

## ЗАНЯТТЯ № 9

### Тема: Аускультация сердца.

**Актуальність теми:** аускультация сердца займає одне з найважливіших місць серед фізичних методів обстеження серцево-судинної системи. Вона дозволяє діагностувати або хоча б запідозрити захворювання сердца. Цей метод є загальнодоступним і простим у виконанні, а інформативність його на даний час є не меншою, ніж складних коштовних і не завжди доступних для пацієнта інструментальних методів діагностики. Вислуховування сердца дозволяє отримати уявлення про ту звукову симптоматику, яка виникає в ньому. Під час діяльності сердца виникають звукові явища, які називаються серцевими тонами. При різних фізіологічних і патологічних станах може виникати посилення або послаблення звучності одного або двох тонів, зміна їх тембру, тривалості, розщеплення або роздвоєння, виникнення додаткових тонів. Шуми сердца – це звукові патологічні явища, які пов'язані з наявністю різноманітних захворювань, у першу чергу захворювань серцево-судинної системи. Виявлення органічного шуму сердца найчастіше свідчить про наявність у пацієнта вади сердца. Найбільш вірогідним для діагностики вад сердца є ехокардіографічне обстеження. Разом з тим, аускультация тонів і шумів сердца є технічно простою та високоінформативною методикою обстеження пацієнта.

### 2. Навчальні цілі заняття:

#### Знати:

- методику аускультации сердца;
- проекцію клапанів сердца на передню поверхню грудної клітки;
- класичні точки вислуховування тонів сердца;
- механізм утворення тонів сердца;
- можливі патологічні зміни тонів сердца та їх причини (посилення, послаблення, розщеплення і роздвоєння);
- патологічні тричленні ритми сердца;
- механізм утворення шумів сердца;
- класифікацію шумів сердца;
- місця найкращого вислуховування шумів та їх проведення.

#### Вміти:

- провести аускультацию сердца;
- розрізняти тони сердца;
- виявляти та диференціювати зміни тонів сердца;

- виявляти шуми серця;
- визначати відношення шуму до тонів серця;
- визначати вид та характер наявного шуму серця.

### **Оволодіти:**

- технікою аускультатції серця;
- навичками виявлення основних змін тонів серця
- навичками вислуховування шумів серця та вмінням визначати їх характер.

**3. Виховна ціль:** на занятті підкреслюється вагомий внесок вітчизняних та зарубіжних клініцистів у розвиток вчення про механізми виникнення тонів і шумів серця (Г. Д. Стражеско, В. Х. Василенко, С. П. Боткін, А. А. Остроумов, М. В. Яновський, А. В. Виноградов, Г. Ф. Ланг, В. П. Образцов, А. Л. Мясников та ін.). Звертається увага на важливість дотримування засад медичної етики та деонтології стосовно хворих з патологією серцево-судинної системи. Особливо це стосується аускультатції шумів серця та їх інтерпретації, зокрема гіпердіагностики вад серця за наявності в пацієнта функціональних серцевих шумів. Нерозважливо сказане слово лікаря в таких випадках може бути причиною тривалої ятрогенії.

### **4. Міждисциплінарна інтеграція:**

*Попередні дисципліни:*

- фізика;
- біофізика;
- нормальна анатомія;
- нормальна фізіологія;
- патологічна анатомія;
- патологічна фізіологія;
- топографічна анатомія
- медична психологія.

*Наступні дисципліни:*

- усі клінічні дисципліни.

*Внутрішньопредметна інтеграція:*

- тема є основою для наступних тем з пропедевтики внутрішньої медицини:
- обстеження хворих із захворюваннями ендокринної системи;
- обстеження хворих з суглобовими й міопатичними синдромами та дифузними захворюваннями сполучної тканини.

## **5. Зміст теми заняття:**

1. Методика й техніка аускультативної діагностики серця.
2. Проекція клапанів серця на передню грудну стінку.
3. Точки аускультативної діагностики серця.
4. Тони серця.
  - 4.1. Перший тон серця, механізм його виникнення.
  - 4.2. Другий тон серця, механізм його виникнення.
  - 4.3. Треті і четверті серцеві тони, механізм їх виникнення.
  - 4.4. Відмінні ознаки I і II тонів серця.
  - 4.5. Зміни тонів серця.
  - 4.6. Ритм галопу, різновиди, діагностичне значення.
  - 4.7. Ритм перепілки, діагностичне значення.
5. Шуми серця.
  - 5.1. Механізми виникнення шумів серця.
  - 5.2. Класифікація шумів серця.
  - 5.3. Органічні й функціональні шуми серця.
  - 5.4. Шуми вигнання й регургітації.
6. Систолічні шуми та їх діагностичне значення.
7. Діастолічні шуми та їх діагностичне значення.
8. Екстракардіальні шуми.
  - 8.1. Шум тертя перикарда.
  - 8.2. Плевроперикардіальний шум.
  - 8.3. Кардіопульмональний шум.
9. Визначення аускультативного симптому Сиротініна–Куковерова.
10. Шум дзиги на яремній вені.
11. Аускультативна діагностика судин:
  - 11.1. Подвійні тони Траубе та шум Виноградова–Дюрозьє на стегновій артерії.

## **6. План та організаційна структура заняття:**

### Підготовчий етап (10 % часу)

1. Організація заняття.
2. Визначення навчальних цілей та їх мотивація.
3. Контроль вихідного рівня знань.

### Основний етап (75 % часу)

1. У навчальній кімнаті викладач на одному із студентів або на підбраному хворому демонструє методику проведення аускультативної діагностики серця.

- 1.1. Викладач, користуючись дермографом, навчає студентів визначати проекцію клапанів серця на передню стінку грудної клітки та точки їх вислуховування.
2. Студенти один на одному вислуховують I та II тони серця, вчаться їх відрізнити.
3. Прослуховування групою студентів аудіо-записів нормальних і патологічно змінених тонів серця, шумів серця.
4. Викладач демонструє групі студентів у палатах хворих з нормальними тонами, з різними варіантами патологічно змінених тонів серця та з різними варіантами шумів серця.
5. Самостійна робота студентів у палатах з призначеними для курації хворими (збирання анамнезу й об'єктивне обстеження у хворих системи органів дихання, серцево-судинної системи).
6. Нагромадження й аналіз інформації про пацієнта.
7. Записування отриманих даних дослідження у відповідній послідовності в зошит для практичних занять.
8. Студенти доповідають викладачу в присутності всієї групи анамнез обстеженого хворого, дані об'єктивного обстеження, зокрема аускультативні дані серця, відзначаючи патологічні відхилення від норми.

Заключний етап (15 % часу)

Контроль і корекція рівня професійних вмінь і навичок.

#### **Контрольні питання:**

1. Проекція клапанів серця на передню стінку грудної клітки.
2. Методика аускультативного обстеження серця. Точки вислуховування серця.
3. I тон (систолічний), його генез і характеристика.
4. II тон (діастолічний), його генез і характеристика.
5. Як розрізнити I і II тони серця?
6. Поняття про III і IV тони серця, їх діагностичне значення.
7. Ослаблення обох тонів серця.
8. Причини посилення обох тонів серця.
9. Причини ослаблення I тону серця над верхівкою.
10. Коли спостерігається посилений I тон над верхівкою?
11. Які причини ослаблення й акценту II тону над аортою й легеневою артерією?
12. Розщеплення й роздвоєння тонів серця, діагностичне значення.
13. Тон відкриття мітрального клапана, причини його утворення.
14. Тричленний ритм “перепілки”, його механізм виникнення, діагностичне значення.
15. Ритм галопу та його різновиди.

16. Механізм виникнення протодіастолічного, систолічного й пресистолічного ритмів галопу, їх діагностичне значення.
17. Коли спостерігається “гарматний” тон Стражеска?
18. Причини систолічного клацання.
19. Маятникоподібний ритм, причини виникнення.
20. Ембріокардія, причини виникнення.
21. Який механізм утворення шумів серця?
22. Класифікація шумів серця.
23. Що таке органічні шуми серця та їх діагностичне значення?
24. Які причини виникнення функціональних шумів серця?
25. Як відрізнити органічний шум від функціонального?
26. Систолічні шуми, механізм виникнення, діагностичне значення.
27. Які причини виникнення діастолічних шумів і які їх варіанти ви знаєте?
28. Коли вислуховується функціональний шум Флінта, Грехема – Стілла?
29. Що таке шуми вигнання й шуми регургітації, їх механізм виникнення?
30. Що таке шуми типу crescendo і decrescendo, який механізм їх виникнення?
31. Що таке екстракардіальні шуми?
32. Шум тертя перикарда, його діагностичне значення.
33. Плевроперикардіальний шум, його діагностичне значення.
34. Провідність шуму та її діагностичне значення.
35. Що таке симптом Сиротініна–Куковерова?
36. Коли вислуховується шум дзиги на яремній вені?
37. Аускультация судин.
38. Подвійний тон Траубе та шум Виноградова–Дюрозьє на стегновій артерії: методика визначення, причини та механізм виникнення.

Підведення викладачем підсумків заняття.

#### **Домашня самопідготовка:**

1. Намалювати в зошиті для практичних занять схему проекції клапанів серця на передню стінку грудної клітки та точки їх вислуховування, схеми великого та малого кола кровообігу.
2. Графічне зображення систоли й діастоли серця та систолічних і діастолічних шумів.
3. Методика і техніка аускультативної діагностики тонів і шумів серця.
4. Нормальні тони серця, їх характеристика.
5. Патологічні зміни тонів серця та їх причини.
6. Причини виникнення шумів серця.

7. Органічні та функціональні шуми серця.
8. Систолічні та діастолічні шуми серця.
9. Екстракардіальні шуми серця.
10. Аускультативний симптом Сиротініна–Куковерова.
11. Шум дзиги на яремній вені.
12. Подвійний тон Траубе та шум Виноградова–Дюрозьє на стегновій артерії: визначення, причини та механізм виникнення.

### **Література:**

1. Пропедевтика внутрішньої медицини /Децик Ю.І., Яворський О.Г., Нейко Є.М. та ін.; за ред. проф. О.Г. Яворського. – 5-е вид., виправл. і допов. – К.: ВСВ «Медицина», 2018. – С. 157–172, 178–179.
2. Пропедевтика внутрішньої медицини /Децик Ю.І., Яворський О.Г., Нейко Є.М. та ін.; за ред. проф. О.Г. Яворського. – 3-є вид., виправл. і допов. – К.: ВСВ «Медицина», 2013. – С. 157–172, 178–179.
3. Основи внутрішньої медицини: Пропедевтика внутрішніх хвороб /Децик Ю.І., Яворський О.Г., Нейко Є.М. та ін.; за ред. проф. О.Г. Яворського. – 2-е вид. – К.: Здоров'я, 2004. – С.143–157, 163–164.
4. Яворський О.Г., Ющик Л.В. Пропедевтика внутрішніх хвороб у запитаннях і відповідях. К.: Здоров'я, 2003. – 277–363 пит. (серцево-судинна система).
5. Пропедевтика внутрішніх хвороб /Децик Ю.І., Нейко Є.М., Пиріг Л.А. та ін.; за ред. проф. Ю.І.Децика.– К.: Здоров'я, 2000. – С.139–154.
6. Яворський О.Г. Навчальний DVD-фільм «Пальпація, перкусія, аускультация». Українською й англійською мовами. – 2005.
7. Яворський О.Г. Дихальні шуми. Тони і шуми серця. Аудіо-диск. 2005.
8. Яворський О.Г. Схема історії хвороби (для студентів III курсу). – Львів, 1992. – 16 с.