

## Тема: «Дослідження фізіологічних властивостей серцевого м'язу»

### Спеціальність «Медсестринство»

**Обладнання:** таблиці, схеми, фонендоскоп, об'єкт дослідження – людина.

#### **Джерела інформації:**

Основна: В. І. Філімонов « Фізіологія людини»

Допоміжна:

1. Г. М. Чайченко « Фізіологія людини»
2. І. С. Кучеров «Фізіологія людини»
3. С. А. Георгієва « Фізіологія»
4. <http://library.vsmu.edu.ua/>

**МЕТА:** знати основи кардіодинаміки, принципи основних методів дослідження насосної функції серця.

Вміти виявити основні тони серця аускультативно, їх походження та методи реєстрації, оцінити роль клапанів у гемодинаміці.

**Студент повинен знати:** Фізіологічні механізми основних явищ у серці: автоматії, збудливості, провідності, скоротливості, їхньої ролі в забезпеченні перекачування крові. Визначати основні критерії та їх параметри, що характеризують функцію серця. Основні методи дослідження серцевої діяльності, інтерпретувати їхні результати. Засвоїти методи визначення артеріального пульсу, електрокардіограми, розпізнавати зубці, сегменти та інтервали ЕКГ, з'ясувати їхнє походження.

**Студент повинен вміти:** Аналізувати структуру серцевого циклу, частоту серцевих скорочень; розпізнавати зубці на ЕКГ; зображувати рефлекторну дугу регуляції системного кровообігу при різних фізіологічних станах організму.

### ХІД РОБОТИ

#### I. Теоретична конкретизація знань

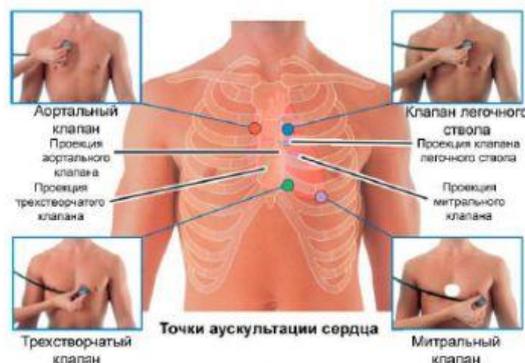
не опитування, розв'язування ситуаційних задач

#### II. Практична робота

##### 1. Вислуховування (аускультация) тонів серця.

Для вислуховування I та II тонів серця користуються стетоскопом або фонендоскопом. Послідовно один з приладів прикласти до місця вислуховування тонів серця. У V-му міжребер'ї зліва на 1-1,5 см від середньоключичної лінії до грудини (ділянка верхівкового поштовху) вислухати перший тон, у II-му міжребер'ї справа і зліва від грудини вислуховують II-й тон серця.

Перший тон правої половини серця вислуховують у місці прикріплення до грудини мечоподібного відростка, другий тон правої половини серця – у II-му міжребер'ї зліва від грудини. При аускультатії тонів серця встановити місце найкращого вислуховування, взаємозв'язок з верхівковим поштовхом і з пульсом сонних артерій, а також порівняти їх тривалість.



Результати подати у вигляді таблиці.

№ пп	Критерії	Перший тон	Другий тон
1.	Місце найкращого вислуховування		
2.	Взаємозв'язок з верхівковим поштовхом		
3.	Взаємозв'язок з пульсом сонних артерій		

## 2. Викликання око-серцевого рефлексу в людини

В обстежуваного визначити за допомогою кардіоскопа частоту серцевих скорочень. Після цього як він заплющить очі 1-им і 2-им пальцями натискувати на очні яблука протягом 20 с. При цьому не повинно виникати больових відчуттів. Одночасно з початком скорочень протягом 40-60 с (за кожні 10 сек окремо). Якщо зміни частоти не відзначалось, пробу повторити, збільшивши силу натискування на очні яблука. Намалювати схему рефлекторної дуги, позначивши всі ланки. Результати обстеження подати у вигляді графіка.

У висновку вказати механізми розвитку рефлекторної реакції.

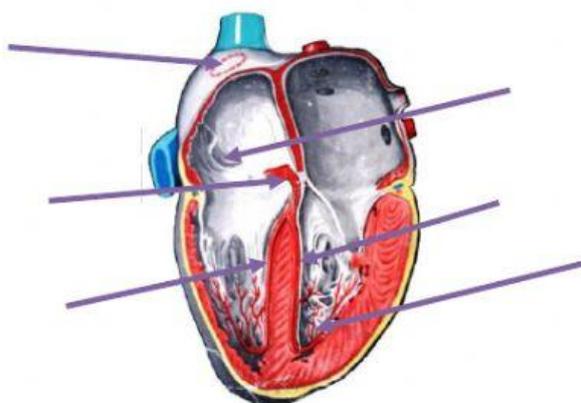
## 3. Спостереження за дихальною аритмією в людини

За допомогою кардіоскопа визначити частоту серцевих скорочень під час глибокого вдиху і видиху. Обстеження повторити. Отримані результати внести в таблицю:

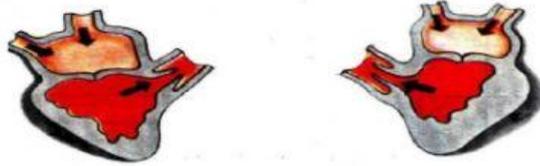
№ з.п.	Частота серцевих скорочень	
	на вдиху	на видиху

## 4. Дайте визначення провідної системи серця.

1. Опишіть будову, вказавши складові, що позначені цифрами 1,2,3, 4, 5?
2. Назвіть фізіологічні особливості провідної системи серця.



## 5. На малюнку схема систоли шлуночків.



1. Поясніть, куди виштовхується кров під час систоли шлуночків?
2. Вкажіть рух крові стрілками на малюнку?
3. Поясніть, чому кров під час систоли шлуночків не може повертатись в передсердя?
4. Опишіть будову тих структур, які не дають можливості крові рухатись в напрямку передсердь та вкажіть їх позначення на малюнку?

#### **6. Визначення тривалості серцевого циклу за ЧСС.**

**Хід роботи:** Визначення ЧСС по пульсу в стані спокою \_\_\_\_\_.

**Визначити тривалість серцевого циклу за формулою  $СЦ = 60 \text{ с} : ЧСС$**

**Визначите тривалість серцевого циклу, якщо частота серцевих скорочень складає:**

**а) 68 за 1 хвил.**

**б) 120 за 1 хвил.?**

#### **7. При сильному ударі в живіт можна викликати зупинку серця. Чому?**

**8. Перед змаганням у спортсменів часто збільшується частота серцевих скорочень. Яка причина цього?**

#### **ВИСНОВОК**