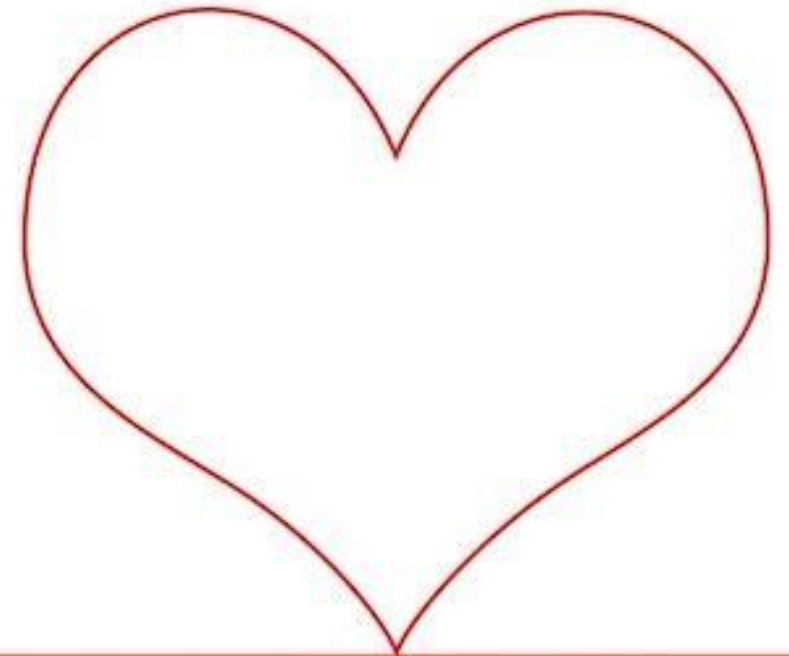
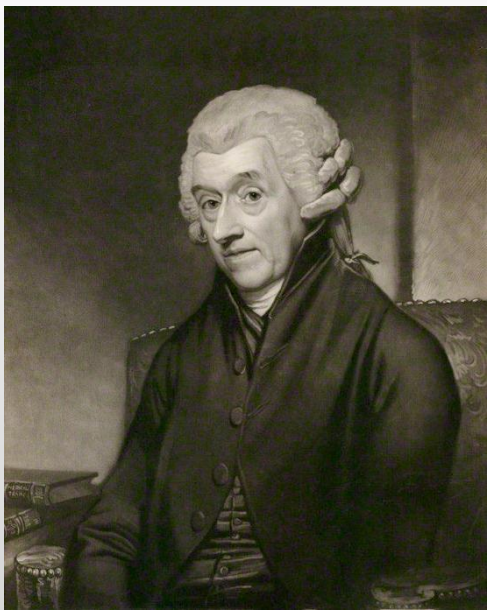


***ІШЕМІЧНА ХВОРОБА СЕРЦЯ.
ІНФАРКТ МІОКАРДА.
АРТЕРІАЛЬНА ГІПЕРТЕНЗІЯ***



**Лектор – к.мед.н., доцент кафедри
внутрішньої медицини №1 ПДМУ
Дубровінська Тетяна Володимирівна**



В 1768-му році вперше дав детальний опис симптомів стенокардії

Стенокардія (від грецького στένωσις – звуження)

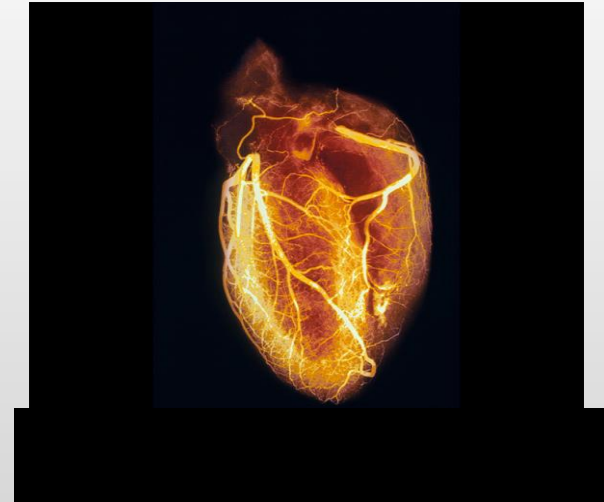
Angina pectoris (від лат. Angere - стискати)

Грудна жаба (в англ. Quinsy – гнійний тонзилит, протороманський gaba – зоб у птахів, стравохід) застаріла назва

William Heberden
1710 — 1801



ІШЕМІЧНА ХВОРОБА СЕРЦЯ –
мультифакторне захворювання, що
характеризується абсолютним або
відносним порушенням
кровообігу міокарда внаслідок
ураження коронарних артерій серця



КЛІНІЧНІ ФОРМИ ІХС

1. Раптова коронарна смерть
2. Стенокардія
3. Інфаркт міокарда
4. Аритмії
5. Постінфарктний кардіосклероз

ФАКТОРИ РИЗИКУ ІШЕМІЧНОЇ ХВОРОБИ СЕРЦЯ



ЕКЗОГЕННІ

ЕНДОГЕННІ

Переїдання (дисліпідемії,
ожиріння, цукровий діабет
II типу)

Алельний
поліморфізм
генів - SNP

Стрес, “невідреаговані емоції”
(артеріальна гіпертензія)

Паління

Гіподинамія



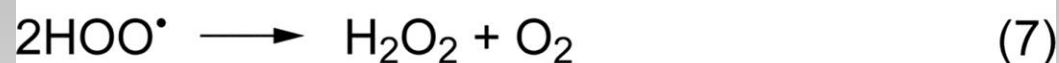
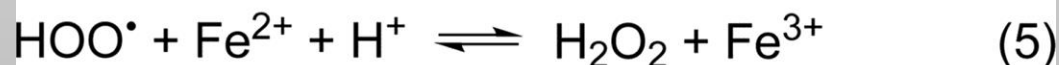
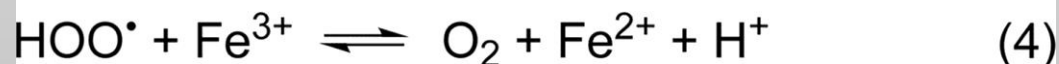
ІШЕМІЯ – це типове порушення периферічного кровообігу, за якого зменшується кровонаповнення органу через недовідання надходження крові артеріальними судинами.



- Гіпоксія
- Зменшення надходження глюкози та інших поживних речовин
- Зменшення відведення метаболітів.

Головні ланки патогенезу ІХС

РЕПЕРФУЗІЯ – це відновлення кровопостачання органу



- Реоксигенація
- Утворення вільних радикалів
- Перекисне окиснення ліпідів і пошкодження мембран
- Надходження нейтрофілів

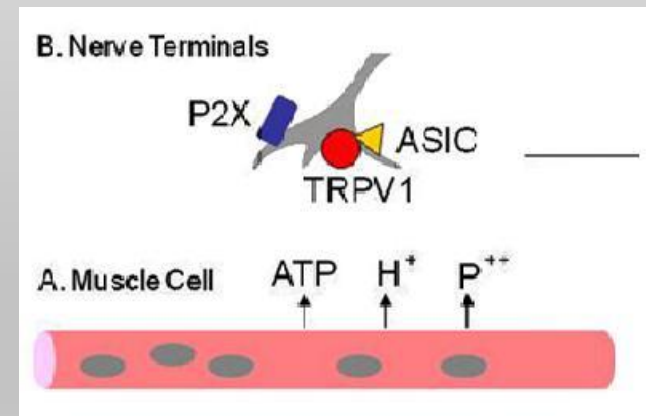
ПАТОГЕНЕЗ БОЛЮ - ГОЛОВНОГО СИМПТОМУ ІХС

Пошкодження клітини і вторинна альтерація – це запалення.

Медіатори запалення посилюють чутливість больових рецепторів

P2X – рецептори до позаклітинного АТФ та АДФ

ASIC (Acid-Sensing Ion Channels) – канали, чутливі до зниження рН
TRP (Transient receptor potential) – рецептор-керовані катіонні канали, чутливі до різних стимулів у тому числі до розтягнення, змін об'єму клітини, осмотичного тиску тощо.



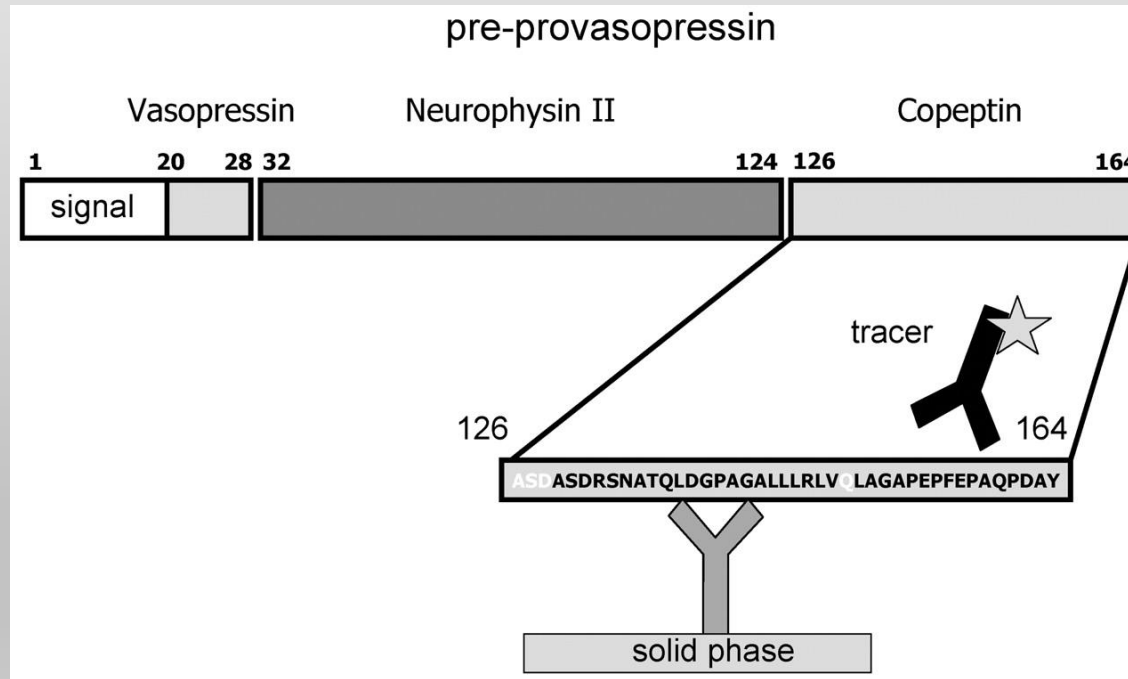
ДІАГНОСТИКА

Біль

ЕКГ

Маркери некрозу клітин (ЛДГ, зараз тропонін)

НОВИЙ ДІАГНОСТИЧНИЙ НАБІР ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ГОСТРОГО ІНФАРКТУ МІОКАРДА (B R A N M S COPEPTIN US)



КОПЕПТИН – маркер
утворення вазопресину
(який є нестабільним), що
свідчить про падіння
серцевого викиду
ТРОПОНІН – маркер
некрозу кардіоміоцитів

КЛАСИФІКАЦІЯ ІХС (МКХ-10)

1. Раптова коронарна смерть

1.1. Раптова клінічна коронарна смерть з успішною реанімацією.

1.2. Раптова коронарна смерть (летальний кінець). У разі розвитку на фоні гострої коронарної недостатності або гострого ІМ (рубрика I24.8 або I22 за МКХ-10).

2. Стенокардія (рубрика I20 за МКХ-10)

2.1.1. Стабільна стенокардія напруження (із зазначенням I–IV ФК за класифікацією Канадської асоціації кардіологів), у пацієнтів з IV ФК стенокардія малого напруження може клінічно проявлятися як стенокардія спокою (рубрика I20.8 за МКХ-10).

2.1.2. Стабільна стенокардія напруження при ангіографічно інтактних судинах (кардіальний синдром X, рубрика I20.8 за МКХ-10).

2.2. Вазоспастична стенокардія (ангіоспастична, спонтанна, варіантна, Принцметала, рубрика I20.1 за МКХ-10).

КЛАСИФІКАЦІЯ ІХС

3. Нестабільна стенокардія (рубрика I20.0 за МКХ-10)

3.1. Стенокардія, що вперше виникла.

Діагноз встановлюють протягом 28 діб від появи першого ангінозного нападу.

3.2. Прогресуюча стенокардія (поява стенокардії спокою, нічних ангінозних нападів у хворого зі стенокардією напруження, підвищення ФК стенокардії, прогресуюче зниження толерантності до фізичного навантаження, транзиторні зміни на ЕКГ у стані спокою).

3.3. Рання постінфарктна стенокардія (від 72 год до 28 діб).



КЛАСИФІКАЦІЯ ІХС

4. Гострий ІМ (рубрика І21 за МКХ-10)

Діагноз встановлюють із зазначенням дати виникнення (до 28 діб): локалізація (передня стінка, передньоверхівковий, передньобоковий, передньосептальний, діафрагмальний, нижньобоковий, нижньозадній, нижньобазальний, верхівковобоковий, базальнолатеральний, верхньобоковий, бічний, задній, задньобазальний, задньобоковий, задньосептальний, септальний, ПШ); первинний, рецидивуючий (від 3 до 28 діб), повторний (відзначати розміри і локалізацію не обов'язково, якщо виникають труднощі в ЕКГ-діагностиці).



КЛАСИФІКАЦІЯ ІХС

- 4.1. Гострий ІМ з наявністю патологічного зубця Q (рубрика I21.0–I21.3 за МКХ-10).
- 4.2. Гострий ІМ без патологічного зубця Q (рубрика I21.4 за МКХ-10).
- 4.3. Гострий субендокардіальний ІМ (рубрика I21.4 за МКХ-10).
- 4.4. Гострий ІМ (неуточнений, рубрика I21.9 за МКХ-10).
- 4.5. Рецидивуючий ІМ (від 3 до 28 діб, рубрика I22 за МКХ-10).
- 4.6. Повторний ІМ (після 28 діб, рубрика I22 за МКХ-10).
- 4.7. Гостра коронарна недостатність. Попередній діагноз — елевація або депресія сегмента ST — відображає ішемію до розвитку некрозу міокарда або раптової коронарної смерті (строк до 3 діб, рубрика I24.8 за МКХ-10).

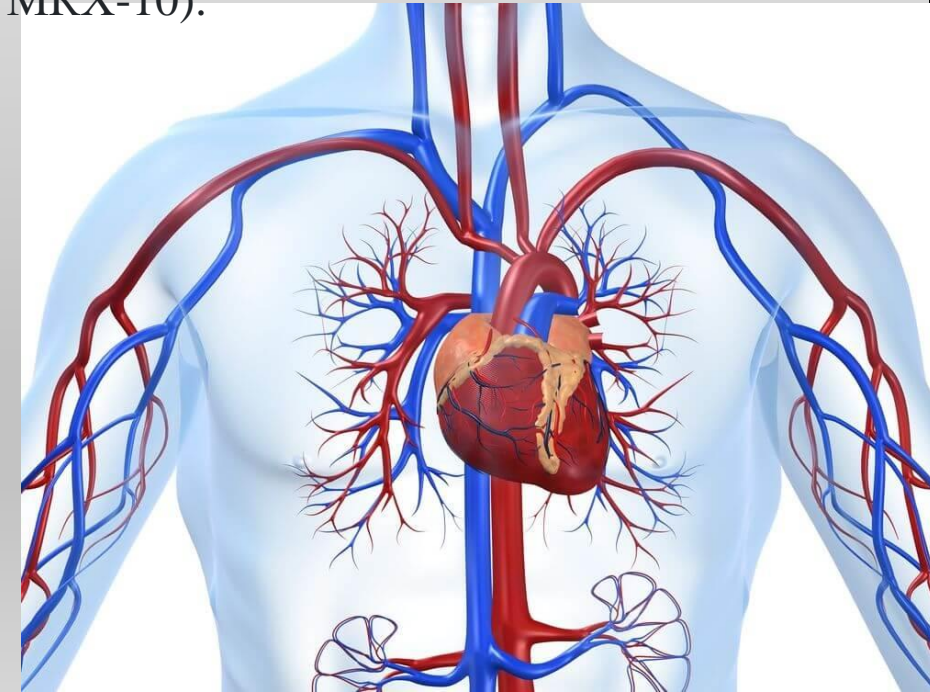
КЛАСИФІКАЦІЯ ІХС

4.8. Ускладнення гострого ІМ вказують за часом їхнього виникнення (рубрика I23 за МКХ-10):

- ГСН (I–IV класи за Кілліпом, рубрика I50.1 за МКХ-10);
- порушення серцевого ритму та провідності (рубрики I44, I45, I46, I47, I48, I49 за МКХ-10);
- розрив серця зовнішній (з гемоперикардом — рубрика I23.0 за МКХ-10; без гемоперикарду — рубрика I23.3 за МКХ-10) і внутрішній (дефект міжпередсердної перетинки — рубрика I23.1 за МКХ-10); дефект міжшлуночкової перетинки (рубрика I23.2 за МКХ-10); розрив сухожильної хорди (рубрика I23.4 за МКХ-10); розрив папілярного м'яза (рубрика I23.5 за МКХ-10);

КЛАСИФІКАЦІЯ ІХС

- тромбоемболії різної локалізації (рубрика I23.8 за МКХ-10);
- тромбоутворення в порожнинах серця (рубрика I23.6 за МКХ-10);
- гостра аневризма серця (рубрика I23.8 за МКХ-10);
- синдром Дресслера (рубрика I24.1 за МКХ-10);
- епістенокардитичний перикардит;
- постінфарктна стенокардія (від 72 год до 28 діб, рубрика I23.8 за МКХ-10).



КЛАСИФІКАЦІЯ ІХС

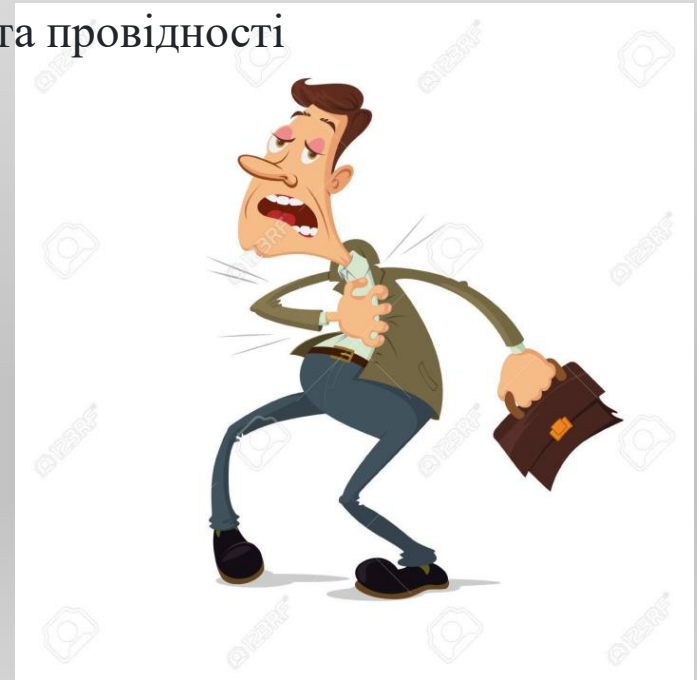
5. Кардіосклероз

5.1. Вогнищевий кардіосклероз.

5.1.1. Постінфарктний кардіосклероз із зазначенням форми і стадії СН, характеру порушення ритму та провідності, кількості перенесених інфарктів, їхньої локалізації й часу виникнення (рубрика I25.2 за МКХ-10).

5.1.2. Аневризма серця хронічна (рубрика I25.3 за МКХ-10).

5.2. Дифузний кардіосклероз із зазначенням форми та стадії ХСН, порушення ритму та провідності (рубрика I25.1 за МКХ-10).



КЛАСИФІКАЦІЯ ІХС

6. Безбольова форма ІХС (рубрика I25.6 за МКХ-10)

Діагноз встановлюють хворим з верифікованим діагнозом ІХС (за даними коронаровентрикулографії, сцинтиграфії міокарда з технецієм, стресової ехоКГ з добутамином) на підставі виявлення ознак ішемії міокарда за допомогою тесту з дозованим фізичним навантаженням або холтерівського моніторування ЕКГ.

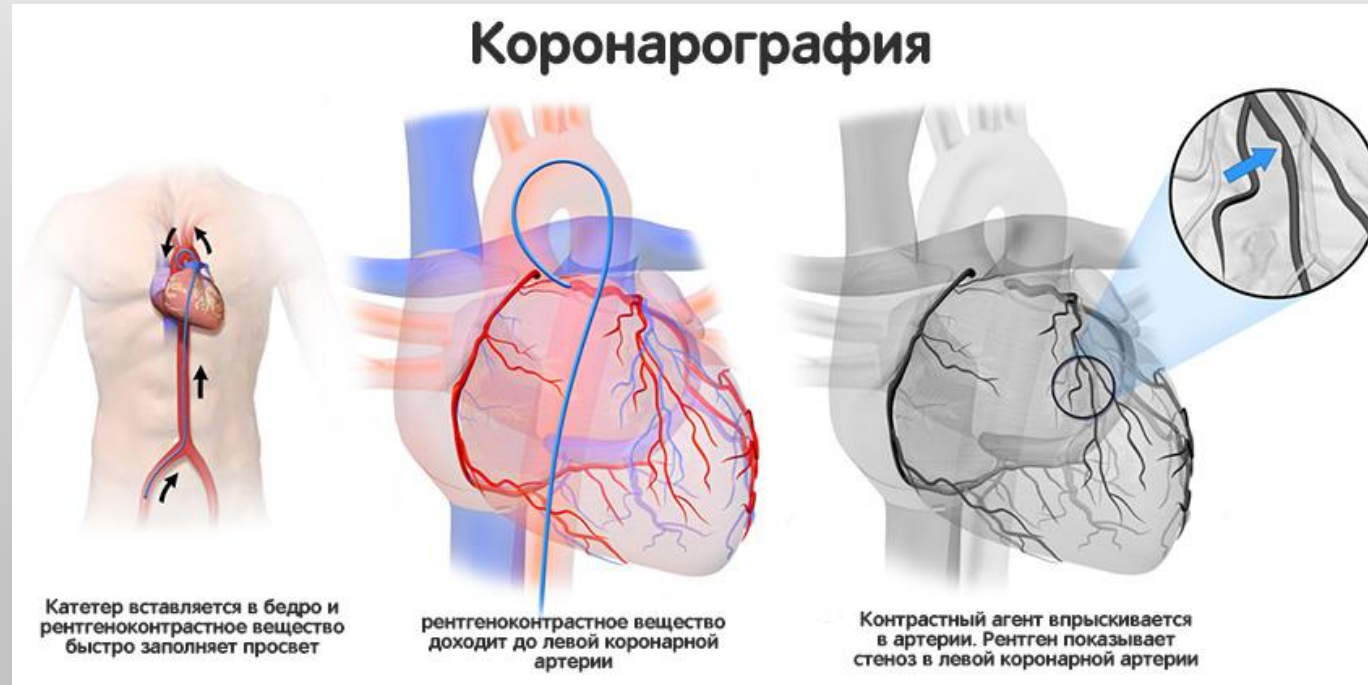


КОРОНАРОАНГІОГРАФІЯ



Коронароангіографія — метод рентгенологічного дослідження уражень вінцевих (коронарних) артерій серця.

«Золотий стандарт» діагностики атеросклеротичного ураження коронарних судин (судин, які живлять серцевий м'яз – міокард).



МЕТОДИКА ДОЗВОЛЯЄ З ВИСОКОЮ ТОЧНІСТЮ РОЗГЛЯНУТИ НАСТУПНЕ:

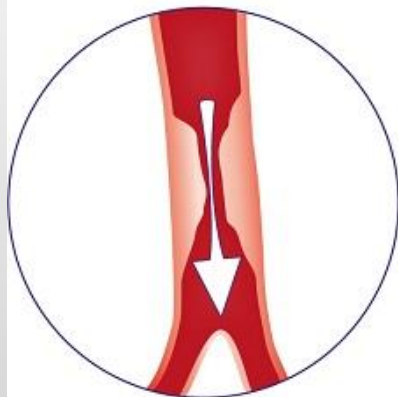
- проаналізувати стан судин;
- визначити місце їх розташування;
- з'ясувати ступеня звуження коронарної артерії.

Від правильності проведення обстеження залежить ефективність лікування, швидкість одужання пацієнта.

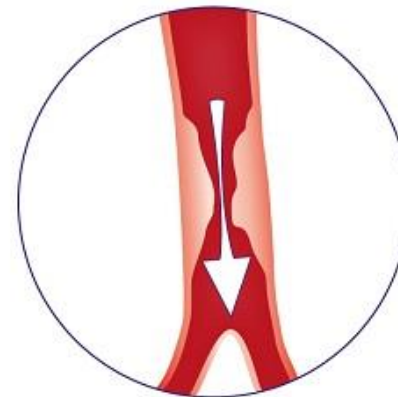
Всі результати виводяться на екран комп'ютера, що дозволяє розглянути картину в збільшеному розмірі.

Лікар бачить, в якому стані знаходяться судини, є звуження, спостерігає, як кров рухається по судинах до серця. Після діагностики можна скласти повну картину, простежити за динамікою кровообігу і зрозуміти, чи є закупорка судин.

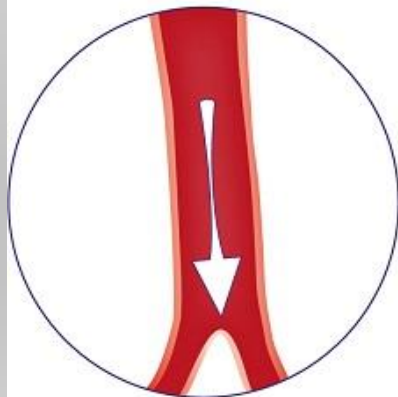
80% сужения
коронарной артерии



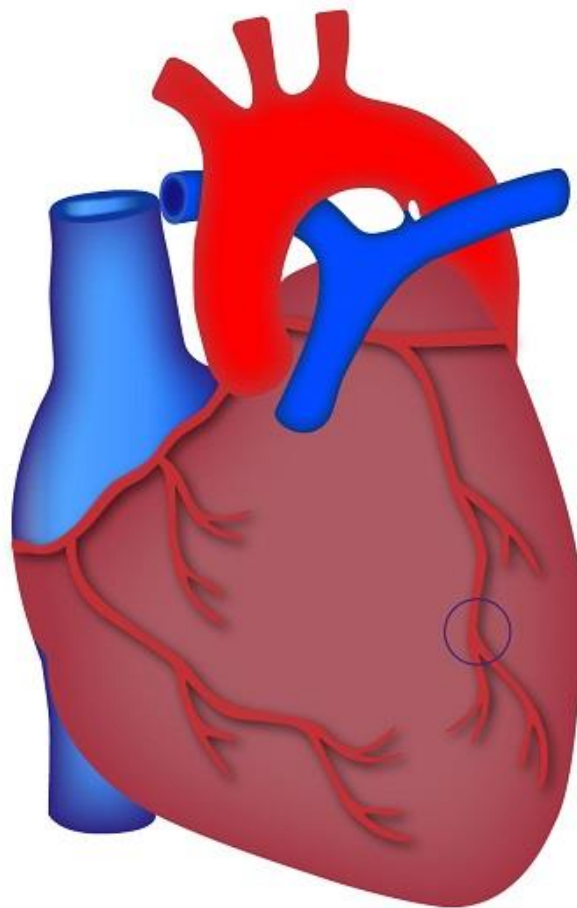
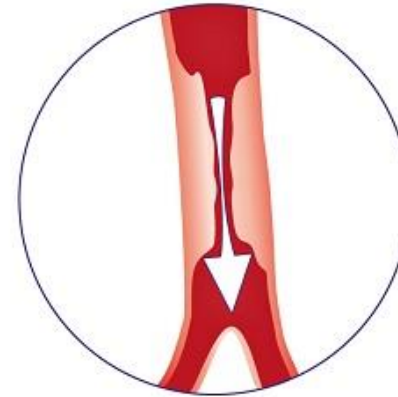
75% сужения
коронарной артерии



Нормальная
коронарной артерии



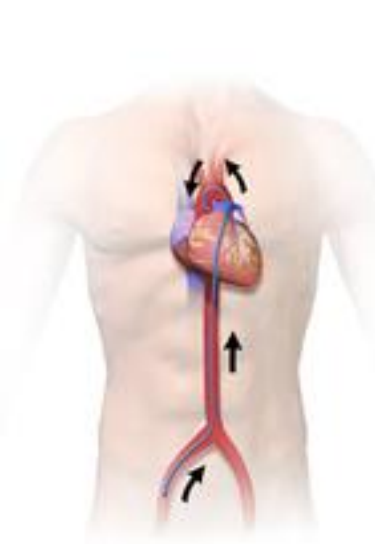
95% сужения
коронарной артерии



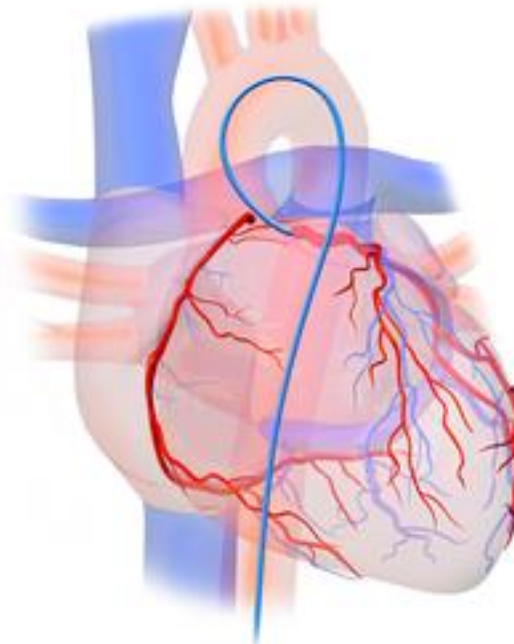
Коронарография



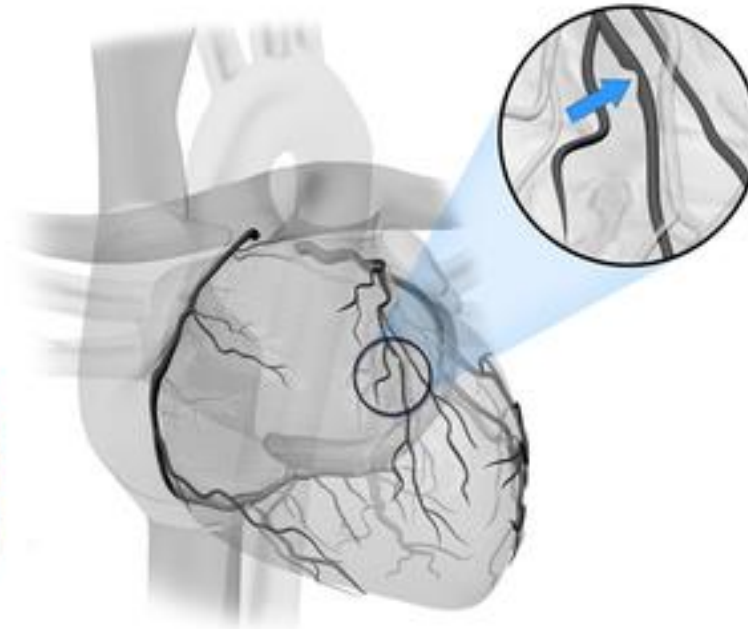
Coronary Angiography



Catheter inserted in leg and guided up the aorta



Catheter tip stops at left coronary artery

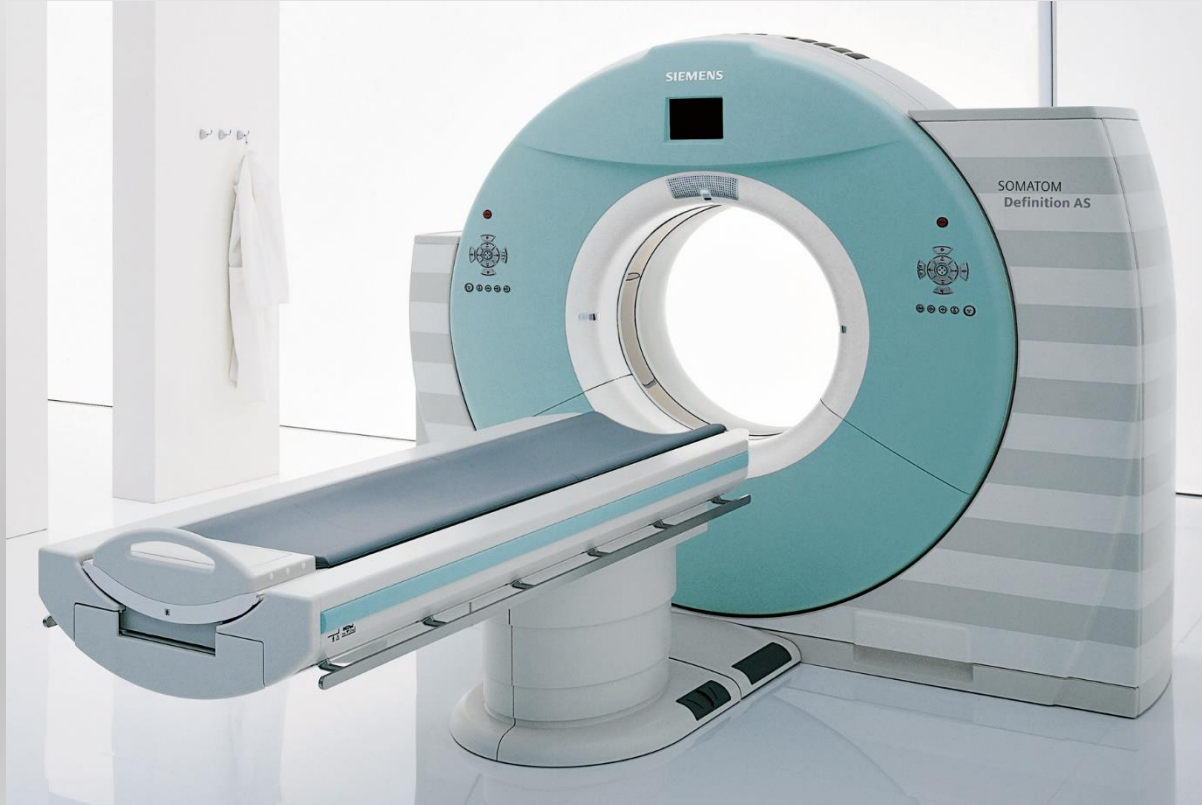


Contrast agent injected into arteries. X-ray imaging shows stenosis in left coronary artery

ВИДИ:

За кількістю досліджуваних судин: загальний і селективний.

Третій метод- мультиспіральна комп'ютерна томографія коронарних судин(МСКТ).



ЗАГАЛЬНА КОРОНАРОГРАФІЯ

Класичне рентгенівське обстеження, за допомогою якого можна дізнатися стан усіх кровоносних судин серця.

Проводиться наступним чином: контрастний засіб вводиться в коронарні судини, з метою отримання рентгенівських знімків. Їх можна перекинути на вінчестер (пристрої) персонального комп'ютера або на компакт-диск. Тривалість процедури може досягати 60 хвилин.



Рис. 5. Рентгенконтрасна артеріографія хворої Д. Візуалізується гемодинамічно значимий стеноз I сегменту правої ХА.



Рис. 6. Рентгенконтрасна артеріографія хворої Д. Встановлено балон в просвіт правої ХА.

СЕЛЕКТИВНА КОРОНАРОГРАФІЯ

Виконується для того, щоб дізнатися про стан одного або декількох судин. В цьому випадку контрастну речовину ін'єктують лише у ту судину, яка потребує обстеження. Знімки виконуються близько 4-6 зображень в секунду.

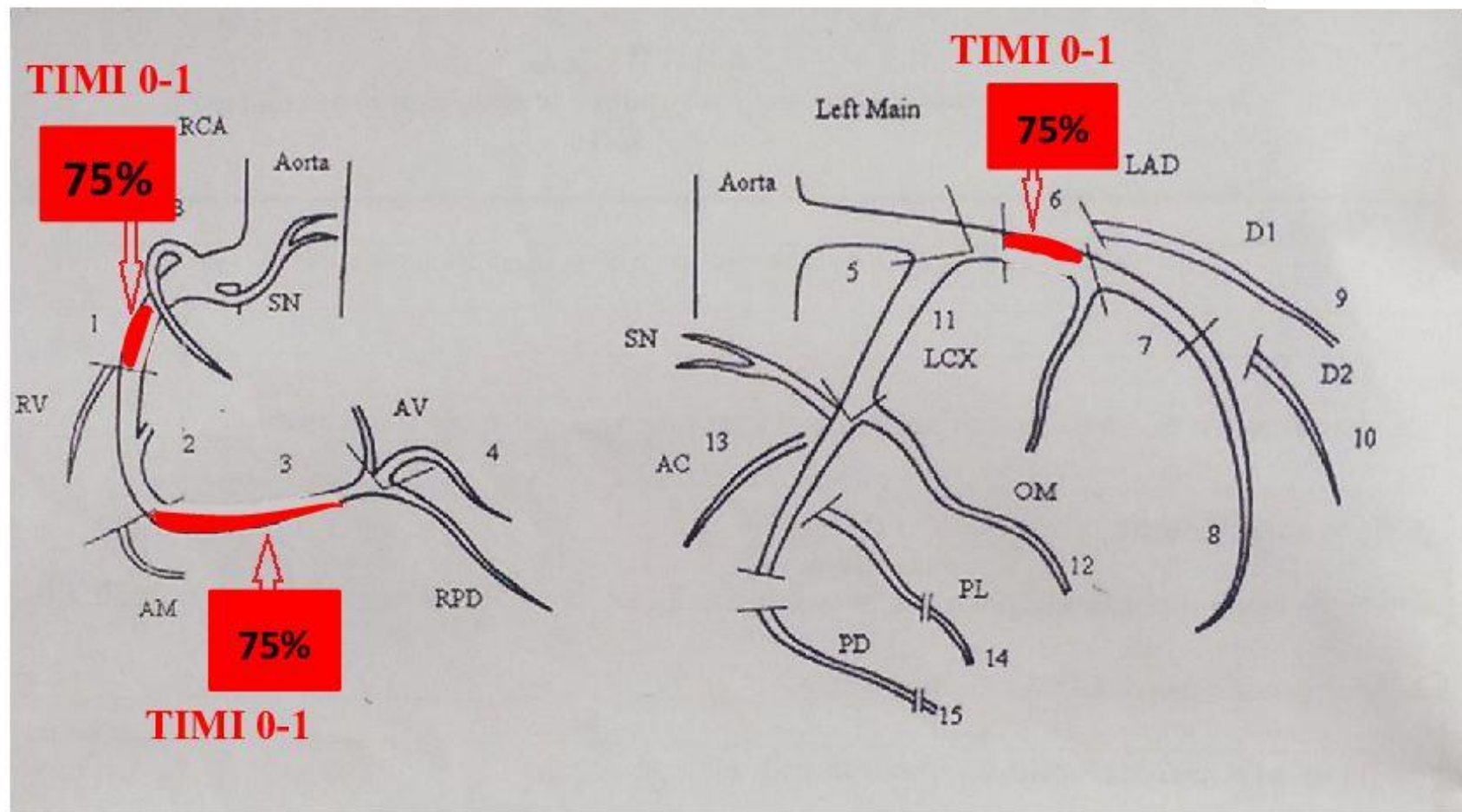
Отримані зображення мають високу якість, що полегшує подальшу інтерпретацію і діагностику. Тривалість самої діагностичної процедури не перевищує 30 хвилин.

Основною перевагою є використання лише невеликої кількості контрастного препарату, що робить його більш безпечним.

Недоліки: часта зміна зондів і можливість появи підвищеної активності передсердь. Також для цього методу діагностики необхідне спеціальне рентгенівське обладнання.



Селективна коронарографія- схематичне зображення пошкодження коронарних артерій

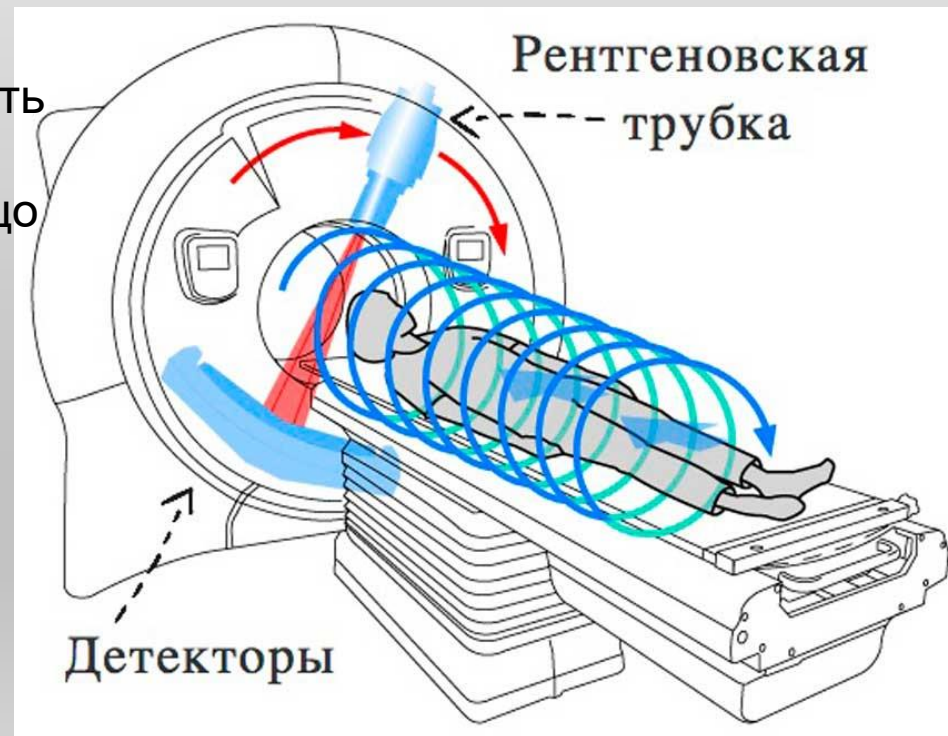


МСКТ КОРОНАРОГРАФІЯ

За допомогою цього методу можна обстежити судини, що забезпечують серце кров'ю, а також його клапани. Для здійснення обстеження потрібен спеціальний комп'ютерний надшвидкісний томограф.

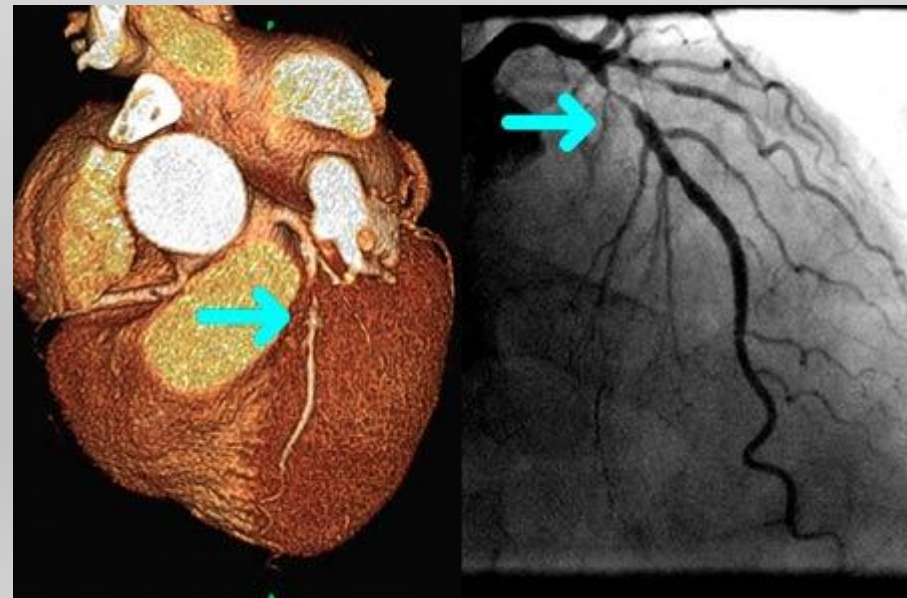
Перед початком процедури пацієнтові вводять контрастну речовину, розміщують в особливий томограф для отримання тривимірного зображення головного органу кровоносної системи.

Метод дуже простий, не вимагає госпіталізації пацієнта. Тривалість процедури близько 20 хвилин. За допомогою результатів МСКТ коронарографії лікар отримує точну інформацію про стан судин, що вкрай важливо при ішемічній хворобі серця та інших серцевих захворюваннях.



ПЕРЕВАГИ МСКТ

- мінімальна можливість проникнення сторонніх хвороботворних мікроорганізмів в організм людини;
- мінімальний ризик виникнення небажаних наслідків;
- можливість виявлення стенозу судин серця;
- оцінка стану шунтів і стентів, придбаних раніше;
- зображення в 3D форматі; амбулаторне проведення обстеження.



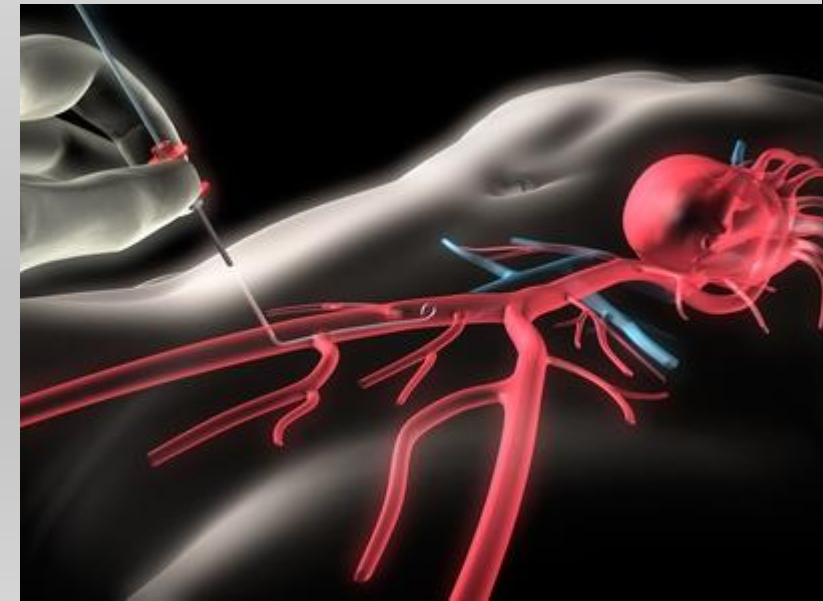
ФАКТОРИ, ЯКІ ВПЛИВАЮТЬ НА НЕМОЖЛИВІСТЬ ПРОХОДЖЕННЯ ОБСТЕЖЕННЯ:

- висока температура тіла;
- низький гемоглобін (анемія);
- наявність кровотеч;
- низький рівень калію в крові;
- погане згортання крові



ПОКАЗИ

- хворі з гострим інфарктом міокарда (ІМ) в перші години захворювання і при ранній післяінфарктній стенокардії;
- вирішення тактики лікування хворих на ІХС (стентування або коронарне шунтування) у разі малоефективності медикаментозної терапії;
- уточнення діагнозу у хворих на ІХС при сумнівних або спірних даних неінвазивних методів дослідження;
- визначення стану коронарного русла у осіб певних професій, пов'язаних з підвищеним ризиком (пілоти, космонавти, водії транспортних засобів), у випадках підозри на ІХС.



ПРОТИПОКАЗИ

Абсолютних на теперішній час немає, крім відмови хворого від проведення процедури.

Відносні:

- неконтрольовані шлуночкові аритмії (тахікардія, фібриляція);
- неконтрольована гіпокаліємія або дигіталісна інтоксикація;
- неконтрольована висока артеріальна гіпертензія;
- порушення згортання крові;
- алергія на контрастні речовини і непереносимість йоду;
- гостра ниркова недостатність або тяжка хронічна ниркова недостатність;
- активна шлунково-кишкова кровотеча;
- гостре порушення мозкового кровообігу;
- тяжка анемія.



Артеріальна гіпертензія – підвищення систолічного артеріального тиску до 140 мм рт.ст. чи вище та/або діастолічного артеріального тиску до 90 мм рт.ст. чи вище при двох вимірюваннях у стані спокою із інтервалом не менше 4 годин або підвищення артеріального тиску 160/110 мм рт.ст. одноразово.



Нормальний кров'яний тиск у стані спокою знаходиться в межах 100—139 мм рт.ст. систолічного тиску (верхнє значення) і 60-89 мм рт.ст. діастолічного тиску (нижнє значення).

ЕТІОЛОГІЯ

Первинна гіпертензія

Первинна (есенціальна) артеріальна гіпертензія (власне гіпертонічна хвороба) — це найпоширеніша форма гіпертензії, яка становить майже 90-95 % усіх випадків артеріальної гіпертензії. У людей майже з усіх верств суспільства кров'яний тиск з віком зростає, і ризик виникнення захворювань на тлі гіпертензії стає значнішим. Гіпертензія виникає внаслідок складної взаємодії генів та навколишніх факторів.

Вторинна гіпертензія

Вторинна гіпертензія розвивається внаслідок відомих причин. Ниркові захворювання є найпоширенішою причиною вторинної гіпертензії. До гіпертензії також можуть призвести захворювання ендокринної системи, такі як синдром Кушинга, гіпертиреоз, гіпотиреоз, акромегалія, синдром Конна, або гіперальдостеронізм, гіперпаратиреоз та феохромоцитома. Серед інших причин вторинної гіпертензії: ожиріння, апное уві сні, вагітність, коарктація аорти, надмірне вживання алкоголю та деяких медичних препаратів, лікарських трав та заборонених наркотичних речовин.

Класифікація (JNC7) ^[2]	Систолічний тиск		Діастолічний тиск	
	мм рт.ст.	кПа	мм рт.ст.	кПа
Нормальний	90-119	12-15,9	60-79	8,0-10,5
Предгіпертензія	120-139	16,0-18,5	80-89	10,7-11,9
Гіпертензія I стадії	140-159	18,7-21,2	90-99	12,0-13,2
Гіпертензія II стадії	≥160	≥21,3	≥100	≥13,3
Ізольована систолічна артеріальна гіпертензія	≥140	≥18,7	<90	<12,0



КЛІНІЧНІ ОЗНАКИ

АГ рідко виявляють через які-небудь прояви; її виявляють, як правило, під час обстеження, або при зверненні по медичну допомогу з приводу проблем зі здоров'ям, не пов'язаних з АГ. Деякі люди з високим кров'яним тиском скаржаться на головний біль (особливо у потиличній частині голови і в першій половині дня), а також на млявість, запаморочення, дзвін у вухах (дзижчання або шипіння у вухах), погіршення зору і епізоди непритомності.

Під час медичного огляду АГ можна запідозрити при виявленні гіпертензивної ретинопатії під час обстеження очного дна у задній частині ока за допомогою офтальмоскопії. Традиційно тяжкість змін гіпертензивної ретинопатії оцінюється за шкалою від I до IV, хоча більш легкі види може бути важко відрізнити один від одного. Результати офтальмоскопії можуть також вказувати на те, як довго людина була гіпертоніком.

ДІАГНОСТИКА

АГ діагностується, коли у пацієнта, що не приймає гіпотензивних лікарських засобів, постійно наявний високий кров'яний тиск (систоличний 140 мм ртутного стовпчика та/або діастолічний 90 мм ртутного стовпчика або вище). Для стандартного діагностування необхідно зробити три окремі вимірювання сфігмоманометром з інтервалами в один місяць.





ПРОФІЛАКТИКА

Для первинної профілактики гіпертензії:

- підтримання нормальної маси тіла (підтримання індексу маси тіла в діапазоні 18,6-25 кг/м²);
- зменшення вживання натрію з їжею до 100 ммоль/добу (<6 г хлориду натрію або <2,4 г натрію на добу);
- регулярні аеробні фізичні навантаження, такі як швидка ходьба (≥ 30 хв. на день, більшість днів на тиждень);
- обмеження споживання алкоголю: не більше 3 одиниць/день для чоловіків і не більше 2 одиниць/день для жінок;
- раціон харчування, багатий фруктами й овочами (тобто, принаймні п'ять порцій на день).

ЛІКУВАННЯ

1. Зміни способу життя

2. Ліки

○ До препаратів першого ряду відносять:

- Діуретики групи тіазидів або тіазидоподібні.
- Бета-адреноблокатори.
- Інгібітори ангіотензинперетворюючого ферменту.
- Інгібітори рецепторів ангіотензину-II.
- Блокатори повільних кальцієвих каналів.

○ До препаратів другого ряду відносяться:

- Периферичні альфа-1-адреноблокатори.
- Центральні альфа-2-адреноміметики.
- Центральні агоністи імідазолінових рецепторів.
- Периферичні симпатоблокатори.
- Периферичні альфа-1,2-адреноблокатори.
- Периферичні прямі вазодилататори.



ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!

ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!

ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!

ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!