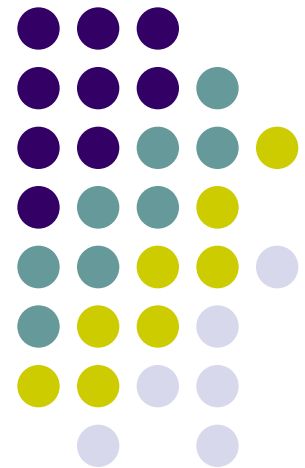


Симптоми та синдроми на підставі аускультації серця



Лектор – доцент Дідківська Л.А.

Систола шлуночків

Період напруження – час швидкого зростання тиску в шлуночках = 0,075 – 0,08 с.

1. Фаза асинхронного скорочення = 0,045 – 0,05 с.

2. Фаза ізометричного скорочення = 0,03 – 0,04 с.

Період вигнання - час зростання тиску в шлуночках до його рівня в магістральних судинах і відкриття півмісяцевих клапанів = 0,25– 0,3 с.

1. Фаза швидкого вигнання = 0,12 с.

2. Фаза повільного вигнання = 0.13 с.

Діастола шлуночків

Протодіастолічний період = 0,04

Фаза ізометричного розслаблення = 0,08

Фаза швидкого наповнення = 0,08

Фаза повільного наповнення = 0,17

Систола передсердь (пресистола) = 0,1

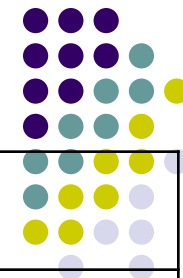


Додаткові точки аускультації



Точка	Локалізація	Що вислуховується
VI (т. Науніна)	2–ге міжребір'я зліва від грудини, по верхньому краю III ребра.	Систолічний шум при недостатності мітрального клапана
VII	На мечоподібному відростку або під ним.	3-х стулковий клапан при гіпертрофії і ділятації правого шлуночка.
VIII (мезо-кардіальна)	IV міжребір'я по лівій парастернальній лінії.	Добре прослуховуються внутрішлуночкові систолічні хордальні шуми.
IX	Дно яремної ямки.	Добре вислуховуються шуми при аортальних вадах серця
X	V міжребір'я по лівій передній аксілярній лінії.	Найбільш чітко і типово знаходить відображення звукова картина мітрального стенозу.

Відмінності I і II тонів серця



Основний критерій	I тон	II тон
1. Місце найкращого вислуховування	Верхівка серця	Основа серця
2. Відношення до паузи серця	Слідує після великої паузи.	Слідує після малої паузи.
3. Тривалість	0,09 – 0,12 с	0,05 – 0,07 с
4. Акустична характеристика	Нижчий і більш глухий та менш музичний	Більш високий і ближчий до музичних звуків
5. Взаємозв'язок з верхівковим поштовхом	Співпадає	Слідує після верхівкового поштовху
6. Взаємозв'язок з пульсом на сонних артеріях	Співпадає	Не співпадає

Зміни тонів

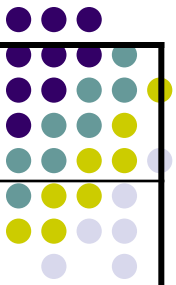


1. По силі – **послаблення;**
– **посилення.**
2. По тембру – **зміна акустичної характеристики тонів.**
3. По кількості тонів під час одного серцевого циклу
– **роздвоєння і розщеплення тонів.**

Зміна сили (або гучності) тонів залежить від:

1. Стану міокарду.
2. Стану клапанів.
3. Стану стінки аорти і тиску в ній.
4. Режиму роботи серця:
 - тахікардія;
 - брадикардія;
 - аритмія.
5. Кровонаповнення порожнин.
6. Умов проведення звуку.

Послаблення обох тонів



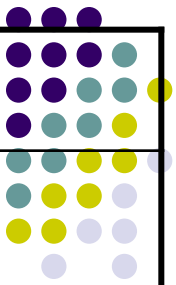
Позасерцеві причини

- відкладення жиру в грудній клітці;
- мускулиста грудна клітка;
- набряк шкіри;
- підшкірна емфізема;
- емфізема легень;
- випітний перикардит;
- випітний лівосторонній плеврит.

Внутрісерцеві причини

- міокардити;
- міокардіодістрофії;
- колапс;
- агонія;
- тяжкі анемії;
- серцева декомпенсація.

Посилення обох тонів



Позасерцеві причини

- тонка грудна стінка (діти);
- ретракція країв легень;
- запальна інфільтрація країв легень;
- наближення серця до грудної стінки (пухлина заднього межистіння);
- резонанс (каверна, газовий міхур шлунка, пневмоперикард);
- високе стояння діафрагми.

Внутрісерцеві причини

- тиреотоксикоз;
- гарячка (в деяких випадках);
- фізичне навантаження;
- нервові збудження;
- дія лікарських препаратів;
- на самому початку гіпертрофії.

Послаблення І тону



1. Недостатність мітрального клапана.
2. Недостатність аортального клапана.
3. Недостатність 3-х стулк. клапана.
4. Недостатність клапанів легеневої артерії.
5. Стеноз гирла аорти.
6. Гіпертрофія міокарда.
7. Слабкість міокарда лівого шлуночка.

Посилення I тону



1. Мітральний стеноз.
2. Екстрасистолія.
3. Тахікардія.
4. “Гарматний тон” Стражеска при повній а-в блокаді.
5. Стеноз правого а-в отвору (рідко).

Послаблення II тону



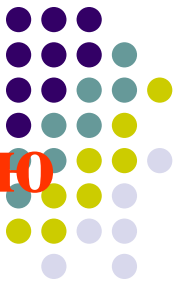
Над аортою

- ▣ **стеноз гирла аорти;**
- ▣ **недостатність аортальних клапанів;**
- ▣ **значне зниження А/Т.**

**Над легеневою
артерією**

- ▣ **недостатність клапанів
легеневої артерії;**
- ▣ **стеноз устя легеневої артерії;**
- ▣ **зниження тиску у малому колі
кровообігу.**

Посилення II тону (акцент) над аортою

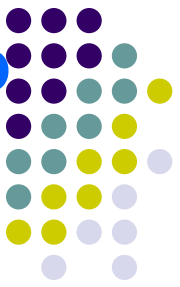


1. При підвищенні А/Т у великому колі кровообігу:

- гіпертонічна хвороба;
- симптоматичні гіпертензії (ендокринні, ниркові, склеротичні);
- фізичне навантаження;
- хвилювання.

2. Склероз аорти і аортального клапана, сифілітичний аортит.

Акцент II тону над легеневою артерією



- 1. У дітей до 10 – 14 років.**
- 2. Мітральний стеноз.**
- 3. Недостатність мітрального клапана.**
- 4. Мітралізація аортальних вад.**
- 5. Первинна легенева гіпертензія.**
- 6. Вторинна легенева гіпертензія:**
 - емфізема;
 - пневмосклероз;
 - пневмонія;
 - інфаркт легень;
 - ексудативний плеврит;
 - хронічні дифузні захворювання легень;
 - деформації грудної клітки.

Зміна тембру тонів



1.Хлопаючий I тон (на верхівці серця при мітральному стенозі).

2.Металічний відтінок I тону:

- фізіологічний металічний дзвінкий I тон при безпосередньому вислуховуванні в ділянці верхівки – резонанс у вушній раковині;
- резонанс в поряд розташованих порожнинах.

3.Металічний відтінок II тону:

- склероз аорти (може бути з акцентом або без нього);
- гіпертонічна хвороба (в склеротичній стадії).

4.Глухий I тон

- гострий ревматичний міокардит;
- черевний і сипний тиф;
- дифтерія.

Для цього тону характерна не стільки тихість, скільки глухість звукового феномену.

5.“Бархатний” I тон (по Л.Ф. Дмитренку) – наявний ендоміокардит нагадує звук від удару барабанної палички по

Роздвоєння тонів може бути:

1. Наслідком неодночасного виникнення окремих компонентів того чи іншого тону.
2. Результатом виникнення нових тонів, яких немає в нормі.

Часові проміжки:

- < 0,02 с - не сприймається як розщеплення;
- 0,02 – 0,03 с - розщеплення;
- 0,035 – 0,05 с - роздвоєння;
- 0,05 – 0,11 с після II тону - клацання відкриття мітрального клапана;
- 0,12 – 0,18 с після II тону - протодіастолічний ритм галопу



Відмінності фізіологічного роздвоєння і розщеплення



- торкається в подавляючій більшості II тону;
- дуже лабільне (то з'являється, то зникає, пов'язане з фазами дихання, фізичним напруженням, положенням тіла);
- частіше вислуховується розщеплення.

Паталогічне роздвоєння І тону



- 1. Склероз початкової частини аорти.**
- 2. Уповільнення провідності по ніжках пучка Гіса.**
- 3. Несинхронність скорочення шлуночків через різницю тиску у малому і великому колах кровообігу.**
- 4. “Бісистолія Образцова” - скорочення л.ш. в два прийоми при аортальній недостатності.**
- 5. Мілковогнищевий інфаркт міокарда (М.Д. Стражеско)**

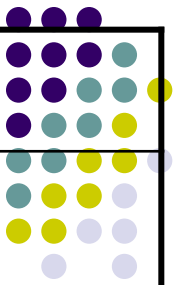
Фізіологічне роздвоєння I тону (описане В.П. Образцовим)



неодночасне закриття мітрального і
трикуспіального клапанів;

- краще чути при безпосередній аускультатії;
- легше вислуховується не на верхівці, а в ділянці від 3 до 4 міжребір'я між lin. stern.s і lin. parastern.s.
- краще чути в горизонтальному положенні;
- в кінці видиху або на самому початку вдиху.

Роздвоєння ІІ тону



Фізіологічне:

- глибокий вдих;
- глибокий видих.

Паталогічне:

- 4мітральний стеноз;
- 4недостатність мітрального клапана;
- 4гіпертонічна хвороба;
- 4емфізема і пневмосклероз (підвищення тиску у малому колі);
- 4нейроциркуляторна дистонія (по М.Д. Стражеско).

Відмінності OS від звичайного роздвоєння



1. Місце вислуховування

- а) OS – верхівка;
- б) роздвоєння - основа серця.

2. Постійність

- а) OS – постійне;
- б) роздвоєння - не постійне.

3. OS – завжди роздвоєння. Звичайне роздвоєння може переходити в розщеплення.

4. ФКГ

OS - 0,05 – 0,11

роздвоєння - 0,035 – 0,05.

Різновиди ритму галопу

1.Систолічний ритм галопу (склероз аорти).

2.Протодіастолічний ритм галопу

- інфаркт міокарда;
- міокардит;
- кардіосклероз;
- інтоксикації (тиреотоксикоз);
- декомпенсація вад серця;
- декомпенсація при ГХ, нефриті.

3.Пресистолічний ритм галопу “класичний галоп” (В.П. Образцов)

- декомпенсація при хронічному нефриті;
- ГХ з декомпенсацією;
- кардіосклероз;
- мітральний стеноз з уповільненням а-в провідності.

4.Мезодіастолічний ритм галопу.



