

**Ужгородський національний університет  
Медичний факультет  
Кафедра дитячих хвороб з дитячими інфекціями**

**БІЛАК В.М., КУЧЕРУК В.В., БІЛАК І.Д.**

**Методичні вказівки**

**на тему заняття:**

**Пневмонії у дітей**

**Ужгород - 2017**

УДК 616-053.2

**Білак В.М.,** доцент кафедри дитячих хвороб;  
**Кучерук В.В.,** доцент кафедри дитячих хвороб;  
**Білак І.Д.,** лікар – ординатор Ужгородського перинатального центру

Освітньо-кваліфікаційний рівень – 7.1201001

Напрямок підготовки – 1201

Спеціальність – лікувальна справа

Навчальна дисципліна – педіатрія

«Пневмонії у дітей»

Навчально –методична розробка для студентів вищих учбових закладів III-IV рівнів акредитації зі спеціальності «Педіатрія». Складена у відповідності з вимогами «Освітньо – професійної програми Вищої школи України».

Рецензенти: д.м.н., проф., Горленко О.М.

д.м.н., проф., Кішко М.М.

Затверджено на засіданні Вченої Ради медичного факультету УжНУ від 02.03.2017  
протокол № 6

## ПЛАН ПРАКТИЧНОГО ЗАНЯТТЯ

1. **Тема заняття.** Етіологія, патогенез, клініка, діагностика та лікування пневмоній у дітей.

### 2. Навчальні цілі заняття:

*фахові компетентності (знати, вміти, оволодіти практичними навичками)*

- сучасні погляди на етіологію, патогенез, класифікацію пневмоній у дітей;
- особливості клінічної симптоматики та характер перебігу, частоту ускладнень, прогноз при різних клінічних варіантах пневмоній у дітей;
- діагностичні можливості додаткових методів дослідження (лабораторних, інструментальних, рентгенологічних) при пневмоніях у дітей;
- диференційну діагностику пневмоній у дітей та їх ускладнень;
- покази та протипокази до антибактеріального лікування;
- сучасні принципи та етапи медикаментозного лікування хворих з пневмоніями;
- ускладнення медикаментозного лікування хворих;
- збір анамнезу у дітей хворих на пневмонію та проведення його аналізу;
- скласти план обстеження хворого;
- провести клініко-лабораторну, рентгенологічну та функціональну діагностику пневмоній та можливих ускладнень;
- аналізувати результати дослідження (загального аналізу крові, сечі, калу на яйця глист, рентгенографії, спірографії);
- проводити диференційну діагностику різних станів, які симулюють пневмонії;
- сформулювати обґрунтований клінічний діагноз пневмонії відповідно до вимог сучасної класифікації;
- призначити диференційоване лікування пневмоній у дітей;
- розпізнавати ускладнення медикаментозного лікування пневмоній у дітей

*загальні компетентності:*

- здатність навчатися;
- застосовувати знання на практиці;
- вміння бути критичним та самокритичним;
- здатність продукувати нові ідеї та креативно мислити;
- аналізувати отриману інформацію;
- вміти контактувати з іншими учасниками команди (групи);
- аргументувати вибір тих чи інших методів обстеження;
- дотримуватись принципів етики та деонтології;
- уміти розробляти та мотивувати проекти;
- вміння спілкуватися з нефаківцями;
- грамотно оформляти документацію.

### 3. Методи навчання:

Метод малих груп з елементами ділової гри, навчання в команді, фронтальні технології, обговорення, дискусія, дослідницька робота в групах, ситуаційне моделювання, імітація.

#### 4. Міждисциплінарна інтеграція.

№ п/п	Назва дисципліни та відповідної кафедри	Знати	Вміти
<i>Базисні кафедри</i>			
1.	Гістологія	Морфологічну будову респіраторної системи	
2.	Біохімія	Біохімічну характеристику різних сполук, що утворюються в дихальній системі	Аналізувати зміни у віковому аспекті
3	Фізіологія	Функції бронхів та легень	
4	Патофізіології	Порушення функцій нижніх дихальних шляхів	
<i>Профільні клінічні кафедри</i>			
5.	Пропедевтики педіатрії	Анатомо-фізіологічні особливості дихальної системи у дітей.	Вибрати найбільш значущі зміни, що характеризують дихальну систему у дітей у віковому аспекті
6.	Пропедевтики терапії	Методи діагностики, варіанти клінічного перебігу типових та ускладнених форм пневмоній	З'ясувати скарги хворого, зібрати анамнез захворювання, провести обстеження хворого, обґрунтувати діагноз, провести диференційний діагноз, скласти план додаткового обстеження.

#### 5. Література:

##### Основна

1. Педіатрія: національний підручник у 2 т./ Н.Г.Гойда, Р.О.Моїсеєнко, Л.І.Чернишова та інші, за ред. В.В.Бережного; Асоціація педіатрів України. – К.: Сторожук О.В., 2013. – т.1.- 1037с
2. Педіатрія: навчальний посібник /за ред. О.В.Тяжкої; - К.: Медицина. 2005. – С.216 - 230.

##### Додаткова

1. Клінічна пульмонологія / Р.І.Ільницький, Ю.М.Бондаренко та інші, за ред. І.І.Сахарчука. – К.: Книга плюс, 2003. – С.74 – 94.
2. Детские болезни: учебник в 2 т. /Н.П.Шабалов. – СПб.: Питер. 2002. – Т.1. – С.348 – 407.

##### Методична:

1. Філоненко М.М. Психологія особистісного встановлення майбутнього лікаря: Монографія. /М.М.Філоненко.-К.: центр учбової літератури.- 2015.-332с.
2. Філоненко М.М. Організація адаптивно динамічного навчання студентів медиків спрямованого на розвиток психологічних структур особистості. /М.М.Філоненко // Проблеми сучасної психології.- 2015.-вип.27 С.581-594

## СТРУКТУРА ПРАКТИЧНОГО ЗАНЯТТЯ

### **I. Підготовчий етап (15 хв.)**

Організаційна частина заняття.

Повідомлення теми, мети заняття.

**Тема:** Етіологія, патогенез, клініка, діагностика та лікування пневмоній у дітей.

**Мета:** виробити вміння діагностувати та визначати тактику лікування у дітей хворих на пневмонію.

#### **Мотивація навчальної діяльності:**

Пневмонії займають одне з провідних місць в структурі захворюваності дітей, характеризуються високим рівнем смертності, особливо раннього віку. Пневмонії відносяться до однієї з найбільш небезпечних патологій раннього дитячого віку.

#### **Матеріали методичного забезпечення підготовчого етапу заняття:**

*Теоретичні питання до заняття:*

- 1) Анатомо-фізіологічні особливості дихальної системи та їх значення у виникненні та перебігу захворювання.
- 2) Класифікація пневмоній у дітей.
- 3) Клінічна картина пневмоній.
- 4) Клінічна картина дихальної недостатності.
- 5) Питання лабораторної діагностики (кров, сеча, кал, біохімічне дослідження), інструментальної (рентгенографія, спірографія, пульсоксиметрія).
- 6) Диференційна діагностика пневмоній.
- 7) Принципи та етапи лікування пневмоній у дітей.
- 8) Профілактика та диспансерне спостереження пневмоній у дітей.

#### Тести

1. Виражений токсикоз з перших часів захворювання, блідість шкіряних покривів з сірим землистим відтінком, фебрильна лихоманка, тахікардія на фоні дихальної недостатності є характерною ознакою:

- a. обструктивного бронхіту
- b. кишкової інфекції
- c. бронхіоліту
- d. стафілококової пневмонії

2. Причиною частого розвитку гострих пневмоній у дітей раннього віку є всі перераховані нижче особливості системи дихання, крім:

- a. відсутність секреторного IgA на слизових оболонках
- b. недостатній розвиток еластичної тканини в легень і бронхах
- c. інтенсивність і напруженість обмінних процесів
- d. зниження дренажної функції бронхів
- e. добре розвинена капілярна сітка

3. Які з перерахованих симптомів не мають вирішального значення для гострої пневмонії у дитини одного року?

- a. кашель, лихоманка (температура 38,2 -
- b. число дихання 50 за хвилину з втягненням міжреберних проміжків
- c. гепатолієнальний синдром
- d. ціаноз носогубного трикутника
- e. дрібноміхурцеві вологі хрипи та/або крепітація

4. Не характерним симптомом бронхопневмонії у дітей 1-го року життя є:

- a. вологий кашель;
- b. задишка змішаного характеру;
- c. дрібноміхурцеві хрипи та/або крепітація;
- d. ослаблене дихання, що визначається локально;
- e. зміни артеріального тиску.

5. Для бронхопневмонії у дітей характерно:

- a. наявність симптомів інтоксикації;
- b. ознаки дихальної недостатності;
- c. вкорочення перкуторного звуку;
- d. дрібноміхурчасті хрипи та/або крепітуючі хрипи на фоні жорсткого дихання;
- e. все вищезгадане.

6. У 5-річної дівчинки з транзиторним імунodefіцитом за Т-системою протягом 2 міс спостерігають клінічну картину правобічної пневмонії. Про який перебіг пневмонії слід думати в даному випадку?

- a. Рецидивний.
- b. Хвилеподібний.
- c. Гострий.
- d. Хронічний.
- e. Затяжний

7. У пульмонологічному відділенні лікарні перебував на лікуванні хлопчик, 2,5 років, з приводу деструктивної пневмонії. За результатами додаткових обстежень було встановлено стафілококову етіологію хвороби. Яка оптимальна доза гіперімунної антистафілококової плазми?

- a. 1-3 мл/кг.
- b. 20-25 мл/кг.
- c. 15-20 мл/кг.
- d. 5-8 мл/кг.
- e. 10-15 мл/кг.

8. У 9-місячної дитини висока температура тіла, кашель, задишка. Хворіє протягом 5 днів після контакту з хворими на ГРВІ. Стан дитини тяжкий. Температура тіла - 38 °С, ціаноз носогубного трикутника. ЧД - 54 за хв, роздування крил носа під час дихання. Перкуторно над легеньми: вкорочення звуку справа нижче кута лопатки, над іншими ділянками - тимпанічний відтінок звуку. Під час аускультатії: дрібнопухирчасті вологі хрипи з обох боків, більше справа. Який найбільш імовірний діагноз?

- a. Гостра пневмонія.
- b. Гострий бронхіоліт.
- c. Гострий ларинготрахеїт.
- d. Гострий бронхіт.
- e. ГРВІ.

9. Хлопчик, 10 років, захворів 2 дні тому вдома. Лікарем-педіатром в поліклініці діагностовано гостру пневмонію. Яка найбільш імовірна етіологічна причина пневмонії?

- a. Кишкова паличка.
- b. Протей.
- c. Пневмокок.
- d. Клебсієла.

е. Стафілокок.

10. У дитини віком 10 міс констатовано гостру бронхопневмонію з деструкцією лівої легені. Який збудник найбільш імовірно спричинив дане захворювання?

- а. Протей.
- б. Кишкова паличка.
- с. Синьогнійна паличка.
- д. Пневмокок.
- е. Патогенний золотистий стафілокок.

11. Дитина, віком 12 год, народилася від другої вагітності на фоні токсикозу в жінки, яка хворіє на хронічний аднексит. Маса тіла -- 2900 г, довжина - 52 см. Оцінка по Апгар - 4-6 балі- Об'єктивно: стан дитини тяжкий. Крик тихий, природжені рефлекси пригнічені, м'язовий тонус знижений. Шкіра із сіруватим відтінком, акроціаноз. Дихання поверхневе, неритмічне, 70 за 1 хв. Аускультативно: послаблене дихання, вологі різнокаліберні хрипи. ЧСС 140 за 1 хв. Печінка на 2 см виступає з-під краю ребрової дуги. Меконій відходив. Який попередній діагноз?

- а. Сепсис.
- б. Рання постнатальна пневмонія.
- +с. Внутрішньоутробна пневмонія.
- д. Первинні розсіяні ателектази.
- е. Пізня постнатальна пневмонія.

12. У лікарню поступила дитина, 8 років, у тяжкому стані зі скаргами на біль у правій половині грудної клітки та гіпертермію протягом 5 днів. Удома лікувалася антибактеріальними препаратами в низькій дозі. Об'єктивно: справа нижче від кута лопатки - перкуторне притуплення. Аускультативно: у ділянці притуплення не прослуховується дихання. Рентгенологічне: в легенях інтенсивне затемнення справа, нечіткість синусів, зміщення середостіння в лівий бік. Яке захворювання слід запідозрити в даному випадку?

- а. Гостра вогнищева пневмонія.
- б. Стороннє тіло.
- с. Туберкульоз легень.
- д. Крупозне запалення легень з ураженням плеври.
- е. Гострий ексудативний плеврит.

13. У дитини, 2 років, спостерігається кашель, часте дихання, підвищення температури тіла до 38 °С протягом 3 днів. На першому році життя були прояви алергічного діатезу. Шкіра бліда, періоральний ціаноз. Задишка експіраторного типу, ЧД - 54 за 1 хв, ЧСС - 122 за 1 хв. Зліва біля кута лопатки визначається укорочення перкуторного звуку, в інших відділах -коробковий звук. Дихання в ділянці вкорочення ослаблене, в інших відділах - жорстке з подовженим видихом. Локально вислуховуються дрібнопухирчасті звучні хрипи, в інших відділах - розсіяні, свистячі. Який найбільш імовірний діагноз?

- а. Бронхіоліт.
- б. Бронхіальна астма, період нападу.
- с. Обструктивний бронхіт.
- д. Гостра лівобічна вогнищева пневмонія з обструктивним синдромом.
- е. Ексудативний плеврит.

14. Хлопчик, 10 років, після переохолодження почав скаржитися на різкий головний біль, загальну слабкість, біль у правій клубовій ділянці. Температура тіла 40°С, з'явилося блювання. Об'єктивно: значна задишка змішаного характеру, бліда шкіра обличчя з

рум'янцем на правій щощі, відставання правої половини грудної клітки в акті дихання, притуплення перкуторного звуку справа на рівні нижньої частки правої легені, на тій же ділянці - послаблене дихання. Живіт м'який, безболісний під час пальпації. Яке захворювання зумовлено погіршення стану хворого?

- a. Грип.
- b. Кишкова інфекція.
- c. Гострий апендицит.
- d. Гострий холецистит.
- e. Крупозна пневмонія.

15. У дитини, 2,5 років, початок захворювання гострий з підвищенням температури тіла до 38 °С, болем у животі, одноразовим блюванням. Об'єктивно: стан тяжкий. Шкіра бліда. ЧД - 80 за 1 хв. Ціаноз носогубного трикутника. Права половина грудної клітки відстає в акті дихання. Притуплення перкуторного звуку справа нижче від кута лопатки, дихання там значно ослаблене, хрипи не вислуховуються. Тони серця ослаблені, тахікардія. Живіт помірно здутий, болючий під час пальпації в правому підребер'ї. На рентгенограмі грудної клітки: справа інтенсивне гомогенне затемнення у проекції VII та X сегментів, синуси вільні. Який найбільш імовірний діагноз?

- a. Гострий апендицит.
- b. Гостра правобічна полісегментарна пневмонія.
- c. Крупозна пневмонія.
- d. Гострий обструктивний бронхіт.
- e. Правобічний ексудативний плеврит.

16. Дитина, 4 міс, відмовляється від грудей. На фоні катаральних явищ з'явилися загальна слабкість, блідість, періоральний ціаноз, напруження крил носа, глибокий вологий кашель, дрібнопухирчасті хрипи над лівою легенею, жорстке дихання з подовженим видихом. ЧД -- 68 за 1 хв, ЧСС -168 за 1 хв. У крові: ер. - 3,6- 10|2/л, НІ -38 %, л. - 22,0 • 109/л, ШОЕ - 25мм/год. Яке дослідження слід провести для верифікації діагнозу?

- a. Бронхоскопію.
- b. КТ грудної клітки.
- c. Рентгенографію органів грудної клітки.
- d. ЕКГ.
- e. Спірографічне дослідження.

17. Дівчинка, 10 років, хворіє 6-й день. Млява, температура тіла - 37,8-38,3 °С, шкіра бліда, періорбітальні тіні. Сухий кашель, задишка, ЧД - 32-36 за 1 хв. Над легеньми - вкорочення перкуторного звуку справа на рівні IX-X сегментів, дихання жорстке, в зоні вкорочення послаблене, дрібнопухирчасті хрипи, крепітація. Яке обстеження є вирішальним для встановлення діагнозу?

- a. Рентгенографія грудної клітки.
- b. Клінічний аналіз крові.
- c. Бактеріальне дослідження мокротиння.
- d. Бронхографія.
- e. Бронхоскопія.

18. Дівчинка 4 міс., що народилась недоношеною, поступила до клініки на 3- й день захворювання зі скаргами на частий сухий виснажливий кашель, задишку, підвищення температури тіла до 37,6°C. Після клінічного та рентгенологічного обстеження



діагностована інтерстиціальна пневмонія. Який збудник найбільш вірогідно викликав захворювання у дитини?

- a. Пневмоциста
- b. Пневмокок
- c. Стафілокок
- d. Гемофільна паличка
- e. Клебсієла пневмонії

19. У дівчинки 5 років, що отримує лікування у пульмонологічному відділенні з приводу деструктивної пневмонії, за результатами бактеріологічного обстеження встановлено стафілококову етіологію захворювання. Який антибіотик найбільш доцільно призначити у цьому випадку?

- a. Цефтріаксон
- b. Пеніцилін
- c. Гентаміцин
- d. Еритроміцин
- e. Левоміцетин

20. Дівчинка 14 років, поступила в клініку зі скаргами на загальну слабкість, підвищення температури тіла до 38,5 ° С, непродуктивний кашель, головний біль, біль в м'язах. Аускультативно в нижніх відділах легких вислуховуються хрипи з обох сторін. Тахікардія. В аналізі периферичної крові помірний лейкоцитоз, підвищена ШОЕ. Рентгенологічно в нижніх відділах легень відзначається неоднорідна інфільтративна тінь. Діагностовано пневмонію. У класі в якому вчиться дівчинка, зареєстровано кілька подібних випадків. Який ймовірний збудник даних пневмоній?

- a. *Mycoplasma pneumoniae*
- b. *Streptococcus pneumoniae*
- c. *Streptococcus aureus*
- d. Респіраторні віруси
- e. Патогенні гриби

21. Хлопчик 7 років скаржиться на біль голови, відчуття жару, фебрильну температуру, задишку, кашель з незначною мокротою і домішками крові, кровотечу з носа. Фізикально укорочення перкуторного звуку паравертебрально, жорстке дихання. Рентгенологічно ознаки емфіземи і сітчастий малюнок легеневої тканини. Найвірогідніший діагноз

- a. інтерстиційна пневмонія
- b. обструктивний бронхіт
- c. міліарний туберкульоз
- d. синдром Лефлера
- e. геморагічний васкуліт

## **II. Основний етап:**

### **формування професійних навичок і вмінь (60 хв.)**

Проведення професійного тренінгу.

#### **Матеріали методичного забезпечення основного етапу заняття:**

таблиці, слайди, демонстраційна апаратура, історії хвороби або виписки і лабораторні дані, результати УЗД, контрольні задачі. На заняття підготувати не менше як 2-3 хворих.

Студенти розбиваються на малі групи, отримують різні ролі — пацієнта, лікаря-педіатра. Відробляють техніку обстеження хворого, визначають симптоми гострих респіраторновірусних інфекцій, ларинготрахеїту один на одному.

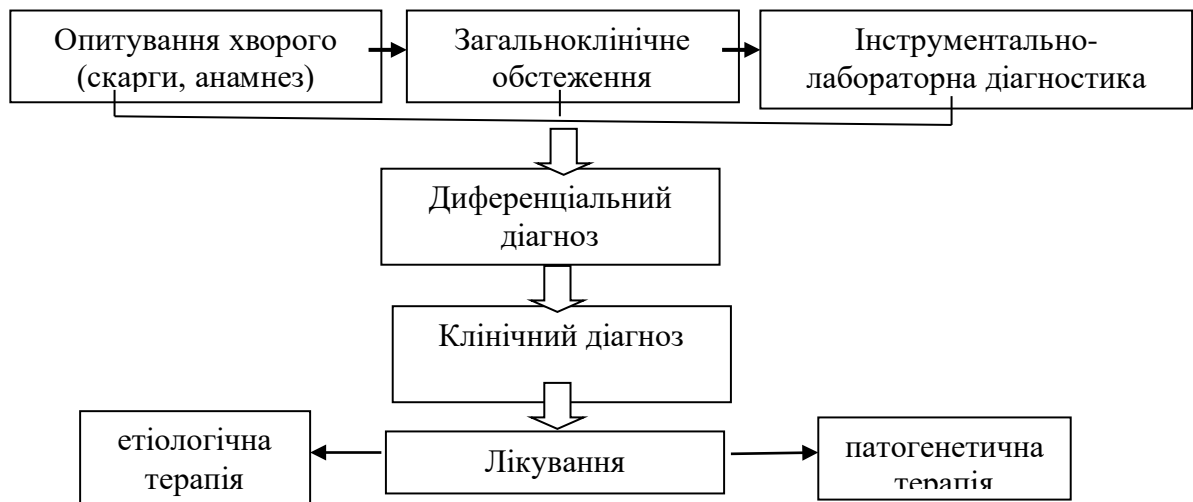
Студенти самостійно збирають анамнез, проводять обстеження хворого за допомогою основних методів дослідження, диференційну діагностику, встановлення заключного діагнозу, складають план додаткових методів дослідження та лікування. Увага

студентів звертається на особливості клініки, діагностики і диференційної діагностики пневмоній.

**Алгоритми для формування професійних вмінь і навичок:**

Завдання	Послідовність виконання	Зауваження, попередження щодо самоконтролю
Обстеження хворих з пневмоніями	<p><i>Виконувати у такій послідовності:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Зібрати ретельно анамнез хвороби та зібрати скарги .</li> <li>2. Провести зовнішній огляд хворого.</li> <li>3. Оцінити клінічні симптоми захворювання.</li> <li>4. Провести диференційну діагностику.</li> <li>5. Визначити необхідність та призначити додаткові методи дослідження.</li> <li>6. Призначити диференційоване лікування пацієнта</li> <li>7. Назвати можливі ускладнення терапії.</li> <li>8. Вказати шляхи профілактики пневмоній</li> </ol>	<p>При зовнішньому огляді зверніть увагу на колір шкіри хворого, загальний стан хворого, температуру тіла.</p> <p>Знати клінічну симптоматику пневмоній.</p> <p>Загальні аналізи крові та сечі, аналіз калу на яйця глист, біохімічне дослідження крові, спірографічне обстеження, рентгенографія органів грудної клітки, пульсоксиметрія.</p> <p>Визначитися із подальшою тактикою лікування.</p>

• Структурно-логічна схема змісту теми:



## Етіологія

У більшості випадків у дітей інфекційний процес в легенях зумовлений бактеріальними чинниками. В останні роки знову доведена домінуюча роль пневмококів в етіології пневмонії амбулаторного типу. Другим найбільш частим збудником пневмонії у дітей є гемофільна паличка. Крім того позаликарняні пневмонії можуть бути викликані атиповими збудниками – мікоплазмою та хламідією. Збудниками госпітальних пневмоній є золотистий стафілокок, псевдомонас, ешеріхія, клебсієла, протей, а також пневмококи, які мають бета-лактамовну активність. У новонароджених перших днів життя збудниками є грамвід'ємні бактерії, стрептококи групи В, анаероби, бактеріоїди, лістерії, мікоплазми, аспірація, цитомегаловірус, вірус герпеса. Від 5-ти днів і до 1-го місяця в етіології пневмоній переважають золотистий та інші види стафілококів, коліформні бактерії, лістерії, хламідія, цитомегаловірус, герпес, РС-вірус. У дітей старших 1 місяця на провідне місце виходить пневмокок і далі у віковому аспекті він зберігає за собою провідну етіологічну роль. Слід відмітити, що при пневмоніях у дітей з імунологічною недостатністю збудниками будуть виступати асоціації бактеріально-вірусні, вірус-вірусні, а також спричинені простішими (пневмоцистами та грибами).

## Патогенез

У дітей, хворих пневмонією, основним шляхом проникнення інфекта в легені є бронхогенний шлях з поширенням інфекції по ходу дихальних шляхів аж до респіраторних відділів. Гематогенний шлях проникнення інфекції в легені має місце при внутрішньоутробних пневмоніях та при септичних станах у вигляді метастазів. Бактерії попадають в нижні дихальні шляхи з слиззю, яка запобігає бактерицидній дії бронхіального секрету на мікроб і, таким чином, сприяє розмноженню інфекції.

Початкові запальні зміни в легенях розпочинаються в респіраторних бронхіолах, де відсутній в'їчастий циліндричний епітелій. Інфекція, поширюючись за межі респіраторних бронхіол, викликає запальні зміни в паренхімі легень, тобто пневмонію. Окрім того, при кашлі існує можливість бронхогенного поширення інфекції шляхом попадання в крупні бронхи, а потім, поширюючись в інші респіраторні бронхіоли, викликаючи нові вогнища запалення.

При обмеженій поширеності інфекції запальна реакція навколо респіраторних бронхіол зумовлює вогнищеву і вогнищево-зливну пневмонію. Якщо інфікованою слиззю закупорюється сегментарний бронх, то виникає сегментарна пневмонія по вентильному механізму і, як правило, з ателектазом сегменту. Якщо продукується велика кількість інфікованої рідини, то вона попадає в межах долі легені, викликаючи крупозну (часткову) пневмонію.

У дітей 1-го року життя пневмонії частіше локалізуються в 2-му сегменті правої легені і в 4 – 6, та в 9 – 10 з обидвох сторін. У дітей старшого віку частіше вражається 2-й, 6-й, 10-й сегменти справа і 6-й, 8-й, 9-й, 10-й – зліва.

В патогенезі пневмонії провідну роль відіграє киснева недостатність, що, в першу чергу, відображається на діяльності центральної нервової системи у вигляді дисфункції вегетативного відділу нервової системи. В розпалі хвороби переважає симпатикотонія, що змінюється ваготонічною реакцією.

Зміни серцево-судинної системи у дітей, хворих пневмонією викликані змінами центральної нервової системи, токсикозом, гіпоксією і супроводжуються спазмом артеріол малого кола кровообігу, що веде до легеневої гіпертензії і підвищеного навантаження на праве серце, а відтак викликає падіння скоротливої здатності міокарда, що веде до порушень периферійної гемодинаміки, розладів мікроциркуляції. У хворих з тяжкими пневмоніями виникає енергетично-динамічна недостатність міокарда (синдром Хегглина).

Основні фази розвитку пневмонії можна уявити наступним чином: після проникнення інфекта в трахеобронхіальне дерево в ньому виникають запально – набрякові зміни з відповідною клінічною картиною. На ділянці проникнення бактерії в легенеvu

тканину (через дію токсинів та ферментів) спостерігається альтерація альвеолярної та інтерстиціальної тканини з її набряком, збільшенням проникливості і заповненням просвіту альвеол запальною рідиною. Поряд з цим активізуються процеси вільнорадикального окислення, що супроводжується перекисним окисленням ліпідів недостатності. При першій ступені дихальна недостатність виникає тільки при фізичному навантаженні і характеризується легеновою гіпервентиляцією з відсутністю розладів гемодинаміки і акта дихання. Співвідношення пульса до частоти дихання складає 2,5 - 2 : 1 При другій ступені, яка проявляється уже в спокої, спостерігаються клінічні та лабораторні ознаки порушення не тільки зовнішнього дихання, але й гемодинаміки й механіки дихання. Співвідношення пульса до частоти дихання складає 2 – 1,5 : 1 При третій ступені дихальної недостатності клінічно і лабораторно діагностують декомпенсацію як зовнішнього дихання, так і гемодинаміки та механіки дихання. Частота дихання більше 150% від норми, генералізований ціаноз, можливі патологічні типи дихання.

#### Класифікація

У дітей рекомендується використовувати класифікацію, згідно якої встановлюється походження пневмонії, дається її клініко-рентгенологічна форма, локалізація, важкість і перебіг гострої пневмонії.

Походження гострої пневмонії визначають згідно умов, де виникло інфікування легеневої тканини. Тому по походженню виділяють позалікарняні (амбулаторні, “домашні”, “вуличні”) пневмонії, нозокоміальні або внутрілікарняні пневмонії, які розвиваються на протязі перших 48-и годин перебування хворого в стаціонарі або на протязі 48-и годин після виписки його із стаціонару. Серед нозокоміальних пневмоній виділяють ранні вентиляційні (перші 4 доби на штучній вентиляції легень) і пізні вентиляційні (більше 4-х діб на штучній вентиляції легень) пневмонії. Виділяють внутріутробні (вроджені) пневмонії, що проявляються в перші 72 години життя дитини. У новонароджених також виділяють постнатальні (набуті) пневмонії, які так само можуть бути позалікарняними і нозокоміальними. Окрему групу складають пневмонії у дітей з вродженими та набутими імунодефіцитними станами.

клітинних мембран і, що особливо важливо, знижується вміст сурфактанта. В кінцевому підсумку патологічний процес через прояви гіпоксії, гіперкапнії веде до формування дихальної недостатності. Гіпоксія, яка має переважно змішаний (респіраторна, циркуляторна, гемічна, тканева) характер є основою виникнення дихальної недостатності.

Дихальна недостатність є проявом такого стану, коли легені не забезпечують підтримання нормального газового складу крові або нормальний газовий склад крові досягається за рахунок посиленої роботи апарата зовнішнього дихання, що приводить до зниження функціональних можливостей організму. Існують три ступені дихальної

#### Класифікація пневмоній у дітей

Виникнення	Клініко-рентгенологічна форма	Локалізація	Важкість	Перебіг
Позалікарняна (амбулаторна)	Вогнищева бронхопневмонія	Однобічна Двобічна	Неускладнена Ускладнена:	Гострий (до 6 тижнів), Затяжний
Нозокоміальна (госпітальна)	Сегментарна пневмонія	Дифузна:	синпневмонічний	(від 6 тижнів до 8 місяців)
Вентиляційна:	Дольова (крупозна) пневмонія	- легеня	плеврит,	
- рання	Інтерстиціальна	- доля - сегмент	Метапневмонічний плеврит,	

<p>- пізня. При імунодефіциті Внутрішньотробова (вроджена) Постнатальна (набута)</p>	<p>пневмонія</p>		<p>Легенева деструкція, Абсцес легені, Пневмоторакс, Піопневмоторакс, Інфекційно-токсичний шок, ДВС-синдром, Серцево-судинна недостатність, Респіраторний дистрес-синдром дорослого типу</p>	
--	------------------	--	--	--

#### Вогнищеві пневмонії

Початок захворювання може бути поступовим, з повільним розвитком характерної симптоматики в кінці 1-го на початку 2-го тижня захворювання. Інколи хвороба розвивається швидко і вже в перші 2 – 3 дні клінічна картина дозволяє діагностувати пневмонію. Інтоксикаційний синдром у таких дітей характеризується підвищеною температурою тіла, головною біллю, зниженням апетиту, порушенням сну.

Задишка може бути помірною і має змішаний характер. Кожні покрови бліді, нерізно виражений періоральний ціаноз, можлива участь допоміжної мускулатури в акті дихання у вигляді роздувань крил носу і втягання надключичних ямок та міжребер'я.

Фізикальні зміни характеризуються укороченням перкуторного звуку над вогнищем ураження та посиленою бронхофонією. Аускультативно вислуховується жорстке дихання, локально воно може бути ослабленим з крепітацією та різноманітними вологими дрібно та середньоміхурцевими хрипами. Характерна стійкість локальної симптоматики.

Клінічний аналіз крові характеризується лейкоцитозом, зсувом лейкоцитарної формули вліво, збільшеним ШОЕ. Рентгенологічно виявляються осередкові тіні в легенях.

#### Сегментарні пневмонії

Пневмонії, котрі займають сегмент або декілька сегментів, називаються сегментарними. Існує три варіанти перебігу сегментарних пневмоній. В першому варіанті, з доброякісним перебігом - інтоксикація, дихальна недостатність, деколи навіть кашель у хворих відсутній. Діагноз, як правило, виставляється після проведення рентгенологічного обстеження. У хворих з другим варіантом перебігу сегментарних пневмоній спостерігається бурхливий початок хвороби з лихоманкою, болями в грудній клітці, болями в черевній порожнині та фокальними змінами в грудній клітці. При третьому варіанті хвороби клінічна картина спостерігається як у старших дітей з вогнищевою пневмонією з тією особливістю, що відсутні хрипи. В кінці 1-го на початку 2-го тижня хвороби утворюються сегментарні тіні в грудній клітці (за даними рентгенографії). У таких дітей в половині випадків спостерігаються ателектази і плевральні ураження, спостерігається схильність до абсцедування, деструкції та затяжного перебігу.

#### Крупозна пневмонія

Крупозна пневмонія займає особливе місце в ряду пневмоній дитячого віку. Такий стан зумовлений тим, що пневмонія розвивається в сенсibilізованому пневмококами

дитячому організмі, який схильний до гіперергічних реакцій. Цим зумовлено відсутність крупозних пневмоній на 1-му році життя, їх рідкість у віці 1 – 3 роки. Найбільш часта локалізація крупозної пневмонії у дітей - це верхня або нижня доля правої легені.

Хвороба розпочинається гостро, з різко вираженими симптомами інтоксикації у вигляді головної болі, підвищення температури до 40°C. Загальний стан різко порушений, спостерігаються болі в грудній клітці, на губах - герпетична висипка (як правило, на стороні ураження), задишка носить змішаний характер. Хворий з перших днів може виділяти “іржаве” мокротиння. Фокальні зміни характеризуються бронхіальним диханням, укороченням перкуторного тону на фоні крепітуючих ніжних хрипів, вислуховується шум тертя плеври.

Крупозна пневмонія також характеризується і позалегеневими ураженнями: приглушеністю серцевих тонів, ніжним систолічним шумом, розширенням границь відносної серцевої тупості, нерізким збільшенням і болючістю при пальпації печінки; можуть спостерігатися зміни з боку нервової системи у вигляді порушення сну, змін сухожильних і шкірних рефлексів; нирок у вигляді альбумінурії, циліндрурії, інколи еритроцитурії.

Аналіз крові характеризується лейкоцитозом, нейтрофіліозом з різким здвигом вліво, збільшеною ШОЕ. При рентгенологічному обстеженні виділяють вогнище затемнення, яке займає всю долю або її частину. Прогноз при рано розпочатому лікуванні крупозної пневмонії благоприємний.

#### Інтерстиціальна пневмонія

Інтерстиціальні пневмонії спостерігаються у одного відсотка від загальної кількості хворих гострими пневмоніями. Ці пневмонії мають дещо інший патогенез розвитку захворювання. Так, у них спостерігається наступна стадійність уражень легень: генералізований спазм артеріол, локальний тромбогеморагічний синдром, які сприяють дефіциту сурфактанта, а відтак спадінню альвеол і розвитком мікроателектазів легень. В клінічній картині виділяють два типи перебігу інтерстиціальних пневмоній.

Малосимптомний, підгострий тип. Такі пневмонії спостерігаються у дітей на 2-му, 3-му місяці життя і характеризуються помірною задишкою, кашлем, гіпоксемією та дифузною інтерстиціальною інфільтрацією. У дітей шкільного віку виявляється субфебрильна температура тіла, швидка втомлюваність, головна біль, помірний кашель. Фізикальні зміни дуже помірні і проявляються жорстким диханням з одиничними сухими хрипами, помірною задишкою при фізичному навантаженні, розширенням кореня легень. На рентгенограмі грудної клітки виявляється комірчатий малюнок легеневої тканини в зоні ураження.

Маніфестний, гострий тип. Цей тип інтерстиціальної пневмонії зустрічається у дітей раннього та дошкільного віку на фоні алергічного діатезу. Хвороба розпочинається з явищ нейротоксикозу та дихальної недостатності, лихоманки і супроводжується сухим кашлем. В легенях вислуховується жорстке дихання, сухі хрипи, інколи крепітуючі. Перкуторно виявляється тимпаніт та звуження границь відносної серцевої тупості. Можна виявити одностороннє розширення кореня легень. Перебіг інтерстиціальної пневмонії гострого типу важкий. Смертність на висоті інтоксикації зумовлена проявами вірусного енцефаліту та ураження вірусом внутрішніх органів. Рентгенологічно спостерігаються зміни легеневого малюнку на протязі 6 – 8 тижнів і більше. Наслідком даного виду пневмонії може бути формування пневмосклероза.

#### Діагноз і диференціальний діагноз пневмоній

Для діагностики пневмоній найбільш достовірними є наступні симптоми: інтоксикація, лихоманка, що триває більше 3-х днів на фоні прийому жарознижуючих, задишка при відсутності обструктивного синдрому, локальна симптоматика в легенях.

ВООЗ рекомендувала у 1986 році для працівників первинної ланки охорони здоров'я керуватись наступними критеріями виявлення пневмонії і призначення антибіотиків:

кашель, западіння міжреберних проміжків, відмова від пиття, число дихань у дітей старше 1-го року більше 40 в хвилину, а у школярів – більше 30 на хвилину.

Всі діти з підозрою на пневмонію повинні пройти рентгенологічне обстеження грудної клітки. Повторну рентгенограму бажано робити через 2 – 3 тижні, а при ускладненому перебігу по показам у 2-х проєкціях. При госпітальних пневмоніях рекомендовано проводити бактеріологічне обстеження мокротиння, крові як з допомогою їх посіву, так і проведення серологічного дослідження для виявлення бактеріальних антигенів. За показаннями таким дітям обстежують функцію зовнішнього дихання, проводять електрокардіографічне обстеження, аналіз калу на дисбактеріоз. При наявності супутніх захворювань – огляд хворої дитини відповідними спеціалістами.

Диференціальний діагноз пневмоній проводять з бронхітами, бронхіолітами, аспірацією, стороннім тілом бронхів, плевритами, туберкульозом, а нижньодольову пневмонію - з апендицитом, непрохідністю кишківника, перитонітом, пієлонефритом.

#### Лікування

Лікування пневмонії повинно бути комплексним, з урахуванням санітарно-гігієнічного та лікувально-охоронного режиму. Лікування хворих з пневмонією можливо проводити як вдома, так і в стаціонарних умовах. Основним засобом для лікування пневмоній є призначення антибіотиків. Вибір стартового препарату залежить від чутливості імовірного збудника, віку дитини, а також ситуації, що передувала захворюванню. Оцінюючи клінічний перебіг хвороби при встановленому діагнозі пневмонії, антибіотикотерапію розпочинають негайно. В нетяжкому випадку бажано підтвердити діагноз рентгенологічним обстеженням, а вже після цього призначити стартову етіотропну терапію. Рекомендується для емпіричної стартової терапії позалікарняної пневмонії використовувати “захищені” амінопеніциліни, нові макроліди та цефалоспоріни. Для проведення емпіричної антибактеріальної терапії слід використовувати антибіотики, які мають:

- направлений спектр антимікробної дії — високу активність до основних ймовірних збудників пневмонії,
- оптимальний профіль безпеки (низька частота розвитку побічних ефектів),
- можливість створювати високі концентрації у тканинах і біологічних рідинах органів дихання,
- оптимальне співвідношення вартість/ефективність,
- зручність у застосуванні, що сприяє дотриманню хворим режиму лікування (комплајнс). Це особливо важливо при амбулаторному лікуванні хворих, які проявляють соціальну активність, порушуючи при цьому режим прийому ліків. Комплајнс значною мірою залежить від необхідної частоти прийому лікарського препарату протягом доби, а також від тривалості курсу лікування. В таких випадках перевагу віддають лікарським препаратам, які призначають 1—2 рази на добу або ж короткими курсами.

Дози антибіотиків для лікування пневмоній у дітей у віці від 1 міс. до 12 років

Препарат	Доза всередину	Доза парентеральна
1	2	3
<i>Пеніциліни</i>		
Ампіцилін	50 мг/кг/добу	50-100 мг/кг/добу в/в, в/м

<i>Інгібітор захищені пеніциліни</i>		
Амоксицилін/клавуланат	40 мг/кг/добу**	
Ампіцилін/сульбактам	-	100-150 мг/кг/добу в/в, в/м
<i>Цефалоспорини</i>		
Цефуроксим натрію	-	50-100 мг/кг/добу в/в, в/м
Цефуроксим аксетил	30-40 мг/кг/добу, під час їжі	
Цефотаксим	-	50-100 мг/кг/добу в/в, в/м
Цефтріаксон		20-75 мг/кг/добу в/в, в/м
Цефтазидим	-	30-100 мг/кг/добу в/в, в/м
Цефепім***		50-100 мг/кг/добу в/в, в/м
<i>Карбапенеми</i>		
Іміпенем		60 мг/кг/добу в/в
Меропенем****		60 мг/кг/добу в/в
<i>Монобактаміди</i>		
Азтреонам	1 20- 1 50 мг/кг/добу в/в	
<i>Аміноглікозиди</i>		
Гентаміцин		5 мг/кг/добу в/в, в/м
Амікацин		15-20 мг/кг/добу в/в, в/м
Нетилміцин		5 мг/кг/добу в/в, в/м
<i>Макроліди</i>		
Мідекаміцин	30-50 мг/кг/добу	—
Спіраміцин	1500000 Од/кг/добу	
Рокситроміцин	5-8 мг/кг/добу	—
Азитроміцин	3- денний курс: 1 0 мг/кг/добу 5 -денний курс: 10 мг/кг у 1 добу, потім по 5 мг/кг	
Кларитроміцин	1 5 мг/кг/добу	-
<i>Препарати інших груп</i>		
Лінкоміцин	30-60 мг/кг на добу	10-20 мг/кг на добу в/в, в/м
Кліндаміцин	1 0-25 мг/кг на добу	20-40 мг/кг на добу в/в, в/м
Ванкоміцин		40-60 мг/кг на добу в/в
Хлорамфенікол	50-100 мг/кг на добу	50-100 мг/кг на добу в/в, в/м
Ко-тримоксазол	8-Ю мг/кг на добу	8-10 мг/кг на добу в/в



Метронідазол	20-30 мг/кг на добу	20-30 мг/кг на добу в/в

Примітки: \* - дози антибіотиків для дітей, старших 12 років, відповідають дозам у дорослих; \*\* - по амоксициліну; \*\*\* - дозволений у дітей старше 2 міс.; \*\*\*\* - дозволений у дітей старше 3 міс.

Сучасні пероральні антибіотики для дітей з режимом дозування 1-2 рази на добу

Антибіотик	Доза на прийом			Кратність введень на добу	Курс
	До 1 року	1-6 років	7 років та старші		
1	2	3	4	5	6
<b>Макроліди</b>					
<i>Азитроміцин</i>					
Суспензія 100мг/5мл	2,5-5 мл	5 мл	7,5-10 мл	1 раз	3 дні
Капсули 250 мг		—	1 капе.		
<i>Рокситроміцин</i>					
Таблетки 50 мг	1/2-1 табл.	1-1,5 табл.	1,5-2 табл.	2 рази	7-Ю днів
<i>Кларитроміцин</i>					
Суспензія 125 мг/мл	2,5мл	5 мл	7,5-10 мл	2 рази	5-7- 10 днів
<b>Цефалоспорины III покоління</b>					
Цефодокс суспензія 50мг/5мл таблетки - 200 мг	10мг/кг	10мг/кг	10мг/кг	2 рази	5- 7 – 10 днів

Це фікс - капсули по 400 мг №5 Сироп- 100мг/5мл					
Цефалоспорин II покоління					
<i>Цефуроксим</i>					
Суспензія 125мг/5 мл	2,5-5 мл	5 мл	5-10мл	2 рази	5-7- 10 днів
Таблетки 125мг	1/2-1 табл.	1 табл.	1-2 табл.		

У хворих з нозокоміальними пневмоніями слід стартувати з цефалоспоринових антибіотиків 3 – 4-го покоління в комбінації з ванкоміцином, аміноглікозидами, меропенемами. Критеріями ефективності призначених антибіотиків є падіння температури нижче 37,5°C через 24 - 48 годин при неускладненій і через 3 – 4 доби – при ускладненій пневмонії на фоні зниження інтоксикації та задишки. Відсутність ефекту потребує зміни антибіотика. Також слід змінити антибіотик при виникненні серйозних побічних медикаментозних реакцій. Тривалість курсу антибіотиків – близько 7 – 14 днів. Для профілактики ускладнень антибіотикотерапії обов'язкове призначення вітамінів, біфідумбактеріна, лактобактеріна або симбітера. У хворих з скомпроментованою імунною системою призначають 3-х денний курс протигрибкових препаратів діфлюкана або флуконазола.

Патогенетична терапія включає призначення протизапальних препаратів – , ацетилсаліцилової кислоти, ібуруфена, мефенамової кислоти та інших протизапальних засобів.

Доцільно використовувати відхаркуючі засоби які представлені на нашому фармацевтичному ринку наступним чином - експекторанти: плющ, алтей, мукалтин, різноманітні грудні збори, бронхірет, бронхофіт, корінь солодки, пертусін,. З метою кращого відходження слизу потрібно застосовувати муколітики: амброксол, лазолван, ацетилцистеїн, карбоцистеїн, бромгексин, бронхосан, флюдитек, геделікс.

У хворих з діагностованою сегментарною пневмонією, окрім класичної фармакологічної терапії, слід по можливості, застосовувати санаційну бронхоскопію, яка дозволяє розблокувати вентиляльний механізм пневмонії в більш короткі терміни, а відтак значно покращити аерацію відповідного сегмента та його дренажування.

Враховуючи важливе значення в патогенезі гострої пневмонії вільнорадикального окислення, хворим призначають антиоксиданти та стабілізатори мембран у вигляді вітаміна Е, галаскорбіна, унітіола, есенціале на протязі 10 – 14 днів. Сюди ж слід віднести лікування валкіон факторами (оксид азоту, синглетний кисень).

При виникненні ускладнень хворих госпіталізують в палати інтенсивної терапії та призначають посиндромне лікування. При вираженій гіпоксії слід застосовувати антигіпоксанти у вигляді кисню, дроперидолу, оксидобутірату натрія на фоні метаболічних коректорів (глюкозо-інсуліно-калієва суміш, ліпоєва кислота, рибоксин).

Обов'язковим компонентом є призначення фізіотерапії у вигляді інгаляцій бронхолітиків та муколітиків: ацетилцистеїна, мукосольвіна, електрофорез на грудну клітку з лідазою, загальний масаж та вібромасаж. Хворим призначають лікувальну фізкультуру. Одночасно хворій дитині потрібно проводити санацію хронічних вогнищ інфекції та лікування фонових захворювань.

### **Практичні завдання:**

1. Зібрати скарги у хворого на пневмонію
2. Описати анамнез захворювання хворого на пневмонію
3. Обстежити хворого на пневмонію (за схемою)
4. Виявити характерні симптоми пневмонії
5. Провести диференціальну діагностику пневмонії з іншими захворюваннями
6. Ознайомитися з результатами лабораторної та інструментальної діагностики хворих на пневмонію.
7. Призначити етіотропну терапію
8. Призначити протизапальну, антипіретичну, відхаркувальну та муколітичну терапію
9. Розробити профілактичні заходи

### **Завдання для самостійної роботи та роботи в малих групах:**

Група студентів ділиться на малі групи (переважно 3 особи). Кожна мала група отримує завдання:

1. Заповнити історію хвороби хворого на пневмонію
2. На хворому з клінікою пневмонії виявити ознаки інтоксикаційного, обструктивного синдромів
3. Проаналізувати дані додаткових методів обстеження
4. Установити ступінь важкості пневмонії. Та її ускладнень
5. Призначити лікування хворому на пневмонію
6. Уникнути ускладнень терапії

Викладач контролює всі проведені роботи у групах і попереджає виникнення ускладнень. Після проведених маніпуляцій група доповідає про свого пацієнта, інші групи мають змогу задати додаткові запитання. Викладач виступає в ролі арбітра (задає допоміжні запитання, та допомагає в разі невірних відповідей). На заключному етапі викладач оцінює роботу кожного студента у групах.

#### **• Завдання для методу конкурентних груп:**

- опитати хворого на пневмонію
- виконати огляд пацієнта
- виявити характерні симптоми пневмонії
- поставити діагноз
- оформити історію хвороби
- спланувати тактику лікування та вибір методу призначення медикаментозного лікування.

### **III. Заключний етап (15 хв.)**

Підведення підсумків заняття.

#### **Матеріали методичного забезпечення заключного етапу заняття:**

1. Хлопчик 6 років, скаржить на підвищення температури тіла до 39С, слабкість, одноразове блювання, болі в черевній порожнині, вологий кашель. При огляді: стан важкий, виражена задишка змішаного типу, ЧД - 42/хв., в акті дихання приймає участь допоміжна мускулатура. Відмічається відставання правої половини грудної клітки при диханні. Перкуторно - справа внизу тупий звук, аускультативно в цій же ділянці дихання не прослуховується, зліва - дихання жорстке. Тони серця ослаблені, 110/хв. Живіт м'який. Який найбільш вірогідний діагноз?, призначте лікування.

2. Дівчинка 30-х років лікується амбулаторно з приводу ГРВІ. На 4 - й день захворювання стан погіршився: підвищилася температура тіла до 38 С, сухий кашель трансформувалася у вологий, з'явилася задишка, в легенях по задній поверхні притуплення легеневого звуку, при аускультатії наявні дрібноміхурцеві хрипи на фоні ослабленого дихання. ЧД- 36 за хв. Чим зумовлено погіршення стану хворої? Відкоригуйте лікування.

3. Дівчинка 8 - ми років хворіє на запалення легень. Прийняла курс антибіотикотерапії широкого спектру дії (аугментин), але спостерігається відсутність позитивної динаміки розвитку хвороби. Які критерії позитивної динаміки захворювання ви знаєте? Призначте лікування.

*Тестове завдання:*

Диференційна діагностика різних видів пневмоній.

*Надання завдань для самостійної роботи.*

Навчальні завдання	Вказівки до завдання
<ul style="list-style-type: none"> <li>Вивчити класифікацію пневмоній</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Назвати всі критерії визначення важкості захворювання</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Які симптоми характерні для різних варіантів пневмоній</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Розповісти та продемонструвати визначення класичних симптомів пневмоній.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Скласти алгоритм обстеження хворих з різними варіантами пневмоній.</li> </ul>	Покрокове обстеження хворих з різними варіантами пневмоній.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Визначитися з тактикою лікування ( оральна чи парентеральна).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Визначитися з показами для орального чи парентерального лікування.</li> </ul>

### **Оцінювання.**

*Критерії диференційованого індивідуального оцінювання:*

Форми контролю і система оцінювання здійснюються відповідно до вимог програми дисципліни та Інструкції про систему оцінювання навчальної діяльності студентів при кредитно-модульній системі організації навчального процесу, затвердженій МОЗ України.

При проведенні контролю рекомендується застосовувати об'єктивні методи оцінки рівня володіння практичними навичками та теоретичними знаннями, віддаючи перевагу *стандартизованим* засобам діагностики.

Остаточна оцінка визначається як сума оцінок роботи з пацієнтом, вирішенням ситуаційних задач, тестів, демонстрацію практичних навичок, оцінювання усної відповіді та активності студента на заняттях (у балах).

*Оцінювання навчальної діяльності:*

❖ Оцінку „5" (відмінно) - виставляють студенту, який глибоко і досконало засвоїв тему та методику обстеження. Вичерпно, послідовно, міцно, твердо, грамотно та методично викладає засвоєний матеріал, у відповіді якого тісно пов'язані теорія з практикою. При цьому студент не вагається з відповіддю при видозміні завдання, вільно справляється з задачами та питаннями другого та третього рівня оцінки знань, виявляє знайомство з монографічною літературою, вірно обґрунтовує прийняте рішення. Відмінно володіє прийомами відтворення симптомів, різносторонніми навичками та прийомами виконання практичних робіт. Точно формулює та обґрунтовує діагноз. Практичні навички різного ступеня складності виконує без помилок, вміє в професійній діяльності ефективно використовувати набуті

знання. Дає більш як 90% правильних відповідей на тести.

❖ Оцінку „4" (добре) – виставляють студенту, який в цілому оволодів методикою обстеження, добре знає тему, грамотно та за суттю викладе її та який не допускає суттєвих неточностей та принципових помилок у відповідях на запитання та виконанні необхідних практичних навичок. Використовує теоретичні знання. Добре володіє і допускає незначні помилки у визначенні симптомів. Точно формулює діагноз та частково обґрунтовує його. Дає більш ніж 75% позитивних відповідей на тести.

❖ Оцінку „3" (задовільно) – виставляють студенту який має знання лише основного матеріалу, але не засвоїв його деталей. В цілому оволодів методикою обстеження, але допускає суттєві порушення, помиляється при виконанні завдань. Допускає неточності, недостатньо правильні формулювання, порушує послідовність викладення матеріалу, зазнає труднощів у виконанні практичних робіт та встановленні діагнозу. Виконує завдання з істотними помилками, а також з помилками вирішує ситуаційні задачі. Відчуває труднощі у простих випадках (відповідь неповна, допущені неточності). виправляє помилки за допомогою викладача. Дає більш ніж 50% правильних відповідей на тести.

❖ Оцінку „2" (незадовільно) – виставляють студенту, який не засвоїв практичних навичок та допускає грубі помилки. Не впевнений у відповіді. Не оволодів програмою, його вміння не сформовані, не надає відповіді на поставлені запитання. Не знає значної частини програмованого матеріалу та не вирішує завдання II рівня контролю знань. Дає менше 50% позитивних відповідей на тести.

У контроль включено: розв'язання тестів; відповідь на питання; розв'язання ситуаційного завдання; практичні навички. Відповідь на питання або розв'язання ситуаційного завдання студент виконує письмово або відповідає керівнику, який оцінює його за балами. Розв'язання тестів та виконання практичних навичок контролює безпосередньо викладач.

<b>Навчальні завдання</b>	<b>Вказівки до завдання</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Вивчити класифікацію в пневмонії</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Назвати всі критерії визначення важкості захворювання</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Які симптоми характерні для пневмонії</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Розповісти та продемонструвати визначення класичних симптомів пневмонії</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Скласти алгоритм обстеження хворих з пневмонією</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Покрокове обстеження хворих з стенозуючим ларінготрахеїтом</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Визначитися з тактикою лікування (інгаляційна, оральна, парентеральна).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Визначитися з показами</li> </ul>

### **Оцінювання.**

*Критерії диференційованого індивідуального оцінювання:*

Форми контролю і система оцінювання здійснюються відповідно до вимог програми дисципліни та Інструкції про систему оцінювання навчальної діяльності студентів при кредитно-модульній системі організації навчального процесу, затвердженій МОЗ України.

При проведенні контролю рекомендується застосовувати об'єктивні методи оцінки рівня володіння практичними навичками та теоретичними знаннями, віддаючи перевагу *стандартизованим* засобам діагностики.

Остаточна оцінка визначається як сума оцінок роботи з пацієнтом, вирішенням ситуаційних задач, тестів, демонстрацію практичних навичок, оцінювання усної відповіді та активності студента на заняттях (у балах).

*Оцінювання навчальної діяльності:*

❖ Оцінку „5" (відмінно) - виставляють студенту, який глибоко і досконало засвоїв тему та методику обстеження. Вичерпно, послідовно, міцно, твердо, грамотно та методично викладає засвоєний матеріал, у відповіді якого тісно пов'язані теорія з практикою. При цьому студент не вагається з відповіддю при видозміні завдання, вільно справляється з задачами та питаннями другого та третього рівня

оцінки знань, виявляє знайомство з монографічною літературою, вірно обґрунтовує прийняте рішення. Відмінно володіє прийомами відтворення симптомів, різносторонніми навиками та прийомами виконання практичних робіт. Точно формулює та обґрунтовує діагноз. Практичні навички різного ступеня складності виконує без помилок, вміє в професійній діяльності ефективно використовувати набуті знання. Дає більш як 90% правильних відповідей на тести.

❖ Оцінку „4” (добре) – виставляють студенту, який в цілому оволодів методикою обстеження, добре знає тему, грамотно та за суттю викладе її та який не допускає суттєвих неточностей та принципових помилок у відповідях на запитання та виконанні необхідних практичних навичок. Використовує теоретичні знання. Добре володіє і допускає незначні помилки у визначенні симптомів. Точно формулює діагноз та частково обґрунтовує його. Дає більш ніж 75% позитивних відповідей на тести.

❖ Оцінку „3” (задовільно) – виставляють студенту який має знання лише основного матеріалу, але не засвоїв його деталей. В цілому оволодів методикою обстеження, але допускає суттєві порушення, помиляється при виконанні завдань. Допускає неточності, недостатньо правильні формулювання, порушує послідовність викладення матеріалу, зазнає труднощів у виконанні практичних робіт та встановленні діагнозу. Виконує завдання з істотними помилками, а також з помилками вирішує ситуаційні задачі. Відчуває труднощі у простих випадках (відповідь неповна, допущені неточності). виправляє помилки за допомогою викладача. Дає більш ніж 50% правильних відповідей на тести.

❖ Оцінку „2” (незадовільно) – виставляють студенту, який не засвоїв практичних навичок та допускає грубі помилки. Не впевнений у відповіді. Не оволодів програмою, його вміння не сформовані, не надає відповіді на поставлені запитання. Не знає значної частини програмованого матеріалу та не вирішує завдання II рівня контролю знань. Дає менше 50% позитивних відповідей на тести.

У контроль включено: розв'язання тестів; відповідь на питання; розв'язання ситуаційного завдання; практичні навички. Відповідь на питання або розв'язання ситуаційного завдання студент виконує письмово або відповідає керівнику, який оцінює його за балами. Розв'язання тестів та виконання практичних навичок контролює безпосередньо викладач.

#### *Оцінювання професійних та загальних компетенцій*

<b>КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ НАПРЯМКУ ПРОЕКТУ</b>	<b>БАЛИ</b>
Аналіз інформації	3/2/1/0
Оформлення результатів	3/2/1/0
Захист	3/2/1/0
Вміння спілкування	3/2/1/0
Рівень творчості, оригінальності матеріального втілення і представлення проекту;	3/2/1/0
Якість доповіді: повнота представлення роботи, аргументованість і переконливість;	3/2/1/0
Якість оформлення;	3/2/1/0
Відповіді на питання: повнота, аргументованість;	3/2/1/0
Ділові і вольові якості: відповідальне відношення, доброзичливість, контактність.	3/2/1/0

Об'єм і глибина знань з теми, ерудиція;	3/2/1/0
<b>ВСЬОГО (МАХ)</b>	<b>30</b>

**«0» балів** – із завданням не справився; **«1» бал** – завдання виконано не повністю або допущено грубі помилки; **«2» бали** – із завданням справився частково, допущені огріхи; **«3» бали** – завдання виконано повністю та бездоганно.

*При засвоєнні теми за традиційною системою студенту присвоюються бали: «5» - 27-30 балів, «4» - 24-26 балів, «3» - 18-25 балів, «2» - менш 18 балів. Максимальна кількість балів за навчальну діяльність студента з вивчення теми складає 100 балів. Мінімальна кількість балів за навчальну діяльність студента з вивчення теми складає 30 балів.*