

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Факультет медичний, міжнародний
Кафедра педіатрії №2**

ЗАТВЕРДЖУЮ

В.о. проректора з науково-педагогічної роботи

_____ Світлана КОТЮЖИНСЬКА

01 вересня 2022 року

**МЕТОДИЧНА РОЗРОБКА
ДО ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ
З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Факультет медичний, курс 6

Навчальна дисципліна «ПЕДІАТРІЯ»

Затверджено:

Засіданням кафедри педіатрії №2 Одеського національного медичного університету

Протокол № 1 від “28” серпня 2022 р.

Завідувач кафедри _____ (Тетяна Стоєва)
(підпис)

Розробники:

завідувач кафедри, д. мед. н., професор Стоєва Т. В.

завуч кафедри, к. мед. н., доцент, доцент кафедри педіатрії №2 Прохорова С. В.

к. мед. н., доцент кафедри педіатрії №2 Тіткова О. В.

к. мед. н., доцент, доцент кафедри педіатрії №2 Портнова О. О.

к. мед. н., доцент, доцент кафедри педіатрії №2 Весілик Н. Л.

к. мед. н., доцент, доцент кафедри педіатрії №2 Годлевська Т. Л.

к. мед. н., асистент Федін М. В.

к. мед. н., асистент Джагіашвілі О. В.

к. мед. н., асистент Решетіло О. В.

асистент Браткова Л. Б.

Тема 16. Практичне заняття 44 - 46. Диференційна діагностика ціанозу, задишки, кардіомегалії при вроджених та набутих вадах серця у дітей. Провідні клінічні симптоми та синдроми захворювань серцево-судинної системи у дітей, що супроводжуються кардіомегалією (вроджені та набуті вади серця). Дані лабораторних та інструментальних досліджень при вроджених та набутих вадах серця у дітей. Диференційна діагностика ціанозу, задишки, кардіомегалії при вроджених та набутих вадах серця у дітей. Тактика ведення хворого при вроджених та набутих вадах серця у дітей. Лікування та профілактика хронічної серцевої недостатності. Диспансерне спостереження.

Мета: Ознайомитися з сучасним визначенням вроджених та набутих вад серця, їх етіологією, клінічними ознаками, вміти діагностувати вроджені та набуті вади серця у дітей, скласти план лікувальних і профілактичних заходів.

Основні поняття:

Вроджені вади серця.

Вроджені вади серця - вроджені зміни структур серця (клапанів, перегородок, стінок, відходячих судин), що порушують рух крові всередині серця або по колам кровообігу.

Серед причин ВВС виділяють:

1. Генетичні -7-8% (синдром Патау, Едвардса, Дауна, Шерешевського - Тернера, Кляйнфельтера, Холта-Орама, Лоуренса-Муна-Барде-Бідля, Марфана, Картагенера)
 - Хромосомні мутації 5%
 - Точкові мутації 2-3%
2. Екологічні -1-2%
 - Фізичні (випромінювання, вібрація)
 - Хімічні (феноли, лаки, алкоголь, тютюнопаління, наркоманія, прийом тератогенних медикаментів)
 - Біологічні (вік батьків, TORЧ-інфекції: вірус краснухи - тріада Грега: катаракта, глухота, ВАП, ДМПП, СЛА; цукровий діабет, фенілкетонурія, ВКВ у матері)
3. Поєднані (полігено - мультифакторіальні) - 92-93%

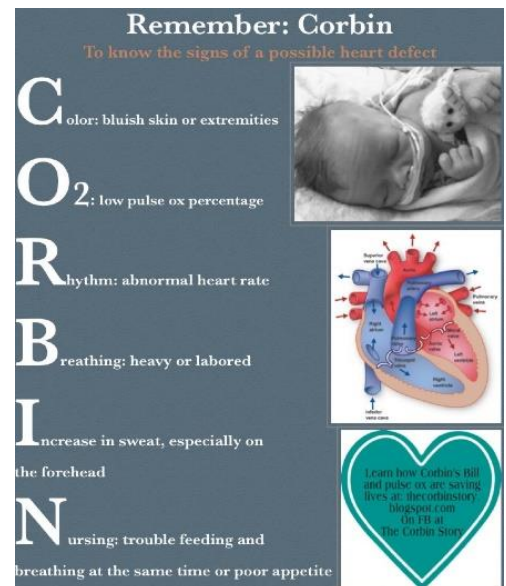
Патогенез: ВВС формується в результаті порушення ембріогенезу на 2-8 тижні гестації.

Класифікація ВВС за Marder

Особливості гемодинаміки	Наявність ціанозу	
	відсутній (шунт крові зліва-направо)	наявний (шунт крові справа-наліво)
Збагачення МКК	ДМШП, ДМПП, ВАП, неповна АВК	ТМС, ЗАС, ЕШС
Збіднення МКК	СЛА	ТМС+СЛА, Тетрада Фалло, Аномалія Ебштейна
Збіднення ВКК	САо, КоА	
Без суттєвих порушень гемодинаміки	Декстакардія, хвороба Толочинова-Роже	

NB! Припустити наявність ВВС у дитини завжди є складною діагностичною задачею в умовах обмеженого часу. Для полегшення завдання раннього виявлення ВВС можна використовувати акронім CORBIN: Color of skin, O₂, Rhythm, Breathing, Increase in sweat, Nursing:

1. Колір шкіри - ціаноз
2. O₂ - низька сатурація
3. Зміна ЧСС
4. Порушення дихання
5. Підвищена пітливість, особливо в області чола
6. Проблеми з годувуванням, зниження апетиту



Синдроми при ВВС:

1. Синдром серцевої недостатності.

У грудних дітей симптоми і ознаки серцевої недостатності включають:

- тахікардію;
- тахіпное;
- задишку при годуванні;
- діафорез, особливо при годуванні;
- занепокоєність, дратівливість, швидка стомлюваність при годуванні, при рухливій грі;
- гепатомегалію;
- більшість немовлят не мають дилатації вен ший набряків, проте у них іноді виражений набряк періорбітальної області.

Симптоми у дітей старшого віку з серцевою недостатністю аналогічні симптомам у дорослих.

Класифікація СН у грудних дітей з урахуванням проведеного лікування (А. С. Шарикіна, 2000)

Ступінь НК	Клінічні симптоми
1	Помірна тахікардія і задишка (до 120% від норми) в спокої або при навантаженні; печінку до +3 см. Розміри серця можуть бути не збільшені. За допомогою медикаментозної терапії вдається домогтися компенсації показників
2	Тахікардія і задишка 125-150% від норми в спокої; печінку більш +3 см, набряки на стопах і особі, занепокоєння, утруднене годування, непостійні застійні хрипи в легенях. При інструментальному дослідженні - дилатація порожнин шлуночків. Медикаментозна терапія зменшує симптоми до рівня 1 ступеня

3	Такікардія і задишка- 160% і більше, печінка збільшена, щільна, периферичні набряки, асцит, постійні застійні хрипи в легенях. Дитина млявий, загальмований. Розміри серця значно збільшені. Медикаментозна терапія малоефективна, необхідність в ШВЛ. Вирішення питання про термінову оперативної корекції вади.
4	Артеріальна гіпотензія, декомпенсований ацидоз, периферичний спазм (слабке капілярний наповнення, холодні кінцівки, блідість), пригнічення центральної нервової системи, олігурія. Можливий розвиток брадикардії менш 80 уд/хв

2. Синдром дихальних розладів: задишка, часті простудні захворювання, рецидивні захворювання нижніх дихальних шляхів.

3. Синдром хронічної системної гіпоксії:

- ціаноз: *центральный* - синюватий колір губ і язика і/або нігтьових лож (сатурація <85%); *періоральний* і *акроціаноз* (синюшність рук і ніг) - без ціанозу губ або нігтьового ложа, частіше викликані звуженням периферичних судин, а не гіпоксемією, і є поширеним, нормальним явищем у новонароджених;
- відставання в рості і розвитку, посилюється задишкою при годуванні, недостатнім харчуванням, підвищеними метаболічними потребами при СН, частими інфекціями дихальних шляхів;
- симптоми барабанних паличок і часових скелець.

4. Кардіальний синдром:

- болі в області серця/грудей: у немовлят може проявлятися нез'ясовною значущою дратівливістю (під час або після годування), і може викликатися аномальним відходженням лівої коронарної артерії від легеневої артерії
- серцебиття
- перебої в роботі серця
- набухання і пульсація судин ший
- деформація грудної клітини
- зміни артеріального тиску і характеристик периферійного пульсу
- зміна характеристик верхівкового поштовху при гіпертрофії/дилатації лівого шлуночка
- систолічне/діастолічне «котяче муркотіння» при стенозах
- розширення меж серця відповідно розширеним відділам
- поява характерних для кожної вади шумів і зміна аускультативної мелодії серця:
 - ✓скидання крові зліва направо і обструктивні ураження - зазвичай систолічний шум
 - ✓збільшення току через легеневий або аортальний клапан - наростаючий-регресний мезосистолічний шум (систолічного викиду)
 - ✓реургітаційний ток через шлуночковий клапан або через дефект міжшлуночкової перетинки - голосистолічний (пансистолічний) шум, затінює S1 в міру збільшення його інтенсивності
 - ✓відкрита артеріальна протока зазвичай призводить до постійного 2-тонового шуму, з більш вираженим звуком під час систоли (запускається більш високим тиском), ніж під час діастоли, не переривається S2

- ✓ аномальний 2-й тон (S2-одиничний або різко розщеплений), систолічний клік, ритм галопу або нерегулярний ритм.

5. Циркуляторний шок у новонароджених може бути першим проявом деяких аномалій (синдрому гіпоплазії лівих відділів серця, критичного стенозу аорти, перерваної дуги аорти, коарктації аорти): вкрай важкі прояви, холодні кінцівки, ослаблення пульсу, низький артеріальний тиск, а також знижена відповідь на стимули.

6. Синкопальні стани (аномальне відходження коронарної артерії або успадковані синдроми порушень ритму): часто без попереджувальних симптомів, на тлі фізичного навантаження (часто вражаються спортсмени старшого шкільного віку).

Основні принципи діагностики ВВС:

1. Антенатальна: детальний збір анамнезу у вагітної, виявлення факторів ризику народження дитини з аномаліями розвитку, пренатальний ультразвуковий скринінг в декретованих терміни вагітності, при підозрі на порок розвитку - прицільне УЗД плоду на апараті експертного класу, фетальна ЕХО-КС, каріотипування плоду.
2. Постнатальна: детальний збір скарг, об'єктивне обстеження, лабораторна діагностика (клінічний аналіз крові, біохімічний аналіз крові, КОС), інструментальна діагностика (пульсоксиметрія: вимір предуктальної і постдуктальної сатурації - вимір сатурації на правій руці і будь-який нозі, краще одномоментно; вимірювання артеріального тиску: на правій руці і будь-який нозі; ЕКГ: положення електричної осі серця, перевантаження відділів серця, коронарні зміни, аритмії; рентгенографія органів грудної клітини, КТ, МРТ, ангіо-, вентрикулографія; ЕХО-КГ: деталізація вади, визначення тактики лікування).

Загальні підходи до ведення пацієнтів з ВВС:

1. *Консервативна терапія серцевої недостатності*: діуретики, інгібітори АПФ, бета-блокатори, дігосин, обмеження споживання солі, оксигенотерапія, простагландин E1):
 - при підозрі на критичну ВВС/при підтвердженні діагнозу: внутрішньовенна інфузія простагландину E1 в дозі 0,05-0,1 мкг/кг/хв
 - *оксигенотерапія*: ↓ гіпоксемію і полегшує респіраторний дистрес - синдром при СН, при можливості фракція вдихуваного кисню (Fіо2) повинна зберігатися на рівні <40 %, щоб мінімізувати ризик пошкодження епітелію легких. ШВЛ може бути необхідна при важкому стані; в інших випадках додатковий кисень слід призначати розумно або навіть відкласти (при шунтах зліва направо або обструктивних пороках лівих відділів серця збільшення надлишкової легеневої циркуляції)
 - *діуретики*: фуросемід в якості початкового болюсу по 1 мг/ кг внутрішньовенно або по 1-3 мг/ кг перорально кожні 8-24 год, титрують дозу на підставі обсягу сечі; калій-зберігаючі діуретики (спіронолактон по 1 мг/ кг перорально 1-2 рази/ день, при необхідності, титрують до 2 мг/кг/дозу)
 - *інгібітори АПФ* (каптоприл по 0,1-0,3 мг/кг перорально 3 рази/день)
 - *бета-блокатори* (карведилол, метопролол)
 - *іотропні препарати*: допамін або добутамін можуть підтримувати АТ, але ↑ ЧСС і постнавантаження, споживання міокардом кисню.
 - *дігосин* використовується рідше, ніж в минулому, але може відігравати певну роль у дітей з серцевою недостатністю, які мають значні шунти зі скиданням крові зліва направо і у деяких післяопераційних хворих з ВВС
 - *харчування*: обмеження споживання солі, дієтичні модифікації можуть бути необхідними в залежності від конкретного розладу і прояву:
 - ✓ при критичних вадах, особливо з обструктивними ураженнями лівих відділів серця, від годування може бути рекомендовано утриматися, щоб мінімізувати ризик розвитку некротичного ентероколіту.

- ✓ при шунтах зліва направо рекомендується застосування їжі з підвищеним вмістом калорій;
- ✓ іноді потрібно годування через зонд для підтримки зростання.

2. *Хірургічне відновлення або транскатетерне втручання.*

Транскатетерні процедури:

- балонна атріосептостомія - паліативне лікування важкого ціанозу у новонароджених з транспозицією магістральних артерій;
- балонна дилатація важких стенозів аортальних клапанів або стенозів легневих клапанів;
- закриття кардіальних шунтів (частіше дефекту передсердної перегородки і відкритої артеріальної протоки).

3. *Профілактика ендокардиту* антибіотиками потрібна для дітей з вродженими вадами серця, які мають такі ознаки:

- Невилікована ціанотична ВВС (включаючи паліативні шунти і протоки)
- Повністю вилікована ВВС протягом перших 6 міс. після операції, якщо використовувалися протезуючий матеріал або пристрій
- Вилікований ВВС із залишковими дефектами в місці установки протеза або протезуючого пристрою або поруч з ним
- Механічний або біопротезний клапан
- Попередні випадки ендокардиту.

Набуті вади серця - придбані морфологічні зміни клапанного апарату, що ведуть до порушення його функції та гемодинаміки.

Найчастіше вони виникають в результаті перенесеного ревматизму, інфекційного ендокардиту, системних захворювань сполучної тканини та ін.

<i>ВВС</i>	Гемодинаміка	Клінічна картина	Інструментальні дані
<i>Недостатність мітрального клапана</i>	Ретроградний потік крові під час систоли ЛПШ в сторону передсердя Збільшення кровонаповнення ЛП і ЛШ. Внаслідок дилатації і гіпертрофії цих відділів серця в аорту надходить необхідна кількість крові, а частина її повертається назад в ліве передсердя.	Зазвичай діти скарг не пред'являють Формування серцевого горба Верхівковий поштовх посилений, дещо зміщений вліво. Межу відносної тупості розширено вліво. Послаблення 1 тону на верхівці Посилення 2 тону на легеневій артерії сistolічний шум на верхівці і в 5-й точці, проводиться до основи серця і в ліву пахову область (рідше на спині). Шум посилюється в положенні дитини на лівому боці	ЕКГ-ознаки гіпертрофії ЛП і ЛШ. ЕхоКГ: стулки клапана під час систоли не замикаються, збільшення розмірів ЛП і ЛШ Допплер ЕхоКГ: турбулентний потік крові в ЛП.

Мітральний стеноз первинний (при латентному або підгострому ревматизмі) вторинний (на фоні недостатності мітрального клапана)	Підвищення тиску в ЛП Гіпертрофія ЛП Прискорення кровотоку в ЛШ через звуженого мітрального отвору. При тяжкого ступеня стенозу розвивається легенева гіпертензія	Задишка Швидка втомлюваність Блідість в поєднанні зі своєрідною забарвленням обличчя - ціанотичним рум'янцем щік і губ - «фацієс мітраліс» При вираженій дилатації ЛП і легеневої артерії - здавлення зворотнього нерва і захриплість (синдром Ортнера). Ортопное і нічні напади задишки виникають при легеневої гіпертензії і правошлуночкової недостатності Верхівковий поштовх ослаблений, пальпується «котяче муркотіння». Гучний і короткий («плескаючий») тон і діастолічний шум у верхівці серця. Акцент 2 тону на легеневої артерії. Миготлива аритмія	ЕКГ - зубець Р збільшений, потім стає двогорбим. На рентгенограмі - збільшення ЛП. ЕхоКГ: односпрямований рух передньої і задньої стулок клапана вперед, зниження швидкості діастолічного закриття клапана, розширення порожнини правого шлуночка. Звуження мітрального отвору
Комбінована мітральна вада	домінування клінічних та інструментальних ознак одного типу вади, як правило, мітральної недостатності в поєднанні з менш яскравими проявами мітрального стенозу.		
Недостатність аортального клапана При ревматизмі, інфекційному ендокардиті, міксоматозній дегенерації клапанів, спадкових захворюваннях сполучної тканини.	Частина крові під час діастолі повертається з аорти в лівий шлуночок, в результаті чого м'язові волокна лівого шлуночка розтягуються і гіпертрофуються.	Задишка Серцебиття Нерідко болі в області серця. Блідість Посилена пульсація сонних артерій (танець каротид) Пульс швидкий і високий, рідше - поява капілярного пульсу. АТ - зниження мінімального при нормальному або помірно підвищеному максимальному. Верхівковий поштовх посилений і зміщений назовні і вниз. Межі серця розширені вліво. На верхівці серця послаблення 1 тону	ЕКГ-ознаки діастолічної перевантаження ЛШ На рентгенограмі аортальна конфігурація з підкресленою талією. ЕхоКГ стулки аортального клапана не замикаються. Можуть виявлятися вегетації на клапанах, непрямі ознаки вади - дилатація ЛШ і гіперкінез стулок. Допплеро вське дослідження дозволяє

		В 3-4 міжребер'ї зліва від грудини - діастолічний шум (тихий, ніжний, що ллється), краще вислуховується в положенні хворого стоячи, при нахилі тулуба вперед. Діастолічний шум Флінта вислуховується на верхівці серця (зворотний потік крові з аорти піднімає опущені в лівий шлуночок стулки мітрального клапана).	виявити аортальну недостатність.
Стеноз гирла аорти <i>ревматизм, (майже завжди супроводжується ураженням мітрального клапана), ізольований кальциноз аортальних клапанів, інфекційний ендокардит з масивними вегетациями</i>	Звуження вихідного тракту ЛШ і збільшення навантаження на ЛШ	15-20% хворих при наявності стенозу аорти вмирають раптово. У фазі компенсації скарги відсутні. Сistolічний тремтіння на підставі серця. У 2 міжребер'ї справа і в точці Боткіна - систолічний шум (скребучий, дмухаючий), проводиться на сонній артерії. 2 тон на аорті ослаблений. Пульс малий, повільний, систолічний тиск знижений.	ЕКГ-ознаки гіпертрофії ЛШ. ЕхоКГ-при виразному стенозі стулки локалізуються як єдиний конгломерат ехосигналу, виявляється збільшення ЛШ. Допплер ЕхоКГ - градієнт тиску між аортою і лівим шлуночком.
Пролапс мітрального клапана (ПМК) <i>первинний (ідіопатичний) вторинний (вроджені чи набуті захворювання)</i>	Прогинання мітральних стулок в порожнину ЛП під час систоли ЛШ	Виділяється «аускультативна» і «німа» форми ПМК. Діти з ПМК особливих скарг не пред'являють. Зазвичай виявляється випадково. Іноді - болі в області серця, запаморочення, непритомність, часто - зниження АТ. Мезосистолічне клацання на верхівці серця, рідше в 2-4 міжребер'ї зліва від грудини. Може поєднуватися з пізнім систолічним шумом. Інтенсивність шуму варіює за часом і тривалістю у одного і того ж хворого. Шум і клацання	ЕКГ: варіанти норми/знижені, двофазні зубці Т. ЕхоКГ: пролабування однієї або обох стулок. При «німому» ПМК на ЕКГ і рентгенограмах змін не виявляється, він розпізнається тільки при ЕхоКГ. При первинному ПМК без регургітації на рентгенограмі грудної клітини розміри серця нормальні.

		вислуховуються краще в положенні хворого стоячи.	
--	--	--	--

Обладнання: ноутбук, тренажер для аускультатії немовля Infant auscultation trainer and smartscope LF01201 W44743 (Інв.№ 101475072), багатоцільовий педіатричний тренажер по догляду (S157) W45178 (Інв.№ 101475075), мультимедійна презентація з теми практичного заняття, учбові відеороліки

План:

1. Організаційні заходи (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів вищої освіти щодо вивчення теми).
2. Контроль опорного рівня знань (письмова робота, письмове тестування, фронтальне опитування тощо) – непередбачено.
3. Формування професійних вмінь, навичок (оволодіння навичками, проведення курації, визначення схеми лікування, проведення лабораторного дослідження тощо):
 - а) Усне опитування, бесіда, колективне обговорення та дискусія за темою заняття;
 - б) Перелік учбових практичних завдань, які необхідно виконати під час практичних занять: на основі запропонованих клінічних ситуацій, здійснити основні кроки для забезпечення ефективного ведення хворої дитини
 - в) Вирішення клінічного завдання, наприклад:

Задача 6. Хлопчик 13 років скаржиться на часту непритомність та запаморочення, серцебиття, задишку при фізичному навантаженні, кардіалгії. Об'єктивно: пульс – 68/хв., зниженого наповнення. Поштовх верхівки серця підведений. Межі серця розширені на 0,5 см ліворуч. При пальпації у II міжребер'ї справа – систолічне тремтіння. Вислуховується грубий систолічний шум з ослабленням II тону у II міжребер'ї справа, проводиться на соні артерії. На ЕКГ – гіпертрофія міокарду лівого шлуночка. ФКГ – високочастотний ромбовидний систолічний шум на аорті, пов'язаний з I тоном, II тон – знижений.

Завдання:

- Сформуйте нозологічний діагноз
- Яка вада серця сформувалася у даного хворого?
- Який тип серцевої недостатності розвивається при даній ваді?
- Який ступінь недостатності кровообігу у даного хворого?
- Які групи ліків застосовуються для патогенетичної терапії ревматизму?

Еталон відповіді:

- 1.Ревматизм.
2. Стеноз устя аорти.
- 3.Левашлуночковий тип.
- 4.1 ступінь
5. а.) Нестероїдні протизапальні препарати (аспірин, індометацин, диклофенак, бруфен).
б.) Стероїдні протизапальні препарати (преднізолон, триамцінолон, дексаметазон).
в.) Препарати хінолонового ряду (делагіл, гелаквініл).

Завдання №2

У хворого 7 років спостерігається виражений тотальний ціаноз з фіолетовим відтінком; задишку, яка знімається присіданням навпочіпки з притискуванням до живота колін; пальці у вигляді «барабаних паличок» та нігті як «годинникові скельця»; дуючий шум над легеневою артерією. ЕКГ: ознаки гіпертрофії правих відділів серця. Ехокардіографія: гіпертрофія стінок правого шлуночка, дефект міжшлуночкової перетинки, декстropoзиція аорти.

Виставте діагноз.

Відповідь: наявність ціанозу з фіолетовим відтінком, ціанотично-ядуховий напад свідчить про тетраду Фалло, чого не відбувається при

	відкритому овальному вікні і артеріальній протоці. Дані ехокардіографії підтверджує структурні вади, характерні для тетради Фалло
<i>Nelson Textbook of Pediatrics, 2-Volume Set, 20th Edition, 2016. Part XX. The Cardiovascular System. Chapter 430. Cyanotic Congenital Heart Lesions 2211-2216; Chapter 426,427. Acyanotic Congenital Heart Disease: Left-to-Right Shunt Lesions P.2190-2202.</i>	

Рекомендації (інструкції) щодо виконання завдань (професійні алгоритми, орієнтувальні карти для формування практичних вмінь і навичок тощо):

а) Питання до самоконтролю:

1. Провідні клінічні симптоми та синдроми захворювань системи кровообігу у дітей.
2. Диференційний діагноз ціанозу.
3. Диференційний діагноз задишки.
4. Диференційний діагноз кардіомегалії у дітей.
5. Дані лабораторних та інструментальних методів досліджень, диференційна діагностика вроджених та набутих вад серця.
6. Тактика ведення хворої дитини при вроджених та набутих вадах серця, запальних та незапальних захворюваннях серця.
7. Надання невідкладної допомоги при гострій серцевій недостатності.
8. Лікування та профілактика хронічної серцевої недостатності.
10. Диспансерне спостереження.

б) Орієнтировочна карта для самостійної роботи з літературою

№	Основні завдання	Вказівки	Відповіді
1	2	3	4
1	Вивчити поняття вроджених та набутих вад серця	Визначення вроджених та набутих вад серця	Підкреслити, що лежить в основі порушень, які призводять до формування вроджених та набутих вад серця
2	Етіологія.	Вказати причини розвитку хвороби.	
3	Патогенез.	Виділити основні ланки патогенезу.	
4	Клініка.	Надати характеристику клінічних проявів вроджених та набутих вад серця	Визначити клінічні прояви вроджених та набутих вад серця
5	Диференційний діагноз.	Надати характеристику найбільш частим захворюванням з яким необхідно провести диф. діагноз.	Ревматизм, СЧВ, ВВС, НВС тощо.
6	Лікування.	Знати принципи лікування вроджених та набутих вад серця	
7	Профілактика.	Вказати на головні принципи профілактики.	

в) Вимоги до результатів роботи, у т. ч. до оформлення: письмова робота повинна бути оформлена у письмовому чи печатному варіанті, мати охайний вигляд, на початок треба зазначити дату, тему, № завдання ПБ виконавця, текст має бути розбірливим, структурованим;

4. Підбиття підсумків: оголошення оцінок за результатами заняття. Оцінка за одне практичне заняття є середньоарифметичною за всіма складовими і може мати лише цілу величину(5, 4, 3, 2), яка округлюється за методом статистики.

5. Список рекомендованої літератури:

- *основна*:

1. Волосовець О.П., Снісарь В.І. Рекомендації з серцево-легеневої реанімації у дітей. Методичний посібник. Дніпропетровськ: АРТ-ПРЕС, 2015. 48 с.
2. Д 362 Державний формуляр лікарських засобів. Випуск десятий. Київ, 2018 https://moz.gov.ua/uploads/1/5052-dn_20180510_868_dod_2.pdf
3. Диференційна діагностика найбільш поширених захворювань дитячого віку. Навчальний посібник/під ред. В.М. Дудник, Видання 1-ше. Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2017. 560 с.
4. Карен Дж. Маркданте, Роберт М. Клігман. Основи педіатрії за Нельсоном: переклад 8-го англ. видання: у 2 томах. Том 1. Київ: ВСВ «Медицина», 2019. XIV, 378 с.
5. Карен Дж. Маркданте, Роберт М. Клігман. Основи педіатрії за Нельсоном: переклад 8-го англ. видання: у 2 томах. Том 2. Київ: ВСВ «Медицина», 2019. XIV, 426 с.
7. Невідкладні стани в педіатричній практиці: Навч. посіб. для студ. мед. ЗВО, лікарів-інтернів. — 2-ге вид. Рекомендовано МОН, Рекомендовано вченою радою НМУ ім. О.О. Богомольця/Марушко Ю.В., Шеф Г.Г. та ін. Київ: ВСВ «Медицина», 2020. 440 с.
8. Педіатрія: національний підручник: у 2 т./За ред. проф. Бережного В.В. Київ, 2013. Т.1. Київ, 2013. 1040 с.
9. Педіатрія: національний підручник: у 2 т./За ред. проф. Бережного В.В. Київ, 2013. Т.2. Київ, 2013. 1024 с.
10. Педіатрія: підручник для студ. вищих навч. закладів IV рівня акред./за ред. проф. О. В. Тяжкої. Вид. 5-те, випр. та допов. Вінниця: Нова Книга, 2018. 1152 с.: іл.

- *додаткова*:

1. Montero JV, Nieto EM, Vallejo IR, et al: Intranasal midazolam for the emergency management of hypercyanotic spells in tetralogy of Fallot. *Pediatr Emerg Care* 31(4): 269–271, 2015.
2. Tsze DS, Vitberg YM, Berezow J, et al: Treatment of tetralogy of Fallot hypoxic spell with intranasal fentanyl. *Pediatrics* 134(1): e266–e269, 2014.
3. Sandoval JP, Chaturvedi RR, Benson L, et al: Right ventricular outflow tract stenting in tetralogy of Fallot infants with risk factors for early primary repair. *Circ Cardiovasc Interv* 9(12): pii: e003979, 2016.
4. Materna-Kiryluk A, Wiśniewska K, Badura-Stronka M, et al: Parental age as a risk factor for isolated congenital malformations in a Polish population. *Paediatr Perinat Epidemiol* 23(1):29–40, 2009. doi: 10.1111/j.1365-3016.2008.00979.x.
5. Russell MW, Chung WK, Kaltman JR, Miller TA: Advances in the understanding of the genetic determinants of congenital heart disease and their impact on clinical outcomes. *J Am Heart Assoc* 7(6):e006906, 2018. doi:10.1161/JAHA.117.006906.

6. Oster ME, Kelleman M, McCracken C, et al: Association of digoxin with interstage mortality: Results from the Pediatric Heart Network Single Ventricle Reconstruction Trial Public Use Dataset. J Am Heart Assoc 5(1): e002566., 2016.

7. Bolin EH, Lang SM, Tang X, et al: Propranolol versus digoxin in the neonate for supraventricular tachycardia (from the Pediatric Health Information System). Am J Cardiol 119(10): 1605–1610, 2017.

- *електронні інформаційні ресурси:*

1. <http://moz.gov.ua>– Міністерство охорони здоров'я України
2. www.who.int – Всесвітня організація охорони здоров'я