зі зміною його частоти, глибини й ритму, що проявляється відчуттям нестачі повітря. Задишка — найбільш ранній і постійний прояв лівошлуночкової серцевої недостатності і застою в малому колі кровообігу як при систолічній, так і діастолічній формах хронічної серцевої недостатності.

Задишка розвивається внаслідок помітного зниження порога фізичного навантаження при прогресуванні серцевої недостатності. У разі значного застою в малому колі кровообігу задишка виникає у стані спокою. У цих випадках вона різко посилюється в горизонтальному положенні хворого (ортопноє) через збільшення венозного припливу до правих відділів серця і ще більшого переповнення кров'ю малого кола кровообігу.

Задишка суб'єктивно проявляється відчуттям ядухи, об'єктивно — почастишанням дихання. В її основі лежить серцева недостатність, яка супроводжується сповільненням току крові у великому колі кровообігу, застоєм крові в легенях, що призводить до порушення функції дихального центру внаслідок впливу вуглекислого газу і недоокиснених продуктів обміну речовин, а також до рефлекторного його порушення. Для задишки серцевого походження характерним є посилення її під час руху й у горизонтальному положенні (утруднення роботи дихальних м'я-



Мал. 1.1. Дихання Чейна—Стокса

діти в ліжку або спати на 2—3 подушках.

Серцева задишка, що характеризується утрудненням вдиху і видиху, називається змішаною. Рідше трапляється інспіраторна задишка, коли утруднений тільки акт вдиху.

Задишка — частий симптом захворювання серця. Для визначення її ступеня, що відповідає ступеню недостатності серця, у хворого з'ясовують, коли саме задишка виникає: при підйомі на певний поверх, швидкій або спокійній ходьбі по рівній місцевості, у стані спокою. Напади серцевої задишки свідчать про значне зниження скоротливої здатності лівого шлуночка серця (рідше лівого передсердя) за відносно задовільної роботи правого шлуночка.

За серцевої недостатності спостерігають серцеву астму і дихання Чейна—Стокса. *Серцева астма (ядуха)* — це дуже сильна задишка, що пов'язана з ураженням серця, настає періодично й раптово; при цьому хворий буквально задихається (близький до асфіксії). Вона виникає внаслідок гострого розвитку слабкості лівого шлуночка (при збереженій функції правого, що спричинює застій крові й підвищення тиску в малому колі кровообігу, пропотівання рідини з капілярів в альвеоли й розвиток набряку легень).

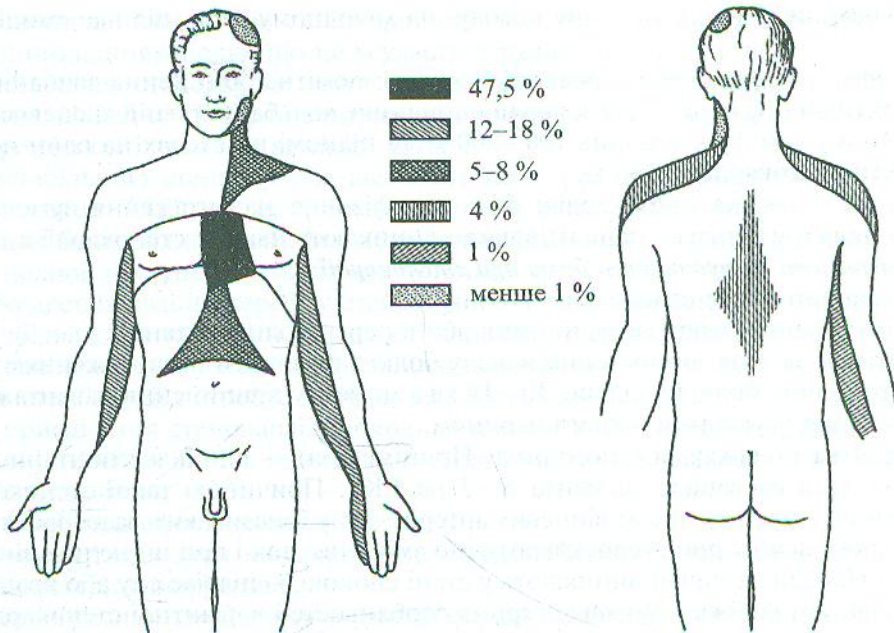
У разі дихання Чейна—Стокса після кількох дихальних рухів (10—12) настає пауза тривалістю від 0,25 до 1 хв, під час якої хворий зовсім не дихає. Після паузи відновлюється рідке, поверхнєве дихання, яке з кожним дихальним рухом стає все частіше і глибше, доки не досягне максимальної глибини. Потім дихання знову рідшає і стає більш поверхневим аж до повної паузи (мал. 1.1).

Дихання Чейна—Стокса спостерігається при захворюваннях, що супроводжуються глибокими розладами кровотоку в головному мозку, зокрема в ділянці дихального центру: тяжкі хронічні хвороби серця з недостатністю серцевого м'яза (міокардит, міокардіосклероз), атеросклероз, термінальні стадії хронічного нефриту і гіпертонічної хвороби, менінгіту, пухлини головного мозку, крововиливи в мозок, тяжкі отруєння (наприклад, морфієм). Цей вид розладів дихання є грізною ознакою, яка свідчить про необхідність порушення мозкового кровообігу.

**Біль у ділянці серця** може виникати як при тяжких ураженнях серця, так і при розладах його функції та навіть бути проявом захворювань інших органів і систем організму (плеврит, невралгія міжребрових нервів, жовчнокам'яна хвороба, хвороби стравоходу, шлунка тощо).

Найбільше значення мають напади стенокардії, що розвиваються при ішемії міокарда внаслідок звуження вінцевих судин. Біль пов'язаний із нагромадженням в анемізованому м'язі недоокиснених продуктів обміну речовин і подразненням ними нервових інтерорецепторів міокарда.

Виникнення нападу стенокардії може супроводжуватися відчуттям нестачі повітря, задишкою або навіть ядухою, що свідчить про появу ознак минулої лівошлуночкової серцевої недостатності, зумовленою ішемією міокарда.



Мал. 1.2. Іррадіація болю при стенокардії та її частота

Для стенокардії та інфаркту міокарда характерний загруднинний біль, який виникає раптово, стискального характеру, іррадіює в ліву лопатку, ліву руку аж до ліктя і навіть до пальців (мал. 1.2). Локалізацію болю пацієнти часто показують долонею правої руки або кулаком, притиснутим до груднини.

При стенокардії біль найчастіше виникає під час фізичного та емоційного напруження, споживання їжі, ходьби (особливо в холодну, вітряну погоду), супроводжується депресивним станом (аж до виникнення страху смерті). Він може припинитися після зупинки, відпочинку, а іноді тільки після вживання нітрогліцерину. Тривалість болю при стенокардії зазвичай не перевищує 3—5 хв. Інколи біль може виникати в стані спокою, особливо вночі під час сну, коли хворий займає горизонтальне положення (стенокардія спокою) у результаті значного збільшення венозного припливу крові до серця, що призводить до збільшення потреби міокарда в кисні.

У разі стабільної стенокардії напруження симптоми зберігаються без значного погіршення стану більше кількох тижнів і, як правило, виникають у разі підвищення споживання кисню міокардом (фізичне або психологічне навантаження).

Згідно з Класифікацією стабільної стенокардії напруження (Канадська асоціація кардіологів, 1979) виділяють такі класи:

I клас — латентна стенокардія: звичайне фізичне навантаження не зумовлює нападів болю; стенокардія може виникати тільки при навантаженнях високої інтенсивності, що виконуються швидко і тривають довго.

II клас — стенокардія легкого ступеня: невелике обмеження звичайної фізичної активності; напади болю з'являються під час ходьби (понад 200—400 м по рівній місцевості), під час підйому по сходах (більше ніж на один поверх звичай-



них сходів), після їди, у морозну погоду, на холодному вітрі, під час емоційного стресу.

III клас — стенокардія середньої тяжкості: помітне обмеження звичайної фізичної активності; напади стенокардії спричиняє ходьба по рівній місцевості та в нормальному темпі на відстань 100—200 м чи підйомі по сходах на один поверх; може бути стенокардія спокою.

IV клас — тяжка стенокардія: будь-яке фізичне навантаження зумовлює у хворого напад; у багатьох пацієнтів часто виникають напади стенокардії спокою.

**Особливості за груднинного болю при стенокардії:**

- характер болю: стискальний, тиснучий;
- локалізація болю: за груднинний або в передсердній ділянці;
- чіткий зв'язок виникнення нападу болю з фізичним навантаженням;
- тривалість болю не більше 10—15 хв з моменту припинення навантаження;
- швидко усувається нітроглицерином.

**Варіантна стенокардія** (спонтанна, Принцметала) — виникає спонтанно і супроводжується елевацією сегмента  $S-T$  на ЕКГ. Причиною такої стенокардії є підвищення тонуусу чи спазм вінцевих артерій, тому її називають вазоспастичною. Може з'являтися як при атеросклеротично змінених, так і при інтактних вінцевих артеріях. Напади зазвичай виникають у стані спокою — під час сну або вранці перед вставанням із ліжка. До характерних особливостей варіантної стенокардії належить підйом під час нападу сегмента  $S-T$  із переходом у високий зубець  $T$ . Протягом дня толерантність до фізичного навантаження досить висока.

Спонтанна стенокардія за характером локалізації та іррадіації нападу не має відмінностей від нападів стенокардії напруження. Однак відзначають деякі особливості, що дають змогу виділити цю форму як самостійну. Насамперед слід зазначити вазоспастичний характер цієї стенокардії, причому може виникати вазоспазм як вінцевих артерій, уражених атеросклерозом, так і інтактних.

Для цього варіанта характерне:

— спонтанна мінливість порога перенесення фізичних навантажень, тобто немає звичної для стенокардії напруження межі навантаження, після подолання якої виникає ангінозний напад;

— виникнення болю у стані спокою або під час звичайних фізичних навантажень, але ніколи — при значних;

— феномен «проходження через напад стенокардії», коли напад виникає в перший момент зусилля, а потім слабшає, незважаючи на триваюче навантаження;

— циклічність виникнення нападів: найчастіше біль виникає в один і той самий час перед світанком, хворі часто прокидаються і чекають початку больового синдрому; у цьому випадку захворювання набуває характеру психосоматичного;

— важливою діагностичною ознакою є характерні зміни ЕКГ, що виражаються в підйомі сегмента  $ST$  над ізолінією від 2—3 мм до 20 мм, у зв'язку з чим крива ЕКГ набуває монофазного характеру. Такі зміни характерні для трансмуральної ішемії міокарда. Зсув  $ST$  тримається 15—20 хв, а потім повертається у вихідне положення;

— відсутність антиангінального ефекту або навіть погіршення самопочуття після вживання  $\beta$ -блокаторів, однак добрий ефект від антагоністів кальцію.

**Нестабільна стенокардія**, або **гостра коронарна недостатність**, — це патологічний стан, що нерідко передує інфаркту міокарда й характеризується появою

або почастішанням нападів стенокардії спокою, збільшенням їхньої тривалості й сили, виникненням болю, що не усувається вживанням нітрогліцерину.

Нестабільну стенокардію зумовлюють ті самі чинники, що й стенокардію напруження. Напад стенокардії виникає при розриві атеросклеротичної бляшки, часто з тромбозом і спазмом вінцевої артерії.

Нестабільною стенокардією вважають період різкого загострення ішемічної хвороби серця (ІХС), характерними ознаками якого є виникнення тривалих інтенсивних больових відчуттів без збільшення фізичних та емоційних навантажень або за повної відсутності їх видимих причин.

Про дестабілізацію перебігу стенокардії свідчать такі основні ознаки:

— збільшення частоти й тривалості нападів стенокардії напруження і спокою, що не пов'язане із психічним і фізичним перенапруженням; при цьому усунення нападів стенокардії потребує посилення лікувальних заходів;

— приєднання стенокардії спокою до нападів стенокардії напруження;

— виникнення нічних нападів, що супроводжуються ядухою, загальною слабкістю й пітливістю;

— зниження ефективності нітратів;

— виникнення змін на електрокардіограмі (ЕКГ) під час або після нападів, що не спостерігалось раніше;

— виникнення стенокардії в ранній період після інфаркту міокарда;

— зміна характеру болю та його іррадіації, зона якої, як правило, розширюється;

— стенокардія, що виникла вперше, з анамнезом не більше ніж 1 міс.

Інколи потрібно диференціювати стенокардію від нейроциркуляторної дистонії (табл. 1.1).

Таблиця 1.1. Диференціальна діагностика стенокардії та нейроциркуляторної дистонії

Ознаки	Стенокардія	Нейроциркуляторна дистонія
Характер болю	Стискальний або тиснучий	Частіше щемливий, рідше стискальний, кілкий
Тривалість	Від кількох секунд до півгодини	Тривала
Локалізація	Частіше за грудниною, рідше зліва біля груднини	У ділянці верхівки або зліва від груднини
Умови виникнення	Під час фізичного навантаження	Перевтома, перенесена інфекція, емоційне навантаження
Іррадіація	У ліву лопатку, ліву руку, шию	Не типова
Дія нітрогліцерину	+	—
Супутні явища	Запаморочення, нудота, холодний піт, блідість	Тахікардія, вегетативно-судинні пароксизми
ЕКГ	Перехідна депресія сегмента ST під час нападу	Може бути без змін, негативний T у V <sub>1</sub> –V <sub>6</sub>