

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені О.О.БОГОМОЛЬЦЯ**

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
до практичних занять для студентів

Вибіркова дисципліна ВБ 6.3
Напрямок підготовки
Спеціальність
Кафедра

Невідкладні стани в педіатрії
галузь знань 22 «Охорона здоров'я»
222 «Медицина»
Педіатрії №2

Затверджено на засіданні кафедри від 26.08.2024, протокол №1

Розглянуто та затверджено: ЦМК з педіатричних дисциплін

від 29.08.2024, протокол № 1

Тема заняття №3. Невідкладні стани в кардіології дитячого віку.

Визначення, причини, основні критерії діагностики та надання екстреної допомоги при гострій серцевій недостатності. Визначення основних життєвих показників (частота серцевих скорочень, частота дихання, SpO₂, тощо), серцевих ритмів (загрозливі стани, зупинки кровообігу). Менеджмент аритмій до та після зупинки кровообігу (ЕКГ, медикаментозна та немедикаментозна підтримка). Невідкладна допомога при пароксизмальній тахікардії, миготливій аритмії, МАС-синдромі у дітей. Гіпертензивний криз, діагностичні критерії, невідкладна допомога. Непритомність, колапс.

Компетенції.

Студент повинен *знати*:

– Предметну галузь педіатрії (профілактика, діагностика та лікування захворювань у дітей різного віку) та розуміти професійну діяльність (ЗК4): **причини, механізми розвитку, діагностику та надання допомоги дітям різного віку при невідкладних станах в алергології.**

вміти:

- Збирати дані про скарги пацієнта, анамнез хвороби, анамнез життя за стандартною схемою опитування хворого, за встановленими алгоритмами проводити та оцінювати результати фізикального обстеження дітей різного віку (ПРН1) з **кардіологічною патологією.**
- Оцінювати інформацію щодо діагнозу, застосовуючи стандартну процедуру на підставі результатів лабораторних і інструментальних досліджень дітей різного віку. (ПРН2)
- Виділяти провідний клінічний симптом або синдром. Встановлювати найбільш вірогідний або синдромний діагноз захворювання. Призначати лабораторне та/або інструментальне обстеження хворої дитини. Здійснювати диференційну діагностику захворювань у дітей різного віку. Встановлювати попередній та клінічний діагноз. (ПРН3)
- Визначати тактику надання екстреної медичної допомоги на підставі діагнозу невідкладного стану у дітей різного віку (ПРН7) з **кардіологічною патологією.**
- Надавати екстрену медичну допомогу на підставі діагнозу невідкладного стану у дітей різного віку (ПРН8) **при гострій серцевій недостатності, пароксизмальній тахікардії, миготливій аритмії, МАС-синдромі, гіпертензивному кризі, непритомності, колапсі у дітей.**
- Виконувати медичні маніпуляції у дітей різного віку. (ПРН11)

Студент повинен бути здатен:

- До абстрактного мислення, аналізу, синтезу (ЗК1)
- Застосовувати знання у практичних ситуаціях (ЗК3)
- Адаптуватися та діяти в новій ситуації (ЗК5)
- Приймати обґрунтовані рішення (ЗК6)
- Збирати медичну інформацію про пацієнта і аналізувати клінічні дані (ФК1).
- Визначати необхідний перелік лабораторних та інструментальних досліджень та оцінювати їх результат у дітей різного віку (ФК2)
- Встановлювати попередній та клінічний діагноз захворювання у дітей різного віку (ФК3)
- Діагностувати невідкладний стан у дітей різного віку (ФК7).
- Визначати тактику надання екстреної медичної допомоги у дітей різного віку (ФК8)
- Виконувати медичні маніпуляції (ФК10).
- Вести медичну документацію, в тому числі електронних форм (ФК16).
- Дотримуватись етичних принципів при роботі з пацієнтами (ФК24).

Студент повинен продемонструвати:

- Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях (ЗК3).
- Здатність працювати в команді (ЗК7).

Студент повинен володіти навиками:

- Збирати медичну інформацію про пацієнта з **кардіологічною патологією** та аналізувати клінічні дані (ФК1).
- Надання екстреної медичної допомоги (ФК8) у разі **гострої серцевої недостатності, аритмії, гіпертензивного кризу, непритомності, колапсі.**

- Виконання медичних маніпуляцій (ФК10)
(Примітка: ЗК – загальні компетентності ФК – фахові компетентності спеціальності

ПРН – програмні результати навчання)

Мета дидактична:

- *Забезпечити засвоєння студентами умінь провести обстеження хворих при гострій серцевій недостатності, порушеннях серцевого ритму та виділити основний клінічний синдром при різних варіантах перебігу даних станів у дітей;*
- *Формувати у студентів уміння скласти план обстеження хворого, інтерпретувати отримані результати лабораторних і інструментальних методів дослідження при різних клінічних варіантах гострої серцевої недостатності та порушеннях серцевого ритму у дітей;*
- *Формувати у студентів навички проводити диференційну діагностику гострої серцевої недостатності, порушень серцевого ритму у дітей при різних клінічних варіантах перебігу вказаних станів;*
- *Визначати тактику ведення хворого при різних клінічних варіантах гострої серцевої недостатності та порушеннях серцевого ритму у дітей;*
- *Проконтролювати ступінь засвоєння алгоритму надання невідкладної допомоги при різних варіантах гострої серцевої недостатності, порушеннях ритму та гіпертензивному кризі у дітей;*
- *Демонструвати володіння морально-деонтологічними принципами медичного фахівця та принципами фахової субординації в педіатрії.*

Обладнання: ляльки, фантоми, тонометр, лікарські засоби, інструкції, інструментарій для парентерального введення ліків, підручники, посібники, довідники, методичні рекомендації, алгоритми виконання практичних навичок. Журнал академічний, робочий зошит студента.

План та організаційна структура заняття

Назва етапу	Опис етапу	Рівні засвоєння	Час, 3 ак.год (135 хв.)
1. Підготовчий	1.1.Організаційні питання; 1.2.Контроль вихідного рівня знань: -Індивідуальне усне опитування; -тестовий контроль; 1.3.Формування мотивацій 1.4.перевірка домашньої підготовки до занять; робочих зошитів.	В В	15-20% 15-20хв

2. Основний	2.1.демонстрація тематичного хворого з кардіологічною патологією викладачем; розбір клінічної ситуації;	C	60% 95-100 хв
	2.2.самостійна робота – курація хворих з ознаками алергії (збір анамнезу, об'єктивне обстеження, виявлення симптомів, формування синдромів, висунення і опрацювання гіпотез щодо попереднього діагнозу, складання плану обстеження та лікування);	C	
	2.3.клінічний розбір хворого за участю викладача. Диференціальна діагностика, оцінка клінічних даних, результатів лабораторно-інструментальних досліджень, лікування.	C	
	2.4.Засвоєння і відпрацювання практичних навичок: - оцінка стану пацієнта; - надання невідкладної допомоги при гострій серцевій недостатності, гіпертензивному кризі, непритомності, колапсі; - техніки парентерального введення ліків.	C D	
3. Заключний етап	3.1.контроль і корекція кінцевого рівня підготовки (ситуаційні, проблемні задачі) 3.2.загальне оцінювання навчальної діяльності студента, аналіз роботи, виставлення оцінок, їх коментування. 3.3. Інформування студентів про тему наступного заняття, деталізація домашнього завдання: повторення тем з предмету та матеріалів міжпредметної інтеграції; завдання для СР.	C	20% 20хв

Рекомендована література

Основна:

1. Nelson Textbook of Pediatrics, 2-Volume Set, 21th Edition, 2020 by Robert M. Kliegman, Joseph St. Geme, Nathan J. Blum, Samir S. Shah, Robert C. Tasker, Karen M. Wilson, Richard E. Behrman p.10943-11000.
2. Невідкладні стани в педіатрії : навч. посіб. для самостійної роботи вищих мед. навч. закл. IV рівня акредитації / Ю. В. Марушко, М.І.Борісенко,А.О.Пісарев,Г. Г. Шеф – Київ: ФОП Старожук, 2023. – 328 с.
3. Педіатрія: національний підручник / За ред. проф. Т.О. Крючко, проф. О.Є Абатурова. – Київ: ВСВ «Медицина», 2021. – 206 с.

Додаткова:

1. Настанова 00643. Інтерпретація ЕКГ у дітей <https://guidelines.moz.gov.ua/documents/3452>
2. Настанова 00578. Аускультация серця та вимірювання артеріального тиску у дітей <https://guidelines.moz.gov.ua/documents/3403>

Питання для самопідготовки студента до практичного заняття:

1. Дайте визначення гострій серцевій недостатності.
2. Назвіть варіанти гострої серцевої недостатності у дітей, причини та механізми їх розвитку.
3. Назвіть діагностичні критерії гострої лівошлуночкової недостатності, гострої правошлуночкової недостатності.
4. Невідкладна допомога дитині з гострою лівошлуночковою недостатністю, з гострою правошлуночковою недостатністю.
5. Дайте визначення гіпертензивному кризу.
6. Назвіть етіологічні чинники та клініко-діагностичні критерії гіпертензивного кризу. Невідкладна допомога при гіпертензивному кризі.
7. Дайте визначення пароксизмальному порушенню ритму у дітей. Назвіть форми пароксизмальної тахікардії. Невідкладна допомога при пароксизмальній тахікардії у дітей.
8. Назвіть етіологічні чинники, клініко-діагностичні критерії МАС-синдрому у дітей. Надання невідкладної допомоги при МАС-синдромі у дітей.
9. Дайте визначення непритомності. Етіологія, клінічні прояви та невідкладна допомога дитині в непритомному стані.
10. Дайте визначення колапсу. Етіологія, клінічні прояви та невідкладна допомога дитині у стані колапсу.

Тестові завдання для самостійного опрацювання теми

1. У 12-річної дівчинки із олігоануричною стадією гострої ниркової недостатності на ЕКГ виявлено хвилі різної форми, ширини, висоти, із хаотичним ритмом та частотою більше 320 уд/хв. Яке ускладнення виникло?

- А. Миготлива аритмія.
- В. Синоатріальна блокада.
- С. Фібриляція шлуночків.
- Д. Атріовентрикулярна блокада.
- Е. Фібриляція передсердь.

Правильна відповідь С.

Для фібриляції шлуночків на ЕКГ характерні частота більше 300 уд./хв., хвилі різної форми, ширини, амплітуди.

Посилання. Nelson Textbook of Pediatrics, 2-Volume Set, 21th Edition, 2020 by Robert M. Kliegman, Joseph St. Geme, Nathan J. Blum, Samir S. Shah, Robert C. Tasker, Karen M. Wilson, Richard E. Behrman p.10943-11000.

2. Дівчинка, що протягом року хворіє на ревматизм, тиждень тому перенесла ангіну. Надійшла до відділення зі скаргами на загальну слабкість, кардіалгії. Раптово у дитини зросла блідість шкірного покриву, розвилась задишка, тахікардія, набухання вен голови, неспокій, відчуття страху. Пульс ниткоподібний, АТ – 60/20 мм рт. ст. ЦВТ підвищений, олігурія. Яке ускладнення розвинулося у хворої?

- A. Інфекційний шок.
- B. Гіповолемічний шок.
- C. Гостре легеневе серце.
- D. Кардіогенний шок.
- E. Гостра ниркова недостатність.

Правильна відповідь D.

Враховуючі дані анамнезу (хворіє на ревматизм, перенесена ангіна), скарги на слабкість, кардіалгії, різке погіршення загального стану, зниження артеріального тиску, підвищення ЦВТ, розвиток олігоурії, можна зробити висновок, що у дівчинки розвився кардіогенний шок.

Посилання. Педіатрія: підручник для студ. вищих навч. закладів IV рівня акредит/ за ред. проф. О.В. Тяжкої.- Вид. 5-те виправ. та допов.- Вінниця: Нова Книга, 2018. -1152 с: іл.

3. У дитини 13 років сполучена вада мітрального клапана з переважанням недостатності. На фоні ГРВІ посилилась задишка, загальна слабкість, відмічається відчуття стиснення в грудині, сухий кашель. В легенях вислуховуються різнокаліберні вологі хрипи. Печінка біля краю реберної дуги. Який невідкладний стан виник у дитини?

- A. Гостра лівошлуночкова серцева недостатність.
- B. Гостра правошлуночкова серцева недостатність.
- C. Гостра тотальна серцева недостатність.
- D. Хронічна лівошлуночкова серцева недостатність.
- E. Гостра судинна недостатність.

Правильна відповідь A.

Для гострої лівошлуночкової серцевої недостатності характерні задишка, загальна слабкість, сухий кашель, відчуття стиснення в грудині. Аускультативно – різнокаліберні вологі хрипи. Також ці скарги виникли у дитини на фоні сполученої вади мітрального клапана з переважанням недостатності на фоні ГРВІ.

Посилання. Невідкладні стани в педіатричній практиці: навчальний посібник/

Ю.В. Марушко, Г.Г.Шеф, Ф.С. Глумчер та ін.- 2-е видання. - Київ: ВСВ «Медицина», 2021. – 440 с.

4. На ЕКГ у дитини 10-ти років різке прискорення серцевого ритму - 180/хв., зубець Р нашаровується на ST, деформує його, помірне подовження інтервалу PQ, комплекс QRS не змінюється. Яка патологія у дитини?

- A. Пароксизмальна шлуночкова тахікардія.
- B. Пароксизмальна суправентрикулярна тахікардія.
- C. Трепетіння передсердь.
- D. Миготлива аритмія.
- E. Екстрасистолія.

Правильна відповідь B.

Зміни на ЕКГ у даної дитини характерні для пароксизмальної суправентрикулярної тахікардії: прискорення серцевого ритму, нашарування зубця Р на ST, деформування його, помірне подовження інтервалу PQ, без зміни комплексу QRS.

Посилання. Основи педіатрії за Нельсоном: у 2 томах. Том1/Карен Дж. Маркданте, Роберт М. Клігман; переклад 8-го англ. видання. Наукові редактори перекладу В.С. Березенко, Т.В. Починок. Київ: ВСВ «Медицина», 2019.

5. У лікарню швидкою допомогою доставлено хлопчика 7-ми років. Скарги на неприємні відчуття в ділянці серця, біль в епігастрії, головокружіння, блювання. При огляді: виражена блідість шкірних покривів, задишка, пульсація яремних вен. Межі серця в межах норми. Тони серця ясні, ЧСС-170 уд/хв, пульс малого наповнення. АТ-90/50 мм.рт.ст. На ЕКГ: пароксизм шлуночкової тахікардії. Для зняття пароксизму педіатр призначила:

- A. Морфін.
- B. Еналапріл.
- C. Ніфедіпін .
- D. Строфантин.
- E. Лідокаїн.

Правильна відповідь E. Враховуючи скарги дитини, зміни зі сторони серцево-судинної системи при огляді дитини, тахікардію, гіпотонію, зміни на ЕКГ, характерні для пароксизмальної шлуночкової тахікардії, препаратом вибору з перерахованих лікарських засобів є лідокаїн.

Задача 1.

У дитини 5 років з гострим кардитом відмічалось погіршення стану: значна блідість шкірних покривів, ЧСС –136 за 1хв, ниткоподібний пульс, задишка, неспокій, холодний піт, вологий кашель, центральний ціаноз, АТ–75/45 мм рт. ст. Тони серця послаблені, особливо І тон над верхівкою, систолічний шум над верхівкою, протодіастолічний ритм галопу. В легенях вислуховуються різнокаліберні хрипи.

1. Який стан розвинувся?
2. Перерахуйте критерії діагностики.
3. Визначте подальшу тактику ведення хворого.

Відповідь.

1. Гостра лівошлуночкова серцева недостатність.
2. Клінічні: тахікардія, тахіпное та диспное, кардіомегалія, хрипи у легенях, слабкий пульс, ритм галопу при аускультції серця, блідість, ціаноз. Параклінічні: рентгенографія ОГК (діагностика венозної гіпертензії, набряку легень, кардіомегалії), доплерехокардіографія (оцінка діастолічної та контрактильної функції серця).
3. Госпіталізація до реанімаційного відділення. Призначення: фуросемід внутрішньовенно 1–1,5 мг/кг/д, каптоприл 1 мг/кг/д, дигоксин 0,03–0,06мг/кг маси тіла на добу, гепарин за показниками ДпЕХОКГ.

Посилання. Невідкладні стани в педіатричній практиці: навчальний посібник/

/Ю.В. Марушко, Г.Г.Шеф, Ф.С. Глумчер та ін.- 2-е видання. - Київ: ВСВ «Медицина», 2021. – 440 с.

Задача 2.

Під час забору крові з вени дівчинка 12 років зблідла, вкрилася холодним потом, втратила свідомість. При огляді різка блідість, реакція зіниць на світло збережена. Пульс – 86 уд./хв. АТ – 95/65 мм. рт. ст.

1. Який стан розвинувся?
2. Визначте дійсні та потенційні проблеми пацієнта.
3. Вкажіть заходи невідкладної допомоги хворому.

Відповідь.

1. Непритомність.
2. Дійсні проблеми: страх перед болючою процедурою забору крові, втрата свідомості. Потенційні проблеми: виникнення травм, порушення кровопостачання мозку.
3. Заходи невідкладної допомоги:
 - Надати горизонтальне положення тілу, підняти ноги на 35-45°.
 - Звільнити шию та груди від стискуючого одягу.
 - Забезпечити доступ свіжого повітря.
 - Дати понюхати тампон, змочений розчином нашатирного спирту.

- При відсутності ефекту: кордіамін 1 мл п/ш, або 10% р-н кофеїну, 1 мл п/ш.

Посилання. Основи педіатрії за Нельсоном: у 2 томах. Том1/Карен Дж. Маркданте, Роберт М. Клігман; переклад 8-го англ. видання. Наукові редактори перекладу В.С. Березенко, Т.В. Починок. Київ: ВСВ «Медицина», 2019.

Методичні рекомендації складені асистентом кафедри педіатрії ПО ІПО Людвік Т.А., проф. кафедри педіатрії №2 Кузьменко А.Я.