

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ**  
**Запорізький державний медичний університет**

**"Рекомендовано"**

на методичній нараді кафедри дитячих  
інфекційних хвороб

Завідувач кафедру

Доц. Усачова О.В.

" \_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2015р.

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ**  
**ДЛЯ СТУДЕНТІВ**

<i>Навчальна дисципліна</i>	Дитячі інфекційні хвороби
<i>Модуль № 4</i>	Дитячі інфекційні хвороби
<i>Змістовний модуль № 19</i>	
<i>Тема заняття № 4</i>	Вірусні гепатити, поліомієліт, ентеровірусна інфекція
<i>Курс</i>	5
<i>Факультет</i>	медичний
<i>Склав викладач</i>	доц., д. мед. н. Рябоконт Ю.Ю.

Запоріжжя 2015 рік

### **Актуальність теми:**

Вірусні гепатити є розповсюдженими інфекційними захворюваннями у дітей. Важливість вивчення цієї проблеми зумовлена не тільки високою захворюваністю, а й тяжкістю клінічних проявів, тривалим перебігом і частими тяжкими наслідками — розвитком злоякісних форм або хронічного гепатиту, цирозу печінки.

Переважають безжовтяничних та інапарантних форм вірусних гепатитів сприяє епідемічному росту захворюваності. Широкий діапазон клінічних проявів — від субклінічних і безжовтяничних форм до блискавичного перебігу вірусного гепатиту створює значні труднощі для діагностики. Тому знання діагностичних критеріїв вірусних гепатитів необхідні лікарям для ранньої діагностики, своєчасного лікування і профілактики цього захворювання.

**Мета:** навчитися збирати анамнез та епіданамнез у хворих на вірусний гепатит, обстежувати хворого із цією патологією, вміти обґрунтувати діагноз та визначати діагностичні критерії, форми та тяжкість захворювання, проводити диференційний діагноз за провідними синдромами, призначати лікування, організувати протиепідемічні заходи в осередку, організувати диспансерний нагляд за тими, хто перехворів.

### **Конкретні цілі заняття :**

Вивчити етіологію, епідеміологію та патогенез вірусних гепатитів.

Знати типову клінічну картину, класифікацію вірусних гепатитів.

Провести диференціальну діагностику вірусних гепатитів з жовчнокам'яною хворобою, лептоспірозом, ГКЗ, ревматоїдним артритом, злоякісними новоутвореннями, жовтушною формою інфекційного мононуклеозу, псевдотуберкульозом, гемолітичною жовтяницею.

Вивчити лабораторну діагностику вірусних гепатитів.

Знати етіотропну, патогенетичну і симптоматичну терапію, невідкладну допомогу при гострій печінковій недостатності.

Вивчити диспансерне спостереження за дітьми, які перехворіли на вірусний гепатит.

Вивчити профілактику вірусних гепатитів та протиепідемічні заходи в осередку інфекції з урахуванням механізмів передачі.

### **Студент повинен знати:**

1. етіологічну структуру, епідеміологію вірусних гепатитів
2. основні ланки патогенезу вірусних гепатитів
3. клінічну класифікацію вірусних гепатитів, критерії тяжкості
4. діагностичні критерії вірусних гепатитів
5. варіанти перебігу, наслідки та ускладнення хвороби
6. лабораторні та інструментальні методи діагностики вірусних гепатитів
7. диференційну діагностику вірусних гепатитів
8. основні принципи терапії хворих на вірусний гепатит
9. критерії виписування реконвалесцентів зі стаціонару
10. заходи профілактики вірусних гепатитів

### **Студент повинен вміти:**

1. Дотримувати основних правил роботи біля ліжка інфекційного хворого, правильно розміщувати хворих у стаціонарі
2. Зібрати анамнез хвороби і з'ясувати епідеміологічні обставини
3. При обстеженні хворого виявити у нього характерні ознаки для вірусних гепатитів
4. Скласти план допоміжних методів обстеження для підтвердження діагнозу
5. Провести забір крові для біохімічного, імунологічного, серологічних досліджень
6. Обґрунтувати клінічний діагноз відповідно до класифікації з урахуванням клінічних та лабораторних даних, оцінити тяжкість процесу
7. Провести диференційний діагноз із подібними захворюваннями: жовчнокам'яною хворобою, лептоспірозом, ГКЗ, ревматоїдним артритом, злоякісними новоутвореннями, жовтушною формою інфекційного мононуклеозу, псевдотуберкульозом, гемолітичною жовтяницею
8. Призначити хворому лікування, враховуючи його вік та тяжкість процесу
9. Накреслити план протиепідемічних заходів в осередку інфекції

10. Виписати рецепти на основні препарати, які призначені хворому

11. Написати епікриз з оцінкою перебігу хвороби, результатів обстеження, ефективності лікування та рекомендації для амбулаторного лікування та спостереження за реконвалесцентом вірусного гепатиту

**Базовий рівень підготовки:**

<b>Попередні дисципліни</b>	<b>Знати</b>	<b>Вміти</b>
1.Нормальна анатомія	-будова гепатобіліарної системи	-визначати місце проекції органу на передню брюшну стінку
2.Мікробіологія	-характеристика збудників гепатиту	-проводити лабораторні методи дослідження
3.Нормальна фізіологія	-функцію органів травлення гепатобіліарної системи	-визначати нормальну функцію травлення
4.Патанатомія	-патоморфологічні зміни на слизовій оболонці органів травлення	-патологоанатомічні зміни в органах при гепатитах;
5.Пропедевтика дитячих хвороб	-клінічні особливості травлення у дітей	-визначати симптоми порушення функції органів травлення-гепатобіліарної системи
6.Дитячі хвороби	-клінічні особливості перебігу порушень функції органів гепатобіліарної системи	-виставити діагноз по клінічним ознакам та призначити лікування
7.Епідеміологія	-джерело інфекції та механізми передачі при гепатитах	-проводити протиепідемічні заходи у вогнищі гепатиту

**3. Організація змісту навчального матеріалу (описується навчальний матеріал, наводяться структурно-логічні схеми, таблиці, малюнки, що відображають зміст основних питань теми заняття).**

**ВІРУСНІ ГЕПАТИТИ** – група антропонозних вірусних захворювань, об'єднаних переважною гепатотропністю збудників і провідними клінічними проявами – гепатоспленомегалією, жовтяницею, інтоксикацією.

Збудники вірусних гепатитів:

Віруси гепатиту А, В, С, D, E, F,G спричиняють відповідно вірусні гепатити А, В, С, D, E, F,G.

Джерело інфекції: хворі на гострі та хронічні гепатити, а також так звані здорові носії вірусів гепатиту.

Механізм передачі: фекально-оральний – при ВГА та ВГЕ. Парентеральний, трансплацентарний при ВГВ, ВГС, ВГD.

Шляхи передачі – водний, харчовий, контактнo-побутовий при ВГА та ВГЕ, ін'єкції, операції, маніпуляції, робота з різними виділеннями хворих, при годуванні груддю, статевий, до і під час пологів – при ВГВ, ВГС, ВГD.

Вхідні ворота – слизова травного тракту при ВГА, ВГЕ; безпосередньо кров при ВГВ, ВГС, ВГD.

Ознаки, які дозволяють об'єднати ці захворювання в єдину групу:

1.Усі ВГ – антропонози.

2.ВГ мають два основні шляхи зараження – парентеральний та фекально-оральний.

3.Усі збудники ВГ – віруси, стійкі у навколишньому середовищі.

4.Основним органом-мішенню для всіх вірусів є печінка.

5.В основі ураження печінки лежить цитоліз гепатоцитів.

6.Для типових форм характерна циклічність перебігу хвороби. Розділяють такі періоди хвороби: інкубаційний, переджовтяничний, жовтяничний (в якому виділяють періоди наростання жовтяниці, розпалу та згасання жовтяниці), реконвалесценції, залишкових явищ.

7. Подібність клінічних симптомів.

8. Однотипність змін багатьох біохімічних показників.

9. Подібність основних принципів лікування.

10. Стійкий типоспецифічний імунітет, відсутність перехресного імунітету.

**Патогенез вірусних гепатитів** (загальні закономірності)

За усіх ВГ кліткою-мишенню є гепатоцит. Пошкодження гепатоцитів вірусами призводить до виходу у кров компонентів жовчі, внаслідок чого виникає жовтяниця, а також до виходу у кров клітинних ферментів, які є індикаторами цитолізу гепатоцитів. Поява біологічно-активних речовин у крові призводить до порушення функцій шлунка і дванадцятипалої кишки, жовчного міхура, кишечника, підшлуквої залози. Внаслідок циркуляції вірусу, цитолізу гепатоцитів, денатурації власних білків утворюються противірусні антитіла, які спричиняють елімінацію вірусу та його виведення. Виникають і патологічні аутоімунні процеси в організмі хворого, однак їхня роль у патогенезі захворювання неоднозначна при ВГ різної етіології.

Загальні клінічні особливості типової жовтяничної форми вірусних гепатитів.

**Основні періоди хвороби.**

1. Інкубаційний: ВГА – 7-40 днів; ВГВ – 1,5-6 міс; ВГС – до 14 тиж; ВГД – конфекція (1,5-6 міс); суперінфекція (1-2 міс); ВГЕ – 14-50 днів.
2. Переджовтяничний (варіанти):
  - астеновегетативний (для всіх ВГ);
  - диспепсичний (при всіх ВГ);
  - артралгічний (переважно для ВГВ);
  - грипоподібний (при ВГА та ВГЕ);
  - алергічний (переважно при ВГВ, ВГВ, ВГС);
  - змішаний (у більшості випадків при всіх ВГ).
3. Жовтяничний:
  - період наростання клінічних симптомів (жовтяниця, інтоксикація, темна сеча, ахолія калу, гепатолієнальний синдром);
  - розпал хвороби – жовчний криз (на висоті жовтяниці світлішає сеча і жовтяниця йде на спад);
  - період згасання жовтяниці.
4. Реконвалесценції.

**Класифікація вірусних гепатитів (В.Ф Учайкін, 2002).**

Критерії	Форми хвороби	
За типом	Типова (жовтянична)	
	Атипова	Безжовтянична
		Стерта
		Субклінічна
За тяжкістю	Легка	
	Середньотяжка	
	Тяжка	
	Фульмінантна	
За тривалістю процесу	Гострий (до 3 міс)	
	Затяжний (до 6 міс)	
	Хронічний (понад 6 міс)	
За особливістю перебігу	Гладкий	
	Із загостреннями	
	З ураженням жовчних шляхів	
	З приєднанням інтеркурентних інфекцій	

**Критерії тяжкості вірусних гепатитів:**

Легка форма – незначний інтоксикаційний синдром, жовтяниця не інтенсивна, печінка помірно збільшена, рівень білірубину не вище 85 мкмоль/л, активність печінково-клітинних ферментів перевищує норму в 5-10 разів, тимолова проба помірно підвищена.

Середньотяжка форма – виражена інтоксикація, з появою жовтяниці зберігається млявість, анорексія, виражені жовтяниця, гепатолієнальний синдром, рівень загального білірубину 85-200 мкмоль/л, висока активність печінково-клітинних ферментів, зниження протромбінового індексу до 70-60%.

**Тяжка форма** – значна інтоксикація, з ураженням ЦНС, жовтяниця надзвичайно інтенсивна, що дає підсилення інтоксикації: запаморочення, повторне блювання, носові кровотечі, брадикардія. Вміст загального білірубину у сироватці крові більше 200 мкмоль/л, протромбіновий індекс нижче 40%, рівень ферментів різко підвищений, наростає гіпоальбумінемія.

**Фульмінантна форма:** виникає з перших клінічних проявів хвороби. Скорочений продромальний період. З появою жовтяниці стан дитини різко погіршується: значна інтоксикація, геморагічний синдром, тахікардія, підвищення температури тіла, емоціональна нестабільність, сонливість удень, безсоння вночі, “хлопаючий тремор”, порушення орієнтації, сплутаність свідомості, психомоторне збудження, зменшення печінки. Це стадія прекоми. Початковий період коми характеризується втратою контакту з хворим при збереженні його реакції на больові подразники. При поглибленні коми реакція на оточення відсутня. Під час лабораторного дослідження виявляється анемія, нейтрофільний лейкоцитоз, тромбопенія, прискорення ШОЕ, значне підвищення білірубину за рахунок непрямого, білірубін-ферментна дисоціація, зниження протромбіну, фібріногену та активності печінкових ферментів.

#### **Клінічні особливості атипичних форм ВГ:**

**Безжовтянична форма:** жовтяниця відсутня, наявність більшості клінічних проявів ВГ, збільшення печінки та селезінки, підвищення активності печінкових ферментів.

**Стерта форма:** незначний субфебрилітет, короткочасна жовтяниця (2-3 дні), поява темної мочі, ахолічного калу.

**Субклінічна форма:** клінічні прояви відсутні, підвищення активності печінкових ферментів. Діагноз можна підтвердити виявленням відповідних маркерів.

#### **Критерії тяжкості ВГ (жовтяничний період)**

Симптоми, ознаки	Легка	Середньотяжка	Тяжка
Ступінь інтоксикації в продромі, температура тіла	Слабовиражена, короткочасна, субфебрильна	Помірно виражена 38-39 °С (в продромі)	Виражена температура 39 °С і вища
Жовтяниця	Помірно виражена	Від помірно вираженої до значної	Значна
Розміри печінки	до 2 см	2-5 см	Більше 5 см
Гіпербілірубінемія, непрямий білірубін	до 85 мкмоль/л до 25	85-200 до 50	Більше 200 Більше 50
Рівень трансфераз	Більше в 5- 10 разів від норми	Більше в 10-15 разів від норми	Більше в 15-30 разів від норми
Протромбіновий індекс	70-80 %.	60-70 %	Менше 60%
Тимолова проба	Помірно підвищена	Значно підвищена	Різко підвищена
Нормалізація розмірів печінки	25-35 доба	40-50 доба	50-60 доба
З появою жовтяниці інтоксикація	Знижується	Утримується 2-3 доби	Утримується, іноді наростає
Спленомегалія	—	1,5%	Характерна
Діурез	Нормальний	Знижений	Значно знижений
Сулемова проба	Нормальна	Нормальна	Знижена

#### **ОСОБЛИВОСТІ ВГА**

- Сезонність (літо-осінь), можливість групових спалахів.
- В епіданамнезі – контакт з хворими на ВГА протягом 45 днів до захворювання.
- Фекально-оральний механізм передачі інфекції.
- Гострий початок (найчастіше за псевдогрипозним та змішаним типом).
- Короткочасна (1-3 дні) пропасниця у переджовтяничному періоді.
- Поліпшення самопочуття хворих з моменту появи жовтяниці.
- У більшості хворих – легкі та середньотяжкі форми захворювання.
- Відсутність хронізації.

- Підвищенна тимолова проба.
- Наявність у крові анти-HAV IgM.

### **ОСОБЛИВОСТІ ВГВ**

- Звичайно є вказівка на різні парентеральні маніпуляції за 2-6 місяців до розвитку перших симптомів захворювання (але в 30% хворих чіткого зв'язку встановити не вдається)
- Механізм зараження – парентеральний, можливість трансплацентарної передачі вірусу або під час пологів.
- Частіше виникає у дітей, котрі часто одержували парентеральне лікування, наркоманів та тих, матері кого хворі на ВГВ або – вірусоносії.
- Захворювання виникає у вигляді спорадичних випадків.
- Початок захворювання поступовий
- Переджовтяничний період частіше перебігає за типом артральгічного, диспепсичного, змішаного.
- У переджовтяничний період можливі різні алергічні прояви.
- З моменту жовтяниці стан хворого не поліпшується.
- Ознаки інтоксикації зберігаються або наростають до сечового кризу.
- Можливі затяжний перебіг, перехід у хронічну форму.
- Частіше спостерігаються середньотяжкі форми захворювання, але можливі субклінічні та фульмінантні форми.
- Тимолова проба незначно підвищенна.
- Доказом активної реплікації вірусу є наявність анти-HBc IgM та Hbe Ag.

### **ОСОБЛИВОСТІ ВГД**

- Парентеральний, трансплацентарний механізм зараження (як і при ВГВ).
- Група ризику – діти, які мають у крові HBsAg (вірусоносії, хворі).
- Пропасниця в перед жовтяничний період, що триває у частини хворих у жовтяничному періоді.
- Частий біль у правому підребер'ї.
- Нерідко виникає друга хвиля жовтяниці, іноді взагалі захворювання набуває хвилеподібного перебігу з клінічними або ферментативними загостреннями.
- У крові крім HBsAg виявляють анти-HDV IgM (за відсутністю HbsAg можуть виявлятися інші маркери ВГВ)

### **ОСОБЛИВОСТІ ВГС**

- Парентеральний транс плацентарний механізми зараження (як при ВГВ).
- Основна група ризику – діти, яким переливали кров або її компоненти (особливо повторно).
- Початок захворювання поступовий, часто без вираженого продрому.
- Перебіг переважно легкий.
- Ступінь вираженості жовтяниці, інтоксикаційного синдрому, збільшення печінки незначна.
- Хронізація процесу у більшості хвори.
- Захворювання перебігає з періодичними ферментативними загостреннями.
- У сироватці крові виявляється анти-HCV або РНК HCV методом ПЛР.

### **ОСОБЛИВОСТІ ВГЕ**

- Захворювання поширене переважно в Азії, Африці, Південній Америці.
- Вибуховий характер епідемій, пов'язаний з забрудненням води.
- Фекально-оральний механізм передачі інфекції.
- Вік хворих від 15 до 18 років.
- Гострий початок захворювання (як при ВГА).
- З моменту появи жовтяниці відсутнє поліпшення самопочуття хворої дитини.
- У більшості хворих виникає виражений больовий синдром в епігастральній ділянці ще в перед жовтяничний період.
- Двофазне підвищення ферментів.
- Нормальна або незначно підвищена тимолова проба.
- Поява вірусу у фекаліях за допомогою імуноелектронної мікроскопії.
- У крові виявляються анти HEV IgM.

### Наслідки вірусних гепатитів:

Наслідки захворювання	ВГА	ВГВ	ВГС	ВГД	ВГЕ
Повне одужання	+	+	+	+	+
Смерть	+	+	+	+	+
Носійство вірусу	-	+	+	+	-
Хронічний гепатит	-	+	+	+	-
Цироз печінки	-	+	+	+	-
Гепатоцелюлярна карцинома	-	+	+	+	-
Хронічні запальні захворювання дегестивної системи	+	+	+	+	+
Маніфестація синдрому Жильбера	+	+	+	+	+

#### Фульмінантна форма:

- скорочений продромальний період;
- різке погіршення стану дитини при появі жовтяниці;
- значно виражений інтоксикаційний синдром;
- геморагічний синдром;
- тахікардія;
- емоційна нестабільність, сонливість удень, безсоння вночі;
- «хлопаючий тремор»;
- у стадії прекоми – порушення орієнтації, сплутаність свідомості, психомоторне збудження;
- у стадії коми – втрата контакту з хворим;
- зменшення розмірів печінки;
- під час лабораторного дослідження виявляється анемія, нейтрофільний лейкоцитоз, тромбоцитопенія, прискорення ШОЕ, значне підвищення білірубину за рахунок непрямого, білірубінферментна дисоціація, зниження протромбіну, фібриногену та активності печінкових ферментів.

#### Печінкова кома

**Прекома – триває від 12 годин до 3 діб(при гострому перебігу) чи 2-14 днів (при підгострому перебігу)**

- Порушення з боку ЦНС, на фоні наростання жовтухи та інтоксикації
- Приступи психомоторного збудження (непокій, ридання, вскрикування)яке змінюється адинамією, сонливістю, діти періодично не впізнають матір, не фіксують погляд на іграшках, Але на больові подразники реагують гучним плачем.
- Реакція зірниць на світло збережена, черевні рефлексии не визиваються
- Судомні посмиківання окремих м'язах, іноді тремтіння верхніх кінцівок, можуть бути тоніко-клонічні судоми
- У старших дітей зміни у поведінці у вигляді ейфорії, провалів пам'яті, зміни почерку, дезорієнтації у часі та просторі, однозначні відповіді на запитання, сопор, оглушеність, пригнічення рефлексів.
- Скорочуються розміри печінки, край її стає тестуватим, посилюється печінковий запах з рота

#### Кома I – триває не більше 1-2 доби

- Стійка відсутність свідомості
- Рухове та психомоторне збудження
- Пригнічення усіх рефлексів
- Збереження реакції на сильні больові подразники
- Частішання судом, збільшення тремору
- Зірниця вузькі з в'ялою реакцією на світло
- Постійна тахікардія, екстрасистоля, задишка, патологічні типи дихання Кусмауля або Рейн-Стокса

- Посилюється геморагічний синдром
- Печінка палькується у краю ребра, різкий печінковий запах з рота, діурез зменшується, відмічається пастозність тканин

#### **Кома II – триває від декількох годин до 1 доби**

- Відсутня реакція на больові подразники та повна арефлексія
- Зірниця розширені без реакції на світло
- Прискорюються розлади дихання, тахікардія, періодично судоми, анурія
- У термінальному періоді нерідкі нетримання сечі та калу

#### **ПАРАКЛІНІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ:**

1. Загальний аналіз крові – помірна лейкопенія, лімфоцитоз;
2. Загальний аналіз сечі – підвищення рівню жовчних пігментів, уробіліну;
3. Підвищення активності АлАТ, АсАТ;
4. Підвищення загального білірубину з переважанням прямої фракції;
5. Збільшення показників тимолової проби;
6. Зниження протромбінового індексу, фібриногену;
7. При холестазі підвищення рівня лужної фосфатази, холестерину, ГГТП в крові.

#### **ЛІКУВАННЯ**

##### **Базисна терапія:**

- Режим – ліжковий до зникнення симптомів інтоксикації, напівліжковий – до нормалізації самопочуття, зникнення жовтяниці та нормалізації лабораторних показників;
- Дієтотерапія – стіл 55а за Певзнером.

*Легка форма:* Базисна терапія.

##### ***Середньотяжка форма:***

- Базисна терапія.
- Пероральна дезінтоксикаційна терапія в об'ємі 4050 мл/кг (5% розчин глюкози, столова негазована мінеральна вода) з обов'язковим контролем водного балансу.
- Ентеросорбенти – 12 тижні (при холестатичному варіанті).
- У періоді реконвалесценції – жовчогінні препарати (холосас, оксафенамид та ін.).

##### ***Тяжка форма (без ознак гепатодистрофії):***

- Базисна терапія.
- Дезінтоксикаційна терапія – внутрішньовенне крапельне введення розчинів в кількості 50-100 мл/кг на добу, альбумін – 5мл/кг, 5% розчин глюкози, розчин Рингеру, Рингерулактату, 0,9 % розчин хлориду натрію;
- Ентеросорбенти – 2-3 тижні;
- Препарати лактулози – у віковій дозі 10-14 днів;
- При наявності ознак холестазу – дезоксихолієва кислота 10 г/кг;
- Преднізолон призначається при загрозі розвитку фульмінантної форми та у дітей до 1 року життя з несприятливим преморбідним фоном: у добовій дозі 13 мг/кг 4 рази на добу продовж 7-10 днів.

##### ***Фульмінантна форма:***

- Режим – суворий ліжковий;
  - Дієта – №5а з обмеженням білків до 40% на добу;
- Проводиться катетеризація судин по Сельдингеру та призначається:
- Преднізолон 10-15 мг/кг на добу через 4 години рівними дозами без нічної перерви в/в;
  - Дезінтоксикаційна терапія: альбумін, 5% розчин глюкози, розчин Рингеру, 0,9 % розчин хлориду натрію – із розрахунку 50-100 мл/кг на добу під контролем діурезу;
  - Екстракорпоральні методи детоксикації при неефективності терапії: плазмаферез в об'ємі 2-3 ОЦК 1-2 рази на добу до виходу з коми;
  - Гіпербарична оксигенація;
  - При набряковоасцитичному синдромі – корекція водноелектролітного балансу та білкового складу крові;
  - Калій зберігаючі сечогінні засоби (верошпірон, тріамкур, спіронолактони).



- Свіжезаморожена плазма 10 мл/кг як джерело факторів згортання крові;
- Гепарин 100-300 ОД/кг при загрозі ДВЗ-синдрому;
- Інгібітори протеолізу (трасилол, контрикал, гордокс) у вікових дозах при розвитку ДВЗ-синдрому;
- Антибактеріальна терапія парентерально з метою попередження інфекційних ускладнень. Антибіотик підбирається з урахуванням гепатотоксичності;
- Промивання шлунка та висока очисна клізма;
- Препарати лактулози.

## Профілактика

### Специфічна

**Активна імунізація:** Вакцинації (вакцина Енджерікс або НВ-Уах, ДНК-рекомбінантна вакцина) для профілактики гепатиту В підлягають усі новонароджені, вакцинація проводиться моновалентною вакциною.

Якщо мати новонародженого HBsAg<sup>-</sup> (негативна), що документально підтверджено, можливо розпочати вакцинацію дитини протягом перших місяців життя або ж поєднати з щепленням проти кашлюку, дифтерії, правця, поліомієліту. У разі поєднання імунізації із щепленням проти кашлюку, дифтерії, правця, поліомієліту рекомендуються схеми: 3-4-5-18 міс. життя або : 3-4-9 міс. життя.

- Новонародженим з масою тіла <2000 г, що народилися від HBsAg негативних матерів, вакцинація проводиться при досягненні дитиною 2000 г або при досягненні віку 1 місяць.
- Якщо новонароджена дитина в тяжкому стані, імунізацію дитини слід проводити після його покращення перед випискою з лікарні.

Якщо мати новонародженого HBsAg<sup>+</sup>, дитину щеплять за схемою (перша доба життя)-1-6 місяців. Перша доза вводиться у перші 12 годин життя дитини незалежно від маси тіла. Разом з вакцинацією, але не пізніше 1 - го тижня життя, в іншу ділянку тіла необхідно вводити специфічний імуноглобулін проти гепатиту В з розрахунку 40 МО/кг маси тіла та не менше 100 МО. Якщо маса новонародженої дитини <2000 грам, вакцинація проводиться обов'язково, але введена доза вакцини не зараховується як доза первинної імунізації; при досягненні дитиною віку 1 місяця вакцинація має бути проведена серією із трьох доз вакцин 0-1-6 (0-дата першого введення вакцини, мінімальний інтервал між першим та другим щепленнями - 1 місяць, другим та третім щепленнями - 5 місяців).

Якщо у матері новонародженого з HBsAg невизначений HBsAg статус, щеплення дитини проводиться обов'язково в перші 12 годин життя з одночасним дослідженням статусу матері за HBsAg. У разі отримання позитивного результату у матері профілактика гепатиту В проводиться, як у випадку щеплення новонародженої дитини від HBsAg<sup>+</sup> матері.

Для вакцинації дітей та дорослих поза календарем щеплень проти гепатиту В рекомендовано використовувати схему 0, 1, 6 місяців.

Не слід розпочинати серію вакцинації, якщо була пропущена доза, незалежно від того, скільки часу минуло. Необхідно ввести дози, яких не вистачає за графіком з дотриманням мінімальних інтервалів (див. підрозділ 1.2 "Щеплення дітей з порушенням календаря" цього Календаря).

### Неспецифічна

Активне виявлення хворих на ВГ або носіїв, їх ізоляція та спостереження, обстеження донорів, вагітних, використання одноразових медичних інструментів, санітарно просвітня робота.

## Диференційні діагностичні критерії вірусних гепатитів

Діагностичні ознаки	ГВ	ГА	ГС	ГЕ	ГД (дельта)
Вік хворих	Всі вікові групи	Старші 1 року	Всі вікові групи	Старші 1 року	Всі вікові групи
Інкубаційний період	2-6 міс	14-45 днів	2 тижн. - 3 міс	15-45 днів	2 тижн. - 6 міс
Початок хвороби	Поступовий	Гострий	Поступовий	Гострий	Гострий
Інтоксикація в перед-жовтяничний	Слабо-виражена	Виражена	Слабо-виражена	Виражена	Часто виражена

Інтотоксикація в жовтяничний період	Виражена	Слабо-виражена	Відсутня чи не виражена	Відсутня чи не виражена	Виражена
Алергічна висипка	Може бути	Відсутня	Може бути	Відсутня	Може бути
Тяжкість хвороби	Частіше тяжка і середня	Легка та середньо-тяжка	Легка та середньо-тяжка	Легка	Тяжка і злаякісна
Тривалість жовтяничного періоду	3-5 тижнів	1-1,5 тижнів	2 тижні	1-2 тижні	2-8 тижнів
Формування хронічного гепатиту	Нерідко первинно-хронічна	—	Часто в 50 %	—	Часто
Тимолова проба	Низька, часто в	Висока	Помірно підвищена	Висока	Помірно підвищена
Серологічні маркери	HBsAg HBeAg Анти-HBc IgM	Анти-HAV IgM	Анти-HCV РНКНСV	Анти-HEV	HBsAg, анти-HBc, анти-HDV IgM

### Контрольні запитання:

1. Назвіть джерело інфекції, механізм передачі, сприйнятливість, особливості імунітету при вірусних гепатитах.
2. Назвіть основні ланки патогенезу вірусних гепатитів.
3. Перерахуйте основні періоди вірусних гепатитів, клінічні симптоми, ускладнення та залишкові явища.
4. Клінічні особливості вірусних гепатитів залежно від віку дитини
5. Назвіть сучасні методи діагностики вірусних гепатитів у дітей.
6. Проведіть диференційну діагностику.
7. Назвати показання до госпіталізації.
8. Запишіть препарати етіотропної, патогенетичної та симптоматичної терапії, препарати невідкладної допомоги при гострій печінковій недостатності.
9. Перерахуйте протиепідемічні заходи в осередку вірусного гепатиту з урахуванням механізмів передачі.
10. Які строки і методи спостереження за реконвалесцентами в КІЗі, заходи попередження рецидивів, переходу в хронічну форму хвороби.

### Рекомендована література

1. Степанов Ю.М., Доценко М.Я., Мірошніченко В.П. Раціональна гематологія: навчальний посібник для лікарів.—Дніпропетровськ: Свідлер, 2005.—184с.
2. Жидкоа Ю.Б., Колотилов Л.В. Инфузионно-трансфузионная терапия при инфекционных болезнях у детей и взрослых.— Москва, Медпресс-информ, 2005.—302с.
3. Алгоритми діагностики найбільш поширених дитячих інфекційних хвороб: Навчальний посібник / Грищенко В.І., Усачова О.В., Конакова О.В. та співавт. – Запоріжжя, 2005. – 214с.
4. Протоколи діагностики та лікування інфекційних хвороб у дітей Наказ МОЗ України №354, від 09.07.2004.-48с.
5. Мілерян В.Є. Методичні основи підготовки і проведення навчальних занять в медичних ВУЗах: Методичний посібник. – Київ, 2004. – 80с.
6. Інфекційні хвороби у дітей (Клінічні лекції) /За ред..С.О.Крамарева.– К.: МОРІОН, 2003. – С.236-274.
7. Инфекционные болезни у детей: учебник / С.А. Крамарев, А.Б. Надрага, Л.В. Пипа и др.; под ред. проф. С.А. Крамарева, А.Б. Надраги. – К.: ВСН «Медицина». – 2013.- 432 с.
8. Тимченко В.Н., Леванович В.В., Михайлов И.Б. Диагностика, дифференциальная диагностика и лечение детских инфекций (справочник). СПб «ЭЛБИ-СПб», 2004.-С.110-121.
9. Наказ МОЗ України № 551 від 11.08.2014р.»Календар профілактичних щеплень в Україні»..

19. Вакцинація дитячого населення України: Сучасні підходи, календар щеплень, несприятливі наслідки та їх корекція: Навч. посібник Затверджено на засіданні Центральної методичної ради ЗДМУ (Протокол № 5 від 17.05.2012р.).

### **Актуальність теми**

Поліомієліт — хвороба вірусного походження. Хворіють діти переважно до 7 років (75-90 % випадків). Завдяки вакцинації захворюваність зменшилась більш ніж у 100 разів. Проте в деяких країнах, а в останні роки і в Україні, реєструються спорадичні випадки паралітичного поліомієліту. Смертність сягає 9-10 %. Знання критеріїв діагностики поліомієліту залишається важливим для своєчасного діагностування, надання лікарської допомоги, попередження поширення інфекції.

**Мета:** навчитися обстежувати хворого на поліомієліт, вміти діагностувати та визначати форми та тяжкість захворювання, виявляти та давати характеристику ускладнень, проводити диференційний діагноз із симптоматично подібними захворюваннями, призначати лікування, організовувати протиепідемічні заходи в осередку.

### **Конкретні цілі заняття :**

вивчити етіологію, епідеміологію та патогенез поліомієліту

знати типову клінічну картину, класифікацію хвороби

провести диференціальну діагностику поліомієліту, полінейропатія Гійєна-Барє, мієліт, неврит лицевого нерва, травматичне кістково-м'язове ураження

визначити необхідний об'єм досліджень для підтвердження діагнозу

знати патогенетичну і симптоматичну, профілактику терапію

знати джерело інфекції, механізм передачі збудника, протиепідемічні заходи

### **Студент повинен знати:**

етіологічну структуру поліомієліту, характеристику властивостей збудника

особливості епідеміології поліомієліту

основні ланки патогенезу поліомієліту

клінічну класифікацію поліомієліту, критерії тяжкості

клінічні симптоми захворювання залежно від варіанта перебігу

діагностичні критерії поліомієліту

лабораторні методи діагностики поліомієліту

диференційну діагностику поліомієліту з іншими клінічно подібними захворюваннями

основні принципи терапії хворих на поліомієліт

показання до госпіталізації хворих на поліомієліт та критерії виписування реконвалесцентів зі стаціонару

заходи профілактики поліомієліту

### **Студент повинен вміти:**

зібрати анамнез хвороби і з'ясувати епідеміологічне становище

при обстеженні хворого виявити у нього характерні ознаки поліомієліту

скласти план допоміжних методів обстеження для підтвердження діагнозу

провести забір матеріалу для вірусологічного, серологічних досліджень

обґрунтувати клінічний діагноз відповідно до класифікації з урахуванням клінічних та лабораторних даних, оцінити тяжкість процесу

провести диференційний діагноз

призначити хворому лікування, враховуючи його вік та тяжкість процесу

накреслити план протиепідемічних заходів в осередку інфекції

виписати рецепти на основні препарати, які призначені хворому

написати епікриз з оцінкою перебігу хвороби, результатів обстеження, ефективності лікування та рекомендації для амбулаторного лікування та спостереження за реконвалесцентом поліомієліту

### **Базовий рівень підготовки:**

<b>Попередні дисципліни</b>	<b>Знати</b>	<b>Вміти</b>
-----------------------------	--------------	--------------

1.Нормальна анатомія	-будова нервової системи	-визначати місце інервації органу на шкірі
2.Мікробіологія	-характеристика збудників поліомієліту	-проводити лабораторні методи дослідження
3.Нормальна фізіологія	-функцію нервової системи	-визначати нормальну функцію нервової системи
4.Патанатомія	-патоморфологічні зміни у волокнах нервової системи	-патологоанатомічні зміни в нервній системі при поліомієліті;
5.Пропедевтика дитячих хвороб	-клінічні особливості інервації у дітей	-визначати симптоми порушення функції нервової системи
6.Дитячі хвороби	-клінічні особливості перебігу порушень функції нервової системи	-виставити діагноз по клінічним ознакам та призначити лікування
7.Епідеміологія	-джерело інфекції та механізми передачі при поліомієліті	-проводити протиепідемічні заходи у вогнищі поліомієліту

**3. Організація змісту навчального матеріалу (описується навчальний матеріал, наводяться структурно-логічні схеми, таблиці, малюнки, що відображають зміст основних питань теми заняття).**

Поліомієліт – гостре інфекційне захворювання, що спричиняються поліовірусами, для яких характерне переважне ураження нервової системи з наступним розвитком в'ялих паралічів.

Епідеміологія:

Збудники – Poliovirus hominis 3 типів з родини пікорнавірусів, роду ентеровірусів.

Джерело інфекції – хвора людина (із маніфестними або стерними та інапарантними формами хвороби) або вірусоносій.

Механізм передачі – фекально-оральний та повітряно-крапельний

Шляхи передачі – водний, харчовий, контактнo-побутовий.

Вхідні ворота – слизова оболонки глотки, травного тракту.

Імунітет – стійкий.

Патогенез:

1. Вторгнення та розмноження вірусу в епітелії кишок чи верхніх дихальних шляхів
2. Лімфогенне поширення вірусу
3. Розмноження в органах і тканинах
4. Фіксація у нервовій тканині, ураження рухових нейронів.

#### **Класифікація**

*Форми поліомієліту без ураження ЦНС:*

1. Інапарантна(вірусоносійство).
2. Абортивна (мала хвороба).

*Форми поліомієліту з ураженням ЦНС:*

1. Не паралітична чи менінгеальна.
2. Паралітична:
  - A. Спінальна (шийна, грудна, поперекова, обмежена чи поширена);
  - B. Понтона;
  - C. Бульварна
  - D. Понтоспинальна
  - E. Бульбоспинальна
  - F. Бульбопонтоспинальна.

***Діагностичні критерії окремих форм поліомієліту***

*Менінгеальна*

- Інкубаційний період-5-35 діб
- Виражений інтоксикаційний синдром
- Менінгеальний синдром

- У лікворі з'являються зміни, як при серозному менінгіті (на 4-5 день)
- Біль у кінцівках, шиї, спині
- Горизонтальний ністагм (в ½ хворих)
- Повне одужання через 3-4 тижні

#### *Паралітична*

Пре паралітичний період (триває 2-3 дні):

- Висока гарячка, інтоксикація
- Незначні катаральні явища
- Диспептичний синдром
- Біль у шиї, спині, кінцівках
- Гіперестезія
- Позитивні симптоми натягу
- Зміни у лікворі (як при серозному менінгіті)

Паралітичний період (1 день-2 тижні)

- Розвиток м'явих (периферичних) паралічів та парезів

Відновний період (до 1 року)

- Відновлення функції найменш уражених мотонейронів
- Резидуальний період:
- Наростаючі м'язові атрофії, контрактури, остеопороз, кісткові деформації

На сьогоднішній день, в умовах спорадичної захворюваності поліомієлітом для посилення контролю за цією інфекцією введена система епідемічного нагляду за усіма захворюваннями, які перебігають з гострими м'явими паралічами. Ось чому ми розглядаємо причини розвитку, патогенез, клінічні прояви, диференційний діагноз та поетапне епідеміологічне розслідування ГМП (гострих м'явих паралічів) для виключення або підтвердження діагнозу поліомієліту.

#### **Характерні симптоми гострого м'явого паралічу:**

- Зниження м'язової сили
- Гіпотонія або атрофія м'язів
- Гіпорексія або арефлексія з м'язів та сухожилів
- Нейрогена м'язова дегенерація – розвиток атрофій м'язів

#### **Захворювання, які супроводжуються ГМП**

1. Гострий поліомієліт поліовірусної етіології.
2. Гострий поліомієліт вакцинасоційований.
3. Поліомієлітоподібні захворювання.
4. Полірадікулонейропатії (синдроми Гієна-Барє, Ландрі, поперчний мієліт, неврит лицьового нерву).
5. Численна група периферичних нейропатій як наслідок інфекційних захворювань.
6. Периферична нейропатія внаслідок системних захворювань.
7. Захворювання м'язів, кісток, суглобів.
8. Паралічі невідомої етіології.

#### **УРАЖЕННЯ ЦЕНТРАЛЬНОЇ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ (ЕНЦЕФАЛІТИ, МЕНІНГІТИ, ПУХЛИНИ).**

##### **Основні відмінні ознаки паралітичного поліомієліту:**

1. Гострий початок захворювання.
2. Менінгорадикулярний синдром (больовий).
3. Швидкий розвиток парезів (до 2-х днів).
4. Гострий м'явий параліч зі збереженою чутливістю.
5. Мозаїчність ураження.
6. Асиметричність ураження.
7. Ураження великих м'язів.
8. Рання поява контрактур.
9. Відсутність тазових розладів.
10. Зміни в лікворі.

Тривалий характер паралічу (більше 60 днів).

## Клінічна характеристика полінейропатій

Полінейропатії (ПРН) – це множинне захворювання периферичних нервів і корінців спинального і краніального відділів нервової системи.

1. Мляві парези і паралічі.
2. Дистальний тип порушення чутливості (типу "рукавичок" чи "шкарпеток"), часто в сполученні з корінцевими болями.
3. Сполучення симптомів випадіння із симптомами подразнення.
4. Вегетативно-трофічні розлади.
5. Рухові, чуттєві, вегетативні порушення симетричні, переважають у дистальних відділах і характеризуються висхідним типом розвитку.
6. Іноді уражаються черепні нерви.

"Ймовірний випадок поліомієліту" – це тимчасовий діагноз, що протягом 12 тижнів від початку паралічу повинний бути замінений комісією для заключної оцінки случаю ГМП чи на "підтверджений поліомієліт", "поліомієлітоподібне захворювання" чи відмінений. Тільки випадок гострого млявого паралічу, при якому виділений поліовірус, класифікується як поліомієліт!

### Диференційна діагностика поліомієліту із поліомієлітоподібними захворюваннями

Ознаки	Поліомієліт	Поліомієлітоподібні форми ентеровірусних інфекцій
Інкубаційний період	5-35 діб	2-10 діб
Інтотоксикаційний синдром	Виражений	Помірний чи незначний
Гарячка	Висока	Помірна
Катаральні явища	Незначні	Характерні (герпангіна)
Тривалість препаралітичного періоду	2-3 дні	5-7 днів
Екзантема	Немає	Буває часто
Паралічі	Мляві, стійкі	Мляві, більш характерні парези, минущі
Сухожилкові рефлексії	Не викликаються	Пригнічені чи нормальні
Атрофія м'язів	Характерна	Рідко, окремих м'язів
Відновлення функції	Малоуражених мотонейронів через 1 рік	Через 3-4 тижні практично повне
Змінну лікворі	Як при серозному менінгіті	Не характерні
Виділення вірусу	Поліомієліту	Коксакі А, ЕСНО

### Диференціально-діагностичні ознаки ГМП різного генезу

Ознака	Поліомієліт	Полінейропатія Гійєна-Барє	Мієліт	Неврит лицевого нерва	Травматичне кістково-м'язове ураження
1	2	3	4	5	6
<b>Початок захворювання та розвиток паралічу</b>	Гострий початок захворювання і розвиток парезів (до 2 діб)	Повільне чи хвилеподібне зростання рухових розладів	Гострий або поступовий початок	Гострий початок	Гострий початок захворювання, часто після травми
<b>Чутливість</b>	Чутливість збережена	Розлад чутливості по типу "шкарпеток", "рукавичок"	Порушення за провідниковим типом	Спонтанні болі обличчя на боці ураження	Локальна болючисть при пасивних рухах

<b>Симетричність ураження</b>	Мозаїчність, асиметричність ураження	Симетричність ураження	Симетричність ураження	Однобічне ураження	Однобічне ураження
<b>Домінуюче ураженн</b>	Ураження великих м'язів	Ураження дрібних м'язів	Ознаки ураження пірамідної системи	Парез зі сльозотечею та порушенням смаку	Поза та хода, що оберігають
<b>Наявність атрофії</b>	Рання поява атрофій, контрактур	Відсутність атрофій, контрактур	Атрофії не характерні	Атрофії не характерні	Атрофії немає
<b>Тазові розлади</b>	Відсутність тазових розладів	Можливі тазові розлади при висхідному типі паралічу	Характерні тазові розлади	Функція тазових органів не порушена	Функція тазових органів не порушена
<b>Зміни у лікворі</b>	Наявність змін	Нормальний клітинний склад ліквору	Характерних змін немає	Змін з боку ліквору немає	Змін з боку ліквору немає
<b>Тривалість парезів</b>	Тривалість паралічів – більше 60 днів	Тривалість паралічів менше місяцю	Тривалий характер ураження	Нетривалий характер ураження	Нетривалий характер ураження

#### МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ ГОСТРОГО МЛЯВОГО ПАРАЛІЧУ

- Усі діти з ГМП обов'язково госпіталізуються в інфекційне відділення, тому що розглядаються як "підозрілий на поліомієліт випадок".
- Лікар-інфекціоніст подає екстрене повідомлення про кожен випадок ГМП у районну СЕС як телефонограмою, так і письмово, звідки, у свою чергу, повідомлення передається в обл. СЕС. Кожній дитині у віці до 18 років, хворій на ГМП, на яку подане повідомлення, привласнюється епідномер.
- Обл. СЕС надсилає в МОЗ України й Український центр держсанепіднагляду повідомлення про випадок ГМП, а надалі про зняття чи підтвердження діагнозу. На протязі 48 годин випадок ГМП, що вважався "підозрілим на поліомієліт", розслідується епідеміологом і комісією у складі лікаря-інфекціоніста, невролога й епідеміолога, вирішується питання про зняття діагнозу (при виявленні дійсної причини паралічу, наприклад, травми) чи переведення у категорію "ймовірного випадку поліомієліту".
- В останньому випадку від хворого забирають першу пробу фекальних мас (2 флакони), а через 24-48 годин – другу (2 флакони). Усі проби доставляють з дотриманням "холодового ланцюга" (у холодильнику чи на льоді) у вірусологічну районну чи обл.СЕС для дослідження. Парні сироватки крові відбирають з інтервалом 2-3 тижні для визначення титру антитіл до поліовірусу і відсилають у ту ж вірусологічну лабораторію обл.СЕС. Один флакон з кожної проби фекальних мас і сироватки крові досліджується у вірусологічній лабораторії СЕС, а другий – терміново відсилається в Українську референс-лабораторію з поліомієліту для паралельного дослідження.
- Від хворих з гострим невритом лицьового нерва, що госпіталізуються в інфекційні чи неврологічні відділення, також відбирають 2 проби фекальних мас, що зберігають при температурі -20°C. Якщо терапевтичні заходи не ефективні на протязі 2 тижнів лікування чи виявлені ураження ядер лицьового нерва, то відібрані проби посилаються у вірусологічну лабораторію для дослідження на поліовірус. Одночасно на такі випадки надсилають повідомлення, випадку привласнюється епідномер, але з позначкою "Г" наприкінці

#### ПЛАН ОБСТЕЖЕННЯ ХВОРИХ З ГМП

- Загальний аналіз крові.
- Загальний аналіз сечі.
- Кров на поліовірус методом парних сироваток (в першу добу стаціонарного лікування і через 14 днів).



4. Кал на поліовірус (матеріал доставляти на холоді Т 2-4°С).
5. Змив з ротоглотки на поліовірус (матеріал доставляти на холоді Т 2-4°С).
6. Консультація невролога.
7. Електроміографія.
8. При позитивних менінгеальних знаках – люмбальна пункція.
9. При підозрі на системне захворювання (наявність "ревматологічного анамнезу", сполучення з ураженням серцево-судинної системи, стійка лихоманка, тривалий чи хвилеподібний перебіг):
  - ЕКГ;
  - консультація кардіолога;
  - ревмопроби.
10. При вираженому больовому синдромі, стійкій лихоманці:
  - консультація хірурга;
  - рентгенографія кісток ураженої кінцівки.

## **Лікування**

### **Гострий період**

- Режим строгий ліжковий-3-4 тижні, змінюється положення тіла кожні 2 години.
- Обов'язкова фізіологічна укладка враженої кінцівки(для профілактики контрактур), хворий лежить на м'якому матраці.
- Теплові процедури на уражені кінцівки (солюкс, парафіно-озокеритові апплікації, гарячі вологі укутування, діатермія)в поєднанні з будь-якими анальгетиками.
- Глюкокортикоїди коротким курсом, діуретини(лаз ікс, діакарб)
- При бульварній формі: показані препарати підтримуючі серцеву діяльність та функцію дихання (відсапування слизу, ШВЛ, трахеотомія, масаж).

### **Відбудовчий період**

- Теплові процедури на уражені м'язи
- Стимулятори міжневральної та міоневральної провідності (прозерин, дібазол, галантамін, стафаглабрін), анаболічні гормони, глютамінову кислоту.
- Фізіопроцедури: масаж, ЛФК, електричну гімнастику м'язів (фарадизація, гальванізація).
- Заходи по відношенню до контактних:
- Госпіталізація обов'язкова, навіть при підозрі на поліомієліт

### **Ізоляція контактних**

Дітям до 15 років, що мали контакт з хворим, екстрено проводиться **щеплення** 1 раз. При протипоказаннях до щеплення – роз'єднання на 3 тижні.

У дитячому колективі за контактними проводиться спостереження в продовж 3 тижнів.

## **Профілактика**

### **Специфічна**

Проводиться поліомієлітною живою ослабленою вакциною Себіна (ОПВ) або ін активованою вакциною, щеплюють дітей з 3 місячного віку, 3 рази з інтервалом 30 днів. Вакцина дається через рот, 1 доза складає 4 краплі, або в/м. Ревакцинація проводиться в 18 міс, 3,6 та 14 років одноразово.

Інактивована вакцина для профілактики поліомієліту (далі - ППВ) застосовується для перших двох щеплень, а при протипоказах до введення оральної поліомієлітної вакцини (далі - ОПВ) – для усіх наступних щеплень за календарем.

Вакцина ОПВ застосовується для 3 - 6-го щеплень (третьої вакцинації та вікової ревакцинації) при відсутності протипоказань до ОПВ.

Після щеплення ОПВ пропонується обмежити ін'єкції, парентеральні втручання, планові операції протягом 40 днів, виключити контакт з хворими та ВІЛ-інфікованими.

Не слід розпочинати серію вакцинації, якщо була пропущена доза, незалежно від того, скільки часу минуло. Увести дози, яких не вистачає за графіком, з дотриманням мінімальних інтервалів.

### **Неспецифічна**

Дітям, які не мали щеплення проти поліомієліту за медичними показниками та мали контакт з хворим вводять нормальний людський імуноглобулін.

За повторного контакту знову вводять препарат через 3-4 тижні.

Дітям до 15 років, що мали контакт з хворим, екстрено проводиться **щеплення** 1 раз. При протипоказаннях до щеплення – роз'єднання на 3 тижні.

#### **Контрольні запитання:**

1. Назвати основні етіологічні фактори та шляхи передачі поліомієліту у дітей раннього віку
2. Які є клінічні форми поліомієліту, їхні діагностичні критерії?
3. Класифікація поліомієліту, критерії тяжкості.
4. Перелічити основні діагностичні ознаки паралітичного та непаралітичного поліомієліту.
5. Охарактеризувати функцію нервової системи у дитини в залежно від віку при поліомієліті
6. Перелічити основні діагностичні критерії та методи лабораторної діагностики
7. Назвати показання до госпіталізації, скласти план обстеження з урахуванням ураження нервової системи
8. Диференційна діагностика поліомієліту із подібними за клінікою захворюваннями.
9. Принципи лікування дітей, хворих на поліомієліт.
10. Критерії виписування реконвалесцентів зі стаціонару.
11. Профілактика поліомієліту
12. Скласти план протиепідемічних заходів у вогнищі поліомієліту

#### **Рекомендована література**

1. Інфекційні хвороби в дітей: підручник /С.О.Крамарьов, О.Б.Надрага, Л.В.Пипа та ін.; за ред. проф. С.О.Крамарьова, О.Б.Надраги.– К.: ВСВ «Медицина». – 2010. – 392 с.
2. Інфекційні хвороби у дітей (Клінічні лекції) /За ред. С.О.Крамарева.– К.: МОРІОН, 2003. – 480с.
3. Тимченко В.Н., Леванович В.В., Михайлов И.Б. Диагностика, дифференциальная диагностика и лечение детских инфекций (справочник). СПб.: «ЭЛБИ-СПб», 2004. – 384 с.
4. Дитяча інфектологія. Навчальний посібник. /За ред. І.С.Сміян – Тернопіль. Укр..мед.книга., 2004.-С.304-313.
5. Тимченко В.Н., Леванович В.В., Михайлов И.Б. Диагностика, дифференциальная диагностика и лечение детских инфекций (справочник). СПб.: «ЭЛБИ-СПб», 2004.-С.191-193.
6. Андрейчин М.А. Новые этиологические формы инфекционных болезней //Инфекционные болезни.–2005.–№1.–С. 59-68.
7. Шостакова О.И., Дроздов В.И. Дифференциальная диагностика острых вялых параличей в период ликвидации полиомиелита. //Детские инфекции .- №2, 2004. –С.65.
8. Алгоритми діагностики найбільш поширених дитячих інфекційних хвороб: Навчальний посібник / Грищенко В.І. та співавт. – Запоріжжя, 2005. – 214с.
9. Мілерян В.Є. Методичні основи підготовки і проведення навчальних занять в медичних ВУЗах: Методичний посібник. – Київ, 2004. – 80с.
10. Наказ МОЗ України № 551 від 11.08.2014р.»Календар профілактичних щеплень в Україні».
11. Лекції кафедри.

### **Актуальність теми**

Ентеровіруси Коксакі та ЕСНО викликають групу гострих ентерові-русних інфекцій, які характеризуються різноманіттям клінічних проявів: від лихоманок легкого ступеня та носійства до тяжких менінгоенцефалі-тів, міокардитів та ін. Знання клінічної картини ентеровірусних інфекцій дозволить правильно провести диференційний діагноз із подібними захворюваннями, встановити клінічний діагноз та провести адекватне лікування і протиепідемічні заходи в осередку інфекції.

**Мета:** навчитися збирати анамнез та епіданамнез, обстежувати хворого із цією патологією з метою клінічної діагностики захворювання, визначати діагностичні критерії, форми та тяжкість захворювання, виявляти та давати характеристику ускладнень, проводити диференцій-ний діагноз із симптоматично подібними захворюваннями, призначати лікування, організовувати протиепідемічні заходи в осередку.

### **Конкретні цілі заняття :**

Вивчити етіологію, епідеміологію та патогенез ентеровірусної інфекції

Знати типову клінічну картину, класифікацію хвороби.

Провести диференціальну діагностику інфекційного мононуклеозу з ГРЗ, вірусним гепатитом, псевдотуберкульозом, лептоспірозом, ангіною, корю, краснухою, менінгітами.

Визначити необхідний об'єм досліджень для підтвердження діагнозу.

Знати патогенетичну і симптоматичну терапію.

Знати джерело інфекції, механізм передачі збудника, протиепідемічні заходи.

### **Студент повинен знати:**

1. Етіологічну структуру ентеровірусних інфекцій, характеристику властивостей збудника
2. Особливості епідеміології ентеровірусних інфекцій
3. Основні ланки патогенезу ентеровірусних інфекцій
4. Клінічну класифікацію ентеровірусних інфекцій, критерії тяжкості
5. Діагностичні критерії ентеровірусних інфекцій, особливості ентеровірусних інфекцій у немовлят
6. Лабораторні методи діагностики ентеровірусних інфекцій
7. Диференційну діагностику ентеровірусних інфекцій з іншими клінічно подібними захворюваннями
8. Основні принципи терапії хворих на ентеровірусні інфекції
9. Показання до госпіталізації хворих на ентеровірусні інфекції та критерії виписування реконвалесцентів зі стаціонару
10. Заходи профілактики ентеровірусних інфекцій

### **Студент повинен вміти:**

1. Дотримувати основних правил роботи біля ліжка інфекційного хворого, правильно розміщувати хворих у стаціонарі
2. Зібрати анамнез хвороби і з'ясувати епідеміологічне становище
3. При обстеженні хворого виявити у нього характерні ознаки для ентеровірусної інфекції
4. Скласти план допоміжних методів обстеження для підтвердження діагнозу
5. Провести забір матеріалу для вірусологічного, копрологічного та серологічних досліджень
6. Обґрунтувати клінічний діагноз відповідно до класифікації з урахуванням клінічних та лабораторних даних, оцінити тяжкість процесу
7. Провести диференційний діагноз із подібними захворюваннями
8. Призначити хворому лікування, враховуючи його вік та тяжкість процесу
9. Накреслити план протиепідемічних заходів в осередку інфекції
10. Виписати рецепти на основні препарати, які призначені хворому
11. Написати епікриз з оцінкою перебігу хвороби, результатів обстеження, ефективності лікування та рекомендації для амбулаторного лікування та спостереження за реконвалесцентом ентеровірусної інфекції

### **Базовий рівень підготовки:**

Попередні дисципліни	Знати	Вміти
1.Нормальна анатомія	-будова шлунково-кишкового тракту	-визначати місце проєкції органу на передню брюшну стінку
2.Мікробіологія	-характеристика збудників ентеровірусної інфекції	-проводити лабораторні методи дослідження
3.Нормальна фізіологія	-функцію органів травлення	-визначати нормальну функцію травлення
4.Патанатомія	-патоморфологічні зміни на слизовій оболонці органів травлення	-патологоанатомічні зміни в органах при ентеровірусній інфекції;
5.Пропедевтика дитячих хвороб	-клінічні особливості травлення у дітей	-визначати симптоми порушення функції органів травлення
6.Дитячі хвороби	-клінічні особливості перебігу порушень функції органів травлення	-виставити діагноз по клінічним ознакам та
7.Епідеміологія	-джерело інфекції та механізми передачі при ентеровірусної інфекції	призначити лікування -проводити протиепідемічні заходи у вогнищі ентеровірусної інфекції

**3. Організація змісту навчального матеріалу (описується навчальний матеріал, наводяться структурно-логічні схеми, таблиці, малюнки, що відображають зміст основних питань теми заняття).**

**ЕНТЕРОСВІРУСНІ ІНФЕКЦІЇ** – хвороби, що спричиняються численними представниками ентеровірусів (Коксаки та ЕСНО) і характеризуються різноманітністю клінічних проявів на тлі інтоксикації та гарячки.

**Збудники** ентеровірусної інфекції віруси Коксаки та ЕСНО відносять до групи кишкових вірусів, до складу яких входить РНК. Віруси Коксаки морфологічно подібні до вірусу поліомієліту, за патогенною дією поділені на 2 групи –А (24 серовари) та В (6 сероварів). Віруси достатньо стійкі у навколишньому середовищі.

**Джерело інфекції** – хвора людина (із маніфестними або стерними та інапарантними формами хвороби) або вірусоносій.

**Механізм передачі** – фекально-оральний та повітряно-крапельний (особливо у перші дні хвороби). Не виключається можливість трансплацентарної передачі інфекції.

**Шляхи передачі** – водний, харчовий, контактано-побутовий.

**Вхідні ворота** – слизові оболонки глотки, травного тракту.

**Сприйнятливість** до ентеровірусної інфекції майже 100% (96-98%).

Після перенесеної ентеровірусної інфекції формується стійкий місцевий і гуморальний типоспецифічний імунітет. Хворіють переважно діти молодшого віку.

**Інкубаційний період** – 10-14 днів. Початок захворювання гострий з підвищення температури до 39-40°C, з'являється головний біль, сон порушується, слабкість, апетит знижується, часто спостерігається повторне блювання.

**Патогенез**

1. Вторинна і реплікація вірусу в епітелії та лімфоїдних утворах кишків і верхніх дихальних шляхів

2. Вірусемія

3. Ураження органів та систем

### **КЛІНІЧНА КЛАСИФІКАЦІЯ**

**КРИТЕРІЇ ДІАГНОСТИКИ ЕНТЕРОВІРУСНОГО ГОСТРОГО РЕСПІРАТОРНОГО ЗАХВОРЮВАННЯ (“ЛІТНІЙ ГРИП”):**

1. Виникають у вигляді епідемій

2. Виражене ураження верхніх дихальних шляхів і носоглотки з осиплістю голосу, дертям і білем у горлі, рясними виділеннями з носа, кон'юнктивітом, нудотою, блюванням.

3. Помірна інтоксикація, нерідко буває пропасниця.

**КРИТЕРІЇ ДІАГНОСТИКИ ЕНТЕРОВІРУСНОГО ГОСТРОГО ТОНЗИЛОФАРИНГІТУ:**

1. Гостре, раптове підвищення температури на 1,5-2° С вище за норму;
2. Головний і м'язовий біль, нудота, слабкість;
3. Біль у горлі різної виразності;
4. Під час огляду носоглотки виявляють: помірне посилення судинного малюнка або дифузну гіперемію, набряк мигдаликів і навіть появу нальоту на них;
5. Поєднання з іншими ознаками, що бувають при ентеровірусних захворюваннях: висип, збільшення печінки, розлад випорожнень.

#### КРИТЕРІЇ ДІАГНОСТИКИ ЕНТЕРОВІРУСНОЇ ГАРЯЧКИ

##### (“МАЛА ХВОРОБА” КОКСАКИ ГАРЯЧКА, ТРИДЕННА ГАРЯЧКА):

1. Характерна літня сезонність;
2. Продромальний період (1-2 дні): самопочуття погіршується, знижується апетит, з'являються загальне нездужання, в'ялість, біль у м'язах і переймоподібний біль у животі;
3. Пропасниця 1-3 дні;
4. Початковий період: головний біль, кашель, біль у горлі, раптове підвищення температури тіла до 38°С і вище(4-5 днів), погіршується самопочуття;
6. Поєднання з іншими ознаками, що бувають при ентеровірусних захворюваннях: висип, збільшення печінки, розлад випорожнень.

#### КРИТЕРІЇ ДІАГНОСТИКИ ЕНТЕРОВІРУСНОЇ ЕПІДЕМІЧНОЇ ЕКЗАНТЕМИ (БОСТОНСЬКА ХВОРОБА).

Виділяють окремі варіанти перебігу цієї форми захворювання в залежності від висипу:

- Короподібна або краснухоподібна екзантема
  1. Гострий початок з підвищення температури тіла до 37,5-38° С, головного і м'язового болю, появи червонуватих плям на шкірі обличчя, рідше – шиї, грудей, кінцівок. Висип зберігається 1-2 дні і безслідно зникає, не залишаючи після себе ні лущення, ні свербіж;
  2. Незначні катаральні явища: гіперемія слизової оболонки дужок, мигдаликів, задньої стінки глотки.
- Розеоолоформна екзантема (Бостонська хвороба)
  1. Гострий початок з підвищення температури до 38-39° С (зберігається 1-2 доби)
  2. Дертя і біль у горлі. При огляді ротоглотки: легка гіперемія або посилення судинного малюнка;
  3. Висип з'являється *після зниження температури*, має вигляд округлих рожево-червоних плям розміром від 0,5 до 1,5 см в діаметрі і може розміщуватись по всьому тілу, але найряснішим буває на обличчі та грудній клітині, на відкритих частинах тіла (кінцівках) висипу може і не бути. Висип зберігається 1-5 днів і безслідно зникає.
- Генералізована герпетична екзантема
  1. Виникає у осіб з імунодефіцитом
  2. На шкірі обличчя, голови, тулуба і кінцівок з'являється везикулярний висип, який не нагноюється.

#### **Критерії діагностики ентеровірусного везикулярного стоматиту з екзантемою (ящураподібний синдром):**

1. Продромальний період 1-2 дні: у хворого з'являються відчуття розбитості, біль у роті, зникає апетит, субфебрилітет;
2. Підвищення температури до 38-39° С (зберігається 1-2 дні) і поява висипу на шкірі у вигляді пухирців діаметром до 5-8 мм, які локалізуються переважно на кінцівках, навіть можуть виявлятися на долонях і підшвах;
3. Пухирці не нагноюються і протягом тижня вони розсмоктуються, не залишаючи сліду;
4. Одночасно з висипаннями на шкірі або через 12-24 години на слизовій оболонці ротової порожнини з'являється енантема, яка дуже швидко (вже через кілька годин) перетворюється на пухирці, які, лопаючись залишають афти;
5. Висипання на слизовій оболонці ротової порожнини можуть не супроводжуватись висипаннями на шкірі і швидко зникають (вже через 48-72 год).

#### КРИТЕРІЇ ДІАГНОСТИКИ ЕНТЕРОВІРУСНОЇ ІНФЕКЦІЇ НОВОНАРОДЖЕНИХ:

“Неспецифічна” гарячка, яка проявляється підвищеною температурою до 38-39°C, підвищеною збудливістю і неспокоєм дитини, відмовою від груді, іноді блювання і пронос 2-3 рази на добу; всі явища минають за 2-4 дні.

**Менінгоенцефаломіокардит новонароджених:**

гострий початок з температури 38-40°C різка тахікардія;

млявість, сонливість, блювання;

розширення меж серця, систолічний шум, задишка, ціаноз, можливий розвиток циркуляторного колапсу (ціаноз кінцівок, губ, тахікардія, збільшення печінки), зміни на ЕКГ (зниження вольтажу всіх зубців, негативний зубець Т, загострення зубця Р, розширення комплексу QRS, зміщення інтервалу S-T);

ознаки, що свідчать про залучення до патологічного процесу ЦНС (явища енцефаліту) – тонічні або клонічні судоми, порушення дихання та свідомості (стан ступору при цьому – одна з ранніх і найяскравіших ознак), зміни в лікворі (цитоз до  $0,1 \times 10^9$ /л -  $0,3 \times 10^9$ /л, збільшення рівню білка).

**Геморагічно-гепатитний синдром – масивний некроз печінки:**

профузні кровотечі і печінкова недостатність, що швидко прогресує, точкові крововиливи на шкірі, кровотечі в місцях уколів;

генералізовані судоми, коматозний стан, ниркова недостатність.

**Критерії діагностики ентеровірусного асептичного серозного менінгіту:**

1. Раптовий початок з підвищення температури до 38-40°C.
2. Пропасниця носить двохвильовий характер: перша хвиля 1-3 дні, після невеликого інтервалу (1-5 днів) – друге підвищення температури.
3. Інтенсивний головний біль.
4. В'ялість, сонливість, втрата апетиту, нудота та повторне блювання.
5. Характерний зовнішній облік хворого: обличчя гіперемоване та набрякле.
6. Гіперемія слизової оболонки ротової порожнини з зернистістю м'якого піднебіння, мигдаликів, задньої стінки глотки з ін'єкцією судин, можливі явища гранульозного фарингіту.
7. Менінгеальні ознаки часто поєднуються з ознаками енцефаліту: делірій, сплутаність свідомості, вогнищева симптоматика.
8. Спинномозкова рідина при енцефаліті без ознак менінгіту може залишатися нормальною, в поєднанні із серозним менінгітом має всі риси, характерні для такого менінгіту.

**Критерії діагностики герпетичної ангіни (герпангіна):**

1. Гострий початок з підвищення температури до 39-40°C на протязі 1-7 днів, іноді супроводжується різким головним болем.
2. На слизовій оболонці піднебінних дужок, мигдаликів, піднебіння, язичка, задньої стінки глотки з'являються червонуваті плямочки, які дуже швидко перетворюються на сірувато-білі папули діаметром 1-2 мм, а через кілька годин – на везикули, що супроводжується болем у горлі під час ковтання.
3. Везикули (3-4 мм у діаметрі) – перетворюються на болісні виразки, оточені червоним обідком запалення.
4. Може поєднуватись з явищами фарингіту, іноді виникає біль у животі (навколо пупка), нерідко – з менінгітом та іншими ентеровірусними захворюваннями.

**Критерії діагностики ентеровірусної діареї**

(зустрічається у новонароджених і дітей молодшого віку)

1. Гострий початок з невеликого підвищення температури (від кількох годин до 2 діб);
2. Повторне блювання, пронос, біль у животі (нападноподібний, який супроводжується бурчанням у кишечнику, здуттям);
3. Випорожнення від 5-7 до 10-15 разів на добу – водянисті, надмірні, зеленуватого або жовтого кольору, іноді пінистого вигляду, можуть містити в незначній кількості слиз;
4. Під час пальпації живота відзначають болісність по серединній лінії, нижче від пупка, що свідчить про залучення до процесу корінців нижньогрудинного відділу спинного мозку;

5. Гіперемія кон'юнктиви з ін'єкцією судин склер, запальні зміни у верхніх дихальних шляхах у вигляді гіперемії слизової оболонки м'якого піднебіння, піднебінних дужок, язичка, іноді явища гранульозного фарингіту;
6. Явища гастроентериту ( у ослаблених дітей віком до 6 міс) можуть поєднуватися з інтерстиціальною пневмонією, міокардитом.

#### **Критерії діагностики ентеровірусного міоперикардиту:**

1. Респіраторний синдром передуює ураженню серця.
2. Інфарктоподібний синдром.
3. Різні порушення серцевого ритму, зумовлені всіма можливими видами блокади серця – тахіаритмія, ритм галопу тощо.
4. Зміни на ЕКГ різного характеру визначаються зоною та глибиною ураження.
5. Глухість серцевих тонів, шум тертя перикарда і розширення меж серця, які обумовлені ураженням як міокарда, так і перикарда.

#### **Критерії діагностики ентеровірусної міалгії(плевроденія, борнхольмська хвороба):**

1. Гострий початок хвороби з підвищення температури до 38-40°C, (від 3-4 до 6-7 днів).
2. Сильний біль у тілі різної локалізації на висоті підвищення температури.
3. Біль носить нападноподібний характер (від 5 до 10 хв через кожні 30-60 хв.), посилюється під час рухів кінцівок та тулуба, чхання, і при локалізації в ділянці живота може симулювати “гострий живіт”.
4. У період зниження температури інтенсивність болю значно зменшується.

#### **Критерії діагнозу “Ентеровірусна інфекція”**

1. Сезонність (переважно середина і кінець літа, початок осені).
2. Схильність до епідемічних спалахів у колективі.
3. Поліморфізм клінічних проявів; рідко зустрічається ізольовані клінічні форми, частіше буває поєднання ознак (діареї і респіраторного синдрому, діареї і екзантеми, респіраторного і менінгеального синдромів).
4. Поліморфізм клінічних форм у межах одного епідемічного спалаху.

#### **Діагностика: Специфічні методи**

1. вірусологічний-виділення вірусу з ліквору, фекалій (у продовж тижня і більше), , змиву з носоглотки(тільки у перші 3 дні від початку хвороби)
2. серологічний (РН та РСК) наявність специфічних антитіл-наростання титру у парних сироватках більше ніж у 4 рази, ІФА-наявність Ім..

#### **Дифдіагноз проводять з:**

Менінгітами та енцефалітами різної етіології, поліомієлітом, панкреатитом, пневмонією, ГРВІ, екзантемами, вірусними гепатитами, ураженнями серця різного генезу, шигельозом, сальмонельозом, ешерихіозом, ГКІ визваними умовно-патогеною флорою, іншими вірусними діареями.

#### **УСКЛАДНЕННЯ:**

- Синдром токсикоексикозу;
- Синдром нейротоксикозу ;
- Судомний синдром ;
- Гострий набрякнабухання головного мозку;
- Гіпертермічний синдром ;
- Інфекційнотоксичний шок;
- Гостра ниркова недостатність;
- Гостра серцевосудинна недостатність;
- Парез кишечника ;
- Приєднання вторинної бактеріальної інфекції тощо.

#### **ЛІКУВАННЯ**

##### **1. Регідраційна терапія.**

Перевагу віддають оральній регідрації. Вона є основним методом регідрації при ексикозах I-II ступенів, а при токсикоексикозах III ступеню вона застосовується в поєднанні з парентеральною регідрацією. Для цього використовують глюкозосольові розчини. Оральну

регідрацію проводять в 2 етапи: **1й етап:** перші 46 годин зметою усунення водносолевого дефіциту. При ексікозі I ступеня необхідний об'єм рідини складає 30-50 мл/кг маси тіла, при ексікозі II ступеня – 100 мл/кг маси тіла дитини.

Критерії ефективності **1 етапу** оральної регідрації:

– зменшення втрат рідини з стулом та блювотою;– зникнення спраги;– підвищення тургору тканин;– зволоження слизових оболонок;– збільшення діурезу;– зникнення ознак порушення мікроциркуляції.

При ефективності **1 етапу** регідрації через 46 годин починають **2 етап**, який є підтриманням поточних втрат рідини.

**Приблизний об'єм розчину на цьому етапі 50-100 мл/кг маси тіла чи 10 мл/кг після кожного випорожнення.**

Парентеральну регідрацію проводять при ексікозах III ступеня, при сполученні ексікозу з гіповолемічним шоком, при оліго чи анурії.

У дітей парентеральну регідрацію в основному проводять ізотонічними розчинами глюкози, розчином Рингера лактат чи ізотонічним розчином натрію хлориду. Розчин Рингера лактат непридатний для тривалого використання, оскільки є загроза виникнення гіпернатріємії.

Співвідношення розчинів глюкози та сольових розчинів залежить від типу обезводнення (ізотонічний, гіпотонічний, гіпертонічний). Ізотонічний тип обезводнення – 2:1, гіпертонічний – 2:1, гіпотонічний – 1:1.

Колоїдні розчини (5% розчин альбумину, реополіглюкін) використовують тільки при наявності виражених ознак порушення мікроциркуляції чи гіповолемічному шоці.

При проведенні парентеральної регідрації необхідно враховувати:

1. Добову потребу в рідині та електролітах.
2. Тип і ступень дегідрації.
3. Рівень дефіциту рідини та електролітів.
4. Рівень поточних втрат рідини та електролітів.

## **2. Антибактеріальна терапія.**

**Показання до антибактеріальної терапії:**

А) При всіх формах дітям до 1 року:

- дітям з імунодефіцитними станами;
- ВІЛінфікованим дітям у стадії СНІДу;
- дітям, які знаходяться на імуносупресивній терапії;
- дітям з гемолітичними анеміями.

Б) Холера незалежно від віку;

У разі потреби призначаються антибактеріальні препарати:

- триметоприм/сульфаметаксазол;
- препарати налідіксової кислоти;
- цефалоспорини 3 покоління.

Курс антибактеріальної терапії при ГКІ – 57 днів. Показанням до заміни препарату є його неефективність протягом 3 днів.

При холері препаратами вибору є еритроміцин, налідіксова кислота, нітрофуранові препарати, триметоприм/сульфаметаксазол, дітям старше 8 років – тетрацикліни.

При холері антибактеріальні препарати призначають після першого етапу регідрації, через 36 годин після госпіталізації.

## **3. Допоміжна терапія:**

А) Ентеросорбція– перевага віддається алюмосілакатним сорбентам, які призначаються з перших днів захворювання. Курс ентеросорбції при ГКІ – 5-7 днів. Критерієм ранньої відміни препарату є нормалізація стула чи його затримка протягом 2 діб.

Б) Пробіотикотерапія: при відсутності антибактеріальних препаратів у призначеннях. Курс пробіотикотерапії в гострому періоді ГКІ триває 5-10 днів. Пробіотикотерапія також показана в періоді реконвалісценції ГКІ фізіологічними пробіотиками (у своєму складі містять нормальну мікрофлору) з метою відновлення нормальної мікрофлори кишечника протягом 3-4 тижнів.



В) Ферментотерапія: призначається в стадії реконвалісценції при наявності ознак дисферментатемії у дітей, які перехворіли на ГКІ. З цією метою показані препарати ферментів підшлункової залози (панкреатин, креон тощо). Курс ферментотерапії 2-3 тижні.

Г) Специфічна терапія – противірусні препарати: інтерферону (віферон, реаферон, роферон), імуномодулятори (арбідол, гропринозин), інтерфероногени (циклоферон) імуноглобуліни для внутрішньовеного введення (сандоглобулін, пентаглобін).

#### **4. Дієтотерапія:**

В гострому періоді ГКІ рекомендується зменшувати добовий об'єм їжі на 1/2 – 1/3. Можливе збільшення кратності годувань до 8-10 на добу у дітей грудного віку та при позивах на блювоту. На сьогодні найбільш фізіологічним вважається раннє, поступове відновлення харчування. Відновлення якісного та кількісного складу їжі здійснюється в максимально можливі короткі строки.

У дітей старшого віку рекомендується дотримуватися щадної дієти, з раціону виключається жирна, смажена, копчена, груба їжа. У дітей 1 року життя вигодовування грудним молоком повинно зберігатися. Дітям на штучному вигодовуванні в гострому періоді ГКІ звичайні адаптовані молочні суміші рекомендується замінити на низьколактозні. Тривалість низьколактозної дієти індивідуальна. В раціон рекомендується вводити каші на воді, більш раннє призначення м'ясного пюре.

#### **Профілактика**

**Специфічна** не розроблена.

**Неспецифічна профілактика** передбачає

- централізацію водопостачання, та каналізації,
- санітарно гігієнічне удосконалення населення.

#### **Контрольні запитання:**

1. Назвати основні етіологічні фактори та шляхи передачі ентеровірусної інфекції у дітей раннього віку
2. Які клінічні форми ентеровірусної інфекції, перелічити основні діагностичні ознаки ентеровірусної інфекції
3. Класифікація ентеровірусних інфекцій, критерії тяжкості.
4. Охарактеризувати функцію шлунково-кишкового тракту у дитини в залежно від віку при ентеровірусній інфекції
5. Лабораторні методи підтвердження ентеровірусної інфекції.
6. Диференційна діагностика ентеровірусної інфекції із подібними за клінікою захворюваннями.
7. Особливості ентеро-вірусної інфекції у новона-роджених та немовлят.
8. Показання до госпіталізації хворих на ентеровірусні інфекції.
9. Принципи лікування дітей, хворих на ентеровірусні інфекції.
10. Критерії виписування реконвалесцентів зі стаціонару.
11. Скласти план протиепідемічних заходів у вогнищі ентеровірусної інфекції

#### **Рекомендована література**

1. Інфекційні хвороби у дітей (Клінічні лекції) / За ред. С.О.Крамарева. – К.: МОРІОН, 2003. – С.296-320.
2. Инфекционные болезни у детей: учебник / С.А. Крамарев, А.Б. Надрага, Л.В. Пипа и др.; под ред. проф. С.А. Крамарева, А.Б. Надраги. – К.: ВСН «Медицина». – 2013.- 432 с.
3. Тихомирова О.В. и др. Вирусные диареи у детей: особенности клинического течения и тактика терапии. // Детские инфекц. – №3, 2003. – С.7-11.
4. Крамарев С.О. Особливості лікування гострих кишкових інфекцій у дітей в сучасних умовах // Мистецтво лікування. – 2004. – №2. – С. 26-32.
5. Алгоритми діагностики найбільш поширених дитячих інфекційних хвороб: Навчальний посібник / Грищенко В.І. та співавт. – Запоріжжя, 2005. – 214с.
6. Мілерян В.Є. Методичні основи підготовки і проведення навчальних занять в медичних ВУЗах: Методичний посібник. – Київ, 2004. – 80с.
7. Тимченко В.Н., Леванович В.В., Михайлов И.Б. Диагностика, дифференциальная диагностика и лечение детских инфекций (справочник). СПб.: «ЭЛБИ-СПб», 2004. – С.196-199.

8. Богадельников И.В., Горишняк Л.Х. и др. Справочник по инфекционным болезням у детей (для участковых педиатров, врачей санитарно-оздоровительных учреждений, семейных, школьных и врачей скорой помощи).– Изд-во «Крым Фарм-Трејдинг», Симферополь, 2005.– С.352-359.

9. Наказ МОЗ України №354 від 9.07.2004

10. Лекції кафедри

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ**  
**Запорізький державний медичний університет**

**"Рекомендовано"**

на методичній нараді кафедри дитячих  
інфекційних хвороб

Завідувач кафедри

Доц. Усачова О.В.

" \_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2015р.

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ**  
**ДЛЯ СТУДЕНТІВ**

<i>Навчальна дисципліна</i>	Дитячі інфекційні хвороби
<i>Модуль № 5</i>	Дитячі інфекційні хвороби
<i>Змістовний модуль № 12</i>	Дитячі крапельні інфекції
<i>Тема заняття № 4</i>	Дифтерія, інфекційний мононуклеоз, паротитна інфекція
<i>Курс</i>	5
<i>Факультет</i>	медичний
<i>Склав викладач</i>	доц., д. мед. н. Рябоконт Ю.Ю.

## АКТУАЛЬНІСТЬ ТЕМИ:

У 90-і роки захворюваність на дифтерію в Україні різко зросла і досягла епідемічного рівня. Епідемія дифтерії характеризувалася значною перевагою серед захворілих дорослого населення над дитячим, збільшенням питомої ваги тяжких форм, поліорганных ускладнень із підвищенням показника летальності від 2 до 7%. Особливості сучасного перебігу дифтерії значною мірою обумовлені зниженням реактивності макроорганізму у великих груп населення, наявністю первинних і вторинних імунодефіцитів унаслідок несприятливої дії різноманітних екологічних факторів. Своєчасна діагностика, адекватна терапія дозволяють запобігти виникненню тяжких ускладнень та інвалідності.

**МЕТА ЗАНЯТТЯ** - навчитися діагностувати дифтерію у дітей, проводити диференційний діагноз та назначити лікування, навчитися проводити протиепідемічні заходи в осередку дифтерії.

## КОНКРЕТНІ ЦІЛІ ЗАНЯТТЯ :

Вивчити етіологічні та патогенетичні фактори дифтерії.

Знати класифікацію та типову клінічну картину різних локалізацій дифтерії (мигдалини, гортані, носа, шкіри, зовнішніх статевих органів), а також клініку обструктивного ларингіту.

Вивчити особливості дифтерійної інфекції, у новонароджених дітей.

Визначити необхідний об'єм клінічного, бактеріологічного та серологічного досліджень.

Знати специфічні протидифтерійні препарати, методи їх введення, антибактерійну, патогенетичну і невідкладну терапію при ускладнених формах.

Проводити диференціальну діагностику дифтерії із ангінами, інфекційним мононуклеозом, скарлатиною, сифілісом, хворобами крові.

Знати джерела інфекції, механізм і фактори передачі, протиепідемічні заходи в осередку, календар планових щеплень проти дифтерії.

## Студент повинен знати:

етіологію, епідеміологію, патогенез та клінічні форми дифтерії

діагностику і діагностичні критерії дифтерії у дітей

диференційну діагностику дифтерії

ускладнення, схеми лікування та профілактику дифтерії

протиепідемічні заходи в осередку дифтерії

## Студент повинен вміти:

уміти проводити фізикальне обстеження хворого

визначити необхідний об'єм клінічного, бактеріологічного та серологічного досліджень

застосовувати препарати етіотропної, патогенетичної та симптоматичної терапії

застосовувати препарати для активного та пасивного імунітету

скласти карту термінового повідомлення про інфекційне захворювання

проводити санітарно-освітню роботу серед населення

## Базовий рівень підготовки:

Назви попередніх дисциплін	Знати	Вміти
1.Нормальна анатомія	-будова мигдаликів	-визначати місце проєкції органу
2.Мікробіологія	-характеристика збудника дифтерії - функцію залоз	-проводити лабораторні методи дослідження
3.Нормальна фізіологія	-патоморфологічні зміни	-визначати нормальну функцію
4.Патанатомія	лімфоїдних тканин	лімфоїдних залоз-патологоанатомічні
5.Пропедевтика дитячих хвороб	- клінічні особливості мигдаликів у дітей - клінічні особливості перебігу порушень функції мигдаликів	зміни в лімфоїдних залозах - визначати симптоми порушення функції мигдаликів
6.Дитячі хвороби	- джерело інфекції та механізми передачі дифтерії	- виставити діагноз по клінічним ознакам та призначити лікування
7.Епідеміологія	- механізми впливу, дози, метаболізм, побічні дії препаратів для лікування дифтерії	-проводити протиепідемічні заходи у вогнищі дифтерії
8.Фармакологія		- призначити комплекс профілактики та лікування дифтерії у дітей

**3. Організація змісту навчального матеріалу (описується навчальний матеріал, наводяться структурно-логічні схеми, таблиці, малюнки, що відображають зміст основних питань теми заняття).**

Дифтерія – гостре інфекційне захворювання, що характеризується місцевим фибринозним запаленням, явищами загальної інтоксикації з переважною поразкою серцево-судинної і нервової систем.

Етіологія. Збудником дифтерії є дифтерійна паличка, що відноситься до роду *Corynebacterium*, виду *Corynebacterium diphtheriae*. Вид коринебактерій підрозділяється на три біовари: *gravis*, *mitis*, *intermedius*, які відрізняються один від одного по культуральних і біохімічних властивостях. Усередині кожного культурального варіанту циркулюють токсигенные, що володіють tox+ ознакою, і нетоксигенные штами. Підйом дифтерії на Україні останніми роками обумовлений в основному коринебактеріями типу *gravis*, частка яких в 1990 році склала 58%, в подальші роки більше 90%. Всі біотики продукують ідентичний токсин, який складається з двох фрагментів – А і В.

Коринебактерії добре ростуть на бичачій сироватці, що згорнулася, і на кров'яному агарі з додаванням солей теллура.

Дифтерійні бактерії значно стійкі в зовнішньому середовищі. У крапельках слини, на ручках дверей, дитячих іграшках зберігаються до 15 днів, у висушеному стані при кімнатній температурі – до 7 місяців, при кип'яченні гинуть протягом 1 хвилини; чутливі до дії багатьох антибіотиків: еритроміцину, рифампицину і ін. Проте, в носоглотці хворих і носіїв, не дивлячись на лікування антибіотиками, бактерії дифтерії можуть зберігатися тривалий час.

Епідеміологія. Джерелом інфекції є людина: хворий або бактеріоносій. Хворий небезпечний вже в останній день інкубаційного періоду, всі дні хвороби до повної санації. Після перенесеної дифтерії можливо формування бактеріоносійства. Число носіїв токсигенних дифтерійних бактерій в сотні разів перевищує кількість хворих дифтерією. Носійство частіше формується у осіб з хронічними тонзиллитами, при зниженні загальної опірності організму.

Механізм передачі інфекції – аспіраційний. Шляхи передачі: повітряно-краплинний, легкопиловий. При кашлі, чханні, розмові з ротоглотки в повітря потрапляє велика кількість бактерій. Менше значення в розповсюдженні дифтерії мають предмети домашнього ужитку, інфіковані частинками слизи з носа або ротоглотки. Можливий харчовий і раневий шлях передачі.

Індекс контагіозності при дифтерії складає 15-20%. він залежить не тільки від сприйнятливості організму, але і від особливостей збудника, що інфікує дози. Несприйнятність до дифтерії визначається напруженістю антитоксичного і антибактеріального імунітету. Не всі імунізовані здатні придбати антитоксичний імунітет: у 10% щеплених імунітет не формується. Це пояснюється слабкістю імунологічної системи даного індивідуума. У осіб з HLA A9 і HLA B35 антитоксини виробляються поволі і зміст їх в крові низьке, недостатнє для оберігання від захворювання. В умовах напруженого епідемічного процесу протективні властивості антитоксинів можуть істотно змінюватися. Високий титр антитоксинів не перешкоджає формуванню бактеріоносійства і не впливає на його тривалість. Лікування хворих антибіотиками знижує імуногенез, тому можливо повторне захворювання дифтерією.

Механізм передачі: повітряно-крапельний.

Шляхи передачі: повітряний, побутовий та контактний, інколи - харчовий.

Вхідні ворота: слизова оболонка мигдаликів, носа, гортані та трахеї, очей, пошкоджена поверхня шкіри.

Інкубаційний період: до 10 діб.

Класифікація (відповідно до Міжнародної класифікації хвороб – Женева, 1980). Дифтерія перебігає в маніфестній або субклінічній формі.

<b>За локалізацією місцевого процесу</b>	Дифтерія мигдаликів
	Назофарінгеальна дифтерія (дифтерійний назофарінгіт, дифтерійний фарінгіт)
	Дифтерія переднього відділу носа
	Ларингеальна дифтерія (дифтерійний ларінготрахеїт)
<b>За тяжкістю</b>	Легка

	Середньотяжка
	Тяжка
	Гіпертоксична
	Геморагічна
	Бактеріоносійство
<b>За поширеністю процесу</b>	Локалізована (процес не виходить за межі одного анатомічного утворення)
	Поширена (процес переходить на прилеглі тканини)
	Комбінована (поєднане ураження двох анатомічних утворень)
<b>За характером місцевих змін</b>	Катаральна
	Острівкова
	Плівчата

Клінічні прояви залежать від клінічної форми дифтерії по тяжкості та локалізації.

Найбільш типові клінічні симптоми дифтерії мигдаликів:

- гострий початок захворювання з помірно вираженим токсикозом;
- помірний біль у горлі, який не відповідає місцевому процесу;
- незначна гіперемія слизових оболонок з ціанотичним відтінком;
- щільні, блискучі, сіруватого кольору нальоти на мигдаликах у вигляді острівців або суцільної плівки (+ тканина), які важко знімаються, оголюючи поверхню, що кровоточить;
- можливе розповсюдження нальотів за мигдалики;
- збільшення та болючість підщелепних лімфовузлів;
- можливий набряк підшкірної клітковини у підщелепній ділянці.
- найбільш типові клінічні симптоми комбінованої форми дифтерії
- швидке наростання клінічних симптомів
- поліморфізм клінічних проявів, який відбиває поширеність місцевого процесу
- значно виражений токсикоз

N.B! комбіновану форму дифтерії за тяжкістю перебігу оцінюють на порядок вище, ніж кожен ізольований тієї самої локалізації

Особливості перебігу дифтерії у щеплених

локалізованість процесу, відсутність тенденції до поширення нальоти частіше відсутні або у вигляді острівців (рідко – нижніх плівок, які легко знімаються, не залишають після себе кровоточиву поверхню)

незначний біль у горлі

нормальна або незначно підвищена температура тіла

найбільш типові клінічні симптоми дифтерії у дітей з видаленими мигдаликами:

гострий початок захворювання

висока температура тіла

утруднення дихання (носового), що швидко розвивається

збільшення задньошийних лімфатичних вузлів

біль у горлі з іррадіацією у вуха

набряк та гіперемія слизової оболонки задньої стінки глотки

при задній риноскопії – фібринозні нальоти на носоглотковому мигдалику

Особливості дифтерії у дітей раннього віку.

діти першого року життя, особливо новонароджені та діти перших 3 місяців життя, дифтерією хворіють рідко.

у дітей першого року життя частіше зустрічається дифтерія носу, потім шкіри, гортані та дуже рідко – дифтерія мигдаликів (тому що вони недорозвинуті)

при дифтерії носу на слизовій оболонці перетинці носу розвивається не фібринозний, а катарально-ерозивний процес, набряк слизової утруднює ссання, що призводить до зниження маси тіла, хвороба перебігає за нормальної температури тіла, може розвинутися міокардит та полінероїпатія;

дифтерії шкіри перебігає по типу імпетигу або мілкового гнійничкового висипу;

при дифтеріному крупі «гавкаючий» кашель слабкий, немає гучного стеночного дихання, вираженого втягнення допоміжної мускулатури, однак темп розвитку хвороби більш стрімкий, тривалість стадій скорочена та вже у першу добу хвороби може розвинутися афонія та асфіксія

тяжка токсична форма дифтерії мигдаликів у дітей до 6 місяців життя не зустрічається, від 6 до 12 місяців виникає дуже рідко.

у дітей першого року життя дифтерійний круп частіше ніж у дітей старшого віку закінчується летально, що спричинює пізню діагностикою та приєднанням бактеріальних ускладнень.

Критерії ступеню тяжкості дифтерії мигдаликів:

вираженість симптомів інтоксикації (підвищення температури, наявність блювання, зміни загального стану)

поширеність фібринозних нальотів

наявність ускладнень, їх характер, терміни появи та важкість

Група захворювань, з якими слід проводити диференціальний діагноз при підозрі на дифтерію:

Стрептококова ангіна

Ангіна Симановського-Венсана

Грибкова ангіна

Інфекційний мононуклеоз

Скарлатина

Паратонзілярний абсцес

Ангінозно-бубонна форма тулеремії

Сифіліс

Опік кислотами, бензином слизової оболонки ротогорла

Лейкоз, агранулоцитоз

Лабораторна діагностика:

Бактеріоскопія секрету ротоглотки і носових ходів – наявність або відсутність бактерій морфологічно подібних до коринібактерій дифтерії.

Бактеріологічна діагностика слизу з ротоглотки, з носу та інших місць ураження – виділення культури коринібактерії дифтерії та визначення її токсигенних властивостей.

РПГА крові з дифтерійним діагностикомом – зростання титру антитоксичних антитіл у сироватці крові у динаміці хвороби.

РНА з комерційним дифтерійним антигеном – виявлення дифтерійного токсину у сироватці крові.

РПГА крові з еритроцитарним діагностикомом до введення ПДС – визначення рівню дифтерійного токсину в сироватці крові.

Лікування

Госпіталізації підлягають усі хворі в залежності від тяжкості до боксованого або реанімаційного відділення інфекційного стаціонару.

Дієта – вітамінізована, калорійна, щадно оброблена їжа.

Етіотропна терапія – введення протидифтерійної сироватки (ПДС), доза та кратність введення залежить від ступеню тяжкості та клінічної форми дифтерії. Після встановлення діагнозу дифтерії чи вірогідній підозрі на неї ПДС вводиться в перші дві години після госпіталізації. ПДС не вводиться дітям, у яких діагноз дифтерії встановлений після 7го дня захворювання і відсутні симптоми інтоксикації та нашарування на мигдаликах. ПДС вводиться тільки після постановки внутрішньошкіряної проби.

– при легкій формі дифтерії вся доза пдс вводиться одноразово внутрішньом'язово і складає від 20 000 –40 000 мо.

– повторне введення сироватки в цій же дозі можливе при збереженні через добу симптомів інтоксикації та збереженні чи поширенні нашарувань на мигдаликах.

– при легкій формі в умовах стаціонару, коли постановка діагнозу дифтерії викликає труднощі, можливе спостереження за хворим протягом 824 годин до кінцевого встановлення діагнозу без введення пдс.

– при середньотяжкій формі дифтерії перша доза пдс становить 50 000 – 80 000 мо, через 24 год при не обхідності вводиться повторна доза.

– при тяжкій формі дифтерії курсова доза пдс складає 90 000120 000 мо – 120 000150 000 мо. перша доза має складати 2/3 курсової. у добу госпіталізації вводять 3/4 курсової дози. кратність введення пдс складає 12 год, якщо вся доза сироватки вводилася внутрішньовенне інтервал складає 8 год. при дуже тяжких формах захворювання показане внутрішньовенне крапельне введення сироватки. половину розрахованої дози вводять внутрішньовенне, другу половину внутрішньом'язово

Антибактеріальна терапія: при легких формах: еритроміцин, рифампіцин в середину, при середньотяжких та тяжких - парентеральне напівсинтетичні антибіотики пеніцилінового та цефалоспоринового ряду. Тривалість курсу антибактеріальної терапії складає 10-14 днів. Препарати призначають у вікових дозах.

Місцева санація ротоглотки - полоскання та орошення ротоглотки дезінфікуючими розчинами.

Дезінтоксикаційну терапію глюкозо-сольовими та колоїдними розчинами при середньо тяжкій та тяжкій формах з обліком добової потреби в рідині і патологічних витрат.

Глюкокортикостероїди - при середньотяжкій формі у дозі 2-3 мг/кг по преднізолону та тяжкій формі у дозі 10-20 мг/кг по преднізолону

### **Профілактика**

#### Специфічна профілактика:

АКДП-вакциною щеплення проводиться дітям до 6 років які не хворіли на коклюш.

АДП-анатоксином щеплюють дітей, перехорівши на коклюш та старших 6 років та не щеплених АКДП-вакциною, що мають протипоказання до щеплення АКДП-вакциною.

АДП-М анатоксином щеплюють дітей у віці до 1 років з різними алергічними проявами та ревакцинують дітей старших за 12 років за епідемічних показань.

#### Неспецифічна профілактика:

Заходи по боротьбі з бактеріоносійством (вияв, ізоляція, лікування).

При ізоляції джерела інфекції проводиться заключна дезінфекція іграшок, постільної білизни.

#### Заходи в епідемічному вогнищі.

I Заходи відносно хворого: 1. Відправити екстрене сповіщення до СЭС.

2. Хворі і носії токсигенних штамів повинні бути госпіталізовані до повної санації. 3. Виписка хворих із стаціонару проводиться після клінічного одужання і двократного негативного результату бактеріологічного дослідження із слизистої ротоглотки і носа, проведеного з інтервалом 1-2 дні, не раніше чим через три дні після закінчення лікування.

II Заходи відносно контактних:

1. Встановлюється медичне спостереження (огляд слизистої ротоглотки, термометрія) строком на 7 днів.

2. Всім контактували проводять одноразове бактеріологічне дослідження мазків з ротоглотки і носа на наявність дифтерійної палички з метою виявлення можливого носійства.

3. Контактні, такі, що не піддавалися раніше імунізації проти дифтерії, а також серонегативні підлягають, за відсутності у них протипоказань, вакцинації АДС або АДС-м-анатоксином.

4. У дитячих дошкільних установах встановлюється карантин строком на 7 днів з моменту ізоляції останнього хворого або носія токсигенного штаму.

III Заходи відносно обстановки:

У вогнищі дифтерії після госпіталізації хворого з ділянки проводиться завершальна дезінфекція силами дезінфекційної служби. Речі хворого підлягають обробці камерним способом. При виявленні хворого дифтерією в лікувально-профілактичній установі дезінфекція проводиться силами співробітників даної установи: приміщення обробляється 0,5% розчином хлораміну з експозицією 1 годину, білизна – 3% розчином хлораміну з експозицією 20 хвилин (не забруднене) і 50 хвилин (забруднене), посуд – 1% розчином хлораміну з експозицією 1 час.

### **Контрольні запитання.**

1. Назвати основні етіологічні фактори та шляхи передачі дифтерії у дітей раннього віку.
2. Охарактеризувати функцію лімфоїдних залоз ротоглотки у дитини в залежно від віку.
3. Перерахуйте основні клінічні форми дифтерії у дітей, їхні діагностичні критерії.



4. Напишіть класифікацію дифтерії мигдаликів.
4. Які діагностичні критерії ускладнень при дифтерії, строки їх розвитку.
5. Провести диференційну діагностику дифтерії з іншими захворюваннями:
  - а) ангінами різної етіології;
  - б) інфекційним мононуклеозом;
  - в) скарлатиною;
  - г) агранулоцитозом;
  - д) гострим лейкозом;
6. Перелічити основні методи лабораторної діагностики.
7. Назвати показання до госпіталізації, та основні принципи лікування дифтерії, серотерапію
  7. Напишіть схеми лікування дифтерії.
  8. Скласти план протиепідемічних заходів у вогнищі дифтерії.с

#### **Рекомендована література**

1. Инфекционные болезни у детей: учебник / С.А. Крамарев, А.Б. Надрага, Л.В. Пипа и др.; под ред. проф. С.А. Крамарева, А.Б. Надраги. – К.: ВСН «Медицина». – 2013.- 432 с.
- 2.Тимченко В.Н., Леванович В.В., Михайлов И.Б. Диагностика, дифференциальная диагностика и лечение детских инфекций (справочник). СПб.: «ЭЛБИ-СПб», 2004. – 384 с.
- 3.Алгоритми діагностики найбільш поширених дитячих інфекційних хвороб: Навчальний посібник / Грищенко В.І. та співавт. – Запоріжжя, 2005. – 214с.
- 4.Інфекційні хвороби у дітей (Клінічні лекції)/ За ред. С.О. Крамарева. – К.:МОРІОН, 2003. – С.178-209.
5. Педіатрія в практиці сімейного лікаря : навч. посібник для студ. вищ. мед. навч. закладів III-IV рівнів акредитації / ред. Н.В. Банадига. – Т. : ТДМУ ; Т. : Укрмедкнига, 2008. – 340 с.
- 6.Наказ МОЗ України №354 від 9.07.2004
- 7.Наказ МОЗ України № 551 від 11.08.2014р.»Календар профілактичних щеплень в Україні».
- 8.Вакцинація дитячого населення України: Сучасні підходи, календар щеплень, несприятливі наслідки та їх корекція: Навч.посібник Затверджено на засіданні Центральної методичної ради ЗДМУ (Протокол № 5 від 17.05.2012р.).

### Актуальність теми

Інфекційний мононуклеоз — гостре інфекційне захворювання що викликається вірусом Епштейн-Барр, який характеризується ураженням всіх лімфоїдних органів, що зумовлює зниження специфічного захисту організму, це у свою чергу сприяє виникненню вторинних бактерійних ускладнень. Відомо, що майже 100% дорослого населення України інфікована EBV, а дитячого – більше 50%. Він повністю ніколи не усувається з організму й персистує у В-лімфоцитах і епітеліальних клітинах носоглотки. При зниженні, з тих або інших причин, функціональної активності клітинної ланки імунітету настає реактивація EBV-інфекції, характеризується системним лімфопроліферативним процесом із доброякісним чи злоякісним перебігом.

**Мета:** вміти діагностувати інфекційний мононуклеоз, лабораторно підтвердити діагноз, призначити лікування, проводити протиепідемічні заходи в осередку інфекції.

### Конкретні цілі заняття :

Вивчити етіологію, епідеміологію та патогенез інфекційного мононуклеозу.

Знати типову клінічну картину, класифікацію хвороби.

Провести диференціальну діагностику інфекційного мононуклеозу з ГРЗ, вірусним гепатитом, псевдотуберкульозом, лептоспірозом, дифтерією, ангіною.

Визначити необхідний об'єм досліджень для підтвердження діагнозу.

Знати патогенетичну і симптоматичну терапію.

Знати джерело інфекції, механізм передачі збудника, протиепідемічні заходи.

### Студент повинен знати:

етіологію, епідеміологію, патогенез та клінічні форми інфекційного мононуклеозу

лабораторну діагностику інфекційного мононуклеозу

лікування інфекційного мононуклеозу

профілактику інфекційного мононуклеозу

### Студент повинен вміти:

визначити з анамнезу епідеміологічні дані, данні анамнезу хвороби які свідчать про інфікування інфекційним мононуклеозом

виявити клінічні симптоми інфекційного мононуклеозу

призначити лабораторні дослідження з метою уточнення діагнозу

відобразити дані анамнезу та огляду в історії хвороби при обґрунтуванні інфекційного мононуклеозу

призначити лікування і виписати рецепти основних лікарських препаратів

організувати основні протиепідемічні заходи в осередку інфекційного мононуклеозу

проводити санітарно-освітню роботу серед населення

### Базовий рівень підготовки:

Попередні дисципліни	Знати	Вміти
1.Нормальна анатомія	-будова дихального тракту, лімфатичної системи	-визначати місце проєкції лімфатичних вузлів
2.Мікробіологія	-характеристика збудника інфекційного мононуклеозу	-проводити лабораторні методи дослідження
3.Нормальна фізіологія	-функцію органів дихання	-визначати нормальну функцію лімфатичної системи
4.Патанатомія	-патоморфологічні зміни на слизовій оболонці	-патологоанатомічні зміни в лімфатичних органах при респіраторних інфекціях
5.Пропедевтика дитячих хвороб	клінічні особливості дихання у дітей	визначати симптоми порушення функції PEC
6.Дитячі хвороби	-клінічні особливості перебігу порушень функції PEC	Виставити діагноз по клінічним ознакам та призначити лікування
7.Епідеміологія	джерело інфекції та механізми передачі при інфекційному мононуклеозі	проводити протиепідемічні заходи у вогнищі інфекційному мононуклеозі

**3. Організація змісту навчального матеріалу (описується навчальний матеріал, наводяться структурно-логічні схеми, таблиці, малюнки, що відображають зміст основних питань теми заняття).**

**ІНФЕКЦІЙНИЙ МОНОНУКЛЕОЗ** – гостре інфекційне захворювання, що характеризується гарячкою, поліаденітом, збільшенням селезінки і печінки, тонзилітом та змінами клітинного складу крові з появою атипівних мононуклеарів (віроцитів).

Збудник інфекційного мононуклеозу – вірус із родини герпесвірусів IV типу (вірус Епштейн-Барра – EBV), який містить двоспіральну ДНК, має 4 основні антигени:

Ранній антиген (EA), який з'являється в ядрі і цитоплазмі, передуючи синтезу вірусних частинок, містить D і R компоненти;

Капсидний антиген (CA), що міститься в нуклеокапсиді вірусу; в інфікованих клітинах, що містять геном EBV, але в цитоплазмі яких відсутній VCA, реплікації вірусу не відбувається;

Мембранний антиген (MA);

Ядерний антиген (EBNA), який складається з комплексу поліпептидів.

Вірус Епштейн-Барра як і всі з родини герпесвірусів здатний до тривалої персистенції, відрізняється від інших вірусів цієї родини здатністю викликати не цитоліз, а розмноження уражених клітин – В-лімфоцитів. Стійкий у навколишньому середовищу.

**Епідеміологія:**

- Джерело інфекції – хворі на маніфестні та безсимптомні форми, вірусоносії.
- Механізм передачі – повітряно-крапельний і контактний, можливий трансмісивний та статевий. Зі слиною EBV може виділятися до 12-18 міс після клінічного видужання. Здатність вірусу до тривалого персистування в організмі, іноді довічного, може зумовити черговий “сплеск” виділення вірусу на фоні захворювань, які супроводжуються імунодепресією.
- Сприйнятливість- будь-який вік, контагіозність невисока, частіше хворіють хлопчики до 15 років.

**Патогенез:** вхідні ворота – слизова оболонка носоглотки і верхніх дихальних шляхів.

1. лімфогено потрапляє в регіональні лімфовузли, всі органи РЕС
2. лімфопроліферативний синдром
3. нашарування бактерійної інфекції (ангіна, пневмонія, міокардит)
4. персистенція вірусу з періодичним виділенням (до 16 міс після перенесеного захворювання).

**Діагностичні критерії**

- Інкубаційний період – коливається в межах 20-50 днів.
- Гострий початок з інтоксикаційного синдрому (гарячка неправильного типу, температура з першого дня хвороби звичайно фебрильна, може тривати від 3 днів до 3 тижнів);
  - головний біль, слабкість, кволість, міалгії, артралгії
  - генералізована лімфаденопатія Збільшення розмірів всіх груп периферичних лімфатичних вузлів, особливо шийних
  - Ураження ротогорла (фолікулярна, лакунарна ангіна, гіперплазія лімфоїдних фолікулів задньої стінки глотки)
  - Ураження носогорла (аденоїди-утруднення дихання носом, відсутні виділення з носових ходів, хрипіння під час сну), задній риніт
  - Гепатоспленомегалія
  - Рідше зустрічаються: діарея, гепатит
  - Екзантема може бути короподібна чи скарлатиноподібна, уртикарна, геморагічна (у 70% хворих, які при лікуванні отримали ампіцилін)
  - «інфекційне серце»: тахікардія, глухість тонів, систолічний шум
  - Лейкоцитоз до  $15-30 \times 10^9/\text{л}$ , лімфоцитоз, атипівні мононуклеари, збільшення ШОЕ до 20-30 мм/год

**Клінічна класифікація інфекційного мононуклеозу**

Форма	Тип	Тяжкість	Перебіг
-------	-----	----------	---------

1. Маніфестна. Субклінічна.	<b>Типова</b>	1. Легка. 2. Середньої тяжкості. 3. Тяжка.	1. Гострий 2. Затяжний 3. Хронічний 4. Ускладнений
	<b>Атипова:</b> 1. Стерта 2. Вісцеральна 3. Субклінічна.		

### Критерії тяжкості інфекційного мононуклеозу

Симптом, ознака	Ступінь тяжкості		
	Легкий	Середньотяжкий	Тяжкий
Інтоксикація	Відсутня, слабовиражена	Виразена	Різко виразена
Температура тіла	До 38 °С	38,5 – 39 °С	Понад 40 °С
Ураження лімфовузлів	Незначне, переважно шийні	Значне, особливо шийні, видимі на око	Конгломерати, дефігурація ший, пастозність шийної клітковини
Дихання носом	Дещо утруднене	Утруднене, “хропляче” у сні	Відсутнє, “хропляче”, відкритий ріт, одутле обличчя
Ураження ротогорла	Катаральна ангіна	Гіперплазія мигдаликів II-II ст., значні нашарування	Гіперплазія мигдаликів III ст., суцільні плівчасті нашарування
Гепато-, спленомегалія (виступають з-під реберної дуги)	До 2-3 см	3-4 см	4-5 см і більше, жовтяниця
Кількість атипових мононуклеарів	До 30 %	20-50 %	> 50 %
Кашель	Рідко	Часто	Часто
Екзантема	Рідко	Часто	У 1/3 геморагічна, носові кровотечі
Диспептичні явища	Рідко	Є, біль в животі, блювання	Біль в животі, повторне блювання
Зміни з боку ССС – “інфекційне серце”	Не характерні	Рідко	Часто

#### Критерії ступеню тяжкості:

1. Виразність симптомів інтоксикації (підвищення температури, зміни загального стану);
2. Характер змін у ротогорлі та утруднення носового дихання;
3. Ступень збільшення лімфатичних вузлів;
4. Виразність гепатоспленального синдрому;
5. Зміни в периферичній крові.

#### Критерії діагностики атипової форми інфекційного мононуклеоза:

Домінування одного з основних симптомів хвороби (лихоманки, гепатоспленомегалії, лімфаденопатії, тонзиліту, жовтяниці) при відсутності або стертості інших проявів;

#### Особливості у дітей першого року життя

1. нерідко початок з катаральних проявів насморку, кашлю
2. рані симптоми мононуклеозу можуть бути: храпляче дихання одутлість обличчя, набряк новік, шийної клітковини, поліаденія, іноді дисфункція кишечника
3. у перші 3 дні хвороби з'являється ангіна з гнійними нашаруваннями
4. частіше ніж у дітей старшого віку буває висипка на шкірі
5. перебіг хвороби доброякісний та закінчується повним видужанням.

#### Ускладнення інфекційного мононуклеозу:

1. Гнійні, пов'язані з активацією мікробної флори та нашаруванням ГРВІ: бронхіт; пневмонія; отит.
2. Аутоімунні та токсичні:
3. Неврологічні: менінгіт, енцефаліт, синдром Гієна-Барре, параліч Белла, поперечний мієліт;
4. Гематологічні: лейкопенія, виразна агранулоцитарна реакція, тромбоцитопенія з кровоточивістю;
5. Розрив селезінки

6. Міокардит, перікардит
7. Обструкція дихальних шляхів
8. Інтерстиціальний нефрит
9. Паротит, орхіт, панкреатит, тиреоїдит

### Диференційна діагностика інфекційного мононуклеозу

Ознака	Інфекційний мононуклеоз	Дифтерія горла	Аденовірусна інфекція	Гострий лейкоз	Лімфогранулематоз	Вірусний гепатит
Початок	Гострий	Гострий	Гострий	Поступовий	Поступовий	Гостро чи поступово
Првідні синдроми	Лімфопроліферативний, інтоксикаційний	Запалення ротогорла, інтоксикаційний	Катаральний кон'юнктивіт, лімфопроліферативний	Лімфопроліферативний, анемічний, геморагічний, осалгічний, вторинний імунодефіцит	Лімфопроліферативний	Жовтяниця, гепатомегалія
Які групи лімфовузлів уражені	Переважають шийні, часто втягуються всі	Підщелепні	Підщелепні, можуть інші	Всі	Переважають шийні, утворення конгломератів	Не характерно
Зміни в ротогорлі	Фолікулярна чи лакунарна ангіна	Плівчасті нашарування	Нижні нальоти на мигдаликах, гіперплазія фолікулів	Можлива тривала ангіна, яка погано лікується (імунодефіцитний стан)	Не характерні	Не характерні
Катаральний синдром	Задній риніт	Немає	Фарингіт, кон'юнктивіт, риніт	Не характерний	Не характерний	Можливий у переджовтяничний період
Аденоїдит	Часто	Немає	Немає	Немає	Немає	Немає
Гепатоспленомегалія	Характерна	Немає	Можлива	Характерна (особливо спленомегалія)	В пізніх стадіях – ураження внутрішніх органів	Переважає гепатомегалія
Жовтяниця	Ймовірна (рідко)	Немає	Немає	Немає	Немає	Характерна
Підтвердження діагнозу	Атипові мононуклеари, лімфоцитоз	Виділення дифтерійної палички (мазки)	Виділення вірусу з носоглоткових змивів	Бластна метаблазія в кістковому мозку	Клітини Березовського-Штернберга-Рід у пункті лімфатичних вузлів	Цитоліз, гіпербілірубінемія (за рахунок прямого), антиVCA IgM, HBeAg, HBsAg

#### Лабораторні підтвердження

- Загальний аналіз крові (Лейкоцитоз до  $15-30 \times 10^9/\text{л}$ , лімфо-, моноцитоз, атипові мононуклеари(віроцити), збільшення ШОЕ до 20-30 мм/год).
- Виявлення гетерофільних антитіл у сироватці крові.
- Серологічні реакції крові - виявлення VCA IgM, EA IdM;
- Виявлення нуклеїнової кислоти EBV методом PCR в крові, слині, лімфатичній тканині.

#### Визначення форм ЕБВ інфекції

Інфекція	Анти-VCA-IgG	Анти VCA-IgM	Анти EAD	Анти EBNA	АнтигенЕБВ
Відсутність	0	0	0	0	0
Гостра	+	+	±	0	+
Перенесена	+	0	±	+	0
Реактивована	+	+	±	+	+
латентна	+	0	0	+	±

#### Особливості інфекційного мононуклеозу у дітей до 1 року:

- Часто катаральний синдром (кашель, нежить)

- Виражена поліаденія, «хропляче» дихання, пастозність з першого дня
- Рання поява ангіни (3 доба)
- Частіше буває висипка
- Диспепсичні явища
- В крові нейтрофіліоз зі зсувом вліво
- Сприятливий перебіг

#### **Лікування.**

Серед етіотропних засобів лікування ЕБВ-інфекції застосовують ацикловір, ганцикловір та фоскарнет. Ці препарати ефективні при активній формі ЕБВ-інфекції і неефективні при латентному її перебігу.

Ацикловір вводять в/в в дозі 10 мг/кг кожні 8 годин, мінімальна тривалість-10 днів, орально у дітей старших 2 років доза препарату складає 200 мг 5 разів на добу, у дітей до 2 років доза складає ½ дози дорослого, у пацієнтів з імунодефіцитом-доза збільшується у 2 рази. Середня тривалість профілактичного курсу -3-6 міс.

Ганцикловір в/в в дозі 5-15 мг/кг зрази на добу протягом 10-15 днів або до 21 дня., підтримувальна доза 5мг/кг на добу.

Фоскарнет в/в в дозі 60мг/кг 3 рази на добу, курс лікування від 10 днів до 6 тиж.

#### **Профілактика**

Ізоляції хворі з ЕБВ інфекцією не потребують. Дорослі які перенесли ІМ не можуть бути донорами. Дітям після ІМ не можна займатися спортом, їм протипоказані великі фізичні навантаження, оскільки можливий спонтанний розрив селезінки.

При всіх формах:

- режим - обмеження фізичного навантаження;
- дієта - виключення гострих, смажених екстрактивних страв(дієта №5 по Певзнеру);
- етіотропна терапія-противірусної терапії (ацикловір, ганцикловір та фоскарнет) ІМ не потребує, бо *при терапії ІМ ацикловіром кількість В-лімфоцитів, інфікованих ЕБВ, майже не зменшується, а швидкість інволюції патологічних симптомів захворювання не достовірна, рівень вірусної реплікації знижується, але повертається до початкового після припинення лікування.*

- симптоматична терапія (жарознижуючі - парацетамол, ібупрофен);
- дезінтоксикаційна терапія
- аитигістамінні препарати.
- Гепатопротектори(карсил, легалон)
- Препарати інтерферонів та їх індуктори (віферон, інтрон, циклоферон)
- Специфічний імуноглобулін людини проти вірусу Епштен-Барр

При тяжких формах

- кортикостероїди (1-2 мг/кг/добу за преднізолоном) - 3-5 днів.

При приєднанні вторинної бактеріальної флори - антибактеріальні препарати: - макроліди -еритроміцин, кларитроміцин, азітроміцин;

- цефалоспорини - цефалексин, цефуроксим, цефазолін.

#### **Протипоказаний ампіцилін та його аналоги.**

Імуностимулювальну терапію при ІМ треба проводити дуже обережно і тільки в період ремісії, оскільки віддаленні наслідки лікування в імунокомпетентних осіб можуть бути непередбаченими.

#### **Контрольні запитання:**

11.Назвіть джерело інфекції, механізм передачі, сприйнятливість, особливості імунітету при інфекційному мононуклеоз.

12.Назвіть основні ланки патогенезу інфекційного мононуклеозу.

13.Перерахуйте основні клінічні синдроми і форми інфекційного мононуклеозу у дітей.

14.Назвіть сучасні методи діагностики інфекційного мононуклеозу у дітей.

15.Назвіть гематологічні зміни при інфекційному мононуклеозі в периферичній крові.

16.Проведіть диференційну діагностику інфекційного мононуклеозу з іншими

захворюваннями.

17. Назвати показання до госпіталізації.

18. Запишіть схеми лікування інфекційного мононуклеозу:

- етіотропна терапія
- патогенетична
- симптоматична

19. Перерахуйте протиепідемічні заходи в осередку інфекційного мононуклеозу.

### **Рекомендована література**

1. Інфекційні хвороби у дітей (Клінічні лекції)/ За ред. С.О. Крамарева. – К.:МОРІОН, 2003. – С.56-69.
2. Инфекционные болезни у детей: учебник / С.А. Крамарев, А.Б. Надрага, Л.В. Пипа и др.; под ред. проф. С.А. Крамарева, А.Б. Надраги. – К.: ВСН «Медицина». – 2013.- 432 с.
3. Богадельников И.В., Березина Л.В. Частота и активация Эпштейна-Барр вирусной инфекции при некоторых инфекционных болезнях у детей //Врачебная практика.–2005.–№1.– С.46-49.
4. Блохина Е.Б. Роль латентной инфекции вызванной вирусом Эпштейн-Барр, в развитии лимфопролиферативных заболеваний //Вопросы гепатологии, онкологии и иммунологии в педиатрии.–2003.–Т.2,№3.–С.65-70.
5. Андрейчин М.А. Новые этиологические формы инфекционных болезней //Инфекционные болезни.–2005.–№1.–С. 59-68.
6. Богадельников И.Б. Герпесвирусы в организме человека: наказание или благо? //Новости медицины и фармации.– 2006.–№20-22.–С.14-15.
7. Брезжикова Т. Герпетическая инфекция: профилактика и лечение.//Врач.–№2,2004.–С.47-48.
8. Наказ МОЗ України №354 від 9.07.2004
9. Богадельников И.В. Дифференциальный диагноз инфекционных болезней у детей.– Симфероп.2007.– С.456-577.
10. Невідкладні стани в педіатрії: Навч.посіб. /за ред.. проф. О.П. Волосовця та Ю.В.Марушка. – Х.; Прапор. – 2008.- 200с.
11. Наказ МОЗ України № 551 від 11.08.2014р.»Календар профілактичних щеплень в Україні».
12. Вакцинація дитячого населення України: Сучасні підходи, календар щеплень, несприятливі наслідки та їх корекція: Навч.посібник Затверджено на засіданні Центральної методичної ради ЗДМУ (Протокол № 5 від 17.05.2012р.).
13. Алгоритми діагностики та лікування дитячих інфекційних хвороб із синдромом екзантеми: Практикум . Практикум затверджений на засіданні Центральної методичної ради ЗДМУ (Протокол № 5 від 26.05.2011р.)
14. Грип у дітей: сучасні клініко-епідеміологічні особливості, підходи до терапії та профілактики: Практикум затверджений на засіданні Центральної методичної ради ЗДМУ (Протокол № 5 від 27.05.10р.)

### Актуальність теми

Паротитна інфекція є контагіозною інфекцією, сприйнятливість становить близько 70 %. У дітей раннього віку, а також в ослаблених, які тривалий час приймали гормональні препарати, паротитна інфекція має тяжкий перебіг. Після перенесення хвороби можуть розвинутиись глухота, епілепсія, безпліддя, цукровий діабет. Лікар будь-якого профілю повинен встановити діагноз, вжити заходи до вчасної ізоляції хворого, дати термінове повідомлення в СЕС.

**Мета:** вміти діагностувати паротитну інфекцію, визначити форми і тяжкість захворювання, виявлять ускладнення, лабораторно підтверджувати діагноз, проводити диференційний діагноз, призначати лікування, проводити протиепідемічні заходи в осередку інфекції.

### Конкретні цілі заняття :

Вивчити етіологію, епідеміологію та патогенез паротитної інфекції.

Знати типову клінічну картину, класифікацію хвороби.

Провести диференціальну діагностику паротитної інфекції з гнійним паротитом, гнійний лімфаденіт шийних вузлів, токсичний паротитом, цитомегаловірусною інфекцією, флегмоною дну порожнини рота.

Вміти визначити необхідний об'єм досліджень для підтвердження діагнозу.

Знати неспецифічну етіотропну, патогенетичну і симптоматичну терапію.

Вивчити профілактику епідемічного паротиту та протиепідемічні заходи в осередку інфекції.

### Студент повинен знати:

- етіологію, епідеміологію, патогенез та клінічні форми паротитної інфекції
- диференційну діагностику паротитної інфекції
- лабораторну діагностику паротитної інфекції
- лікування паротитної інфекції
- профілактику паротитної інфекції

### Студент повинен вміти:

визначити з анамнезу епідеміологічні дані, данні анамнезу хвороби які свідчать про інфікування паротитною інфекцією

виявити клінічні симптоми паротитної інфекції

призначити лабораторні дослідження з метою уточнення діагнозу

відобразити дані анамнезу та огляду в історії хвороби при обґрунтуванні паротитної інфекції

призначити лікування і виписати рецепти основних лікарських препаратів

організувати основні протиепідемічні заходи в осередку паротитної інфекції

проводити санітарно-освітню роботу серед населення

### Базовий рівень підготовки:

Попередні дисципліни	Знати	Вміти
1. Нормальна анатомія	- будова залоз	- визначити місце проекції залоз
2. Мікробіологія	- характеристика збудника паротитної інфекції	- проводити лабораторні методи дослідження
3. Нормальна фізіологія	- функцію залоз	- визначити нормальну функцію екзокринних залоз
4. Патанатомія	- патоморфологічні зміни залозних тканин	- патологоанатомічні зміни в екзокринних залозах
5. Пропедевтика дитячих хвороб	- клінічні особливості залоз та нервової системи у дітей	- визначити симптоми порушення функції органів
6. Дитячі хвороби	- клінічні особливості перебігу порушень функції органів травлення	Виставити діагноз по клінічним ознакам та призначити лікування
7. Епідеміологія	- джерело інфекції та механізми передачі III	- проводити протиепідемічні заходи у вогнищі III



**3. Організація змісту навчального матеріалу (описується навчальний матеріал, наводяться структурно-логічні схеми, таблиці, малюнки, що відображають зміст основних питань теми заняття).**

**ПАРОТИТНА ІНФЕКЦІЯ** – гостре вірусне захворювання, яке характеризується переважно ураженням слинних залоз, інших залозних органів і нервової системи.

**Етіологія:** Збудник паротитної інфекції – вірус родини параміксовірусів, *Pneumophilus parotidis*, який містить РНК, не стійкий до фізичних і хімічних чинників, проте стійкий до фенолу, зберігається за низьких температур.

**Епідеміологія:** Джерело інфекції – тільки хвора людина. Заразним хворий стає наприкінці інкубаційного періоду (за 2 дні) та зберігає заразність до 9-того дня від початку хвороби.

**Механізм передачі** – повітряно-крапельний. Індекс контагіозності не перевищує 0,5. Діти 1-го року життя практично не хворіють.

**Вхідні ворота** – слизові оболонки порожнини рота, носа, гортані.

**Імунітет** після перенесеного захворювання стійкий.

**Патогенез**

Вхідними воротами збудника є слизова оболонка рота, носа, глотки.

Після первинної фіксації та накопичення вірусу в ділянці вхідних воріт вірус через кров, лімф. систему проникає у залозисті органи, в першу чергу слинні залози, рідше – у нервову систему.

Можливі варіанти коли вірус первинно проникає у нервову систему, переважно у м'які мозкові оболонки, без ураження слинних залоз.

В органах мішенях він активно розмножується та накопичується.

В подальшому повторний вихід у кров (вторинна вірусемія), при цьому можливість проникнення вірусу у ЦНС та ураження інших залозистих органів значно збільшується.

**Класифікація клінічних форм паротитної інфекції**

Тип	Тяжкість	Перебіг
<p><b>Типові форми:</b></p> <p>Залозно-ізолювана – ураження тільки залоз: привушних, підщелепних, статевих, молочних, підшлункової залози тощо;</p> <p>Нервова – ізолюване ураження ЦНС: серозний менінгіт, менінгоенцефаліт;</p> <p>Комбінована: ураження залоз і ЦНС: серозний менінгіт + паротит, субмаксиліт+ панкреатит+ менінгоенцефаліт та інші комбінації</p>	<p>Легка</p> <p>Середньотяжка</p> <p>Тяжка</p>	<p>Гладкий</p> <p>Ускладнений</p>
<p><b>Атипові форми:</b></p> <p>Стерта</p> <p>Безсимптомна</p>		

**КЛІНІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТИПОВОЇ ФОРМИ ПАРОТИТНОЇ ІНФЕКЦІЇ**

*Інкубаційний період (триває 11-21 день, інколи до 23-26 днів)*

1. Інтотоксикаційний синдром – гострий початок хвороби з підвищення температури тіла до 38-39°C, кволість, головний біль, гарячковий стан.
2. Частіше хвороба починається з ураження слинних залоз, інші залози залучаються до процесу одночасно або з інтервалом у кілька днів.
3. Ураження залоз та ЦНС іде ізолювано або комбіновано поступово.

**Ураження привушних залоз**

починається з припухлості і болючості під час відкривання рота,

пальпується та візуалізується утворення, яке заповнює простор між заднім краєм нижньої щелепи і соскоподібним відростком

залоза тістуватої або еластично-щільної консистенції, помірно болюча

шкіра над залозою звичайного кольору, напружена, блискуча

симптом Філатова: під час натискання позаду мочки вуха і в ділянці верхівки соскоподібного відростка, а також перед мочкою вуха та над вирізкою нижньої щелепи біля підщелепної залози відчувається біль

симптом Мурсона: гіперемія і набряк слизової оболонки у ділянці вихідної протоки привушної залози

#### **Ураження підщелепної слинної залози**

- припухлість, що поширюється вперед і вниз від кута нижньої щелепи і має овальну форму
- больові відчуття слабкі
- інволюція процесу відбувається повільно (на протязі 2-3 тижнів)

#### **Ураження Підязикової слинної залози**

- припухлість, що розміщується під язиком
- як правило уражується разом з підщелепними залозами, ізольоване її ураження спостерігається дуже рідко.

#### **Ураження підшлункової залози (панкреатит)**

- біль у животі (переважно навколо пупка), частіше нападноподібного, іноді оперезувального характеру,
- нудота і повторне блювання,
- втрата апетиту,
- закрепи, іноді проноси
- підвищений рівень амілази крові та діастази сечі характерний для більшості хворих на паротитну інфекцію незалежно від наявності панкреатиту

#### **Ураження статевих залоз**

- спостерігається частіше в період початку їх функціонування (у віці 7-8 років – у дівчаток та у віці після 12 років – у хлопчиків)
- звичайно буває комбіноване переважно через 6-8 днів після початку хвороби, іноді пізніше (на 16-18 день після ураження слинних залоз).

#### **Орхіт та епідидиміт:**

- здебільшого спостерігається односторонній процес,
- сильний біль у калитці, біль по ходу сім'яного канатика,
- збільшення яєчка в 2-3 рази, воно тверде та різко болюче під час пальпації та під час руху, шкіра над ним набрякла і червона,
- супроводжується підвищенням температури тіла та ознобом

#### **Оофорит та бартолініт**

- гострий початок з високої температури тіла,
- біль у нижній ділянці животу, яка посилюється при рухах
- швидка зворотна динаміка (5-7 днів).

#### **УРАЖЕННЯ МОЛОЧНИХ ЗАЛОЗ (Мастит)(може зустрічатися як у жінок, так і у чоловіків)**

- підвищення температури тіла,
- болючістю, ущільненням молочних залоз.

**Тиреоїдит** – супроводжується високою температурою, болем у ділянці ший, яка посилюється при пальпації, тахікардією, м'язовою слабкістю та іншими симптомами гіпертіреозу.

**Дакріoadеніт** – ураження слізної залози передуює на декілька днів ураженню привушних залоз та супроводжується сильним болем в очах, набряком повік, які болючі при пальпації.

#### **Ураження нервової системи**

#### **Паротитний серозний менінгіт**

- Гострий початок, частіше через 3-6 днів після розвитку симптомів паротиту, з підвищення температури тіла до 39-40°C
- Повторне блювання, яке не супроводжується полегшенням
- Різкий головний біль, інколи спостерігаються судоми
- Менінгеальні симптоми звичайно виражені помірно або відсутні
- Серозний характер ліквору

#### **Критерії ступеню тяжкості**

1. Ступінь ураження залоз – припухлість, набряк, болючість;
2. Ступінь загальної інтоксикації – температура тіла, порушення загального стану
3. Ураження ЦНС – вираженість менінгеальних та менінгоенцефальних симптомів;

#### **Ускладнення паротитної інфекції**

Автоімунні ускладнення: енцефаліт, полірадікулоневрит (синдром Гієна-Барє), цукровий діабет, міокардити, нефрити, ураження слухового, лицевого і трійчастого нервів, глухота, артрити, гіпертензійно-гідроцефальний синдром, епілепсія, гепатит, цистит.

Внаслідок приєднання бактерійної інфекції: отит, стоматит, пневмонія.

#### **Критерій діагностики атипової форми паротитної інфекції**

Стерта форма – загальний стан хворого без змін, температура нормальна; виявляється незначна набряклість однієї або обох привушних (підщелепних) залоз.

Безсимптомна форма – клінічно нічим не проявляється, її можна виявити тільки під час серологічного обстеження по наростанню титру антитіл з урахуванням позитивного епідеміологічного анамнезу.

#### **ПАРАКЛІНІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ:**

1. Загальний аналіз крові - лейкопенія, відносний лімфоцитоз, еозинопенія, рідше - моноцитоз та підвищення ШОЕ; Аналіз сечі на діастазу;
2. Імуноферментний аналіз - виявлення в крові специфічних антитіл класу Ig M до вірусу паротиту.
3. Серологічне дослідження: в період реконвалесценції діагностичний титр 1:80 та більше в РПГА при одноразовому дослідженні.

#### **Група захворювань,**

**з якими слід проводити диференційний діагноз при підозрі на паротитну інфекцію**

##### **1. *Наявність паротиту:***

- Гнійний паротит
- Токсичний паротит
- Каміні, що obturують протоки слинних залоз, або інородне тіло в протоках слинних залоз
- Гнійний лімфаденіт шийних вузлів.
- периостит
- Актиномікоз слинних залоз
- Цитомегаловірусна інфекція
- Синдром Мікуліча (при лейкеміях, хлоромі-Т-тіла нормальна, двосторонній)
- Дифтерія (токсична форма) мигдаликів з набряком тканин навколо шийних лімфатичних вузлів.
- Флегмона дну порожнини рота (ангіна Людвіга)

##### **2. *Наявність серозного менінгіту (менінгоенцефаліту):***

- Туберкульозний менінгіт
- Ентеровірусний менінгіт
- Інші серозні менінгіти

##### **3. *Наявність орхіту:***

- Орхіт іншої етіології
- Варикоцеле
- Водянка калитки
- Ущемлення грижі калитки

#### **ЛІКУВАННЯ**

Вдома можна лікувати дітей з легкими та середньо-тяжкими формами хвороби при ізольованому ураженні слинних залоз.

### **Базисна терапія.**

1. Ліжковий режим: при ізольованому ураженні слинних залоз - до 7 днів, серозному менінгіті - до 14, при орхіті - 10 днів.
2. Дієта: годувати хворого 5 - 6 разів на добу теплою, рідкою або напіврідкою їжею, виключають сири овочі та фрукти, фруктові та овочеві соки, жирні та гострі страви.
3. Полоскання порожнини рота після їжі 5% розчином борної кислоти, відваром ромашки тощо.
4. Сухе тепло на привушні слинні залози (вовняні, ватні пов'язки, парафінові аплікації, солюкс, розігріті пісок чи сіль тощо), що сприяє зменшенню болю та припухлості слинних залоз. Імобілізуючи нижню щелепу ватно-марлева пов'язка чинить заспокійливу, протибольову дію.

### **Додатково:**

1. *При панкреатиті* :
  - Спазмолітики(папаверин, но-шпа)
  - Інгібітори протеолітичних ферментів(контрі кал, трасілол, аніпрол)
  - Дезінтоксикаційна терапія
  - Глюкокортикоїди
  - Ферменти(панкреатин, креон)
2. *При орхіті*
  - Дезінтоксикаційна терапія
  - Суворий постільний режим на 10 днів
  - Глюкокортикоїдні препарати(преднізолон 2-3 мг/кг/сут)
  - Суспензорій з з м'яким шаром вати
  - Перші 2-3 дня на область яєчка холодні пов'язки, а потім тепло (солюкс, вовняні, ватні пов'язки, пов'язка з маззю Вишневського)
  - У крайньому випадку хірургічне втручання(розріз чи пункцію білкової оболонки яєчок, внаслідок чого в них знижується тиск і відновлюється кровообіг, що попереджає їх некроз та атрофію).
3. *При менінгіті* протівірусні (рекомбенатний інтерферон, інозин) та сечогінні (ацетазоламід) препарати, дезінтоксикаційна і симптоматична терапія.

### **Етіотропна терапія.**

Показана при тяжких формах паротитної інфекції:

- рекомбінантні інтерферони(віферон, реаферон, рекоферон). Курс 7-10 днів.
- Індуктори ендogenousного інтерферону
- Препарати з протівірусною та імуномодулюючою дією (інозина пранобекс).

### **Профілактика**

#### **Специфічна**

Вакцина жива, ослаблена (Л-3, Ураба) у вигляді моно вакцини чи в комбінації з вакцинами проти кору та краснухи – вакцинацію дітям проводять у віці 12-15 місяців та в 6 років. Хлопчикам у віці 15 років рекомендована ревакцинація проти паротитної інфекції.

#### **Неспецифічна**

Хвору дитину ізолюють на 9 днів від початку захворювання.

Карантин у дитячих колективах накладають з 11-го по 21-й день з моменту виявлення хворого.

Дезінфекція після ізоляції хворого не потрібна.

У разі контакту з хворим із паротитною інфекцією введення імуноглобуліну не попереджає виникнення захворювання.

#### **Контрольні запитання:**

3. Назвіть джерело інфекції, механізм передачі, сприйнятливість, особливості імунітету при паротитній інфекції.
4. Назвіть основні ланки патогенезу паротитної інфекції.
5. Перерахуйте основні клінічні синдроми і форми паротитної інфекції дітей.
6. Клінічні особливості паротитної інфекції залежно від віку дитини
7. Назвати симптоми враження нервової системи, вміти оцінити результати ліквору.

8. Назвіть сучасні методи діагностики паротитної інфекції у дітей.
9. Проведіть диференційну діагностику.
10. Назвати показання до госпіталізації.
11. Запишіть схеми лікування паротитної інфекції:
12. етіотропна терапія
13. патогенетична
- 14.симптоматична
15. Перерахуйте протиепідемічні заходи в осередку інфекційного мононуклеозу.

#### **Рекомендована література**

1. Тимченко В.Н., Леванович В.В., Михайлов И.Б. Диагностика, дифференциальная диагностика и лечение детских инфекций (справочник). СПб.: «ЭЛБИ-СПб», 2004. – С.58-65.
2. Дитяча інфектологія. Навчальний посібник. /За ред. І.С.Сміян – Тернопіль. Укр..мед.книга., 2004.-С.294-304.
3. Алгоритми діагностики найбільш поширених дитячих інфекційних хвороб: Навчальний посібник / Грищенко В.І.та співавт. – Запоріжжя, 2005. – 214с.
4. Інфекційні хвороби у дітей (Клінічні лекції)/ За ред. С.О. Крамарева. – К.:МОРІОН, 2003. – С.102-110.
5. Инфекционные болезни у детей: учебник / С.А. Крамарев, А.Б. Надрага, Л.В. Пипа и др.; под ред. проф. С.А. Крамарева, А.Б. Надраги. – К.: ВСН «Медицина». – 2013.- 432 с.
6. Богадельников И.В. Дифференциальный диагноз инфекционных болезней у детей.– Симфероп.2007.– С.456-577.
7. Наказ МОЗ України № 551 від 11.08.2014р.»Календар профілактичних щеплень в Україні».
8. Вакцинація дитячого населення України: Сучасні підходи, календар щеплень, несприятливі наслідки та їх корекція: Навч.посібник Затверджено на засіданні Центральної методичної ради ЗДМУ (Протокол № 5 від 17.05.2012р.).

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ**  
**Запорізький державний медичний університет**

**"Рекомендовано"**

на методичній нараді кафедри дитячих  
інфекційних хвороб

Завідувач кафедри

Доц. Усачова О.В.

" \_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2015р.

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ**  
**ДЛЯ СТУДЕНТІВ**

<i>Навчальна дисципліна</i>	Дитячі інфекційні хвороби
<i>Модуль № 5</i>	Дитячі інфекційні хвороби
<i>Змістовний модуль № 12</i>	Дитячі крапельні інфекції
<i>Тема заняття № 5</i>	Кір. Краснуха. Скарлатина. Псевдотуберкульоз. Вітряна віспа. Оперізуєчий герпес.
<i>Курс</i>	5
<i>Факультет</i>	медичний
<i>Склала викладач</i>	ас. к. мед. н. Сіліна Є.А.

## Тема: Кір

Кількість навчальних годин – 4 академічних години

### Актуальність теми

Кір є однією із найпоширеніших повітряно-краплинних інфекцій. За останні роки в окремих областях України захворюваність на кір зросла більше ніж у 100 разів, що пояснюється відсутністю належного рівня імунізації населення. У дітей максимальна захворюваність на кір має місце у віці від 2 до 7 років. Це захворювання спричиняє тяжкі ускладнення, пригнічує фактори захисту організму, що сприяє виникненню вторинних бактерійних вогнищ інфекції. Все це диктує необхідність кожному педіатру знати клініку кору для своєчасної діагностики цього захворювання, призначення раціональної терапії та проведення протиепідемічних заходів в осередку.

### Навчальні цілі заняття :

**Мета:** навчитися збирати анамнез і епіданамнез у хворих на кір, обстежувати хворого, проводити клінічну діагностику, визначати форми і тяжкість захворювання, виявляти і давати характеристику ускладнень, проводити диференційний діагноз за періодами хвороби, призначати лікування, організовувати протиепідемічні заходи в осередку.

### Студент повинен знати:

1. Основні властивості збудника кору. Епідеміологічні особливості корової інфекції. ( $\alpha$ -II);
2. Основні ланки патогенезу кору. ( $\alpha$ -II);
3. Клінічну класифікацію кору. ( $\alpha$ -II);
4. Ускладнення кору. ( $\alpha$ -II);
5. Допоміжні лабораторні методи діагностики кору. ( $\alpha$ -III);
6. Принципи лікування кору. ( $\alpha$ -III);
7. Протиепідемічні заходи в осередку (вдома, в стаціонарі, в дитячому колективі). ( $\alpha$ -II);
8. Специфічну профілактику кору (препарати, строки та методи її проведення). ( $\alpha$ -II);

### Студент повинен вміти:

1. Додержувати основних правил роботи біля ліжка хворого на кір. ( $\alpha$ -III);
2. Цілеспрямовано зібрати анамнез хворого на кір. ( $\alpha$ -III);
3. Оглянути хворого з метою виявлення основних клінічних ознак хвороби. ( $\alpha$ -III);
4. Відобразити дані анамнезу та огляду в історії хвороби при обґрунтуванні діагнозу кору. ( $\alpha$ -III);
5. Призначити лабораторні методи обстеження хворого на кір. ( $\alpha$ -III);
6. Призначити лікування хворому на кір з урахуванням віку дитини, преморбідного фону, тяжкості захворювання. ( $\alpha$ -III);
7. Виписати рецепти основних лікарських препаратів, що застосовуються при лікуванні хворих на кір. ( $\alpha$ -III);
8. Організувати основні протиепідемічні заходи в осередку кору. ( $\alpha$ -III);
9. Написати епікриз з оцінкою перебігу хвороби, результатів обстеження, ефективності лікування та рекомендації на майбутнє. ( $\alpha$ -III);

Розвивати творчі здібності в процесі лабораторного та клінічного дослідження принципів діагностики та терапії кишкових токсикозів у дітей ( $\alpha$ -IV).

### III. Цілі розвитку особистості (виховні цілі):

Розвинути почуття відповідальності за своєчасність та правильність прийняття рішення по оцінці загального стану, наявності ускладнень та надання невідкладної допомоги хворій дитині. Сформувані деонтологічні уявлення щодо особливості відношення майбутнього фахівця до пацієнта та його батьків.

### Міждисциплінарна інтеграція.

Дисципліни	Знати	Вміти
<b>I. Попередні (забезпечуючі) дисципліни</b>		
1. Нормальна анатомія	- будова лімфатичних залоз	- визначати місце проєкції органу
2. Мікробіологія	- характеристика збудника кору	- проводити лабораторні методи дослідження
3. Нормальна фізіологія	- функцію лімфатичн. залоз	- визначати нормальну функцію лімфоїдних залоз-
4. Патанатомія	- патоморфологічні зміни лімфоїдних тканин	

5.Пропедевтика дитячих хвороб	-клінічні особливості лімфатичних залоз у дітей	патологоанатомічні зміни в лімфоїдних залозах -визначати симптоми порушення функції мигдаликів
<b>I. Наступні дисципліни, ті що забезпечуються</b> 1.Дитячі хвороби 2.Епідеміологія	-клінічні особливості перебігу порушень функції лімфатичних залоз -джерело інфекції та механізми передачі кору	Виставити діагноз по клінічним ознакам та призначити лікування -проводити протиепідемічні заходи у вогнищі кору
<b>III.Внутрішньопредметна інтеграція (між темами даної дисципліни)</b> 1.Кір 2.Профілактичні та епідеміологічні заходи при корі	-етіопатогенез та клінічні особливості перебігу -вакцини, засоби дезинфекції.	-визначати основні клінічні симптоми та принципи терапії -призначити план щеплень, профілактики, заходи у вогнищах кору

#### V. Зміст теми заняття може бути представленим:

**КІР** – гостре інфекційне захворювання, яке викликається вірусом, передається повітряно-крапельним шляхом та характеризується загальною інтоксикацією, кон'юнктивітом, катаром слизових оболонок дихальних шляхів, наявністю макуло-папульозної екзантеми, ускладненнями з боку дихальної, нервової та травної систем.

**Збудник кору** – вірус родини Paramyxoviridae, який містить РНК. Вірус кору легкий (може розповсюджуватися з потоками повітря), не стійкий у навколишньому середовищі – швидко гине при дії сонячного (ультрафіолетового) світла.

**Джерело інфекції** – лише хвора на кір людина. Заразний період триває з 2 останніх днів інкубації, весь катаральний період та 4 дні періоду висипання. При наявності ускладнень заразний період збільшується до 10 дня з моменту появи висипу.

**Механізм передачі** – повітряно-крапельний.

**Вхідні ворота** – слизові оболонки верхніх дихальних шляхів, глотки, порожнини рота та кон'юнктива.

**Сприйнятливість** населення майже тотальна (індекс контагіозності сягаю 0,96%). Діти перших 3 місяців на кір не хворіють завдяки трансплацентарно переданому від матері імунітету у вигляді протикорових IgG.

**Імунітет** після перенесеного захворювання – стійкий, який зберігається впродовж всього життя. Перебіг типового кору характеризується періодичністю. Розрізняють **інкубаційний період**, який триває 9-17 діб (у тих, хто отримав з профілактичною метою препарати імуноглобуліну, подовжується до 21 доби з моменту контакту); катаральний період; період висипання та період пігментації висипу.

#### КЛІНІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТИПОВОГО КОРУ ЗА ПЕРІОДАМИ

##### **Катаральний період (триває 3-4 доби)**

- Інтоксикаційний синдром з підвищенням температури, млявістю, адінамією, зниженням апетиту, головним болем. Температура знижується на 3-4 день захворювання;
- Катаральні явища з боку слизових оболонок ротоглотки (фарингіт з кашлем), носоглотки (риніт), очей (кон'юнктивіт) зі значним секреторним компонентом: рясний нежить, сухий, нав'язливий кашель, хриплий голос, виражений кон'юнктивіт з блефаритом спочатку серозного, а згодом гнійного характеру.
- Патогномонічні симптоми кору** – плями Бельського-Філатова-Копліка та корова енантема.  
**Плями Бельського-Філатова-Копліка** – поява на слизовій оболонці губ, щік та ясен сірувато-білих дрібних крапок, які оточені червоною облямівкою. Слизова оболонка гіперемійована та тьмяна. Цей симптом з'являється за 1-2 дні до появи висипу і надає змоги ще в катаральному періоді діагностувати кір.

**Корова енантема** – дрібні рожево-червоні плями на м'якому піднебінні.



### Період висипання

1. Висип на шкірі, який з'являється на фоні повторного підвищення температури тіла. Висип носить плямисто-папульозний характер (плями, які здіймаються над шкірою) та характеризується етапністю: у першу добу з'являється на шкірі обличчя та шиї, у другу добу – на тулубі і верхній частині рук, а на третю – вкриває повністю руки та ноги. Висип рівномірно вкриває шкіру, розташовується на незмінній шкірі, має тенденцію до зливання та периферійного росту.
2. Інтотоксикаційний синдром.
3. Катаральні явища з боку слизових оболонок, які можуть приймати гнійний характер і поширюватися на нижні дихальні шляхи.

### Період пігментації висипу

1. Пігментація висипу – висип втрачає яскравість, темнішає, бурішає поетапно, як і з'являвся (зверху до низу впродовж 2-3 діб).
2. Дрібнопластинчатє лущення.
3. Поступова нормалізація температури тіла, загального стану дитини та зникнення катаральних явищ.

### Клінічна класифікація кору

ТИП	ТЯЖКІСТЬ	ПЕРЕБІГ
Типові форми	Легка; Середньотяжка; Тяжка.	Гладкий Негладкий: з ускладненнями; абортивний
Атипові: стерта; мітигована; кір у щеплених.		

### Критерії ступеню тяжкості:

- Вираженність симптомів інтоксикації (підвищення температури, наявність блювання, зміни загального стану);
- Кількість та вираженність висипу, наявність геморагічних елементів;
- Вираженність катаральних явищ з боку слизових оболонок ротоглотки, дихальних шляхів та очей;
- Наявність ускладнень.

### Особливості кору у дітей до 1 року життя

1. Може хворіти з перших днів життя
2. стертий перебіг – у новонароджених:
  - катаральні явища виражені слабо,
  - температура виражена мало чи субфебрильна,
  - висип дрібно або середньо плямистий, не рясний може бути відсутня етапність висипу, часто виникають вторинні бактеріальні ускладнення, ураження слизової оболонки травного тракту, що проявляються діареєю,
  - специфічний протикоровий імунітет не виробляється і у старшому віці у разі повторного інфікування можуть знову захворіти на кір
3. природжена форма кору при інфікуванні плода має перебіг склерозуючого пан енцефаліту, симптоми якого з'являються в перші дні народження дитини.
4. у вагітної, хворої на кір, можуть бути передчасні пологи і викидні.

### Ускладнення кору:

#### I. ускладнення пв'язані з дією самого вірусу

1. стенозу вальний ларинготрахеобронхіт, часто виразковий,
2. пневмонія.
3. енцефаліт, енцефаломієліт
4. ентероколіт.
5. міокардит, перикардит
6. дефіцит вітаміну А аж до розвитку сліпоти
7. тромбоцитопенічна пурпура, що має назву «чорний кір»

8. без жовтяничний гепатит

**Ускладнення, що зумовлені приєднанням вторинної бактеріальної інфекції.**

1.стоматит, гінгівіт, глосит

2.отит, синусит

3.бронхіт, пневмонія, плеврит

4.гнійний кон'юнктивіт, блефарит, виразковий кератит, пері орбітальна флегмона

5.інфекція сечових шляхів

6.гастроентероколіт

**Критерії діагностики мітигрованої форми кору:**

1. Незначний інтоксикаційний синдром, маловиражені або взагалі відсутні катаральні явища.

2. Блідий, дрібний, поодинокий висип на шкірі, часто без етапності.

3. Відсутність патогномонічних симптомів кору (плями Бельського-Філатова-Копліка та корова енантема).

4. Вказівка на отримання дитиною в інкубаційному періоді з профілактичною метою імуноглобуліну.

**Лікування** хворих на кір здійснюється переважно в домашніх умовах.

Госпіталізації підлягають хворі:

– першого року життя;

– з тяжкими формами кору;

– з ускладненнями;

– за епідемічними показами.

Неускладнений легкий, середньотяжкий кір та атипові форми кору не потребують медикаментозного лікування.

Хворим призначають:

– ліжковий режим протягом періоду гарячки;

– гігієнічні заходи стосовно ротової порожнини та очей;

– часте провітрювання приміщень;

– при нежиті – судинозвужуючі препарати;

– при кашлі – муколітичні препарати;

– вітамінА внутришньо.

**Профілактика.**

Згідно з календарем профілактичних щеплень в Україні профілактика кору проводиться живою коровою вакциною, що містить атенуований вірус моно або полівакцина(кору, краснухи та паротиту): початок у 12-15 міс, ревакцинація –у 6 років.

Контактним у віці до 30 років, не щепленим, які не хворіли на кір, за відсутності протипоказань до вакцинації профілактику кору проводять шляхом введення протикорової вакцини не пізніше 3 днів з моменту контакту.

Дітям у віці від 3 міс до 1 року, з імунодефіцитним станом, із протипоказаннями до вакцинації живими вакцинами, контактним з кору не пізніше 6-го дня від моменту контакту вводять імуноглобулін в дозі 1,5-3 мл залежно від віку.

У дитячих колективах оголошується карантин з 9-го по 17-й день з моменту контакту, а для дітей, яким вводили імуноглобулін він триває до 21 дня.

Хворий на кір є джерелом зараження протягом останніх 48 годин інкубаційного періоду, весь катаральний період і 5 днів з дня появи висипу. Хворий на кір, перебіг якого ускладнюється пневмонією, енцефалітом, вважається заразним до 10 дня з моменту появи висипу.

**Диференційна діагностика кору**

Діагностичні ознаки	Кір	Краснуха	Скарлатина	Псевдотуберк ульоз	Менінго-кокемія	Інфекційний мононуклеоз
---------------------	-----	----------	------------	--------------------	-----------------	-------------------------

Початкові симптоми	Катар ВДЩ, кон'юнктивіт 2-4 дні	Висипка	Гострий початок, біль у горлі, блювання, підвищення температури тіла, висипка	Гострий початок з наростанням симптомів і їх поліморфізмом	Інтоксикація, розвивається гостро, бурхливо	Лихоманка, збільшення лімфовузлів (переважно шийних), печінки, селезінки
Час появи висипань	3-4 день хвороби	1-й день, рідко 2-й	1 -й день (у 20% - 2-й)	2-8 день	Перші години хвороби	2-5 день хвороби
Морфологія висипки	Плямисто-папульозна	Дрібно-плямиста, рідко плямисто-папульозна	Дрібноточкова, переважно на згинальних поверхнях кінцівок, внизу живота, попереку, обличчі, бокових поверхнях тулуба	Дрібноточкова, дрібноплямиста	Плямиста, папульозна в перші години, потім геморагічна "зірчаста" з некрозом в центрі	Поліморфна, частіше плямиста, плямисто-папульозна
Розміри елементів	Середні, великі на 2-3 день висипки	Дрібні, середні	Дрібні розеолі, зливаються	Дрібні	Від дрібних до значних крововиливів	Різні за розмірами (від дрібних до значного розміру)
Порядок висипання	1-й день — на обличчі; 2-й день — на обличчі, тулубі; 3-й — на обличчі, тулубі, кінцівках	По всьому тілу, переважно на розгинальних поверхнях кінцівок	По всьому тілу, на обличчі блідий трикутник Філатова	Симптоми "капюшона", "рукавиць", "шкарпеток"	Сідниці, нижні кінцівки, рідше - тулуб, руки, обличчя	Без певної вибіркової локалізації, частіше на тулубі
Яскравість і колір елементів	Яскраві, рожево-червоні	Блідо-рожеві	Яскраві	Яскраві	Геморагічні, яскраві, інколи ціанотичні	Рожеві
Зворотний розвиток висипки	Пігментація починаючи з обличчя, висівкоподібне лущення	Зникають на 3-4 день	Поступово згасають на 4-5 день з лущенням на 2-му тижні	Висівкоподібне лущення на тулубі і кінцівках, пластинчасте на долонях, підшвах	Дрібні зникають поступово, значні залишають "сухий" некроз	Зникають безслідно від кількох годин до 4-7 діб
Катаральні прояви	Виражені в перші 5-6 днів	Незначні, короткотривалі 1-2 дні	Відмежована яскрава гіперемія	Відсутні	Відсутні, у 30-40% за 2-3 дні передують прояви назофарингіту	Відсутні

Слизові оболонки рота	Гіперемійовані, рихлі, на м'якому піднебінні енантема, на щоках -- симптом Філатова	Чисті, інколи поодинокі елементи енантеми	Відмежова- на яскрава гіперемія, енантема на м'якому піднебінні, ангіна	Гіперемія передніх дужок, мигдаликів	Чисті, може бути гіперемія і зернистість задньої стінки ротогорла	Чисті
Інтотоксикація	Значна, триває 5-7 днів	Незначна або відсутня	Відповідає вираженості місцевих ознак, короткотривала 1-3 днів	Превалює над змінами в ротогорлі, на шкірі, тривала	Різка виражена	Помірна, тривала
Температурна реакція	Субфебрильна в катаральному періоді, фебрильна в періоді висипань (двогорба)	Нормальна, суб-фебрильна, рідко понад 38-39 °С	Швидкий ріст в перші години і на 1-2 день	Висока, тривала лихоманка, може бути хвилеподібна	Швидке наростання температури в перші години хвороби до високих цифр - 39- 40 °С	Тривала — 2-3 тижні
Ураження інших органів і систем	Пневмонія, ларингіт, отит	Збільшення і болючість задньоший-них і потиличних лімфовузлів	Ангіна, зміни з боку язика (осука, з 4-5 дня "малино-вий"), ускладнення на 2-3 тижні	Артрит, міокардит, діарея, менінгіт, гепатит	Назофарингіт, менінгіт, енцефаліт, артрит, пневмонія, іридоцикліт, ендокардит	Гепатоспленомегалія, шийний лімфаденіт, тонзиліт, фарингіт, міокардит, пневмонія
Лабораторні критерії	Лейкопенія, лімфоцитоз, анеозинофілія, РГГА з коровим антигеном (+)	Лейкопенія, лімфоцитоз, збільшення числа плазматичних клітин, РГГА з краснушним антигеном (+)	Лейкоцитоз, зсув вліво, нейтрофіліоз, збільшення ШОЕ, в мазках з рота, носа - стрептокок	Лейкоцитоз, висока ШОЕ, РНГА з псевдотуберкульозним діагностиком (+), виділення ієрсиній з калу	Лейкоцитоз, зсув вліво, нейтрофіліоз, збільшення ШОЕ, в мазках з носогорла, товстий крапліменінгокок	Лейкоцитоз, атипові мононуклеари

**Матеріали методичного забезпечення самостійної підготовки студентів: Орієнтовна карта для організації самостійної роботи студентів з навчальною літературою.**

Навчальні завдання	Вказівки до завдання	Відповідь
<p>Вивчити:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назвіть джерело інфекції, механізм передачі, сприйнятливість, особливості імунітету при кору.</li> <li>2. Яка тривалість інкубаційного періоду (максимальна, мінімальна), від чого вона залежить?</li> <li>3. Назвіть органи і системи, які уражаються при кору.</li> <li>4. Перерахуйте періоди кору та їх тривалість.</li> <li>5. Назвіть основні властивості кору в продромальному періоді.</li> <li>6. Дайте характеристику корового висипу.</li> <li>7. Назвіть особливості атипових форм</li> </ol>	<p>Назвати основні етіологічні фактори та шляхи передачі кору у дітей раннього віку.</p> <p>Перелічити основні діагностичні ознаки кору</p> <p>Охарактеризувати функцію лімфоїдних залоз ротогорла у дитини в залежності від віку.</p> <p>Перелічити основні діагностичні критерії та методи лабораторної діагностики.</p> <p>Заповнити таблицю диференціальної діагностики.</p> <p>Назвати показання до госпіталізації, скласти план обстеження з урахуванням дезінтоксикаційної</p>	

<p>кору. 8. Які ускладнення найбільш характерні для кору? 9. Перерахуйте допоміжні лабораторні методи діагностики кору. 10. Перерахуйте протиепідемічні заходи в осередку кору. Яким препаратом та в які строки проводиться активна імунізація проти кору?</p>	<p>терапії та антибіотиків. Скласти план протиепідемічних заходів у вогнищі кору</p>	
--	--	--

## 10. ЛІТЕРАТУРА

### А. Навчальна (основна і додаткова)

#### Основна:

1. Дитячі інфекційні хвороби (клінічні лекції). Під ред. проф. С.О. Крамарєва. – Київ, «Моріон». – 2003. – 480 с.
2. Инфекционные болезни у детей: учебник / С.А. Крамарев, А.Б. Надрага, Л.В. Пипа и др.; под ред. проф. С.А. Крамарєва, А.Б. Надраги. – К.: ВСН «Медицина». – 2013.- 432 с.

#### Додаткова:

1. Дитяча інсектологія. /За ред.І.С.Сміяна – Тернопіль: Укрмедкнига, 2004 – С.11-122.

### В. Наукова.

1. Руководство по организации эпидемического надзора за корью и врожденной краснушной инфекцией в Европейском регионе //ВОЗ: Женева, 2003.-80с.
2. Совершенствование системы эпидемического надзора за корью на этапе ее элиминации /Н.Т.Тихонова, А.Г.Герасимова, О.О.Чава и др.//Эпидемиология и вакцинопрофилактика.- 2003.-№2(9).-С.5-7.

### С. Методична.

1. Алгоритми діагностики найбільш поширених дитячих інфекційних хвороб: Навчальний посібник / Грищенко В.І., Усачова О.В., Конакова О.В. та співавт. – Запоріжжя, 2005. – 214с.
2. Інфекційні хвороби у дітей (Клінічні лекції) /За ред.С.О.Крамарєва.– К.: МОРІОН, 2003. – 480С.
3. Богдельников И.В. Дифференциальный диагноз инфекционных болезней у детей.– Симфероп.2007.– С.456-577.
4. Невідкладні стани в педіатрії: Навч.посіб. /за ред.. проф. О.П. Волосовця та Ю.В.Марушка. – Х.; Прапор. – 2008.- 200с.
5. Наказ МОЗ України № 551 від 11.08.2014р.»Календар профілактичних щеплень в Україні».
6. Вакцинація дитячого населення України: Сучасні підходи, календар щеплень, несприятливі наслідки та їх корекція: Навч.посібник Затверджено на засіданні Центральної методичної ради ЗДМУ (Протокол № 5 від 17.05.2012р.).
7. Алгоритми діагностики та лікування дитячих інфекційних хвороб із синдромом екзантеми: Практикум . Практикум затверджений на засіданні Центральної методичної ради ЗДМУ (Протокол № 5 від 26.05.2011р.)
8. Алгоритми діагностики та лікування дитячих інфекційних хвороб із синдромом ангіни: Навчальний посібник затверджений на засіданні Центральної методичної ради ЗДМУ (Протокол № 5 від 17.05.2012р.)
9. Вроджені інфекції у дітей: підходи до пренатальної та постнатальної профілактики, діагностики та лікування: Навчальний посібник Затверджено на засіданні Центрального методичного кабінету МОЗ України. Протокол №5 від 18.05.2007 року.

## Тема: Краснуха

Кількість навчальних годин – 2 академічних години

### Актуальність теми

Краснуха характеризується переважно легким перебігом у дітей, проте вона часто є причиною діагностичних помилок при проведенні диференційної діагностики з іншими захворюваннями, що супроводжуються висипом. За останні роки відзначають ріст захворюваності на краснуху серед дорослого населення. Особливо небезпечна краснуха у вагітних, оскільки інфікування в ранні строки вагітності спричиняє небезпеку розвитку вроджених вад. Проведення планової імунізації дівчат 12-14 років сприятиме зниженню захворюваності на краснуху серед вагітних, запобігатиме народженню дітей із вродженими вадами розвитку.

### Навчальні цілі заняття :

**Мета:** навчитися збирати анамнез та епіданамнез у хворих на краснуху, обстежувати хворого із цією патологією з метою виявлення діагностичних критеріїв захворювання, проводити диференційний діагноз із подібними захворюваннями, призначати лікування, організовувати протиепідемічні заходи в осередку.

### Студент повинен знати:

1. Етіологію, епідеміологію краснухи. ( $\alpha$ -II);
2. Основні ланки патогенезу краснухи. ( $\alpha$ -III);
3. Діагностичні критерії набутої, уродженої краснухи. ( $\alpha$ -II);
4. Ускладнення краснухи, їх частоту і наслідки хвороби. ( $\alpha$ -II);
5. Диференційний діагноз з іншими захворюваннями. ( $\alpha$ -III);
6. Принципи лікування хворих на краснуху вдома і в стаціонарі. Показання до госпіталізації. ( $\alpha$ -III);
7. Допоміжні лабораторні методи діагностики (імунофлюоресценція, РПГА). ( $\alpha$ -III);
8. Профілактику краснухи у вагітних. ( $\alpha$ -II);

### Студент повинен вміти:

1. Додержувати основних правил роботи біля ліжка хворого на краснуху. ( $\alpha$ -III);
  2. Зібрати анамнез захворювання з оцінкою епідеміологічних даних (встановити наявність контакту з хворим на краснуху). ( $\alpha$ -III);
  3. Обстежити хворого і виявити основні симптоми краснухи. ( $\alpha$ -III);
  4. Відобразити дані епіданамнезу, анамнезу захворювання і огляду в історії хвороби і обґрунтувати попередній діагноз. ( $\alpha$ -III);
  5. Призначити додаткове обстеження. ( $\alpha$ -III);
  6. Обґрунтувати клінічний діагноз. ( $\alpha$ -III);
  7. Провести диференційний діагноз з іншими захворюваннями (кором, скарлатиною, вітряною віспою, сироватковою хворобою, ентеровірусною інфекцією, ієрсиніозом, псевдотуберкульозом). ( $\alpha$ -III);
  8. Призначити лікування хворому з урахуванням віку, преморбідного фону дитини, тяжкості захворювання. ( $\alpha$ -III);
  9. Виписати рецепти основних лікарських препаратів, які використовуються при ускладненнях краснухи. ( $\alpha$ -III);
  10. Оформити епікриз з оцінкою тяжкості захворювання, лабораторних даних, ефективності лікування. Дати рекомендації щодо виписування хворого. ( $\alpha$ -III);
- Розвивати творчі здібності в процесі лабораторного та клінічного дослідження принципів діагностики та терапії кишкових токсикозів у дітей ( $\alpha$ -IV).

### IV. Цілі розвитку особистості (виховні цілі):

Розвинути почуття відповідальності за своєчасність та правильність прийняття рішення по оцінці загального стану, наявності ускладнень та надання невідкладної допомоги хворій дитині. Сформувати деонтологічні уявлення щодо особливості відношення майбутнього фахівця до пацієнта та його батьків.

### Міждисциплінарна інтеграція.

Дисципліни	Знати	Вміти
I.Попередні (забезпечуючі) дисципліни		

1.Нормальна анатомія 2.Мікробіологія  3.Нормальна фізіологія 4.Патанатомія  5.Пропедевтика дитячих хвороб	-будова лімфатичних залоз -характеристика збудника краснухи -функцію лімфатичн. залоз -патоморфологічні зміни лімфоїдних тканин -клінічні особливості лімфатичних залоз у дітей	-визначати місце проєкції органу -проводити лабораторні методи дослідження -визначати нормальну функцію лімфоїдних залоз-патологоанатомічні зміни в лімфоїдних залозах -визначати симптоми порушення функції мигдаликів
<b>II. Наступні дисципліни, ті що забезпечуються</b> 1.Дитячі хвороби  2.Епідеміологія	-клінічні особливості перебігу порушень функції лімфатичних залоз -джерело інфекції та механізми передачі краснухи	Виставити діагноз по клінічним ознакам та призначити лікування -проводити протиепідемічні заходи у вогнищі краснухи
<b>III.Внутрішньопредметна інтеграція (між темами даної дисципліни)</b> 1.Краснуха 2.Профілактичні та епідеміологічні заходи при краснусі	-етіопатогенез та клінічні особливості перебігу -вакцини, засоби дезінфекції.	-визначати основні клінічні симптоми та принципи терапії -призначити план щеплень, профілактики, заходи у вогнищах краснухи

**Зміст теми заняття може бути представленим:**

**КРАСНУХА** – гостре інфекційне захворювання, яке викликається вірусом, передається повітряно-крапельним шляхом, характеризується дрібноплямистим висипом, незначними катаральними явищами та збільшенням задньошийних та потиличних лімфовузлів.

**Збудник** краснухи – РНК-вмісний вірус, який належить до групи міксовірусів, чутливий до факторів зовнішнього середовища (температури, висушування, УФО) і звичайних езінфікуючих речовин.

**Джерело** інфекції – хворі на краснуху у будь якій формі. **Заразний період** триває з перших днів захворювання до 5 дня від появи висипу. Хворі на природжену краснуху заразність зберігають від кількох місяців до 1,5 років життя.

**Механізм передачі** – повітряно-крапельний. Сприйнятливість населення дуже висока. Діти до 4-6 місяців хворіють на краснуху дуже рідко завдяки природженому імунітету (переданий від матері).

**Вхідні ворота** – слизова оболонка верхніх дихальних шляхів

**Імунітет** після перенесеного захворювання – стійкий, який зберігається впродовж всього життя (повторні випадки краснухи поодинокі).

**Патогенез**

У разі набутої краснухи після зараження інкубаційний період до появи симптомів складає від 14 до 21 доби. Впродовж 7-9 діб після зараження відбувається первинна реплікація вірусу у клітинах епітелію слизової оболонки щік, потім інфікуються лімфоїдна тканина ротоглотки та верхніх дихальних шляхів. Після цього вірус гематогенно поширюється і вражає органи і системи. Головними мішенями інфекції є органи лімфоїдної системи, шкіра, слизові оболонки респіраторного та уrogenітального тракту, синовіальна тканина суглобів, іноді – периваскулярна тканина у головному мозку, а при вагітності – плацента. Виділення вірусу з носоглоткового слизу починається через 10-12 діб після зараження і закінчується після вироблення локальних антитіл IgA через 3-4 діб після появи симптомів. Віремія досягає значного рівня через 10-12 діб після зараження та триває 5-7 діб. Вона закінчується завдяки запусканню різних клітинних імунних захисних реакцій та появи гуморальних антитіл у сироватці та носоглотці. Таким чином, пацієнти заразні приблизно впродовж 7 днів до та приблизно 4 днів після появи висипу.

Інфікування вірусом краснухи призводить до утворення специфічних антитіл. У процесі захворювання краснухою утворюються віруснейтралізуючі, гальмуючі гемаглютинацію та

комплемент зв'язуючи антитіла. У сироватці через 2-4 днів з моменту появи симптомів виявляють IgM- та IgA-, а потім IgG-антитіла. Їх рівень максимальний у продовж перших двох тижнів. IgM- та IgA-антитіла залишаються в організмі та виявляються у меншій кількості в продовж 4-8 тижнів після початку симптоматики. Приблизно у 3-5% випадків антитіла IgM спроможні тривало зберігатися в організмі. залишаються довічно.

### **Клінічна картина**

Краснухою людина хворіє тільки один раз.

**Типова набута краснуха** має наступні періоди: 1) інкубаційний, 2) продромальний (не постійно), 3) висипки, 4) реконвалесценції. Інкубаційний період складає у середньому 11-23 дні. Продромальний період спостерігається не постійно. Його тривалість складає від кількох часів до 1-2-5 діб. Відмічається нездужанням, млявість, стомлюваність погане самопочуття, іноді головний біль, сонливість. Виявляються легкі катаральні явища – закладеність носу або нежить, гіперемія кон'юнктив, дряпання у горлі, сухий кашель, гіперемія слизової оболонки задньої стінки глотки та дужків, енантема на м'якому піднебінні. Іноді збільшуються та стають болючими потиличні та задньошийні лімфатичні вузли. У аналізі крові у цей період виявляють помірний лейкоцитоз з нейтрофіліозом. Температурна реакція та інтоксикація при набутій краснусі у дітей виражені незначно. Частіше температура тіла буває субфебрильною, рідко нормальною або вище 38<sup>0</sup>С. Самопочуття хворих дітей страждає рідко. Через 1-3 дні температура тіла нормалізується.

Період висипу триває 1-4 дні. Висип у переважної більшості хворих краснухою з'являється одночасно та вже у продовж першої доби займає обличчя, груди, живіт та кінцівки. Висипка блідо-рожевого кольору, мілко-краплинна або розеольозна, іноді папульозна. Окремі елементи висипу мають круглу або овальну форму розмірами від 2 до 5 мм. Елементи висипу розташовані на незмінній поверхні шкіри, не мають нахилу до злиття. Висипка розташовано переважно на розгинальних поверхнях плечів, предплечів, зовнішній поверхні стегон, в ділянці спини та сідниць. На обличчі, груді та животі висипка буває найбільш бідною. Як правило висипка повністю відсутня на додлонях та підошвах. Зникає висипка на 2-4 добу відбувається одномоментно та безвісти, без пігментації та лущення.

Лімфаденопатія виражається в появі достатньо м'яких вузлів, має генеталізований характер. Частіше всього уражаються потиличні, підпотиличні, заушні, пахвинні, задньошийні, підколінні лімфатичні вузли, розміри їх іноді досягають від 1,5 до 3 см. При пальпації вузли еластичні, не спаяні з навколишньою тканиною, мають незначну щільність та болючість. Збільшення лімфовузлів може наступити за тиждень (1-5 днів) до появи висипу та персистувати в продовж 10-14 діб, після чого вони зникають.

Артропатія з'являється у 60% хворих після зникнення висипу. Тяжкість симптомів варіює від транзиторної туго рухливості суглобів до артриту, який супроводжується білью, набряком та обмеженням рухливості. Ці симптоми можуть спостерігатися в продовж 3-4 діб.

У більш старших дітей та дорослих висипка, полілімфоаденіт (полілімфонодуліт), катаральні явища, загальна інтоксикація та температурна реакція виражені більш яскраво.

При дослідженні периферичної крові у період висипу виявляють помірну лейкопенію, відносно низький лімфоцитоз та значну кількість (до 15%) плазматичних клітин.

До ускладнень, які зустрічаються рідко, відносять енцефаліт та тромбоцитопенію.

### **Найбільш типові симптоми:**

1. Висип на шкірі – дрібноплямистий, блідо-рожевий, який з'являється водночас і швидко вкриває все тіло, має тенденцію до згущення на розгинальних поверхнях кінцівок та сідниць. Зникає протягом 2-3 днів, пігментації та лущення не залишає.
2. Збільшення потиличних та задньошийних лімфовузлів – вони збільшені, болісні під час пальпації, зменшуються поступово.
3. Енантема – висип на слизовій оболонці ротової порожнини у вигляді червоних плям.
4. Інтоксикаційні та катаральні симптоми виражені мало – в'ялість, субфебрилітет, незначний кон'юнктивіт, легка гіперемія слизової оболонки зів'а.

### **Клінічна класифікація краснухи**



ТИП	ТЯЖКІСТЬ	ПЕРЕБІГ
Типові форми	Легка; Середньотяжка; Тяжка.	Гладкий Негладкий: з ускладненнями; абортивний
Атипові: стерта; субклінічна.		

– Критерії ступеню тяжкості:

- Вираженість симптомів інтоксикації (підвищення температури, наявність блювання, зміни загального стану);
- Кількість та вираженість висипу, наявність геморагічних елементів;
- Вираженість катаральних явищ з боку слизових оболонок ротоглотки, дихальних шляхів та очей;
- Наявність ускладнень.

### **Лабораторна діагностика**

#### ***Специфічні методи діагностики:***

1. вірусологічний – виділення вірусу із змивів з носоглотки, в крові, калі, сечі тощо;
2. серологічний – обстеження шляхом визначення РГГА проводять двічі: через 1-3 дні та 7-10 днів після виникнення хвороби. На користь гострої краснушної інфекції свідчить підвищення титрів антитіл у 4 рази і більше.

Для постановки РГГА беруть кров з вени або пальця у кількості 1,5-2 мл. Перше дослідження проводять на 1-3 день хвороби, друге – на 8-12-й. Збільшення титру антитіл при другому дослідженні у 4 і більше разів у порівнянні першим буде прямим доказом краснушної інфекції.

При захворюванні краснухою першими утворюються віруснейтралізуючі та тормозящі гемаглютинацію антитіла (визначаються вже через 1-2 дні після появи висипу, через 6-20 днів досягають максимальних показників, потім їх рівень трохи знижується, але зостається постійним довічно). У хворих з субклінічними та інапарантними формами антитіла вдається визначити через 14-21 день після інфікування вірусом краснухи. Комплементфіксуючі антитіла з'являються також у ранні строки захворювання. Їх утворення відбувається більш повільно та в більш низьких титрах в порівнянні з віруснейтралізуючими та гемаглютинуючими антитілами. Комплемент з'являючі антитіла зберігаються в організмі недовго (в продовж 1-3 років). Їх виявлення в крові людини вказує, що він відносно недавно переніс краснуху.

Закономірними при краснусі є і змінення імуноглобулінів М та G. За допомогою ІФА визначають специфічні антитіла класу IgM та низькоавідні IgG, які утворюються на початку імуної відповіді і свідчать про гостру інфекцію. Високоавідні IgG лишаються на все життя і свідчать про перенесену інфекцію.

#### **УСКЛАДНЕННЯ КРАСНУХИ** (зустрічаються дуже рідко):

1. Енцефаліт. Енцефаломієліт.
2. Тромбоцитопенія. Артрит.

#### **Особливості перебігу краснухи у дорослих:**

1. Значні прояви інтоксикації: гарячка, головний біль, біль у м'язах.
2. Виражені катаральні явища.
3. Значне збільшення лімфотичних вузлів.
4. Яскравий рясний висип.

#### **Матеріали методичного забезпечення заняття**

1. Матеріали контролю для підготовчого етапу заняття:

Питання для контролю початкового рівня знань:

1. Вивчити морфологічні, культуральні властивості вірусів краснухи.
2. Вивчити патоморфологічні зміни при краснусі.
3. Вивчити допоміжні методи лабораторних досліджень (вірусологічні, серологічні).
4. Вивчити основні клінічні ознаки краснухи.
5. Вивчити особливості вродженої краснухи у новонароджених.
6. Вивчити профілактичні заходи, щодо запобігання появи краснухи у дітей.

### Диференційна діагностика краснухи

Діагностичні ознаки	Кір	Краснуха	Скарлатина	Псевдотуберкульоз	Менінгококемія	Інфекційний мононуклеоз
Початкові симптоми	Катар ВДШ, кон'юнктивіт 2-4 дні	Висипка	Гострий початок, біль у горлі, блювання, підвищення температури тіла, висипка	Гострий початок з наростанням симптомів і їх поліморфізмом	Інтоксикація розвивається гостро, бурхливо	Лихоманка, збільшення лімфовузлів (переважно шийних), печінки, селезінки
Час появи висипань	3-4 день хвороби	1-й день, рідко 2-й	1-й день (у 20% - 2-й)	2-8 день	Перші години хвороби	2-5 день хвороби
Морфологія висипки	Плямисто-папульозна	Дрібно-плямиста, рідко плямисто-папульозна	Дрібноточкова, переважно на згинальних поверхнях кінцівок, внизу живота, попереку, обличчі, бокових поверхнях тулуба	Дрібноточкова, дрібноплямиста	Плямиста, папульозна в перші години, потім геморагічна "зірчаста" з некрозом в центрі	Поліморфна, частіше плямиста, плямистопапульозна
Розміри елементів	Середні, великі на 2-3 день висипки	Дрібні, середні	Дрібні розеоли, зливаються	Дрібні	Від дрібних до значних крововиливів	Різні за розмірами (від дрібних до значного розміру)
Порядок висипання	1-й день — на обличчі; 2-й день — на обличчі, тулубі; 3-й — на обличчі, тулубі, кінцівках	По всьому тілу, переважно на розгинальних поверхнях кінцівок	По всьому тілу, на обличчі блідий трикутник Філатова	Симптоми "капюшона", "рукавиць", "шкарпеток"	Сідниці, нижні кінцівки, рідше - тулуб, руки, обличчя	Без певної вибіркової локалізації, частіше на тулубі
Яскравість і колір елементів	Яскраві, рожево-червоні	Блідо-рожеві	Яскраві	Яскраві	Геморагічні, яскраві, інколи ціанотичні	Рожеві
Зворотний розвиток висипки	Пігментація починаючи з обличчя, висівкоподібне лущення	Зникають на 3-4 день	Поступово згасають на 4-5 день з лущенням на 2-му тижні	Висівкоподібне лущення на тулубі і кінцівках, пластинчасте на долонях, підшвах	Дрібні зникають поступово, значні залишають "сухий" некроз	Зникають безслідно від кількох годин до 4-7 діб
Катаральні прояви	Виражені в перші 5-6 днів	Незначні, короткотривалі 1-2 дні	Відмежована яскрава гіперемія	Відсутні	Відсутні, у 30-40% за 2-3 дні передують прояви назофарингіту	Відсутні
Слизові оболонки рота	Гіперемійовані, рихлі, на м'якому піднебінні енантема, на щоках -- симптом Філатова	Чисті, інколи поодинокі елементи енантеми	Відмежована яскрава гіперемія, енантема на м'якому піднебінні, ангіна	Гіперемія передніх дужок, мигдаликів	Чисті, може бути гіперемія і зернистість задньої стінки ротогорла	Чисті
Інтоксикація	Значна, триває 5-7 днів	Незначна або відсутня	Відповідає вираженості місцевих ознак, короткотривала 1-3 днів	Превалює над змінами в ротогорлі, на шкірі, тривала	Різко виражена	Помірна, тривала

Температура на реакція	Субфебрильна в катаральному періоді, фебрильна в періоді висипань (двогорба)	Нормальна, суб-фебрильна, рідко понад 38-39 °С	Швидкий ріст в перші години і на 1-2 день	Висока, тривала лихоманка, може бути хвилеподібна	Швидке наростання температури в перші години хвороби до високих цифр – 39-40 °С	Тривала — 2-3 тижні
Ураження інших органів і систем	Пневмонія, ларингіт, отит	Збільшення і болючість задньошийних і потиличних лімфовузлів	Ангіна, зміни з боку язика (осука, з 4-5 дня "малиновий"), ускладнення на 2-3 тижні	Артрит, міокардит, діарея, менінгіт, гепатит	Назофарингіт, менінгіт, енцефаліт, артрит, пневмонія, іридоцикліт, ендокардит	Гепатоспленомегалія, шийний лімфаденіт, тонзиліт, фарингіт, міокардит, пневмонія
Лабораторні критерії	Лейкопенія, лімфоцитоз, анеозинофілія, РГГА з коровим антигеном (+)	Лейкопенія, лімфоцитоз, збільшення числа плазматичних клітин, РГГА зкраснушним антигеном (+)	Лейкоцитоз, зсув вліво, нейтрофілоз, збільшення ШОЕ, в мазках з рота, носа – стрептокок	Лейкоцитоз, висока ШОЕ, РНГА з псевдотуберкульозним діагностиком (+), виділення ієрсиній з калу	Лейкоцитоз, зсув вліво, нейтрофілоз, збільшення ШОЕ, в мазках з носогорла, товстий краплі-менінгокок	Лейкоцитоз, атипові мононуклеари

**Матеріали методичного забезпечення самостійної підготовки студентів: Орієнтовна карта для організації самостійної роботи студентів з навчальною літературою.**

Навчальні завдання	Вказівки до завдання	Відповідь
<p>Вивчити:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вкажіть епідеміологічні особливості краснухи у дітей та вагітних.</li> <li>2. Назвіть джерело інфекції, особливості імунітету при краснусі.</li> <li>3. Дайте характеристику основних ланок патогенезу краснухи.</li> <li>4. Перерахуйте, які органи і системи уражаються при краснусі.</li> <li>5. Назвіть основні клінічні прояви краснухи (уродженої і набутої). Дайте характеристику висипу при краснусі.</li> <li>6. Які ускладнення характерні для краснухи?</li> <li>7. Перерахуйте, з якими захворюваннями найбільш часто доводиться диференціювати краснуху.</li> <li>8. Проведіть диференційний діагноз краснухи з іншими захворюваннями.</li> <li>9. Назвіть основні принципи терапії хворих на краснуху.</li> <li>10. Які протиепідемічні заходи в осередку краснухи необхідно проводити?</li> <li>11. Вкажіть, як проводиться профілактика уродженої краснухи?</li> </ol>	<p>Назвати основні етіологічні фактори та шляхи передачі краснухи у дітей раннього віку.</p> <p>Перелічити основні діагностичні ознаки краснухи</p> <p>Охарактеризувати функцію лімфоїдних залоз ротогорла у дитини в залежності від віку.</p> <p>Перелічити основні діагностичні критерії та методи лабораторної діагностики.</p> <p>Заповнити таблицю диференціальної діагностики.</p> <p>Назвати показання до госпіталізації, скласти план обстеження з урахуванням специфічної терапії та антибіотиків.</p> <p>Скласти план протиепідемічних заходів у вогнищі краснухи</p>	

**ЛІТЕРАТУРА**

**Навчальна (основна і додаткова)**

**Основна:**

1. Дитячі інфекційні хвороби (клінічні лекції). Під ред. проф. С.О. Крамарєва. – Київ, «Моріон». – 2003. – 480 с.

2. Инфекционные болезни у детей: учебник / С.А. Крамарев, А.Б. Надрага, Л.В. Пипа и др.; под ред. проф. С.А. Крамарева, А.Б. Надраги. – К.: ВСН «Медицина». – 2013.- 432 с.

**Додаткова:**

1. Інфекційні хвороби у дітей (Клінічні лекції)/ За ред. С.О. Крамарева. – К.:МОРІОН, 2003. – 480с.

**Д. Наукова.**

1. Перинатальные инфекции: Практическое пособие /Под ред. А.Я.Сенчука, З.М.Дубосарской. – М.:МИА.– 2005.-318с.

2. Заплатников А.Л., Коровина Н.А., Корнева М.Ю., Чебуркин А.В. Внутриутробные инфекции: диагностика, лечение, профилактика.//Лечащий врач.– №8.– 2005. – С.54-62.

3. Поляков В.Е., Смирнова Т.Н., Казакова С.И., Авдеева Г.Ф., Цвылева М.В., Иванова И.А. Актуальные проблемы краснушной инфекции. //Педиатрия. –№1, 2004. –С 84-90.

**Е. Методична.**

1.Алгоритми діагностики найбільш поширених дитячих інфекційних хвороб: Навчальний посібник / Грищенко В.І., Усачова О.В., Конакова О.В. та співавт. – Запоріжжя, 2005. – 214с.

2.Акушерські та реринатальні проблеми ТОРСН-інфекцій. Практик. Посіб./З.М.Дубосарська, Ю.О.Дубосарська, Т.А.Жержова та інш.– К.:Мета, 2003.– С.82-89.

3.Богадельников И.В. Дифференциальный диагноз инфекционных болезней у детей.– Симфероп.2007.– С.456-577.

4.Невідкладні стани в педіатрії: Навч.посіб. /за ред.. проф. О.П. Волосовця та Ю.В.Марушка. – Х.; Прапор. – 2008.- 200с.

5.Наказ МОЗ України № 551 від 11.08.2014р.»Календар профілактичних щеплень в Україні».

6.Вакцинація дитячого населення України: Сучасні підходи, календар щеплень, несприятливі наслідки та їх корекція: Навч.посібник Затверджено на засіданні Центральної методичної ради ЗДМУ (Протокол № 5 від 17.05.2012р.).

7.Алгоритми діагностики та лікування дитячих інфекційних хвороб із синдромом екзантеми: Практикум . Практикум затверджений на засіданні Центральної методичної ради ЗДМУ (Протокол № 5 від 26.05.2011р.)

8.Вроджені інфекції у дітей: підходи до пренатальної та постнатальної профілактики, діагностики та лікування: Навчальний посібник Затверджено на засіданні Центрального методичного кабінету МОЗ України. Протокол №5 від 18.05.2007 року.

## Тема: Скарлатина

Кількість навчальних годин – 4 академічних години

### Актуальність теми

Захворюваність на скарлатину залишається ще високою. Збільшилось число хворих на легкі форми цієї недуги, спостерігаються повторні захворювання, що утруднює своєчасну діагностику, а отже, сприяє поширенню інфекції, змінює імунний статус дітей, сприяє розвитку імунокомплексної патології. Завдяки загальним профілактичним заходам, використанню антибактерійних препаратів для лікування хворих на скарлатину та інші стрептококові інфекції протягом останніх десятиліть зменшилось число тяжких форм цієї патології.

### Навчальні цілі заняття :

**Мета:** навчитися збирати анамнез і епіданамнез у хворих на скарлатину, обстежувати хворого, визначати діагностичні критерії, форми і тяжкість захворювання, виявляти і давати характеристику ускладнень, проводити диференційний діагноз за періодами хвороби, призначати лікування, організовувати протиепідемічні заходи в осередку.

### Студент повинен знати:

1. Етіологію, епідеміологію скарлатини. ( $\alpha$ -II);
2. Патогенез скарлатини (3 ланки). ( $\alpha$ -II);
3. Клінічні симптоми скарлатини, пов'язані з токсичною дією збудника. ( $\alpha$ -II);
4. Клінічні симптоми септичного компонента. ( $\alpha$ -II);
5. Основні клінічні симптоми скарлатини. ( $\alpha$ -II);
6. Клінічну класифікацію скарлатини. ( $\alpha$ -III);
7. Показники тяжкості скарлатини. ( $\alpha$ -III);
8. Характеристику атипичних форм скарлатини. ( $\alpha$ -III);
9. Ускладнення при скарлатині. ( $\alpha$ -III);
10. Терапію скарлатини. ( $\alpha$ -III);
11. Показання до госпіталізації хворого на скарлатину.
12. Умови виписування хворого зі стаціонару та допуску його у дитячий колектив. ( $\alpha$ -III);
13. Протиепідемічні заходи в осередку скарлатини ( $\alpha$ -II);

### Студент повинен вміти:

1. Дотримувати основних правил роботи біля ліжка хворого на стрептококову інфекцію. ( $\alpha$ -III);
2. Зібрати епідеміологічний анамнез, анамнез розвитку захворювання, з'ясувати скарги. ( $\alpha$ -III);
3. Оглянути хворого, виявити найбільш характерні ознаки скарлатини. ( $\alpha$ -III);
4. Інтерпретувати результати лабораторних досліджень. ( $\alpha$ -III);
5. Обґрунтувати діагноз. ( $\alpha$ -III);
6. Проводити диференційний діагноз із подібними захворюваннями. ( $\alpha$ -III);
7. Скласти план подальшого обстеження і обґрунтувати індивідуальну терапію, враховуючи вік дитини, тяжкість і період хвороби. ( $\alpha$ -III);
8. Намітити план профілактичних заходів в осередку скарлатини. ( $\alpha$ -III);
9. Дати рекомендації щодо режиму в період реконвалесценції. ( $\alpha$ -III);

Розвивати творчі здібності в процесі лабораторного та клінічного дослідження принципів діагностики та терапії кишкових токсикозів у дітей ( $\alpha$ -IV).

### Цілі розвитку особистості (виховні цілі):

Розвинути почуття відповідальності за своєчасність та правильність прийняття рішення по оцінці загального стану, наявності ускладнень та надання невідкладної допомоги хворій дитині. Сформувані деонтологічні уявлення щодо особливості відношення майбутнього фахівця до пацієнта та його батьків.

### Міждисциплінарна інтеграція.

Дисципліни	Знати	Вміти
<b>I. Попередні (забезпечуючі) дисципліни</b>		
1. Нормальна анатомія	- будова мигдаликів	- визначати місце проекції органу
2. Мікробіологія	- характеристика збудника	- проводити лабораторні методи дослідження
3. Нормальна фізіологія	- функцію залоз	- визначати нормальну функцію

4.Патанатомія	-патоморфологічні зміни лімфоїдних тканин	лімфоїдних залоз-патологоанатомічні зміни в лімфоїдних залозах
5.Пропедевтика дитячих хвороб	-клінічні особливості мигдаликів у дітей	-визначати симптоми порушення функції мигдаликів
<b>III. Наступні дисципліни, ті що забезпечуються</b>		
1.Дитячі хвороби	-клінічні особливості перебігу порушень функції мигдаликів	Виставити діагноз по клінічним ознакам та призначити лікування
2.Епідеміологія	-джерело інфекції та механізми передачі скарлатини	-проводити протиепідемічні заходи у вогнищі скарлатини
<b>III.Внутрішньопредметна інтеграція (між темами даної дисципліни)</b>		
1.Скарлатина	-етіопатогенез та клінічні особливості перебігу	-визначати основні клінічні симптоми та принципи терапії
2.Профілактичні та епідеміологічні заходи при скарлатині	-вакцини, засоби дезінфекції.	-призначити профілактичні заходи у вогнищах скарлатини

**Зміст теми заняття може бути представленим:**

**СКАРЛАТИНА** – гостре інфекційне захворювання, що спричиняється гемолітичним стрептококом групи А та характеризується лихоманкою, симптомами загальної інтоксикації, гострим тонзилітом і дрібним висипом на шкірі.

**Збудник** скарлатини – *Streptococcus haemolyticus* групи А. Бактеріологи відокремлюють 80 типів мікроорганізмів, які мають різні антигенні властивості. Патогенність збуднику скарлатини зумовлюється перш за все дією еритрогенного токсину, який є однаковим для всіх типів стрептококу. Мікроорганізм доволі стійкий до дії фізичних факторів, однак чутливий до дезінфектантів.

**Джерело** інфекції – хворі на скарлатину, носії збудника, а також хворі на ангіну, спричинену стрептококом.

**Головний механізм передачі** – повітряно-крапельний.

**Шляхи** передачі – контактно-побутовий (можлива передача збудника через предмети використання, третє лице), аліментарний (інфіковані продукти - частіше молоко).

**Вхідні ворота** – слизова оболонка мигдаликів, носоглотки, рідше – ушкоджена шкіра, ранева поверхня, слизова оболонка у післяпологовому періоді.

**Заразний період** триває до 10 днів з моменту захворювання. Індекс контагіозності невисокий – 40%.

Після перенесеної скарлатини формується **стійкий антитоксичний імунітет**. Наявність такого імунітету попереджує розвиток повторних випадків скарлатини, але не попереджує розвиток інших клінічних форм стрептококової інфекції (ангіна, стрептодермія, рожа) у випадку інфікування дитини іншими типами гемолітичного стрептококу (антибактеріальний імунітет типоспецифічний).

**Інкубаційний період** – від декількох годин до 7 днів. Початок захворювання гострий з підвищення температури, гарячки, блювання, болю в горлі.

**Найбільш типові клінічні симптоми скарлатини**

1. Інтоксикаційний синдром з гіпертермією, млявістю, адінамією, блюванням;
2. Наявність дрібнокрапельного висипу на гіперемованому фоні шкіри з згущенням у місцях природніх зморшок, позитивний симптом Пастія (крапельні крововиливи у місцях природніх зморшок), відсутність висипу на носо-губному трикутнику (верхній трикутник Філатова) та значне його згущення у паховій ділянці (нижній трикутник Філатова);
3. Стійкий білий дермографізм, суха, гаряча на дотик шкіра;
4. Ярка гіперемія слизової оболонки ротоглотки (“палаючий зів”) чітко обмежена м'яким піднебінням без гіперемії твердого піднебіння;
5. Явища гострого тонзиліта – від катаральної форми до лакунарної, а навіть – некротичної;
6. “Малиновий язик” – з 2-3 дня захворювання язик, раніше щільно обкладений нальотом, очищається з кінчика та країв і стає яскраво-червоний з чітко вираженими гіпертрофованими сосочками;

7. “Скарлатинове серце” – на 4-5 день захворювання може з’явитися брадикардія, аритмія, незначне розширення границь серця вліво, систолічний шум. Всі ці симптоми обумовлені екстракардіальними причинами і виникають на фоні дисбалансу у вегетативній нервовій системі;
8. Великопластивчасте лущення, яке з’являється на 2-ому тижні захворювання та найбільше виражене на долонях та стопах.

**Попередній діагноз ставиться на основі даних анамнезу та наявності найбільш типових симптомів, які були описані вище.**

**Критерії ступеню тяжкості:**

- Вираженість симптомів інтоксикації (підвищення температури, наявність блювання, зміни загального стану)
- Вид ураження мигдаликів (катаральне, фолікулярне, лакунарне, некротичне);
- Вираженість висипу, наявність геморагічних елементів;
- Наявність некротичної ангіни, швидкий розвиток гнійного лімфаденіту та інших бактеріальних ускладнень вказують на септичний перебіг захворювання.

**Клінічна класифікація скарлатини**

ТИП	ТЯЖКІСТЬ	ПЕРЕБІГ
Типова.	Легка. Середньої тяжкості. Тяжка: Тяжка токсична; Тяжка септична; Токсико-септична.	Гладкий. Ускладнений. З алергічними хвилями. З алергічними хвилями та ускладненнями.
Атипова: Естрабукальна (ранева, опікова, післяродова); скарлатина без висипу; стерта; гіпертоксична.		

**Критерії діагностики екстрабукальної форми скарлатини:**

1. Наявність інфікованої рани (опіка, післяопераційної рани) з регіональним лімфаденітом;
2. Дрібнокрапельний висип більш інтенсивний навколо ушкодження.

**Скарлатина у дітей першого року життя:**

1. у віці до 3 міс не хворіють (т.к. отримують антитоксичний імунітет від матері)
2. діти першого року життя хворіють рідко: при відсутності антитоксичного імунітету та недорозвинутості піднебінних мигдаликів
3. незначна вираженість токсичного синдрому
4. катаральна ангіна
5. нерясний висип, який може бути і на незмінній шкірі
6. рідко бувають «малиновий» язик, лущення
7. вхідні ворота – глоточний мигдалик, слизові оболонки верхніх дихальних шляхів
8. початок з риніту, назофарингіту, пневмонії
9. стертий перебіг захворювання, часто набуває септичного перебігу
10. ускладнення септичного характеру: септико піємія з гнійними вогнищами (особливо ГРВІ)

**Ускладнення скарлатини**

- I. Ранні – токсичні (при тяжких токсичних формах)
- II. Септичні та алергічні (на другому тижні захворювання)

**Септичні:**

Лімфаденіт (простий, гнійний, або аденофлегмона); Отит, мастоїдит, синусит, синовіт, рідше – септичний ендокардит, гнійний менінгіт, абсцес мозку.

**Алергічні:**

Міокардит, нефрит, синовіт, лімфаденіт.

**Лікування** хворих на скарлатину здійснюється переважно в домашніх умовах. Госпіталізації підлягають хворі:

- з тяжкими формами скарлатини;
- з ускладненнями;
- за епідемічними показами.

1. Ліжковий режим протягом гострого періоду;
2. Етіотропна терапія: антибіотики – при легкій формі пеніциліни або макроліди, при середньотяжкій – пеніциліни, при тяжкій – цефалоспорины III покоління, кліндаміцин, ванкоміцин. Курс антибіотикотерапії – при легкій формі 10 днів, середньо тяжкій та тяжкій 10-14 днів, шлях введення – при легкій формі – перорально, присередньотяжкій – внутрішньом'язово, при тяжкій – внутрішньовенно.
3. Дезінтоксикаційна терапія: при легкій формі – значна кількість пиття, при середньотяжкій та тяжкій формах – інфузії глюкозосольових розчинів;
4. Антигістамінні препарати.
5. Препарати, які зміцнюють стінку судин (аскорутин, галаскорбін);
6. Жарознижуючі препарати (парацетамол, ібупрофен);
7. Засоби місцевої санації: полоскання горла дезінфікуючими розчинами, тубус – кварц, тощо.

**Профілактика**

Специфічної профілактики не існує.

Хворого ізолюють у окрему кімнату, виділяють окремий посуд, рушник, іграшки.

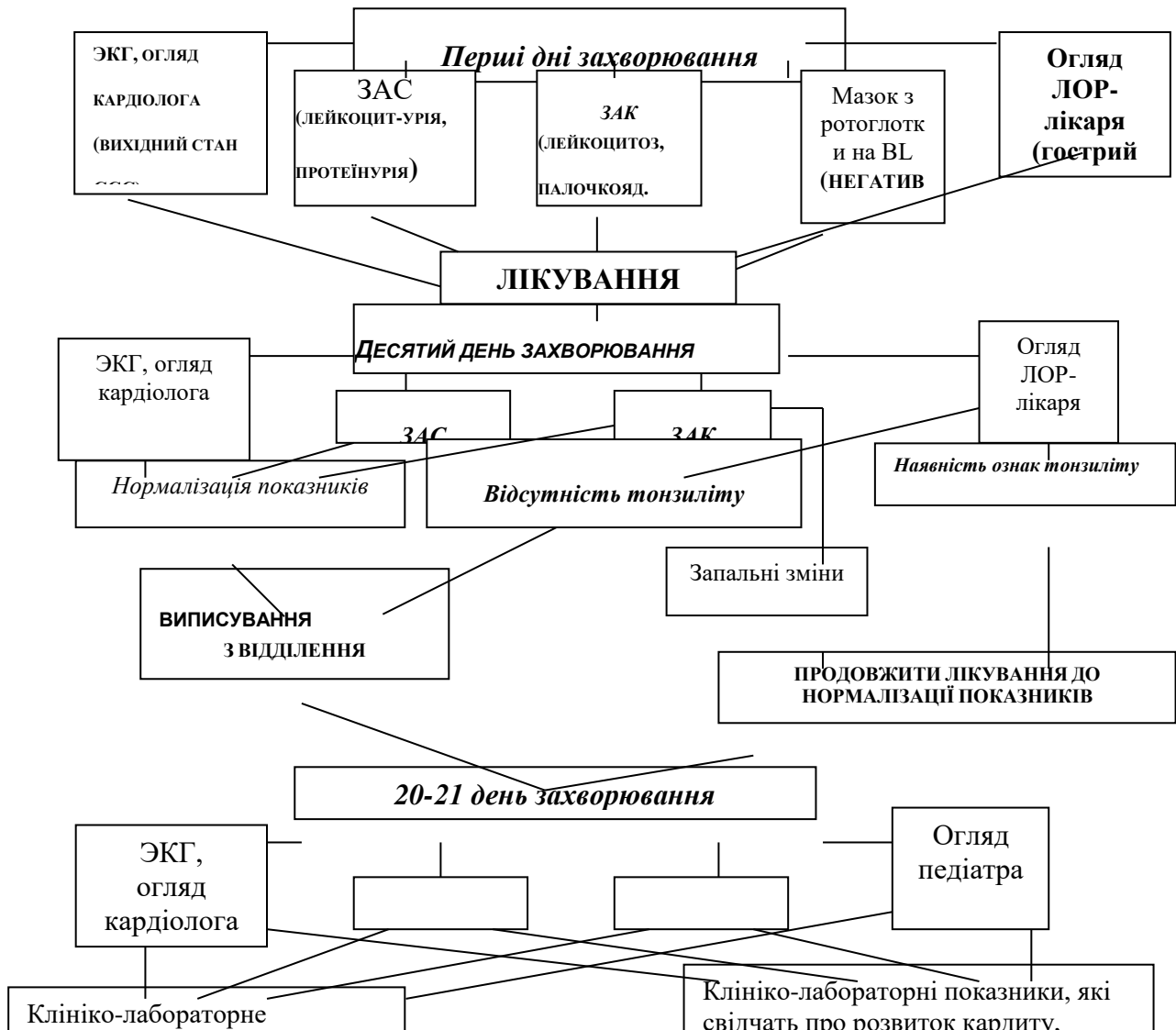
У приміщенні де знаходиться хворий кожного дня слід здійснювати вологе прибирання, провітрювання, ультрафіолетове опромінювання.

Для профілактики реінфекції в лікарнях практикується одночасне заповнення палат і попередження контакту між хворими, які тільки поступили та реконвалесцентками.

Хворі ізолюються на 22 дні.

В дитячих колективах карантин при скарлатині складає 7 днів від моменту ізоляції хворого

**АЛГОРИТМ ПРОВЕДЕННЯ ДОДАТКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ПРИ СКАРЛАТИНІ**





### Диференційно-діагностичні критерії захворювань, що перебігають із ознаками гострого тонзиліту

Ознаки	Дифтерія ротогорла	Скарлатина	Інфекційний мононуклеоз	Стрептококова (стафілококова) ангіна
Початок	Гострий	Гострий	Гострий	Гострий
Провідні симптоми	Фібринозне запалення в ротогорлі, інтоксикаційний синдром	Ангіна, з 1-2 дня екзантема, симптом Філатова, інтоксикаційний синдром	Гіперплазія лімфоїдної тканини, ангіна не завжди (вторинна)	Ангіна (фолікулярна, лакунарна, некротична)
Стан слизових ротогорла	Гіперемія з ціанотичним відтінком, набряк	Яскрава “палаюча” гіперемія, відмежована від неушкоджених ткинин	Ясрава гіперемія	Ясрава гіперемія
Характеристика нашарувань	Сіро-білі, жовті плівки, можуть поширюватись за межі мигдаликів, щільні, важко знімаються, слизова під ними кровоточить, після зняття виникають знову, не розтираються	Гнійні, осумковані чи в лакунах, не виходять за межі мигдаликів, легко знімаються, слизова не кровоточить, розтираються	Гнійні, осумковані чи в лакунах, біло-жовті, не виходять за межі мигдаликів, легко знімаються, слизова не кровоточить, розтираються	Гнійні, осумковані чи в лакунах, біло-жовті, не виходять за межі мигдаликів, легко знімаються, слизова не кровоточить, розтираються
Лімфаденіт	Регіонарний	Регіонарний	Генералізоване збільшення лімфовузлів	Регіонарний
Гепатоспленомегалія	Відсутня	Відсутня	Характерна	Відсутня
Висипання	Відсутні	Дрібноточкові	Можуть бути (при застосуванні ампіциліну) у 70-80% хворих, плямисто-папульозні, еритематозні	Відсутні
Інтоксикація	Виражена	Помірно виражена	Може бути виражена	Помірно виражена
Набряк під-шкірної кліт-ковини шиї	При токсичних формах	Відсутній	В ділянці регіонарних лімфовузлів у тяжких випадках	Відсутній
Зміни з боку язика	Обкладений	Обкладений, з 4-5 дня “малиновий”	Обкладений	Обкладений

### Матеріали методичного забезпечення самостійної підготовки студентів: Орієнтовна карта для організації самостійної роботи студентів з навчальною літературою.

Навчальні завдання	Вказівки до завдання	Відповідь
<p>Вивчити:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назвати епідеміологічні особливості стрептокової інфекції, скарлатини.</li> <li>2. Патогенез стрептокової інфекції, скарлатини: 3 ланки патологічного процесу.</li> <li>3. Клінічні ознаки скарлатини, пов'язані з токсичною, септичною, алергічною дією збудника.</li> <li>4. Діагностичні критерії скарлатини.</li> <li>5. Клінічна класифікація скарлатини, показники тяжкості скарлатини.</li> <li>6. Характеристика атипових форм скарлатини.</li> <li>7. Ускладнення при скарлатині.</li> </ol>	<p>Назвати основні етіологічні фактори та шляхи передачі скарлатини у дітей раннього віку.</p> <p>Перелічити основні діагностичні ознаки скарлатини</p> <p>Охарактеризувати функцію лімфоїдних залоз ротогорла у дитини в залежності від віку.</p> <p>Перелічити основні діагностичні критерії та методи лабораторної діагностики.</p> <p>Заповнити таблицю диференціальної діагностики.</p>	

<p>8. Захворювання, з якими необхідно диференціювати скарлатину.</p> <p>9. Терапія скарлатини: етіотропна, патогенетична, симптоматична.</p> <p>10. Показання до госпіталізації хворого на скарлатину.</p> <p>11. Умови виписування хворого зі стаціонару та допуску його у дитячий колектив.</p> <p>12. Протиепідемічні заходи в осередку скарлатини.</p>	<p>Назвати показання до госпіталізації, скласти план обстеження з урахуванням дезінтоксикаційної терапії та антибіотиків.</p> <p>Скласти план протиепідемічних заходів у вогнищі скарлатини.</p>	
--	--	--

## ЛІТЕРАТУРА

### Навчальна (основна і додаткова)

#### Основна:

1. Дитячі інфекційні хвороби (клінічні лекції). Під ред. проф. С.О. Крамарєва. – Київ, «Моріон». – 2003. – 480 с.
2. Инфекционные болезни у детей: учебник / С.А. Крамарев, А.Б. Надрага, Л.В. Пипа и др.; под ред. проф. С.А. Крамарєва, А.Б. Надраги. – К.: ВСН «Медицина». – 2013.- 432 с.

#### Додаткова:

1. Дитяча інфектологія /За ред. І.С.Сміяна. – Тернопіль: Укрмедкнига, 2004 – С.49-60.

#### Наукова.

1. Тимченко В.Н., Павлова Е.Б. и др. Особенности клиники и лечения современной скарлатини. //Детские инфекции.-№3, 2004.-С.71-73.

#### Методична.

- 1.Алгоритми діагностики найбільш поширених дитячих інфекційних хвороб: Навчальний посібник / Грищенко В.І. та співавт. – Запоріжжя, 2005. – 214с.
- 2.Інфекційні хвороби у дітей (Клінічні лекції)/ За ред. С.О. Крамарєва. – К.:МОРІОН, 2003. – С.157-177.
- 3.Наказ МОЗ України № 354 від 9.07.2004.р.
- 4.Богадельников И.В. Дифференциальный диагноз инфекционных болезней у детей.– Симфероп.2007.– С.456-577.
- 5.Невідкладні стани в педіатрії: Навч.посіб. /за ред.. проф. О.П. Волосовця та Ю.В.Марушка. – Х.; Прапор. – 2008.- 200с.
- 6.Алгоритми діагностики та лікування дитячих інфекційних хвороб із синдромом ангіни: Навчальний посібник затверджений на засіданні Центральної методичної ради ЗДМУ (Протокол № 5 від 17.05.2012р.)

## Тема: Вітряна віспа

Кількість навчальних годин – 2 академічних години

### Актуальність теми

Вітряна віспа є контагіозною інфекцією, сприйнятливість до неї становить близько 100 %. У дітей раннього віку, а також в ослаблених, які тривалий час приймали гормональні препарати, вітряна віспа має тяжкий перебіг, нерідко супроводжується різними ускладненнями.

У теперішній час для активної імунізації розробляється жива ослаблена вакцина, але масові щеплення проти вітряної віспи не проводяться, тому трапляються спалахи вітряної віспи. Лікар будь-якого профілю повинен вміти встановити діагноз, вжити заходи до ізоляції хворого, дати термінове повідомлення в СЕС.

### Навчальні цілі заняття :

**Мета:** навчитися збирати анамнез та епіданамнез у хворих на вітряну віспу, обстежувати хворого з цією патологією, проводити клінічну діагностику, визначати критерії діагнозу, форми і тяжкість захворювання, виявляти і давати характеристику ускладнень, проводити диференційний діагноз за періодами хвороби, призначати лікування, організовувати протиепідемічні заходи в осередку

### Студент повинен знати:

1. Етіологію, епідеміологію, патогенез вітряної віспи. (α-II);
2. Патоморфологічні зміни при вітряній віспі. (α-II);
3. Класифікацію вітряної віспи. (α-II);
4. Діагностичні критерії вітряної віспи. (α-III);
5. Клініку вітряної віспи у новонароджених та дітей раннього віку. (α-III);
6. Лабораторні методи діагностики вітряної віспи. (α-II);
7. Ускладнення при вітряній віспі. (α-II);
8. Показання до госпіталізації хворих на вітряну віспу. (α-III);
9. Принципи терапії вітряної віспи. (α-III);
10. Профілактику вітряної віспи. (α-II);
11. Заходи в осередку вітряної віспи. (α-II);

### Студент повинен вміти:

1. Виділити з анамнезу дані, які свідчать про вітряну віспу. (α-III);
2. Виявити клінічні симптоми вітряної віспи у дітей. (α-III);
3. Призначити лабораторні дослідження з метою уточнення діагнозу. (α-III);
4. Діагностувати вітряну віспу на підставі анамнезу, клінічних проявів і результатів лабораторно-інструментальних методів дослідження. (α-III);
5. Відобразити дані анамнезу та огляду в історії хвороби при обґрунтуванні данні діагнозу вітряної віспи. Обґрунтувати клінічний діагноз. (α-III);
6. Призначити лікування. (α-III);
7. Виписати рецепти основних лікарських препаратів. (α-III);
8. Організувати основні протиепідемічні заходи в осередку вітряної віспи. (α-III);
9. Написати епікриз з оцінкою перебігу хвороби, результатів обстеження, ефективності лікування та рекомендації на майбутнє. (α-III);
10. Додержувати основних правил роботи біля ліжка хворого на вітряну віспу. (α-III);

Розвивати творчі здібності в процесі лабораторного та клінічного дослідження принципів діагностики та терапії кишкових токсикозів у дітей (α-IV).

### Цілі розвитку особистості (виховні цілі):

Розвинути почуття відповідальності за своєчасність та правильність прийняття рішення по оцінці загального стану, наявності ускладнень та надання невідкладної допомоги хворій дитині. Сформувані деонтологічні уявлення щодо особливості відношення майбутнього фахівця до пацієнта та його батьків.

### Міждисциплінарна інтеграція.

Дисципліни	Знати	Вміти
<b>I. Попередні (забезпечуючі) дисципліни</b>	-будова шкіри	-визначати місце проекції органу

1.Нормальна анатомія 2.Мікробіологія  3.Нормальна фізіологія 4.Патанатомія 5.Пропедевтика дитячих хвороб	-характеристика збудника вітряної віспи -функцію лімфатичн. залоз -патоморфологічні зміни шкіри -клінічні особливості шкіри у дітей	-проводити лабораторні методи дослідження -визначати нормальну функцію шкіри-патологоанатомічні зміни в шкірі -визначати симптоми порушення шкіри
<b>IV. Наступні дисципліни, ті що забезпечуються</b> 1.Дитячі хвороби  2.Епідеміологія	-клінічні особливості перебігу порушень функції шкіри -джерело інфекції та механізми передачі вітряної віспи	Виставити діагноз по клінічним ознакам та призначити лікування -проводити протиепідемічні заходи у вогнищі вітряної віспи
<b>III.Внутрішньопредметна інтеграція (між темами даної дисципліни)</b> 1. Вітряна віспа. 2.Профілактичні та епідеміологічні заходи при краснусі	-етіопатогенез та клінічні особливості перебігу -вакцини, засоби дезинфекції.	-визначати основні клінічні симптоми та принципи терапії -призначати план щеплень, профілактики, заходи у вогнищах вітряної віспи

**Зміст теми заняття може бути представленим:**

**ВІТРЯНА ВІСПА** – гостре інфекційне захворювання, яке викликається вірусом, передається повітряно-крапельним шляхом та характеризується везикульозним висипом з подальшим утворенням кірочок.

**Збудник** вітряної віспи – вірус із родини герпесвірусів III групи, який містить ДНК. Не стійкий у навколишньому середовищу.

**Джерело інфекції** – хворі на вітряну віспу у будь якої формі.

**Механізм передачі** – повітряно-крапельний.

**Вхідні ворота** – слизова оболонка верхніх дихальних шляхів.

**Заразний період** триває до 5 дня після появи останнього висипання.

**Сприятливість** до вітряної віспи майже 100% (96-98%).

Після перенесеної вітряної віспи формується стійкий **тривалий імунітет** і тому повторні захворювання зустрічаються рідко.

**Інкубаційний період** – 11-21 день. Початок захворювання гострий з підвищення температури, гарячки та появи висипу на шкірі хворого.

Найбільш типові клінічні симптоми вітряної віспи:

1. **Інтоксикаційний синдром** з гіпертермією, млявістю, адінамією.

2. **Висип на шкірі та слизових оболонках** – спочатку з'являється у вигляді плям, які в подальшому швидко трансформуються у папули та везикули, що підсихають в кірочки. Найбільш типовим елементом висипу для вітряної віспи є везикула – однокамерний елемент, з прозорим серозним вмістом на інфільтрованій основі. Висип з'являється поштовхами, яких буває 3-5 і тому період висипання може тривати 7-9 днів. Наявність поступової трансформації висипу та поштовхоподібна його поява призводить до формування типового для вітряної віспи синдрому **несправжній поліморфізму** – на шкірі однієї і тієї ж ділянки тіла хворої дитини можна знайти і пляма, і папули, і везикули, і кірочки. Висип з'являється на всієї шкірі (і на волосистій ділянці голови), та на всіх слизових оболонках. На місцях висипу не залишається рубців.

**Критерії ступеню тяжкості:**

- Виразність симптомів інтоксикації (підвищення температури, наявність блювання, зміни загального стану);
- Виразність та кількість висипу, ознаки його інфікування;
- Наявність геморагічного синдрому;
- Наявність ураження нервової системи у вигляді нейротоксикозу або розвитку енцефаліту.

**Клінічна класифікація вітряної віспи**

ТИП	ТЯЖКІСТЬ	ПЕРЕБІГ
-----	----------	---------

Типова.	Легка. Середньої тяжкості. Тяжка.	Гладкий (без ускладнень). Ускладнений.
Атипова: стерта (рудиментарна); пустульзна; геморагічна; гангренозна; генералізована		

**Критерії діагностики пустульозної форми вітряної віспи:**

1. Перетворення везикул з прозорим вмістом на пустули з гнійним (мутним) вмістом;
2. Виразний інтоксикаційний синдром.

**Критерії діагностики бульозної форми вітряної віспи:**

1. Перетворення везикул з прозорим вмістом на великі пухирці (діаметром 2-3 см) із серозним та каламутним вмістом;
2. Виразний інтоксикаційний синдром.

**Критерії діагностики геморагічної форми вітряної віспи**

(буває переважно у дітей з геморагічними діатезами):

1. Заповнення везикул кров'янистим вмістом та наявність петехіального висипу на шкірі;
2. Виразний інтоксикаційний синдром.

**Критерії діагностики гангренозної форми вітряної віспи:**

1. Наявність змертвіння шкіри навколо везикул і утворення торпідних виразок;
2. Виразний інтоксикаційний синдром.

**Критерії діагностики рудиментарної форми вітряної віспи:**

1. Поява розеолезно-папульозного висипу з недоразвиненими, ледь помітними пухирцями;
2. Наявність контакту з хворим на вітряну віспу;
3. Нормальна температура тіла;
4. Загальний стан не порушений.

**Критерії діагностики генералізованої (вісцеральної) форми вітряної віспи**

(зустрічається у новонароджених та тих, хто отримує тривалу імуносупресивну терапію – глюкокортикостероїди, цитостатики, рентгенотерапію):

1. Тяжкі прояви інтоксикації з гіпертермією;
2. Наявність рясного висипу на шкірі;
3. Прояви ураження внутрішніх органів – печінки, легенів, нирок тощо, з поліорганною недостатністю.

**Ускладнення вітряної віспи:**

1. Гнійні у разі інфікування елементів висипу
  - стрепто- та стафілодермія;
  - бешиха;
  - флегмона;
  - стоматит;
  - кератит;
  - пневмонія.
2. Енцефаліт.

**Особливості клінічного перебігу енцефаліту, що виник як ускладнення вітряної віспи:**

1. Виникає на 4-7 день після появи висипу;
2. Проявляється симптомами ураження мозочку – атаксія, тремор, гіпотонія скелетних м'язів;
3. Наявність загально мозкової симптоматики – головний біль, блювання, порушення свідомості;
4. Запальні зміни у лікворі – лімфоцитарний плейоцитоз, підвищення рівню білку.

**Диференційна діагностика вітряної віспи**

Діагностичні ознаки	Вітряна віспа	Кір	Краснуха	Скарлатина
---------------------	---------------	-----	----------	------------

Початкові симптоми	Гострий початок, гарячка, помірні катаральні прояви, висипка	Катар ВДШ, кон'юнктивіт 2-4 дні	Висипка	Гострий початок, біль у горлі, блювання, підвищення температури тіла, висипка
Час появи висипань	На 1-2 добу	3-4 день хвороби	1-й день, Рідко – 2-й	1-й день (у 20%-2-й)
Морфологія висипки	Поліморфна (плями, папули, везикули, кірочки)	Плямисто-папульозна	Дрібноплямиста, рідко плямисто-папульозна	Дрібноточкова, переважно на згинальних поверхнях кінцівок, внизу живота, попереку, обличчі, бокових поверхнях тулуба
Розміри елементів	Середні	Середні, великі на 2-3 день висипки	Дрібні, середні	Дрібні розеоли, зливаються
Порядок висипання	По всьому тілу і на слизових, поява нових елементів упродовж декількох днів, еволюція старих елементів	1-й день – на обличчі; 2-й день – на обличчі, тулубі; 3-й – на обличчі, тулубі, кінцівках	По всьому тілу, переважно на розгинальних поверхнях кінцівок	По всьому тілу, на обличчі блідий трикутник Філатова
Яскравість і колір елементів	Папули рожеві, везикули - на гіперемійованій основі	Яскраві, рожево-червоні	Блідо-рожеві	Яскраві
Зворотний розвиток висипки	Після відпадання кірочок - незначна пігментація	Пігментація, починаючи з обличчя	Зникають на 3-4 день	Поступово згасають на 4-5 день з лущенням на 2-му тижні
Катаральні прояви	Помірні, можливий розвиток ларинготрахеї-ту	Виразені в перші 5-6 днів	Незначні, короткотривалі, 1-2 дні	Обмежена яскрава гіперемія, енантема на м'якому піднебінні 4-5 днів
Слизові оболонки рота	На рожевому фоні – поліморфні елементи	Гіперемійовані, рихлі, на м'якому піднебінні енантема, на слизовій щік — плями Філатова	Чисті, інколи поодинокі елементи енантеми	Відмежована яскрава гіперемія, енантема на м'якому піднебінні, ангіна
Інттоксикація	Незначна чи помірна	Значна, триває 5-7 днів	Незначна або відсутня	Відповідає вираженості місцевих ознак, короткотривала -1-3 дні
Температурна реакція	Субфебрильна, рідко понад 38-39 °С	Субфебрильна в катаральному періоді, фебрильна в періоді висипань (двогорба)	Нормальна, субфебрильна, рідко понад 38-39 °С	Швидкий ріст в перші години і на 1-2 день
Ураження інших органів і систем	Рідко-ларингіт, генералізовані вісцеральні форми, менінго-енцефаліт	Пневмонія, ларингіт, отит	Збільшення і болючість задньошийних і потиличних лімфовузлів	Ангіна, зміни з боку язика (осука, з 4-5 дня "малиновий"), ускладнення на 2-3 тижні (міокардит, гломерулонефрит, синовіїт)

Лабораторні критерії	Імунофлюоресцентний метод, серологічні: РЗК, ІФА, ПЛР	Лейкопенія, лімфоцитоз, анеозинфілія, РГГА з коро-вим антигеном (+)	Лейкопенія, лімфоцитоз, збільшення числа плазма-тичних клітин, РГГА з крас-нушним анти-геном (+)	Лейкоцитоз, зсув уліво, нейтрофілоз, збільшення ШОЕ, в мазках з рота, носа — стрептокок
----------------------	---	---	--	---

**Матеріали методичного забезпечення самостійної підготовки студентів:**

**Орієнтовна карта для організації самостійної роботи студентів з навчальною літературою.**

Навчальні завдання	Вказівки до завдання	Відповідь
<p>Вивчити:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Етіологія і патогенез вітряної віспи.</li> <li>Які епідеміологічні особливості вітряної віспи?</li> <li>Діагностичні критерії вітряної віспи.</li> <li>Класифікація вітряної віспи.</li> <li>Ускладнення вітряної віспи.</li> <li>Особливості вітряної віспи у дітей раннього віку.</li> <li>Допоміжні методи діагностики вітряної віспи (вірусологічні, серологічні).</li> <li>Диференційний діагноз вітряної віспи.</li> <li>Основні принципи терапії вітряної віспи, показання до призначення антибіотиків.</li> <li>Вкажіть показання до виписування хворих зі стаціонару і умови допуску реконвалесцентів у дитячі заклади.</li> <li>Перерахуйте протиепідемічні заходи в осередку вітряної віспи.</li> </ol>	<p>Назвати основні етіологічні фактори та шляхи передачі вітряної віспи у дітей раннього віку.</p> <p>Перелічити основні діагностичні ознаки вітряної віспи.</p> <p>Охарактеризувати функцію шкіри у дитини в залежності від віку.</p> <p>Перелічити основні діагностичні критерії та методи лабораторної діагностики.</p> <p>Заповнити таблицю диференціальної діагностики.</p> <p>Назвати показання до госпіталізації, скласти план обстеження з урахуванням дезінтоксикаційної терапії та антибіотиків.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Скласти план протиепідемічних заходів у вогнищі вітряної віспи.</li> </ol>	

**ЛІТЕРАТУРА**

**Навчальна (основна і додаткова)**

**Основна:**

- Дитячі інфекційні хвороби (клінічні лекції). Під ред. проф. С.О. Крамарева. – Київ, «Моріон». – 2003. – 480 с.
- Инфекционные болезни у детей: учебник / С.А. Крамарев, А.Б. Надрага, Л.В. Пипа и др.; под ред. проф. С.А. Крамарева, А.Б. Надраги. – К.: ВСН «Медицина». – 2013.- 432 с.

**Додаткова:**

- Наказ МОЗ України № 551 від 11.08.2014р.»Календар профілактичних щеплень в Україні».

**Методична.**

- Алгоритми діагностики найбільш поширених дитячих інфекційних хвороб: Навчальний посібник / Грищенко В.І., Усачова О.В., Конакова О.В. та співавт. – Запоріжжя, 2005. – 214с.
- Інфекційні хвороби у дітей (Клінічні лекції)/ За ред. С.О. Крамарева. – К.:МОРІОН, 2003. – 480с.
- Инфекционные болезни у детей: учебник / С.А. Крамарев, А.Б. Надрага, Л.В. Пипа и др.; под ред. проф. С.А. Крамарева, А.Б. Надраги. – К.: ВСН «Медицина». – 2013.- 432 с.
- Мілерян В.Є. Методичні основи підготовки і проведення навчальних занять в медичних ВУЗах: Методичний посібник. – Київ, 2004. – 80с.
- Богадельников И.В. Дифференциальный диагноз инфекционных болезней у детей.– Симфероп.2007.– С.456-577.
- Невідкладні стани в педіатрії: Навч.посіб. /за ред.. проф. О.П. Волосовця та Ю.В.Марушка. – Х.; Прапор. – 2008.- 200с.
- Алгоритми діагностики та лікування дитячих інфекційних хвороб із синдромом екзантеми: Практикум . Практикум затверджений на засіданні Центральної методичної ради ЗДМУ (Протокол № 5 від 26.05.2011р.)

8. Вроджені інфекції у дітей: підходи до пренатальної та постнатальної профілактики, діагностики та лікування: Навчальний посібник Затверджено на засіданні Центрального методичного кабінету МОЗ України. Протокол №5 від 18.05.2007 року.



**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ**  
**Запорізький державний медичний університет**

**"Рекомендовано"**

на методичній нараді кафедри дитячих  
інфекційних хвороб

Завідувач кафедри

Доц. Усачова О.В.

" \_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2015р.

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ**  
**ДЛЯ СТУДЕНТІВ**

<i>Навчальна дисципліна</i>	Дитячі інфекційні хвороби
<i>Модуль № 5</i>	Дитячі інфекційні хвороби
<i>Змістовний модуль № 13</i>	Інфекційні захворювання нервової системи та ГРВІ у дітей
<i>Тема заняття № 6</i>	Гострі респіраторні вірусні інфекції (грип, парагрип, аденовірусна, респіраторно-синцитіальна, риновірусна інфекція). Менінгококова інфекція. Коклюш.
<i>Курс</i>	5
<i>Факультет</i>	медичний
<i>Склала викладач</i>	доц. к. мед. н. Пахольчук Т.М.

### **Тема: Грип та інші ГРВІ.**

**Кількість навчальних годин – 4 академічних годин**

#### **Актуальність теми**

Гострі респіраторні вірусні інфекції(ГРВІ), а серед них і грип, належать за даними ВООЗ, до найпоширеніших захворювань. Щороку в світі реєструється понад 1 млрд хворих на ГРВІ, причому близько 70% захворювань припадає на дитячий вік. Особливо висока захворюваність у дітей раннього віку. Ось чому проблема ГРВІ – одна із найбільш актуальних в педіатрії. Повторні ГРВІ значно знижують захисні сили організму, сприяють формуванню хронічних вогнищ інфекції, викликають алергізацію організму перешкоджають проведенню профілактичних щеплень, обтяжують преморбідний фон, затримують фізичний та психомоторний розвиток дітей. З ними зустрічаються лікарі різних спеціальностей. У дітей на фоні ексудативно-катаральної аномалії конституції, рахіту, відставання у фізичному розвитку грип може спричинювати ускладнення з боку органів дихання, серцево-судинної, нервової систем. Тому знання етіопатогенезу, клініки, профілактики, лікування ГРВІ та грипу конче потрібні майбутньому лікарю.

#### **Навчальні цілі заняття :**

**Знати:**

- Основні властивості збудника грипу та збудників ГРВІ ( $\alpha$ -II);
- Епідеміологічні особливості грипу та ГРВІ в сучасних умовах ( $\alpha$ -II);
- Основні ланки патогенезу грипу (ураження органів та систем) та ГРВІ ( $\alpha$ -III);
- Клінічну класифікацію ГРВІ ( $\alpha$ -II);
- Спільні ознаки, які пов'язують ГРВІ ( $\alpha$ -II);
- Діагностичні критерії пара грипу ( $\alpha$ -II);
- Діагностичні критерії риновірусної інфекції ( $\alpha$ -II);
- Діагностичні критерії респіраторно-синцитіальної інфекції ( $\alpha$ -II);
- Діагностичні критерії аденовірусної інфекції ( $\alpha$ -II);
- Діагностичні критерії грипу ( $\alpha$ -II);
- Ускладнення грипу та ГРВІ (вірусні, бактерійні) та їх діагностичні критерії ( $\alpha$ -III);
- Лабораторні методи діагностики (вірусологічні, серологічні, імуно-флюоресценції) ( $\alpha$ -III);
- Диференційно-діагностичні критерії грипу, ГРВІ та схожих за клінікою захворювань ( $\alpha$ -III);
- Основні напрямки лікування грипу, ГРВІ та їх ускладнень ( $\alpha$ -III);
- Профілактику ГРВІ та грипу ( $\alpha$ -II);

**Вміти:**

- Дотримувати протиепідемічних правил роботи біля ліжка хворого на грип та ГРВІ ( $\alpha$ -III);
- Цілеспрямовано зібрати анамнез у хворого з акцентом на можливу в нього ГРВІ та грип ( $\alpha$ -III);
- Провести клінічне обстеження хворого з метою виявлення основних ознак хвороби ( $\alpha$ -III);
- Відобразити дані анамнезу і результати огляду в історії хвороби ( $\alpha$ -III);
- Обґрунтувати попередній діагноз ( $\alpha$ -II);
- Призначити план обстеження хворого на грип та ГРВІ ( $\alpha$ -III);
- Провести забір матеріалу (змив із носогорла) для лабораторного дослідження ( $\alpha$ -II);
- Призначити лікування хворому на грип та ГРВІ з урахуванням віку дитини, тяжкості перебігу недуги, преморбідного фону ( $\alpha$ -III);
- Виписати рецепти на основні препарати, які призначені хворому ( $\alpha$ -II);
- Організувати протиепідемічні заходи в осередку інфекції ( $\alpha$ -II);
- Написати епікриз із оцінкою перебігу хвороби, результатів обстеження, ефективності лікування та дати рекомендації для амбулаторного лікування та спостереження за реконвалесцентом грипу та ГРВІ ( $\alpha$ -III);

- Розвивати творчі здібності в процесі лабораторного та клінічного дослідження принципів діагностики та терапії гострих респіраторних вірусних інфекцій у дітей ( $\alpha$ -IV)/

### Цілі розвитку особистості (виховні цілі):

Розвинути почуття відповідальності за своєчасність та правильність прийняття рішення по оцінці загального стану, наявності ускладнень та надання невідкладної допомоги хворій дитині. Сформувати деонтологічні уявлення щодо особливості відношення майбутнього фахівця до пацієнта та його батьків.

### Міждисциплінарна інтеграція.

Дисципліни	Знати	Вміти
<b>I. Попередні (забезпечуючі) дисципліни</b> 1. Нормальна анатомія 2. Мікробіологія 3. Нормальна фізіологія 4. Патанатомія 5. Пропедевтика дитячих хвороб	- будова дихального тракту - характеристика збудників грипу та ГРВІ - функцію органів дихання - патоморфологічні зміни на слизовій оболонці органів дихання - клінічні особливості дихання у дітей	- визначати місце проєкції органу на обличчя - проводити лабораторні методи дослідження - визначати нормальну функцію дихання - патологоанатомічні зміни в органах при респіраторних інфекціях - визначати симптоми порушення функції органів дихання
<b>V. Наступні дисципліни, ті що забезпечуються</b> 1. Дитячі хвороби 2. Епідеміологія	- клінічні особливості перебігу порушень функції органів дихання - джерело інфекції та механізми передачі при ГРВІ та грипі	Виставити діагноз по клінічним ознакам та призначити лікування - проводити протиепідемічні заходи у вогнищі ГРВІ
<b>III. Внутрішньопредметна інтеграція (між темами даної дисципліни)</b> 1. Грип, пара грип, аденовірусна інфекція, риновірусна та респіраторно-синтиціальна інфекції 2. Профілактичні та епідеміологічні заходи при ГРВІ та грипі	- етіопатогенез та клінічні особливості перебігу - вакцини, засоби дезінфекції.	- визначати основні клінічні симптоми та принципи терапії - призначати план щеплень, профілактики ГРВІ та грипу, заходи у вогнищах ГРВІ та грипу

### Зміст теми заняття може бути представленим:

**Грип** – заразна гостра інфекційна хвороба, що викликається РНК-вмісними вірусами і характеризується специфічними симптомами інтоксикації та катаром верхніх дихальних шляхів.

**Етіологія:** РНК-вмісний вірус із родини ортоміксовірусів, типи : А, В, С.

### Епідеміологія:

- Джерело – хворий на типові та атипові форми грипу;
- Механізм передачі – повітряно-крапельний;
- Сприйнятливність – загальна висока.

### Патогенез:

1. Вторгнення вірусу в епітеліоцити верхніх дихальних шляхів
2. Деструкція і некроз епітелію
3. Запуск імунних реакцій (дезорганізація, елімінація збудника, часто неповна).
4. вірусемія.
5. токсична дія на нервову та судинну систему – нейротоксикоз, абдомінальний синдром.
6. пригнічення захисних факторів – бактерійні ускладнення.
7. алергізація вірусними частками – алергічні ускладнення.

### Класифікація грипу, діагностичні критерії

Етіологія	Критерії діагностики	Форма тяжкості	Критерії тяжкості	Характер перебігу
-----------	----------------------	----------------	-------------------	-------------------

Грип А	1. Епідемічний ріст захворюваності	Легка (включаючи стерті, субклінічні)	Температура тіла нормальна чи в межах до 38,5 °С, синдроми токсико- зу слабовиражені чи відсутні	1. Гладкий, без ускладнень
Грип В	2. Виражені синдроми інтоксикації. Гострий початок, пропасниця, головний біль, м'язові болі при слабовиражених катаральних явищах; нейротоксикоз, судомний синдром, енцефалітні реакції.  3. Характерні зміни з боку дихальної системи (бронхіт, сегментарний набряк легень, синдром крупу, геморагічний набряк легень).  4. Позитивні результати ІФ та ІФА	Середньотяжка	Температура тіла в межах 38,5-39,5 °С, інфекційний токсикоз яскраво виражений, імовірно: круп, сегментарний набряк легень, абдомінальний синдром та ін.	2. З виникненням вірус-асоційованих ускладнень (енцефаліт, серозний менінгіт, неврити)
Грип С		Тяжка	Температура 40-40,5°С, короткочасне потьмарення свідомості, марення, судоми, галюцинації, блювання	3. З виникненням бактерійних ускладнень (пневмонія, отит, гнійно-некротичний ларинготрахеобронхіт)
		Гіпертоксична	Гіпертермічний, менінгоенцефальний, геморагічний синдроми	

**ГОСТРІ РЕСПІРАТОРНІ ХВОРОБИ (ГРХ)** – група гострих етіологічно неоднорідних інфекційних захворювань, що викликаються вірусами, передаються переважно повітряно-крапельним шляхом та супроводжуються гострим катаром дихальних шляхів і синдромом загальної інтоксикації.

**Збудниками** ГРХ можуть бути понад 200 різних вірусів, а також деякі бактерії та інші мікроорганізми. В етіологічній структурі ГРХ домінують віруси грипу, парагрипу, аденовіруси, респіраторно-синцитіальні віруси, рінновіруси, тощо. Збудниками ГРХ можуть бути ентеровіруси, герпес віруси, мікоплазми.

**Джерело інфекції** – хворі на ГРХ люди у будь якій формі.

**Механізм передачі** – повітряно-крапельний. Сприйнятливість населення залежить від виду збудника, віку хворого (діти та старі більш чутливі) та преморбідного фону дитини.

**Вхідні ворота** – слизова оболонка верхніх дихальних шляхів.

**Сезонність** – холодний період року (осінь-зима-весна).

**Імунітет** після перенесеного захворювання – не стійкий (частіше триває понад 2 роки), видо- та типоспецифічний.

Клінічні критерії встановлення діагнозу:

#### ГОСТРА РЕСПІРАТОРНА ХВОРОБА

1. Наявність загального інтоксикаційного синдрому з підвищенням температури тіла, млявістю або збудженням, зниженням апетиту.
2. Катаральні явища з боку верхніх дихальних шляхів у вигляді риніту з ринореєю, фарингіту з гіперемією слизової оболонки ротоглотки та її зернистістю і ін'єкцією дрібних судин, трахеїту з кашлем та біллю за грудиною, ларингітом з сиплістю голосу та ознаками стенозу гортані, бронхіту.

Клінічна класифікація гострих респіраторних хвороб

ТИП	ТЯЖКІСТЬ	ПЕРЕБІГ
1. Типові форми	<b>a.</b> Легка; <b>b.</b> Середньотяжка; <b>c.</b> Тяжка.	1. Гладкий 2. Негладкий (з ускладненнями).
2. Атипові: – стерта; – гіпертоксична.		

**Критерії ступеню тяжкості:**

Вираженість та тривалість симптомів інтоксикації (підвищення температури, наявність блювання, зміни загального стану);

Вираженість катарального синдрому та рівень ураження слизових оболонок дихальних шляхів;

Наявність ускладнень

#### **Ускладнення гострих респіраторних хвороб:**

1. З боку дихальної системи – круп, бронхіт, пневмонія.
2. З боку ЛОР-органів – отит, синусит.
3. З боку нервової системи – нейротоксикоз, енцефаліт, менінгоенцефаліт, полінейропатія.
4. З боку серцевої системи – міокардит;
5. З боку сечовивідної системи – цистит, уретрит, пієлонефрит.

Наявність у хворої дитини ознак інтоксикаційного синдрому з катаральними явищами, які виникли гостро після контакту з хворим на ГРХ та переохолодження, дозволяє встановити діагноз гостра респіраторна хвороба. При легких та середньотяжких формах захворювання без ускладнення лікування проводиться амбулаторно і додаткового обстеження не потребується. При підозрі на розвиток ускладнень, які частіше виникають на 3-6 добі захворювання і проявляються тривалим інтоксикаційним синдромом (більше 4-6 днів) та виникненням симптомів ураження інших органів, слід провести додаткові обстеження.

#### **ПЛАН ОБСТЕЖЕННЯ**

- I. **ЗБІР АНАМНЕЗУ ЖИТТЯ:** чи є дитина з групи тих, хто часто хворіє (прогностично небезпечно щодо тяжкості перебігу захворювання), чи є в неї хронічна патологія ЛОР-органів, серцево-судинної, нервової, сечовивідної систем.
- II. **ЗБІР ЕПІДЕМІОЛОГІЧНОГО АНАМНЕЗУ:** контактувала чи ні дитина впродовж останніх 5 днів з хворим на ГРХ.
- III. **ЗАГАЛЬНОКЛІНІЧНЕ ОБСТЕЖЕННЯ ДИТИНИ:** виявлення та оцінка вираженості симптомів інтоксикації та катаральних явищ; повне фізикальне обстеження за органами з метою виключення пневмонії, менінгіту, полірадикулоневриту, міокардиту тощо.
- IV. **ДОДАТКОВІ МЕТОДИ ОБСТЕЖЕННЯ:**
  - Загальний аналіз крові характеризується лімфоцитозом, властивим вірусним інфекціям, при цьому наявність зсуву лейкоформули вліво, лейкоцитозу, прискорення ШОЕ свідчать про приєднання до вірусного збудника бактеріального компоненту;
  - Загальний аналіз сечі – на фоні значного інтоксикаційного синдрому можливі короточасна лейкоцитурія та незначна протеїнурія як прояв токсичного ураження нирок, при цьому, тривала лейкоцитурія зі значною протеїнурією, поява циліндрів свідчать про органічне бактеріальне ураження сечовивідних шляхів у вигляді циститу або пієлонефриту;
  - Аналіз сечі за Земницьким та Нечипоренко – для оцінювання функціонального стану нирок при підозрі на інфекційне ураження сечовивідних шляхів.
  - Серологічне дослідження крові з антигенами групи ГРВІ методом парних сироваток – проводиться забір крові у перші дні захворювання та через 7-10 днів. Кров досліджується наступними методами: РТГА, РНГА та ІФА. Діагностичне значення має зростання титру антитіл в 4 та більше разів в динаміці хвороби;
  - Експрес-діагностика ГРХ – мазок-відбиток з носо- та ротоглотки з їх дослідженням за допомогою імунофлуорисцентного методу з антисироватками збудників ГРВІ (дозволяє впродовж 2-3 годин визначитися щодо збуднику захворювання);
  - Огляд ЛОР-лікаря – для оцінки стану ЛОР-органів і виключення ускладнень з їх боку;
  - При тяжкому перебігу ГРХ – дослідження печінкових проб, білкових фракцій, коагулограми, азотистих шлаків крові для встановлення функціонального стану печінки, нирок та системи гемокоагуляції;
  - Рентгенографія органів грудної клітини – для виключення пневмонії;
  - Електрокардіографія та огляд кардіолога – для виключення міокардиту;
  - Огляд невролога та люмбальна пункція з дослідженням ліквору – при підозрі на менінгіт (наявності менінгеальних знаків), менінгоенцефаліт (порушення свідомості, судоми, вогнищева симптоматика з боку ЦНС) або полінейропатію (м'яві паралічі та парези);

**ГРИП** – гостра інфекційна висококонтагіозна хвороба, зі схильністю до епідемічних спалахів, яка характеризується значною інтоксикацією, симптомами ураження слизових оболонок дихальних шляхів та частими ускладненнями.

**Збудники** – віруси грипу А, В, С, які містять РНК. Вірус грипу А має два основних антигена (гемаглютинін та нейромінедаза), за якими і типуються. Цей вірус відзначається значною антигенною мінливістю. Можлива зміна як одного антигена (антигенний дрейф), так і двох (антигенний шифт). Останнім часом циркулюють переважно віруси А (H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>), А (H<sub>3</sub>N<sub>2</sub>). Зміни одного антигену відбувається кожні 2-3 роки, що обумовлює схильність захворювання, викликаного цим збудником, до частих (практично кожного року) епідемічних спалахів. Епідемії грипу А мають бурхливий розвиток, протягом 1-2 місяців хворіє 30-50% населення. Найбільш вразливою категорією є діти молодшого віку та старі люди.

Віруси грипу В та С не відрізняються суттєвою антигенною мінливістю і епідемії грипу В розвиваються повільно, а грип С взагалі реєструється виключно у вигляді спорадичних випадків.

**Імунітет** – типоспецифічний, не стійкий – утримується після перенесеного грипу А продовж 2-3 років, після перенесеного грипу В – 3-6 років.

критерії встановлення діагнозу

1. Наявність епідемічного спалаху грипу у регіоні, підтвердженого ОблСЕС.
2. Раптовий початок захворювання з вираженим загальним інтоксикаційним синдромом у вигляді гіпертермії, ознобу, млявості або збудження, зниження апетиту, міалгій, болючості очей, головного болю.
3. Катаральні явища у перші дні захворювання незначні у вигляді болю, сухістю і перхоти у горлі, порушення носового дихання. Під час огляду відмічається гіперемія слизової оболонки ротоглотки, зернистість її задньої стінки та м'якого піднебіння, ін'єкція судин склер, склерит.

**Класифікація клінічних форм грипу**(за Н.І.Нісевич, В.Ф.Учайкін, 1990 р.)

ТИП		ТЯЖКІСТЬ
За основним синдромом	Варіант	
<b>I. Типові форми</b> — катаральна, — субтоксична, — токсична, — токсико-катаральна	а. синдром крупу; б. астматичний синдром; с. первинне ураження легенів; д. сегментарне ураження легенів е. церебральний синдром;	1. Легка; 2. Середньотяжка; 3. Тяжка.
	<b>II. Атипіві:</b> — Стерта; — гіпертоксична; — блискавична.	

**Критерії ступеню тяжкості:**

Вираженність та тривалість симптомів інтоксикації (підвищення температури, наявність блювання, міалгій, зміни загального стану, менінгеального симптомокомплексу при тяжкому перебігу), наявність змін з боку серцево-судинної системи (тахікардія та інші циркуляторні розлади);

Наявність ускладнень.

**Критерії встановлення гіпертоксичної форми грипу:**

Гіпертермічний синдром;

Менінгоенцефалітичний синдром з вираженим головним болем, позитивними менінгеальними знаками, судомами, порушенням свідомості;

Геморагічний синдром з петихіальним висипом частіше на верхній половині тулуба та обличчя;

Блискавичний перебіг;

Позитивний епідеміологічний анамнез.

### Ускладнення грипу:

З боку дихальної системи – трахеобронхіт, пневмонія, геморагічний набряк легенів (сегментарний або тотальний).

З боку ЛОР-органів – отит, синусит.

1. З боку нервової системи – нейротоксикоз, енцефаліт, менінгоенцефаліт, полінейропатія.
2. З боку серцевої системи – міокардит;
3. З боку сечовивідної системи – цистит, уретрит, пієлонефрит.

### Особливості перебігу грипу у новонароджених та дітей першого року життя

Часто починається поступово з незначного підвищення температури тіла;

Симптоми інтоксикації проявляються не стільки гіпертермією, скільки блідістю шкіри, відмовленням дитини від груді, млявістю, нейротоксикозом;

Катаральні явища виражені слабо;

Швидко приєднується бактеріальна інфекція у вигляді отиту, пневмонії тощо.

### Специфічні методи діагностики грипу

Імунофлюорисцентний метод – досліджують мазок-відбиток або носогорловий змив з грипозною антисироваткою. Використовується як експрес-метод, так як впродовж 2-48 годин дозволяє підтвердити діагноз;

Серологічні методи – з дослідженням парних сироваток крові (в перші дні хвороби та на 7-10 день) в РГГА, РЗК та РН. Діагностичне значення має зростання титру антитіл в 4 та більше разів.

### Захворювання, з якими слід проводити диференційну діагностику при підозрі на грип

1. Ангіна;
2. Респіраторно-вірусні інфекції іншої етіології;
3. Інфекційний мононуклеоз;
4. Кір у катаральному періоді;
5. Ентеровірусна інфекція;
6. Дебют гострої кишкової інфекції;
7. Менінгококова інфекція з менінгококцемією (при наявності геморагічної висипки).

**АДЕНОВІРУСНА ІНФЕКЦІЯ** – гостре респіраторне захворювання, яке характеризується помірною інтоксикацією, ураженням слизових оболонок верхніх дихальних шляхів та очей, а також лімфоїдної тканини.

Збудники – аденовіруси, які містять ДНК і мають тропізм до слизових оболонок та лімфоїдної тканини.

Вхідні ворота – епітелій носоротоглотки, слизова оболонка кон'юнктиви, епітелій кишок.

### критерії встановлення діагнозу

1. Наявність загального інтоксикаційного синдрому з поступовим підвищенням температури тіла, млявістю або збудженням, зниженням апетиту.
2. Значні катаральні явища з боку верхніх дихальних шляхів у вигляді риніту з ринореєю, фарингіту з гіперемією слизової оболонки ротоглотки та її зернистістю, набряком мигдаликів. Не рідким є кашель з серозним та серозно-гнійним харкотинням.
3. Ураження слизових оболонок очей – катаральний, фолікулярний або плівчастий кон'юнктивіт. Спочатку уражується одне око, наступного дня в процес залучається і друге око.
4. Помірне збільшення лімфатичних вузлів, інколи – збільшення печінки та селезінки.
5. Можливі кишкові розлади у вигляді частих рідких випорожнень без патологічних домішок.

### Класифікація клінічних форм аденовірусної інфекції

тип		Перебіг
за головним синдромом	За додатковим синдромом	
— Катар верхніх дихальних шляхів, — Ринофарингокон'юнктивальна гарячка, — Кон'юнктивіт, кератокон'юнктивіт, — Плівчастий кон'юнктивіт, — Пневмонія	— Синдром крупу, — Астматичний синдром, — Синдром діареї, — Лімфаденопатія, — Екзантемний синдром	— Легка; — Середньотяжка; — Тяжка.

**Критерії ступеню тяжкості:**

Виразеність та тривалість симптомів інтоксикації;

Виразеність катаральних явищ з боку слизових оболонок очей та дихальної системи;

Наявність ускладнень.

**Найбільш часті ускладнення аденовірусної інфекції:**

Отит, синусит;

Полісегментарна пневмонія.

**Особливості перебігу аденовірусної інфекції у новонароджених та дітей першого року життя**

Симптоми інтоксикації виражені слабо;

Катаральні явища проявляються значним порушенням носового дихання, що утруднює годування дитини і є причиною різкого неспокою;

Часті розлади випорожнень, збільшення лімфовузлів;

Часті ускладнення у вигляді бронхіту з обструктивним синдромом та пневмонії. ПАРАГРИП – гостре респіраторне захворювання, що спричиняється вірусами парагрипу і характеризується помірною інтоксикацією та симптомами ураження слизових оболонок верхніх дихальних шляхів, переважно гортані і трахеї. При цьому запальний процес локалізується під голосовими зв'язками і супроводжується набряком слизової оболонки не справжніх голосових складок. Збудники – віруси парагрипу, які містять РНК. Відомо 5 типів вірусів парагрипу людини, які відрізняються стабільністю антигенної структури. Особливістю патогенезу парагрипу є його тропізм до слизової оболонки гортані та трахеї.

Епідеміологічні особливості – хворіють частіше діти перших 2 років життя. Спорадична захворюваність реєструється протягом року з підйомом в осінньо-зимовий період. Імунітет типоспецифічний не стійкий (дитина може захворіти на парагрип 2 рази на рік).

Особливості клінічної картини парагрипу – на фоні помірних проявів інтоксикації з'являються клінічні ознаки стенозу гортані (гострий стенозуючий ларинготрахеїт).

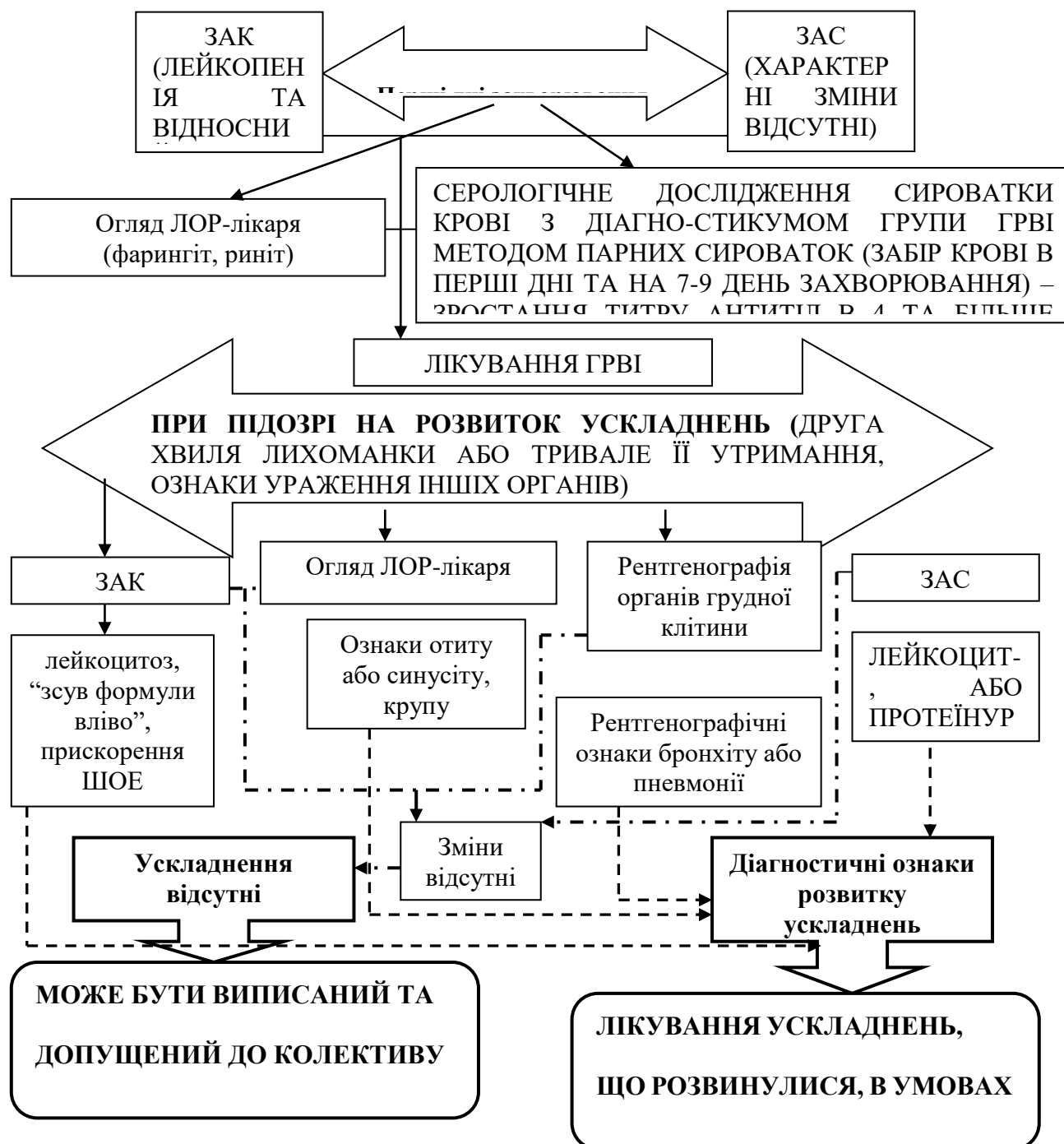
Основні диференціально-діагностичні ознаки грипу та гострих респіраторних інфекцій у дітей.

Ознака, симптом	Грип	Парагрип	Аденовірус-на	РС-інфекція	Риновірусна інфекція
Ураження респіраторного тракту	Трахеїт	Ларингіт	Фаринготонзиліт	Бронхіт, бронхіоліт, пневмонія	Риніт
Початок хвороби	Раптовий озноб	Поступовий	Гострий	Частіше гострий	Гострий
Зовнішній вигляд хворого	Гіперемія обличчя	Звичайний	Звичайний	Блідість обличчя	Ринорея
Інтоксикація	Виражена	Помірна	Помірна	Помірна	Слабка
Катаральний синдром	Слабкий	Виражений	Виражений	Виражений	Різко виражений
Температура	Висока	Помірна	Висока, тривала	Помірна	Субфебрильна
Головний біль	Сильний	Слабкий	Слабкий	Помірний	Рідко
Біль в очах	Виражений	Немає	Немає	Рідко	Немає
Міалгія, артралгія	Виражена	Немає	Помірна	Рідко	Немає
Блювання	Буває	Рідко	Буває	Рідко	Немає
Кровотеча з носа	Буває	Немає	Немає	Немає	Немає
Нежить	Помірний	Помірний	Помірний	Помірний	Різко виражений
Кашель	Сухий	Сухий, грубий, "гавкаючий"	Рідко	Нападopodobний, часто з астматичним компонентом	Рідко
Кон'юнктивіт	Немає	Немає	Часто	Немає	Немає
Гіперемія ротогортани	Яскрава	Слабка	Яскрава, збільшення мигдаликів, нашарування	Слабка	Слабка



Лімфаденіт	Немає	Немає	Полиаденія	Рідко: шийний, підщелепний	Немає
Розміри печінки	Не збільшена	Не збільшена	Часто збільшена	Буває збільшена	Не збільшена
Розміри селезінки	Не збільшена	Не збільшена	Інколи збільшена	Не збільшена	Не збільшена
Діарея	Немає	Немає	Буває	Немає	Немає

### АЛГОРИТМ ПРОВЕДЕННЯ ДОДАТКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ПРИ ГРВІ



### Провести дифдіагноз

Ознака, симптом	Грип	Парагрип	Аденовірус-на	РС-інфекція	Риновірусна інфекція
Ураження респіраторного тракту	Трахеїт	Ларингіт	Фаринготонзиліт	Бронхіт, бронхіоліт, пневмонія	Риніт
Початок хвороби	Раптовий озноб	Поступовий	Гострий	Частіше гострий	Гострий
Зовнішній вигляд хворого	Гіперемія обличчя	Звичайний	Звичайний	Блідість обличчя	Ринорея
Інттоксикація	Виражена	Помірна	Помірна	Помірна	Слабка
Катаральний синдром	Слабкий	Виражений	Виражений	Виражений	Різко виражений
Температура	Висока	Помірна	Висока, тривала	Помірна	Субфебрильна
Головний біль	Сильний	Слабкий	Слабкий	Помірний	Рідко
Біль в очах	Виражений	Немає	Немає	Рідко	Немає
Міалгія, артралгія	Виражена	Немає	Помірна	Рідко	Немає
Блювання	Буває	Рідко	Буває	Рідко	Немає
Кровотеча з носа	Буває	Немає	Немає	Немає	Немає
Нежить	Помірний	Помірний	Помірний	Помірний	Різко виражений
Кашель	Сухий	Сухий, грубий, "гавкаючий"	Рідко	Нападоподібний, часто з астматичним компонентом	Рідко
Кон'юнкти-віт	Немає	Немає	Часто	Немає	Немає
Гіперемія ротогорла	Яскрава	Слабка	Яскрава, збільшення мигдаликів, нашарування	Слабка	Слабка
Лімфаденіт	Немає	Немає	Полиаденія	Рідко: шийний, підщелепний	Немає
Розміри печінки	Не збільшена	Не збільшена	Часто збільшена	Буває збільшена	Не збільшена
Розміри селезінки	Не збільшена	Не збільшена	Інколи збільшена	Не збільшена	Не збільшена
Діарея	Немає	Немає	Буває	Немає	Немає

### Матеріали методичного забезпечення самостійної підготовки студентів:

#### Орієнтовна карта для організації самостійної роботи студентів з навчальною літературою.

Навчальні завдання	Вказівки до завдання	Відповіді
<p>Вивчити:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Вивчити етіологію, епідеміологію і патогенез грипу та ГРВІ.</li> <li>Назвати патоморфологічні зміни в органах та системах, які характерні при неускладнених та ускладнених формах грипу та ГРВІ.</li> <li>Класифікація клінічних форм грипу та ГРВІ за основними та допоміжними симптомами.</li> <li>Діагностичні критерії грипу та ГРВІ.</li> <li>Особливості грипу та ГРВІ у дітей немовлят.</li> <li>Допоміжні лабораторні методи діагностики грипу та ГРВІ.</li> <li>З якими захворюваннями потрібно провести диференціацію грипу та ГРВІ?</li> <li>Основні показання для обов'язкової</li> </ol>	<p>Назвати основні етіологічні фактори та шляхи передачі грипу та ГРВІ у дітей раннього віку.</p> <p>Перелічити основні діагностичні ознаки риніту, фарингіту, тонзилофарингіту, кератокон'юнктивіту, катару верхніх дихальних шляхів.</p> <p>Охарактеризувати функцію респіраторного тракту у дитини в залежності від віку при ГРВІ.</p> <p>Перелічити основні діагностичні критерії та методи лабораторної діагностики.</p> <p>Заповнити таблицю диференціальної діагностики.</p> <p>Назвати показання до госпіталізації, скласти план обстеження з урахуванням дезінтоксикаційної терапії та антибіотиків.</p> <p>Скласти план протиепідемічних заходів у вогнищі грипу</p>	

госпіталізації хворих на грип та ГРВІ. 9. Принципи лікування дітей, хворих на грип та ГРВІ. 10. Протиепідемічні заходи в осередку грипу та ГРВІ.	та ГРВІ.	
--	----------	--

## **ЛІТЕРАТУРА**

### **Навчальна (основна і додаткова)**

Основна:

1. Дитячі інфекційні хвороби (клінічні лекції). Під ред. проф. С.О. Крамарєва. – Київ, «Моріон». – 2003. – 480 с.
2. Инфекционные болезни у детей: учебник / С.А. Крамарев, А.Б. Надрага, Л.В. Пипа и др.; под ред. проф. С.А. Крамарева, А.Б. Надраги. – К.: ВСН «Медицина». – 2013.- 432 с.

### **Додаткова:**

1. Богадельников И.В. Дифференциальный диагноз инфекционных болезней у детей.– Симфероп.2007.– С.456-577.
2. Невідкладні стани в педіатрії: Навч.посіб. /за ред.. проф. О.П. Волосовця та Ю.В.Марушка. – Х.; Прапор. – 2008.- 200с.

### **Наукова.**

1. Митин Ю.В. Острый ларинготрахеобронхит у дітей.// М. Медицина, 1986.– 208с..
2. Грип у дітей: сучасні клініко-епідеміологічні особливості, підходи до терапії та профілактики: Практикум затверджений на засіданні Центральної методичної ради ЗДМУ (Протокол № 5 від 27.05.10р.)

### **Методична.**

1. Алгоритми діагностики найбільш поширених дитячих інфекційних хвороб: Навчальний посібник / Грищенко В.І., Усачова О.В., Конакова О.В. та співавт. – Запоріжжя, 2005. – 214с.
2. Інфекційні хвороби у дітей (Клінічні лекції)/ За ред. С.О. Крамарєва. – К.:МОРІОН, 2003. – 480с.
3. Мілерян В.Є. Методичні основи підготовки і проведення навчальних занять в медичних ВУЗах: Методичний посібник. – Київ, 2004. – 80с.
4. Л.І. Чернишова. Грип у дітей: особливості лікування та профілактики /Перинатология и педиатрия – 2007. – № 3.– С. 87 – 92.
5. Л.Н. Мазанкова, Л.А. Павлова, Т.А. Чеботарёва. Биби-форм новые аспекты применения при ОРВИ у детей /Перинатология и педиатрия ” – № 1, 2007.–С. 113 – 116.
6. О.И. Афанасьева. Результаты изучения лечебной эффективности препаратов „ Анаферон детский” при гриппе у детей. /Современная педиатрия. – 2006 №3(12). с.106 – 113.
7. С.А. Крамарев, М.Е. Костінская Профілактическая ефективність препарату „Анаферон детский” при ОРВИ и гриппе у детей /Современная педиатрия. –2005, №3(8). –С. 119 – 122.

**Тема: Коклюш.****Кількість навчальних годин – 2 академічних години****Актуальність теми**

Завдяки плановій активній імунізації в останні десятиріччя захворюваність на кашлюк значно знизилась. Стали переважати легкі та стерті форми хвороби, частіше спостерігаються випадки захворювань на цю недугу серед підлітків і дорослих. Особливо тяжко кашлюк перебігає в перші місяці життя дитини. Лікарі повинні вміти діагностувати це захворювання і надати кваліфіковану допомогу хворому.

Від своєчасності та адекватності призначеної терапії при кашлюку залежать тривалість захворювання, його наслідки. Ретельність і своєчасність проведення протиепідемічних заходів у вогнищі кашлюку усунуть можливість подальшого розповсюдження інфекції в дитячих колективах

**Навчальні цілі заняття :****Знати:**

- Етіологію, особливості збудника кашлюку ( $\alpha$ -III);
- Епідеміологію: джерело інфекції, механізми передачі, захворюваність на кашлюк ( $\alpha$ -II);
- Патогенез кашлюку ( $\alpha$ -III);
- Класифікацію кашлюку ( $\alpha$ -III);
- Клініку типових форм хвороби із характеристикою основних періодів ( $\alpha$ -II);
- Критерії тяжкості ( $\alpha$ -III);
- Значення ранньої діагностики, методи лабораторних досліджень ( $\alpha$ -III);
- Основні захворювання, з якими необхідно диференціювати кашлюк у різні періоди ( $\alpha$ -III);
- Особливості клінічного перебігу кашлюку у дітей першого року життя ( $\alpha$ -III);
- Принципи терапії кашлюку і його ускладнень ( $\alpha$ -III);
- Строки і правила проведення профілактичних щеплень проти кашлюку ( $\alpha$ -II);

**Вміти:**

- Дотримувати основних правил роботи біля ліжка хворого на кашлюк. ( $\alpha$ -III);
  - Зібрати анамнез захворювання і оцінити епідеміологічні дані ( $\alpha$ -III);
- Уточнити строки імунізації проти кашлюку, стан хворого до і після щеплення ( $\alpha$ -III);
- Оглянути хворого і виявити основні симптоми, характерні для кашлюку ( $\alpha$ -II);
- Відобразити дані анамнезу і об'єктивного обстеження хворого в історії хвороби і обґрунтувати попередній діагноз. ( $\alpha$ -III);
- Намітити план обстеження хворого ( $\alpha$ -III);
- Обґрунтувати клінічний діагноз із вказівкою періоду захворювання, його тяжкості і перебігу. ( $\alpha$ -III);
- Призначити лікування з урахуванням віку, періоду і тяжкості хвороби. ( $\alpha$ -III);
- Виписати рецепти на основні лікарські препарати для лікування кашлюку. ( $\alpha$ -III);
- Організувати протиепідемічні заходи в осередку. ( $\alpha$ -III);
- Розвивати творчі здібності в процесі лабораторного та клінічного дослідження принципів діагностики та терапії кишкових токсикозів у дітей ( $\alpha$ -IV).

**Цілі розвитку особистості (виховні цілі):**

Розвинути почуття відповідальності за своєчасність та правильність прийняття рішення по оцінці загального стану, наявності ускладнень та надання невідкладної допомоги хворій дитині. Сформувати деонтологічні уявлення щодо особливості відношення майбутнього фахівця до пацієнта та його батьків.

**Міждисциплінарна інтеграція.**

Дисципліни	Знати	Вміти
<b>I.Попередні (забезпечуючі) дисципліни</b>		
1.Нормальна анатомія	-будова респіраторного тракту	-визначати місце проєкції органу
2.Мікробіологія	-характеристика збудника кашлюку	-проводити лабораторні методи дослідження
3.Нормальна фізіологія	-функцію органів дихання	-визначати нормальну функцію травлення
		-патологоанатомічні зміни в органах при

4.Патанатомія	-патоморфологічні зміни на слизовій оболонці органів дихання	кашлюці -визначати симптоми порушення функції органів дихання та цнс
5.Пропедевтика дитячих хвороб	-клінічні особливості органів дихання у дітей	
<b>I. Наступні дисципліни, ті що забезпечуються</b> 1.Дитячі хвороби 2.Епідеміологія	-клінічні особливості перебігу порушень функції органів дихання -джерело інфекції та механізми передачі при кашлюці	-виставити діагноз по клінічним ознакам та призначити лікування -проводити протиепідемічні заходи у вогнищі кашлюка
<b>III.Внутрішньопредметна інтеграція (між темами даної дисципліни)</b> 1.Кашлюк, паракашлюк 2.Профілактичні та епідеміологічні заходи при кашлюці	-етіопатогенез та клінічні особливості перебігу -вакцини, засоби дезінфекції.	-визначати основні клінічні симптоми та принципи терапії -призначати план щеплень, профілактики кашлюку, заходи у вогнищах кашлюка

**Зміст теми заняття може бути представленим:**

**Кашлюк** — гостре інфекційне захворювання із повітряно-краплиним механізмом передачі, характеризується циклічним затяжним перебігом і наявністю судомного нападоподібного кашлю, відсутністю інтоксикації.

**Етіологія:** грамнегативна паличка *Bordetella pertussis*.

**Епідеміологія:**

**джерело** — хворий в останні дні інкубації, протягом 30 днів з часу захворювання;

**механізм передачі** — повітряно-краплинний при тривалому контакті;

— **сприйнятливість** — висока (індекс контагіозності 0,7-0,8), частіше хворіють нещеплені діти до 1 року.

**Патогенез:**

Вхідні ворота — слизова ВДШ.

Адгезія бактерій до війчастого епітелію трахеї.

Колонізація на циліндричному епітелії, виділення токсину.

Місцеві запальні процеси, некроз (катаральний період).

Вплив токсинів на ЦНС (дихальний центр, судиноруховий

а) порушення ритму дихання, гіпоксемія, гіпоксія;

б) судинні розлади + гіпоксія → енцефалопатія.

б. Утворення застійного вогнища збудження в головному мозку.

**Клінічні критерії**

**Інкубаційний період** -- 5-20 (10-12) днів.

**Продромальний (катаральний)** -- 7-14 днів:

сухий, нав'язливий кашель, частіше вночі;

поступове посилення кашлю;

температура нормальна чи субфебрильна, немає інтоксикаційного синдрому.

**Спазматичний період** -- 4-6 тижнів:

•нападоподібний характер кашлю з репризами, виділення густого харкотиння в кінці нападу, можливе блювання, апное;

одутлість обличчя, повік;

періоральний ціаноз;

блідість шкіри;

зростання частоти, тривалості нападів (до 2 тижня хвороби);

геморагічні прояви (крововиливи в склери, носові кровотечі, петехії на обличчі);

виразка на вуздечці язика.

**Ураження органів дихання:**

"кашлюкова легеня": жорстке дихання, емфізема, посилення легеневого малюнка; бронхіт;

бронхіоліт;  
пневмонія;  
ателектаз.

**З боку серцево-судинної системи:**

- тахікардія, артеріальна гіпертензія.

**З боку нервової системи:**

енцефалопатія: збудження чи пригнічення, порушення ритму сну тремор кінцівок, посмикування груп м'язів, судоми;

діарейний синдром (у дітей до 1 року).

**Період спаду симптомів** — 2-4 тижні:

кашель втрачає спазматичний характер, стає легшим, рідшим;  
зникає блювання;  
астенія.

**Критерії тяжкості:**

**Легка форма:**

- частота нападів кашлю – до 15 на добу, число репризів – до 5;
- напади кашлю короткі;
- загальне самопочуття хворого не порушується.

**Середньотяжка форма:**

- частота нападів кашлю – до 25 на добу, число репризів – до 10;
- напади кашлю тривалі;
- часто наприкінці нападів виникає блювання;
- загальне самопочуття помірно порушене.

**Тяжка форма:**

- частота нападів кашлю – більше 25 на добу, число репризів – більше 10;
- напади кашлю тривалі, майже завжди закінчуються блюванням крововиливами у шкіру, слизові оболонки, спостерігаються носові кровотечі, мимовільне сечовипускання, дефекація;
- порушення самопочуття (порушення сну, відсутність апетиту);
- наявність апное;
- наявність ознак гіпоксії (блідість, ціаноз, тахікардія);
- розвиток ускладнень.

**Ускладнення.**

**З боку органів дихання:**

- а) специфічні: викликані кашлюковою паличкою (бронхіт, пневмонія);
- б) вторинні: нашарування інфекції.

**З боку ЦНС:** енцефалопатії, апное.

**зв'язку з перенапруженням черевної стінки:** пупкова і пахова грижі, випадання прямої кишки, субкон'юнктивальні крововиливи, крововиливи в головний мозок.

**Особливості кашлюку у дітей перших місяців життя:**

короткий інкубаційний та продромальний періоди (декілька днів);

спазматичний період подовжений (50-60 днів);

відсутність репризів;

часті апное;

напади чхання;

часті пневмонії (зливного характеру, особливо схильні до тривалого перебігу і характеризуються високою летальністю), енцефалопатії, тяжкий перебіг.

Рідко блювання, геморагічні симптоми, набряки

- Більш виражений ціаноз
- Частіші з напади епілептоформних судом, судом сипання мимічних м'язів, атьмарення свідомості

**Лабораторна діагностика:**

1. Загальний аналіз крові - лейкоцитоз, лімфоцитоз, нормальна чи зменшена ШЗЕ;
2. Бактеріологічний - виділення *B. pertussis* із слизу з носогорла;
3. Позитивна PCR на *B. pertussis* (матеріал носоглоткового слизу);
4. Серологічний метод - виявлення антитіл класу ІдА та ІдМ до *B. pertussis* в крові.

**ЛІКУВАННЯ**

При всіх формах

### 1. *Етіотропна терапія.*

Всім хворим в перші 3 тижні від початку захворювання призначається еритроміцин або інші антибіотики з групи макролідів. Тривалість курсу - 14 днів (азитроміцину - 5 днів).

Препаратом другого ряду (при непереносимості макролідів): триметопримсульфаметоксазол (ТМП-СМЗ), ампіцилін, які призначаються тривалістю 14 днів. При наявності блювоти – амоксицилін в/м 100мг/кг/сут в 3 приєми, гентаміцин в/м 3-4 мг/кг/сут в 3 приєми, кларитроміцин в/в, амоксицилін в/в.

Призначення етіотропної терапії у строках після 3 тижнів від початку захворювання вирішується індивідуально.

2. Режим - підтримання оптимального повітряного режиму (часті провітрювання, вологе прибирання).

При легких та середньо-тяжких формах призначається

Режим: щадячий, спрямований на зменшення зовнішніх подразників та зниження емоціональної напруги. Обов'язкове тривале перебування на свіжому повітрі, чисте зволене повітря у палаті.

3. Дієта - добовий об'єм їжі зберігається, збільшується число годувань. Після блювоти догодувати дитину через 10-15 хвилин. При тяжкому перебігу –гіпоалергенна дієта, зменшення разового об'єму та збільшена числа годувань на 1-2 при збереженні добового об'єму.

4. При тяжких формах:

- аміназин 1-2,5 мг/кг/добу на 2-3 введення перед денним і нічним сном;
- Діазепам в дозі 0,3 мг/кг 1 раз на добу (старшим дітям можна призначати перорально)
- Сальбутамол: дітям 2-7 років по 1-2 мг 2-3 рази на добу, 8-14 років – по 2мг 3 рази на добу.

Протикашльові засоби при коклюші мало ефективні. З метою покращення бронхіальної прохідності використовують еуфілін в добовій дозі 4-5 мг/кг.

При частих і тривалих апное слід негайно госпіталізувати у ВРІТ і перевести на штучне дихання.

Глюкокортикоїдні гормони-при тяжкому перебігу – особливо гідрокортизон у дозі 5-7 мг/кг протягом 3-5 днів (дозу знижують поступово).

### **Профілактика**

#### ***Специфічна***

Проводиться АКДП-вакциною усім дітям у віці від 3 міс до 3 років, що не хворіли коклюшем та які не мають протипоказань: вакцину вводять 3-х кратно з інтервалом 30 днів в/м по 0,5 мл.

Ревакцинацію АКДП-вакциною проводять одноразово, через 18 міс після закінчення вакцинації в дозі 0,5 мл.

Щеплення дітям старшим 3 років не проводять.

#### ***Неспецифічна***

Рання ізоляція хворого та ізоляція кожного хто кашляє з наступним спостереженням та обстеженням.

### **Терапія при невідкладних станах:**

#### *1. При зупинці дихання:*

- Звільнити дитину від одягу
- Звільнити ротову порожнину від харкотиння, слизу
- Підготувати хворого до проведення штучного дихання (закинути голову, фіксувати язик)
- Проводити штучне дихання «рот до рота» або «рот до носа»
- При відсутності ефекту від терапії-ШВЛ. Після відновлення дихання підключити глюкокортикостероїди, дегідратаційну, протисудомну терапію.

#### *2. При судомах:*

- Вводити проти судомні препарати (седуксен) в/м або в/в в дозі 1 мг/кг/сут
- Дегідратаційна терапія-лазікс в/м, в/в в дозі 1-3 мг/кг/сут 1-2 рази; сірно кисла магnezія в дозі 0,2 мл/кг 25% розчин
- Препарати кальцію-глюконат кальція в дозі 2-2,5 мг/кг
- За показаннями: гідрокортизон-5-10 мг/кг/сут 3 рази, преднізолон в дозі 2-5 мг/кг/сут.

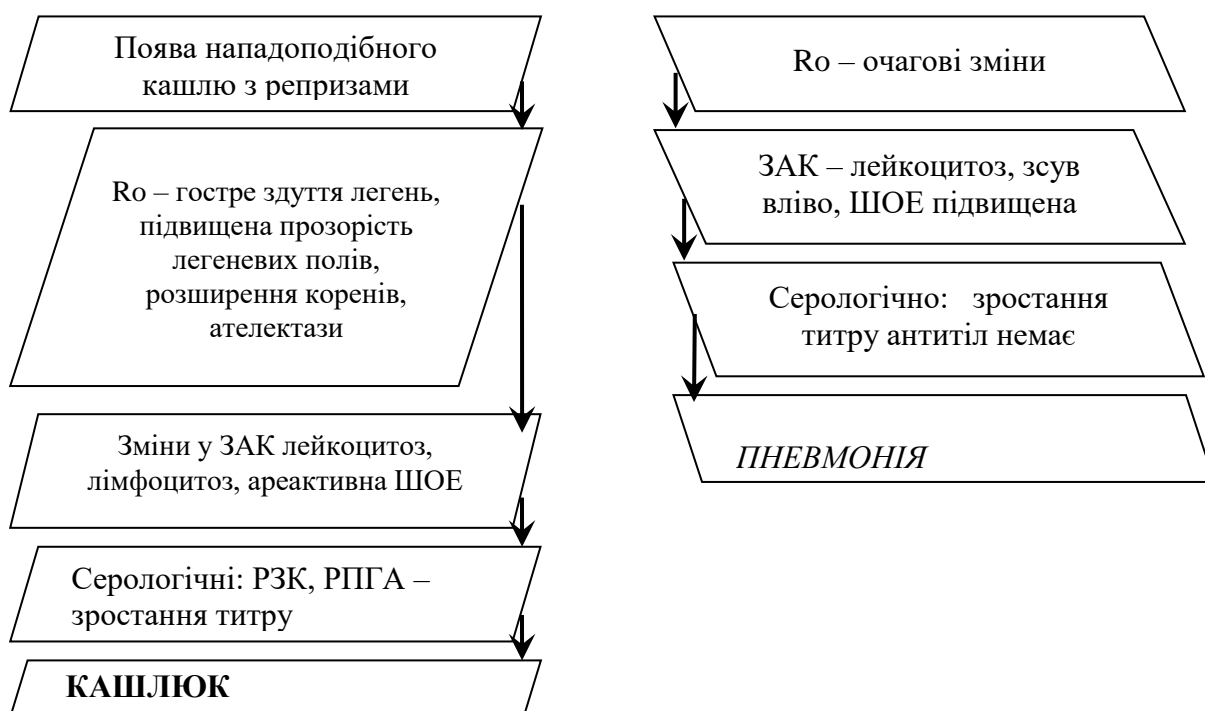
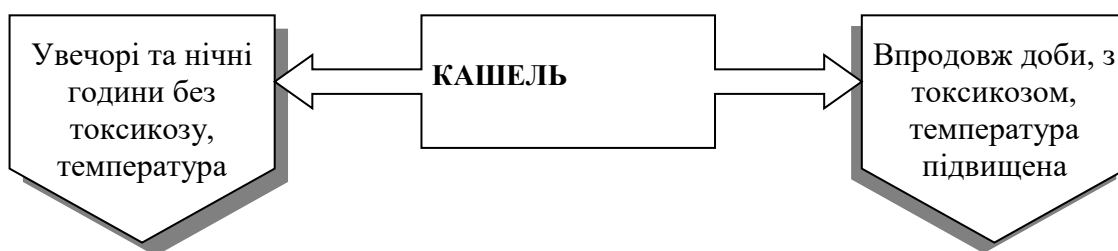
#### *3. При носовій кровотечі:*

Хворому придати полусидяче положення, голову опустити униз, на ділянку носа покласти льоду.

До ввести марлевий тампон змочений 3% розчином перекису водороду.

I

### АЛГОРИТМ ПРОВЕДЕННЯ ДОДАТКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ПРИ КАШЛЮЦІ



### Основні диференціально-діагностичні ознаки кашлюку у дітей.

Симптоми, ознаки	Кашлюк	Кір (неускладнений)	ГРВІ, бронхіт	Гостра пневмонія	Муковісцидоз
Початок	Гострий	Гострий	Гострий	Підгострий, після ГРВІ	Поступовий розвиток (з народження)
Епіданам-нез	Контакт із хворим на кашлюк	Контакт із хворим на кір	Контакт із хворим на ГРВІ	Переохолодження, перенесене ГРВІ	Необтяжений, обтяжений акушерський, генеалогічний анамнез
Провідні синдроми	Поступово наростаючий кашель, що стає нападopodobним	Поступово наростаючі катаральні явища, висипка, інтоксикація	Катаральний, інтоксикаційний синдром	Вогнищеві зміни в легенях	Прогресуюча ДН, вогнищеві, дифузні зміни в легенях, кишкові розлади, солоний піт



Характер кашлю	Сухий, вологий посилюється, стає нападапо-дібним	Сухий, "гавкаючий", нав'язливий	Сухий, вологий, при ларингіті — "гавкаючий"	Сухий чи вологий	Нав'язливий, виснажливий
Інтоксикаційний синдром	Не характерний	Характерний	Характерний	Можливий	Не характерний
Перкуторні зміни в легенях	Тимпанічний звук	Немає	Немає (тимпаніт при обструкції)	Вогнищеве притуплення	Вогнищеве притуплення (в періоди загострення)
Аускультативні дані	Жорстке дихання	Жорстке дихання, сухі розсіяні хрипи	Жорстке дихання, сухі, вологі розсіяні хрипи, після кашлю змінюють локалізацію	Локальне ослаблення дихання чи локальні дрібноміхурце ві, крепітувальні хрипи, після кашлю не змінюють локалізацію	Ослаблене дихання, дифузні вологі дрібно-, середньоміхурцеві хрипи, стійкі
Дихальна недостатність	При тяжкому перебізі	Не характерна	При обструкції	Характерна	Виразена, при загостренні прогресує
Зовнішній вигляд	Ціаноз носогубного трикутника, пастозність обличчя	Висипка з'являється на 3-4 день	Катаральні явища	При ДН-акроціаноз, при обструктивному синдромі — втягання податливих місць грудної клітки	Гіпотрофія, кахексія, деформація грудної клітки, "барабанні палички"
Диспептичні прояви	Блювання в кінці нападу кашлю	Не характерні	Можливі у немовлят	Можливі у немовлят	Сірий, замазкоподібний, у великій кількості
Підтвердження діагнозу	Виділення кашлюкової палички	ІФА, РЗК	Виділення вірусу із носогорлових змивів	Рентгенологічне	Пілокарпіновий потовий тест

Матеріали методичного забезпечення самопідготовки студентів: Орієнтовна карта для організації самостійної роботи студентів з навчальною літературою.

Навчальні завдання	Вказівки до завдання	Відповідь
<p><b>Вивчити:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Які епідеміологічні дані треба з'ясувати при підозрі на кашлюк.</li> <li>Етіологія та патогенез кашлюку.</li> <li>Назвіть основні періоди кашлюку та їх тривалість.</li> <li>Які клінічні особливості катарального періоду кашлюку?</li> <li>Симптоми спазматичного періоду хвороби.</li> <li>Класифікація кашлюку.</li> <li>Показники тяжкості кашлюку.</li> <li>Ускладнення при кашлюку.</li> <li>Особливості кашлюку у немовлят.</li> <li>Наслідки кашлюку.</li> <li>Методи діагностики кашлюку.</li> <li>Диференційний діагноз кашлюку в катаральний період і в період спазматичного кашлю.</li> <li>Назвіть основні принципи терапії кашлюку, показання до призначення антибіотиків.</li> </ol>	<p>Назвати основні етіологічні фактори та шляхи передачі кашлюку у дітей раннього віку.</p> <p>Перелічити основні діагностичні критерії та методи лабораторної діагностики.</p> <p>Заповнити таблицю диференціальної діагностики.</p> <p>Назвати показання до госпіталізації, скласти план обстеження з урахуванням дезінтоксикаційної терапії та антибіотиків.</p>	

<p>14. Вкажіть показання до виписування хворих зі стаціонару і умови допуску реконвалесцентів у дитячі заклади.</p> <p>15. Перерахуйте протиепідемічні заходи в осередку кашлюку.</p> <p>Назвіть строки проведення профілактичних щеплень проти кашлюку.</p>	<p>Скласти план протиепідемічних заходів у вогнищі коклюшу</p>	
--	--	--

## ЛІТЕРАТУРА

### Навчальна (основна і додаткова)

#### Основна:

1. Дитячі інфекційні хвороби (клінічні лекції). Під ред. проф. С.О. Крамарєва. – Київ, «Моріон». – 2003. – 480 с.
2. Инфекционные болезни у детей: учебник / С.А. Крамарев, А.Б. Надрага, Л.В. Пипа и др.; под ред. проф. С.А. Крамарева, А.Б. Надраги. – К.: ВСН «Медицина». – 2013.- 432 с.

#### Додаткова:

1. Тимченко В.Н., Леванович В.В., Михайлов И.Б. Диагностика, дифференциальная диагностика и лечение детских инфекций (справочник). СПб.: «ЭЛБИ-СПб», 2004. – С.44-57.
2. Дитяча інфектологія. Навчальний посібник. /За ред. І.С.Сміян – Тернопіль. Укр..мед.книга., 2004.-С.176-186.
3. Богадельников И.В., Горишняк Л.Х. и др. Справочник по инфекционным болезням у детей (для участковых педиатров, врачей санитарно-оздоровительных учреждений, семейных, школьных и врачей скорой помощи).– Изд-во «Крым Фарм-Трейддинг», Симферополь, 2002.– С.108-114.

#### Наукова.

1. Фомин В.В. и соавт. Лечение тяжелых форм коклюша у детей первых месяцев жизни. //Педиатрия. -№9(6),2004.-С.61.
2. Коклюш: клиника, диагностика, лечение //Леч.врач.– №7,2005.– 82-87.
3. Крамарев С.О. Коклюш у дітей :сучасні погляди на захворювання. Мед.газета «Здоров'я України» №4/1 (березень 2008), С.15-17.

#### Методична.

1. Алгоритми діагностики найбільш поширених дитячих інфекційних хвороб: Навчальний посібник / Грищенко В.І. та співавт. – Запоріжжя, 2005. – 214с.
2. Мілерян В.Є. Методичні основи підготовки і проведення навчальних занять в медичних ВУЗах: Методичний посібник. – Київ, 2004. – 80с.
3. Наказ МОЗ України №354 від 9.07.2004
4. Невідкладні стани в педіатрії: Навч.посіб. /за ред.. проф. О.П. Волосовця та Ю.В.Марушка. – Х.; Прапор. – 2008.- 200с.
5. Наказ МОЗ України № 551 від 11.08.2014р.»Календар профілактичних щеплень в Україні».
6. Вакцинація дитячого населення України: Сучасні підходи, календар щеплень, несприятливі наслідки та їх корекція: Навч.посібник Затверджено на засіданні Центральної методичної ради ЗДМУ (Протокол № 5 від 17.05.2012р.).
7. Коклюш у дітей (сучасні погляди на клініку, лікування та профілактику) :методич.розроб. /за редпроф. С.О.Крамарєва. – Київ.– 2012. – 12с.

## Тема: Менінгококова інфекція

Кількість навчальних годин – 4 академічних години

### Актуальність теми

Менінгококова інфекція — тяжка недуга, до якої найбільш сприйнятливі діти віком до 5 років (близько 70 % випадків захворювання). Протягом останніх десятиріч частіше стали реєструватися менінгококемія і комбіновані форми хвороби, які нерідко зумовлюють несприятливі наслідки. Прогноз захворювання, летальність дітей залежать від своєчасності діагностики, госпіталізації хворого, адекватності терапії, часу проведення протиепідемічних заходів в осередку інфекції. Це вимагає від лікаря знання діагностичних критеріїв, перебігу, лікування та профілактики названої патології.

Від своєчасності та адекватності призначеної терапії при менінгококовій інфекції залежать тривалість захворювання, його наслідки. Ретельність і своєчасність проведення протиепідемічних заходів у вогнищі менінгококової інфекції усунуть можливість подальшого розповсюдження інфекції в дитячих колективах

### Навчальні цілі заняття :

#### Знати:

- Етіологію та епідеміологію менінгококової інфекції (α-II);
- Патогенез менінгококової інфекції (α-III);
- Класифікацію клінічних форм менінгококової інфекції (α-III);
- Діагностичні критерії менінгококової інфекції локалізованих форм (α-III);
- Діагностичні критерії менінгококової інфекції генералізованих форм (α-III);
- Диференційну діагностику менінгококової інфекції (α-III);
- Ускладнення менінгококової інфекції (α-III);
- Допоміжні методи дослідження при менінгококовій інфекції ("товста крапля", бактеріологічні та серологічні дослідження) (α-III);

#### Вміти:

- Дотримувати основних правил роботи біля ліжка хворого на менінгококову інфекцію (α-III);
- Зібрати анамнез хвороби (α-II);
- Зібрати епідеміологічний анамнез (α-II);
- Оглянути хворого, виявити характерні клінічні симптоми різних форм менінгококової інфекції (α-II);
- Обґрунтувати клінічний діагноз відповідно до класифікації (α-III);
- Призначити лабораторні методи обстеження хворого на менінгококову інфекцію (α-III);
- Провести забір патологічного матеріалу з носогорла для бактеріологічних досліджень (α-III);
- Дати оцінку результатів лабораторних досліджень (α-III);
- Призначити та провести лікування хворого (α-III);

Розвивати творчі здібності в процесі лабораторного та клінічного дослідження принципів діагностики та терапії кишкових токсикозів у дітей (α-IV).

### Цілі розвитку особистості (виховні цілі):

Розвинути почуття відповідальності за своєчасність та правильність прийняття рішення по оцінці загального стану, наявності ускладнень та надання невідкладної допомоги хворій дитині. Сформувані деонтологічні уявлення щодо особливості відношення майбутнього фахівця до пацієнта та його батьків.

### Міждисциплінарна інтеграція.

Дисципліни	Знати	Вміти
<b>I. Попередні (забезпечуючі) дисципліни</b>		
1. Нормальна анатомія	- будова головного мозку, оболонки та шлуночків мозку	- визначати місце проєкції центрів головного мозку
2. Мікробіологія	- характеристика збудника менінгококової інфекції	- проводити лабораторні методи дослідження

3.Нормальна фізіологія 4.Патанатомія 5.Пропедевтика дитячих хвороб	-функцію центрів нервової системи -патоморфологічні зміни на оболонках мозку -клінічні особливості функціонального становлення нервової системи	-визначати нормальну функцію центрів мозку -патологоанатомічні зміни в органах при менінгококовій інфекції -визначати симптоми порушення функції нервової системи
<b>I. Наступні дисципліни, ті що забезпечуються</b> 1.Дитячі хвороби 2.Епідеміологія	-клінічні особливості перебігу порушень функції нервової системи -джерело інфекції та механізми передачі при менінгококовій інфекції	-виставити діагноз по клінічним ознакам та призначити лікування -проводити протиепідемічні заходи у вогнищі менінгококовій інфекції
<b>III.Внутрішньопредметна інтеграція (між темами даної дисципліни)</b> 1.Менінгококова інфекція 2.Профілактичні та епідеміологічні заходи при менінгококовій інфекції	-етіопатогенез та клінічні особливості перебігу - засоби дезінфекції.	-визначати основні клінічні симптоми та принципи терапії -призначати план щеплень, профілактики, заходи у вогнищах менінгококовій інфекції

**Зміст теми заняття може бути представленим:**

**МЕНІНГОКОКОВА ІНФЕКЦІЯ** – гостра інфекційна хвороба, яка спричиняється менінгококом, передається повітряно-крапельним шляхом та має широкий діапазон клінічних проявів: від бессимптомного бактеріоносійства та гострого назофарингіту до тяжких і вкрай тяжких форм у вигляді менінгококцемії і (або) менінгіту.

**Збудник** – *Neisseria meningitidis* грамнегативний диплокок, який має форму кавового зерна, розміщується попарно всередині нейтрофілів. Таке характерне розміщення збудника у препараті дає можливість проводити експрес-діагностику менінгококової інфекції – мікроскопія мазку крові або ліквору методом “товстої краплі” чи “тонкого мазку”. При руйнуванні менінгокока звільняється сильний токсин, який має тропізм до ендотелію судин.

**Джерело інфекції** – хворі і бактеріоносії. Найбільш небезпечними в епідеміологічному відношенні є хворі на менінгококовий назофарингіт.

**Механізм передачі** – повітряно-крапельний при досить тісному та тривалому контакті. Менінгокок малостійкий щодо факторів навколишнього середовища і гине через кілька хвилин на відкритому сонячному промінні.

**Вхідні ворота** – слизова оболонка носогорла та ротогорла.

**Сприйнятливість** до менінгококу – 0,5%. Для захворювання характерна зимово-весняна сезонність та наявність періодів підвищення захворюваності (кожні 5-10 років). Після перенесеної хвороби формується стійкий типоспецифічний **імунітет**, але інколи можливі випадки повторного захворювання.

**Інкубаційний період** – від 2 до 20 днів. Клінічна картина залежить від форми захворювання.

**Класифікація менінгококової інфекції**(В.І.Покровський, Л.О. Фаворова, Н.Н. Костюкова, 1976р.)

**Локалізовані форми:**

- менінгококоносійство;
- гострий назофарингіт.

**Генералізовані форми:**

1. Типові:

- менінгококцемія;
- менінгіт;
- менінгоенцефаліт;
- комбінована (менінгіт + менінгококцемія)

2. Атипові:

- серозний менінгіт;
- надгострий менінгококовий сепсис;

3. Рідкісні форми:

- менінгококовий ендокардит;
- менінгококовий артрит, синовіт;
- менінгококовий іридоцикліт;
- менінгококова пневмонія.

#### **Критерії діагностики менінгококового бактеріоносійства**

1. Наявність свідомостей про контакт дитини з хворим на менінгококову інфекцію.
2. Виділення менінгококу з носогорла.
3. Відсутність болю у горлі та ознак фарингіту підтверджені при огляді ЛОР-лікарем.

#### **Критерії діагностики менінгококового назофарингіту**

1. Помірні прояви інтоксикації з субфебрильною або фебрильною температурою тіла, головним болем, млявістю.
2. Біль у горлі, гіперемія слизової оболонки зіву, зернистість задньої стінки глотки підтверджені при огляді ЛОР-лікарем.
3. Наявність свідомостей про контакт дитини з хворим на менінгококову інфекцію.
4. Виділення менінгококу з носогорла.

#### **Критерії діагностики менінгококцемії**

1. Раптовий початок захворювання з гіпертермії та інших ознак інтоксикації – слабкість, головний біль, біль у м'язах, блідість.
2. Швидка поява на шкірі геморагічного висипу (через 4-6 годин від початку захворювання) від дрібнокрапчастого до крупного зіркоподібного з чіткими контурами, який розташовується хаотично на шкірі хворого. Елементи висипу від поодиноких до множинних, що покривають усе тіло, можуть мати некротичні дефекти у центрі і не зникають при натисканні. *Н.В! При раптовому початку захворювання з яскравими проявами інтоксикації обов'язково оглядати всю шкіру дитини (дитину слід повністю роздягнути) щоб виключити менінгококцемію!*
3. Геморагічному висипу може передувати дрібнокрапчастий, розеольозний або розеолопапульозний висип, що не виключає можливість менінгококцемії (реш-синдром).

#### **Клінічні критерії діагностики менінгіту**

1. Раптовий початок захворювання з гіпертермії, сильного головного болю, блювання без нудоти.
2. Наявність гіперестезії – навіть легкий дотик до хворого, гучний звук, яскраве світло викликає неспокій і посилення больового відчуття.
3. Наявність судом та порушення свідомості.
4. Типова поза дитини – лежить на боці з відкинутою назад головою і приведеними до живота ногами.
5. Позитивні менінгеальні знаки – ригідність потиличних м'язів, Керніга, верхній, середній та нижній Брудзинського тощо.

#### **Особливості перебігу менінгококової інфекції**

##### **у дітей 1-го року життя**

1. Частіше перебігає у вигляді менінгококцемії та її блискавичної форми.
2. При наявності менінгіту менінгеальні знаки виражені слабо, симптом Керніга є фізіологічним, тому його не беруть до уваги. Слід перевіряти симптом підвішування (Лесажа).
3. Спостерігається напруження (випинання) великого тім'ячка.
4. Домінують загально мозкові та загальноінфекційні симптоми: гіперестезія, яка проявляється посиленням неспокою дитини при дотику (навіть коли мати її бере до рук), при голосних звуках, яскравому світлі; клоніко-тонічні судоми; тремор рук та підборіддя; повторне блювання; порушення свідомості.
5. Головний біль проявляється так званим мозковим криком – монотонний пронизливий плач з періодичними скрикуваннями.
6. Перебіг хвороби повільний, часто затяжний з ускладненнями.

#### **Ускладнення генералізованих форм менінгококової інфекції**

1. Інфекційно-токсичний шок.
2. Синдром Уотерхаузена-Фрідеріхсена (крововилив у надниркові залози).
3. набряк і набухання мозку.

4. Синдром церебральної гіпотензії – у дітей раннього віку.
5. Епіндиматит та венікуліт.
6. Субдуральний випіт (у дітей перших 2 років життя).

#### **Клінічні критерії інфекційно-токсичного шоку**

- ІТШ I ступеню – тяжкий загальний стан, блідість шкіри та прояви порушення мікроциркуляції у вигляді мармуровості шкіри, симптому “білої плями”, швидкого поширення геморагічного висипу, похолодання кінцівок; підвищення температури тіла до 38,5-40<sup>0</sup>С з ознобом; тахікардія з нормальним артеріальним тиском; діурез збережений; збудження, неспокій дитини, судомна готовність.
- ІТШ II ступеню – дуже тяжкий стан дитини; посилення порушення мікроциркуляції – шкіра блідо-сіра, холодна, акроціаноз, масивний геморагічний висип на шкірі всього тіла, зливний з некрозами у центрі елементів; температура тіла субнормальна; тахікардія, пульс слабкий, тони серця глухі, зниження артеріального тиску; олігурія; сопорозне порушення свідомості.
- ІТШ III ступеню – агональний стан; свідомість відсутня, м’язова атонія, арефлексія, зіниці розширені, без реакції на світло; брадикардія та брадипное з патологічними типами дихання, падіння артеріального тиску до 0; прояви набряку легень та мозку; масивні крововиливи (носові, шлункові, маткові тощо).

#### **Клінічні критерії синдрому Уотерхаузена-Фрідріхсена**

1. Бурхливий початок захворювання з гіпертермії, ознобу, головного болю, повторного блювання.
2. Швидка поява геморагічного висипу (в перші години захворювання) з його поширенням і наявністю некротичних змін.
3. Поява значних крововиливів під шкіру кінцівок та тулуба.
4. Прогресуюча серцево-судинна недостатність – синюшність, ниткоподібний пульс, артеріальна гіпотензія, колапс.

#### **ПАРАКЛІНІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ:**

1. Загальний аналіз крові (помірний нейтрофільний лейкоцитоз).
2. Бактеріологічне дослідження слизу з носогорла.

#### **ЛІКУВАННЯ**

1. Антибактеріальна терапія: рифампіцин 10 мг/кг/добу 35 днів, або макроліди (еритроміцин, спірамідин, азитроміцин), або левоміцетин.
2. Місцеві засоби: УФО, полоскання горла дезінфікуючими засобами.

#### **Гнійний менінгіт**

#### **КЛІНІЧНІ ДІАГНОСТИЧНІ КРИТЕРІЇ:**

- захворювання частіше починається гостро, раптово, з різкого підвищення температури, сильного головного болю, характерна повторна блювота, виражена гіперестезія;
- відмічаються симптоми Керніга, Брудзинського, Гісна, Гордона;
- у дітей раннього віку – симптом підвішування (Лесажа), стійке вибухання та напруженість тім’ячка, закидання голови назад;
- у дітей раннього віку часто спостерігаються загально мозкові симптоми: порушення свідомості, збудження, яке потім змінюється в’ялістю, адинамією, сопором;
- судоми частіше – клонікотонічного характеру. Вогнищеві ураження ЦНС спостерігаються рідко, частіше уражаються VIII, III, VI та VII пари черепних нервів.

#### **ПАРАКЛІНІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ:**

1. Виділення культури менінгокока з: носогорла, крові, спинномозкової рідини.
2. Візуальна мікроскопія мазку крові та ліквору – «товста крапля» крові та ліквору.
3. Латексаглютинація крові та ліквору (антигени менінгокока).
4. Загальний аналіз крові (нейтрофіліоз із зсувом уліво, підвищена ШОЕ).
5. Дослідження спинномозкової рідини (плеоцитоз нейтрофільний, збільшення рівню білка, позитивні реакції Панді, Нонне-Апельта, зниження рівню глюкози, підвищений тиск).

#### **ЛІКУВАННЯ:**

#### **Догоспітальний етап лікування:**

1. Забезпечення венозного доступу.

2. Антибактеріальна терапія – левоміцетин сукцинат натрію по 25 мг/кг (разова доза) в/в.
3. Глюкокортикоїди 13мг/кг по преднізолону.
4. Інфузійна терапія сольовими та колоїдними розчинами.
5. Антипіретики.
6. Фуросемід – 12 мг/кг.
7. При судомах – діазепам.

#### **Стаціонарний етап лікування:**

1. Антибактеріальна терапія: бензилпеніцилін 300000 – 500000 ОД/кг/добу, введення кожні 4 години. Антибіотики резерву: цефтриаксон 100мг/кг/добу, цефотаксим – 200мг/кг/добу. При наявності ІТШ – левоміцетінсукцинат 100мг/кг/добу.
2. Дезінтоксикаційна терапія при середньотяжких формах із застосуванням глюкозосольових розчинів.
3. Ацетазоламід (діакарб) + аспаркам. Доза підбирається в залежності від вираженості гіпертензійного синдрому.
4. Посиндромна терапія проводиться у відповідності з наявними синдромами, їхнє лікування проводиться згідно відповідних протоколів лікування.
5. У періоді реконвалесценції: ноотропні препарати, вітаміни групи В.

#### **Менінгококемія**

#### **КЛІНІЧНІ ДІАГНОСТИЧНІ КРИТЕРІЇ:**

##### **Догоспітальний етап**

##### **Клінічні діагностичні критерії менінгококемії:**

- раптовий, гострий початок з підвищенням температури тіла до 38-40<sup>0</sup>С;
- виражений інтоксикаційний синдром: загальна слабкість, головний біль, біль у м'язах, блідість шкірних покривів;
- у більшості хворих через декілька годин на шкірі з'являється плямисто-папульозний висип без певної локалізації. Ще через декілька годин на шкірі сідниць, стегон, гомілок, нижньої частини тулуба утворюються геморагічні елементи висипу розміром від 1-2 мм до декількох сантиметрів. Згодом у центрі найбільших елементів висипу утворюється некроз;
- можуть спостерігатися крововиливи у склери, слизові оболонки ротогорла, носові, шлункові кровотечі;
- при блискавичних формах – швидко наростають прояви інфекційно-токсичного шоку, на тілі утворюються гіпостатичні синюшні плями.

##### **3.1. Критерії тяжкості менінгококемії:**

1. Легка форма менінгококемії зустрічається рідко. Синдром інтоксикації слабо виражений, температура тіла 38-39<sup>0</sup>С, короткотермінова (1-2 дні). Висип з'являється у перші два дні хвороби на нижніх кінцівках, знизу тулуба. Висипання дрібні у вигляді поодиноких геморагічних елементів діаметром 2-3 мм. Висип зберігається протягом 1-3 днів. Зворотній розвиток елементів висипу відбувається без стадії некрозу.
2. При середньотяжкій формі менінгококемії стан хворих значно порушується, температура тіла підвищується до 39-40<sup>0</sup> С, з'являється рясний геморагічний висип. Елементи висипу можуть збільшуватися у розмірах, досягати 3-7 мм в діаметрі. Висип зберігається до 7 днів. Має місце головний біль, млявість, адинамія, блювання, блідість шкіри.
3. При тяжкій формі виражений синдром інтоксикації, температура тіла вище 40<sup>0</sup> С. Висип рясний, локалізується на обличчі, верхній частині тулуба, „зірчастий”, геморагічно-некротичний. Розвивається коагулопатія, ІТШ.
4. Гіпертоксична (блискавична) форма, що перебігає з ІТШ, починається бурхливо з раптового підйому температури тіла до 39,5-41<sup>0</sup>С, ознобу. На фоні вираженої інтоксикації вже в перші 6-8 годин з'являється рясний геморагічний висип, гіпостазии на тілі. Тяжкість стану дитини обумовлена ІТШ, який може мати різні гемодинамічні варіанти. Смерть може наступити за відсутності адекватної терапії протягом перших 6-18 годин хвороби.

Клінічними ознаками несприятливого прогнозу при МІ вважають швидке поширення висипки, її локалізацію на обличчі та слизових оболонках, значна гіперпірексія (вище 40<sup>0</sup>С), відсутність менінгеальних симптомів, швидке прогресування розладів свідомості, наявність гіпостазів,

геморагічного синдрому та шоку. Гематологічними ознаками несприятливого прогнозу при МІ вважають відсутність лейкоцитозу (кількість лейкоцитів у крові нижче  $10 \times 10^9/\text{л}$ ) або лейкопенія, тромбоцитопенія (нижче  $100 \times 10^6/\text{л}$ ) та нормальну або знижену швидкість зсідання еритроцитів (нижче 10 мм/год.). Сучасним лабораторним критерієм несприятливого прогнозу при МІ вважається низький рівень С-реактивного протеїну. Інструментальний критерій несприятливого перебігу МІ – низька ФВ лівого шлуночка (30-40% і менше).

Найбільш досконалою і розповсюдженою у світі є прогностична шкала при менінгококемії Глазго (1991), яку доцільно застосовувати для визначення хворих, що потребують агресивної підтримки через несприятливий прогноз захворювання.

#### **Прогностична шкала менінгококової септицемії Глазго**

Показники	Бали
АТ систолічний (< 75 мм рт. ст. у дітей до 4 років), АТ систолічний (< 85 мм рт. ст. у дітей старше 4 років)	3
Шкірно-ректальний температурний градієнт > 3°C	3
Оцінка коми за шкалою Глазго - менше ніж 8 балів або погіршення на 3 і більше балів за годину	3
Погіршення стану за останню годину	2
Відсутність менінгізму	2
Поширена пурпура, великі екхімози	1
7. Дефіцит основ в артеріальній чи капілярній крові > 8,0	1
Максимальна оцінка	15 балів

При оцінці за шкалою Глазго більше ніж 8 балів – прогнозована летальність складає 73%. При оцінці за шкалою більше ніж 10 балів – прогнозована летальність - 87,5%.

– гострий початок, раптово, з підвищення температури до 38-40°C;

– виражений інтоксикаційний синдром: загальна слабкість, головний біль, біль у м'язах, блідість шкіряних покривів;

– через декілька годин з'являється плямистопапульозний, а потім геморагічний висип на шкірі, переважно на сідницях, стегнах, гомілках, тулубі. Згодом у центрі елементів висипу з'являється поверхневий і більш глибокий некроз;

– можуть спостерігатися крововиливи в склеру, слизову оболонку ротогорла, носові, шлункові кровотечі;

– при блискавичних формах – швидко нарастають прояви інфекційнотоксичного шоку.

#### **ПАРАКЛІНІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ:**

1. Бактеріоскопія “товстої” краплі крові, фарбування мазка за Грамом (позаклітинно та внутрішньоклітинно грамнегативні диплококи).
2. Бактеріологічне дослідження крові, слизу з носогорла, ліквору (культура менінгококу).
3. Серотипування менінгококів.
4. Латекс-аглотинація крові (антигени менінгококу).
5. Загальний аналіз крові (нейтрофільний лейкоцитоз із зсувом вліво, підвищена ШЗЕ).
6. Коагулограма (гіперкоагуляція або коагулопатія).

#### **ЛІКУВАННЯ:**

##### ***Догоспітальний етап лікування:***

**Алгоритм надання медичної допомоги дітям з тяжкими формами менінгококемії на першому етапі надання стаціонарної допомоги (ЦРЛ, соматичне відділення)**

Оксигенотерапія зволеним киснем із  $\text{FiO}_2$  0,35-0,4. [С]

Забезпечення прохідності дихальних шляхів та адекватного дихання (оксигенотерапія, допоміжна вентиляція за допомогою маски, інтубація трахеї та ШВЛ). При збереженій свідомості, відсутності шоку, судом та ознак ГРДС – показана оксигенотерапія зволеним киснем із  $\text{FiO}_2$  0,35-0,4. [А]

Забезпечення венозного доступу. При легких та середньотяжких формах захворювання – периферичного, при тяжких – центрального. При блискавичних формах МІ необхідно забезпечити 2 або більше венозних доступи одночасно. [А]



*Показання для оксигенотерапії – початкові ознаки шоку, переведення на ШВЛ – швидке наростання симптомів з ознаками декомпенсації геодинамічних показників (наприклад ОШГ  $\geq$  8 балів). При наявності стійкого до інфузійної терапії шоку, ознак прогресуючого підвищення внутрішньочерепного тиску, ГРДС – показана інтубація трахеї та ШВЛ. Інтубація трахеї здійснюється після попередньої преоксигенації, премедикації 0,1% розчином атропіну сульфату в дозі 0,1 мл/рік життя (не більше 1,0 мл) внутрішньовенно та сибазону 0,3-0,5 мг/кг маси тіла внутрішньовенно, під наркозом 20% натрію оксибутиратом 100-150 мг/кг внутрішньовенно. При наявності шоку, за відсутності судом та НГМ препаратом вибору є кетамін 2 мг/кг в/в. У будь-якому випадку інтубація трахеї має здійснюватися на фоні гемодинамічної підтримки у вигляді інфузії плазмозамінювачів. [В]*

Інфузійна терапія сольовими розчинами (ізотонічний розчин хлориду натрію, натрію хлорид + калію хлорид + кальцію хлориду дигідрат + натрію лактат), розчинами гідроксіетилкрахмалю (ГЕК Ш покоління - 130/0,4). [А]

При легких та середньотяжких формах менінгококемії, стабільній гемодинаміці, відсутності ознак тяжкої внутрішньочерепної гіпертензії об'єм інфузій ґрунтується на визначенні фізіологічної потреби в рідині. При наявності менінгіту і НГМ, та задовільних показниках центральної гемодинаміки загальний сумарний об'єм рідини в першу добу становить 75% від фізіологічних потреб організму. [В]

Внутрішньовенне введення цефотаксиму в дозі 150мг/кг/добу або цефтриаксону в дозі 100 мг/кг/добу. Одночасне застосування цефтриаксону з розчинами, що містять у своєму складі кальцій, протипоказано навіть через різні інфузійні лінії. Повинно пройти не менше 48 годин між введенням останньої дози цефтриаксону і введенням препаратів, що містять кальцій (розчин Рингера тощо).

При легких та середньотяжких формах менінгококемії можливе застосування бензилпеніциліну в дозі 300-500 тис. Од/кг/добу, при підвищеній чутливості до бета-лактамних антибіотиків – левоміцетину сукцинату в дозі 100мг/кг/добу [А].

Інотропна та симпатоміметична підтримка гемодинаміки при рідинно-рефрактерному шоці (допамін, добутамін, норепінефрин, епінефрин). [А]

При підозрі або наявності ознак недостатності наднирників та/або рефрактерності до введення симпатоміметиків - глюкокортикостероїди (преднізолон, гідрокортизон) внутрішньовенно в дозі 10 мг/кг у вигляді добової інфузії або фракційно (розрахунок дози за преднізолоном). [В]

Корекція гіпо- чи гіперглікемії (рівень глюкози необхідно утримувати у межах 3,5-8,3 ммоль/л) [А]

Лікування гіпертермічного синдрому (парацетамол, ібупрофен) – через рот [А], метамізол натрію 50% в/в 0,1 мл/рік життя [С].

Протисудомна терапія (діазепам 0,3-0,5мг/кг, натрію оксибутират 50-100мг/кг, фенітоїн в дозі 15-20мг/кг на протязі однієї години). [А]

При наростанні внутрішньочерепної гіпертензії, набряку головного мозку забезпечується [А]:

- розташування ліжка з припіднятою головою на 30<sup>0</sup>;
- контроль за осмолярністю плазми крові (300-310 мосмоль/л); - нормоглікемії; - ШВЛ, що забезпечує нормовентиляцію (PaCO<sub>2</sub> 36-40 мм рт. ст.) та адекватну оксигенацію (SaO<sub>2</sub> 99%);
- контроль температури тіла та судом;
- ефективний серцевий викид або незначне підвищення артеріального тиску;
- за умови стабільної гемодинаміки введення манітолу та фуросеміду (торасеміду).

**Моніторинг стану дитини при тяжких формах менінгококемії в умовах першого етапу надання стаціонарної допомоги:**

Обов'язкова постійна присутність медичного персоналу поряд з пацієнтом.

Проведення постійного моніторингу: ЧСС, САТ, ЦВТ, градієнту температури (шкірно-ректального).

Контроль погодинного діурезу.

Біохімічні дослідження: коагулограма, лейкоцитарна формула, визначення кількості тромбоцитів, рівня глюкози крові, загального білка, гемоглобіну, гематокриту, сечовини, креатиніну, йонограма, осмолярність сироватки крові, кислотно-основний баланс.

При можливості - УЗД наднирників, доплерографічне дослідження мозкового, ниркового кровообігу, контроль центральної гемодинаміки методом ехокардіографії.

**Заходи для забезпечення моніторингу хворого з тяжкою формою менінгококемії:**

Надійний венозний доступ.

Контроль за прохідністю дихальних шляхів.

Інтубація трахеї та проведення ШВЛ при наявності дистрес-синдрому, набряку головного мозку, судом.

Назогастральний зонд.

Сечовий катетер.

Транспортування хворих з тяжкими формами менінгококемії повинно здійснюватися лише реанімаційними бригадами швидкої допомоги.

Переведення із ЦРЛ, соматичних лікарень до спеціалізованих (інфекційних) лікарень повинно здійснюватися у супроводі лікарів-анестезіологів. Під час транспортування повинно бути забезпечено проведення необхідних методів інтенсивної терапії (ШВЛ, інфузійна терапія) і моніторингу стану хворого.

Переведення хворого з одного стаціонару до іншого можливе лише після виведення його зі стану шоку. Критерієм виходу із шоку є стабілізація гемодинаміки, САТ на рівні, що забезпечує необхідний рівень органної перфузії без застосування вазопресорів.

Проте, якщо у стаціонарі, в якому знаходиться хворий, відсутні умови для проведення адекватної інтенсивної терапії, за життєвими показаннями необхідно забезпечити транспортування хворого до спеціалізованого лікувального закладу, що має можливість забезпечити хворому належний рівень надання медичної допомоги. Під час транспортування повинно бути забезпечено проведення необхідних методів інтенсивної терапії (ШВЛ, інфузійна терапія, інфузія симпатоміметиків) і моніторингу стану хворого.

**Другий стаціонарний етап надання високоспеціалізованої медичної допомоги при менінгококемії (спеціалізований інфекційний стаціонар – міський, обласний)**

**Алгоритм надання високоспеціалізованої медичної допомоги дітям з тяжкими формами менінгококемії:**

Забезпечення прохідності дихальних шляхів та адекватного дихання (оксигенотерапія, допоміжна вентиляція за допомогою маски, інтубація трахеї та ШВЛ). При збереженій свідомості, відсутності шоку, судом та ознак ГРДС показана оксигенотерапія зволеним киснем із  $FiO_2$  0,35-0,4. [A]

Забезпечення венозного доступу. При легких та середньотяжких формах захворювання – периферичного, при тяжких – центрального. При блискавичних формах МІ необхідно забезпечити 2 венозних доступи одночасно. [A]

За наявності стійкого до інфузійної терапії шоку, ознак прогресуючого підвищення внутрішньочерепного тиску, судом, ГРДС – показана інтубація трахеї та ШВЛ у легенево-протективних режимах. Інтубація трахеї здійснюється після достатньої преоксигенації, премедикації 0,1% розчином атропіну сульфату в дозі 0,1 мл/рік життя (не більш 1,0 мл) внутрішньовенно та сибазону 0,3-0,5 мг/кг маси тіла внутрішньовенно під наркозом 20% натрію оксибутиратом 100-150 мг/кг внутрішньовенно. При шоку, за відсутності судом та НГМ препаратом вибору є кетамін 2 мг/кг в/в. При судамах, набряку мозку та стабільному артеріальному тиску для інтубації трахеї можливо застосувати 1% розчин тіопенталу натрію в дозі 2-4 мг/кг маси тіла. У будь-якому випадку інтубація трахеї має здійснюватися на фоні гемодинамічної підтримки у вигляді інфузії плазмозамінювачів. [A]

Інфузійна терапія сольовими розчинами, розчинами гідроксіетилкрахмалю (130/0,4; 9:1) для стабілізації ОЦК. [A]

Корекція гіпо- та гіперглікемії (рівень глюкози необхідно утримувати в межах 3,5-8,3 ммоль/л)[A]

Внутрішньовенне введення цефотаксиму або цефтриаксону. При легких та середньотяжких формах менінгококемії можливе застосування бензилпеніциліну, при підвищеній чутливості до бета-лактамних антибіотиків – левоміцетину сукцинату[A].

Однотимчасне застосування цефтриаксону з розчинами, що містять кальцій, протипоказано навіть через різні інфузійні лінії. Повинно пройти не менше 48 годин між введенням останньої дози цефтриаксону і введенням препаратів, що містять у своєму складі кальцій (розчин Рингера тощо).

Інотропна та симпатоміметична підтримка гемодинаміки при рідинно-рефрактерному шоці (допамін, добутамін, епінефрин, норепінефрин). [A]

Цілеспрямована корекція розладів кислотно-основного стану та водно-електролітного обміну. [A]

За наявності ознак недостатності наднирників та/або рефрактерності до введення симпатоміметиків в адекватних дозах - глюкокортикостероїди внутрішньовенно. Препаратом вибору є гідрокортизон у вигляді добової інфузії або фракційно з інтервалом 6 годин. [B]

Лікування гіпертермічного синдрому (парацетамол, ібупрофен), [A], метамізол натрію, фізичні методи охолодження) [C].

Протисудомна терапія (діазепам, натрію оксибутират, барбітурати, фенітоїн). [A]

Лікування ДВЗ-синдрому (кріоплазма, гепарин). [A]

При зростанні внутрішньочерепної гіпертензії, набряку головного мозку забезпечується [A]:

- розташування ліжка з припіднятим головним кінцем на 30°;

- ШВЛ, що забезпечує нормовентиляцію (PaCO<sub>2</sub> 36-40 мм рт. ст.) та адекватну оксигенацію (SaO<sub>2</sub> 99%);

- контроль осмолярності плазми крові (у межах 300-310 мосмоль/л);

- нормоглікемії;

- контроль гіпертермії та судом;

- ефективний серцевий викид або незначне підвищення артеріального тиску;

- за умов стабільної гемодинаміки введення манітолу та фуросеміду (торасеміду).

#### **Антибактеріальна терапія [A]**

Препаратами вибору при тяжких формах менінгококової інфекції є цефотаксим або цефтриаксон, що призначаються внутрішньовенно крапельно на ізотонічному розчині хлориду натрію. Цефотаксим повинен бути антибіотиком першої лінії при менінгококемії у випадках, коли на госпітальному етапі передбачається застосування розчинів, що містять у своєму складі кальцій (розчин Рингера тощо). Однак цефтриаксон можна розглядати в якості препарату для продовження терапії менінгококемії після гострої фази, коли введення розчинів кальцію більше не потрібне.

Необхідність захисту від нозокоміальної інфекції і власної умовнопатогенної флори в критичних станах та при агресивній підтримуючій терапії (катетеризація центральних вен і сечового міхура, проведення ШВЛ) диктує необхідність призначення другого антибіотика. Доцільнішим при цьому є застосування аміноглікозидів (амікацин 15 мг/кг/добу, нетилміцин - дітям до 1 року 7,5-9 мг/кг, дітям старше 1 року 6-7,5 мг/кг) [C]. Всі препарати вводяться внутрішньовенно.

Антибактерійна терапія повинна починатися за умови початку проведення внутрішньовенних інфузій в обсязі, що достатній для підтримки адекватної центральної гемодинаміки.

При середньотяжких формах менінгококемії введення антибіотиків розпочинають внутрішньовенно. При легких формах менінгококемії може бути призначений бензилпеніцилін. Антибіотиками резерву при цьому є ампіцилін, цефтриаксон, цефотаксим або левоміцетин сукцинат.

#### **Дози основних антибактерійних препаратів, шлях, кратність та спосіб їх введення при менінгококемії**

Антибіотик	Оптимальний шлях введення	Добова доза	Кількість введень
Цефтриаксон	Болусне, повільна інфузія в/в	100 мг/кг	2
Бензилпеніцилін	Болусне в/в	300-500 тис. од/кг	6-8
Левоміцетину сукцинат	Болусне в/в	100 мг/кг	2-4
Цефотаксим	Болусне введення, повільна інфузія в/в	150 мг/кг	2-4
Ампіцилін	Болусне в/в введення	300 мг/кг	4-6

Тривалість антибактерійної терапії при МІ 7-10 днів.

#### **Інфузійна терапія [A]**

Головними завданнями при проведенні інфузійної терапії при тяжких формах менінгококемії повинні бути:

Досягнення нормволемії (контроль за показниками ехокардіографічного дослідження: нормальні показники КДР, КСР лівого шлуночка), нормальні показники САТ.

Корекція КОС крові.

Компенсація втрат рідини з інтерстиціального та внутрішньоклітинного секторів.

Покращання мікроциркуляції.

Запобігання активації каскадних механізмів та гіперкоагуляції.

Нормалізація доставки кисню тканинам та підтримки клітинного метаболізму і функцій органів.

Метою **стартової інфузійної терапії** є ліквідація гіповолемії, тому вона проводиться в режимі **гіпергідратації**. Розчини вводяться внутрішньовенно, струминно. Ізотонічні кристалоїдні розчини вводять в дозі 20-30 мл/кг протягом перших 20 хвилин. Колоїдні розчини вводяться із швидкістю 20-40 мл/кг/год. Оптимальними кристалоїдами слід вважати ізотонічний розчин хлориду натрію, розчин Рінгера, розчин натрію хлорид + калію хлорид + кальцію хлориду дигідрат + натрію лактат). Оптимальними колоїдами є похідні ГЕК III покоління (ГЕК 130/0,4).

Починати інфузійну терапію шоку необхідно негайно, з кристалоїдних розчинів у дозі 20 мл/кг протягом перших 20 хвилин з подальшою інфузією колоїдного розчину в дозі 10-20 мл/кг в наступні 20 хвилин. При такому поєднанні гемодинамічний ефект вище. При блискавичних формах МІ доцільно сполучати кристалоїдні та колоїдні розчини у співвідношенні 2:1.

При збереженні ознак гіперперфузії (знижений час наповнення капілярів, знижений діурез) зазначену дозу вводять повторно ще 2-3 рази протягом години. Критерієм адекватної за об'ємом інфузії є підвищення ЦВТ до 8-12 мм рт.ст.

Розчини гідроетилкрохмалю II покоління (ГЕК 200/0,5) при шоку у дітей застосовувати не рекомендується у зв'язку із загрозою виникнення гострої ниркової недостатності та кровотеч.

Якщо введення 60-90 мл/кг сольового розчину або 20-40 мл/кг колоїдів протягом першої години лікування виявилось неефективним (відсутність стабілізації гемодинаміки), необхідне поглиблене дослідження гемодинаміки (ехокардіоскопія, повторне визначення ЦВТ), під контролем яких повинна здійснюватися подальша інфузійна терапія. У таких випадках виникає необхідність у застосуванні симпатоміметиків та респіраторної підтримки.

Олігурія, попри адекватну інфузійну терапію, може бути зумовлена гіперперфузією нирок через нерівномірний розподіл кровотоку та/або низький артеріальний тиск, що вимагає корекції інфузійної терапії та вибору адекватних симпатоміметиків. Стимуляція діурезу салуретиками – (фуросемід 1-2 мг/кг) доцільна лише за умов стабілізації гемодинаміки (задовільна перфузія, АТ, досягнення цільових позначок ЦВТ). В інших випадках введення салуретиків необхідно розглядати як помилку. Якщо, попри введення фуросеміду, зберігається олігурія, анурія, то подальша терапія проводиться в режимі гострої ниркової недостатності.

Варто звернути увагу на неприпустимість застосування при ІТШ, метаболічному ацидозі та набряку головного мозку розчинів глюкози, особливо водних. Вони не затримуються у руслі судин, посилюють набряк клітин, набряк мозку. Важливим є той факт, що застосування глюкози у хворих із недостатньою периферичною перфузією в умовах анаеробного метаболізму супроводжується розвитком лактатацидозу, який зменшує чутливість адренергічних рецепторів серця й судин як до ендогенних, так і до екзогенних катехоламінів, чим потенціює виразність серцево-судинної дисфункції.

Водні розчини глюкози можуть бути призначені лише після стабілізації гемодинаміки, нормалізації перфузії та ліквідації ацидозу. Єдиним показанням для введення глюкози у хворих із шоком і набряком головного мозку може бути гіпоглікемія. Рівень глікемії необхідно підтримувати у межах 3,5-8,3 ммоль/л. При рівні глюкози менше 3,5 ммоль/л показана корекція 20-40% розчином глюкози, при рівні глікемії понад 10-11 ммоль/л – інсулінотерапія.

У критичних ситуаціях, що збігаються із термінальними розладами кровообігу, і неможливістю забезпечити повноцінну інфузійну терапію методом вибору може стати малооб'ємна ресусцитація з використанням 7,5-10% розчину хлориду натрію у дозі 3-4 мл/кг маси тіла і невеликих об'ємів колоїдів (3-4 мл/кг маси тіла) струминно у центральну вену.

Корекція метаболічного ацидозу досягається внутрішньовенним введенням гідрокарбонату натрію при рН крові нижче 7,1-7,2. Дозу гідрокарбонату натрію можна визначити за формулою:

$$4,2\%NaHCO_3 \text{ (мл)} = (HCO_3 \text{ бажаний} - HCO_3 \text{ хв.}) \times MT \times K_{пкр},$$

де  $HCO_3$  бажаний – рівень стандартного бікарбонату, якого необхідно досягти,  $HCO_3$  хв. – рівень стандартного бікарбонату хворого,  $MT$  – маса тіла, а  $K_{пкр}$  – коефіцієнт, що відбиває кількість позаклітинної рідини в організмі пацієнта обраної вікової категорії (у новонароджених – 0,8, у дітей у віці 1-6 міс – 0,6, від 6 міс. до 3 років – 0,5, від 3 до 14 років – 0,4).

Інфузійна терапія також повинна усунути електролітні розлади (гіпокальціємія, гіперкаліємія, гіпокаліємія), що сприяють рефрактерності до інтенсивної терапії.

При наявності гіпергідратації та стабілізації гемодинаміки і мікроциркуляції необхідно проводити інфузійну терапію хворим у від'ємному балансі води, однак так, щоб не викликати порушення гемодинаміки. При цьому (за умови динамічного контролю за центральною й церебральною гемодинамікою, доставкою і споживанням кисню, показниками водно-електролітного балансу) можуть бути використані салуретики, антагоністи альдостерону.

Наявність менінгіту не є показанням для обмеження об'єму інфузійної терапії у випадку збереження необхідності у забезпеченні ефективної гемодинаміки.

Після виведення з шоку зазвичай виникає потреба у тривалій підтримуючій інфузійній терапії. Розрахунок об'ємів для інфузійної терапії проводиться на основі фізіологічної потреби, корекції дефіцитів води й електролітів з урахуванням патологічних втрат, рівня глікемії, загального білка, стану шлунково-кишкового тракту, ступеня проявів набряку головного мозку. Масивна інфузія натрійвмісних розчинів на першому етапі лікування шоку, гіперальдостеронізм, введення буферів нерідко призводять до розвитку гіпокаліємічного метаболічного алкалозу із парадоксальною ацидурією. Наслідками гіпокаліємії можуть бути аритмії та поглиблення парезу кишечника, погіршення тканинної оксигенації. Тому після нормалізації гемодинаміки та за умови збереження адекватного діурезу необхідно забезпечити інфузію достатньої кількості калію у вигляді хлориду чи аспарагіату у поєднанні з антагоністами альдостерону – верошпірон 3-5 мг/кг/добу.

Одним із аспектів інфузійної терапії у післяшовковому періоді є забезпечення достатнього надходження енергетичних і пластичних субстратів, що диктує необхідність проведення часткового парентерального живлення. Його основою є інфузія 10-20% розчинів глюкози з інсуліном і розчинів амінокислот. Бажаним є підтримка достатнього колоїдно-онкотичного тиску і рівня загального білка не менше 40 г/л.

Загальні принципи проведення інфузійної терапії на цьому етапі полягають у постійній підтримці нормоволемії. При цьому необхідно намагатися забезпечити нормоволемію найменш можливим об'ємом інфузії, та при першій можливості досягати від'ємного балансу рідини. Зменшення гіпергідратації сприяє покращанню функції легень та шлунково-кишкового тракту. Рестриктивна стратегія інфузійної терапії (обмеження добової кількості рідини 50-75% від фізіологічної потреби) доцільна лише при приєднанні гнійного менінгіту або без нього при наявності внутрішньочерепної гіпертензії за умов збереження задовільної гемодинаміки та нормального діурезу.

#### **Лабораторний моніторинг за проведенням інфузійної терапії при тяжких формах МІ:**

1. Рівень еритроцитів, гемоглобіну, гематокриту при госпіталізації, а потім 1 раз на добу.
2. Гази крові, кислотно-лужний стан крові – при госпіталізації, при проведенні корекції 1-3 рази на добу, потім кожного дня до стабілізації стану.
3. Електроліти при госпіталізації, при проведенні корекції 1-3 рази на добу, потім кожного дня до стабілізації стану.
4. Тромбоцити, протромбін, фібриноген, продукти деградації фібрину/фібриногену, коагулограма при госпіталізації, потім кожного дня до стабілізації стану.
5. Загальний білок крові, сечовина, креатинін при госпіталізації, потім кожного дня до стабілізації стану.

#### **Лікування ДВЗ-синдрому [А]**

Терапія ДВЗ-синдрому припускає призначення гепарину в дозі 50-200 од/кг маси тіла на добу, під контролем показників коагулограми (оптимальним є постійна внутрішньовенна інфузія за

допомогою інфузоматів). При наявності гіперкоагуляції застосовується дозування до 150-200 од/кг маси тіла гепарину, що в поєднанні з інфузійною, антибактеріальною й антиагрегантною терапією сприяє швидкій нормалізації показників коагулограми. Критерієм ефективності гепаринотерапії є подовження часу згортання й АЧТВ у 2-3 рази від вихідного показника. При розвитку перехідної і гіпокоагуляційної фаз ДВЗ-синдрому застосовують свіжозаморожену одногрупну плазму в дозі 10-20 мл/кг маси тіла. Вона вводиться внутрішньовенно у вигляді швидкої, струминної інфузії у поєднанні з гепарином у дозі 25-50 од/кг маси тіла. При необхідності плазма вводиться повторно. Критерієм ефективності такої терапії є підвищення рівня фібриногену до 1,5-2 г/л, підвищення протромбінового індексу понад 60%, припинення кровоточивості із слизових оболонок, із місць ін'єкцій.

При розвитку фази гіпокоагуляції та фібринолізу застосовують інгібітори протеаз: контрикал в дозі 1000 од/кг, трасилол, гордокс в еквівалентних дозах.

#### **Симпатоміметична та інотропна підтримка гемодинаміки. [А]**

Застосування інотропних препаратів у дітей з рефрактерним до інфузійної терапії шоком (відсутність підвищення ЦВТ після проведення функціональних проб) показано при низькому серцевому викиді та низькому САД - допамін призначається у вигляді постійної внутрішньовенної інфузії з розрахунку 10 мкг/кг/хв, при відсутності ефекту збільшення дози до 20-30 мкг/кг/хв. При зниженому серцевому викиді призначається добутамін в тих самих дозах, що і допамін. Діти віком до 12 місяців можуть бути менш чутливими до дії симпатоміметиків.

Шок, який нечутливий до дії добутаміну і/або допаміну, повинен бути швидко діагностовано, для його купування необхідно використовувати норепінефрин або епінефрин. Тому якщо, незважаючи на застосування допаміну в дозі 20-30 мкг/кг маси тіла за хв, зберігається артеріальна гіпотензія, доцільним є застосування норепінефрину або епінефрину. Дози цих препаратів підбираються титровано у межах від 0,05 до 3 мкг/кг/хв.

При неефективності допаміну нерідко вдається домогтися істотного поліпшення гемодинаміки шляхом комбінованого застосування добутаміну й норепінефрину, перший з яких забезпечує високий серцевий викид, а другий – підтримку ефективного ІЗПОС і САТ. При рефрактерній артеріальній гіпотензії застосовується епінефрин у дозі 0,1-0,5 мкг/кг/хв.

#### **Кортикостероїди**

Кортикостероїди призначаються при наявності чи підозрі на гостру недостатність наднирників та/або рефрактерності до симпатоміметиків. Препаратом вибору при МІ є гідрокортизон. Можливе застосування преднізолону. Препарати вводяться кожні 6 годин. Розрахунок дози здійснюється за преднізолоном 10 мг/кг [В].

Ефективність великих доз кортикостероїдів при МІ не має наукового обґрунтування та не рекомендується.

Кортикостероїди призначаються в якості ад'ювантної терапії гнійного менінгіту. Препарат вибору – дексаметазон 0,15 мг/кг х 4 – 6 раз на добу протягом 2 -4 діб [А].

#### **Респіраторна підтримка [А]**

Штучна вентиляція легень проводиться у хворих з:

- нестабільною гемодинамікою
- розвитком дихальної недостатності, дистрес-синдрому
- набряком легень, лівошлуночковою серцевою недостатністю
- внутрішньочерепною гіпертензією та набряком головного мозку
- порушенням свідомості, судомами.

#### **Показання до інтубації трахеї та початку ШВЛ: [А]**

Збереження ознак шоку, незважаючи на інфузію рідини об'ємом 60-90 мл/кг маси тіла.

Наростання ознак респіраторного дистрес-синдрому (висока ціна дихання, психомоторне збудження, яке наростає, залежність від інгаляції високих концентрацій кисню –  $PaO_2 < 60$  мм. рт. ст. або ціаноз при  $FiO_2 > 0,6$ , збільшення легеневого шунтування понад 15-20% -  $PaO_2/FiO_2 < 200$ ).

Порушення свідомості: ускладнена кома I і більш глибокі ступені пригнічення свідомості (менше ніж 8 балів за шкалою Глазго), висока внутрішньочерепна гіпертензія, загроза розвитку дислокаційних синдромів.

Недостатність лівого шлуночка, загроза розвитку набряку легень.

Респіраторна підтримка має проводитись за принципами легенево-протективної вентиляції: Застосування потоку, що уповільнюється.

Обрання оптимального РЕЕР ( в межах 8-15 см вод. ст.).

Дихальний об'єм 6-8 мл/кг маси тіла, але не більше 12 мл/кг маси тіла

Використання прийомів рекрутмента та кінетичної терапії за відсутності протипоказань.

### **Дієтотерапія в умовах інтенсивної терапії [С]**

Для попередження транслокації кишкової мікрофлори при тяжких формах менінгококемії показане раннє зондове ентеральне харчування, яке варто починати відразу після стабілізації гемодинаміки, при відсутності проявів парезу кишечника.

Оптимальним на початку харчування дітей першого року життя є застосування низьколактозних або безлактозних молочних сумішей, які у своєму складі містять пребіотики (олігосахари, лактулозу).

Перспективним є застосування елементних і напівелементних збалансованих дієт для ентерального харчування, які містять глутамін, омега-3 жирні кислоти, цинк і селен. Подібні суміші здатні не тільки забезпечити дитину пластичним і енергетичним матеріалом, який легко засвоюється, а й позитивно впливати на імунну реактивність та запальну відповідь. Суміші можна вводити дрібно або постійно за допомогою насоса через назогастральний зонд.

Діти, які до захворювання знаходилися на грудному вигодовуванні, повинні отримувати зціджене, пастеризоване грудне молоко.

### **Догляд за шкірою, профілактика і лікування некрозів шкіри [С]**

Хворим на менінгококемію потрібен ретельний догляд за шкірою, профілактика пролежнів, обробка шкіри антисептиками. Тільки найшвидше відновлення перфузії тканин здатне зменшити масштаби некрозів. При наявності глибоких дефектів шкіри і м'яких тканин може бути необхідна некректомія і пластичне закриття шкірного дефекту або ампутація дистальних сегментів кінцівок. Місцеве лікування некрозів шкіри проводиться за правилами, що прийняті в хірургії опіків. Доцільна обробка некротичних поверхонь аерозолями, що містять антисептики, кремами, що містять сульфодіазин срібла. Прискорює загоєння некрозів застосування каротиноїдів.

Невеликі за глибиною некрози загоюються самостійно і не потребують лікування.

### **Профілактика**

#### **Специфічна**

Для активної імунізації використовують менінгококову вакцину А (Росія), менінгококову вакцину В (Куба), квад्री валентну менінгококову вакцину проти серогруп А, С, V u W-135N (США), дівалентну вакцину «Менінго А+С» (Франція). Вакцина визиває зростання антитіл та захист від хвороби з 50го дня після введення.

Менінгококові вакцині слабореактогені.

Для пасивної імунізації використовують імуноглобулін людини в дозі 1,5-3 мл, який вводять контактним дітям в осередку не пізніше 7 дня після реєстрації першого випадка захворювання.

#### **Неспецифічна**

Своєчасне виявлення , ізоляція та лікування хворих різними формами менінгококової інфекції. Карантин на 10 днів: оглід педіатра та ЛОР лікаря, бак.обстеження 2 рази (через 3-7 днів).

Превентивне призначення антибіотика перорально на 3 дні (рифампицин тощо) у віковій дозі.

### **Матеріали методичного забезпечення основного етапу заняття:**

#### **Професійний алгоритм.**

#### **АЛГОРИТМ ДІАГНОСТИКИ ЛОКАЛІЗОВАНОЇ ФОРМИ МЕНІНГОКОКОВОЇ ІНФЕКЦІЇ**



### Диференційна діагностика менінгітів

Ознаки	Менінгізм	Серозні вірусні менінгіти	Серозні бактерійні менінгіти	Гнійні бактерійні менінгіти	Субарахно-ідалний крововилив
Колір, прозорість	Безколірний прозорий	Безколірний прозорий або опалесцюючий	Безколірний, ксантохромний або опалесцюючий	Біло-жовтий чи зеленкуватий, мутний	Кров'янистий, після відстоювання ксантохромний
Тиск (мм вод. ст.),	до 180-200	200-300	250-500	250-500	250-400
Швидкість витікання (крапель за 1 хв)	50-80	60-90	60-90	Струмінь, іноді рідкими краплями	Більше 70 або струменем
Цитоз (в Імкл)	2-12	20-800	200-700	500-1000 і більше	В перші дні визначити не можна, з 5-7 дня-15-120
Цитограма: лімфоцити, % нейтрофіли, %	80-85 15-20	80-100 0-20	40-60 20-50	0-30 30-100	з 5-7 дня переважають лімфоцити
Білок, г/л	0,16-0,33	0,33-1,0	1,0-3,3	0,66-16,0	0,66-16,0
Осадів реакції (Панді)	—	+ (+ +)	+++ (+ + + +)	+++ (+ + + +)	+++
Дисоціації	Немає	Клітинно-білко-ва на низькому рівні (з 8-10дня-білковоклітинна)	Білково-клітинна	Клітиннобілко-ва на високому рівні	—
Фібринова плівка	—	в 3-5 %	Часто груба в 30-40 %	Частіше у вигляді осаду	Рідко
Цукор, ммоль/л	2,2-3,3	2,2-3,3	Різко знижується на 2-3 тижні (1-2)	Різко понижується на 2-3 тижні (2,0-2,2)	—
Результат пункції	Пункція приносить виражене полегшення, часто є переломним моментом хвороби		Дає виражений, коротко-часний ефект	Помірне і короточасне полегшення	Значне полегшення

#### Матеріали методичного забезпечення самопідготовки студентів:

Орієнтовна карта для організації самостійної роботи студентів з навчальною літературою.

Навчальні завдання	Вказівки до завдання	Відповідь
<b>Вивчити:</b> 1. Вивчити етіологію	Назвати основні етіологічні фактори та шляхи передачі	



<p>менінгококової інфекції, властивості збудника, епідеміологію (джерело інфекції, механізми її передачі, сприйнятливість) та патогенез розвитку захворювання.</p> <p>2. Вивчити основні клінічні форми менінгококової інфекції у дітей, їхні діагностичні критерії.</p> <p>3. Принципи класифікації клінічних форм менінгококової інфекції.</p> <p>4. Вивчити ускладнення при менінгококовій інфекції, строки їх розвитку, клініку.</p> <p>5. Вивчити диференційну діагностику менінгококової інфекції з іншими захворюваннями:</p> <p>а) інфекційними екзантемами;</p> <p>б) менінгітами різної етіології.</p> <p>6. Вивчити основні принципи лікування різних форм менінгококової інфекції.</p> <p>7. Вивчити схеми лікування локалізованих та генералізованих форм менінгококової інфекції.</p> <p>Вивчити правила проведення протиепідемічних заходів при менінгококовій інфекції.</p>	<p>менінгококової інфекції у дітей раннього віку.</p> <p>Прелічити основні діагностичні ознаки менінгококової інфекції (назофарингіту, менінгіту, менінгоенцефаліту)</p> <p>Охарактеризувати функцію нервової системи при менінгококовій інфекції.</p> <p>Перелічити основні діагностичні критерії та методи лабораторної діагностики.</p> <p>Заповнити таблицю диференціальної діагностики.</p> <p>Назвати показання до госпіталізації, скласти план обстеження з урахуванням регідротаційної терапії та антибіотиків.</p> <p>Скласти план протиепідемічних заходів у вогнищі менінгококової інфекції.</p>
---	---

## ЛІТЕРАТУРА

### Навчальна (основна і додаткова)

#### Основна:

1. Дитячі інфекційні хвороби (клінічні лекції). Під ред. проф. С.О. Крамарєва. – Київ, «Моріон». – 2003. – 480 с.
2. Инфекционные болезни у детей: учебник / С.А. Крамарев, А.Б. Надрага, Л.В. Пипа и др.; под ред. проф. С.А. Крамарєва, А.Б. Надраги. – К.: ВСН «Медицина». – 2013.- 432 с.

#### Додаткова:

1. Тимченко В.Н., Леванович В.В., Михайлов И.Б. Диагностика, дифференциальная диагностика и лечение детских инфекций (справочник). СПб.: «ЭЛБИ-СПб», 2004. – С.170-179.
2. Дитяча інфектологія. Навчальний посібник. /За ред. І.С.Сміян – Тернопіль. Укр..мед.книга., 2004.-С.88-101.
3. Андрейчин М.А. Новые этиологические формы инфекционных болезней //Инфекционные болезни.–2005.–№1.–С. 59-68.
4. Богадельников И.В., Горишняк Л.Х. и др. Справочник по инфекционным болезням у детей (для участковых педиатров, врачей санитарно-оздоровительных учреждений, семейных, школьных и врачей скорой помощи).– Изд-во «Крым Фарм-Трейддинг», Симферополь, 2002.– С.145-155.

#### Наукова.

1. Срипченко Н.В.и др. Менингококковая инфекция у детей. //Эпидем. и инфекц. болезни.– №5, 2005. – С.20-27.
2. Георгиянц М.А. Тяжелые формы менингококковой инфекции у детей: клиника, диагностика, интенсивная терапия: Учеб.-метод.пособие / М.А. Георгиянц, Г.И.Белебєзєв, С.А.Крамарєв.– Харьков: Золотые страницы, 2006.–176с.
3. Богадельников І.В., Крамарєв С.О., Чернишова Л.І., Кубишкін А.В. Менінгіти у дітей.– Львів, М., 2008. – 174с.

#### С. Методична.

1. Алгоритми діагностики найбільш поширених дитячих інфекційних хвороб: Навчальний посібник / Грищенко В.І. та співавт. – Запоріжжя, 2005. – 214с.
2. Мілерян В.Є. Методичні основи підготовки і проведення навчальних занять в медичних ВУЗах: Методичний посібник. – Київ, 2004. – 80с.
3. Наказ МОЗ України №354 від 9.07.2004
4. Богдельников И.В. Дифференциальный диагноз инфекционных болезней у детей.– Симфероп.2007.– С.456-577.
5. Наказ МОЗ України від 12.10.2009 № 737\_\_Протокол лікування менінгококемії у дітей
6. Невідкладні стани в педіатрії: Навч.посіб. /за ред.. проф. О.П. Волосовця та Ю.В.Марушка. – Х.; Прапор. – 2008.- 200с.

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ**  
**Запорізький державний медичний університет**

**"Рекомендовано"**

на методичній нараді кафедри дитячих  
інфекційних хвороб

Завідувач кафедри

Доц. Усачова О.В.

" \_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2015р.

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ**  
**ДЛЯ СТУДЕНТІВ**

<i>Навчальна дисципліна</i>	Дитячі інфекційні хвороби
<i>Модуль № 5</i>	Дитячі інфекційні хвороби
<i>Змістовний модуль № 14</i>	Гострі кишкові інфекції та вірусні гепатити
<i>Тема заняття № 1</i>	Шигельози. Сальмонельози. Ешерихіози. Кишковий ієрсиніоз. Ротавірусна інфекція
<i>Курс</i>	5
<i>Факультет</i>	медичний
<i>Склала викладач</i>	Доц. к. мед. н. Пахольчук Т.М.

## Тема: Шигельози

Кількість навчальних годин – 2 академічних години

### Актуальність теми

Гострі кишкові інфекції спостерігаються у всіх людей незалежно від віку, але найчастіше — у дітей (60-65 %), особливо у ранньому віці. Шигельози посідають одне з провідних місць у структурі захворюваності на гострі кишкові інфекції у дітей. Вони характеризуються тяжким перебігом, особливо у немовлят. Знання епідеміології, клініки, діагностики шигельозів потрібне лікарям для якомога раннього виявлення недуги, лікування хворого та вживання необхідних заходів для припинення поширення інфекції.

### Навчальні цілі заняття :

**Мета заняття:** навчитися збирати анамнез та епіданамнез у хворих на шигельоз, обстежувати хворого із цією патологією з метою клінічної діагностики захворювання, визначати критерії діагнозу, форми та тяжкість захворювання, виявляти та давати характеристику ускладнень, проводити диференційний діагноз за місцем та видом ураження шлунково-кишкового тракту, призначати лікування, організовувати протиепідемічні заходи в осередку.

### Студент повинен знати:

1. Етіологію шигельозів. (α-II);
2. Джерело інфекції, механізм її передачі, сприйнятливість до неї. (α-II);
3. Основні ланки патогенезу шигельозів. (α-II);
4. Клінічну класифікацію шигельозів, критерії тяжкості. (α-II);
5. Клінічні симптоми захворювання залежно від типу шигел та віку хворого. (α-III);
6. Варіанти перебігу, наслідки та ускладнення хвороби. (α-III);
7. Лабораторні методи діагностики шигельозів. (α-II);
8. Питання диференціації шигельозів з іншими гострими кишковими захворюваннями. (α-III);
9. Основні принципи терапії хворих на шигельоз. (α-II);
10. Критерії виписування реконвалесцентів зі стаціонару. (α-II);
11. Заходи профілактики шигельозів. (α-II);

### Студент повинен вміти:

1. Дотримувати основних правил роботи біля ліжка інфекційного хворого. (α-II);
2. Зібрати анамнез хвороби і з'ясувати епідстановище. (α-II);
3. При обстеженні хворого виявити у нього характерні ознаки шигельозу. (α-II);
4. Скласти план допоміжних методів обстеження для підтвердження діагнозу. (α-III);
5. Провести забір матеріалу для бактеріологічного, копрологічного та серологічних досліджень (α-II);
6. Обґрунтувати клінічний діагноз відповідно до класифікації з урахуванням клінічних та лабораторних даних, оцінити тяжкість процесу. (α-III);
7. Провести диференційний діагноз із подібними гострими кишковими інфекціями. (α-III);
8. Призначити хворому лікування, враховуючи його вік та тяжкість процесу. (α-III);
9. Накреслити план протиепідемічних заходів в осередку інфекції. (α-II);
10. Виписати рецепти на основні препарати, які призначені хворому. (α-II);
11. Написати епікриз з оцінкою перебігу хвороби, результатів обстеження, ефективності лікування та рекомендації для амбулаторного лікування і спостереження за реконвалесцентом шигельозу. (α-II);

Розвивати творчі здібності в процесі лабораторного та клінічного дослідження принципів діагностики та терапії кишкових токсикозів у дітей (α-IV).

### Цілі розвитку особистості (виховні цілі):

Розвинути почуття відповідальності за своєчасність та правильність прийняття рішення по оцінці загального стану, наявності ускладнень та надання невідкладної допомоги хворій дитині. Сформувані деонтологічні уявлення щодо особливості відношення майбутнього фахівця до пацієнта та його батьків.

### Міждисциплінарна інтеграція.

Дисципліни	Знати	Вміти
------------	-------	-------

<b>I. Попередні (забезпечуючі) дисципліни</b> 1. Нормальна анатомія  2. Мікробіологія  3. Нормальна фізіологія  4. Патанатомія  5. Пропедевтика дитячих хвороб	- будова шлунково-кишкового тракту - характеристика збудників кишкових інфекцій - функцію органів травлення - патоморфологічні зміни на слизовій оболонці органів травлення - клінічні особливості травлення у дітей	- визначати місце проекції органу на передню черевну стінку - проводити лабораторні методи дослідження - визначати нормальну функцію травлення - патологоанатомічні зміни в органах при кишкових інфекціях - визначати симптоми порушення функції органів травлення
<b>II. Наступні дисципліни, ті що забезпечуються</b> 1. Дитячі хвороби  2. Епідеміологія	- клінічні особливості перебігу порушень функції органів травлення - джерело інфекції та механізми передачі при шигельозі	- виставити діагноз по клінічним ознакам та призначити лікування - проводити протиепідемічні заходи у вогнищі шигельозу
<b>III. Внутрішньопредметна інтеграція (між темами даної дисципліни)</b> 1. Шигельоз. 2. Профілактичні та епідеміологічні заходи при шигельозі	- етіопатогенез та клінічні особливості перебігу - засоби дезінфекції.	- визначати основні клінічні симптоми та принципи терапії - профілактики, заходи у вогнищах шигельозу

**Зміст теми заняття може бути представленим:**

**ШИГЕЛЬОЗ (ДИЗЕНТЕРІЯ БАКТЕРІАЛЬНА)** – гостра інфекційна хвороба, що спричиняється бактеріями роду шигел, і характеризується ураженням слизової оболонки дистального відділу товстої кишки, загальною інтоксикацією.

**Етіологія** – шигели – грамнегативні палички, аероби.:

**Резистентність** висока – зберігаються в молоці та воді 3-10 діб, готових харчових продуктах 5-6 діб, вологому ґрунті – близько 40 днів, заморожених продуктах та льоді – близько 6 міс. Під час кип'ятіння шигели гинуть – відразу.

**Епідеміологія:**

- Джерело інфекції – хворі та бактеріоносії.
- Механізм передачі – фекально-оральний.
- Шляхи передачі – харчовий, водяний, контактано-побутовий, характерна наявність “харчового ланцюга”.
- Вхідні ворота – слизові оболонки шлунково-кишкового тракту

Після перенесеного шигельозу формується нестійкий антибактеріальний імунітет, який зберігається 6-12 міс.

**Патогенез:**

1. Вторгнення збудника. Загибель під дією ферментів шлунково-кишкового тракту.
2. Ендотоксинемія. Ураження всіх органів і систем (особливо ЦНС).
3. Колонізація шигел в дистальних відділах товстої кишки (в епітеліоцитах).
4. Місцеві запальні процеси, посилення перистальтики та моторики кишок. Діарея.

#### **Класифікація шигельозу**

За типом	За тяжкістю	За перебігом
----------	-------------	--------------

1. Типова форма А. Із превалюванням місцевого процесу Б. Із превалюванням токсичних симптомів В. Змішані форми 2. Атипові форми: стерта; диспептична; субклінічна; гіпертоксична	Легкого ступеня Середнього ступеня Тяжкого ступеня <u>Показники тяжкості:</u> 1. Симптоми інтоксикації: менінго-енцефальний, серцево-судинні порушення, порушеного обміну 2. Місцеві симптоми: характер і частота випорожнень, спонтанний біль у животі, випадання слизової оболонки прямої кишки, зяяння ануса	Гострий (до 1 міс.) Затяжний (до 3 міс.) Хронічний (довше 3 міс): а) безперервний; б) рецидивний Гладкий Негладкий (з ускладненням)
--	--	--

### Клінічні критерії шигельозу:

- Інкубаційний період –2-3 доби;
- Інтоксикаційний синдром чи нейротоксикоз (зниження апетиту, головний біль, млявість, блювання, марення, порушення свідомості, судоми, гарячка);
- Колітний синдром (біль в животі, тенезми, несправжні позиви, спазмована, болюча при пальпації сигмоподібна кишка, податливість зяяння ануса, сфінктерит, часті рідкі та бідні випорожнення з домішками слизу, зелені, прожилками крові – «ректальний плевков»);
- Не характерний ексикоз.

### Особливості шигельозу у дітей старшого віку

1. Гострий початок захворювання з підвищення температури тіла до 38-40°C. Нудота, блювання, зниження апетиту, млявість, головний біль, іноді нейротоксикоз.
2. Біль у животі переймоподібного характеру.
3. Ущільнена та болюча сигмовидна кишка.
4. Випорожнення часте та рідке не обільне з домішкою слизу, зелені, крові, іноді гною, через день-два у вигляді дизентерійного плевка.
5. Податливість та зяяння відхідника.

### Особливості шигельозу у дітей раннього віку

- Починається гостро з токсикозу: температура тіла 38-40°C, ураження нервової і серцево-судинної системи (У 20% хворих відмічається нейротоксикоз з порушенням свідомості, судомами, розладами мікроциркуляції, гемокоагуляційного потенціалу крові.).
- Поступове наростання симптомів (3-5 діб);
- слабо виражений колітний синдром;
- живіт здутий;
- гепато-, спленомегалія;
- завжди є піддатливість януса, його зяяння, сфінктери;
- нерідко розвивається ексикоз;
- Порушення функцій шлунково-кишкового тракту: випорожнення ентероколітичного характеру, іноді – диспепсичного,
- еквіваленти тенезмів : неспокій, плач, почервоніння обличчя при дефекації;
- затяжний перебіг захворювання.

### Показники тяжкості:

1. Симптоми інтоксикації (менінгоенцефалічний синдром, серцево-судинні порушення, синдром порушеного обміну)
2. Місцеві симптоми (характер і частота випорожнень, спонтанний біль у животі, випадіння слизової оболонки прямої кишки, зяяння відхідника)

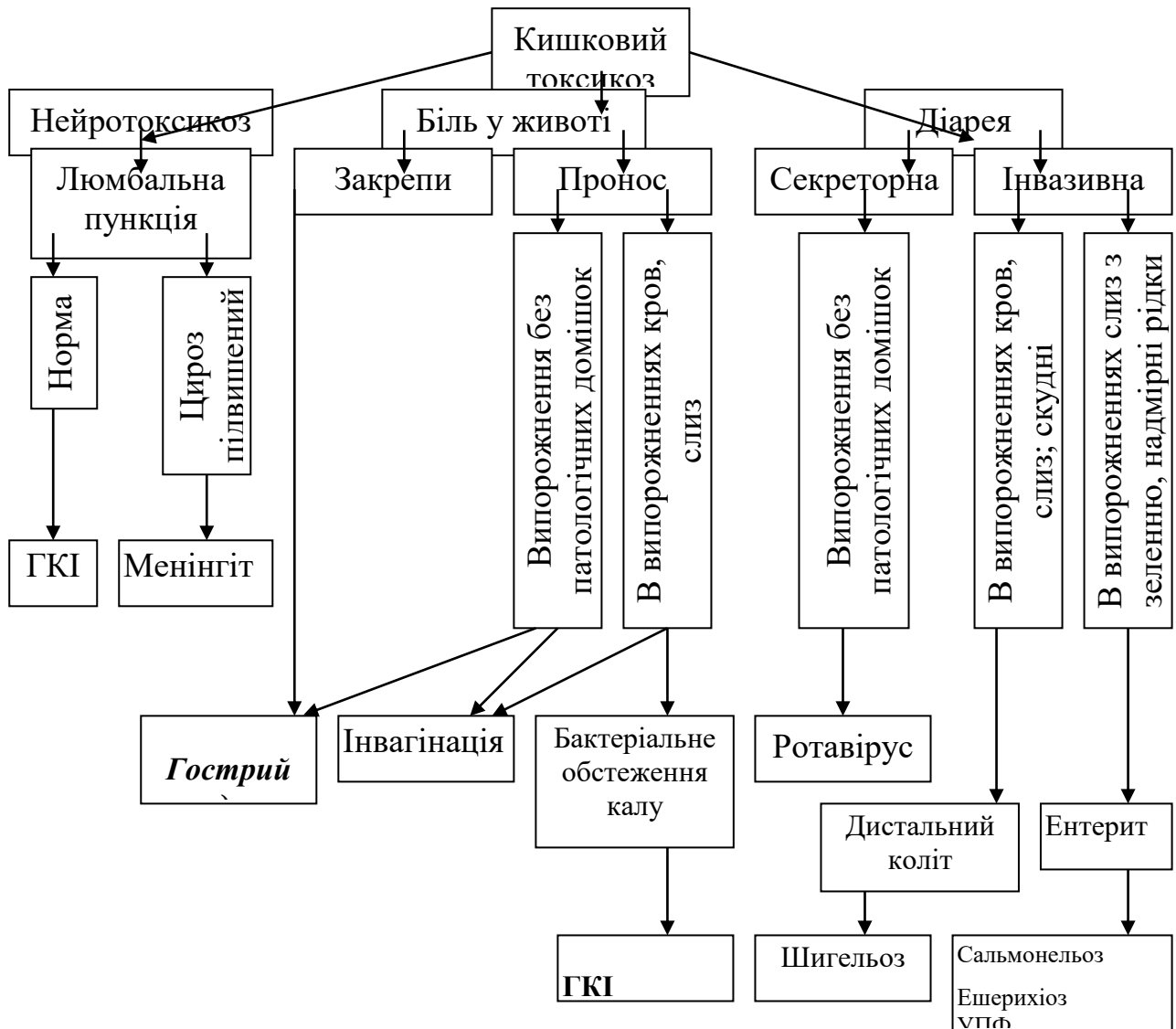
### Лабораторні методи підтвердження

- Бактеріологічний метод (виділення збудника із випорожнень);
- Серологічні: РНГА, РПГА, РА з дизентерійним діагностикумом;
- Допоміжні: копрологічне дослідження-запальні зміни, що переважають над ферментативними розладами, ректороманоскопі (у дорослих).

### УСКЛАДНЕННЯ:

- Випадіння слизової оболонки прямої кишки;
- Кишкові кровотечі;
- Перфорація кишкових виразок;
- Перитоніт;
- Інвагінація кишечника;
- Тріщини заднього проходу;
- Ерозії заднього проходу;
- Парез кишечника;
- Синдром токсикоексикозу;
- Синдром нейротоксикозу;
- Гострий набрякнабухання головного мозку;
- Судомний синдром;
- Приєднання вторинної бактеріальної інфекції та розвиток отиту, пневмонії, інфекції сечовивідних шляхів, стоматиту тощо;
- Інфекційнотоксичний шок;
- Гостра ниркова недостатність;
- ДВЗ – синдром.
- Дисбіоз кишечника.

Диференційна діагностика кишкового токсикозу



## Провести дифдіагноз

№ п/п	Симптоми	Захворювання						
		ГРВІ	Дизентерія	Єрсиніоз	Менінгококова інф.	Гострий апендицит	Скарлатина	Холера
1	Підвищення t° тіла	+	+	+	+	+	+	-
2	Блювота	-	+	+	+	+	+	+
3	Біль у животі	-	+	+	-	+	-	+
4	Катаральні прояви	+	-	-	+	-	+	-
5	Рідкі випорожнення	-	+	+	+	-	-	+
6	Закрепи	+	-	-	-	+	+	-
7	Випорожнення зі слизом, кров'ю	-	+	+	-	-	-	-
8	Випорожнення зі слизом	-	-	-	-	-	-	+
9	Головний біль	+	-	-	+	-	+	-
10	Судоми	-	-	-	+	-	-	-
11	Висипка на шкірі	+	-	+	+	-	+	-
12	Збільшення лімфовузлів	-	-	+	-	-	+	-
13	Збільшення печінки	-	-	+	-	-	-	-
14	Збільшення селезінки	-	-	+	-	-	-	-
15	Лейкоцитоз у ЗАК	-	+	+	+	+	+	+
16	Лейкопенія у ЗАК	+	-	-	-	-	-	-
17	Ліквор без змін	+	+	-	-	-	-	-
18	Ліквор з підвищеним цитозом	-	-	-	+	-	-	-
19	Зниження вмісту електролітів крові	-	+	+	-	-	-	+
20	Збільшення креатинину та сечовини	-	+	+	-	-	-	+

**Відповідь:** ГРВІ – 1, 4, 6, 9, 11, 16, 17; дизентерія – 1, 2, 3, 5, 7, 15, 17, 19, 20; єрсиніоз – 1, 2, 3, 5, 7, 11, 12, 13, 14, 15, 19, 20; менінгококовий менінгіт – 1, 2, 4, 5, 9, 10, 11, 15, 18; гострий апендицит – 1, 2, 3, 6, 15; скарлатина – 1, 2, 4, 6, 9, 11, 12, 15; холера – 2, 3, 5, 8, 15, 19, 20.

**Матеріали методичного забезпечення самопідготовки студентів:**

Орієнтовна карта для організації самостійної роботи студентів з навчальною літературою.

Навчальні завдання	Вказівки до завдання	Відповідь
<b>Вивчити:</b> 1.Епідеміологічні особливості шигельозу у дітей раннього віку. 2.Особливості діагностики синдромів шигельозу. 3.Клінічні особливості залежно від віку дитини та методи лабораторної діагностики шигельозу. 4.Диференціальну діагностику шигельозу у дітей перших 3-х років життя. 5.Лікування дітей хворих на шигельозу 6.Протиепідемічні заходи.	Назвати основні етіологічні фактори та шляхи передачі шигельозу у дітей раннього віку.  Перелічити основні діагностичні ознаки гастриту, ентериту, ентероколіту, гастроентериту та гастро ентероколіту. Охарактеризувати функцію шлунково-кишкового тракту у дитини в залежно від віку при шигельозі. Перелічити основні діагностичні критерії та методи лабораторної діагностики. Заповнити таблицю диференціальної діагностики.  Назвати показання до госпіталізації, скласти план обстеження з урахуванням регідротаційної терапії та антибіотиків. Скласти план протиепідемічних заходів у вогнищі шигельозу.	



**Тема: Сальмонельоз.****Кількість навчальних годин – 4 академічних години****Актуальність теми**

Протягом останніх десятиліть спостерігають зростання захворюваності на сальмонельоз як в Україні, так і у всьому світі. У зв'язку із високою резистентністю сальмонел до антибіотиків почастишали випадки нозокомеального сальмонельозу. Зумовлений госпітальними штамми сальмонельоз особливо тяжко перебігає у дітей раннього віку — немовлят та 2-го року життя, у яких може набувати затяжного та хронічного перебігу, приводити до ускладнень. Своєчасна діагностика, адекватне лікування попередять розвиток ускладнень, рецидивів та бактеріоносійства.

**Навчальні цілі заняття :**

**Мета заняття:** навчитися збирати анамнез та епіданамнез у хворих на сальмонельоз, обстежувати хворого із цією патологією з метою клінічної діагностики захворювання, визначити критерії діагнозу, форми та тяжкість захворювання, виявляти та давати характеристику ускладнень, проводити диференційний діагноз за місцем та видом ураження шлунково-кишкового тракту, призначати лікування, організовувати протиепідемічні заходи в осередку.

**Студент повинен знати:**

1. Етіологію сальмонельозів, характеристику властивостей збудника. (α-II)
2. Особливості епідеміології сальмонельозів на сучасному етапі. (α-III)
3. Основні ланки патогенезу сальмонельозів. (α-II)
4. Клінічну класифікацію сальмонельозів, критерії тяжкості. (α-III)
5. Діагностичні критерії захворювання залежно від варіанта перебігу. (α-III)
6. Наслідки та ускладнення хвороби. (α-III)
7. Лабораторні методи діагностики сальмонельозів. (α-II)
8. Диференційну діагностику сальмонельозів. (α-III)
9. Основні принципи терапії хворих на сальмонельоз. (α-II)
10. Критерії виписування реконвалесцентів зі стаціонару. (α-II)
11. Заходи профілактики сальмонельозів. (α-II)

**Студент повинен вміти:**

1. Дотримувати основних правил роботи біля ліжка інфекційного хворого. (α-II)
2. Зібрати анамнез хвороби і з'ясувати епідстановище. (α-II)
3. При обстеженні хворого виявити у нього клінічні критерії сальмонельозу. (α-III)
4. Скласти план допоміжних методів обстеження для підтвердження діагнозу. (α-II)
5. Провести забір матеріалу для бактеріологічного, копрологічного та серологічних досліджень. (α-II)
6. Обґрунтувати клінічний діагноз відповідно до класифікації з урахуванням клінічних та лабораторних даних, оцінити тяжкість процесу. (α-III)
7. Провести диференційний діагноз із подібними гострими кишковими інфекціями. (α-III)
8. Призначити хворому лікування, враховуючи його вік та тяжкість процесу. (α-III)
9. Накреслити план протиепідемічних заходів в осередку інфекції. (α-II)
10. Виписати рецепти на основні препарати, які призначені хворому. (α-II)
11. Написати епікриз з оцінкою перебігу хвороби, результатів обстеження, ефективності лікування та рекомендації для амбулаторного лікування та спостереження за реконвалесцентом сальмонельозу. (α-III)

Розвивати творчі здібності в процесі лабораторного та клінічного дослідження принципів діагностики та терапії кишкових токсикозів у дітей (α-IV).

**Цілі розвитку особистості (виховні цілі):**

Розвинути почуття відповідальності за своєчасність та правильність прийняття рішення по оцінці загального стану, наявності ускладнень та надання невідкладної допомоги хворій дитині. Сформувати деонтологічні уявлення щодо особливості відношення майбутнього фахівця до пацієнта та його батьків.

**Міждисциплінарна інтеграція.**

Дисципліни	Знати	Вміти
------------	-------	-------

<b>I. Попередні (забезпечуючі) дисципліни</b> 1. Нормальна анатомія 2. Мікробіологія 3. Нормальна фізіологія 4. Патанатомія 5. Пропедевтика дитячих хвороб	- будова шлунково-кишкового тракту - характеристика збудників кишкових інфекцій - функцію органів травлення - патоморфологічні зміни на слизовій оболонці органів травлення - клінічні особливості травлення у дітей	- визначати місце проекції органу на передню брючну стінку - проводити лабораторні методи дослідження - визначати нормальну функцію травлення - патологоанатомічні зміни в органах при сальмонельозі - визначати симптоми порушення функції органів травлення
<b>II. Наступні дисципліни, ті що забезпечуються</b> 1. Дитячі хвороби 2. Епідеміологія	- клінічні особливості перебігу порушень функції органів травлення - джерело інфекції та механізми передачі при сальмонельозі	- виставити діагноз по клінічним ознакам та призначити лікування - проводити протиепідемічні заходи у вогнищі сальмонельозу
<b>III. Внутрішньопредметна інтеграція (між темами даної дисципліни)</b> 1. Сальмонельоз. 2. Профілактичні та епідеміологічні заходи при сальмонельозі	- етіопатогенез та клінічні особливості перебігу - засоби дезінфекції.	- визначати основні клінічні симптоми та принципи терапії - профілактики, заходи у вогнищах сальмонельозу

**Зміст теми заняття може бути представленим:**

**САЛЬМОНЕЛЬОЗ** – гостре інфекційне захворювання людини і тварин, що спричиняється сальмонелами, передається в більшості випадків через харчові продукти, супроводжується ураженням травного тракту, рідше інших органів і систем.

**Етіологія:** сальмонела – грамнегативні факультативні бактерії (паличка) роду *Salmonelle*. За складом О-антигену виділяються групи: А, В, С, D, Е, F та ін. Домінуючі на сучасному етапі збудники сальмонельозу: *S.typhimurium*, *S.virchov*, *S.infantis*, *S.London*, *S.anatum*, *S.enteritidis*.

**Епідеміологія:**

- Джерело інфекції – домашні тварини, рідше хвора людина, здоровий бактеріоносій, а також тварини, м'ясо яких використовують для виготовлення їжі.
- Механізм передачі – фекально-оральний
- Шляхи передачі – аліментарний, водний, у дітей раннього віку – контактено-побутовий. Фактори передачі – м'ясо птиці, свинина, яловичина не достатньо термічно оброблені, холодець, заливне; яйця (частіше водоплаваючих птиць) та продукти, виготовлені з них – креми білків, яєчня тощо.
- Резистентність – надзвичайно резистентні мікроорганізми: низьку температуру переносять добре, за кімнатної температури зберігаються до 80 днів, у випорожненнях хворих – до 4 років, у ґрунті, воді, харчових продуктах живуть довго і навіть розмножуються. Крім того, однією з властивостей сальмонел є швидке формування стійкості до нових антибіотиків.

**Патогенез:**

- Масове вторгнення збудника в шлунково-кишковий тракт
- Руйнування сальмонели у верхніх відділах шлунково-кишкового тракту
- Токсинемія-блювання (як захисний фактор)
- Надходження решти бактерій в тонку, товсту кишки, колонізація епітеліоцитів
- Місцевий запальний процес, порушення перистальтики, травлення і всмоктування біологічно активних речовин, що перешкоджають всмоктуванню води, електролітів-діарея, ексікоз
- Прорив кишкового, лімфатичного бар'єрів (септична форма сальмонельозу)
- Бактеріємія
- Формування септичних вогнищ.

### Класифікація клінічних форм сальмонельозу

Тип	Тяжкість	Перебіг
Типові форми: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Локалізовані</li> <li>• Шлунково-кишкові (гастрит, ентерит, гастроентерит, ентероколіт, коліт)</li> <li>• Бактеріоносійство</li> </ul> Генералізовані <ul style="list-style-type: none"> <li>• Тифоподібна</li> <li>• Септична</li> </ul> Атипові: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Стерта</li> <li>• Субклінічна</li> </ul>	Легка Середньої тяжкості Тяжка	Гострий (до 1 міс) Затяжний (до 3 міс) Хронічний (довше ніж 3 міс): Гладке Негладке (ускладнення)

#### Клінічні діагностичні критерії:

#### *Гастрит, гастроентерит*

- У дітей старшого віку при масивній інвазії (харчовий шлях зараження)
- Інкубаційний період: -1 доба
- Групові спалахи
- Гострий початок з інтоксикаційного синдрому, болю в животі, блювання
- На 2 добу розлади випорожнення (3-5 разів за добу, ентеритні, типу жабуриння)
- Помірно виражений ексикоз

#### *Ентерит на форма*

- У дітей раннього віку на фоні рахіту, пневмонії, гіпотрофії
- Контактний механізм передачі
- Біль в животі, нудота, блювання (не виражені)
- Випорожнення 5-10 разів за добу, ентеритні (рідкі, водянисті, є неперетравленні домішки, слиз, зелень)
- Живіт помірно здутий, бурчання за ходом кишок
- Помірно виражені токсикоз, ексикоз

#### *Колітна форма*

- Ізольовані випадки
- Гострий початок з інтоксикаційного синдрому та коліту (болі за ходом товстої кишки, рідкі, бідні випорожнення, значна кількість слизу, зелені, прожилки крові)
- Синдром дистального коліту відсутній

#### *Тифоподібна форма*

- У дітей старшого віку
- Гострий початок, гарчка 39-40 С, гольвий біль, блювання, приглушеність, марення
- «тифозний» язик
- Бурчання, болючість у правій здухвинній ділянці
- З 5-6 доби- гепато-, спленомегалія
- Незначний розеольозно-папульозний висип у періоді розпалу
- Ентерит ний характер випорожнень
- Гарячка триває до 2 тижнів

#### *Септична форма*

- У немовлят, недоношених, дітей з обтяженим преморбідним фоном
- Генералізація процесу при шлунково-кишкових формах чи первинно-септична форма
- Гострий початок з підвищення температури тіла, що набуває гектичного характеру

- Септичні явища (менінгіт, пневмонія, отит, пієлонефрит, остеомієліт)
- Випорожнення часті з патологічними домішками.

### **Особливості сальмонельозу у немовлят**

- Генералізована форма, висока летальність
- Механізм передачі- контактно-побутовий (через предмети догляду)
- Джерело- матері, персонал лікарні
- Збудник- внутрішньогоспітальні штами сальмонел
- Висока резистентність до антибіотиків
- Тривалий інкубаційний період (5-10 діб)
- Поступовий початок із наростанням клінічних симптомів
- Виражена і тривала інтоксикація
- Затяжний пербіг, носійство, рецидиви
- Токсикоз-дистрофічний синдром.

### **Лабораторне підтвердження:**

- Бактеріологічні дослідження випорожнень, блювотних мас, промивних вод шлунка, сечі, крові, ліквору.
- Серологічні: РА, РНГА з еритроцитарним сальмонельоз ним діагностикумом

### **УСКЛАДНЕННЯ:**

- Випадіння слизової оболонки прямої кишки;
- Кишкові кровотечі;
- Перфорація кишкових виразок;
- Перитоніт;
- Інвагінація кишечника;
- Тріщини заднього проходу;
- Ерозії заднього проходу;
- Парез кишечника;
- Синдром токсикоексикозу;
- Синдром нейротоксикозу;
- Гострий набрякнабухання головного мозку;
- Судомний синдром;
- Приєднання вторинної бактеріальної інфекції та розвиток отиту, пневмонії, інфекції сечовивідних шляхів, стоматиту тощо;
- Інфекційнотоксичний шок;
- Гостра ниркова недостатність;
- ДВЗ – синдром.
- Дисбіоз кишечника.

### **Провести дифдіагноз**

Диф.діагн. ознаки	Шигельози	Сальмонельози	Кишковий ієрсиніоз	Еше ЕПЕ	Ріхі ЕІЕ	Ози ЕТЕ	Рота вірусна інфекція	Стафілококова інфекція
вік	Старші 3 років	Часто до 2 років	Часто 2-7 р.	До 1 року	Від 2 до 7 р.	Часто до 3 років	Часто 1-3 р.	Часто до 3 міс.
сезонність	Літо-осінь	Зима-весна при контактн., літо-при харчовому	Зима-весна	Зима-весна	Літо-осінь	Літо	Осінь=зима	В продовж року
Шляхи інфікування	Контактно-битовий, харчовий, водний	До 1 року- контактний, старше 1 року- харчовий	харчовий	Контн-битов., харчовий	харчовий	Харчовий, водний	Контактно-битовий, харчовий, водний	харчовий
Початок	гострий	гострий	Гострий або	Частіше-	гострий	гострий	гострий	Гострий або

хвороби			поступовий	поступовий				поступовий
Температура тіла	Фебрильна, 1-2 дні	Фебрильна, хвилеподібна 2-3 тижні	Фебрильна, 2-7 днів	Субфебрильна, фебрильна, 1-5 днів	Фебрильна 1-2 дні	нормальна	Субфебрильна, фебрильна, 2-3 дні	Субфебрильна, фебрильна, 3-5 тижнів
Блювота, зригування	1-2р., у продовж 1-2 дні	Часта, немотивована, 3-5 днів	Багаторазова, 2-7 днів	Зригування, упорна рвота, 2-7 днів	1 день	Багаторазова, 1-2 дні	Багаторазова, 1-3 дні	Зригування
Біль у животі	Схваткоподібні, перед дефекацією, тенезми	У епігастрії біля пула	Дуже сильні біля пула, у правій половині живота	Помірні, приступоподібні	Схваткоподібні у лівій половині живота	Приступоподібні у епігастрії та біля пула	Рідко, помірні	помірні
метеоризм	Не має	Часто у дітей до 1 року	Не має	буває	Не має	Не має	Не має	рідко
Гепатоліснальний синдром	Не має	Часто у дітей до 1 року	рідко	Не має	Не має	Не має	Не має	Часто у дітей до 1 року
екзантема	Не має	Не має	Часто, різноманітна	Не має	Не має	Не має	Не має	Не має
Характер випорожнень	Частий, рідкий, багато слизу, прожилки крові, «ректальний пльовок»	Частий, рідкий, рясний зі слизом, прожилками крові, «болотна твань»	Частий, рідкий, рясний зі слизом, зеленню, вонючий, рідко прожилками крові	Частий, рідкий, водянистий ярко-жовтого кольору, без пат.домішок	Частий, рідкий, зі слизом і кров'ю	Частий, рідкий, водянистий, без пат.домішок	Частий, рідкий, пінистий, без пат.домішок	Частий, рідкий, зі слизом, прожилками крові
гемограма	Лейкоцитоз, нейтрофіліоз, збільшена ШОЕ	Лейкоцитоз, нейтрофіліоз, збільшена ШОЕ, у дітей до 1 року анемія, моноцитоз	гіперлейкоцитоз, нейтрофіліоз, різко збільшена ШОЕ	Незначний лейкоцитоз, лімфоцитоз, помірно збільшена ШОЕ	Незначний лейкоцитоз, нейтрофіліоз, помірно збільшена ШОЕ	Лейкоцитоз, можливий зсув уліво	Лейкопенія, лімфоцитоз	помірний лейкоцитоз, нейтрофіліоз, помірно збільшена ШОЕ
Копроцитограма	Запальна реакція(велика кількість еритроцитів та лейкоцитів)	Різна, залежить від клінічного варіанту	Ознаки порушення переварювання та всмоктування, рідко лейкоцити та еритроцити	Ознаки порушення переварювання та всмоктування	Запальна реакція(велика кількість еритроцитів та лейкоцитів)	Ознаки порушення переварювання та всмоктування	Ознаки порушення переварювання та всмоктування	Ознаки порушення переварювання та всмоктування, рідко лейкоцити та еритроцити

**Матеріали методичного забезпечення самопідготовки студентів:** для організації самостійної роботи студентів з навчальною літературою.

Навчальні завдання	Вказівки до завдання	Відповідь
<p><b>Вивчити:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Джерело сальмонельозної інфекції та механізми її передачі.</li> <li>Особливості специфічного імунітету при сальмонельозі у дітей.</li> <li>Клінічна класифікація сальмонельозів.</li> <li>Діагностичні критерії сальмонельозів у дітей.</li> <li>Основні показання для обов'язкової госпіталізації дітей із сальмонельозами.</li> <li>З якими захворюваннями потрібно провести диференціацію сальмонельозів?</li> <li>Принципи лікування дітей із сальмонельозами.</li> </ol>	<p>Назвати основні етіологічні фактори та шляхи передачі сальмонельозу у дітей раннього віку.</p> <p>Перелічити основні діагностичні ознаки гастриту, ентериту, ентероколіту, гастроентериту та гастро ентероколіту.</p> <p>Охарактеризувати функцію шлунково-кишкового тракту у дитини в залежності від віку при сальмонельозі.</p> <p>Перелічити основні діагностичні критерії та методи лабораторної діагностики.</p> <p>Заповнити таблицю диференціальної діагностики.</p>	

<p>8. Критерії виписування реконвалесцентів сальмонельозу зі стаціонару, умови їх допуску в дитячі заклади.</p> <p>9. Протиепідемічні заходи в осередку інфекції.</p>	<p>Назвати показання до госпіталізації, скласти план обстеження з урахуванням регідротаційної терапії та антибіотиків.</p> <p>Скласти план протиепідемічних заходів у вогнищі сальмонельозу.</p>	
---	--	--

## Тема: Ешеріхіози

Кількість навчальних годин – 2 академічних години

### Актуальність теми

Найчастіше на гострі кишкові інфекції хворіють діти, особливо перших двох років життя. Одне із значних місць в етіологічній структурі гострих кишкових інфекцій посідають ешеріхіози. Надто широкий діапазон серотипів ешеріхій і різнобічність клінічних проявів ешеріхіозів диктують необхідність детального вивчення їх і поглиблення знань з питань клініки, діагностики, диференційної діагностики і лікування цих захворювань.

### Навчальні цілі заняття :

**Мета заняття:** навчитися збирати анамнез та епіданамнез у хворих на ешеріхіоз, обстежувати хворого з цією патологією з метою клінічної діагностики захворювання, визначати діагностичні критерії, форми та тяжкість захворювання, виявляти та давати характеристику ускладнень, проводити диференційний діагноз за місцем та видом ураження шлунково-кишкового тракту, призначати лікування, організовувати протиепідемічні заходи в осередку.

### Студент повинен знати:

1. Класифікацію ешеріхій, їх основні властивості. ( $\alpha$ -II);
2. Епідеміологію ешеріхіозу. ( $\alpha$ -II);
3. Основні ланки патогенезу ешеріхіозів. ( $\alpha$ -III);
4. Клінічну класифікацію ешеріхіозів. ( $\alpha$ -III);
5. Клінічні симптоми захворювання залежно від групи ешеріхій та віку хворого. ( $\alpha$ -III);
6. Види ексикозу, їхні діагностичні критерії. ( $\alpha$ -III);
7. Діагностичні критерії токсикозу. ( $\alpha$ -III);
8. Лабораторні методи діагностики ешеріхіозів. ( $\alpha$ -II);
9. Критерії диференційної діагностики ешеріхіозів з іншими гострими кишковими інфекціями. ( $\alpha$ -III);
10. Основні принципи терапії хворих на ешеріхіози. ( $\alpha$ -III);
11. Критерії виписування реконвалесцентів зі стаціонару. ( $\alpha$ -III);
12. Заходи профілактики ешеріхіозів. ( $\alpha$ -III);

### Студент повинен вміти:

1. Дотримувати основних правил роботи біля ліжка інфекційного хворого. ( $\alpha$ -II);
  2. Зібрати анамнез хвороби і з'ясувати епідстановище. ( $\alpha$ -II);
  3. При обстеженні хворого виявити у нього характерні ознаки для ешеріхіозу. ( $\alpha$ -III);
  4. Скласти план допоміжних методів обстеження для підтвердження діагнозу. ( $\alpha$ -III);
  5. Обґрунтувати діагноз з урахуванням клінічних та лабораторних даних, оцінити тяжкість процесу. ( $\alpha$ -III);
  6. Провести диференційний діагноз із подібними гострими кишковими інфекціями. ( $\alpha$ -III);
  7. Призначити хворому лікування, враховуючи його вік та тяжкість процесу. ( $\alpha$ -III);
  8. Накреслити план протиепідемічних заходів в осередку інфекції. ( $\alpha$ -III);
  9. Виписати рецепти на основні препарати, які призначені хворому. ( $\alpha$ -II);
  10. Зібрати матеріал для бактеріологічного дослідження. ( $\alpha$ -II);
  11. Написати епікриз з оцінкою перебігу хвороби, результатів обстеження, ефективності лікування та рекомендації для амбулаторного лікування та спостереження за реконвалесцентом ешеріхіозу. ( $\alpha$ -III);
- Розвивати творчі здібності в процесі лабораторного та клінічного дослідження принципів діагностики та терапії кишкових токсикозів у дітей ( $\alpha$ -IV).

### Цілі розвитку особистості (виховні цілі):

Розвинути почуття відповідальності за своєчасність та правильність прийняття рішення по оцінці загального стану, наявності ускладнень та надання невідкладної допомоги хворій дитині. Сформувати деонтологічні уявлення щодо особливості відношення майбутнього фахівця до пацієнта та його батьків.

### Міждисциплінарна інтеграція.

Дисципліни	Знати	Вміти
I. Попередні (забезпечуючі)		

<b>дисципліни</b> 1.Нормальна анатомія 2.Мікробіологія 3.Нормальна фізіологія 4.Патанатомія 5.Пропедевтика дитячих хвороб	-будова шлунково-кишкового тракту -характеристика збудників кишкових інфекцій -функцію органів травлення -патоморфологічні зміни на слизовій оболонці органів травлення -клінічні особливості травлення у дітей	-визначати місце проекції органу на передню брюшну стінку -проводити лабораторні методи дослідження -визначати нормальну функцію травлення -патологоанатомічні зміни в органах при кишкових інфекціях -визначати симптоми порушення функції органів травлення
<b>II. Наступні дисципліни, ті що забезпечуються</b> 1.Дитячі хвороби 2.Епідеміологія	-клінічні особливості перебігу порушень функції органів травлення -джерело інфекції та механізми передачі при ешерихіозі	-виставити діагноз по клінічним ознакам та призначити лікування -проводити протиепідемічні заходи у вогнищі шигельозу
<b>III.Внутрішньопредметна інтеграція (між темами даної дисципліни)</b> 1.Ешерихіоз. 2.Профілактичні та епідеміологічні заходи при ешерихіозі	-етіопатогенез та клінічні особливості перебігу - засоби дезинфекції.	-визначати основні клінічні симптоми та принципи терапії -профілактики, заходи у вогнищах ешерихіозу

**Зміст теми заняття може бути представленим:**

**ЕШЕРИХІОЗИ** – гострі захворювання травного тракту, переважно в дітей раннього віку, спричинені різними штамми патогенної кишкової палички, характеризуються локалізацією патологічного процесу у шлунково-кишковому тракті з розвитком інфекційно-токсичного та діарейного синдромів, рідше – з ураженням інших органів чи генералізацією процесу аж до розвитку сепсису, токсикоз-дистрофічного стану.

**Етіологія:** ешерихії – грамнегативні патогенні мікроорганізми, спор не утворюють, за своїми властивостями поділяються на 4 групи: ентеропатогені (ЕПЕ), ентероінвазивні (ЕІЕ), ентеротоксигені (ЕТЕ), ентерогеморагічні (ЕГЕ).

**Епідеміологія:**

**Джерело інфекції** – хворі в гострому періоді захворювання та здорові бактеріоносії.

**Механізм передачі** – фекально-оральний.

**Шляхи передачі** – харчовий, водний, контактнo-побутовий. ЕПЕ – переважно харчовий і контактнo-побутовий, ЕІЕ – харчовий, водний, ЕТЕ – харчовий, водний, ЕГЕ – харчовий.

Сезонність- літньо-осіння (ЕТЕ,ЕІЕ)

Сприйнятливість- діти 3-12 міс із несприятливим преморбідним фоном (ЕПЕ,ЕГЕ), різних вікових груп (ЕТЕ, ЕІЕ).

**Патогенез:**

Вторгнення збудника в шлунково кишковий тракт. Розмноження збудника, виділення токсинів:

- ЕПЕ на поверхні ентероцитів
- ЕТЕ на поверхні ворсинок ентероцитів
- ЕІЕ,ЕГЕ в середині ворсинок ентероцитів

Місцевий запальний процес (ЕПЕ, ЕІЕ), токсинемія (ЕПЕ,ЕІЕ).

3. Порушення порожниного і мембранного травлення, всмоктування (ЕПЕ,ЕІЕ), гіперсекреція, порушення всмоктування води, електролітів (ЕТЕ).

4. Діарея

5. У тяжких випадках: бактеріємія – сепсис.

Після перенесеного ешерихіозу формується нестійкий імунітет, який триває декілька місяців.

#### КЛАСИФІКАЦІЯ ЕШЕРИХІОЗІВ

Тип	Тяжкість	Перебіг
Типові форми	Легка	Гострий (до 1 міс)



Атипові: Стерта Субклінічна Дизентеріє-подібна Септична	Середньо тяжкості Тяжка а. З превалюванням нейротоксикозу б. З превалюванням кишкового токсикозу с. З превалюванням ексикозу д. Змішана	Затяжний (понад 1 міс) Рецидивуючий Гладкий Негладкий (ускладнення: бронхопневмонії, отит, та ін.)
---	--	---

#### Діагностичні критерії ЕПЕ:

- Інкубаційний період-5-8 діб, у новонароджених, ослаблених -1-2 доби;
- Відповідно: поступовий чи готрий початок хвороби;
- Водянисті масивні жовто-оранжеві випорожнення з невеликою кількістю слизу, іноді домішками зелені, до 10-15 разів за добу;
- Блювання, зригування з першої доби захворювання;
- Поступове наростання симптомів до 5-7 доби;
- Субфебрилітет;
- Токсикоз з ексикозом 11-111 ст;
- Ймовірні гостра ниркова, надниркова недостатність, ДВЗ-синдром, інфекційно-токсичний шок.

#### Особливості ЕПЕ у новонароджених:

- Внутрішньо лікарняна інфекція, викликана антибіотико резистентними штамми;
- Генералізація з розвитком сепсису
- Часте ураження мозкових оболонок з розвитком залишкових явищ
- Рідко буває діарея
- Висока летальність.

#### Діагностичні критерії ЕІЕ:

- Інкубаційний період 1-3 дні;
- Гострий початок з вираженим інтоксикаційним синдромом, гарячкою (1-3 доби), рідше блюванням;
- Діарея у першу добу захворювання: випорожнення калові з домішками слизу, зелені, прожилками крові, 3-5 разів;
- Живіт болючий за ходом товстої кишки, спазмована сигмоподібна кишка, анус зімкнений, тенезми відсутні;
- Швидко одужання, нормалізація випорожнень за 3-5 діб.

#### Особливості ЕІЕ у дітей раннього віку:

- Поступовий початок
- Виразений інтоксикаційний синдром, наростає протягом 5-7 діб
- Ентерит ний, ентероколіт ний характер випорожнень;
- Часто розвивається зневоднення
- Середньо тяжкий, тяжкий перебіг захворювання;
- Гарячка триває 5-7 діб, іноді 2 тижні;
- Нормалізація випорожнень затягується до 1-2 тижнів.

#### Діагностичні критерії ЕТЕ:

- Інкубаційний період – від декількох годин до 1-2 діб
- Гострий початок із повторного блювання, водянистої діареї
- Інтоксикація відсутня, температура тіла нормальна чи субфебрильна;
- Пальпаторно – бурчання за ходом тонкої кишки. Сигмоподібна кишка не спазмована, анус зімкнений;

- Випорожнення 15-20 разів за добу, водянисті, без патологічних домішок, набувають характеру «рисового відвару»;
- Розвиток ексікозу ІІ, ІІІ ст.
- Тривалість захворювання – не довше 5-10 діб.

#### Лабораторне підтвердження:

- РНГА в динаміці
- Виділення ЕІЕ, ЕІЕ із випорожнень
- Виділення ЕІЕ понад  $10^6$  мікробних тіл в 1 г фекалій з продукцією екзоентеротоксину.

#### Класифікація діарей

Тип діареї	Критерії діагностики	За тяжкістю	Провідний клінічний синдром
Інвазивна (бактеріальна)	Рідкі випорожнення з патологічними домішками (слиз, зелень, кров)	Легка	Первинний токсикоз (нейротоксикоз) Токсикоз з ексікозом І, ІІ і ІІІ ступенів Інфекційно-токсичний шок Токсико-дистрофічний синдром Гемолітико-уремічний синдром
Секреторна (водяниста)	Випорожнення рідкі, масивні, без патологічних домішок	Середньотяжка	
Затяжна	Тривала діарея (більше 2 тижнів) з патологічними домішками	Тяжка	
Хронічна ензим-асоційована	Водянисті, неперетравлені випорожнення без ознак запалення в копрограмі, асоційовані з харчовими інгредієнтами		

#### Критерії тяжкості перебігу діарейних захворювань

Критерії	Легкий перебіг	Перебіг середньої тяжкості	Тяжкий перебіг
Місцеві прояви	Зригування, блювання 1-2 рази на добу, випорожнення до 7-8 разів на день, зміненого характеру, із незначною кількістю слизу, але із збільшенням калових мас, помірне здуття живота	Багаторазове блювання, як правило, після їди, випорожнення до 15 разів, рідкі, багато слизу, можуть бути прожилки крові, метеоризм	Блювання нестримне не тільки після приймання їжі, але й самостійне, може бути жовчю, інколи—"кавовою гущею", випорожнення-більше 15 разів на добу, інколи — із кожною пелюшкою, багато слизу, є кров, іноді - кишкова кровотеча
Загальні прояви	Загальний стан порушується мало, знижується апетит, температура тіла нормальна або субфебрильна, уповільнення або затримка у збільшенні маси тіла, помітні явища токсикозу і ексікозу відсутні	Загальний стан помірно порушений, млявість або збудження, різко знижений апетит, сон переривчастий, є помірні явища ексікозу і токсикозу, температура тіла 38-39 °С, маса тіла зменшується	Загальний стан різко погіршений, є зміни з боку органів і систем, нерідко - сопорозний стан, втрата свідомості, корчі, виражені токсикоз і ексікоз, значна втрата маси тіла

#### Диференційно-діагностичні критерії діарейних захворювань

Критерії	Діареї функціонального характеру	Сальмонельоз	Шигельоз	Ешерихіоз	Стафілококовий ентероколіт	Вірусна діарея
Епіанамнез	Спорадичні захворювання на тлі неправильного вигодовування, догляду тощо	Частіше груповий характер захворювання, є зв'язок із джерелом зараження (продукти харчування, контакт із хворим або носієм сальмонел)	Як спорадичні, так і групові захворювання, контакт із хворим, зв'язок із зараженими продуктами харчування	Спорадичні захворювання дітей до 1 року, частіше у стаціонарі, контакт із хворим	Спорадичні захворювання дітей до 1 року на тлі стафілококових уражень інших органів, або стафілококових захворювань матері	Групові, рідше спорадичні захворювання, частіше на тлі інших проявів ГРВІ

Етіологія	Нестравлення (функціональна гастроентеральна ферментопатія)	Сальмонели	Шигели	Патогенні ешерихії	Стафілокок	Віруси, частіше ротавіруси
Температура	Короткочасна (2-3 дні) або нормальна	7 і більше днів	5-7 днів і більше	7-14 днів і більше, нерідко — хвилеподібна	Тривала субфебрильна (тижні, місяці)	5-7 днів, субфебрильна, рідше - висока
Токсикоз	Короткочасний незначний на тлі проносу	Різного ступеня вираження, 5-7 днів, превалює над проносом	Різного ступеня вираження, 3-7 днів, переважає кишковим проявом	Частіше помірно виражений, як правило, не менше 7 днів, переважає над диспептичними явищами	Слабовиражений, тривалий (тижні, місяці)	Помірно виражений, 3-5 ДНІВ
Ексикоз	Слабовиражений або відсутній	Часто виражений	Помірно виражений	Часто виражений, тривалий	Відсутній або слабовиражений	Слабовиражений або відсутній
Тривалість клінічних проявів	2-3 дні	7-30 днів	7 і більше днів	7-30 днів	Тижні, місяці	5-7 днів
Характер випорожнень	Водянисті	Темно-зелені зі слизом (баговиння), іноді з кров'ю	Велика кількість слизу, іноді – прожилки крові та гній – "ректальний плювок"	Велика кількість слабозабарвленої рідини	Рідкі, жовті, іноді — із прожилками крові	Водянисті
Блювання	Короткочасне (1-2 дні) або відсутнє	Помірне або тривале (5-7 днів)	Виражене, нетривале (3-5 днів)	Помірне або тривале (5-7 днів)	Відсутнє	Короткочасне (1-3 дні), незначне (2-3 рази на добу), частіше відсутнє
Метеоризм	Помірно виражений, короткочасний (1-2 дні)	Завжди виражений, тривалий	Живіт запалий	Завжди виражений, тривалий	Незначно виражений, але тривалий	Помірно виражений, короткочасний (1-2 дні)
Копрограма	Ферментативні зміни	Переважно ферментативні зміни	Запальні зміни	Ферментативні зміни	Ферментативні зміни	Ферментативні зміни
Печінка	Не збільшена	Збільшена	Може бути збільшена	Збільшена	Збільшена	Не збільшена
Селезінка	Не збільшена	Збільшена	Не збільшена	Не збільшена	Частіше збільшена	Не збільшена

**Матеріали методичного забезпечення самопідготовки студентів:** для організації самостійної роботи студентів з навчальною літературою.

Навчальні завдання	Вказівки до завдання	Відповідь
<b>Вивчити:</b> 1. Етіологія та епідеміологія ешерихіозів. 2. Патогенез ешерихіозів.	Назвати основні етіологічні фактори та шляхи передачі ешерихіозу у дітей раннього віку.	

<p>3. Діагностичні критерії ешерихіозів залежно від типу збудника.</p> <p>4. Особливості ешерихіозів у дітей грудного віку.</p> <p>5. Особливості ешерихіозів у дітей старшого віку.</p> <p>6. Діагностичні критерії тяжкості ешерихіозів у дітей раннього та старшого віку.</p> <p>7. Назвати основні симптоми токсикозу з ексикозом при ешерихіозах у грудних дітей.</p> <p>8. Основні показання до обов'язкової госпіталізації дітей з ешерихіозами.</p> <p>9. З якими захворюваннями диференціюють ешерихіози?</p> <p>10. Принципи лікування дітей з ешерихіозами.</p> <p>11. Критерії виписування реконвалесцентів ешерихіозів зі стаціонару.</p> <p>12. Протиепідемічні заходи в осередку інфекції.</p>	<p>Перелічити основні діагностичні ознаки гастриту, ентериту, ентероколіту, гастроентериту та гастро ентероколіту.</p> <p>Охарактеризувати функцію шлунково-кишкового тракту у дитини в залежно від віку при ешерихіозі.</p> <p>Перелічити основні діагностичні критерії та методи лабораторної діагностики.</p> <p>Заповнити таблицю диференціальної діагностики.</p> <p>Назвати показання до госпіталізації, скласти план обстеження з урахуванням регідротативної терапії та антибіотиків.</p> <p>Скласти план протиепідемічних заходів у вогнищі ешерихіозу.</p>	
---	--	--

**Тема: Ротавірусна інфекція.****Кількість навчальних годин – 2 академічних години****Актуальність теми**

Ротавіруси — провідні етіологічні агенти гострих гастроентеритів у дітей. Особливо часто хворіють діти раннього віку. Ротавірусна інфекція висококонтагіозна, широко розповсюджена в усьому світі. Розвиток секреторної діареї призводить до ексікозу II і навіть III ступеня, що зумовлює необхідність диференціації ротавірусної інфекції з холерою, ешерихіозом, викликаним ентеротоксигенними кишковими паличками, іншими секреторними діареями, та правильного вибору тактики лікування.

**Навчальні цілі заняття :**

**Мета:** навчитися збирати анамнез та епіданамнез у хворих на рота-вірусну інфекцію, обстежувати хворого із цією патологією з метою клінічної діагностики захворювання, визначати діагностичні критерії, форми та тяжкість захворювання, виявляти та давати характеристику ускладнень, проводити диференційний діагноз за місцем та видом ураження шлунково-кишкового тракту, призначати лікування, організовувати протиепідемічні заходи в осередку.

**Студент повинен знати:**

1. Етіологічну структуру ротавірусної інфекції. Характеристику властивостей збудника. ( $\alpha$ -II);
2. Особливості епідеміології ротавірусної інфекції на сучасному етапі. ( $\alpha$ -II);
3. Основні ланки патогенезу ротавірусної інфекції. ( $\alpha$ -II);
4. Клінічну класифікацію ротавірусної інфекції, критерії тяжкості. ( $\alpha$ -II);
5. Діагностичні критерії ротавірусної інфекції. ( $\alpha$ -II);
6. Види ексікозу, їхні діагностичні критерії. ( $\alpha$ -II);
7. Лабораторні методи діагностики ротавірусної інфекції. ( $\alpha$ -II);
8. Диференційну діагностику ротавірусної інфекції з іншими гострими кишковими захворюваннями. ( $\alpha$ -II);
9. Основні принципи терапії хворих на ротавірусну інфекцію. ( $\alpha$ -II);
10. Критерії виписування реконвалесцентів зі стаціонару. ( $\alpha$ -II);
11. Заходи профілактики ротавірусної інфекції. ( $\alpha$ -II);

**Студент повинен вміти:**

1. Дотримувати основних правил роботи біля ліжка інфекційного хворого, правильно розміщувати хворих у стаціонарі. ( $\alpha$ -III);
  2. Зібрати анамнез хвороби і з'ясувати епідеміологічне становище. ( $\alpha$ -III);
  3. При обстеженні хворого виявити у нього характерні ознаки для ротавірусної інфекції. ( $\alpha$ -III);
  4. Скласти план допоміжних методів обстеження для підтвердження діагнозу. ( $\alpha$ -III);
  5. Провести забір матеріалу для вірусологічного, копрологічного та серологічних досліджень. ( $\alpha$ -III);
  6. Обґрунтувати клінічний діагноз відповідно до класифікації з урахуванням клінічних та лабораторних даних, оцінити тяжкість процесу. ( $\alpha$ -III);
  7. Провести диференційний діагноз із подібними гострими кишковими інфекціями. ( $\alpha$ -III);
  8. Призначити хворому лікування, враховуючи його вік та тяжкість процесу. ( $\alpha$ -III);
  9. Накреслити план протиепідемічних заходів в осередку інфекції. ( $\alpha$ -III);
  10. Виписати рецепти на основні препарати, які призначені хворому. ( $\alpha$ -III);
  11. Написати епікриз з оцінкою перебігу хвороби, результатів обстеження, ефективності лікування та рекомендації для амбулаторного лікування і спостереження за реконвалесцентом ротавірусної інфекції. ( $\alpha$ -III);
- Розвивати творчі здібності в процесі лабораторного та клінічного дослідження принципів діагностики та терапії кишкових токсикозів у дітей ( $\alpha$ -IV).

**Цілі розвитку особистості (виховні цілі):**

Розвинути почуття відповідальності за своєчасність та правильність прийняття рішення по оцінці загального стану, наявності ускладнень та надання невідкладної допомоги хворій

дитині. Сформувати деонтологічні уявлення щодо особливості відношення майбутнього фахівця до пацієнта та його батьків.

### Міждисциплінарна інтеграція.

Дисципліни	Знати	Вміти
<b>I. Попередні (забезпечуючі) дисципліни</b> 1. Нормальна анатомія 2. Мікробіологія  3. Нормальна фізіологія  4. Патанатомія  5. Пропедевтика дитячих хвороб	- будова шлунково-кишкового тракту - характеристика збудників рота вірусної інфекції - функцію органів травлення - патоморфологічні зміни на слизовій оболонці органів травлення - клінічні особливості травлення у дітей	- визначати місце проєкції органу на передню брюшну стінку - проводити лабораторні методи дослідження - визначати нормальну функцію травлення - патологоанатомічні зміни в органах при рота вірусній інфекції; - визначати симптоми порушення функції органів травлення
<b>II. Наступні дисципліни, ті що забезпечуються</b> 1. Дитячі хвороби  2. Епідеміологія	- клінічні особливості перебігу порушень функції органів травлення - джерело інфекції та механізми передачі при рота вірусній інфекції	- виставити діагноз по клінічним ознакам та призначити лікування - проводити проти-епідемічні заходи у вогнищі рота вірусної інфекції
<b>III. Внутрішньопредметна інтеграція (між темами даної дисципліни)</b> 1. Ротавірусна інфекція 2. Профілактичні та епідеміологічні заходи при псевдотуберкульозі.	- етіопатогенез та клінічні особливості перебігу - засоби дезінфекції.	- визначати основні клінічні симптоми та принципи терапії - профілактичні заходи у вогнищах ротавірусної інфекції

**Зміст теми заняття може бути представленим:**

**РОТАВІРУСНА ІНФЕКЦІЯ** – це гостре інфекційне захворювання, спричинене вірусом з родини реовірусів, яке характеризується синдромом інтоксикації, розладами збоку травного тракту та ураженням верхніх дихальних шляхів.

**Збудник** – є відносно стійким щодо факторів навколишнього середовища, зберігається в фекаліях до 7 міс при кімнатній температурі. Висока стійкість вірусу до низьких температур, що обумовлює можливість його циркуляції в холодні періоди року.

**Джерело інфекції** – хвора людина або вірусносії.

**Механізм передачі** – фекально-оральний

**Шляхи передачі** – контактнo-побутовий – найчастіше, харчовий, водний.

**Вхідні ворота** – травний тракт.

**Епідеміологічні особливості** – відмічається зимово-весняна сезонність, висока контагіозність, частіше хворіють діти раннього віку, переважає серед збудників внутрілікарняних ГКІ (особливо серед новонароджених).

**Імунітет** – типоспецифічний, можливі повторні захворювання в разі інфікування різними серотипами вірусів.

Патогенез:

1. Вторинне зараження вірусом в епітеліоцити тонкої кишки
2. розмноження вірусу та руйнування ентероцитів
3. посилений ріст незрілих клітин
4. ферментативна недостатність
5. порушення травлення та всмоктування, накопичення дицукрів
6. надлишок рідини та електролітів у просвіті кишків
7. діарея

Класифікація

ТИП	ТЯЖКІСТЬ	ПЕРЕБІГ
Типові Гастроентерит Гастрит Ентерит	Легка Середньої тяжкості Тяжка	Гострий Затяжний Гладкий Негладкий (ускладнення)
<i>Атипові</i> Стерта Субклінічна		

### Основні клінічні прояви типової форми:

1. епіданамнез- характерна осінньо-зимова сезонність, спорадична або епідемічна захворюваність, висока контагіозність, переважна захворюваність серед дітей раннього віку
2. Гострий початок з фебрильної температури, блювання 1-2 доби.
3. діарея секреторного характеру: випорожнення рідкі, водянисті, пінисті, слабо пофарбовані, без патологічних домішок чи з незначною кількістю слизу, з різким запахом від 5 до 20 разів на добу.
4. Імперативні потяги до дефекації виникають раптово, супроводжуються бурчанням у кишечнику, голосним від ходженням газів та блискаючими випорожненнями.
5. Ознаки зневоднення різного ступеню.
6. типово поєднання гастроентеритного та респіраторного синдромів з 2-3го дня хвороби без тенденції до наростання.
7. відсутні ознаки запалення у аналізах крові та копрограмі.

### Особливості перебігу у дітей раннього віку:

1. найбільш часто хворіють діти з 9 до 12 міс життя
2. гострий перебіг з гастроентеритним синдромом та бистрою дегідратацією : до 2-3 дню хвороби ексікоз досягає свого максимуму, спостерігається зневоднення організму 2-3 ступеню.
3. Ротавірусна інфекція може бути сполучена з бактеріальним ураженням кишечника. У цьому випадку у випорожненнях з'являються патологічні домішки (слиз, кров, гній): виражених симптомів інтоксикації (в'ялість, адинамія, анорексія, мармуровий малюнок шкіри, ціаноз, непритомність, судоми), серцево-судинних розладів;
4. при спорадичній захворюваності рота вірусна інфекція має легкий або середньо тяжкий перебіг з короткочасною дисфункцією кишечника та респіраторним синдромом (риніт, ринофарингіт або фарингіт).
5. Тривалість хвороби складає 10-14 днів.
6. У новонароджених перебіг як безсимптомний, так і з вираженими клінічними симптомами але переважають легкі форми хвороби з поступовим розвитком симптомів.

ДІАГНОСТИКА базується на типовій клінічній картині, епідеміологічних даних та лабораторних методах дослідження.

1. **вірусологічний метод**- виділення вірусу або вірусного антигену з фекалій, змивів з носоглотки
2. **серологічний метод**- досліджують в РН, РНГА, РСК ІФА , латекс-аглотинацію у парних сироватках з метою виявити наростання титру антитіл у динаміці захворювання.

### Дифдіагноз проводять з:

Шигельозом, сальмонельозом, ешерихіозом, ГКІ визваними умовно-патогеною флорою, іншими вірусними діареями.

### УСКЛАДНЕННЯ:

- Синдром токсикоексикозу;
- Синдром нейротоксикозу ;
- Судомний синдром ;
- Гострий набрякнабухання головного мозку;
- Гіпертермічний синдром ;
- Інфекційнотоксичний шок;
- Гостра ниркова недостатність;

- Гостра серцевосудинна недостатність;
- Парез кишечника ;
- Приєднання вторинної бактеріальної інфекції тощо.

### Провести дифдіагноз

Диф.діагн. ознаки	Шигельози	Сальмонельози	Кишковий ієрсиніоз	Еше ЕПЕ	Ріхі ЕІЕ	Ози ЕТЕ	Рота вірусна інфекція	Стафілококова інфекція
вік	Старші 3 років	Часто до 2 років	Часто 2-7 р.	До 1 року	Від 2 до 7 р.	Часто до 3 років	Часто 1-3 р.	Часто до 3 міс.
сезонність	Літо-осінь	Зима-весна при контактн., літо-при харчовому	Зима-весна	Зима-весна	Літо-осінь	Літо	Осінь=зима	В продовж року
Шляхи інфікування	Контактно-битовий, харчовий, водний	До 1 року-контактний, старше 1 року-харчовий	харчовий	Контактн-битов., харчовий	харчовий	Харчовий, водний	Контактно-битовий, харчовий, водний	харчовий
Початок хвороби	гострий	гострий	Гострий або поступовий	Частіше-поступовий	гострий	гострий	гострий	Гострий або поступовий
Температура тіла	Фебрильна, 1-2 дні	Фебрильна, хвилююча, 2-3 тижні	Фебрильна, 2-7 днів	Субфебрильна, фебрильна, 1-5 днів	Фебрильна 1-2 дні	нормальна	Субфебрильна, фебрильна, 2-3 дні	Субфебрильна, фебрильна, 3-5 тижнів
Блювота, зригування	1-2р., у продовж 1-2 дні	Часта, немотивована, 3-5 днів	Багаторазова, 2-7 днів	Зригування, упорна рвота, 2-7 днів	1 день	Багаторазова, 1-2 дні	Багаторазова, 1-3 дні	Зригування
Біль у животі	Схваткоподібні, перед дефекацією, тенезми	У епігастрії біля пупа	Дуже сильні біля пупа, у правій половині живота	Помірні, приступоподібні	Схваткоподібні у лівій половині живота	Приступоподібні у лівій половині живота	Рідко, помірні	помірні
метеоризм	Не має	Часто у дітей до 1 року	Не має	буває	Не має	Не має	Не має	рідко
Гепатолієнальний синдром	Не має	Часто у дітей до 1 року	рідко	Не має	Не має	Не має	Не має	Часто у дітей до 1 року
екзантема	Не має	Не має	Часто, різноманітна	Не має	Не має	Не має	Не має	Не має
Характер випорожнень	Частий, рідкий, багато слизу, прожилки крові, «ректальний пльовок»	Частий, рідкий, рясний зі слизом прожилками крові, «болотна твань»	Частий, рідкий, рясний зі слизом, зеленню, вонючий, рідко-прожилками крові	Частий, рідкий, водянистий ярко-жовтого кольору, без пат.домішок	Частий, рідкий, зі слизом і кров'ю	Частий, рідкий, водянистий, без пат.домішок	Частий, рідкий, пінистий, без пат.домішок	Частий, рідкий, зі слизом, прожилками крові
гемограма	Лейкоцитоз, нейтрофіліоз, збільшена ШОЕ	Лейкоцитоз, нейтрофіліоз, збільшена ШОЕ, у дітей до 1 року анемія, моноцитоз	гіперлейкоцитоз, нейтрофіліоз, різко збільшена ШОЕ	Незначний лейкоцитоз, лімфоцитоз, помірно збільшена ШОЕ	Незначний лейкоцитоз, нейтрофіліоз, помірно збільшена ШОЕ	Лейкоцитоз, можливий зсув уліво	Лейкопенія, лімфоцитоз	помірний лейкоцитоз, нейтрофіліоз, помірно збільшена ШОЕ
Копроцитограма	Запальна реакція(велика)	Різна, залежить від	Ознаки порушення переварювання	Ознаки порушення переварювання	Запальна реакція(велика)	Ознаки порушення переварювання	Ознаки порушення	Ознаки порушення переварювання



	кількість еритроцитів та лейкоцитів)	клінічного варіанту	н та всмоктуюванн я, рідко лейкоцити та еритроцити	анн та всмоктуюван ня	кількість еритроцитів та лейкоцитів)	нн та всмоктуюван ня	переварю ванн та всмоктуюван ня	та всмоктуюванн я, рідко лейкоцити та еритроцити
--	--------------------------------------	---------------------	--	-----------------------	--------------------------------------	----------------------	---------------------------------	--

### Матеріали методичного забезпечення самопідготовки студентів:

Орієнтовна карта для організації самостійної роботи студентів з навчальною літературою.

Навчальні завдання	Вказівки до завдання	Відповідь
<p><b>Вивчити:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Джерело ротавірусної інфекції та механізми її передачі.</li> <li>Умови, необхідні для розвитку ротавірусної інфекції у дітей.</li> <li>Клінічна класифікація ротавірусної інфекції.</li> <li>Діагностичні критерії ротавірусної інфекції у дітей.</li> <li>Основні показання для обов'язкової госпіталізації дітей з ротавірусною інфекцією.</li> <li>З якими захворюваннями потрібно провести диференціацію ротавірусної інфекції?</li> <li>Показання до госпіталізації хворих та принципи їх розподілення в кишковому відділенні.</li> <li>Принципи лікування дітей з ротавірусною інфекцією. Протиепідемічні заходи в осередку інфекції.</li> </ol>	<p>Назвати основні етіологічні фактори та шляхи передачі ротавірусної інфекції у дітей раннього віку.</p> <p>Перелічити основні діагностичні ознаки ротавірусної інфекції Охарактеризувати функцію шлунково-кишкового тракту у дитини в залежно від віку при ротавірусній інфекції Перелічити основні діагностичні критерії та методи лабораторної діагностики. Заповнити таблицю диференціальної діагностики.</p> <p>Назвати показання до госпіталізації, скласти план обстеження з урахуванням регідротаційної терапії та антибіотиків. Скласти план протиепідемічних заходів у вогнищі ротавірусної інфекції.</p>	

## Тема: Ієрсиніоз кишковий.

Кількість навчальних годин – 4 академічних години

### Актуальність теми

Ієрсиніоз є однією з важливих проблем серед гострих кишкових інфекцій у дітей. Це зумовлено значним поліморфізмом клінічних проявів цієї інфекції, труднощами клінічної та лабораторної діагностики, можливістю виникнення ускладнень і рецидивів. Зростання захворюваності на ієрсиніоз серед дитячого населення зумовлене збільшенням чисельності мишоподібних гризунів не тільки у сільській місцевості, але й у містах. Це вимагає від лікаря широких знань для своєчасної діагностики, лікування та попередження захворювання.

### Навчальні цілі заняття :

**Мета** – навчитися збирати анамнез та епіданамнез у хворих на ієр-синіоз, навчитися обстежувати хворого з ієрсиніозом з метою клінічної діагностики цієї патології, визначати діагностичні критерії, тяжкість захворювання, виявляти та давати характеристику ускладнень, проводити диференційний діагноз із подібними захворюваннями, призначати лікування, проводити протиепідемічні заходи в осередку ієр-синіозу.

### Студент повинен знати:

1. Етіологію ієрсиніозу, характеристику властивостей збудника. ( $\alpha$ -II);
2. Особливості епідеміології ієрсиніозу. ( $\alpha$ -II);
3. Основні ланки патогенезу ієрсиніозу. ( $\alpha$ -III);
4. Клінічну класифікацію ієрсиніозу, критерії тяжкості. ( $\alpha$ -III);
5. Діагностичні критерії ієрсиніозу. ( $\alpha$ -II);
6. Лабораторні методи діагностики ієрсиніозу. ( $\alpha$ -II);
7. Диференційну діагностику ієрсиніозу з іншими подібними за клінікою захворюваннями. ( $\alpha$ -III);
8. Основні принципи терапії хворих на ієрсиніоз. ( $\alpha$ -II);
9. Показання до госпіталізації хворих на ієрсиніоз та умови виписування реконвалесцентів із стаціонару. ( $\alpha$ -III);
10. Профілактику ієрсиніозу. ( $\alpha$ -II);

### Студент повинен вміти:

1. Дотримувати основних правил роботи біля ліжка інфекційного хворого, правильно розміщувати хворих у стаціонарі. ( $\alpha$ -II);
2. Зібрати анамнез хвороби і з'ясувати епідоточення. ( $\alpha$ -II);
3. При обстеженні хворого виявити у нього характерні ознаки для ієрсиніозу. ( $\alpha$ -III);
4. Скласти план обстеження для підтвердження діагнозу. ( $\alpha$ -III);
5. Провести забір матеріалу для бактеріологічного та серологічних досліджень. ( $\alpha$ -III);
6. Обґрунтувати клінічний діагноз відповідно до класифікації з урахуванням клінічних та лабораторних даних, оцінити тяжкість процесу. ( $\alpha$ -III);
7. Провести диференційний діагноз із подібними захворюваннями. ( $\alpha$ -III);
8. Призначити хворому лікування, враховуючи його вік та тяжкість процесу. ( $\alpha$ -III);
9. Накреслити план профілактичних заходів в осередку інфекції. ( $\alpha$ -III);
10. Виписати рецепти на препарати, які призначені хворому. ( $\alpha$ -II);
11. Написати епікриз з оцінкою перебігу хвороби, результатів обстеження, ефективності лікування та рекомендації для амбулаторного лікування та спостереження за реконвалесцентом ієрсиніозу. ( $\alpha$ -III);

Розвивати творчі здібності в процесі лабораторного та клінічного дослідження принципів діагностики та терапії кишкових токсикозів у дітей ( $\alpha$ -IV).

### V. Цілі розвитку особистості (виховні цілі):

Розвинути почуття відповідальності за своєчасність та правильність прийняття рішення по оцінці загального стану, наявності ускладнень та надання невідкладної допомоги хворій дитині. Сформувані деонтологічні уявлення щодо особливості відношення майбутнього фахівця до пацієнта та його батьків.

### Міждисциплінарна інтеграція.

Дисципліни	Знати	Вміти
------------	-------	-------

<b>I. Попередні (забезпечуючі) дисципліни</b> 1. Нормальна анатомія 2. Мікробіологія 3. Нормальна фізіологія 4. Патанатомія 5. Пропедевтика дитячих хвороб	- будова шлунково-кишкового тракту - характеристика збудників ієрсиніозу - функцію органів травлення - патоморфологічні зміни на слизовій оболонці органів травлення - клінічні особливості травлення у дітей	- визначати місце проекції органу на передню брючну стінку - проводити лабораторні методи дослідження - визначати нормальну функцію травлення - патологоанатомічні зміни в органах при ієрсиніозу; - визначати симптоми порушення функції органів травлення
<b>II. Наступні дисципліни, ті що забезпечуються</b> 1. Дитячі хвороби 2. Епідеміологія	- клінічні особливості перебігу порушень функції органів травлення - джерело інфекції та механізми передачі при ієрсиніозі	- виставити діагноз по клінічним ознакам та призначити лікування - проводити протиепідемічні заходи у вогнищі ієрсиніозі
<b>III. Внутрішньопредметна інтеграція (між темами даної дисципліни)</b> 1. Ієрсиніоз. 2. Профілактичні та епідеміологічні заходи при псевдотуберкульозі.	- етіопатогенез та клінічні особливості перебігу - засоби дезінфекції.	- визначати основні клінічні симптоми та принципи терапії - профілактичні заходи у вогнищах ієрсиніозу

**Зміст теми заняття може бути представленим:**

**Ієрсиніоз** – гостре інфекційне захворювання, що характеризується симптомами інтоксикації, ураженням шлунково-кишкового тракту, печінки, суглобів і інших органів і систем.

**Етіологія:** збудник – *Yersinia enterocolitica*, грам негативна паличка

**Епідеміологія:**

- Джерело інфекції – хвора людина, тварина-бактеріоносій;
- Механізм передачі – фекально-оральний чи контактний, можливий аерогенний;
- Сприйнятливність – загальна, частіше хворіють діти 3-5 років.

**Патогенез:**

1. вхідні ворота- тонка кишка (термінальний відділ та апендикс)
2. ентеральна фаза: (вторгнення збудника в ентероцити, розвиток місцевого запалення, діареї, виділення ентеротоксину)
3. фаза регіональної інфекції (регіональний лімфоденіт).
4. фаза генералізації: бактеріємія (у тяжких випадках), гематогенне поширення збудника із формуванням вторинних вогнищ (легені, печінка, селезінка, кістки).
5. можлива персистенція у лімфатичних вузлах є основою для рецидивів.
6. рецидиви.

**Клінічні діагностичні критерії:**

- інкубаційний період – 3-20 діб
- гострий початок з інтоксикаційного синдрому, високої температури тіла чи поступовий
- поліморфізм клінічної картини: симптоми ураження шлунково-кишкового тракту виступають на передній план (нудота біль, у животі, болючість у ілеоцекальній ділянці, діарея);
- помірно виражений інтоксикаційний синдром
- Висипка: плямиста чи короподібна, вузлувата еритема, у складках, навколо суглобів, на бокових поверхнях тулуба, гіперемія кістей та ступень.
- Невиражений респіраторний синдром (фарингіт, риніт)
- Гепатомегалія, рідше паренхіматозний гепатит
- Лімфопроліферативний синдром (збільшення шийних, пахових та інших лімфовузлів) незначно виражений
- Артралгії, рідше артрити
- рідко міокардит, перикардит
- спленомегалія

- Токсичне ураження нирок (при тяжкому ступені)

**Лабораторна діагностика:**

- Загальний аналіз крові- еозинофілія, лейкоцитоз, нейтрофіліоз зі зсувом вліво, збільшення ШОЕ
- Бактеріологічна-виділення збудника з фекалій, сечі, крові, гною, слизу з ротогорла, лімфовузлів
- Серологічна РНГА зієрсиніозним діагности кумом (титри 1:100-1:200),. РА з парними виворотками (титри 1:40-1:160).

**Особливості псевдотуберкульозу у дітей раннього віку:**

- Висока і тривала гарячка, виражена інтоксикація
- Частішим є шлунково-кишкова та генералізована (септична) форми.
- Розвиток ексикозу
- З перших днів помітний лімфопроліферативний синдром, спленомегалія
- Частий респіраторний синдром
- Рідко буває гепатит
- Не зустрічаються артрити

**Класифікація клінічних форм кишкового ієрсиніозу**

Тип	Тяжкість	Перебіг
<b>Типові форми:</b> кишкова псевдоапендикулярна септична суглобова	Легка Середньотяжка Тяжка	Готрий: гладкий, рецидивний (негладкий)  хронічний
<b>Атипові форми:</b> Стерта Субклінічна		

Група ЗАХВОРЮВАНЬ, З ЯКИМИ СЛІД ПРОВОДИТИ ДИФЕРЕНЦІАЛЬНИЙ діагноз при сумніві щодо кишкового ієрсиніозу:

1. Псевдотуберкульоз.
2. кір.
3. ентеровірусна інфекція.
4. сепсис.
5. Скарлатина.
6. туфоподібні захворювання

**Диференційний діагноз кишкового ієрсиніозу із псевдотуберкульозом**

ознака	ієрсиніоз	псевдотуберкульоз
початок	часто підгострий	гострий
інтоксикація	помірна, наростає	виражена з перших днів
екзантема	буває не часто	виражена з перших днів
симтом рукавичок, шкарпеток	22%	48%
кон'юнктивіт, склерит	12%	30%
артралгії	20%	40%
біль в животі	часто	рідше
ентерит, ентероколіт	провідний синдром	другорядний синдром
збільшення шийних лімфовузлів	часто	рідко
виділення збудника	<i>Yersinia enterocolitica</i>	<i>Yersinia pseudotuberculosis</i>

Орієнтовна карта для організації самостійної роботи студентів з навчальною літературою.

Основні завдання	Вказівки до завдання	Відповідь
Вивчити: 12.Етіологія і патогенез. 13.Які епідеміологічні особливості	Назвати основні етіологічні фактори та шляхи передачі кишкового ієрсиніозу	

<p>кишкового ієрсиніозу?  14.Діагностичні критерії кишкового ієрсиніозу.  15.Клініка кишкового ієрсиніозу.  16.Ускладнення кишкового ієрсиніозу  17.Допоміжні методи діагностики кишкового ієрсиніозу (бактеріологічні, серологічні).  18.Диференційний діагноз кишкового ієрсиніозу  19. Основні принципи терапії кишкового ієрсиніозу, показання до призначення антибіотиків.  20. Вкажіть показання до виписування хворих зі стаціонару і умови допуску реконвалесцентів у дитячі заклади.  21. Перерахуйте протиепідемічні заходи в осередку кишкового ієрсиніозу</p>	<p>Перелічити основні діагностичні ознаки кишкового ієрсиніозу.  Охарактеризувати функцію шкіри у дитини в залежно від віку.  Перелічити основні діагностичні критерії та методи лабораторної діагностики.  Заповнити таблицю диференціальної діагностики.</p> <p>Назвати показання до госпіталізації, скласти план обстеження з урахуванням дезінтоксикаційної терапії та антибіотиків.  Скласти план протиепідемічних заходів у вогнищі кишкового ієрсиніозу.</p>	
---	---	--

## ЛІКУВАННЯ

### 1. Антибактеріальна терапія.

#### Показання до призначення антибактерійної терапії при інвазивних діареях

1. Тяжкі та середньотяжкі форми захворювання.
2. Діти віком до 3 місяців, діти з імунодефіцитними станами, ВІЛ-інфіковані діти, діти, що знаходяться на імуносупресивній терапії (хімічна, променева), довготривалій кортикостероїдній терапії, діти з гемолітичними анеміями, гемоглобінопатіями незалежно від віку дитини і тяжкості захворювання.
3. Гемоколіт незалежно від віку дитини і тяжкості захворювання.
4. Наявність вторинних бактерійних ускладнень у всіх вікових групах.

#### Показання до призначення антибактерійної терапії при секреторних діареях

1. Діти із тяжкими та середньотяжкими формами віком до 6 місяців.
- 2 Діти з імунодефіцитними станами, ВІЛ-інфіковані діти, діти, які знаходяться на імуносупресивній (хімічна, променева), довготривалій кортикостероїдній терапії, діти з гемолітичними анеміями, гемоглобінопатіями.
3. Холера, паразитарні діареї незалежно від віку дитини і тяжкості захворювання.
4. Наявність вторинних бактерійних ускладнень у всіх вікових групах.

#### Антибактерійна терапія не показана при ГКІ

1. Хворим з легкими, стертими та середньотяжкими формами інфекцій, окрім тих, що перераховані вище.
2. При бактерійному носійстві будь-якої етіології (транзиторне, постінфекційне).
3. Хворим з дисфункцією шлунково-кишкового тракту, яка пов'язана з наслідками ГКІ (дисбіоз кишечника, лактазна недостатність, синдром целиакії, вторинна ферментопатія та інші).  
кишечнику, лактазна недостатність, синдром целиакії, вторинні ферментопатії тощо).

**Антибактеріальні препарати 1 ряду призначаються: при легких і середньо\_тяжких формах захворювання емпіричним шляхом при першій зустрічі з хворим.**

До них відносяться:

5. препарати нітрофуранового ряду;
6. триметоприм/сульфаметаксазол;

**Антибактеріальні препарати 2 ряду призначаються: при неефективності препаратів 1 ряду, при середньотяжких і тяжких формах, при пізній госпіталізації в якості стартових препаратів, переважно в стаціонарі.**

До них відносяться:

7. препарати налідіксової кислоти;

8. аміноглікозиди 2 покоління (амікацин, нетилмецин), крім сальмонельоза;

*Антибактеріальні препарати 3 ряду призначаються: при тяжких формах, при середньо\_тяжких формах у дітей з імунodefіцитними станами, дітям з будинків немовлят, які народилися від батьків наркоманів та алкоголіків, при неефективності препаратів 2 ряду, при виникненні вторинних бактеріальних ускладнень, наявності позакишкових вогнищ інфекції, при підозрі на госпітальні форми інфекції; тільки в стаціонарі.*

До них відносяться:

9. амінопеніциліни, захищені від беталактамазної активності збудників(при наявності чутливої флори до них);

10. цефалоспорины 3 покоління (цефотаксим, цефтриаксон);

11. карбопенеми (іміпенем, меропенем);

12. фторхінолони (тільки по життєвим показанням).

*При тяжких септичних формах – можливе поєднане застосування 2\_3 антибіотиків:*

13. цефалоспорины III покоління + аміноглікозиди;

14. аміно пеніциліни, захищені від дії беталактамаз + аміноглікозиди.

*Курс антибактеріальної терапії – 5\_7 днів.*

При лямбліозі, амебіазі, балантідіазі – метранідазол.

*Показанням до заміни препарату є – його неефективність протягом 3 днів. При септичних формах (сальмонельоз, ієрсиніоз, кампілобактеріоз) – лікуються згідно протоколу лікування сепсису.*

**2. Регідратаційна терапія** – при інвазивних ГКІ дегідратація організму дитини зустрічається відносно рідко. При її наявності перевагу віддають оральним методам регідратації з використанням глюкозо сольових розчинів.

## **ОРАЛЬНА РЕГІДРАТАЦІЯ**

При проведенні регідратаційної терапії перевагу необхідно віддавати оральній регідратації. Оральна регідратація є високоефективним, простим, доступним у домашніх умовах і недорогим методом. Необхідно підкреслити, що оральна регідратація найбільш ефективна при її застосуванні з перших годин від початку захворювання. Проведення оральної регідратації при ГКІ повинно бути першим лікувальним заходом у домашніх умовах при перших симптомах захворювання. Раннє призначення оральних розчинів дозволяє у більшості частини дітей ефективно лікувати їх вдома, знизити відсоток госпіталізованих хворих, попередити розвиток тяжких форм ексикозу. Протипоказань для проведення оральної регідратації не існує.

*Відповідно до рекомендацій ВООЗ оптимальним складом розчинів для оральної регідратації є:*

натрій - 60 ммоль/л;

калій - 20 ммоль/л;

бікарбонати - 10 ммоль/л;

глюкоза - 110 ммоль/л;

осмолярність - 250 мосмоль/л

Вміст натрію і калію у розчинах для оральної регідратації повинен відповідати його середнім втратам при ГКІ. Концентрація глюкози в них повинна сприяти резорбції води не тільки у кишечнику, але і у каналцях нирок. Оптимальне усмоктування води з порожнини кишечника здійснюється з ізотонічних і легких гіпотонічних розчинів з осмолярністю 200-250 мосмоль/л. **Саме в зв'язку з високою концентрацією глюкози, високою осмолярністю в них і неадекватною концентрацією натрію, застосування фруктових соків, солодких газованих напоїв (Кока-кола, тощо) не рекомендується при проведенні оральної регідратації.**

Метод оральної регідратації повинен використовуватися без зволікання, тому що дегідратація починається після появи перших рідких, водянистих випорожнень, ще задовго до появи клінічних ознак зневоднювання. Повноцінна регідратаційна терапія здійснюється в 2 етапи.

**1-й етап – регідратаційна терапія, що здійснюється протягом 4 - 6 годин для відновлення об'єму втраченої рідини. При дегідратації легкого ступеня він складає 30 - 50 мл/кг маси тіла, при середньотяжкому ступені - 60 -100 мл/кг маси.. Розрахунок можна проводити за приведеною нами таблицею 2.**

Розрахунок об'єму розчинів для оральної регідратації **Таблиця 2**

Маса тіла в кг	Кількість розчину за 4-6 годин (мл)	
	ексикоз 1 ступеня	ексикоз 2 ступеня
5	250	400
10	500	800
15	750	1200
20	1000	1600
25	1250	2000

Швидкість введення рідини через рот складає 5 мл/кг/год.

**Критерії ефективності 1-го етапу:** (оцінюється через 4 - 6 годин) зникнення спраги, поліпшення тургору тканин, зволоження слизуватих оболонок, збільшення діурезу, зникнення ознак порушення мікроциркуляції.

**Вибір подальшої тактики:**

- якщо ознак зневоднювання немає - переходити до підтримуючої регідратаційної терапії (2-й етап).
- ознаки зневоднювання зменшилися, але ще зберігаються - треба продовжувати давати розчин через рот протягом наступних 4-6 годин в попередньому об'ємі.
- ознаки зневоднювання наростають – перехід на парентеральну регідратацію.

**II етап - підтримуюча терапія**, яка проводиться в залежності від втрат рідини, що продовжуються, з блювотою і випорожненнями.

**Методика проведення 2 -го етапу:**

Підтримуюча оральна регідратація зводиться до того, що дитині за кожних наступних 6 годин вводять стільки глюкозо-сольового розчину, скільки він втратив рідини за попередній 6- годинний період.

Орієнтований обсяг розчину для підтримуючої регідратації у дітей віком до 2 років складає 50-100 мл, дітей старше 2 років 100-200 мл або 10 мл/кг маси глюкозо-сольового розчину тіла після кожного випорожнення. На цьому етапі розчин для оральної регідратації можна чергувати з фруктовими чи овочевими відварами без цукру, чаєм, особливо зеленим. При блюванні після 10 – хвилинної паузи регідратаційну терапію продовжують. В умовах стаціонару у разі відмови дитини від пиття або за наявності блювання застосовують зондову регідратацію. Тонкий шлунковий зонд вводять через ніс (довжина зонда дорівнює відстані від вуха до носа + від носа до мечеподібного відростка груднини). Зондову регідратацію можна проводити безперервно краплинно за допомогою системи для внутрішньовенного введення, з максимальною швидкістю 10 мл/хв.

### 2.1.3 ПАРЕНТЕРАЛЬНА РЕГІДРАТАЦІЯ

При ГКІ, які перебігають з ексикозом 3 ст., з багаторазовою блювотою, анорексією, відмовою від пиття, оральну регідратацію комбінують із проведенням парентеральної. З цією метою дітям застосовують розчини Рінгера лактат, Рінгера ацетат, ізотонічні розчини глюкози, хлориду натрію. У дітей перших 3 місяців життя 0,9% розчин натрію хлориду краще не застосовувати, так як в ньому міститься відносно велика кількість хлору (154 ммоль/л) та відносно висока осмолярність (308 мосмоль/л). Монотерапія розчином глюкози при ексикозі не ефективна. Склад та співвідношення розчинів залежить від типу дегідратації.

Враховуючи особливості дитячого віку, які створюють умови для розвитку гіпернатріємії, набряку клітин, при неадекватній регідратаційній терапії, у дітей раннього віку необхідно **виключити розчини**, які містять відносно велику кількість натрію, хлору, глюкози – це розчини **Дісоль, Трисоль, Квартасоль, Ацесоль, Лактасоль, Хлосоль тощо**.

При наявності у дитини дефіциту деяких іонів в плазмі крові (натрію, калію, магнію, кальцію), зсув у кислотно-лужному балансі проводиться відповідна їх корекція.

**Для проведення парентеральної регідратації необхідно визначити:**

- Добову потребу в рідині та електролітах.
- Тип і ступінь дегідратації.
- Рівень дефіциту рідини.
- Поточні втрати рідини.

**Принцип розрахунку об'єму інфузійної терапії:**

Добовий об'єм рідини дитині з обезводненням складається із дефіциту рідини до початку лікування (втрата маси тіла під час захворювання), фізіологічної потреби (ФП) у рідині, поточних патологічних втрат.

Для розрахунку добової потреби в рідині можна рекомендувати метод Holiday Segar, найбільш широко що застовується в світі (Таблиця 3).

**Таблиця 3 Визначення фізіологічних потреб в рідині по методу Holiday Segar.**

Маса	Добова потреба
1 –10 кг	100 мл/кг
10,1 – 20 кг	1000 мл + 50 мл/кг на кожний кілограм понад 10 кг
більше 20 кг	1500 мл + 20 мл/кг на кожний кілограм понад 20 кг

Приклад розрахунку потреби в рідині по методу Holiday-Segar – у дитини з масою тіла 28 кг добова фізіологічна потреба в рідині складає:  $(100 \text{ мл} \times 10 \text{ кг}) + (50 \text{ мл} \times 10 \text{ кг}) + (20 \text{ мл} \times 8 \text{ кг}) = 1660 \text{ мл/сут.}$

**Розрахунок потреб у рідині в залежності від ступеню обезводнення визначається по клінічних ознаках або по % втрати маси тіла:**

1% дегідратації = 10 мл/кг

1 кг втрати маси = 1 літру

Отже, **при 1 ступеню ексикозу (5% втрати маси тіла)** на дефіцит необхідно ввести додатково до добової фізіологічної потреби **50 мл/кг/добу**; **при 2 ст. (10% втрати маси) – 100 мл/кг/добу.**

Розрахований об'єм рідини **вводять протягом доби.** Рідину вводять в периферичні вени протягом 4-8 годин, повторюючи інфузію при необхідності через 12 годин. Відповідно цьому хворий внутрішньовенно отримує ту частину розрахованого добового об'єму рідини, яка відводиться на цей відрізок часу (**1/6 добового об'єму на 4 години, 1/3 – на 8 годин і т.д.**). Об'єм, що залишився вводять через рот.

Розрахунок потреби в рідині дитини на кожну годину інфузійної терапії є більш фізіологічним в порівнянні з добовим визначенням, оскільки створює умови для попередження ускладнень під час інфузійної терапії.

**Фізіологічну потребу в рідині цим способом можна розрахувати таким чином:**

Новонароджені :

1-й день життя - 2 мл/кг/год;

2-й день життя - 3 мл/кг/ год;

3-й день життя - 4 мл/кг/ год;

діти:

масою до 10 кг - 4 мл/кг\ год;

масою від 10 до 20 кг - 40 мл/ год + 2 мл на кожний кг маси тіла понад 10 кг;

масою більше 20 кг - 60 мл/ год + 1 мл на кожний кг маси тіла понад 20 кг.

## **2) Розрахунок потреб у солях:**

а) Особлива увага при ліквідації обезводнення слід приділяти корекції дефіциту натрію і калію, втрати яких можуть бути значними. Необхідно пам'ятати, що натрій дитина отримує з кристалоїдними розчинами, які вводяться в певних співвідношеннях з глюкозою в залежності від виду і тяжкості обезводнення. Якщо лабораторний контроль не проводиться, калій вводиться з розрахунку фізіологічної потреби (1-2 ммоль/кг/добу). **Максимальна кількість добового калія не повинна перевищувати 3-4 ммоль/кг/добу.** Препарати калію, в основному хлорид калію, вводяться внутрішньовенно краплинно на 5% розчин глюкози. **В даний час додавання інсуліну до цих розчинів не рекомендується.** Концентрація калію хлориду в інфузаті не повинна перевищувати 0,3-0,5% (**максимально 6 мл 7,5% КСІ на 100 мл глюкози**). Частіше за все застосовується 7,5% розчин хлориду калію (**1мл 7,5% КСІ містить 1ммоль К+**). Перш ніж вводити калій в інфузат необхідно добитися відновлення діурезу, оскільки наявність анурії чи вираженої олігурії є протипоказанням для внутрішньовенного введення калію. Загроза для життя виникає при вмісті калію в плазмі крові 6,5 ммоль/л, при концентрації 7 ммоль/л потрібен гемодіаліз.

**Корекція дефіциту солей при ексикозі.**

Визначення дефіциту солей ґрунтується на лабораторних даних.



Враховуючи, що при ГКІ у дітей зустрічається переважно ізотонічний тип дегідратації, визначення електролітів крові всім дітям з діареєю не обов'язково. Визначення  $\text{Na}^+$  і  $\text{K}^+$  обов'язково при ексікозі 3 ст. і у дітей з ексікозом 2-й ст., у яких тяжкість загального стану не відповідає тяжкості діареї, має місце обтяжений анамнез, немає швидкого ефекту від проведення регідратаційної терапії.

**Розрахунок дефіцит натрію і калію можна проводити по наступній формулі:**

Дефіцит іону = (ІОН норма – ІОН хворого) x М x до, де

М – маса хворого,

до – коефіцієнт об'єму позаклітинної рідини.

до = 0,3 – до 1 року

до = 0,2 – після 1 року і у дорослих.

Далі необхідно визначити кількість натрію і калію у розчинах, що вводяться, об'єм і співвідношення яких вже розраховані. Вміст цих іонів в розчинах, що часто вживаються, наведений в таблиці. Після проведення екстреної внутрішньовенної регідратації необхідно перевірити рівень натрію і калію в плазмі.

Враховуючи важливість іонів магнію для організму дитини, а також те, що втрати магнію ідуть паралельно з втратами калію на першому етапі регідратаційної терапії показано введення 25% розчину магнію в дозі 0,5-0,75 ммоль/кг (1 мл розчину – 1 ммоль магнію).

**Таблиця 4 Вміст іонів в кристалічних розчинах, найбільш часто що використовуються в дитячому віці**

РОЗЧИН	Вміст іону у ммоль/л			Осмолярність		
	Na+	K+	Cl-	Ca++	Ацетат (бікарбонат)	мосмоль/л
Фіз.розчин	154	-	154	-	-	308
Р-н Рінгера	147	4	155	2	-	308
Рінгер-лактат	130	4	109	1,5	28 (бікарбонат)	273
4% $\text{NaHCO}_3$	500	-	-	-	500 (бікарбонат)	1000
5%розчин декстрози на 0,45%розчині NaCl	77	-	-	-	-	252

**Поточні патологічні втрати** визначають або зважуванням сухих і використаних пелюшок, памперсів, визначенням кількості блювотних мас або за допомогою розрахунків, запропонованих Є.Ю. Вельтищевим:

10 мл/кг/добу на кожний градус температури понад  $37,0^{\circ}\text{C}$ ;

20 мл/кг/ добу при блювоті;

20-40 мл/кг/ добу при парезі кишечника;

25-75 мл/кг/ добу при діареї

30 мл/кг/ добу на втрати з перспірацією.

Контролем правильності регідратаційної терапії є частота пульсу, частота дихання, динаміка маси тіла та діурезу.

#### **РЕГІДРАТАЦІЙНА ТЕРАПІЯ ВІДПОВІДНО ДО ТИПУ ОБЕЗВОДНЕННЯ.**

При виборі розчинів та їх співвідношень для проведення регідратаційної терапії необхідно враховувати тип зневоднення. Розрізняють 3 типи зневоднення: ізотонічний, гіпертонічний (вододефіцитний) та гіпотонічний (соледефіцитний) (Таблиця 5).

**Таблиця 5 Ознаки різних форм зневоднення у дітей**

Показник	Ізотонічний тип зневоднювання	Соледефіцитний тип зневоднювання	Вододефіцитний тип зневоднювання
Дихання	Без особливостей	Гіповентиляція	Гіпервентиляція
Артеріальний тиск	Знижений або підвищений	Низький	завжди залишається нормальним
Температура тіла	Субфебрильна	Нормальна, тенденція до гіпотермії	Підвищена
Шкіра	Холодна, суха, еластичність знижена	Холодна з ціанотичним відтінком, еластичність	еластичність збережена, тепла

		знижена	
Нервова система	Млявість	зменшення, можливі судоми, тіло	занапоєння, порушення сну
Діурез	Зменшений	Зменшений	довго залишається нормальним
Відносна щільність сечі	норма або незначно підвищена	Знижена до 1010 і нижче	Підвищена до 1035 і більше
Осмотичний тиск плазми	Норма	Знижений	Підвищений
Рівень електролітів у сироватці крові	Нормальний	Низький	Підвищений

1) **Ізотонічна дегідратація** розвивається при рівномірному виведенні води та електролітів з організму хворого. Цей вид ексикозу найчастіше виникає у дітей, хворих на гострі кишкові інфекції.

При ізотонічній регідrataції в першу добу в умовах збереження мікроциркуляції регідrataція проводиться 5% розчином глюкози в поєднанні з 0,9% розчином хлориду натрію або Рінгер-лактату з у співвідношенні (2:1) Паралельно проводять корекцію калію, магнію згідно фізіологічної потреби та розрахунку на дефіцит при наявності іонограми (див. вище).

В наступні доби регідrataційної терапії інфузії проводяться глюкозо-сольовими розчинами в об'ємі, який забезпечує фізіологічну потребу організму в рідині, решту об'єму для відшкодування зневоднення, поточні патологічні втрати, корекцію електролітів плазми.

2) **Гіпертонічна дегідратація** -  $Na > 150$  ммоль/л.

Розвивається в результаті переважання втрат рідини над солями, неадекватно швидкому введенні солей при недостатності рідини.

Регідrataційна терапія проводиться 5% розчином глюкози в поєднанні з 0,9% розчином хлориду натрію у співвідношенні (3:1).

При проведенні регідrataційної терапії у хворих з гіпертонічною дегідратацією треба враховувати добові потреби організму у натрії, які складають 2-3 ммоль/кг маси тіла. Ця потреба повинна враховувати і вміст натрію в інфузійних розчинах.

Якщо при ексикозі має місце рівень натрію в плазмі крові 140-150 ммоль/л, то кількість натрію, що вводиться знижується у 2 рази від фізіологічних потреб, а при підвищенні його в плазмі крові більше 150 ммоль/л повністю виключаються розчини, які містять натрій, за винятком колоїдів.

Обов'язково при проведенні регідrataційної терапії досліджувати рівень калію в плазмі крові і при необхідності проводити його корекцію.

З метою попередження набряку мозку необхідний постійний контроль осмолярності плазми крові та маси тіла хворого. Допустимим є приріст осмолярності плазми крові на 1мосм/год та маси тіла – до 8% на добу. На цьому етапі інфузія проводиться із швидкістю 15-20 крапель на годину, так як швидке введення глюкози ініціює осмотичний діурез і це зашкоджує адекватному всмоктуванню рідини.

3) **Гіпотонічна дегідратація** –  $Na < 130$  ммоль/л

Причина в переважанні втрат солей над водою, або надмірному введенні води без адекватної кількості солей. Зустрічається при кишкових інфекціях, що супроводжуються частою блювотою, або при проведенні оральної регідrataції розчинами, що містять недостатню кількість солей.

Регідrataційна терапія проводиться 5% розчином глюкози в поєднанні з 0,9% розчином хлориду натрію у співвідношенні (1:1).

При вмісті натрію в плазмі крові менше 129 ммоль/л треба проводити його корекцію. Кількість введеного натрію за добу складається з добової потреби та його дефіциту, який розраховується за формулою (див.вище), але приріст натрію в плазмі крові не повинний перевищувати 3-5 ммоль/кг/добу. Під час корекції натрію бажано уникати призначення гіпертонічних розчинів. Їх введення може призвести до гострої внутрішньоклітинної дегідратації, в першу чергу церебральної. Така дегідратація може призвести до відриву дрібних судин з клінікою субарахноїдального крововиливу. Крім цього, введення гіпертонічних розчинів може призвести до анафілактоїдних реакцій. Корекцію натрію проводять йонними розчинами, які за своїм складом наближаються до міжклітинної рідини (0,9% NaCl, Рінгера-лактат).

В разі неможливості проведення моніторингу електролітів сироватці крові, глюкозо-сольові розчини вводяться у співвідношенні 1:1.

За рекомендаціями спеціалістів ВООЗ при необхідності проведення швидкої регідrataції (болюсне введення) в умовах відсутності лабораторного контролю інфузійної терапії на першому етапі

регідрації об'єм розчину Рінгер-лактату або 0,9% розчину хлориду натрію для інфузійної терапії та швидкість введення наступна (Таблиця 6):

**Таблиця 6**

Вік дитини	Швидкість введення рідини	Швидкість введення рідини
До 12 місяців	30 мл/кг за першу 1 годину	70 мл/кг за наступні 5 годин
Старше 12 місяців	30 мл/кг за перші 30 хвилин	70 мл/кг за наступні 2,5 години

Нагляд за дитиною під час регідраційної терапії при необхідності проведення швидкої регідрації в умовах відсутності лабораторного контролю інфузійної терапії:

Стан дитини перевіряється кожні 15-30 хвилин до відновлення наповнення пульсу на променевій артерії. Якщо стан дитини не покращується, збільшується швидкість введення розчинів. Після цього кожної години оцінюється стан дитини шляхом перевірки стану складки шкіри на животі, рівень свідомості, змога пити.

Після того як введений весь об'єм розчинів знову оцінюється стан дитини:

- якщо ознаки тяжкого зневоднення зберігаються, повторюється в/в введення рідини за означеною вище схемою.
- якщо стан дитини покращується, але залишаються ознаки помірного ексікозу переходять на оральне введення глюкозо-сольових розчинів як зазначено в таблиці 2. Якщо дитина на грудному вигодовуванні, то рекомендовано продовжувати годування.
- якщо ознак зневоднення немає, то дітям грудному вигодовуванні збільшують тривалість часу одного годування. Одночасно при наявності діареї для підтримуючої регідрації дітям віком до 2 років дають 50-100 мл, дітям старше 2 років 100-200 мл або 10 мл/кг маси тіла розчину для оральної регідрації, додатково (до 1/3 розрахованого об'єму розчину для оральної регідрації) можливе використання фруктових або овочевих відварів без цукру після кожного випорожнення. Дітей на штучному вигодовуванні ведуть за цією ж схемою, але в годуванні застосовують низьколактозні суміші.

При відсутності ознак зневоднення при ГКІ дитині, яка знаходиться тільки на грудному вигодовуванні годування не припиняється, збільшується тривалість одного годування, збільшується кратність годування. Якщо дитина знаходиться на змішаному годуванні, то в доповнення до грудного молока дається розчин для оральної регідрації. Дитині на штучному вигодовуванні дається розчин для оральної регідрації та низьколактозні суміші. Розчин для оральної регідрації у дітей без ознак обезводнення можна чергувати з фруктовими чи овочевими відварами без цукру.

Орієнтований об'єм розчину для підтримуючої регідрації дітям віком до 2 років дають 50-100 мл, дітям старше 2 років 100-200 мл або 10 мл/кг маси тіла після кожного випорожнення. розчин для оральної регідрації можна чергувати з фруктовими чи овочевими відварами без цукру, чаю, особливо зеленого.

У дітей з тяжкою гіпотрофією та ексікозом має місце дефіцит калію та магнію та збільшення вмісту внутрішньоклітинного натрію, що може викликати на тлі зневоднення набряки. Ці набряки не можна лікувати сечогінними препаратами. Добова потреба у таких дітей в калії та магнії збільшена до 3-4 ммоль калію та 0,4-0,6 ммоль магнію.

Нагляд за дітьми з тяжкою гіпотрофією та ексікозом під час проведення регідраційної терапії проводиться кожні 30 хвилин перші 2 години, а потім кожну годину в наступні 4-10 годин. При появі ознак гіпергідрації (прогресуюче збільшення частоти пульсу на 15 ударів на хвилину, частоти дихання на 5 на хвилину) регідрацію припиняють і оцінюють стан дитини через годину.

При проведенні парентеральної регідрації у таких дітей, а також у дітей з пневмонією, токсичною енцефалопатією, швидкість введення рідини не повинна перевищувати 15 мл/кг/год. При цих станах добовий приріст маси тіла в перші 3 доби не повинен перевищувати 1-3%.

При відсутності ексікозу та розвитку інфекційно-токсичного шоку (ІТШ) проводяться реанімаційні заходи відповідно до протоколу лікування ІТШ.

### **ДІЄТОТЕРАПІЯ.**

Паралельно з удосконаленням розчинів для оральної регідрації змінилися і підходи до дієтотерапії. Лікувальне харчування є постійним і важливим компонентом терапії діарей на всіх етапах хвороби. Принципово важливим моментом в організації харчування хворих дітей є **відмова від проведення**

**водно-чайних пауз**, оскільки доведено, що навіть при тяжких формах діарей травна функція більшої частини кишечника зберігається, а голодні дієти сприяють уповільненню процесів репарації, знижують толерантність кишечника до їжі, сприяють порушенню живлення і значно послабляють захисні сили організму. Обсяг і склад їжі залежить від віку, ваги дитини і вираженості діарейного синдрому, характеру попередніх захворювань. Раціональне харчування важливо для швидкого відновлення функції кишечника.

**У гострому періоді** гастроентериту рекомендується зменшувати добовий об'єм їжі на 1/2-1/3, **у гострому періоді коліту - на 1/2-1/4**. Можливо збільшення кратності годувань до 8-10 разів на добу для грудних дітей, особливо при позивах на блювання. У цей час найбільш фізіологічним вважається раннє, але поступове відновлення харчування. Відновлення якісного і кількісного складу їжі характерного для даного віку дитини, здійснюється у короткий термін після проведення регідратації і зникнення ознак зневоднення (4-5 днів). У цей період рекомендується дотримуватися щоденної дієти. У дітей старшого віку з **раціону виключається жирне, смажене, копчене тощо**.

Вважається, що раннє відновлення харчування разом із проведенням оральної регідратації сприяє зменшенню діареї і сприяє більш швидкій репарації кишечника.

Вигодовування жіночим молоком **повинно зберігатися незважаючи на діарею**. Це пов'язано з тим, що **лактоза** жіночого молока добре переноситься дітьми з діареєю. Крім того, жіноче молоко містить епітеліальний, трансформований та інсуліноподібний чинники росту. Ці речовини сприяють більш швидкому відновленню слизової оболонки кишечника дітей. Також у жіночому молоці містяться протиінфекційні чинники типу лактоферину, лізоциму, Ig A, біфідумфактору.

**При порушенні всмоктування вуглеводів** і розвитку вторинної лактазної недостатності на фоні вірусних, водянистих діарей, відмічається занепокоєння, здуття живота, зригування, піністі випорожнення після кожного годування. Важливим моментом, який впливає на тривалість водянистої діареї, є виключення, по можливості, із раціону продуктів, що містять дисахариди (солодкі молочні суміші, молоко, соки). У гострому періоді секреторної діареї звичайні адаптовані суміші рекомендується замінити **низьколактозними**. Тривалість низьколактозної дієти індивідуальна, **від 1-4 тижнів до 1,5-2 місяців**. У раціон рекомендується вводити каші на воді, більш раннє призначення м'ясного пюре. Можна призначати печене яблуко, дітям **після 8 місяців кисломолочні продукти**.

Раннє введення в раціон адаптованих сумішей, що містять лактозу коров'ячого молока, соків може погіршити стан дитини і збільшити тривалість діарей. Крім того, коров'яче молоко містить білки, що алергізують організм дитини. Не рекомендується у гострому періоді діарей використовувати молочні суміші на основі сої. Встановлено підвищену чутливість слизової оболонки кишечника дітей до білків сої при діареї. Це підвищує ризик розвитку білкової ентеропатії. Рекомендовано введення у раціон продуктів багатих пектиновими речовинами (печене яблуко, банани, яблучне і моркв'яне пюре). Це особливо показано при ГКІ, які супроводжуються колітичним синдромом.

## **ДОПОМІЖНА ТЕРАПІЯ ГКІ.**

### **Пробіотики.**

Пробиотики при ГКІ можуть бути застосовані як самостійні препарати етіотропної терапії (у випадках коли призначення антибактерійної терапії не показано) чи в якості домоміжних препаратів під час антибіотикотерапії. При лікуванні ГКІ застосовують пробіотики, які усвоєму складі містять лакто-, біфідобактерії та пропіоновокислі бактерії. При інвазивних діареях на тлі антибактерійної терапії застосовують самоелемінуючі пробіотики (містять сахароміцети) чи пробіотики, що містять лактобактерії. Останні у переважній більшості є стійкими чи помірно стійкими до дії антибіотиків.

Дітям з імунодефіцитними станами, тим, що лікуються в умовах відділення інтенсивної терапії пробіотики не призначають.

Курс пробіотикотерапії триває 5-10 днів.

### **Ентеросорбенти.**

Основою для використання ентеросорбентів в лікуванні ГКІ у дітей є те, що вони здатні фіксувати на своїй поверхні сотні мільйонів клітин-збудників ГКІ. Встановлено, що багато сорбентів гальмують адгезію мікроорганізмів на поверхні слизової оболонки кишки, знижують транслокацію мікрофлори з кишечника у внутрішнє середовище організму і, таким чином, перешкоджають генералізації інфекційного процесу. Адгезовані на поверхні ентеросорбентів мікроби піддаються

деструкції і виводяться з організму хворого. Разом із бактерійними збудниками ГКІ ентеросорбенти фіксують на своїй поверхні ротавіруси, що знаходяться в порожнині кишечника. Окрім збудників захворювання ентеросорбенти виводять з організму токсини мікробів і продукти їх метаболізму. Вони виступають в ролі активатора каталітичних процесів в організмі і трансформують токсичні речовини в мало токсичні.

Найперспективнішими при лікуванні ГКІ у дітей є «білі», алюмосилікатні ентеросорбенти, які по своїй активності перевершують багато інших ентеросорбентів і є безпечними в дитячому віці. На відміну від вугільних сорбентів вони для досягнення терапевтичного ефекту не вимагають введення великого об'єму препарату, значно перевершують по своїм органолептичним властивостям. Наявність у вугільних ентеросорбентів мікропор перешкоджає сорбції високомолекулярних білкових токсинів, що нагромаджуються в організмі при інфекційному токсикозі. Також вугільні сорбенти проникають у підслизовий шар кишечника і можуть його ушкоджувати.

Згідно рекомендацій ВООЗ (2006) в якості допоміжної терапії при ГКІ у дітей рекомендовані препарати цинку дітям віком до 6 місяців 10 мг на день, дітям віком 6 місяців і більше – 20 мг на день протягом 10-14 днів. На сьогодні в Україні препаратів цинку для дітей не зареєстровано.

### **Профілактика**

#### **Специфічна**

Використовують полівалентний дизентерійний бактеріофаг з килотоустойчивим покриттям у період сезонного підйому захворювання з профілактичною метою у неблагополучних по захворюваності дошкільних закладах.

#### **Неспецифічна**

Санітарний нагляд за водопостачанням, каналізацією, збирання та знешкодження сміття, сан.контроль на підприємствах харчової промисловості громадського харчування. санітарна просвіта.

### **ЛІТЕРАТУРА**

#### **Навчальна (основна і додаткова)**

##### **Основна:**

1. Інфекційні хвороби у дітей (Клінічні лекції) /За ред..С.О.Крамарева.– К.: МОРІОН, 2003. – С.296-320.
2. Інфекційні хвороби в дітей: підручник /С.О.Крамарьов, О.Б.Надрага, Л.В.Пипа та ін.; за ред.. проф.. С.О.Крамарьова, О.Б.Надраги.– К.: ВСВ «Медицина». – 2013. – 392 с

##### **Додаткова:**

- 1.Тимченко В.Н., Леванович В.В., Михайлов И.Б. Диагностика, дифференциальная диагностика и лечение детских инфекций (справочник). СПб.«ЭЛБИ-СПб», 2004.-С.132-158.
- 2.Дитяча інфектологія. Навчальний посібник. /За ред. І.С.Сміян – Тернопіль. Укр..мед.книга., 2004.-С.220-229.
- 3.Богадельников И.В., Горишняк Л.Х. и др. Справочник по инфекционным болезням у детей (для участковых педиатров, врачей сан.-оздоровительных учреждений, семейных, школьных и врачей скорой помощи).– Изд-во «Крым Фарм-Трејдинг», Симферополь, 2002.–С.58-67.

##### **Наукова.**

1. Крамарев С.О. Особливості лікування гострих кишкових інфекцій у дітей в сучасних умовах // Мистецтво лікування. – 2004. – №2. – С. 26-32.
2. Богадельников И.В. Дифференциальный диагноз инфекционных болезней у детей.– Симфероп.2007.– С.456-577.
3. Невідкладні стани в педіатрії: Навч.посіб. /за ред.. проф. О.П. Волосовця та Ю.В.Марушка. – Х.; Прапор. – 2008.- 200с.
4. Рымаренко М.А. Токсикоз при инфекционных заболеваниях у детей, современные представления о патогенезе. – Современная педиатрия. 2005 №2(7). с. 102 - 106.
5. Л.І. Чернишова, Д.В. Самарін. Сальмонельоз у дітей ( лекції ). . – Современная педиатрия. 2005 №3(8). с.155 – 167.
6. С.А. Краморев. Повышение эффективности терапии инвазивных ОКИ у детей. – Современная педиатрия. 2007 №1(14). с.172 – 176.

7. Л. П. Деджишен, Г.В. Булах. Деференційні підходи до лікування діарейного синдрому у дітей раннього віку. – Современная педиатрия. 2007 №2(15). с. 148 - -150.
8. Противовирусный препарат Арбидол как перспектива этиотропной терапии ротавирусной инфекции у детей. //Детские инфекц. –№3(8), 2004.– С.34.
9. Тихомирова О.В. и др. Вирусные диареи у детей: особенности клинического течения и тактика терапии. //Детские инфекц. –№3, 2003.– С.7.
10. Тихомирова О.В. и др. Ротавирусная инфекция у детей. //Росс.вестн. перинат. И педиатр. – №5, 2004. –С.51.
11. Незгода І.І., Рихало Н.Х. та інші. Стан мікрофлори біотонів при сальмонельозній інфекції у дітей. – Современная педиатрия. 2005 №2(7). с. 106 – 111.
12. С.О. Крамарев, Л.О. Палатна. Лікування гострих кишкових інфекцій у дітей за допомогою препарату „Смекта””. . – Современная педиатрия. 2005 №4(9). с. 64 – 67.
13. Б.О. Безкаравайний, Є.Є. Сабодаж. Ефективність використання спеціалізованої адаптивної суміші без лактози у дітей раннього віку, хворих на ГКІ. . – Современная педиатрия. 2005 №3(8). с.135 – 139. Л.Н. Мазанкова, Р.А. Кароташ и др. Исследования эффективности морковно-рисового отвара НПП ”ORS200” при ОКІ у детей. . – Современная педиатрия. 2005 №3(8). с. 145 – 150.
14. Л.Р. Шостокович-Курельська, І.О. Гірина. Сучасні клініко-морфологічні особливості ГКІ ротавірусної етіології у дітей. – Современная педиатрия. 2006 №2(11). с. 66 – 70.
15. .Г. Шадрін, Н.Н. Басараба, А.Б. Сорокалетова. Особливості фармакотерапії затяжних ентероколітів асоційованих з умовнопатогенною флорою у дітей раннього віку. - „ Перинатология и педиатрия ” 2007 № 3 с. 50 – 52.
16. Ю.Г. Резниченко, В.И. Бессикало, Т.Н. Пахольчук, Н.Ю. Резниченко. Эффективность применения комплексного иммуноглобулинового препарата „ Триоглобулин биофарма ” в лечении энтероколита у детей раннего возраста. - „ Перинатология и педиатрия ” 2007 № 1 с. 84 – 89.
17. С.А. Москаленко, С.Б. Соломко, В.М. Кузнецов, М.А. Белоконова. Пробиотики в терапии острых кишечных инфекций у детей. - „ Перинатология и педиатрия ” 2007 № 1 с. 122 – 124

#### **Методична.**

1. Алгоритми діагностики найбільш поширених дитячих інфекційних хвороб: Навчальний посібник / Грищенко В.І. та співавт. – Запоріжжя, 2005. – 214с.
2. Мілерян В.Є. Методичні основи підготовки і проведення навчальних занять в медичних ВУЗах: Методичний посібник. – Київ, 2004. – 80с.
3. Наказ МОЗ України №354 від 9.07.2004
4. Наказ МОЗ України від 10.12.07 №803 .Протокол лікування гострих кишкових інфекцій у дітей