

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
Запорізький державний медичний університет

"Рекомендовано"
на методичній нараді
кафедра факультетської педіатрії

зав.кафедрою професор Недельська С.М.

"__" _____ 20 р.

ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ ПРИ ПІДГОТОВЦІ ДО
ПРАКТИЧНОГО (СЕМІНАРСЬКОГО) ЗАНЯТТЯ

<i>Навчальна дисципліна</i>	педіатрія
<i>Модуль</i>	Найбільш поширені соматичні захворювання у дітей
<i>Змістовний модуль</i>	Кардіоревматологія дитячого віку
<i>Тема заняття</i>	Найбільш поширені вроджені вади серця у дітей
<i>Курс</i>	4
<i>Факультет</i>	медичний
<i>Склад(ла)</i>	Доцент Мазур В.І.

Запоріжжя 2015

Методичні вказівки переглянуто на засіданні кафедри

«02» вересня 2007р
«29» серпня 2011р
«28» серпня 2012р
«27» серпня 2013р
«27» серпня 2014р

Протокол № 2
Протокол № 1
Протокол № 1
Протокол № 1
Протокол № 1

«26» серпня 2015р
« » 20 р
« » 20 р
« » 20 р
« » 20 р

Протокол № 1
Протокол №
Протокол №
Протокол №
Протокол №

Затверджено
на засіданні ЦМК

«16» 09 2010р.
«15» 09 2014р.
«20» 09 2012р.
29 08 2013р.

Протокол № 2
Протокол № 2
Протокол № 2
протокол № 1

27. 08. 2014р.
27. 08. 2015р.

пр. Лу
пр. Лу

Актуальність теми: За даними ВООЗ, серед всіх новонароджених біля 1 % дітей з вродженими вадами серця. Від вад серця помирає 5-6 дітей на 100 тис. населення. На протязі першого року життя помирає біля 54% цих дітей, до 5 років - 84 %. Це значить, що у Львові щомісяця може померти не менше 4 дітей з вадами серця. Висока смертність, коротка тривалість життя, поганий прогноз підкреслюють актуальність сучасної діагностики, консервативного і хірургічного лікування дітей з вродженими вадами серця (ВВС).

1. Конкретні цілі*:

1. Визначати етіологічні фактори та геодинаміку при найбільш поширених вроджених вад серця у дітей: дефект МШП, дефект МПП, тетрада Фалло, коарктація аорти, стеноз легеневої артерії, аортальний стеноз, транспозиція магістральних судин та ВАП.
2. Класифікувати і аналізувати типову клінічну картину найбільш поширених ВВС у дітей.
3. Визначати особливості перебігу найбільш поширених ВВС та міокардиту у новонароджених дітей і ставити попередній клінічний діагноз.
4. Складати план обстеження та аналізувати дані лабораторних та інструментальних обстежень при типовому перебігу найбільш поширених вроджених вад серця у дітей: дефект МШП, дефект МПП, тетрада Фалло, коарктація аорти, стеноз легеневої артерії, аортальний стеноз, транспозиція магістральних судин та ВАП: загальноклінічний, біохімічний аналізи крові, коагулограма, дослідження синовіальної рідини, імунологічні дослідження, ЕКГ, рентгенологічне дослідження, ехокардіографія.
5. Демонструвати володіння принципами лікування, реабілітації і профілактики найбільш поширених вроджених вад серця у дітей: дефект МШП, дефект МПП, тетрада Фалло, коарктація аорти, стеноз легеневої артерії, аортальний стеноз, транспозиція магістральних судин та ВАП.
6. Ставити діагноз і надавати невідкладну допомогу при гострій серцевій недостатності, задишково-ціанотичному нападі у дітей.
7. Проводити диференціальну діагностику ВВС.
8. Здійснювати прогноз при найбільш поширених вроджених вадах серця у дітей: дефект МШП, дефект МПП, тетрада Фалло, коарктація аорти, стеноз легеневої артерії, аортальний стеноз, транспозиція магістральних судин та ВАП.
9. Демонструвати володіння морально-деонтологічними принципами медичного фахівця та принципами фахової субординації в кардіоревматології дитячого віку.

2. Базовий рівень підготовки.

ДИСЦИПЛІН А	Отримані навички
Анатомія, Фізіологія	Знати анатомо-фізіологічні особливості ССС у дітей
Пат.анатомія, Пат.фізіологія	Визначати реакцію ССС на перевантаження тиском, об'ємом, порушень серцевої гемодинаміки
Пропедевтика дитячих хво- роб	Володіти методикою дослідження і семіотика захворювань органів ССС, проведенням клінічного аналізу крові, ЕКГ, ФКГ Визначати симптоми ВВС і СН, класифікувати СН, трактувати дані аналізу крові, ЕКГ, ФКГ. Малювати схему кровообігу у дитині в нормі.

Променева діагностика	Володіти ЕхоКГ і рентгенологічними методами діагностики серця і судин Призначити і оцінити результати ЕхоКГ, рентгенологічних методів обстеження.
Фармакологія	Виписувати препарати: глікозиди, аденоблокатори, сечогінні, вазодилататори, препарати калію, магнію, вітаміни, антибіотики Визначити покази, призначити і виписати рецепти з відповідними препаратами

3. Організація змісту навчального матеріалу

Короткий виклад матеріалу:

ВРОДЖЕНІ ВАДИ СЕРЦЯ

Вроджені вади серця (ВВС) належать до найпоширеніших аномалій і трапляються приблизно в 0,8% живих новонароджених. У більшості пацієнтів важкі аномалії проявляють себе протягом першого року життя, але частіше відразу в перший місяць. За винятком відкритої артеріальної протоки у передчасно народжених дітей, частота випадків ВВС не змінилася за останні п'ять десятиліть і є дуже подібною в різних країнах і в різних народів. Частота вроджених вад серця у п'ять разів вища у дітей, братів чи сестер тих осіб, які самі мають цю патологію. Така сімейна схильність до захворювань серця, ймовірно, буде зростати в міру того, як багато пацієнтів з ВВС доживатимуть до дітородного віку завдяки досягненням інвазивних методик та хірургії.

Нині практично всі ВВС підлягають паліативному чи відновному втручанням із допустимими показниками летальності. Ось чому правильне і своєчасне скерування хворої дитини є життєво важливим за умови оптимальної тактики. Основою більшості вроджених вад є неправильна будова серця, а не аномальна чи ослаблена насосна функція. На відміну від більшості захворювань серця у дорослих, причиною лише декількох вроджених вад є первинне порушення насосної функції. Цей огляд передбачає, що до клінічних проявів ВВС ліпше підступати та їх інтерпретувати, пам'ятаючи анатомічну будову серця, зв'язок усіх клінічних проявів із відповідними фазами серцевого циклу, гемодинамічними подіями та їх наслідками.

КЛАСИФІКАЦІЯ

Різні типи ВВС та їх ускладнення можна розподілити на основні групи, як буде наведено далі. Ця класифікація ґрунтується на концепції двох повністю ізольованих кіл кровообігу серцево-судинної системи, кожне з яких включає п'ять відрізків: венозний, передсердний, шлуночковий, артеріальний і капілярне ложе. Останнє в нормі - єдине місце сполучення між двома колами кровообігу. У кожній групі вади серця подібні за типом порушення/нь структури, патофізіології, клінічних проявів і прогнозу. ВВС також часто класифікують на ціанотичні і неціанотичні.

НЕЦІАНОТИЧНІ ВВС

Вади з ліво-правим скидом. Найважливішим наслідком цих аномалій є перевантаження об'ємом дистальніше скиду і вторинна застійна серцева недостатність, яка може се-

бе проявити поганим відживленням, задишкою, легеневим застоєм та рецидивуючою пневмонією. Великий скид зумовлює динамічну легеневу гіпертензію, яка може стати незворотною і спричинити скид у протилежному напрямку з ціанозом. Локалізація місця скиду може бути різною:

- венозні комунікації (аневризма вени Галена);
- сполучення між передсерддями (наприклад, дефект міжпередсердної перегородки);
- сполучення в ділянці «серцевого хреста» чи дефекти ендокардіальної закладки (повна чи неповна атріовентрикулярна комунікація);
- сполучення між шлуночками (наприклад, дефект міжшлуночкової перегородки);
- сполучення між великими артеріями (наприклад, відкрита артеріальна протока).

Обструктивні вади. Це може бути ізольована вада лівої чи правої половини серця або ж великих судин. Типовими прикладами є стеноз легеневої артерії, аортальний стеноз, периферичні стенози легеневої артерії чи коарктація аорти. Обструктивні вади призводять до перевантаження тиском та гіпертрофії проксимальнішої камери серця. Врешті-решт, може розвинути застій в легеневих венах, якщо аномалія локалізується у лівих відділах, або системний венозний застій, якщо у правих. У хворого можуть зменшитися толерантність до фізичного навантаження, з'явитися болі в грудній клітці чи виникати непритомність, і в кінці - застійна серцева недостатність, яка призводить до смерті, якщо її не лікувати. Обструкція може бути усунена методом балонної дилатації. Однак при окремих судинних стенозах може бути необхідним застосування стентів. Якщо залишається часткова обструкція чи регургітація, то потрібна пожиттєва профілактика антибіотиками інфекційного ендокардиту. Потреба в хірургічному втручанні виникає тоді, коли обструкція є комплексною або поєднується з важкою недостатністю, або якщо балонна дилатація виявилася недостатньою.

Первинна недостатність насосної функції. Це може статися при дилатаційній кардіоміопатії, аномальному відходженні коронарної артерії (переважно лівої) від легеневого стовбура, міокардиті або важкій застійній серцевій недостатності внаслідок інших хвороб міокарда. У дітей виявляють тахіпноє, тахікардію, збільшене серце, респіраторний дистрес та ацидоз. Важливо розпізнати аномальне відходження коронарної артерії за допомогою ехокардіографії чи ангіографії, оскільки можлива хірургічна корекція, яка врятує життя. Інші патологічні стани, такі як міокардит, дилатаційна кардіоміопатія чи метаболічні розлади, іноді можуть минути самостійно, піддатися корекції метаболічних проблем і лікуванню серцевої недостатності, або ж потребують пересадки серця.

Ліво-правий скид з обструкцією. Правобічна обструкція. У результаті виникають правобічний венозний застій і прояви правошлуночкової недостатності. Скид, однак, компенсує зменшення потоку. Наприклад, якщо поєднується легеневий стеноз з відкритою артеріальною протокою, то обструкцію легеневого кровоплину компенсує потік через відкриту протоку.

Дистальна лівобічна обструкція. Прикладом є пацієнт з дефектом міжшлуночкової перегородки і коарктацією аорти. За такої комбінації маємо більший ліво-правий скид та важчу застійну серцеву недостатність, ніж при кожній ваді окремо.

Проксимальна лівобічна обструкція. При цьому типі скид може частково компенсувати стеноз, якщо розвинеться легенева гіпертензія. Так, дитина з аортальним стенозом та відкритою артеріальною протокою може мати кращий системний серцевий викид за наявності легенево-аортального скиду на рівні протоки.

ЦІАНОТИЧНІ ВВС

Аномальна комунікація проксимальніше від правобічної обструкції. У результаті виникає право-лівий скид, коли тиски справа і зліва у проксимальних камерах вирівнюються. Типовими прикладами є тетрада Фалло чи атрезія трикуспідального клапана у поєднанні з дефектом міжпередсердної перегородки. Клінічні прояви і прогноз залежать від ступеня і вираженості прогресування право-лівого скиду, появи ціанозу, поліцитемії та їх

ускладнень.

Аномальні сполучення різних сегментів. Найтиповішими прикладами з цієї групи є D-транспозиція магістральних судин, спільний артеріальний стовбур чи аномальний дренаж легеневих вен. Ці вади зумовлюють ціаноз з/без наростання чи зменшення легеневого кровоплину. Згодом, внаслідок цього виникає поліцитемія та її наслідки.

Клінічні прояви

Анамнез та об'єктивний огляд далі мають найбільше значення для діагностики і своєчасного вибору лікувальної тактики вроджених вад серця. Вони можуть вперше проявити себе в новонароджених, дітей старшого віку і підлітків. Важливо з'ясувати, які саме пацієнти потребують скерування до спеціаліста, і чи повинно це бути ургентно, чи планово.

Новонароджені і немовлята

У переважної більшості пацієнтів з важкими вадами симптоми з'являються вже протягом першого року життя, особливо в неонатальний період. Ранні прояви ВВС у новонароджених і немовлят звичайно пов'язані з важкістю чи складністю вади.

Ціаноз. Причиною ціанозу є недостатнє насичення крові киснем у системному капілярному руслі із щонайменше 5 г відновленого гемоглобіну в крові. Ціаноз може бути центральним чи периферичним залежно від того, чи десатурація стосується лише периферичних капілярів чи ще й артеріальної крові. Периферичний ціаноз звичайно виникає внаслідок сповільнення кровоплину в капілярах і посиленого поглинання кисню з капілярного ложа, що, своєю чергою, зумовлене низьким системним серцевим викидом, застійною серцевою недостатністю, периферичною вазоконстрикцією в холодну погоду, неспокоєм або периферичними судинними розладами. Причини центрального ціанозу можуть бути серцевими чи легневими, рідше - це наслідок патології гемоглобіну. До серцевих причин, як звичайно, належать право-лівий скид чи важка незворотна легенева гіпертензія. Диференційований ціаноз - це такий ціаноз, який різкіше виражений на нижніх кінцівках, ніж на верхніх, або навпаки. Звичайною патологічною причиною є зміна напрямку кровоплину через широку артеріальну протоку: тоді нижня половина тіла дістає ненасичену киснем кров з легеневої артерії. А при транспозиції магістральних судин з легеневою гіпертензією і широкою артеріальною протокою у верхню частину тіла йде менш насичена киснем кров, ніж у нижню частину.

Пальці у вигляді барабаних паличок. Наслідком вираженого і тривалого ціанозу є пальці у вигляді барабаних паличок. Це стається у випадку всіх нелікованих ціанотичних ВВС.

Гіперціанотичні приступи при тетраді Фалло. Ці приступи вимагають невідкладних заходів у зв'язку з високим ризиком смерті. Їх поява викликана гіпоксемією у поєднанні з низьким викидом крові в легеневу артерію. Важкий приступ іноді важко відрізнити від корчів і коліки у немовлят чи спалахами дратівливості в малих дітей. Типовим клінічним наслідком є важкий ціаноз і поверхневе часте дихання у поєднанні з тахікардією, потінням, блідістю і вираженим респіраторним дестресом. Це стається внаслідок зменшення легеневого кровоплину. Екстремальна гіпоксемія може викликати втрату свідомості чи корчі. Під час приступу систолічний шум на легеневій артерії зникає або зменшується його інтенсивність і тривалість. Притискання колін до грудної клітки, присідання, кисень та внутрішньовенний морфін можуть припинити приступ. Це порочне коло можна перервати, коли пацієнт розслаблений, дихання ліпше, а потреба в кисні менша. Щоденний пероральний прийом пропранололу може запобігти новим приступам.

Тахіпноє та диспноє. Тахіпноє у новонароджених - це дихання з частотою понад 60 за хвилину. Важке диспноє у немовлят часто поєднується з хрипінням і втягуванням міжреберних проміжків (респіраторний дестрес). Причиною хапання повітря і дихання з присвистом часто є набряк бронхів. Навантаження і стрес посилюють диспноє. У немовлят

це трапляється під час плачу, їди та дефекації. При ціанотичних станах ціаноз поглиблюється із збільшенням активності та фізичного навантаження. У випадках важких обструктивних вад і важкої легеневої гіпертензії навантаження спричиняє зниження серцевого викиду, блідість і навіть непритомність. У немовлят з великим ліво-правим скидом чи застійною серцевою недостатністю можуть бути задишка, респіраторний дестрес, пітливість під час годування та відставання у розвитку.

Старші діти

Крім симптомів застійної серцевої недостатності, діти з ВВС можуть мати згадані далі прояви, які були би приводом для скерування на подальше обстеження серця.

Зниження толерантності до фізичного навантаження. Більшість дітей можуть не мати очевидних симптомів, незважаючи на структурно важливі вади серця. Вони часто можуть брати участь в усіх звичайних видах діяльності. Однак, симптоми можуть виникати при стресі і сильному напруженні. Це можна виявити при тесті з фізичним навантаженням чи Холтер-моніторингу.

Біль у грудній клітці. Це досить поширена скарга дітей, здорових в іншому відношенні. Ретельний анамнез та обстеження є найліпшими засобами оцінки. Справжня причина болю в грудній клітці залишається нез'ясованою у 40-50% пацієнтів. Виражений біль може траплятися у таких випадках:

- структурні аномалії, обструкція вихідного шляху лівого шлуночка, важка легенева гіпертензія, пролапс мітрального клапана або вроджена аномалія коронарних артерій;
- набуті міоперикардальні хвороби, перикардит, захворювання коронарних судин чи хвороба Кавасаки;
- аритмії.

Розлади ритму. Летальні первинні розлади ритму включають синдром подовженого інтервалу QT, катехоламіночутливу шлуночкову тахікардію, тріпотіння передсердь з низьким ступенем атріо-вентрикулярного блокування, фібриляцію передсердь у поєднанні з WPW-синдромом і вроджену повну атріо-вентрикулярну блокаду. Випадок запаморочення чи синкопе у спокої чи під час навантаження у пацієнтів з однією з вище згаданих аритмій є показом для скерування до спеціаліста.

Синкопе і раптова смерть. У дитини з ВВС може статися раптова смерть. Приблизно 10% пацієнтів, що померли раптово, активно займалися спортом, а непритомність траплялася у 16%. Найчастіше синкопальні стани дає важкий неоперований аортальний стеноз. Запаморочення чи непритомність під час фізичного навантаження треба розцінювати серйозно і проводити подальші обстеження.

КОРИСНІ ПЕРВИННІ ДІАГНОСТИЧНІ МЕТОДИКИ

Електрокардіограма

ЕКГ є ефективним засобом розпізнавання розладів ритму, виявленні дилатації та гіпертрофії камер, а також ішемії міокарда.

Рентгенографія органів грудної клітки

Рентгенограма дає можливість оцінити легеневий судинний рисунок, розміри серця та його обриси, а також супутні легеневі чи м'язово-кісткові аномалії.

Ехокардіографія

Ехокардіографія забезпечує детальною інформацією про анатомію серця та гемодинаміку. М-спосіб використовують для вимірювання камер та судин, а також для кількісної оцінки систолічної та діастолічної функцій. Двовимірна ехокардіографія в реальному часі дає можливість оцінити анатомічну будову, рух серця і точно встановити тип аномалії. Допплерівська методика забезпечує інформацією про серцеву гемодинаміку як у нормі, так і при патології, включно з кількісними і якісними показниками скидів, серцевого викиду, клапанних градієнтів і регургітації.

Холтер-моніторинг

Ця методика дає можливість з'ясувати, чи власне розлади ритму або ішемія зумовлюють такі симптоми, як біль у грудях, запаморочення, непритомність і диспное.

Тест з фізичним навантаженням

Тест з фізичним навантаженням виявляє приховані розлади ритму, ішемію, суттєву серцеву декомпенсацію, неадекватний серцевий викид чи резерв, виставляючи додаткові вимоги до серцево-судинної системи хворого шляхом дозованого навантаження. При цьому реєструються частота серцевих скорочень, ритм, артеріальний тиск, відхилення сегмента ST-T, тривалість толерантності до фізичного навантаження і симптоми, які з'являються при досягненні пацієнтом 80% від максимального рівня його/її частоти серцевих скорочень, виникненні скарг або змінах на ЕКГ.

СЕРЦЕВА НЕДОСТАТНІСТЬ

КЛАСИФІКАЦІЯ ХРОНІЧНОЇ НЕДОСТАТНОСТІ КРОВООБІГУ

До теперішнього часу в Україні найбільш вживаною класифікацією хронічної серцевої недостатності (ХСН) є класифікація хронічно недостатності кровообігу М.Д.Стражеска, В.Х.Василенка, яка адаптована до сучасних умов.

1. Гостра недостатність кровообігу:

1.1. Гостра судинна недостатність (колапс, шок, непритомність).

1.2. Гостра серцева недостатність:

1.2.1. гостра лівошлуночкова недостатність;

1.2.2. гостра правошлуночкова недостатність;

1.2.3. гостра лівопередсердна недостатність;

1.2.4. гостра загальна недостатність серця.

1.3. Гостра серцево-судинна недостатність.

2. Хронічна недостатність кровообігу:

2.1. Типи недостатності кровообігу:

2.1.1. лівошлуночкова недостатність;

2.1.2. правошлуночкова недостатність;

2.1.3. загальна серцева недостатність.

2.2. Стадії недостатності кровообігу:

2.2.1.1 стадія — початкова, прихована — ХНК І;

2.2.2. II стадія — значно виявлена: період А — ХНК НА; період Б — ХНКПБ;

2.2.3. III стадія — термінальна (кінцева), дистрофічна — ХНК Г

2.3. Хронічна судинна недостатність.

Характеристика стадій недостатності кровообігу

I стадія — прихована недостатність кровообігу, що виявляється тільки при фізичному навантаженні (задишка, тахікардія, надмірна перев'язаність тощо). У спокої гемодинаміка та функції органів не порушені; працездатність знижена.

II стадія — тривала недостатність кровообігу, наявні порушення гемодинаміки (застій в малому та великому колах кровообігу тощо), порушення функцій органів та обміну речовин, працездатність в значно обмежена.

Період А — початок тривалої стадії. Слабо виявлені порушення гемодинаміки; порушення функції серця або тільки його частин.

Період Б — кінець тривалої стадії. Глибокі порушення гемодинаміки, процес залучається вся серцево-судинна система.

III стадія — дистрофічна недостатність кровообігу, тяжкі порушення гемодинаміки, стійкі зміни обміну речовин та функцій всіх органів, працездатності.

Широке використання в світі здобула **класифікація недостатності кровообігу**, запропонована

Нью-Йоркською кардіологічною асоціацією (NYHA) 1964 року В основу її створення покладено функціональний стан серцево-судинної системи та толерантність хворого до фізичного навантаження Виключно в усіх широкомірільних дослідженнях з серцево-судинної патології для характеристики порушення діяльності системи кровообігу застосовується саме ця класифікація

функціональний клас

Характер змін

- I Хворі з серцевою патологією, яка не обмежує їхню фізичну активність
Звичайне фізичне навантаження не викликає надмірного стомлення, серцебиття, задишки або приступу стенокардії
- II Хворі з серцевою патологією, яка призводить до певного обмеження фізичної активності У стані спокою самопочуття їх добре Звичайне фізичне навантаження викликає надмірну втому, серцебиття, задишку або приступ стенокардії
- III Хворі з серцевою патологією, яка суттєво обмежує їхню фізичну активність У стані спокою самопочуття їх добре Невелике фізичне навантаження викликає надмірну втому, серцебиття, задишку або приступ стенокардії
- IV Хворі з серцевою патологією, які не в змозі витримати ніяке фізичне навантаження без погіршення самопочуття Суб'єктивні прояви серцевої недостатності або стенокардія можуть виникати навіть у стані спокою Будь-яке фізичне навантаження викликає погіршення самопочуття

Алгоритми лікування* Хронічна серцева недостатність Вибір фармакологічної терапії

	Інгібітор АПФ	Діуретик	Калійзберігаючий діуретик	Серцеві глікозиди	Вазодилататор (ІСДН)	Бета-блокатор
Систолічна дисфункція						
Асимптомна ЛШ дисфункція	Показаний деяким	Не показано (якщо АТ не підви-	Не показаний	Тільки при ФП	Не показаний	Після ІМ
Симптомна СН (NYHA II)	Показаний			(а) при ФП, або (б) при покращенні важкої СН	Якщо Інгібітори АПФ не толеруються	Показаний (під спеціальним наглядом)
- затримка рідини		Показаний деяким	Не показаний			
+ затримка рідини		Показаний	Стійка і іпокалісмія			

Погіршення СН (НУНА III-IV)	Показаний	Показаний, комбінації діуретикш	Стійка гіпокаліємія; спіронолактон для ефективності	Показані	Якщо інгібітори АПФ не толеруються, або їх недостат-	Показаний (під спеціальним наглядом)
Кінцева стадія СН (стійка НУНА IV)	Показаний	Показаний, комбінації діуретиків	Стійка гіпокаліємія; спіронолактон для ефектив-	Показані	Якщо інгібітори АПФ не толеруються або	Показаний (під спеціальним наглядом)

Примітка. АТ — артеріальний тиск; СН — серцева недостатність; ЛШ -лівошлуночковий; ІМ — інфаркт міокарда; ІСДН — ізосорбід; динітрат. * — попередні дані від дослідження 010 свідчать, щі дігосин може бути показаним при СН класу II за НУНА та синусовому ритмі.

* За даними Європейського та Американського керівництв з лікування серцеве вої недостатності.

6. Додатки.

Тестові завдання

1. Установіть відповідність

- 1\ Порухення гемодинамики
 А) Зі збагаченням малого кола
 В) Зі збіднінням малого кола

- Вид пороку серця
 1) відкрита артеріальна протока
 2) ізольований стеноз легеневої артерії
 3) загальний артеріальний стовбур;
 4) дефект межшлуночкової перегородки;
 5) хвороба Фалло.

А - 1, 3, 4 В - 2, 5

- 2\ Порухення гемодинамики по малому колу

- А) З ціанозом
 В) Без ціанозу

- Вид пороку серця
 1) відкрита артеріальна протока;
 2) транспозиція магістральних судин;
 3) дефект межпередсердної перегородки;
 4) атріовентрикулярна комунікація;
 5) комплекс Ейзенменгера.

А - 2, 5 В - 1, 3, 4

- 3\ Порухення гемодинамики по малому колу

- А) З ціанозом
 В) Без ціанозу

- Вид пороку серця
 1) дефект межпередсердної перегородки;
 2) дефект межшлуночкової перегородки;
 3) загальний артеріальний стовбур;
 4) транспозиція магістральних судин;

5) атріовентрикулярна комунікація.

A -3, 4

B - 1, 2, 5

4) Порушення гемодинамики

A) Зі збагаченням малого кола

B) Зі збіднінням малого кола

Вид пороку серця

1) хвороба Фалло;

2) атрезія тристулкового клапана;

3) транспозиція магістральних судин;

4) загальний артеріальний стовбур;

5) транспозиція магістральних судин зі стенозом легеневої артерії.

5) Порушення гемодинамики

A) Зі збіднінням великого кола

B) Без порушення гемодинамики

Вид пороку серця

1) щира і помилкова декстракардія;

2) хвороба Талочінова-Роже;

3) ізольований аортальний стеноз;

4) коарктація аорти;

5) аномалія дуги аорти і її розгалужень.

A - 3, 4

B - 1, 2, 5

1. У дитини 3 міс. периорбітальний та периоральний ціаноз, блідість шкіри, задишка, відмова від їжі. Стан дитини середньої важкості. Шкіряні покриви бліді. Задишка до 40 за хвилину. Над легеньми жорстке дихання. Пульс 140 за хв. Межі серця розширені вліво. Тони серця – акцент II тону над легеневою артерією, систолічний шум в V міжреб'ї зліва від грудини. Поставте діагноз.

A*. Вроджена вада серця. Дефект міжшлуночкової перегородки .

B. Вроджена вада серця. Стеноз легеневої артерії

C. Вроджена вада серця. Дефект міжпередсердної перетинки.

D. Вроджена вада серця. Коарктація аорти.

E. Вроджена вада серця. Стеноз аорти.

2. У дитини 2 міс. блідість шкіри. Мати в період вагітності хворіла на ГРВІ. Стан дитини задовільний. Пульс до 120 за хв., напружений над a. radialis та відсутній над a. femoralis . Межі серця не розширені. Акцент II тону над аортою, систолічний шум по лівому контуру грудини з ірадіацією в міжлопаточну ділянку. Поставте діагноз.

A. *Вроджена вада серця. Коарктація аорти.

B. Вроджена вада серця. Стеноз легеневої артерії

C. Вроджена вада серця. Дефект міжпередсердної перетинки.

D. Вроджена вада серця. Дефект міжшлуночкової перетинки

E. Тетрада Фало

3. У хлопчика 4 місяців відзначено наростаючий ціаноз шкіри. На ЕКГ – ознаки гіпертрофії правого шлуночка серця. Запідозрено природжену ваду серця. Який метод дослідження найбільш доцільно провести для уточнення діагнозу ?

A. *Ехокардіографія

B. Рентгенографія

C. Фонокардіографія

D. Реографія

E. Полікардіографія

4. У хлопчика 2 років при ехокардіографічному обстеженні виявлено природжену ваду серця – дефект міжшлуночкової перегородки в мембранозній ділянці. Клінічних ознак недостатності кровообігу не спостерігається. Який найбільш оптимальний вік для оперативного втручання ? * 5-7 років

A. 1-2 роки

- В.3-4 роки
- С.7-10 років
- Д.12-14 років
- Е.*5-7 років

5. У новонародженої дитини у пологовому будинку діагностовано широку відкриту артеріальну протоку. Які ліки сприяють закриттю цієї аномалії ?

- А.*Індометацин
- В.Толозолін
- С.Дігосин
- Д.Простагландин Е
- Е.Кисень

6. У дитини 2 місяців з природженою вадою серця (дефект міжшлуночкової перетинки із значними порушеннями внутрішньосерцевої гемодинаміки, період декомпенсації НК II ст.) на ЕКГ спостерігається:

- А.*Гіпертрофія лівого шлуночка
- В.Гіпертрофія правих відділів серця
- С.Гіпертрофія правого шлуночка
- Д.Гіпертрофія правих та лівих відділів серця
- Е.Гіпертрофія лівих відділів серця

7. У хлопчика 10 років при аускультатії серця вислуховується систо-лічний шум над всією ділянкою серця з епіцентром на основі. Другий тон над аортою посилений. Чітко вислуховується систолічний шум в міжлопаточному просторі ліворуч. Рентгенологічно та на ЕКГ визначається гіпертрофія лівого шлуночка. Ваш діагноз?

- А.* Коарктація аорти
- В. Неревматичний кардит
- С.Ревмокардит
- Д.Гіпертрофічна кардіоміопатія
- Е.Дефект міжшлуночкової перетинки

8. Яку дозу дофаміну Ви виберете для інфузії з метою збільшення серцевого викиду у дитини з гострою лівошлунковою недостатністю?

- А.*5-10 мкг/кг/хв
- В.0,5-5 мкг/кг/хв
- С.10-20 мкг/кг/хв
- Д. 20-30 мкг/кг/хв
- Е. 30-40 мкг/кг/хв

9. У дитини 3 років діагностовано задишково-ціанотичний криз на фоні тетради Фалло. Стан хлопчика полегшує вимушене положення з притиснутими до живота нижніми кінцівками на руках матері. Який захід патогенетично тотожний цьому вимушеному положенню:

- А.*Введення мезатону
- В.Введення седуксену
- С.Оксигенотерапія
- Д.Введення анаприліну
- Е.Введення натрія гідрокарбонату

10. У дитини 1 року з фіброеластозом на фоні ГРВІ раптово з'явилися неспокій, акроціаноз, пульс 132 на хв, частота дихань 50 на хв, дрібноміхурцеві вологі хрипи у нижніх відділах, рО₂ 60 мм рт.ст., рСО₂ 55 мм рт.ст. На рентгенограмі: – кардіомегалія, посилен-

ня легеневого малюнку, корені у вигляді крил метелика. Погіршення стану пов'язане з:

- А*.Набряком легень
- В.піглотитом
- С.Бронхіолітом
- Д.Стенозуючим ларинготрахеїтом
- Е.Двобічна пневмонія

11.У дитини 9 міс. з вродженою вадою серця (тетрада Фалло) розвинувся приступ задишки, виник ціаноз, який посилюється під час крику, приймання їжі. Які порушення гемодинаміки лежать в основі даного стану?

- А.*Вено-артеріальний шунт із збідненням малого кола кровообігу
- В.Вено-артеріальний шунт із збагаченням малого кола кровообігу
- С.Артеріо-венозний шунт із збагаченням малого кола кровообігу
- Д.Артеріо-венозний шунт із збідненням малого кола кровообігу
- Е.Артеріо-венозний шунт без порушення геодинаміки

12.Батьки звернулися до невропатолога із скаргами на те, що у 8-річного сина спостерігається швидка втомлюваність під час ходи, болі в ногах, парестезії, похолодання в них. При огляді спостерігається диспропорційність розвитку м'язів верхнього і нижнього плечового поясу. АТ на руках 160/100 мм рт.ст. Яку вроджену ваду серця найбільш вірогідно може запідозрити лікар?

- А.*Коарктацію аорти
- В.Стеноз аорти
- С.Хворобу Толочинова-Роже
- Д.Стеноз легеневої артерії
- Е.Відкрити артеріальну протоку

Задача 1.

Хлопчик 10 місяців поступив в дитяче відділення зі скаргами на задишку (Ч.Д. 40 на хв), блідість, періодичний короткочасний ціаноз, серцевий горб, ЧСС 140 на хв. Вага тіла 7 кг, при народженні - 3 кг. В анамнезі перенесені затяжний бронхіт і пневмонія.

1. Яка вада серця найбільш ймовірна?
2. Яка фаза вади?
3. Можлива ступінь порушення кровообігу.
4. Опишіть аускультативну картину з указанням місця найкращого вислуховування.
5. Ознаки перевантаження якого відділу серця будуть на ЕКГ?
6. Які рентгенологічні особливості цієї вади?

Еталон відповіді:

1. Дефект міжпередсердної перегородки.
2. Фаза адаптації.
3. Виражені порушення внутрішньорцевого кровообігу II-III.
4. Тони ритмічні, II тон посилений і розчеплений, систолічний шум у II - III міжребер'ї по лівому краю грудини, незначно проводиться.
5. Гіпертрофія правого шлуночка, іноді передсердя.
6. Збільшення серця в поперечнику, вип'ячування та пульсація легеневої артерії, розширення прикореневих судин. Судинний малюнок посилений на всьому протязі легень.

Задача 2.

Хлопчик 3,3 р. Скарги на постійний (з перших днів життя) ціанотичний відтінок шкірних

покровів, задишку в спокої і періодично наступаючі задишко-ціанотичні приступи, що вимагають вимушеного положення тіла.

Хлопчик відстає в фізичному розвитку від одноліток. Шкірні покриви ціанотичні. Частота дихань 26 на хвилину. Ціаноз найбільш виражений в ділянці кінчика носа, язика, вушних раковин, на периферії кінцівок. Видимі слизові мають темно-синюшний відтінок. Нігтьові фаланги рук і ніг у вигляді "барабаних паличок". Грудна клітка деформована, відмічається серцевий горб. Границі відносної серцевої тупості: права на 2 см вправо від краю грудини, ліва на 1 см назовні від середньоключичної лінії, верхня по III р. При пальпації ділянки серця по лівому краю грудини відчувається систолічне тремтіння. Над всією передсердною ділянкою прослуховується грубий систолічний шум, який добре проводиться за її межі, на спину, II тон над легеневою артерією послаблений. АТ 95 / 45 мм рт.ст. Частота серцевих скорочень 105 - 110 на хв. Печінка + 3 см з-під краю реберної дуги, край заокруглений. Добовий діурез 800 мл.

1. Сформулюйте повний клінічний діагноз.
2. Які додаткові лабораторні та Інструментальні методи будуть підтверджувати даний діагноз?
3. Які зміни будуть на ЕКГ та Ко-графії органів грудної клітки?
4. Вкажіть основні напрямки терапії?

Еталон відповіді:

1. Хвороба Фалло, фаза адаптації з помірно вираженим порушенням гемодинаміки, НК II-A.
2. ЕКГ, Ко-графія органів грудної клітки, Ехо-кардіографія, ФКГ.
3. ЕКГ - відхилення електричної вісі серця вправо, виражені ознаки гіпертрофії правого шлуночка, передсердний зубець P, високий та загострений. Ко-графія органів грудної клітки: тінь серця має форму "башмачка", легеневий малюнок різко посилений.
4. Хірургічне лікування.

Задача 3.

Хлопець 10 років скаржиться на слабкість, періодичні головні болі, запаморочення голови, болі в нижніх кінцівках, особливо після фізичного навантаження.

1. Про яку ваду серця можна подумати?
2. Які клінічні симптоми будуть головними для цієї вади серця.

Еталон відповіді:

1. Коарктація аорти.
2. а) зниження АТ на нижніх кінцівках в порівнянні з верхніми;
б) узурпація ребер;
в) відсутність чи ослаблення пульсу на стегнових артеріях;
г) пульсація колатеральних судин м'язів кута лопатки, взятих разом зі шкірною складкою.

ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ

1. Легенева гіпертензія може бути обумовлена наступними вродженими вадами серця, за винятком:

- A. Дефекту міжшлуночкової перетинки;
- B. Клапанного стенозу легеневої артерії;
- C. Відкритої артеріальної протоки;
- D. Дефекту аортолегеневої перетинки;
- E. Загального артеріального стовбура;

F. Жодним з перерахованого.

2. Другий тон при легеневій гіпертензії:

- A. Розщеплений;
- B. Акцентований;
- C. Короткий;
- D. Послаблений;
- E. А і В;
- F. В і С.

3. Відкрита артеріальна протока призводить до:

- A. Гіперволемії малого кола кровообігу;
- B. Гіповолемії малого кола кровообігу;
- C. Гіпертензії малого кола кровообігу;
- D. А і С;
- E. Усе перераховане.

4. Широка відкрита артеріальна протока найчастіше ускладнюється:

- A. Бактеріальним ендокардитом;
- B. Порушеннями ритму серця;
- C. Легеневою гіпертензією;
- D. Недостатністю кровообігу;
- E. С і D.

5. Для відкритої артеріальної протоки із значним артеріовенозним скиданням крові характерною є наступна аускультативна картина:

- A. Систолічний шум;
- B. Систоло-діастолічний шум;
- C. Діастолічний шум;
- D. Відсутність шуму;
- E. Шум Грехема-Стіла.

6. У випадку відкритої артеріальної протоки з високою легеневою гіпертензією під час аускультатії II тону на легеневій артерії визначають:

- A. Розщеплення II тону;
- B. Акцент II тону;
- C. Послаблення II тону;
- D. II тон не змінений;
- E. Усі перераховані ознаки.

7. У випадку вродженої вади серця - дефекту міжпередсердної перетинки – систолічний шум у II міжребер'ї зліва обумовлений:

- A. Скиданням крові крізь дефект міжпередсердної перетинки;
- B. Відносним стенозом легеневої артерії;
- C. Невідповідністю розмірів судин.

8. У випадку вродженої вади серця - повної транспозиції магістральних судин - наявність дефекту, що компенсує:

- A. Обов'язкова;
- B. Необов'язкова.

9. Самостійне закриття дефекту міжшлуночкової перетинки можливе переважно у віці:

- A. До 1 року;

- В. Після 4 років;
- С. До 4 років;
- Д. Самостійно не закривається.

10. Часті пневмонії можуть спостерігатися при вроджених вадах серця, окрім:

- А. Атріовентрикулярної комунікації;
- В. Дефекту міжшлуночкової перетинки;
- С. Тетради Фалло;
- Д. Міжпередсердного дефекту.

11. Дефект міжшлуночкової перетинки є обов'язковим компонентом наступних вад:

- А. Відкритої артеріальної протоки;
- В. Дефекту аортолегеневої перетинки;
- С. Прориву аневризми сунуса Вальсальви в правий шлуночок;
- Д. Загального артеріального стовбура;
- Е. Стенозу гирла легеневої артерії.

12. Дефект міжшлуночкової перетинки може бути афонічним у випадку:

- А. Незначного артеріовенозного скидання крові;
- В. Веноартеріального скидання крові;
- С. Значного артеріовенозного скидання крові;
- Д. У жодному з випадків.

13. Найчастіше самостійно закриваються такі дефекти міжшлуночкової перетинки:

- А. Невеликі м'язові дефекти;
- В. Перимембранозні субтрикуспідальні;
- С. Підаортальні дефекти;
- Д. Підлегеневі дефекти;
- Е. Жоден з перерахованих.

14. Аускультативна картина стенозу легеневої артерії характеризується перерахованими ознаками, окрім:

- А. Грубого систолічного шуму;
- В. Підсилення I тону;
- С. Підсилення II тону на основі серця;
- Д. Послаблення та відсутності II тону в II міжребер'ї зліва від груднини;
- Е. Систолічного тону вигнання.

15. Найчастішою аномалією серця, що поєднується із хворобою Дауна, є:

- А. Стеноз легеневої артерії;
- В. Коарктація аорти;
- С. Дефект міжшлуночкової перетинки;
- Д. Атріовентрикулярна комунікація;
- Е. Атрезія легеневої артерії.

16. При тетраді Фалло не спостерігають:

- А. Загальний ціаноз;
- В. Відхилення осі ЕКГ вправ;
- С. Різке збільшення межі серця вліво.

17. При тетраді Фалло не спостерігають:

- А. Декстروпозиції аорти;
- В. Стенозу легеневої артерії;

- C. Стенозу аорти;
 - D. Гіпертрофії стінки правого шлуночка.
18. Для тетради Фалло не є характерним:
- A. Вимушене положення;
 - B. Напади глибокого ціанозу.
 - C. Безсимптомний перебіг;
 - D. Пальці у вигляді «барабаних паличок»;
 - E. Поліцитемія.
19. Задишково-ціанотичні напади спостерігають у випадку:
- A. Дефекту міжшлуночкової перетинки;
 - B. Тетради Фалло;
 - C. Відкритої артеріальної протоки;
 - D. Дефекту міжшлуночкової перетинки.
20. При задишково-ціанотичних нападах у дитини з тетрадою Фалло є доцільним:
- A. Введення строфантину;
 - B. Надання кисню;
 - C. Призначення анаприліну (обзидану).
21. При тетраді Фалло використовують:
- A. Дигоксин;
 - B. Анаприлін;
 - C. Лазикс;
 - D. Целанід.
22. При тетраді Фалло тяжкість гемодинамічних порушень обумовлена переважно:
- A. Декстрапозицією аорти;
 - B. Дефектом міжшлуночкової перетинки;
 - C. Звуженням гирла легеневої артерії;
 - D. Гіпертрофією правого шлуночка;
 - E. Гіпоплазією лівого шлуночка.
23. Гемодинаміка малого кола кровообігу при тетраді Фалло характеризується:
- A. Нормальним легневим кровотоком;
 - B. Підсиленим легневим кровотоком;
 - C. Гіпертензійним легневим кровотоком;
 - D. Збідненим легневим кровотоком;
 - E. Колатеральним легневим кровотоком.
24. Аномалія Ебштейна характеризується наступними анатомічними змінами, окрім:
- A. Зміщення стулок трикуспідального клапана в правий шлуночок серця;
 - B. Скорочення хорд і гіпоплазії папілярних м'язів трикуспідального клапана;
 - C. Вторинного дефекту міжпередсердної перетинки або відкритого овального вікна;
 - D. Збільшення правих відділів серця;
 - E. Аномалій впадання легневих вен
25. Гемодинаміка при аномалії Ебштейна характеризується усіма наступними змінами, окрім
- A. Регургітації на трикуспідальному клапані;
 - B. Веноартеріального скидання крові на рівні передсердь;
 - C. Помірної або виразної гіпоксемії;

- D. Недостатності мітрального клапана;
E. Помірної гіповолемії по малому колу кровообігу.
26. Коарктакція аорти - це сегментарне звуження аорти в:
A. Типовому місці (ділянка перешийка аорти);
B. Будь-якому місці аорти;
C. Звуження нижче лівої підключичної артерії, вище, нижче або навпроти артеріальної зв'язки;
D. А і С;
E. Е. Усе перераховане вірно.
27. Коарктакція, яка розташована дистальніше відходження лівої підключичної артерії
A. Переддуктальна (дитячий тип);
B. Постдуктальна (дорослий тип);
C. Юкстадуктальна;
D. Усе перераховане вірно.
28. У хворих на коарктакцію аорти на верхніх кінцівках підвищеним є:
A. Тільки систолічний артеріальний тиск;
B. Тільки діастолічний артеріальний тиск;
C. Як систолічний, так і діастолічний артеріальний тиск;
D. Жодне з перерахованого.
29. До вад, при яких системний та легеневий кровообіг залежать від прохідності артеріальної протоки, відносять всі, окрім:
A. Тотального аномального дренажу легневих вен;
B. Атрезії легеневої артерії з інтактною міжшлуночковою перетинкою;
C. Синдрому гіпоплазії лівих відділів серця;
D. Атрезії легеневої артерії з дефектом міжшлуночкової перетинки.
30. Ознакою гіперволемії малого кола кровообігу при відкритій артеріальній протоці є
A. Западання стовбура легеневої артерії;
B. Вибухання стовбура легеневої артерії;
C. Зменшення діаметра коренів легень.
31. При дефекті міжпередсердної перетинки збільшені:
A. Праве передсердя;
B. Ліве передсердя;
C. Лівий шлуночок.
32. При повній формі відкритого атріовентрикулярного каналу збільшені:
A. Всі порожнини серця;
B. Тільки правий шлуночок;
C. Ліве і праве передсердя;
D. Лівий і правий шлуночки.
33. При дефекті міжшлуночкової перетинки мале коло кровообігу:
A. Не змінене;
B. Гіперволемія;
C. Гіповолемія
34. При наявності міжшлуночкового дефекту лівий шлуночок:
A. Збільшений;

- В. Не змінений;
- С. Зменшений.

35. При коарктації аорти гемодинаміка малого кола кровообігу:

- А. Гіперволемія;
- В. Гіповолемія;
- С. Не змінена;
- Д. Гіпертензія.

36. Лівий шлуночок за наявності тетради Фалло:

- А. Збільшений;
- В. Зменшений;
- С. Не змінений.

37. Легеневий малянок при тетраді Фалло:

- А. Підсилений за рахунок артеріального русла;
- В. Підсилений за рахунок венозного русла;
- С. Зменшений.

38. Для атрезії трикуспідального клапана характерним є:

- А. Збільшення правого передсердя;
- В. Збільшення правого шлуночка;
- С. Розширення стовбура легеневої артерії;
- Д. Гіперволемія малого кола кровообігу.

39. Дрижання у II міжребер'ї зліва найчастіше визначають при:

- А. Дефекті міжшлуночкової перетинки;
- В. Дефекті міжпередсердної перетинки;
- С. Відкритій артеріальній протоці;
- Д. Мітральній недостатності.

40. Акцент II тону на легеневій артерії характерний для:

- А. Транспозиції аорти;
- В. Аномальних коронарних судин;
- С. Легеневої гіпертензії;
- Д. Не має значення.

41. Бік формування під час аномалій розташування серця визначають за локалізацією:

- А. Верхівки серця;
- В. Правого шлуночка і легеневої артерії;
- С. Лівого шлуночка і печінки;
- Д. Правого передсердя і печінки.

42. Положення серця за наявності аномалій розміщення серця визначають за локалізацією:

- А. Лівого шлуночка і аорти;
- В. Правого шлуночка і легеневої артерії;
- С. Верхівки серця;
- Д. Правого передсердя і печінки.

43. Для якої вади характерним є збіднення малого кола кровообігу:

- А. Відкрита артеріальна протока;
- В. Дефект міжшлуночкової перетинки;

- C. Тетрада Фалло;
- D. Коарктація аорти.

44. Яка вада спричиняє виникнення задишково-ціанотичних нападів:

- A. Транспозиція магістральних судин;
- B. Тетрада Фалло;
- C. Відкрита артеріальна протока;
- D. Дефект міжшлуночкової перетинки.

45. До передвісників зупинки серця відносять наступні ознаки, окрім:

- A. Різкої брадикардії;
- B. Тахікардії з частими екстрасистолами;
- C. Судом;
- D. Падіння артеріального тиску.

46. Оцінка пульсу у дітей до 1 року під час проведення реанімаційних заходів проводиться на:

- A. Променевій артерії;
- B. Плечовій артерії;
- C. Каротидній артерії;
- D. Снегновій артерії.

47. Оцінка пульсу у дітей, старших за 1 рік, під час проведення реанімаційних заходів проводиться на:

- A. Променевій артерії;
- B. Плечовій артерії;
- C. Каротидній артерії;
- D. Стегновій артерії.

48. Зниження діастолічного тиску є характерним для:

- A. Анемії;
- B. Відкритої артеріальної протоки;
- C. Стенозу аорти;
- D. Мітральної недостатності.

49. Доза насичення дигоксину складає:

- A. 0,08 мг/кг;
- B. 0,05 мг/кг;
- C. 0,03 мг/кг;
- D. 0,01 мг/кг.

50. Підтримуюча доза дигоксину у дітей складає:

- A. 0,08 мг/кг;
- B. 0,05 мг/кг;
- C. 0,03-0,1 мг/кг;
- D. 0,01 мг/кг.

ЕТАЛОНИ ВІДПОВІДЕЙ ДО ТЕСТОВИХ ЗАВДАНЬ

1-В	11-Д	21 -В	31 -А	41 - D
2-Е	12-В	22-С	32-А	42-С
3-Д	13-А	23-Д	33-В	43-С
4-Е	14-С	24-Д	34-А	44-В
5-В	15-Д	25-Д	35-С	45-С
6-В	16-Д	26-Д	36-В	46 - С, D
7-В	17-С	27-Д	37-С	47 - В, С
8-А	18-С	28-С	38-А	48 -В
9-С	19-В	29-А	39-С	49 - А, В
10-С	20-В,С	30-В,С	40-С	50-Д

7. Рекомендована література.

7. Рекомендована література.

1. Педіатрія /За ред.О.В. Тяжкої. - Вінниця.: Нова книга, 2008. -.С.106-128, 488-507.
2. Шабалов Н.П. Детские болезни. - 6-е изд., перераб. и доп. - С-Пб, 2010. Т-2,С.11-47.

8.Додаткова література:

1. Детская ревматология: Руководство для врачей/Под ред. А.А.Баранова, Л.К.Баженовой.-М.:Медицина, 2002 –С.31-64.
2. Неотложная кардиология / под ред. А.Л.Сыркина. – М.: Медицинское информационное агентство, 2004. – 520с.
3. Кардиология. Клинические рекомендации / под ред Ю.Н.Беленкова, Р.Г.Оганова. – М.: «Гэотар-Медиа», 2007. – 640с.
4. Ю.М.Белозеров. Детская кардиология. – М.: «Медпресс-информ», 2004. – 600с.
5. Медицина неотложных состояний / под ред. В.В.Никонова, А.Э.Феськова, Б.С.Федака. – Донецк: ИД «Заславский», 2007. – 408 с.
7. Цыбулькин Э.К. Неотложная педиатрия. – М.: «Гэотар Медиа», 2012. – 160с.
8. Кардиология. Национальное руководство / под ред. Ю.Н.Беленкова. – М.: «Гэотар Медиа», 2007. – 1232 с.
9. Детская кардиология и ревматология / под ред. Л.М.Беояевой.- М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2011.- 584 с.
10. ЭКГ у детей и подростков / Херман Гутхайль, Ангеоика Линдигер. – М.: «ГЭОТАР Медиа», 2012. – 256 с.
- 11.Руководство по детской ревматологии / под ред. Н.А.Геппе, Н.С.Подчерняевой,

Г.А.Лыскиной. – М.: «Гэотар Медиа», 2011. – 720 с.

12. Пропедевтична педіатрія / под ред. В.Г.Майданника. – Вінниця: «Нова книга», 2012. – 880 с.

8.Додаткова література:

1. Детская ревматология: Руководство для врачей/Под ред. А.А.Баранова, Л.К.Баженовой.-М.:Медицина, 2002 –С.31-64.

2. Неотложная кардиология / под ред. А.Л.Сыркина. – М.: Медицинское информационное агентство, 2004. – 520с.

3. Кардиология. Клинические рекомендации / под ред Ю.Н.Беленкова, Р.Г.Оганова. – М.: «Гэотар-Медиа», 2007. – 640с.

4. Ю.М.Белозеров. Детская кардиология. – М.: «Медпресс-информ», 2004. – 600с.

5. Медицина неотложных состояний / под ред. В.В.Никонова, А.Э.Феськова, Б.С.Федака. – Донецк: ИД «Заславский», 2007. – 408 с.

7. Цыбулькин Э.К. Неотложная педиатрия. – М.: «Гэотар Медиа», 2012. – 160с.

8. Кардиология. Национальное руководство / под ред. Ю.Н.Беленкова. – М.: «Гэотар Медиа», 2007. – 1232 с.

9. Детская кардиология и ревматология / под ред. Л.М.Беояевой.- М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2011.- 584 с.

10. ЭКГ у детей и подростков / Херман Гутхайль, Ангеоника Линдигер. – М.: «ГЭОТАР Медиа», 2012. – 256 с.

11.Руководство по детской ревматологии / под ред. Н.А.Геппе, Н.С.Подчерняевой, Г.А.Лыскиной. – М.: «Гэотар Медиа», 2011. – 720 с.

12. Пропедевтична педіатрія / под ред. В.Г.Майданника. – Вінниця: «Нова книга», 2012. – 880 с.