

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
Запорізький державний медичний університет  
Кафедра факультетської педіатрії

**"Рекомендовано"**  
на методичній нараді

---

кафедра  
факультетської  
педіатрії  
Завідуюча  
кафедрою  
професор Недельська С.М.

---

(ПП, підпис)  
" \_\_\_ " \_\_\_\_\_ 200...р.

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ**

для організації самостійної роботи студентів

IV курсу медичних факультетів (за темою, що винесена тільки на самостійне  
опрацювання і не увійшла до плану аудиторної підготовки).

Тема: **ЗАПАЛЬНІ ЗАХВОРЮВАННЯ СЕРЦЯ У ДІТЕЙ**

**ІНФЕКЦІЙНИЙ ЕНДОКАРДИТ У ДІТЕЙ**: визначення, класифікація,  
етіологія, патогенез, діагностика, лікування, профілактика, прогноз.

Методичні вказівки переглянуто на засіданні кафедри

«02» вересня 2000р  
«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.

Протокол № 2

«15» 09 2011р.

Протокол № 2

«20» 09 2012р.

Протокол № 2

29 08 2013р.

*протокол № 1*

27 08 2014р.

*пр. № 1*

27 08 2015р.

*пр. № 1*

## **1.Актуальність теми:**

На сучасному етапі патологія серцево-судинної системи розглядається як основний етіологічний чинник інвалідизації населення України та обумовлює більше 55% всіх випадків смерті. Актуальними проблемами кардіології дитячого віку є значне збільшення запальних неревматичних захворювань серця, в тому числі – інфекційного ендокардиту, що призводить до ураження клапанного апарату серця та серцевої недостатності. Все це я привертає до себе велику увагу педіатрів, кардіологів, сімейних лікарів у зв'язку з розповсюдженістю, складністю діагностики, з великою частотою формуванням ускладнень та вибором адекватних методів терапії, тому що правильне призначення відповідних лікувально-профілактичних заходів збережуть дитячі життя.

## **2.Навчальні цілі заняття ( з вказівкою рівня засвоєння, що планується):**

### **2.1.Студент повинен знати:**

- 1.Визначати етіологічні фактори та геодинаміку при інфекційному ендокардиті.
- 2.Класифікувати і аналізувати типову клінічну картину інфекційного ендокардиту.
- 3.Визначати особливості перебігу ендокардиту у новонароджених дітей і ставити попередній клінічний діагноз.
- 4.Складати план обстеження та аналізувати дані лабораторних та інструментальних обстежень при типовому перебігу інфекційного ендокардит: загальноклінічний, біохімічний аналізи крові, коагулограма, дослідження синовіальної рідини, імунологічні дослідження, ЕКГ, рентгенологічне дослідження, ехокардіографія.
- 5.Демонструвати володіння принципами лікування, реабілітації і профілактики при інфекційному ендокардиті.
- 6.Ставити діагноз і надавати невідкладну допомогу при гострій серцевій недостатності у дітей.
- 7.Проводити диференціальну діагностику інфекційного ендокардиту у дітей.
- 8.Здійснювати прогноз при інфекційному ендокардиті.
- 9.Демонструвати володіння морально-деонтологічними принципами медичного фахівця та принципами фахової субординації в кардіоревматології дитячого віку.

### 3. Матеріали самостійної роботи.

#### 3.1. Базові знання, вміння, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція)

Дисципліна	Знати	Вміти
Попередні дисципліни		
Фізіологія	Параметри фізіологічної норми серцево-судинної системи у дітей; показники лабораторного обстеження в нормі ( заг. ан. крові, сечі, біохімія крові, КФК, фракцій ЛДГ, Тропініну, С-реактивного білку, ЦИКів, серомукоїдів, тощо).	Оцінити дані лабораторного обстеження.
Патофізіологія	Механізм порушення функцій серцево-судинної у дітей при кардіоревматологічній патології.	Інтерпретувати патологічні зміни за результатами лабораторного обстеження при порушеннях серцево-судинної системи у дітей при кардіоревматологічній патології.
Імунологія	Основні поняття предмету, роль системи імунітету в інфекційному процесі, вплив на термін елімінації збудника з організму людини. Імунологічні аспекти інфекційного ендокардиту.	Оцінити дані імунологічних досліджень.
Епідеміологія	Поширеність кардіоревматологічної патології в Україні і в світі.	Оцінити та порівняти показники розповсюдженості кардіоревматологічної патології у дітей в різних країнах.
Пропедевтика внутрішніх хвороб	Основні етапи та методи клінічного обстеження хворого.	Зібрати анамнез, провести клінічне обстеження хворого, виявити патологічні симптоми і синдроми. Аналізувати отримані дані.
Клінічна фармакологія.	Фармакокінетику і фармакодинаміку, побічні ефекти препаратів етіологічної, патогенетичної, метаболічної та симптоматичної терапії при інфекційному ендокардиті у дітей.	Призначити лікування в залежності від віку, ступеня тяжкості захворювання, індивідуальних особливостей хворого, вибрати оптимальний режим прийому та дозу препарату, виписати рецепти.

### 3.2. Зміст теми

**Інфекційний ендокардит (ГОСТРИЙ І ПІДГОСТРИЙ ЕНДОКАРДИТ ІЗЗ)** - запальне захворювання ендокарда інфекційної етіології, що обумовлено інвазією збудника з його локалізацією на клапанних структурах, ендокарді, ендотелії в зоні магістральних судин, що прилягає до серця та супроводжується бактеріємією з ураженням різних органів та систем організму.

**Етіологія.** Інфекційний ендокардит може бути обумовлений різною мікрофлорою, але частіше всього – стафілококами та стрептококами. Але в останні роки у виникненні інфекційного ендокардиту збільшилася роль і грам негативної флори: *Escherichia coli*, *Klebsiella*, *Proteus vulgaris*, сальмонели та інші. Грампозитивна флора частіше виділяється при інфекційних ендокардитах, що виникають після ангіни, сепсиса, скарлатини, пневмоній, отиту, а грам негативна мікрофлора - після хронічних інфекційних захворювань шлунково-кишкового тракту та сечових шляхів. Мікоплазми, віруси, гриби можуть стати причиною виникнення інфекційного ендокардиту у дітей, що тривало отримували антибактеріальну терапію. Особливе місце в розвитку інфекційного ендокардиту в останній час займають форми L-форми бактерій, особливо стрептококу зеленявого, стійкого до пеніциліну.

**Фактори ризику.** Уроджені вади серця; дисплазії сполучної тканини серця: пролабування мітрального клапану, аномальні хорди лівого шлуночка; міксоматоз на дегенерація мітрального клапана, яка може уражати як створи, так і хорди та папілярні м'язи. Також до факторів високого ризику інфекційного ендокардиту відносять також сахарний діабет, опіки, хронічні захворювання печінки, тривалий прийом глюкокортикостероїдів та імунодепресантів, ниркову недостатність, наркомані, операції на серці, внутрішньо серцеві маніпуляції, протезування клапанів серця. При наявності цих факторів для розвитку інфекційного ендокардиту достатньо короткочасної бактеріємії, наприклад при екстракції зубу.

В розвитку ендокардиту велике значення, крім наявності інфекційного вогнища в організмі, мають зміни його реактивності, особливо, ендокарду. К змінам загальної та місцевої реактивності призводять стресові ситуації: охолодження, фізичне та психічне перенапруження, алергія. Захворюванню сприяють особливості швидкості кровотоку, звуження отворів, удар регургітації, особливості реології крові, що сприяють утворенню тромбів з послідуочим накопиченням у них збудників.

В останні роки ендокардит розглядають як імунокомплексне захворювання, що характеризується високим вмістом ЦІК та цитокінів. У крові хворих дітей з ендокардитом на фоні уродженої вади серця знаходять у високому титрі карді альні антитіла, що підтверджують роль аутоімунних процесів в розвитку захворювання.

#### **Фази патологічного процесу інфекційного ендокардиту.**

1. Фаза небактеріального тромботичного ендокардиту (ексудативна проліферативна деформація клапанів, ушкодження колагену, відкладання фібрину).
2. Інфекційно-токсична фаза (при активації бактеріємії виникає осідання мікробів на уражених клапанах та проникнення їх у вегетації. Бактеріально тромботичні вегетації, порушуючись, призводять до утворення тромбоемболій, розриву сухожильних ниток, перфорації стулок та міжшлуночкової перетинки).
3. Фаза імунної генералізації процесу (приєднується імунний міокардит, нефрит, гепатоспленомегалія, лейкопенія, тромбоцитопенія та з'являються антикардіальні антитіла, ЦІК в сировотці крові).
4. Дистрофічна фаза (виявляються тяжкі зміни внутрішніх органів (серця, нирок, печінки, судин), що характеризуються розвитком їх функціональної недостатності та незворотнім змінам в них).

#### **КЛІНІЧНА КЛАСИФІКАЦІЯ ІНФЕКЦІЙНИХ ЕНДОКАРДИТІВ**

##### **Етіологічна характеристика.**

-Грампозитивні бактерії: стрептококи (зеленявий, анаеробний), ентерокок, стафілококи (золотавий, білий).

-Грамнегативні бактерії: кишкова паличка, синьо гнійна паличка, клебсієлла, протей, сальмонела та ін.

-Бактеріальні коаліції: L-форми, гриби (candida), рикетсії, віруси грипу та ін.

**Патогенетична фаза.**

-Інфекційно-токсична.

-Імунозапальна.

-Дистрофічна.

**Ступінь активності.**

-Висока (III).

-Помірна (II).

-Мінімальна (I).

**Варіант перебігу.**

-Гострий.

-Підгострий.

-Хронічний (рецидивуючий).

**Клініко-морфологічна форма.**

-Первинна (на інтактних клапанах).

-Вторинна (при клапанних та судинних ушкодженнях).

-Поєднання з ендартерітом (ревматичні, уродженні, травматичні, протези клапанів та ін.).

**Ведуча органна патологія.**

-Серце: вада, інфаркт, міокардит, перикардит, недостатність кровообігу (НК<sub>0</sub>; НК<sub>1</sub>; НК<sub>IIA</sub>; НК<sub>IIБ</sub>; НК<sub>III</sub>).

-Судини: геморагії, васкуліти, тромбоемболії.

-Нирки: дифузний та вогнищевий нефрит, нефротичний синдром, інфаркт, ниркова недостатність.

-Печінка: гепатит, цироз.

-Селезінка: спленоомегалія, інфаркт, абсцес.

-Легені: пневмонії, абсцес, інфаркт.

-Нервова система: менінгоенцефаліт, геміплегія, абсцес мозку.

-Бронхолегенева система: пневмонія, абсцес.

**Клініка.** Первинні форми інфекційних ендокардитів у дітей спостерігаються рідше, ніж вторинні та частіше мають гострий перебіг. Гострий перебіг захворювання визначається до 1,5 місяців.

Зазвичай, до розвитку захворювання дитина хворіє на ангіну, отит, стоматит, має екстракцію зубу або операцію.

Початок хвороби при гострому варіанті характеризується високою лихоманкою – до 39 – 40<sup>0</sup>С, важкою інтоксикацією з сильною головною білью, блювотою, іноді розжиженим стулом, мілкою крапчастою геморагічною висипкою на шкірі, явищами менінгізму, сплутаністю свідомості. Геморагії на шкірі пов'язані з проявленими геморагічного васкуліту; висипка розташована на спині, груді, на слизових оболонках – кон'юктиві, м'якого та твердого ньюба. Рідко можна побачити плями Джейнуея (безболісні рожеві плями діаметром 1 – 4 мм на долонях та стопах); вузлики Ослера (невеликі болісні вузлики на пальцях рук та ніг), що тримаються від декількох годин до декількох днів; плями Рота (крововилив у сітківку ока з білою крапкою в центрі). Всі ці зміни – прояви васкулітів.

Часто на початку хвороби (17-50%) при інфекційному ендокардиті уражається опорно-руховий апарат: відмічаються артралгії, іноді артрити, частіше у вигляді моно артритів середніх та крупних суглобів.

При гострому варіанті інфекційного ендокардиту, що виникає при хірургічному сепсисі, характерні високі температурні «свічки» з розмахами в 1 – 1,5<sup>0</sup>С, пітливість,

слабкість, тахікардія, марення. Шкіра має характерний для цього захворювання блідо-сірий, землистий колір, можливе раннє з'явлення жовтяниці, причиною якої може бути гемоліз або септичний гепатит.

Ураження серця при гострому інфекційному ендокардиті є одним із абсолютних проявів хвороби. Всього на 7 – 10-й день від початку захворювання при ураженні клапанів (частіше аортального) при аускультатії вислуховується шум, характер якого залежить від клапану, що залучається до патологічного процесу. Також більш виражене і ураження міокарду в результаті васкуліту мілких судин серця. Ознаками залучення серцевих м'язів в патологічний процес є тахікардія, розширення меж серця, ослаблення I тону, порушення ритму серця та провідності, частіше у вигляді подовження інтервалу P-Q.

В імунозапальній фазі хвороби характерно також ураження інших органів (нирок, печінки, селезінки, легенів та нервової системи).

При підгострому перебігу інфекційного ендокардиту хвороба розвивається поступово: підвищується температура тіла до субфебрильних величин, знижується апетит, відмічаються слабкість та втомлюваність, втрата маси тіла. Нерідко ведучими ознаками підгострого перебігу первинного ендокардиту є зміни в серці, а особливо виявлення ендокардіального шуму з аортального або мітрального клапанів. Підгострий перебіг інфекційного ендокардиту звичайно вважають в тому випадку, коли захворювання триває більше 1,5-2 місяців.

Вторинні ендокардити в дитячому віці спостерігаються частіше всього на фоні уроджених вад серця, особливо тих, при яких є високий градієнт тиску та виражене травматичне пошкодження ендотелію судин. До таких вад відносяться відкрита артеріальна протока, дефект міжшлуночкової перетинки, стеноз та коарктація аорти, тріада Фалло, а також при протезах клапанів, імплантованих кардіостимуляторах. При цих станах часто знаходять тромбобактеріальні вегетації.

### **ОЗНАКИ ІНФЕКЦІЙНОГО ЕНДОКАРДИТУ ПРИ УРОДЖЕНИХ ВАДАХ СЕРЦЯ**

1. Лихоманка неясної етіології.
2. Зміна кольору шкіри.
3. Зміни шумів або тонів серця.
4. Розширення меж серця, тахікардія, задишка, більш виражена, ніж при даній ваді.
5. Рефрактерна до лікування НК.
6. Збільшення селезінки.
7. Порушення інших органів.
8. Зміни ЕКГ в динаміці.
9. Бактеріємія.
10. Дані лабораторних методів дослідження (зміни в аналізах крові, сечі, білку крові, наявність ЦК, кардіальних аутоантитіл).
11. Дані УЗД серця.
12. Тромбоемболічні ускладнення.

### **КРИТЕРІЇ ДІАГНОСТИКИ ЕНДОКАРДИТІВ У ДІТЕЙ.**

#### **I. Великі (основні) критерії.**

1. Позитивна гемокультура (типовий мікроорганізм для інфекційного ендокардиту з 2 незалежних гемокультур – *Viridans streptococci*, *Streptococcus bovis*, НАСЕК – група (*Haemophilus spp.*, *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, *Cardiobacterium Hominis*, *Eikenella spp.*, *Kingella kingae*), *Staphylococcus aureus*, *Enterococci*, що отримані через 12 годин або всі 3 або більшість з 4 незалежних гемокультур з інтервалом не менше 1 години).

2. Позитивні ехокардіографічні дані (інтракардіальні маси на клапанах та інших структурах серця з наявністю потоку регургітації, або на імплантованих матеріалах, або абсцес серця, поява нової клапанної регургітації або підсилення попередньої).

#### **II. Малі (допоміжні) критерії.**

1. Попередні захворювання серця або внутрішньовенне застосування препаратів чи наркотичних засобів.
2. Лихоманка 38,0<sup>0</sup>С.
3. Васкулярні феномени (великі артеріальні емболи, септичні інфаркти легенів, мікотична аневризма, інтракраніальні геморагії, кон'юнктивальні геморагії, Janeway – ураження).
4. Імунологічні феномени (гломерулонефрити, вузлики Osler, плями Roth, ревматоїдний фактор).
5. Мікробіологічні докази (позитивна гемокультура у випадках, коли не витримані умови щодо великих критеріїв, серологічні тести).
6. ЕхоКГ (зміни, що притаманні для інфекційного ендокардиту у випадках, коли не витримані умови щодо великих критеріїв).

Інфекційний ендокардит визначають при виділенні мікроорганізму із: культури, вегетацій, емболів, інтракардіального абсцесу або наявності із нижчеприведених 2 великих клінічних критеріїв, або 1 великого та 3 малих, або 5 малих критеріїв.

Слід також враховувати, що в ЗАК при інфекційному ендокардиті відмічається гіпохромна анемія, підвищення або зниження кількості лейкоцитів, тромбоцитопенія, зсув формули вліво до мієлоцитів, збільшення ШОЕ, іноді до 60-70 мм/год, а при біохімічному дослідженні крові – підвищення вмісту С-реактивного білку, рівня фібриногену, сіалових кислот, загального білку, диспротеїнемія, гіпергаммаглобулінемія та позитивні формолова, тимолова та сулемова проби.

#### **ЛІКУВАННЯ.**

1. Режим – строгий ліжковий (до ліквідації ознак СН); ліжковий (до нормалізації чи стабілізації ЕКГ спокою: при середньотяжких формах – від 3 – до 5 тижнів, при тяжких – 8 тижнів і більше, розширення режиму - з урахуванням стану серцево-судинної системи (ССС) та функціональних тестів).
2. Дієта № 10. Обмеження рідини (добовий обсяг рідини на 200-300 мл менше діурезу), солі, збагачення калієм, магнієм, включення изюму, кураги, чорносливу, горіхів. Із медикаментозних коректорів цих іонів – панангін, аспаркам, магнерот у середніх дозах по 4 тижні щоквартально.
3. Протівірусна терапія (аміксин, анаферон, арбідол, ацикловір, афлубін, віферон, гропрінозин, лаферон).
4. Антибіотикотерапія та послідуочі повторні додаткові курси при інтеркурентних захворюваннях, малих хірургічних втручаннях, загостренні хронічних вогнищ інфекції):
  - напівсинтетичні пеніциліни: аугментин (45/6,4 мг/кг/добу на 2 прийоми), амоксицилін (30-60 мг/кг/добу на 3 прийоми) та ін. – протягом 2-3 тижнів;
  - макроліди: рокситроміцин – 7,5мг/ кг 2 рази; азітроміцин – 10 мг/кг 1 раз на добу;
  - при інфекційному ендокардиті антибіотикотерапія тривало, від 4 до 8 тижнів, парентерально: ампіцилін 100-150 мг/кг/добу кожні 4 години, амікацин 10-15 мг/кг/добу кожні 6-8 годин, ванкоміцин 40 мг/кг/добу кожні 6 годин, меропенем 10-12 мг/кг кожні 8 годин в/в, цефалоспорини I, II, III, IV покоління.
5. Протигрибкові препарати (флуконазол 6-12 мг/кг на добу).
6. Нестероїдні протизапальні препарати (НПЗП) – ібупрофен, вольтарен, німесулід призначаються диференційно та дуже обмежено.
7. Глюкокортикостероїди при тяжкому перебігу кардитів (преднізолон 0,8 – 1,5 мг/кг на добу протягом 4 – 6 тижнів з поступовим зниженням дози на 1,25 мг кожні 3-4 дні у дітей перших трьох років життя і на 2,5 мг у дітей старшого віку).
8. Амінохінолінові препарати при затяжному перебігу та рецидивах хронічного міокардита, призначаються делягіл або плаквеніл (0,8 мг/кг/добу).
9. Ангіопротектори та антикінінові засоби: пармідін по 0,25-0,75 г/добу або ксантинола нікотинат протягом 3 – 4 тижнів.
10. Антиагреганти: дипірідамол (5 мг/кг/), пентоксифілін.

11. Антикоагулянти (протипоказані при ексудативному перикардиті): гепарин (120-150 Од/кг/добу) або варфарін (4-5 мг/добу).
12. Препарати метаболічної дії – мілдронат, кардонат, тіотріазолін, предуктал, триметазідін, АТФ-лонг, коензим Q10, карнітину хлорид, фосфаден, неотон, актовегін, вітамакс, вітаміни групи В (В12, В15).
13. Лікування серцевої недостатності (СН):
  - кардіотонічні засоби: дигоксин (помірно швидка дігіталізація протягом 3 діб, кожні 8 годин: у новонароджених 0,03 мг/кг, у дітей до 3 років – 0,04-0,06 мг/кг, старше 3 років – 0,02-0,04 мг/кг з переходом на підтримуючу дозу дигоксину рівномірно на 2 прийоми, що дорівнює 1/5 дози насичення, але при брадикардії – 1/6-1/8, при тахікардії – 1/4 дози насичення), строфантин (в/в в разовій дозі 0,005-0,01 мг/кг), корглікон (0,01-0,02 мг/кг), допамін (5-15 мкг/кг/хв.) або добутамін (2,5-10 мкг/кг/хв.) в/в через інфузійний насос;
  - діуретики: амілорид - 2,5-10 мг на добу (не призначають при гіперкаліємії); гіпотіазид - 1-2 мг/кг/добу, максимально – 4 мг/кг/добу; індопамід (аріфон) - 1,25-2,5 мг 1 раз на добу; металазон - 2,5-5 мг/добу 1-2 рази; фуросемід - 1-3 мг/кг/добу.
14. Інгібітори АПФ: каптоприл - 0,3-1,5 мг/кг/добу у 3 прийоми, цилазаприл (0,02-0,04 мг/кг/добу у 1-2 прийоми), лізиноприл - 2,5-20 мг/добу, еналаприл (ренітек, енап) - 0,1-0,4 мг/кг/добу, або 2,5-10 мг/добу в 1-2 прийоми.
15. β-адреноблокатори використовують тільки в сполученні з інгібіторами АПФ, діуретиками, серцевими глікозидами: метопролол (лопресол) – 5-10 мг/добу 2 рази; бісопролол - початкова доза – 0,625 мг/добу, постійно підвищуючи до 2,5 мг/добу; карведілол – 6,25 мг/добу, збільшуючи до 25-50 мг/добу 2 рази; соталол (лоритмік, бетапейс) – від 2 мг/кг/добу до 6 мг/кг/добу 2-3 рази; пропранолол (анапрілін, обзідан, індерал) - 0,5-4 мг/кг/добу або внутрішньовенно – по 0,01-0,02 мг/кг повільно 0,005 мг/хв.
16. Блокатори кальційових каналів: верапаміл (ізоптин) 1-4 мг/кг/добу; внутрішньовенно 0,1-0,15 мг/кг повільно; ділтиазем (кардізем) - 2-3 мг/кг/добу 3 рази.
17. Антиаритмічні препарати: аміодарон (кордарон) - 10-15 мг/кг/добу або внутрішньовенно 5 мг/кг крапельно на 5% глюкозі; ритмілен - 5-10 мг/кг/добу; підліткам - до 400 мг/добу 3-4 рази.
18. При інфекційному ендокардиті показаннями до хірургічного лікування є: резистентна до терапії серцева недостатність, гостра деструкція клапанів серця, стійка бактеріємія з неефективністю антимікробної терапії, інтракардіальні абсцеси, великі рухомі вегетації на клапанах, грибковий ендокардит, інфекційний ендокардит клапанного протеза.

**Профілактика** при інфекційному ендокардиті включає в себе як загальні заходи (режим, харчування, загартовуючі процедури, масаж, гімнастика), так і спеціальні (санація вогнищ хронічної інфекції, правильне лікування супутніх захворювань, хірургічні втручання під захистом антибіотиків), особливо у дітей із групи ризику по розвитку інфекційного ендокардиту.

#### **Диспансеризація при інфекційному ендокардиті**

- дотримання режиму, раціональне харчування, аерація, вітамінотерапія;
- спостереження дільничним лікарем та кардіоревматологом: при інфекційному ендокардиті та перикардиті - протягом перших 4 місяців – 1 раз на місяць, потім протягом року – 1 раз на квартал; після року – 1 раз на 6 місяців; при міокардиті – 2 рази на місяць протягом перших 3 місяців спостереження, потім щомісяця протягом першого року, щоквартала – протягом другого року, надалі – індивідуально; кардіохірург при наявності вади серця – 1 раз на рік, при перикардиті – 2 рази на рік (за показаннями огляд цих спеціалістів – частіше);
- при кожному огляді – ЕКГ, пульсометрія, вимірювання АТ, термометрія;

- оториноларинголог, стоматолог – 2 рази на рік, за показаннями – частіше;
- клінічний аналіз крові та сечі 2 рази на рік, за показаннями – повторні;
- ЕхоКГ, доплер-ЕхоКГ – 2 рази на рік, за показаннями – повторні;
- біохімічні дослідження гострофазових показників (протеїнограма, СРБ, серомукоїди, сіалова кислота, тощо) – 2 рази на рік, за показаннями – повторні;
- рентгенографія органів грудної порожнини – за показаннями;
- після перенесеної ангіни або ГРВІ – педіатр, кардіоревматолог - 1 раз на тиждень першого місяця після хвороби при ендокардиті, 1 раз на 2 тижні при перикардиті;
- санація хронічних вогнищ інфекції;
- при ознаках ХСН – інотропні препарати (за показаннями), сечогінні, інгібітори АПФ під контролем ЕКГ, АТ;
- курси кардіометаболітів 2 рази на рік (за показаннями);
- санаторно-курортне лікування можна рекомендувати через 1 рік;
- при хронічних міокардитах дитину оглядають до 4 разів на рік, протягом року проводять 2 – 3 курси симптоматичного лікування;
- при легкому перебігу дитина на 1 рік звільняється від уроків фізкультури, взагалі питання про ЛФК, заняття у спеціальній фізичній групі та режим учбового процесу вирішуються індивідуально з урахуванням недостатності кровообігу;
- при одужанні діти знімаються з обліку через 2 роки при інфекційному ендокардиті, за умов стійкої відсутності клініко-лабораторних ознак активності запального процесу та відсутності даних за формування вади серця, при формуванні вади серця – постійне диспансерне спостереження.

### **3.3 Рекомендована література**

#### **Основна**

1. Дитячі хвороби /Заред. В.М.Сидельникова, В.В.Бережного. -К.Здоров'я, 1999. -734 с.
2. Медицина дитинства/ За ред. П.С.Мощича. - К.:Здоров'я, 1994-2001. -Т. 1-6.
3. Педиатрія; Учебник для студснтов ви́сших мед. учеб. заведений III - IV уровией аккре-дитации. 2-е изд., испр. и доп. /В.Г.Майданник. - Харьков: Фолио, 2002. - 1125 с.
4. Сміян І.С. Педиатрія (цикл лекцій). - Тернопіль: Укрмедкнига, 1999. -712 с.
5. Шабалов Н.П. Детские болезни: Учебник (5-е издание). - СПб.: Питер, 2002. - Т.1. - 832 с, Т.2. - 736 с.

#### **Додаткова**

1. Детская ревматология: Руководство для врачей/Под ред. А.А.Баранова - М: Медицина, 2002. - 336 с.
2. Дитяча кардіоревматологія: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів IV рівня акредитації, лікарів-інтернів, дитячих кардіоревматологів, лікарів-педіатрів, лікарів загальної практики - сімейної медицини/ під ред. О.П.Волосовця, В.М.Савво, С.П.Кривопустова. -Харків.: ТНЦ, 2006. - 256 с,
3. Ревматологія дитячого віку /За загального редакцією професора Є.В.Прохорова, професора О.П.Волосовця. - Донецьк. - 2006. - 160 с.
4. Суставной синдром в практике педиатра /Е.В.Прохоров, В. В. Бережи ой, Ю.В.Марушко, Т.В.Марушко, Л.Л.Челпан. - Донецк, 2006. - 146 с.

### **3.4. Матеріали для самоконтролю**

#### ***3.4.1. Питання для самоконтролю, які слід записати в зошиті***

#### ***та вміти відповісти усно***

- 1.Знати основні етіологічні фактори та геодинаміку при інфекційному ендокардиті.
- 2.Вміти класифікувати і аналізувати типову клінічну картину інфекційного ендокардиту.

- 3.Знати особливості перебігу ендокардиту у новонароджених дітей і ставити попередній клінічний діагноз.
- 4.Скласти план обстеження та проаналізувати дані лабораторних та інструментальних обстежень при типовому перебігу інфекційного ендокардит: загальноклінічний, біохімічний аналізи крові, коагулограма, дослідження синовіальної рідини, імунологічні дослідження, ЕКГ, рентгенологічне дослідження, ехокардіографія.
- 10.Оволодіти принципами лікування, реабілітації і профілактики при інфекційному ендокардиті.
- 11.Вміти поставити діагноз і надавати невідкладну допомогу при гострій серцевій недостатності у дітей.
- 12.Провести диференціальну діагностику інфекційного ендокардиту у дітей.
- 13.Прогнозувати витік та ускладнення при інфекційному ендокардиті.
- 14.Оволодіти морально-деонтологічними принципами медичного фахівця та принципами фахової субординації в кардіоревматології дитячого віку.

#### **3.4.2. Тести для самоконтролю**

#### **ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ**

- 1 Коли можливо говорити про формування вади серця при інфекційному ендокардиті?
  - a) Через 3 місяця від початку клініко-лабораторної ремісії.
  - b) Через 6 місяців після ліквідації клініко-лабораторних проявів ревматизму.
  - c) Через 1 рік від початку захворювання.
- 2 Тривалість антибактеріальної терапії при інфекційному ендокардиті:
  - a) 3 тижні.
  - b) 2-3 місяця.
  - c) 6 місяців.
  - d) 10-14 діб.
  - e) 1 рік.
- 3 Дитина 5-ти років перенесла септичний стан, а через 2 тижні знову з'явилася втомлюваність, поганий апетит, погіршився загальний стан. Шкіра бліда, ціаноз носогубного трикутника. Межі серця розширені вліво, І тон на верхівці глухий, ніжний систолічний шум на верхівці. На ЕКГ- ознаки перевантаження лівого шлуночка. Який найбільш вірогідний діагноз?
  - a) Ревматичний кардит.
  - b) Інфекційний ендокардит.
  - c) Застійна кардіоміопатія.
  - d) Природжений кардит.
  - e) Набута вада серця.
- 4 У хлопчика 10 років діагностований інфекційний ендокардит. Які найбільш характерні зміни на електрокардіограмі можна очікувати у дитини?
  - a) Подовження інтервалу PQ.
  - b) Подовження інтервалу QT.

- c) Інверсія Т-зубців.
  - d) Фібриляція передсердь.
  - e) Гіпертрофія шлуночків.
- 5 Хлопчик 14 років скаржиться на здавлюючі пекучі болі в ділянці серця, серцебиття, задишку. Симптоми з'явилися 2 тижні тому після пневмонії. Загальний стан - важкий, шкірні покриви - бліді, акроціаноз, пульс - 112 за хв., слабкого наповнення, ліва межа серця зміщена вліво, тони серця - глухі, на верхівці - розщеплення I тону. Про яке захворювання слід думати?
- a) Інфекційний міокардит.
  - b) Ексудативний перикардит.
  - c) Інфекційний ендокардит.
  - d) Кардіалгічний синдром.
  - e) Легеневе серце.
- 6 Дівчинка 13 років скаржиться на задишку, серцебиття, виражену млявість, пітливість. Захворіла гостро. В анамнезі - часті ГРВІ. Температура тіла 39<sup>0</sup>С з ознобами, шкіра бліда, на шкірі тулуба і кінцівок - геморагічна висипка. ЧСС- 95 за хв. Перкуторно - ліва межа серця зміщена вліво на 2 см, аускультативно - над аортою грубий систолічний шум, I тон на верхівці ослаблений, II тон над аортою ослаблений. Про яку патологію можна думати?
- a) Бактеріальний ендокардит.
  - b) Ревматичний міокардит.
  - c) Аортальний стеноз.
  - d) Геморагічний васкуліт.
  - e) Фібринозний перикардит.
- 7 У дитини В., 6-ти років, яка хворіє на інфекційний ендокардит, раптово погіршився стан з виникненням тахіпное, тахікардії, підсиленням глухості тонів серця. У нижчих відділах легенів вислуховуються вологі хрипи. Збільшена печінка до 4,5см з-під реберного краю. Гомілки набряклі. Який невідкладний стан з'явився у дитини?
- a) ССН ІБ ст.
  - b) ССН ІА ст.
  - c) ССН І ст.
  - d) ССН ІІІ ст.
  - e) Гостра судинна недостатність.
- 8 У дитини 8 років - скарги на задишку, болі в животі. З анамнезу відомо, що вже 2 тижні тому вона хворіє на пневмонію. Пульс - 110 за хв. Межі серця розширені у всі боки.

Серцевий поштовх розлитий. Тони серця – ослаблені, інтенсивний систолічний шум на верхівці та V точці, що проводиться на спмну. Печінка - збільшена в розмірах. Поставте діагноз:

- a) Неревматичний кардит.
  - b) Септичний ендокардит.
  - c) Ексудативний перикардит.
  - d) Гостра ревматична лихоманка.
  - e) Фіброеластоз ендоміокарду.
- 9 У хлопчика 4-х місяців відзначено наростаючий ціаноз шкіри. На ЕКГ – ознаки гіпертрофії правого шлуночка серця. Який метод дослідження найбільш доцільно провести для уточнення діагнозу ?
- a) Ехокардіографію.
  - b) Рентгенографію.
  - c) Фонокардіографію.
  - d) Реографію.
  - e) Полікардіографію.
- 10 У дитини 13 років діагностований ендокардит з переважанням недостатності. На тлі ГРВІ з'явилася задуха, загальна слабкість, сухий кашель. В легенях вислуховуються різнокаліберні вологі хрипи. Печінка – біля краю реберної дуги. Який невідкладний стан розвинувся у дитини?
- a) Гостра правошлуночкова СН.
  - b) Гостра тотальна СН.
  - c) Гостра лівошлуночкова СН.
  - d) Хронічна лівошлуночкова СН.
  - e) Гостра судинна СН.
- 11 Дитина поступила в стаціонар з гострим інфекційно-алергічним міокардитом. На 2 добу перебування у стаціонарі у дитини розвинувся приступ суправентрикулярної пароксизмальної тахікардії. Який медикамент є препаратом вибору для зняття приступу?
- a) Хінідин.
  - b) Норадреналін.
  - c) Дигітоксин.
  - d) Морфін.
  - e) Фіноптин.
- 12 Дитина 12 років після перенесеного ГРЗ скаржиться на напад частого серцебиття. Під

час огляду - блідість, пульсація яремних вен, ЧСС - 210 за хвилину. На ЕКГ-суправентрикулярна тахікардія. Який лікувальний захід слід використати у першу чергу?

- a) В/в введення АТФ.
- b) В/в введення новокаїнамідю.
- c) В/в введення ізоптину.
- d) Механічний вплив на n.vagus.
- e) Електроімпульсна терапія.

13 У дитини 3-х років після пневмонії погіршився загальний стан, з'явилась швидка втомлюваність. Шкіра бліда, межі серця розширені вліво, І тон на верхівці глухий, грубий систолічний шум над верхівкою. На ЕКГ- ознаки перевантаження лівого шлуночка. Який найбільш вірогідний діагноз?

- a) Інфекційний ендокардит.
- b) Ревматичний кардит.
- c) Застійна кардіоміопатія.
- d) Природжений кардит.
- e) Набута вада серця.

14 На ЕКГ дитини 13 років після перенесеного септичного стану з'явилася суправентрикулярна аритмія, гіпертрофія лівого шлуночка, зміни фази реполяризації міокарда шлуночків. Про що треба думати?

- a) Інфекційний ендокардит.
- b) Гіпертрофія шлуночків.
- c) Блокада ніжок пучка Гіса.
- d) Синдром WPW.
- e) Вегетативно-судинна дисфункція.

15 На ЕКГ дитини 7 років - зубець R високий у  $V_5-V_6$  та глибокий зубець S у  $V_1-V_2$  відведеннях, інверсія зубця T у всіх відведеннях. Про що треба думати?

- a) Гіпертрофія правого передсердя.
- b) Інфекційний ендокардит.
- c) Гіпертрофія правого передсердя.
- d) Гіпертрофія лівого передсердя.

16 На ЕКГ дитини 10 років, через тиждень після перенесеної ГРВІ реєструється різке прискорення серцевого ритму до 170ударів за хвилину, зубець P нашаровується на T, деформує його, комплекс QRS не змінюється. Яка патологія у дитини?

- a) Пароксизмальна тахікардія предсердна форма.

- b) Гіпертрофія предсердь.
  - c) Гіпертрофія шлуночків.
  - d) Синдром WPW.
  - e) Екстрасистолія.
- 17 У дитини 5-и років через 2 тижні після ГРВІ з'явилася швидка втомлюваність. Межі серця - поширені вліво, І тон на верхівці глухий, ніжний систолічний шум над верхівкою. На ЕКГ- ознаки перевантаження лівого шлуночка. Який найбільш вірогідний діагноз?
- a) Ревматичний кардит.
  - b) Неревматичний кардит.
  - c) Застійна кардіоміопатія.
  - d) Вроджений кардит.
  - e) Набута вада серця.
- 18 У дитини 3 років 5 днів тому була одноразова діарея. Зараз межі серця розширені, аритмія, трьохчленний ритм галопу, мезосистолічний шум на верхівці. Печінка +4 см, селезінка +2 см. В легенях вислуховуються вологі хрипи з обох сторін в нижніх ділянках. Про яке захворювання можна думати?
- a) Неревматичний кардит.
  - b) Обструктивний бронхіт.
  - c) Гостра ревматична лихоманка.
  - d) Ентероколіт.
  - e) Пневмонія.

### ЗАДАЧІ

1. У дитини 3 років 5 днів тому була одноразова діарея. Зараз межі серця розширені, аритмія, трьохчленний ритм галопу, систолічний шум на верхівці. Печінка +4 см, селезінка +2 см. В легенях вислуховуються вологі хрипи з обох сторін в нижніх ділянках.

Ваш попередній діагноз?

Який план обстеження?

Лікування та профілактика.

2. У дитини 5-и років через 2 тижні після ГРВІ з'явилася швидка втомлюваність. Межі серця - поширені вліво, І тон на верхівці глухий, грубий систолічний шум над верхівкою. На ЕКГ- ознаки перевантаження лівого шлуночка.

Ваш попередній діагноз?

Який план обстеження?

Лікування та профілактика.

3. У дитини 12 років межі серця розширені вліво, грубий систолічний шум на верхівці та в V точці, який проводиться на спину. ЧСС 100 уд.хв. АТ 105/30 мм.рт.ст. На ЕКГ- ознаки гіпертрофії лівого шлуночка.

Ваш попередній діагноз?

Який план обстеження?

Лікування та профілактика.