

**Надання невідкладної допомоги
при гострій серцевій
та судинній недостатності у дітей**

*Методичні вказівки
для аудиторної роботи студентів
6-го курсу педіатричного факультету*

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
Харківський національний медичний університет

**Надання невідкладної допомоги
при гострій серцевій
та судинній недостатності у дітей**

***Методичні вказівки
для аудиторної роботи студентів
6-го курсу педіатричного факультету***

Затверджено
Вченою радою ХНМУ.
Протокол № 8 від 30.09.2020.

**Харків
ХНМУ
2020**

Надання невідкладної допомоги при гострій серцевій та судинній недостатності у дітей : метод. вказ. для аудиторної роботи студентів 6-го курсу педіатричного фак-ту / упоряд. М. О. Гончарь, Г. С. Сенаторова, О. В. Омельченко та ін. – Харків : ХНМУ, 2020. – 12 с.

Упорядники М. О. Гончарь
 Г. С. Сенаторова
 О. В. Омельченко
 І. О. Саніна
 Н. В. Коновалова

1. Кількість годин – 6.

2. Матеріальне та методичне забезпечення теми. Методичні рекомендації до практичних занять для студентів, мультимедійні презентації, тести, ситуаційні задачі, алгоритми виконання практичних навичок, медичне обладнання, яке використовується для діагностики і лікування запальних захворювань серця (апарат УЗД, ЕКГ), історії хвороб пацієнтів, лабораторні показники та дані додаткових обстежень.

3. Обґрунтування теми. Впродовж останніх років серцева недостатність (СН) в усьому світі перетворилася на найбільш вагому не тільки медичну, а й соціальну проблему, оскільки вона призводить до швидкої інвалідизації хворих, зниження якості та довготривалості життя. До формування структури дитячої смертності тільки на патологію серця припадає до 26 % загальної летальності у дитячих стаціонарах (76 %). Постійні розробки вчених щодо питань діагностики та трактовки станів та захворювань серця, які призводять до розвитку недостатності кровообігу, потребують постійного оновлення знань з тактики ведення та лікування хворих дітей, в яких виникають ознаки гострої серцевої та судинної недостатності.

Таким чином, знання клінічних ознак та умов розвитку серцевої та судинної недостатності, знання принципів терапії та уміння провести невідкладну допомогу при недостатності кровообігу є необхідним в практиці лікаря. Викладене визначає актуальність вивчення даної теми.

4. Мета заняття:

Загальна: на підставі вивчення етіології, епідеміології, патогенезу, клініки, лабораторних даних навчитися діагностувати появу серцевої недостатності у дітей з серцево-судинними захворюваннями, вміти надавати невідкладну допомогу при гострій серцевій та судинній недостатності у дітей.

Конкретна:

1. На підставі даних анамнезу, клінічних проявів захворювання, лабораторних, інструментальних (ультразвукове дослідження серця, рентгенологічні методи дослідження, ЕКГ) навчитися виявляти ССН у дітей.
2. Навчитися проводити диференційну діагностику різних форм ССН.
3. Формулювати діагноз згідно з сучасними класифікаціями.
4. Призначати комплекс профілактичних та лікувальних заходів.

Знати:

1. Анатомо-фізіологічні особливості системи кровообігу(кафедри анатомії, фізіології, пропедевтичної педіатрії).
2. Семіотику уражень системи кровообігу (кафедра пропедевтичної педіатрії).
3. Фізіологічні та біохімічні аспекти функціонального стану системи кровообігу (кафедра нормальної фізіології, біологічної хімії).

4. Основні механізми розвитку серцевої недостатності(кафедра патологічної анатомії та патологічної фізіології).

5. Основні діагностичні критерії гострої серцевої та судинної недостатності у дітей (кафедра педіатрії).

Вміти:

1. Обстежити хворого (зібрати анамнез, детально з'ясувати питання, які стосуються виявлення чинників ризику, з'ясувати причини розвитку гострої серцевої та судинної недостатності у дітей, її основні клінічні ознаки).

2. Оцінити результати лабораторних досліджень (клінічний аналіз крові, протеїнограма, гострофазові показники, показники пошкодження серцевого м'яза, коагулограма).

3. Оцінити результати інструментальних та рентгенологічних досліджень: електрокардіограма, ультразвукове дослідження серця, рентгенологічне дослідження органів грудної клітки.

4. Зробити висновки щодо основних симптомів захворювання у дитини, яку курирує студент.

5. Призначити лікування на етапі стаціонарного спостереження та динамічного нагляду.

Практичні навички:

1. Оцінити зовнішній вигляд хворого (колір шкірі, стан слизових оболонок, наявність висипання, набряковий синдром).

2. Провести перкусію, аускультацию серця, оцінити діагностичне значення симптомів.

3. Проаналізувати дані додаткових методів дослідження серцево-судинної системи (електрокардіограма, ультразвукове дослідження серця, рентгенограма органів грудної клітки, МРТ).

4. Провести диференційну діагностику запальних захворювань серця.

5. Надати допомогу при запальних захворюваннях серця (введення препаратів та розрахунок дози препаратів).

5. Графологічна структура теми

Див. додаток.

6. Орієнтована карта роботи студентів:

1. Критерії діагнозу з перевіркою їх біля ліжка хворого.

Збір анамнезу хвороби та оцінка анамнестичних даних (строки появи симптомів, ступінь серцевої недостатності). Оцінка клінічних проявів захворювання (колір шкіри, слизових оболонок, наявність набрякового синдрому).

2. Вибір найбільш інформованих тестів, лабораторних і інструментальних досліджень (по можливості виконаних студентами), які підтверджують діагноз. Оцінка загальних і біохімічних аналізів крові, електрокардіографії, ультразвукового дослідження серця, рентгенологічного дослідження грудної клітки.

3. Призначення лікування, виписування рецептів (знання механізму дії ліків). Виписати рецепт на наступні препарати: фуросемід, верошпірон, каптоприл, дигоксин.

4. Визначення прогнозу та працездатності хворого.

5. Визначення групи інвалідності.

6. Профілактика захворювання.

Перераховане студент оформляє письмово з відображенням кожного пункту (діагноз, лікування та ін.). Це враховується при визначенні ступеня засвоєння матеріалу та визначенні оцінки по темі.

7. Завдання для самостійної роботи:

1. Приведіть класифікацію хронічної серцевої недостатності у дітей.

2. Назвіть основні причини та клінічні ознаки, характерні для дітей з синдромом гострої правошлуночкової серцевої недостатності.

3. Діагностичні критерії правошлуночкової серцевої недостатності.

4. Лікування дітей з гострою правошлуночковою серцевою недостатністю.

5. Назвіть основні причини та клінічні ознаки, характерні для дітей з синдромом гострої лівошлуночкової серцевої недостатності.

6. Діагностичні критерії лівошлуночкової серцевої недостатності.

7. Лікування дітей з гострою лівошлуночковою серцевою недостатністю.

8. Кардіогенний набряк легенів як варіант розвитку гострої лівошлуночкової серцевої недостатності.

9. Задишково-ціанотичний криз у дітей з синіми вадами серця: причини, ознаки, лікування.

10. Механізм розвитку та діагностичні ознаки кардіогенного шоку.

11. Лікування дітей з кардіогенним шоком.

Провести курацію хворої дитини, встановити діагноз, скласти план обстеження, призначити лікування та визначити профілактичні заходи для запобігання ускладненням або прогресуванню захворювання.

Ситуаційні задачі для визначення кінцевого рівня знань

1. У дитини 5 років з гострим кардитом відмічалось погіршення стану: значна блідість шкірних покривів, ЧСС – 136 за 1 хв, 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 розвився?

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 аускультатії 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.

2. У дитини 7 років, яка перенесла неревматичний кардит, спостерігається задишка, прискорене серцебиття без фізичного навантаження, збільшення печінки до 3,5 см, пастозність нижніх кінцівок, значне зниження апетиту, інколи блювання, при аускультатії легенів – звучні вологі хрипи з обох боків, переважно у нижніх частках.

1. Про яку серцеву недостатність йде мова?
2. З якими станами необхідно проводити диференційну діагностику.

Відповідь:

1. Серцева недостатність II А ст., тотальна.
2. Серцева недостатність лівошлуночкова та правошлуночкова, гостра пневмонія, загострення кардиту.

3. У дитини 4 років, що перебуває на лікуванні у стаціонарі з приводу бронхіальної астми важкої персистуючої форми, відзначається помірно виражена задишка, набухання вен шиї. При перкусії визначається зсув правої межі серця вправо на 2,5 см, при аускультатії серця вислуховується тахікардія, глухість тонів, систолічний шум на верхівці. Спостерігається збільшення печінки, її болючість, пастозність ніг.

1. Яка хронічна серцева недостатність у дитини?
2. Які методи дослідження дозволять підтвердити діагноз?

Відповідь:

1. Тотальна серцева недостатність.
2. Клінічний аналіз крові, протеїнограма, печінкові проби, кислотно-лужний стан, коагулограма, ДпЕХОКГ, ЕКГ.

4. На ЕКГ у 13-річної дитини з серцевою недостатністю, яка знаходиться на стаціонарному лікуванні, були виявлені зміни у вигляді коритоподібного зміщення ST-T нижче ізолінії та часті шлуночкові екстрасистоли.

1. Чим обумовлені такі зміни?
2. Ваша подальша тактика.

Відповідь:

1. Передозуванням серцевими глікозидами.
2. Зниження дози серцевих глікозидів під контролем систолічної функції серця.

5. Дитина 3 років з народження спостерігається кардіологом з приводу вродженої вади серця. Мама пред'являє скарги на тахікардію, задишку, часті непритомні стани, обмеження фізичної активності дитини. Періодично стан погіршується. При цьому наростає ціаноз, задишка. Дитина приймає положення, сидячи навпочіпки, з підібраними колінами до грудей.

1. Яка вроджена вада серця у дитини?
2. Який стан розвився у дитини?
3. Ваша лікувальна тактика.

Відповідь:

1. Тетрада Фалло.
2. Задишково-ціанотичний напад.
3. Провести оксигенотерапію, анаприлін 0,5–1 мг/кг.

Література

Основна

1. Волосовець О. П. Вибрані питання дитячої кардіоревматології / О. П. Волосовець, В. М. Савво, С. П. Кривоустов. – Харків : ТНЦ, 2006. – 256 с.
2. Кардіологія дитячого та підліткового віку : наук.-практ. посібник / за ред. П. С. Мощича, Ю. В. Марушка. – Київ : Вища школа, 2006. – 422 с.
3. Про затвердження Протоколів діагностики та лікування кардіоревматологічних хвороб у дітей : наказ МОЗ України, № 362 від 19.07.2005. – 68 с.
4. Протокол діагностики та лікування серцевої недостатності у дітей : наказ МОЗ України, № 362 від 19.07.2005. – 52 с.
5. Тяжка О. В. Педіатрія : підручник / О. В. Тяжка. – 3-є вид. – Вінниця : Нова Книга, 2009. – 1135 с.
6. Майданник В. Г. Клінічна діагностика в педіатрії / В. Г. Майданник, О. В. Бутиліна. – Київ : Дорадо-друк, 2012. – 286 с.

Додаткова

1. Накази МОЗ України "Про удосконалення амбулаторно-поліклінічної допомоги дітям в Україні", "Про удосконалення організації медичної допомоги дітям підліткового віку" та по протоколах за спеціальностями "Педіатрія» та ін. МОЗ України. – Київ, 2005 р. – 414 с.
2. Діагностика та лікування невідкладних станів у дітей : навч. посібник / О. П. Волосовець, Н. В. Нагорна, С. П. Кривоустов та ін. – Донецьк : Донецький державний медичний університет ім. М. Горького, 2007. – 112 с.
3. Фізична реабілітація в педіатрії : навч. посібник / О. П. Волосовець, С. П. Кривоустов, І. Б. Єршова, В. А. Рещіков. – Київ – Луганськ, 2009. – 182 с.
4. Невідкладні стани в педіатрії : навч. посібник / за ред. О. П. Волосовця, Ю. В. Марушка. – Харків : Прапор, 2008. – 200 с.
5. Оказание стационарной помощи детям : карманный справочник. Pocket book of Hospital care for children. Geneva, WHO, 2005. – Всемирная Организация Здравоохранения, 2006. – 378 с.

Графологічна структура теми "Надання невідкладної допомоги при гострій серцевій та судинній недостатності у дітей"

НОЗОЛОГІЧНА ФОРМА

Серцева недостатність

Судинна недостатність

ЕТИОЛОГІЯ

Природжені та набуті вади серця, міокардити, кардіоміопатії, розлади ритму серця і провідності, стресові ушкодження

Інтоксикації, інфекційні хвороби, алергія, нейрогенні (сегментарні та надсегментарні), психогенні, генетичні чинники, а також серцева недостатність

ПОХОДЖЕННЯ

Систолічна, діастолічна, змішана
Перевантаження тиском, об'ємом, первинно-міокардіальна, розлади ритму, комбінована

КЛІНІЧНІ ВАРІАНТИ

Лівшлуночкова I, IIА, IIБ, III стадії
Правшлуночкова I, IIА, IIБ, III стадії
Тотальна

Розлади нервової та гуморальної регуляції, порушення чутливості рецепторного апарату, структурні розлади судинної стінки, тромбоз
Непритомність, колапс, шок
Судинна дистонія

**ОЗНАКИ
ТА СТАДІЯ**

Стадія	Лівшлуночкова недостатність	Правшлуночкова недостатність
I	Серцева недостатність у спокої відсутня та з'являється після навантаження у вигляді тахікардії або задишки	Серцева недостатність у спокої відсутня та з'являється після навантаження у вигляді тахікардії або задишки
II А	Кількість серцевих скорочень та дихання за 1 хв збільшено на 15–30 % та 30–50 % відносно норми	Печінка виступає на 2–3 см з-під реберної дуги
II Б	Кількість серцевих скорочень та дихання за 1 хв збільшено на 30 % та 50–70 % відносно норми; можливі нав'язливий кашель, вологі дрібно-пухирчасті хрипи у легенях	Печінка виступає на 3–5 см з-під реберної дуги, пастозність, набухання шийних вен
III	Кількість серцевих скорочень та дихання за 1 хв збільшено на 50–60 % та 70–100 % відносно норми; клінічна картина перенабряку та набряку легень	Гепатомегалія, набряклий синдром (набряки на обличчі, ногах, гідроторакс, гідроперикард, асцит)

НЕВІДКЛАДНА ДОПОМОГА

Лівошлуночкова недостатність

Дитина госпіталізується у відділення реанімації та інтенсивної терапії. Підвищене положення пацієнта в ліжку (положення ліжку з піднятим головним кінцем на 30°). Оксигенотерапія в режимі штучної вентиляції легенів з використанням піногасників, санація слизу з верхніх дихальних шляхів, петльові салуретики, інфузійна терапія з використанням 10 % розчину глюкози з дачею 4 % розчину хлориду калію або панангіна, седативні, анагетичні засоби, антигіпоксанти, інфузія допаміну або добутаміну за допомогою інфузійного насосу, ГКС внутрішньовенно, корекція кислотно-лужного балансу, кардіометаболіти, антибактеріальна терапія, муколітичні засоби, специфічне лікування (екстрена комісуротомія при важкому ступені мітрального стенозу, антиаритмічні заходи при аритмогенній формі серцевої недостатності та ін.); лікування основного захворювання, яке призвело до розвитку гострої лівошлуночкової недостатності

Правошлуночкова недостатність

Міотропніспазмолітики і β-адреноблокатори (пропранолол) при ПГВС зі збідненням малого кола кровообігу, при ТЕЛА – гепарин та фібринолітичні засоби, емболектомія; при важкому нападі бронхіальної астми – ГКС, бронхоспазмолітики, за показаннями – усунення чужорідного тіла з дихальних шляхів та ін., оксигенотерапія; за показаннями – ШВЛ, петльові салуретики, корекція кислотно-лужного та водно-електролітного балансу

Кардіогенний набряк легенів

Виникає при гострій лівошлуночкової недостатності. Заходи інтенсивної терапії: підвищене положення тіла на 30° (для зниження тиску в малому колі кровообігу та покращання вентиляційно-перфузійного співвідношення), оксигенотерапія, підвищення скорочувальної здатності міокарда (допамін, добутамін, препарати дігіталіса тощо), зменшення перенавантаження та підвищення діурезу (лазикс 1–2 мг/кг через 6–12 год із швидкістю 0,1–1,0 мг/кг/год), пригнічення дихального центру та седативна терапія:

- старшим дітям призначають морфін 0,1–0,2 мг/кг *pro dosi* або інфузій 0,5 мг/кг в 50 мл 5 % глюкози зі швидкістю 1–5 мл/год (10–50 мкг/кг/год);
- дітям молодше 5 років з цією метою призначають діазепам 0,2 мг/кг (*pro dosi*), зменшення постнавантаження (ніфедипін під язик 0,5–1 мг/кг через 6–12 год дітям старше року), венозні джгути на 3 кінцівки із заміною кожні 20–30 хв за схемою обертання старшим дітям.

Підтримуюча терапія: достатня оксигенація, відсутність щільного сповивання, зігрівання тіла, виключення інвазивних маніпуляцій, суворий облік гідробалансу, харчування з обмеженням калоражу та речовин, що викликають метеоризм

Задишково-ціанотичний криз

Налагодити інгаляцію 100 % кисню, механічне підвищення тиску у великому колі кровообігу (приведення стегон до живота в положенні дитини на животі або в матері на руках), для зниження тиску у малому колі кровообігу при вираженій тахікардії призначається анаприлін 0,05–0,1 мг/кг внутрішньовенно протягом 10 хв.

При збереженні гіпоксії з ацидозом показане введення соди: 2–3 мМ/кг у 2–3 інфузіях.

Для підвищення тиску у великому колі кровообігу проводиться інфузійна терапія. При відсутності ефекту від інфузійної терапії для підвищення тиску у великому колі

Кардіогенний шок

Підвищення ЧСС (атропін, симпатоміметики).

Підтримка кінцево-діастолічного тиску (інфузії).

Скорочення рефрактерної фази (вазодилатори: нітропрусид, фентоламін).

Покращання скоротливої здатності міокарда (корекція ацидозу, гіпоксемії та гіпоглікемії, лікування препаратами з позитивною інотропною дією: допамін, ізадрин, добутамін, адреналін, норадреналін тощо).

Перелік лікарських засобів

Ібупрофен (Ibuprofen)	Розчин для перорального застосування: 200 мг / 5 мл; таблетки 200, 400, 600 мг. Не призначати дітям до 3 міс
Парацетамол (Paracetamol) *	Розчин для перорального застосування: 120 мг / 5 мл. Супозиторії: 100 мг, таблетки: 100, 500 мг * Не рекомендується для протизапального застосування без поради лікаря
Амоксицилін (Amoxicillin)	Порошок для приготування розчину для перорального застосування (у вигляді тригідрату): 125, 250 мг / 5 мл [д]. Тверда пероральна лікарська форма: 250, 500 мг (у вигляді тригідрату)
Амоксицилін + Клавуланова кислота (Amoxicillin + Clavulanic acid)	Розчин для перорального застосування: 125 мг амоксициліну + 31,25 мг клавуланової к-ти / 5 мл і 250 мг амоксициліну + 62,5 мг клавуланової к-ти / 5 мл [д]. Таблетки: 500 мг (у вигляді тригідрату) + 125 мг (у вигляді калієвої солі)
Цефтріаксон (Ceftriaxone) *	Порошок для приготування розчину для ін'єкцій: 250 мг; 1 г (у вигляді натрієвої солі) у флаконі * Не призначати з кальцієм і уникати у новонароджених з гіпербілірубінемією > 41 тиж гестаційного віку
Імпіпенем + Циластатин (Imipenem + Cilastatin) *	Порошок для приготування розчину для ін'єкцій: 250 мг (у вигляді моногідрату) + 250 мг (у вигляді натрієвої солі); 500 мг (у вигляді моногідрату) + 500 мг (у вигляді натрієвої солі) у флаконах. * Застосовувати лише для лікування лікарняних інфекцій, що загрожують життю, через підозрювану або доведену інфекцію, резистентну до комбінованої терапії. Меропіненем показаний для лікування менінгіту та дозволений для використання у дітей віком старше 3 міс
Азитроміцин (Azithromycin) *	Капсули: 250, 500 мг (безводний). Розчин для перорального застосування: 200 мг / 5 мл * Тільки для лікування одноразовою дозою статевого хламідіозу та трахоми
Кларитроміцин (Clarithromycin)	Тверда пероральна лікарська форма: 500 мг
Ванкоміцин (Vancomycin)	Порошок для приготування розчину для ін'єкцій: 250 мг (гідрохлорид) у флаконі. Порошок для приготування розчину для ін'єкцій: 500 мг (гідрохлорид) у флаконі. Порошок для приготування розчину для ін'єкцій: 1000 мг (гідрохлорид) у флаконі
Амікацин (Amikacin)	Порошок для приготування розчину для ін'єкцій: 500 мг; 1 г (у вигляді сульфату). Порошок для приготування розчину для ін'єкцій: 100 мг
Ацикловір (Aciclovir)	Порошок для приготування розчину для інфузій: 250 мг (у вигляді натрієвої солі) у флаконі. Таблетки: 200 мг. Розчин для перорального застосування: 250 мг/5 мл
Азатиоприн (Azathioprine)	Порошок для приготування розчину для ін'єкцій: 100 мг (у вигляді натрієвої солі) у флаконах. Таблетки: 50 мг
Циклоспорин (Cyclosporin)	Капсули: 25 мг. Концентрат для приготування розчину для ін'єкцій: 50 мг/мл по 1 мл в ампулах для трансплантації органів
Метотрексат (Methotrexate)	Розчин для ін'єкцій: по 5 мл (50 мг) у флаконі. Таблетки: 2,5 мг/табл (натрієва сіль)
Гепарин натрій (Heparinsodium)	Розчин для ін'єкцій: 5 000 МО/мл по 1 мл в ампулах. Розчин для ін'єкцій: 1000 МО/мл по 1 мл в ампулах; 20 000 МО/мл по 1 мл в ампулах
Варфарин (Warfarin)	Таблетки: 0,5; 1; 2; 5 мг (натрієва сіль)
Бісопролол (Bisoprolol) *	Таблетки: 1,25; 5 мг * Втому числі метопролол та карведилол як альтернатива

Верапаміл (Verapamil)	Таблетки: 40; 80 мг (гідрохлорид)
Дигоксин (Digoxin)	Розчин для ін'єкцій: 250 мкг/мл по 2 мл в ампулах. Таблетки: 0,25 мг. Розчин для перорального застосування: 50 мкг/мл. Таблетки: 62,5; 250 мкг
Епінефрин	Розчин для ін'єкцій: 100 мкг/мл (у вигляді тартрату або гідрохлориду) по 10 мл в ампулах
Лідокаїн (Lidocaine)	Розчин для ін'єкцій: 20 мг (гідрохлорид)/мл по 5 мл в ампулах
Аміодарон (Amiodarone)	Розчин для ін'єкцій: 50 мг/мл по 3 мл в ампулах (гідрохлорид). Таблетки: 100, 200, 400 мг (гідрохлорид)
Еналаприл (Enalapril)	Таблетки: 2,5; 5 мг (у вигляді малеату водню)
Фуросемід (Furosemide)	Розчин для ін'єкцій: 10 мг/мл в ампулі 2 мл. Розчин для перорального застосування: 20 мг / 5 мл [д]. Таблетки: 40 мг
Спіронолактон (Spironolactone)	Таблетки: 25 мг
Допамін (Dopamine)	Розчин для ін'єкцій: 40 мг/мл (гідрохлорид) в ампулі 5 мл
Дексаметазон (Dexamethasone)	Розчин для ін'єкцій: 4 мг/мл в ампулі 1 мл ампулі (у вигляді динатрієвої солі фосфату). Розчин для перорального застосування: 0,5 мг /5 мл; 2 мг /5 мл. Тверда пероральна лікарська форма: 0,5; 0,75; 1,5; 4 мг

Навчальне видання

**Надання невідкладної допомоги
при гострій серцевій
та судинній недостатності у дітей**

***Методичні вказівки
для аудиторної роботи студентів
6-го курсу педіатричного факультету***

Упорядники Гончарь Маргарита Олександрівна
 Сенаторова Ганна Сергіївна
 Омельченко Олена Володимирівна
 Саніна Ірина Олександрівна
 Коновалова Наталія Вікторівна

Відповідальний за випуск Гончарь М. О.



Редактор Е. Є. Депрінда
Коректор Є. В. Рубцова
Комп'ютерна верстка О. Ю. Лавриненко

Формат А5. Ум. друк. арк. 0,8. Зам. № 20-34018.

**Редакційно-видавничий відділ
ХНМУ, пр. Науки, 4, м. Харків, 61022
izdatknmurio@gmail.com**

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру видавництв, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції серії ДК № 3242 від 18.07.2008 р.