

Міністерство освіти і науки України  
Ужгородський національний університет  
Медичний факультет  
Кафедра дитячих хвороб

Симулик В.Д.

*Дифтерія у  
дітей*

Ужгород - 2013

**УДК 616.931-053.2**

***Симулик В.Д.***

Навчально-методичний посібник призначений для студентів 5 та 6 курсів медичного факультету УжНУ

Навчально-методичний посібник “Дифтерія у дітей” складено у відповідності до вимог Освітньо-професійної програми Вищої школи України за професійним спрямуванням – (6.11.01).

**Рецензенти:** Зав. кафедри дитячих хвороб УжНУ д-р.мед. наук,  
проф. **О.М. Горленко;**  
Зав. кафедри мікробіології, вірусології, імунології з  
курсом інфекційних хвороб УжНУ д-р мед. наук,  
доц. **Г.М. Коваль**

Затверджено на засіданні Вченої Ради медичного факультету  
Ужгородського національного університету

“14” березня 2013 року. Протокол № 5

## Передмова

На сьогоднішній день, серед низки найбільш важливих програмних документів по покращенню здоров'я населення планети, чи не найперше місце посідає зменшення захворюваності на інфекційні хвороби та обмеження їх поширення. До 2000 року в Європейському регіоні не повинно бути захворювання на дифтерію, поліомієліт, правець новонароджених та інших інфекційних хвороб.

Упродовж останніх десятиліть переконливо доведено, що перманентна вакцинація всього дитячого населення достатньо імуногенними препаратами забезпечує стійке епідемічне благополуччя з дифтерії.

Епідемічний спалах дифтерії, що розпочався у 1990 році є неминучим наслідком численних порушень правил імунопрофілактики. Ні в кого не викликає сумніву, що лише високий рівень колективного імунітету може бути гарантом епідемічного благополуччя. Тому в умовах епізодичних спалахів дифтерії, важлива роль належить своєчасному її виявленню та ізоляції хворих, проведенню протиепідемічних заходів. Поряд з цим, наявність численних, клінічно подібних хвороб, ускладнює діагностику дифтерії.

Виходячи із вище сказаного, запропонований навчальний посібник, акцентує увагу студентів-медиків (майбутніх лікарів) та лікарів, на важливість ретельного вивчення даної нозології, відображає основні етіопатогенетичні, клінічні дані хвороби, виділяє групу захворювань схожих на дифтерію. При складанні навчального посібника використано регламентні документи МОЗ України щодо профілактики дифтерії в умовах епідемічного неблагополуччя, діагностичної та лікувальної тактики.

Можливо, що дане видання не позбавлене неточностей чи інших недоліків. Автор із вдячністю прийме усі критичні зауваження та врахує їх у подальших своїх працях.

*З повагою автор.*

## Методичні вказівки до теми:

### Актуальність теми:

Захворюваність на дифтерію, завдяки плановій імунізації населення, знизилася і реєструється переважно у дорослих та підлітків. Поряд з цим, слід зазначити, що в Україні з 1991 по 1997 роки відмічався період активації епідемічного процесу і за останні 4 роки почав поступово знижуватися. Цей факт вимушує продовжувати ревакцинацію проти дифтерії населення усіх вікових груп. Майже зникли важкі гіпертоксичні форми хвороби. Однак, навіть спорадичні випадки дифтерії можуть мати тяжкі наслідки при запізній діагностиці та введенні протидифтерійної антитоксичної сироватки. Тому дана тема є важливою і формування необхідних знань ранньої діагностики дифтерії, надання невідкладної допомоги робить цю нозологію актуальною для інфекціоністів, а й для педіатрів, терапевтів, отоларингологів та невропатологів.

### Загальна мета заняття:

навчитися діагностувати різні форми дифтерії у дітей, проводити диференціальну діагностику із подібними захворюваннями, скласти план протиепідемічних та лікувальних заходів.

Конкретні завдання:	Початковий рівень:
<ol style="list-style-type: none"><li>зібрати скарги, анамнез життя та хвороби у дітей різного віку, дати оцінку епідемічній ситуації.</li><li>оглянути дитину, виявити характерні для дифтерії ознаки.</li><li>правильно провести забір матеріалу для бактеріологічного дослідження.</li><li>поставити попередній діагноз.</li><li>призначити при необхідності додаткові дослідження</li><li>призначити лікування хворого з урахуванням форми, ступеня тяжкості та періоду дифтерії.</li></ol> <p>організувати протиепідемічні заходи у вогнищі інфекції, заповнити термінове повідомлення, скласти план активної імунізації проти дифтерії.</p>	<ol style="list-style-type: none"><li>Особливості збору анамнезу у дітей (пропедевтика дитячих хвороб).</li><li>Огляд хворої дитини по системам (пропедевтика дитячих хвороб).</li><li>Інтерпретація отриманих даних скаг, анамнезу, об'єктивного обстеження, епідеміологічної обстановки (інфекційні хвороби, епідеміологія).</li><li>Використання етіопатогенетичної та симптоматичної терапії (фармакологія).</li><li>Протиепідемічні заходи (інфекційні хвороби, епідеміологія).</li></ol>

## **Завдання на самостійне вивчення:**

### **1. Вивчити етіологію, епідеміологію, патогенез дифтерії**

- а) властивості збудника дифтерії
- б) джерело інфекції, шляхи передачі, сприйнятливість до дифтерії
- в) патогенез дифтерії

### **2. Вивчити клініку дифтерії**

- а) інкубаційний період
- б) клінічні варіанти дифтерії

### **3. Вивчити ускладнення дифтерії**

- а) специфічні: гостра надниркова недостатність, токсичний нефроз, міокардит, ранні полірадикулоневрити
- б) неспецифічні ускладнення

### **4. Вивчити діагностику дифтерії**

- а) бактеріологічний метод
- б) бактеріоскопічний
- в) серологічний
- г) імунофлюоросценсії

### **5. Вивчити диференціальну діагностику дифтерії зіву**

- а) з фолікулярною, лакунарною, некротичною, грибковою ангіною.
- б) з інфекційним мононуклеозом
- в) з паратонзилітом

### **Вивчити диференціальну діагностику дифтерії горла та дихальних шляхів**

- а) з крупом при ГРВІ
- б) з коровим ларингітом
- в) з стороннім тілом
- г) з вродженим стрідором

### **Вивчити диференціальну діагностику дифтерії носа, очей, вуха**

- а) з простою нежиттю
- б) з плівчастим кон'юнктивітом
- в) з хронічним гнійним отитом

### **6. Вивчити лікування дифтерії**

- а) специфічне
- б) патогенетичне
- в) симптоматичне
- г) відновне

- д) лікування ускладнень
- ж) лікування бактеріоносіїв
- з) терміни виписки дітей із стаціонару

## **7. Вивчити профілактику дифтерії**

- а) знешкодження джерела інфекції
- б) бактеріологічне обстеження контактних, карантин на них
- в) санація носіїв токсигенних дифтерійних паличок
- г) активна імунізація

### **Алгоритм практичної роботи студентів:**

**1 етап:** *робота біля ліжка хворого із дифтерією, різними формами ангін, інфекційним мононуклеозом.* Збір скарг, анамнезу, епідеміологічних даних, обстеження дитини по системах. Міри особистого захисту при роботі із інфекційним хворим.

**2 етап:** *постановка клінічного діагнозу.* На основі скарг, анамнезу, епідеміологічних даних, обстеження дитини зформулювати клінічний діагноз згідно класифікації. При необхідності призначити додаткові методи обстеження.

**3 етап:** *призначити лікування.* Специфічне лікування, медикаментозна терапія (патогенетичне, симптоматичне), лікування ускладнень.

**4 етап:** *намітити протиепідемічні заходи.* Заповнити термінове повідомлення СЕС. Протиепідемічні заходи у вогнищі інфекції.

# Загальні відомості про дифтерію

## **Визначення:**

Дифтерія – гостра бактеріальна антропонозна інфекція, що характеризується запальним процесом з утворенням фібринозної плівки на місці інвазії збудника, явищами загальної інтоксикації та ураженням серцево-судинної і нервової системи.

## **Класифікація дифтерії (С.Н. Розанов, 1994):**

### **1. По локалізації процесу.**

- Дифтерія ротогорла
- Дифтерія гортані
- Дифтерія рідких локалізацій: а) носа; б) очей; в) статевих органів; г) пупкової ранки; д) слухового проходу; є) очей.
- Комбіновані форми дифтерії: дифтерія ротогорла та носа, дифтерія гортані та очей і т.д.

### **2. По поширеності нальотів.**

- **Дифтерія ротогорла**
  - а) локалізована (легка форма)
    - катаральна
    - острівцеві
    - плівчаста
  - б) поширена (середньо тяжка форма)
  - в) токсична (тяжка форма);
    - субтоксична;
    - токсична 1 ступеня;
    - токсична 2 ступеня;
    - токсична 3 ступеня;
  - г) злоякісні форми;
    - геморагічна;
    - гіпертоксична
    - гангренозна.

- **Дифтерія гортані:**
  - а) локалізована
  - б) поширена;
    - гортань+ трахея
    - гортань+ трахея + бронхи

### **Діагностичні критерії:**

#### **Головні ознаки:**

- Поява щільних, сірувато-білого кольору плівок, щільно спаяних із тканинами на місці розмноження дифтерійних паличок. Якщо нальоти локалізовані на мигдаликах, то говорять про локалізовану форму дифтерії ротогортла (острівцева – у вигляді острівців, плівчаста – коли мигдалик повністю покритий нальотом у вигляді плівки), якщо виходить за межі мигдалика – поширена.
- Наявність набряку підшкірної клітковини в області шиї, при токсичних формах дифтерії;
- Збільшення регіональних лімфовузлів (при пальпації мало болючі);
- Порухення дихання при ураженні слизової оболонки гортані із осиплістю голосу, навіть до афонії, та грубим “гавкаючим” кашлем;
- Підвищення температури тіла до 38-39°C, яке не відповідає тяжкості клінічних проявів дифтерії.

#### **Факультативні ознаки:**

- Симптоми інтоксикації;
- Гіперемія зіву з цианотичним відтінком на фоні набрячності навколишніх тканин;
- Тахікардія, яка не відповідає температурній реакції організму;
- Приглушення тонів серця.



# Етіологія, епідеміологія, патогенез дифтерії

## **Етіологія:**

Грампозитивна нерухома паличка (*Corynebacterium diphtheriae*), (відома під назвою паличка Клебса-Лефлера), факультативний аероб, морфологічно - тонка паличка 2-7 мкм із стовщеннями на кінці. Достатньо стійка в навколишньому середовищі: добре переносить висихання, зберігає життєздатність за температури  $-20^{\circ}\text{C}$ , чутлива до високої температури та дезінфікуючих засобів. За біохімічними властивостями розрізняють 3 культурально-біологічні варіанти дифтерійної палички – *gravis*, *mitis*, *intermedius*.

Патогенетичні властивості зумовлені здатністю збудником виділяти екзотоксин, згідно чого вони поділяються на токсигенні та нетоксигенні. *Gravis* є найбільш вірулентним та токсигенним варіантом збудника і частіше всього виділяється від хворих на дифтерію.

## **Епідеміологія:**

джерело інфекції – хвора людина, або бактеріоносії токсигенних штамів. Хворий є заразним починаючи з останнього дня інкубаційного періоду ат увесь період розпалу хвороби. Основний шлях передачі – повітряно-краплинний, можлива передача через предмети вжитку та третіх осіб, через інфіковану їжу. Хворіють на дифтерію дорослі і діти, які не мають антитоксичного імунітету, або з низькою його напруженістю (вміст антитоксину нижче 0,03 МО). Індекс контагіозності 0,15.

## **Патогенез:**

загальні і локальні прояви дифтерії зумовлені патогенною дією дифтерійного екзотоксину, який утворюється в ділянці вхідних воріт інфекції під час розмноження збудника у сприйнятливому організмі. Токсин проникає у кров (токсемія) і розноситься по всьому організму. Переважне нагромадження дифтерійного екзотоксину в окремих органах визначається спорідненістю його з клітинами нервової тканини, кардіоміоцитами та ендотеліальними клітинами капілярної стінки. Місцевий процес розвивається на місці інокуляції збудника внаслідок некрозу епітелія та підвищення проникливості судинної стінки з виходом ексудату багатого на фібрин. Це призводить до

утворення фібринових плівок, що пояснює формування фібринозного запалення мигдаликів, рідше слизових оболонок гортані, трахеї, бронхів, носа, очей тощо. Слід зазначити, що у зоні інокуляції, крім екзотоксину, збудник виділяє місцево діючі біологічно активні речовини (гіалуронідазу, нейрамнідазу), які пошкоджують клітини і поліпшують поширення бактерій та токсину в тканини. Характерним для фібринозної плівки на слизових оболонках з багат шаровим епітелієм є те, що вона пронизує всю товщу слизової оболонки і тісно з нею зв'язана. При наявності одношарового циліндричного епітелію подібного тісного зв'язку не відмічається. Утворення токсину в місці інокуляції проявляється цитотоксичною дією, що призводить до набряку слизової оболонки, мигдаликів, піднебінних дужок, м'якого та твердого піднебіння, збільшення лімфовузлів, набряку підшкірно-жирової клітковини.

Загальні прояви дифтерійної інфекції зумовлені ступенем вираженості дифтерійної токсемії, яка є найвищою при дифтерії ротогорла та носогорла. Наступним етапом патологічного процесу є капілярнопатія, яка призводить до геодинамічних зрушень у органах та системах, в окремих випадках токсемія може стати причиною інфекційно-токсичного шоку.

Наслідком дифтерійної токсемії може бути часте ураження серця, симпатичних гангліїв вегетативної нервової системи, нирок, надниркових залоз, мієліну периферичних нервів. У патогенезі злоякісних форм, геморагічної та гіпертоксичної, які розвиваються переважно у випадку відсутності антитоксичного імунітету, відіграє роль вірулентність та токсигенність збудника.

У разі дифтерії, яка супроводжується геморагічним компонентом, обширні нальоти на слизових оболонках просочуються кров'ю і стають чорними.

## Клініка дифтерії у дітей

### **Клініка:**

Інкубаційний період 2-10 днів. Традиційно, для визначення форми хвороби враховують локалізацію і поширеність місцевого запалення та співвідношення із ступенем загальної інтоксикації.

### **Дифтерія ротогорла:**

- а) локалізована (катаральна, острівцева, плівчаста)**
- б) поширена**
- в) токсична**
- г) гіпертоксична**

**Локалізована дифтерія** ротогорла характеризується місцевою запальною реакцією, обмеженою ділянкою піднебінних мигдаликів.

**Катаральна форма (атипова)** зустрічається в осередках дифтерії. У контактних осіб помірно збільшені мигдалики з гіперемією слизової оболонки, субфебрильна температура тіла, незначні прояви загальної інтоксикації.

**Острівцева форма** найчастіше зустрічається у щеплених дітей. На мигдаликах відмічаються щільно пов'язані із слизовою оболонкою острівці нальотів білувато або білувато-сірого кольору з неправильними обрисами, розміром від 1 до 3-4 мм. Самопочуття хворого порушене мало, температура тіла від субфебрильної до 38 -39 °С. Хворі діти скаржаться на помірний біль у горлі, збільшуються регіонарні лімфовузли. Відмічається паралелізм між інтоксикацією та місцевим процесом.

**Плівчаста (тонзиллярна) форма** починається гостро, температура тіла 38-39°С, відмічається головний біль, зниження апетиту, озноб, блювання. Піднебінні мигдалики збільшені, вкриті білуватим, або білувато-сірим нальотом, щільно зв'язаним із слизовою оболонкою. Налюти не знімаються тампоном, а у разі відділення їх від слизової оболонки, поверхня кровоточить. Окрім набряку мигдаликів, відмічається і набряк піднебінних дужок, язичка. Перебіг цієї форми характеризується зниженням температури тіла через 2-3 дні, тоді як нальоти на мигдаликах зберігаються 6-7 днів.

**Поширена форма** характеризується більш вираженою загальною інтоксикацією, температурною реакцією організму – 38-39 °С, головним болем, слабкістю, блідістю шкірних покривів, болем під час ковтання. Нальоти щільні, сірувато-білого, або брудно-сірого забарвлення з хвилястою поверхнею, які поширюються на передні піднебінні дужки, язичок та задню стінку горла. Слизові оболонки гіперемовані, цианотичні, відмічається їх набряк. Регіонарні лімфовузли збільшені, помірно болючі при пальпації.

**Токсична дифтерія** ротогорла характеризується швидким розвитком усіх симптомів (загальних і місцевих), які корелюють із тяжкістю перебігу хвороби. Початок захворювання гострий, температура тіла підвищується до 40-41°С, відмічається сильний головний біль, наростає слабкість, адинамія, блідість шкіри, блювання, анорексія. У таких випадках хворі рано звертаються за медичною допомогою. В клініці даної форми дифтерії виділяють початковий період, при якому місцевий процес характеризується значним набряком слизової ротогорла (мигдаликів, потім дужок, язичка, м'якого і твердого піднебіння). Нальоти на мигдаликах тонкі, сіруваті, неоднорідні, легко знімаються, пізніше потовщуються, збільшуються та поширюються. Голос набуває носового відтінку, хворі скаржаться на біль при ковтанні, відмічається болючість регіонарних лімфатичних вузлів. У період розпалу хвороби (2-3 день) наявні типові симптоми захворювання, що робить діагностику нескладною. Розвиток інфекційно-токсичного шоку свідчить про токсичну і гіпертоксичну форми дифтерії. Набряк підшкірно-жирової клітковини шиї локалізується над збільшеними лімфовузлами (субтоксична форма), а його форма та поширеність, консистенція відповідають ступеню тяжкості токсичної форми дифтерії. Набряк швидко поширюється на передню поверхню шиї ( до середини шиї 1 ступінь, до ключиць – 2 ступінь, нижче ключиць – 3 ступінь). Інколи при розвитку геморагічного синдрому колір шкіри над набряком стає синюшним.

**Гіпертоксична форма дифтерії** – її критерієм є гостре виникнення таких симптомів, як біль у горлі під час ковтання, біль у шиї при пальпації лімфовузлів. Виражена інтоксикація, температура тіла 40–41°С, прогресують слабкість, анорексія, запаморочення,

багаторазове блювання, можливе збудження, ейфорія. Часто прояви інфекційно-токсичного шоку випереджують локальні прояви хвороби і смерть може наступити у перші 2-3 дні від початку хвороби. Уже в перші дні хвороби формується фарінгеальний стеноз, внаслідок різкого набряку слизової оболонки ротогорла. Слід зазначити при даній формі хвороби дисоціацію між місцевими та регіональними симптомами і наявністю фібринозних плівок. Часто спостерігається ДВЗ-синдром.

**Дифтерія носогорла або дифтерійний аденоїдит** проявляється в катаральній та плівчастій формах, досить часто є одним із компонентів інших локалізацій дифтерії. Клінічно проявляється затрудненням носового дихання, гугнявістю голосу, сукровато-гнійними виділеннями з носа без видимого запалення слизової оболонки. В діагностиці даної форми важливу роль відіграє задня риноскопія. Дифтерійний аденоїдит спостерігається переважно у дітей після тонзилектомії. Можуть збільшуватися задньошийні лімфовузли, стають болючими та щільними при пальпації.

**Дифтерійний круп** зустрічається переважно у нещеплених дітей у поєднанні із дифтерією ротогорла. В залежності від поширеності процесу виділяють локалізований круп (дифтерія гортані) та поширений круп (дифтерія гортані, трахеї, бронхів). За ізольованого крупу інтоксикація незначна, а тяжкість визначається ступенем стенозу. Перебіг дифтерії гортані має свою стадійність: катаральна або дисфонічна стадія, стенотична (компенсована, субкомпенсована, декомпенсована) та асфіктична.

Дисфонічна стадія триває 1-3 дні, початок повільний, температура тіла 37-38°C, гучний, грубий, “гавкаючий” кашель. Швидкість переходу до стенотичної стадії найбільша у дітей раннього віку та з токсичними формами дифтерії.

Стенотична стадія проявляється афонією, утрудненим вдихом, втягінням податливих місць грудної клітини, наростають інтоксикація, гіпоксія, ціаноз. Тривалість цієї стадії 2-3 дні. При наростанні стенозу з'являється різке збудження, ослаблене дихання, пароксизмальна тахікардія, ціаноз обличчя, пітливість, втягування на вдихові епігастрію, що відповідає декомпенсованому стенозу. Декомпенсована стадія триває декілька хвилин. Дитина стає адинамічною, сонливою, дихання стає поверхневим, не

прослуховується в легенях, тотальний ціаноз змінюється блідістю, поодинокі вдихи, тони серця глухі, тахікардія змінюється брадикардією, після якої настає зупинка серця.

Поширений (нисхідний круп) характеризується бурхливим початком та невинним наростанням дихальної недостатності. Відмічається блідість, акроціаноз, голос осиплий, можлива афонія, при вдихові втягується епігастральна ділянка черева. Необхідно пам'ятати, що дифтерійний круп часто ускладнюється розвитком пневмонії, яка обтяжує перебіг та прогноз захворювання.

**Комбіновані форми дифтерії** характеризують сучасні епідемії у нещеплених дітей, переважно у віці 1-5 років. Частішими є комбінація дифтерії ротогорла і дифтерійного крупу. Найбільш тяжкий перебіг відмічається у випадках комбінації дифтерії ротогорла та носогорла із-за посилення інтоксикації внаслідок всмоктування токсину з ротогорлового мигдалика.

**Дифтерія носа** зустрічається переважно у дітей перших 3 років життя і проявляється утрудненим носовим диханням та смоктанням у дітей першого року життя, появою слизових, слизово-гнійних та гнійно-кров'янистих виділень із носа, екскоріаціями біля носових ходів. Діагностується при допомозі риноскопії, коли видно типові фібринозні нальоти на перегородці носа, іноді поверхневі ерозії. Інколи спостерігаються і поширені форми з інтоксикацією. В більшості випадків дифтерія носа починається із однієї половини і поступово переходить на другу.

**Дифтерія очей** клінічно поділяється на **крупозну, дифтеритичну та катаральну форми**. **Крупозна форма** характеризується гострим однобічним ураженням очей, через 2-3 доби – уражується друге око, спостерігається набряк повік, гіперемія шкіри, набряк сполучної тканини очного яблука (хемоз), рогівка при цьому уражується. Фібринозні плівки локалізуються тільки на повіках. **Дифтеритична форма** починається гостро, температура тіла 38-39°C, нальоти щільні, крім повік розміщуються і на очному яблуці, шкіра повік різко набрякла, інколи уражається рогівка. **Катаральна форма** проявляється набряклістю та гіперемією слизових оболонок повік, фібринозних плівок не буває.

**Дифтерія зовнішніх статевих органів** зустрічається рідко, переважно у дітей раннього віку, як вторинне захворювання вслід за дифтерією ротогорла чи носа. Характерним є набряк тканин, гіперемія з ціанотичним відтінком, поява фібринозних плівок на великих статевих губах з переходом на малі і піхву (поширена форма). Поява набряку підшкірної жирової клітковини на стегнах і паховій ділянці указує на токсичну її форму.

**Дифтерія шкіри** частіше зустрічається у дітей 1 року життя і локалізується в місцях пошкодження шкіри (за вухами, на шиї, в пахових складках, в ділянці пупкової ямки). При локалізованій формі плівки невеликі, тонкі, у деяких випадках нальоти бувають обширними, відмічається набряк підшкірно-жирової клітковини, виражені симптоми інтоксикації. У випадку атипової форми плівок не буває.

### **Атипові варіанти дифтерії:**

**У щеплених дітей дифтерія** може протікати у стертій формі. При цьому температура тіла нормальна або субфебрильна, інтоксикація незначна, або відсутня, процес локалізується на мигдаликах. При цьому спостерігається помірне збільшення та гіперемія мигдаликів, нальотів може не бути. У таких хворих запідозрюється дифтерія, якщо вони із вогнища інфекції, а діагноз ставиться на основі позитивних результатів бактеріологічного обстеження.

**У лиць з видаленими мигдаликами** дифтерія розвивається гостро, початок хвороби проявляється високою температурою тіла, розливою гіперемією зіву, утрудненим носовим диханням, відмічається біль у вухах, збільшення задньошийних лімфовузлів.

**Дифтерія на фоні активізації супутньої сапрофітної флори** у зіві, коли виникають паратонзиліт, абсцес, ангіна Сімановського-Венсана. Це призводить до викривлення клінічної картини дифтерії. При постановці діагнозу враховується черговість виникнення симптомів та їх динаміка.

**У випадку самолікування ангіни** (обробка яблучним оцтом, перекисом водню, прийомом різних антибактеріальних медикаментів) на перший план виступають опік, алергія та другі ураження слизової оболонки. У діагностиці допомагає ретельно зібраний анамнез та бактеріологічне обстеження.

## **Ускладнення дифтерії:**

можуть розвинути при будь-якій клінічній формі дифтерії, особливо при важкому перебігу (токсична дифтерія, круп).

**Інфекційно-токсичний шок** може виникнути у різні терміни хвороби (1-8 дні хвороби). Для шоку 1 ступеня характерний озноб, прогресуюча інтоксикація, похолодання кінцівок на фоні гіпертермії. 2-3 ступінь шоку характеризує адинамія, запаморочення, різка блідість шкіри, акроціаноз, тахікардія, зниження артеріального тиску, глухість серцевих тонів, задишка, можливий ДВЗ-синдром.

**ДВЗ-синдром** – частіше виникає у фінальній стадії токсико-інфекційного шоку. Проявляється кровотечами з носа, ясен, матковими кровотечами, крововиливами у органи, геморагічним пропитуванням нальотів на мигдаликах.

**Дифтерійний міокардит** виникає на протязі 4-9 доби хвороби у випадку важкого перебігу дифтерії, за легких форм – на 2-3 тижень в разі пізньої госпіталізації хворого. Діагноз міокардиту у хворих на дифтерію визначають на підставі ознак, які свідчать про ураження міокарду при допомозі клінічного обстеження (анамнез, пальпація, перкусія, аускультация), інструментального (електро-, фоно-, ехокардіографія) та лабораторного (загальний аналіз крові, креатинфосфокіназа, лактатдегідрогеназа, аспартатамінотрансфераза тощо) дослідження. Дітям, хворим на дифтерію обов'язково проводять ЕКГ обстеження. Критерії діагностики подібного міокардиту представлені у таблиці №1.



Таблиця №1

## Критерії діагностики міокардиту у дітей, хворих на дифтерію

<i>Абсолютні ознаки</i>	<i>Відносні ознаки</i>
1. Збільшення розмірів серця або дилатація його камер 2. Зниження скорочувальної функції міокарда (за даними ЕхоКС) 3. Зв'язок клініки міокардиту із дифтерійною інфекцією	Біль у ділянці серця Ослаблення звучності 1 тону Тахі- або брадикардія Ритм галопу Апікальний систолічний шум Синоаурикулярна блокада Екстрасистолія Зниження вольтажа GRS Зміщення інтервалу S-T Зниження і деформація зубця T Підвищення в крові кардіоспецифічних фракцій ферментів ЛДГ, МДГ, КФК

**Ураження нервової системи** виникають в разі середньотяжких та тяжких форм дифтерії і найчастіше у не щеплених дітей. Ці ураження можуть бути первинними, під впливом дифтерійного токсину (полінейропатії) та вторинними, зумовленими ускладненнями нервової системи за наявності первинного ураження внутрішніх органів і систем у вигляді гострих порушень мозкового кровообігу (тромбози, емболії), метаболічна енцефалопатія, набряк головного мозку.

Ураження периферійних відділів нервової системи зумовлено патогенною дією токсину і проявляється ранньою або пізньою полінейропатією. Рання полінейропатія (1-2 тиждень від початку захворювання) пов'язана із цитотоксичною дією дифтерійного токсину з первинного вогнища інфекції, пізня полінейропатія (3-8 тиждень) – автоімунного походження у виді інфламаторно-демієлінізуючої полінейропатії. Донайбільш типових клінічних проявів раннього періоду відноситься синдромологічна симптоматика ураження периферичних відділів IX (язикоглотковий) та X (блукаючий) черепних нервів. У дітей виникають типові клінічні ознаки бульбарного синдрому: парез, параліч м'якого піднебіння, порушення фонації, носовий відтінок мовлення. Під час їди відмічається поперхування, виливання рідкої їжі через ніс. Функція

відновлюється через 2 неділі. Для пізньої полінейропатії характерне приєднання до бульбарних розладів м'явих, периферичних парезів кінцівок. Несприятливий прогноз неврологічних ускладнень очікується в разі виникнення парезів міжреберних м'язів та м'язів діафрагми та поєднанні їх із важкими формами міокардиту і розвитку гострих порушень мозкового кровообігу. Важкість перебігу неврологічних ускладнень та їх клініка представлені у таблиці № 2.

Таблиця № 2.

### Клініка ураження нервової системи у дітей при дифтерії

<i>Клінічна форма, тяжкість</i>	<i>Термін виникнення</i>	<i>Тривалість</i>	<i>Клінічні ознаки</i>
<b>Легка форма</b> Мононеврит (частіше ураження ЧМН, не більше 2 - це 9 та 10 пара)	4-5 тиж. хвор.	2-3 неділі	Легкі парези
<b>Середньо-тяжка</b> Поширені полірадикулоневрити з ураженням ЧМН, нервів кінцівок	Розрізняють 2 фази: 1 – 8-12 день, 2 – 5-7 неділя	2-3 місяці	Чітка послідовність розвитку ураження: ЧМН-кінцівки-шия-діафрагма-горло, АТ підвищений
<b>Тяжка форма</b> Поширені полірадикулоневрити з ураженням ЧМН, нервів кінцівок	3 неділя	4-6 місяців (до 12 місяців)	Те ж, що при середньо-тяжкій, але більш виражені порушення ковтання та дихання. Смерть настає від паралічу дихання і пневмонії.

**Нефрологічні ускладнення** – це гострий токсичний нефроз, пов'язаний безпосередньо із ураженням епітелію ниркових каналців токсином. В сечі підвищується вміст білка, лейкоцитів, еритроцитів. Ці прояви короткотривалі і прогноз благоприємний. Інфекційно-токсичний шок може призводити до розвитку шокової нирки.

**Дифтерія у дітей 1-го року життя** зустрічається рідко. Найчастішою локалізацією є ніс, шкіра, гортань, ротогортло.

Особливістю дифтерії носа є те, що плівки утворюються рідко, а переважає катарально-ерозивний процес, що проявляється екскоріаціями біля входу в ніс, слизово-сукровичними виділеннями.

Дифтерія шкіри нагадує імпетигі або, дрібний гнійничковий висип.

При дифтерійному крупі у цих дітей кашель слабкий, стенотичне гучне дихання виражене незначно, втягування податливих місць грудної клітини незначні, але афонія відмічається завжди. Слід зазначити, що у дітей старших 3-х місяців, темпи розвитку крупу вкорочені і через 1-1,5 доби в дитини може розвинути асфіксія.

**Дифтерійне носійство.** Дифтерійні палички у носіїв частіше виявляються на слизовій оболонці ротогортла і носової порожнини. Виявлення таких носіїв проводиться у вогнищах інфекції та під час профілактичних обстежень. Діагноз носійства має місце у випадках правильних профілактичних щепленнях, достатнього захисного рівня антитоксину, при відсутності запальних процесів у носо- та ротогортлі, гортані. Розпізнають транзиторне носійство (одноразове виділення збудника), короткочасне (до 14 днів), середньої тривалості (3-4 тижні), затяжне (1-6 ), хронічне (понад 6 місяців). Іноді носіями дифтерійної палички стають реконвалесценти хвороби.

## Діагностика дифтерії:

Дифтерія – інфекційна хвороба, при якій своєчасна діагностика набуває особливого значення. Тому діагноз дифтерії повинен базуватися, передусім, на даних клінічної симптоматики. Численні за локалізацією та проявами клінічні форми дифтерії зумовлюють значні труднощі ранньої діагностики, імовірність діагностичних помилок, а помилковий попередній діагноз може стати причиною летального завершення дифтерії. Відсутність настороженості і недостатня обізнаність лікарів первинної ланки охорони здоров'я з клінічними проявами дифтерії зумовлюють численні діагностичні помилки навіть за типових форм хвороби.

Слід зазначити і деякі клінічні особливості дифтерії останніх років: щільність набряку шиї при тяжких та гіпертоксичних формах дифтерії ротоглотки, несиметричність ураження, велика частота геморагічного синдрому, розвиток інфекційно-токсичного шоку здебільшого поступовий (на 4-6 день), первинні гіпертоксичні форми зустрічаються рідко.

Діагноз дифтерії перш за все базується на **клінічних даних**, лабораторні методи дослідження мають допоміжне значення. Загальною характерною ознакою дифтерії незалежно від місця локалізації процесу і тяжкості хвороби є утворення фібринозної плівки на місці вхідних воріт інфекції, тенденція до швидкого їх поширення, плівка є щільна, не розтирається між предметними скельцями. У діагностиці токсичної форми хвороби має значення набряк підшкірної жирової клітковини. Для дифтерійного крупу типовим є поступовий, але прогресуючий розвиток усіх симптомів хвороби, а його діагностика полегшується при наявності характерних нальотів на мигдаликах.

**Лабораторні методи діагностики** включають у себе бактеріоскопічний та бактеріологічний (виділення культури збудника та визначення його токсигенності) та серологічний методи.

**Бактеріоскопія:** виготовлення та фарбування мазків із плівок та виділень уражених слизових оболонок. При позитивному результаті цього дослідження (наявність у мазку коринебактерій, морфологічно подібних до дифтерійних) слід пам'ятати, що поряд з дифтерійними є псевдодифтерійні коринебактерії (дифтероїди). Негативний результат

даного дослідження у жодному разі не може бути підставою для виключення діагнозу дифтерії.

**Бактеріологічне дослідження:** матеріалом дослідження є слиз та плівки, які слід брати сухим тампоном з ділянки на межі ураженої та здорової тканини, натще, або через 2 години після їди. Не бажано напередодні використовувати для лікування полоскання, зрошування, закапування та змащування препаратами з антимікробною дією. Слиз із ротоглотки беруть обережно, користуючись шпателем, щоб уникнути дотику із слизовою оболонкою щік та язика. При підозрі на дифтерію гортані доцільно проводити багаторазові бактеріологічні дослідження слизу з носа та ротоглотки.

Успішна бактеріологічна діагностика потребує якомога швидкого проведення посівів на селективні поживні середовища. Якщо в найближчі 2-3 години неможливо провести посіви матеріалів, то необхідно проводити посіви на середовище збагачення і в спеціальній тарі транспортувати в бактеріологічну лабораторію. В холодну пору року засіяне середовище збагачення обкладають грілками. Пробірки нумерують, зазначають звідки взято матеріал. У супровідній документації відповідно до нумерації подають прізвище, ім'я по батькові, вік, мету обстеження (діагностична, за епідеміологічними показаннями), домашню адресу, назву направляючого закладу та час взяття матеріалу.

Серед селективних для росту поживних середовищ найбільш ефективним є кров'яний телуритовий агар, на ньому перші колонії дифтерійних коринебактерій з'являються уже наприкінці першої доби. Через 48 годин колонії дифтерійних коринебактерій сірувато-чорні з металічним відтінком, з вигнутою в центрі поверхнею. Особливістю колоній біовару *gravis* мають нерівні обриси, смугасту поверхню, інколи трапляються конусоподібні колонії з чіткими рівними обриси і гладенькою поверхнею. Колонії біовару *mitis* здебільшого дрібні, конусоподібні, поверхня їх гладка, обриси чіткі та рівні.

На наступному етапі бактеріологічних досліджень виділяють чисту культуру з визначенням культуральних властивостей збудника, особливо його токсигенності.

Таким чином, бактеріологічна діагностика дифтерії довготривала і остаточну відповідь про виділення токсигенної культури дифтерійної коринебактерії можна одержати через 72 години, нетоксигенної – через 96 годин. Негативні результати

бактеріологічних досліджень, як і виділення нетоксигенного штаму у жодному випадку не можуть бути підставою для виключення діагнозу.

*Серологічна діагностика* використовує метод реакції пасивної гемаглютинації (РПГА). Реакція ґрунтується на виявленні в сироватці крові за допомогою специфічного еритроцитарного діагностичного антитоксичних протидифтерійних антитіл. Реакцію можна трактувати як позитивну у випадку наростання антитіл в парних сироватках, взятих в динаміці захворювання з інтервалом не менше 10-14 днів.

Серед неспецифічних методів діагностики дифтерії є дані гемограми. Характерним є нейтрофільний лейкоцитоз, зсув лейкоцитарної формули вліво, прискорена ШОЄ.

### **Оцінка результатів діагностики:**

Діагноз дифтерії, безумовно, підтверджується виділенням токсигенних дифтерійних коринебактерій. Однак негативний результат не виключає дифтерії. Виділення нетоксигенного штаму дифтерійних коринебактерій у хворого з клінікою дифтерії (або тяжкої ангіни), особливо на фоні лікування антибактеріальними засобами, слід розцінювати, як підтвердженням діагнозу «дифтерія».

При поступленні в стаціонар у хворого на дифтерію, або ангіну, слід взяти кров для визначення рівня антитоксичного імунітету в РНГА. У хворого на дифтерію, низькі титри антитоксичних антитіл в перші 1-5 днів хвороби (нижче 1:320), визначають вірогідність розвитку захворювання. При ангінах, наростання титру антитіл в парних сироватках, дозволяє ретроспективно переглянути правильність постановки діагнозу.

Крім усього, при поступленні, хворий з підозрою на дифтерію, терміново повинен бути оглянутий отоларінгологом, а хворий з ангіною – в плановому порядку, в історії хвороби дані огляду повинні бути ретельно відображені.

## ***Тактика дільничного лікаря:***

**При виявленні хворого на дифтерію** – негайно направити його у стаціонар транспортом дезстанції (ні в якому разі не використовувати попутній та цивільний транспорт), при важкому стані хворий госпіталізується лікарською бригадою карети швидкої допомоги, яку викликає дільничний лікар. Після госпіталізації хворого, автомобіль повинен пройти санітарну обробку.

Хворі на дифтерію направляються у боксовані інфекційні стаціонари.

В реанімаційне відділення слід госпіталізувати: хворих з інфекційно-токсичним шоком, гіпертоксичною формою дифтерії, крупом 2-3 ступеня, з обтяженим алергологічним анамнезом.

При оформленні направлення у стаціонар, дільничний лікар повинен відмітити епідеміологічну ситуацію у вогнищі, вказати дату захворювання та клінічні його прояви, призначення медикаментів, результати бактеріологічного дослідження і дату їх забору, терміни проведення щеплень проти дифтерії.

**При виявленні хворого на ангіну** необхідно в той же день зробити мазок із зіву та носа на коринебактерії дифтерії, обов'язково до початку антибактеріальної терапії. Такий хворий потребує активного нагляду на протязі 3 днів, при незначних сумнівах у діагнозі проводиться консультація отоларінголога. Обов'язковій госпіталізації підлягають діти до 14 років, хворі із гуртожитків, комунальних квартир, з тяжким перебігом хвороби і коли не є можливості забезпечити відносну ізоляцію хворого.

## ***Тактика лікаря приймального відділення***

При поступленні хворого на дифтерію, підозрою на дифтерію, ангіну, носія токсигенного штаму коринебактерій дифтерії огляд лікарем в масці повинен бути першочерговим.

Необхідно взяти мазок із зіву та носа для термінової бактеріоскопії з невідкладним направленням в баклабораторію. Одночасно робиться посів із ротоглотки та носа на коринебактерії дифтерії, іншу патологічну флору, менінгокок. Другий посів робиться в палаті до призначення антибіотиків (через 2-3 години) і третій

такий же посів на наступну добу. Останні 2 посіви проводяться лише на дифтерійний збудник.

До введення сироватки, необхідно взяти кров з вени (5 мл) на РПГА з дифтерійним діагностикумом. Повторна реакція РПГА ставиться у хворого з ангіною напередодні виписки із стаціонару, а у хворого на дифтерію - через 7-10 днів.

При поступленні хворого у стаціонар обов'язково проводиться дослідження загального аналізу крові з формулою та огляд хворого отоларінгологом. При токсичних формах дифтерії та поширеному крупі уже в приймальному відділенні проводиться внутрішньошкірна проба з протидифтерійною сироваткою, при цьому наготові повинні бути усі протишокові засоби.

Після прийому хворого, маску необхідно змінити, провести індивідуальну санітарну обробку та обробку санпропускника. Після цього відправити термінове повідомлення (поштою або по телефону).



## Диференціальна діагностика дифтерії

Дифтерійний круп необхідно диференціювати з крупом, який виникає за грипу та інших ГРВІ, аспірацією стороннього тіла в дихальні шляхи та інших нозологічних форм з бронхообструктивним синдромом. Основні критерії диференціальної діагностики даної форми представлені у таблицях № 3-5.

Таблиця №3.

### Диференціальна діагностика стенозу горла.

	<b>Дифтерія горла</b>	<b>Круп при ГРВІ</b>	<b>Стороннє тіло горла.</b>
Розвиток симптомів стенозу	Прогресує (кашель, асфіксія)	Виникає раптово, частіше в нічний час	Виникає раптово на фоні повного здоров'я
Температура	Висока	Висока	Нормальна
Інтоксикація	Помірна	Виражена	Відсутня
Кашель	Грубий, сухий, пізніше беззвучний	Грубий, гавкаючий, вологий	Сухий, нападоподібний
Нежить	Відсутній	Характерний	Відсутній
Колір лиця	Блідість, ціаноз	Гіперемія, ціаноз	Ціаноз
Тривалість стенозу	Тривалий	Може пройти самостійно	Проходить після видалення стороннього тіла
Набряк слизових	Помірний	Виражений	Відсутній
Гіперемія слизових	Помірна	Різка	Відсутня
Нальоти	Характерні	Відсутні	Відсутні





**Таблиця №4. Диференціальна діагностика найважливіших причин гострої обструкції верхніх дихальних шляхів.**

	<b>Дифте-рія гортані</b>	<b>Вірус-ний ларінготрахеїт</b>	<b>Алергічний ларінготрахеїт</b>	<b>Обструктивний бронхіт</b>	<b>Епігло-тит</b>	<b>Стороннє тіло</b>	<b>Ларингоспазм</b>	<b>Заглотковий абсцес</b>	<b>Стридор</b>
<b>Вік</b>	1-3 р.	1-3 р.	Будь-який	До року	2 -7 р.	2 -5 р.	0,5 –2 р.	До 2 р.	До 3 р.
<b>Преморбідний фон</b>	Не впливає	ЕКД, паратрофія, повторні ГРВІ.	ЕКД, алергічні реакції	ЕКД, паратрофія алергічні реакції	Перене-сені ангіна або сто-матит	Під час їжі, гри з дрібними предметами	Рахіт, вродже-ний стридор		
<b>Початок хвороби</b>	Гострий	Гострий	Гострий	Гострий	Гострий	Рапто-вий	Раптовий	Поступовий	Від на-роження
<b>Інтоксикація</b>	Незначна	Пов'язана з ГРВІ	Немає	Пов'язана з ГРВІ	Різко виражена	Немає	Немає	Значна	Немає
<b>Голос, кашель</b>	Дисфо-нія, афонія	Захриплість, гавкаючий кашель	Захриплість, «гавкаючий » кашель	Кашель вологий, нав'яз-ливий	Голос глухий, кашель болючий	Голос незмінений,кашель сухий	Голос «півня-чий» кашлю немає	Голос гугнявий	Голос дзвінкий,кашлю немає
<b>Утруднення видиху і вдиху</b>	Вдих	Частіше вдих	Частіше вдих	Здовжений видих	Вдих	Вдих або видих	Вдих	Вдих	Вдих
<b>Катаральний синдром</b>	Незнач-ний	Нежить, гіперемія,	Немає	Є	Немає	Немає	Немає	Немає	Немає
<b>Інші ознаки</b>	Епідемічна ситу-ація, бактеріологіч не обстеження (коринебакте рії)		Ефект антигіста-мінової терапії, глюко-кортикої-дів	Сухі, свистячі або різно-каліберні вологі хрипи	Погір-шення стану від зміни поло-ження тіла, слино-теча, біль при ков-танні, набряк надгортанника, нейтрофільоз.	Ренгено-грама, бронхо-скопія	Симптом Труссо, «рука акушера» ознаки рахіту	Гіпере-мія, пух-лина на задній стінці глотки, ковтання утрудне-не, нейт-рофільоз	Зміна характеру дихан-ня від зміни положення

Таблиця №5.

**Диференціальна діагностика дифтерії ротогорла та ангін іншої етіології.**

<b>Нозологічна форма</b>	<b>Температурна реакція</b>	<b>Біль при ковтанні</b>	<b>Гіперемія, набряк та нальоти в ротоглотці</b>	<b>Ураження шийних лімфовузлів</b>	<b>Інші симптоми, другі методи обстеження</b>
<b>Дифтерія ротоглотки</b>	Помірна	Помірний	Помірна, плівчастий, сіро-білий, не знімається, схильний до поширення	Помірне збільшення і болючість, при тяжких формах значне збільшення та набряк підшкірної основи	Бактеріологічно-виділяється корінебактерії дифтерії
<b>Фолікулярна ангіна стрептококова</b>	Значна	Помірний, значний	Значна, гнійні фолікули жовтого кольору, розташовані під слизовою оболонкою	Збільшення і болючість	Бактеріологічно – гемолітичний стрептокок
<b>Лакунарна ангіна (плівчастий тонзиліт, стрептококковий)</b>	Значна	Сильний, помірний	Значна, крихкий, жовто-білий, розташований перилакунарно	Збільшені, болючі	Те саме
<b>Флегмонозна ангіна (паратонзиліт)</b>	Значна	Дуже сильний	Значна і розлита, крихкий, жовто-білий, розташований перилакунарно	Збільшені, болючі	Утруднене відкривання рота (тризм). Утворення абсцесу.
<b>Скарлатина (некротичний тонзиліт)</b>	Значна	Сильний	Яскрава, темно-сірі некрози (мінус-тканина).	Збільшення, значна болючість	Дрібнопапульозна екзантема, численні петехії, симптом Пастіа, бета-гемолітичний стрептокок
<b>Ангіна Семановського-Венсана</b>	Помірна, незначна	Різної сили	Помірна з одного боку, виразка на одному із мигдаликів з сірувато-коричневим некрозом	Помірне збільшення і болючість на боці ураження	Бактеріоскопічно – палички і спірохети
<b>Інфекційний мононуклеоз</b>	Помірна або значна	Помірний або незначний	Помірна з набряком мигдаликів, крихкий, білий, жовто-білий	Збільшення задньошийних, передньошийних	Гепатоспленомегалія, в крові моно-нуклеари
<b>Лейкоз</b>	Значна	Помірні	Відсутня, темно-сірі некрози	Збільшення і болючість регіонарних лімфовузлів	Гепатоспленомегалія, геморагії на шкірі та слизових, типові зміни крові
<b>Агранулоцитоз</b>	Значна	Помірний	Помірна, темно-сірі некрози	Збільшення регіонарних лімфовузлів	Значна гранулоцитопенія, набряк підшкірної основи ший

Локалізовану дифтерію ротогорла слід диференціювати від лакунарної та фолікулярної ангіни стрептококової та стафілококової і грибкової етіології. Плівкова форма дифтерії зіву потребує диференціювання від некротичної ангіни, ангіни Семановського-Раухфуса, афтозного стоматиту (дивись таблицю №5 ).

Токсичну форму форму дифтерії зіву нерідко сприймають як за паратонзиліт, загорловий абсцес, паротитну інфекцію.

**Паратонзиліт** – це гостре запалення навколомигдаликової клітковини, спостерігається у хворих із хронічним тонзилітом. На відміну від дифтерії, у даному випадку температура тіла підвищується поступово і триває до самовільного розкриття абсцесу або його розрізу. З перших годин розвитку паратонзиліту відмічається гострий біль при ковтанні, який посилюється, іррадіює у вухо. Інколи виникає тризм жувальних м'язів. Характерним є одностороннє ураження, яскрава гіперемія слизової оболонки надмигдаликової ділянки, передньої або задньої дужки. Внаслідок прогресуючої інфільтрації підслизової тканини мигдалик переміщується до середньої лінії. Реакція регіонарних лімфовузлів одностороння.

**Загорловий абсцес** зустрічається переважно у дітей раннього віку на тлі ГРВІ або після них. В даному випадку на задній стінці горла формується щільний і швидко наростаючий інфільтрат, який на 3-4 день хвороби нагноюється. Положення дитини вимушене, голова запрокинута назад. Після розкриття абсцесу температура швидко нормалізується.

Катаральну форму дифтерії носа, що супроводжується сукровичними виділеннями з однієї ніздрі слід диференціювати зі **стороннім тілом**, унаслідок тривалого перебування якого в носу можуть виникати пролежні і з'являтися кров'яні виділення.

Плівчасту форму дифтерії ока слід диференціювати з **аденовірусним кон'юнктивітом**, за якого поряд з ураженням очей завжди відзначаються катаральні явища з боку верхніх дихальних шляхів. Нальоти пухкі, легко знімаються і не поширюються на очне яблуко. набряк повік незначний.

## **Лікування дифтерії:**

Усі хворі на дифтерію, незалежно від форми та тяжкості перебігу, повинні терміново госпіталізуватися у боксовані інфекційні стаціонари.

Специфічна терапія проводиться **антитоксичною протидифтерійною сироваткою (ПДС)** успіх лікування якою залежить від ранніх термінів її введення (бажано в перші 2 години після госпіталізації). Доза ПДС визначають за формою та рівнем токсикозу при дифтерії (дивись таблицю). Дітям перших двох років життя дозу ПДС зменшують наполовину порівняно з дітьми старшого віку.

До уведення ПДС обов'язково проводять внутрішньошкірну пробу з кінською сироваткою, розведеною 1:100 в дозі 0,1 мл в ділянці передпліччя. Оцінюють пробу через 20 хвилин, проба рахується негативною, якщо діаметр набряку або гіперемії не перевищує 10 мм. За негативної проби у ділянку плеча підшкірно вводять 0,1 мл ПДС, у разі відсутності місцевої та загальної реакції через 45-60 хвилин вводять першу лікувальну дозу. У випадку позитивної шкірної проби сироватку вводять в умовах реанімаційного відділення під прикриттям стероїдних гормонів та антигістамінних засобів, чи під наркозом. ПДС в основному вводиться внутрішньом'язево, підігрітою до 36° С, при чому в одне місце може бути уведено до 8 –10 мл.

За умови легких локалізованих форм захворювання в умовах стаціонару, коли діагностика дифтерії викликає труднощі, допускається спостереження за хворим на протязі 8-24 годин до кінцевого встановлення діагнозу. Кратність та доза уведення ПДС визначається формою та тяжкістю дифтерії (дивись таблицю №6).

Таблиця №6.

**Дози протидифтерійної сироватки  
при різних клінічних формах дифтерії (в тис. МО)**

Клінічна доза	Перша доза	Повторна доза	Сумарна доза
<i>Дифтерія ротогорла</i>			
<b>Острівцева</b>	10	-	10
<b>Плівчаста</b>	20-30	10	30-40
<b>Поширена</b>	40-50	20	60-70
<b>Токсична 1 стадії</b>	60-70	40	100-120
<b>Токсична 2 стадії</b>	80-100	50	130-180
<b>Токсична 3 стадії</b>	100-120	70-80	200-250
<b>Гіпертоксична</b>	120-130	80	250
<i>Дифтерія носогорла</i>			
<b>Локалізована</b>	20-30	10	30-40
<i>Дифтерія гортані</i>			
<b>Локалізований круп</b>	30-40	-	30-40
<b>Поширений круп</b>	40-50	20-30	60-80
<b>Нисхідний круп</b>	40-50	20-30	60-80
<i>Локалізовані форми</i>			
<b>Дифтерія носа, ока, шкіри</b>	15-20	-	15-20
<b>Статевих органів</b>	20-30	10	30-40
<i>Токсичні форми</i>			
<b>Дифтерії (носа, ока, шкіри, статевих органів)</b>	50-80	40	90-120

Як видно з таблиці, за локалізованих форм дифтерії вся доза ПДС вводиться одноразово. Повторне уведення показане у випадку збереження інтоксикації через одну добу та поширення нашарувань на мигдаликах.

За поширеної та токсичних форм дифтерії перша доза складає 2/3 курсової. У першу добу госпіталізації уводять 3/4 курсової дози. Тривалість уведення ПДС не повинна перевищувати 2 діб.



За середньотяжких форм дифтерії кратність уведення ПДС складає 24 години, за тяжких форм 12 годин. Якщо вся доза сироватки вводиться внутрішньовенно, інтервал між її введеннями складає 8 годин.

За токсичних форм дифтерії показане внутрішньовенне крапельне уведення сироватки. Половину розрахованої дози уводять внутрішньовенно, а другу половину – внутрішньом'язево.

За гіпертоксичних форм дифтерії вся доза сироватки може бути введена внутрішньовенно. Розраховану дозу розводять у 5% розчині глюкози чи ізотонічному розчині натрію хлориду в співвідношенні 1:2, додають 2 мг/кг маси тіла преднізолону і вводять у підігрітому вигляді зі швидкістю 40-60 крапель на хвилину.

ПДС не уводять дітям, в яких діагноз дифтерії встановлений після 7 дні захворювання і відсутні симптоми інтоксикації та нашарування на мигдаликах. За комбінованих форм дифтерії доза ПДС визначається провідною в клініці локалізацією та рівнем токсикозу.

Рано призначають антибіотики. За легких форм еритроміцин, рифампіцин ентерально, за середньотяжких та тяжких форм – напівсинтетичні антибіотики пеніцилінового ряду, цефалоспоринового ряду.

Патогенетична терапія за токсичних форм дифтерії спрямована на детоксикацію, відновлення гемодинамічних зрушень та ліквідацію недостатності функції наднирників. Здійснюється шляхом внутрішньовенного уведення білкових та колоїдних препаратів: нативної плазми, реополіглюкіну, альбуміну в дозі 5-10 мл/кг ваги. Для запобігання невриту призначають курс №15 вітаміну В1 по 0,3-0,5 мл 1 раз в день, вітаміну РР по 15-30 мг 2 рази на добу ентерально або внутрішньом'язево 1-3 мл 1% розчину протягом 2 тижнів.

Із метою десенсибілізації та компенсації надниркової недостатності призначають преднізолон по 2-3 мг/кг або гідрокортизон 5-10 мг/кг. Курс лікування 5-6 днів, у перші 2-3 дні віддають перевагу парентеральному їх уведенню. При гіпертоксичній та геморагічній формі дифтерії доза преднізолону зростає до 10-20 мг/кг. Поряд з цим уводиться магнію сульфат 25% розчин у дозі 0,2 мл/кг ( дітям до року) та 1 мл на рік життя після року, але не більше 5 мл і уводять його після уведення ПДС.

Лікування токсичної форми дифтерії із інфекційно-токсичним шоком посідає особливе місце. Терміново уводиться ПДС в дозі 100-

130 тис. МО внутрішньовенно, та раннього призначення симпатоміметичної підтримки гемодинаміки – допмін (дофамін) 1-3 мкг/кг/хв, за відсутності ефекту дозу збільшують до 10 мкг/кг/хв. Корекція розладів гемокоагуляції проводиться гепарином, свіжозамороженою плазмою, а ліквідація протеолізу плазми проводиться парентеральним уведенням контрикалу, гордоксу, амбену.

У гострий період дифтерії їжа має бути рідкою або напіврідкою з нормальним співвідношенням жирів, білків та вуглеводів.

**Лікування дифтерійного крупу.** Обов'язковою є госпіталізація у відділення з блоком інтенсивної терапії з сучасним обладнанням. Головним у лікуванні є своєчасне уведення ПДС. У випадку поширеного крупу після уведення ПДС через 18-24 години деякі плівки починають набухати та відторгатися і явища стенозу можуть наростати. При стенозі 1 і початку 2 ступеня хороший ефект дає відволікаюча терапія (гаряча ванна з температурою води 37-39°C протягом 5 хв., парафінові або озокеритові «чобітки», що протипоказано при крупі 3 ступеня. Якщо дитина неспокійна, призначають седативні засоби (седуксен, піпольфен), призначають гормональні препарати – преднізолон 1-2 мг/кг та гідрокортизон 5 мг/кг.

Патогенетична терапія дифтерійного крупу за стенозу 1 стадії включає бронхолітичні, сечогінні засоби, аерозолі з протеолітичними ферментами (хімотрипсин). Внутрішньовенно уводять 5% розчин глюкози, аскорбінову кислоту, 10% розчин кальцію хлориду, кокарбоксілазу. У разі стенозу 2 ступеня призначають антибіотики широкого спектру, обов'язково гормонотерапію внутрішньовенно, седативні препарати. У випадку неефективності консервативної терапії протягом 1 доби та наростанні явищ гіпоксемії за локалізованого крупу проводиться назотрахеальна інтубація. Якщо після цього стенотичне дихання залишається то не виймаючи трубку виконують трахеостомію. Якщо хворий поступає у стадії асфіксії то проводять екстрену трахеостомію, після чого починають уводити ПДС та проводити патогенетичну терапію.

**Лікування дифтерійного міокардиту.** Проводять на тлі загальної терапії дифтерії і складається із 2 етапів: стаціонарний та поліклінічний.

У гострий період міокардиту обмежується рухова активність дитини протягом 1-2 тижнів. Харчування хворих за відсутністю ознак недостатності кровообігу має бути повноцінним і з достатнім вмістом вітамінів, білків, жирів та вуглеводів. За наявності ознак недостатності кровообігу вміст натрію хлориду обмежують до 3-5 г на добу, об'єм рідини 1-1,5 літра або дають на 200-300 мл рідини менше від добового діурезу. До дієти обов'язково додають продукти з підвищеним вмістом калію (родзинки, курагу, горіхи, печену картоплю).

З першого дня лікування внутрішньовенно вводять преднізолон із розрахунку 2,5-3 мг/кг на добу. Потім продовжують терапію перорально по 1-1,5 мг/кг ( у межах 30-45-60 мг) протягом 4 тижнів із поступовим зниженням дози до 1/3-1/4 таблетки протягом 3-4 днів. Використовуються нестероїдні протизапальні препарати (саліцилати 50 мг/кг, реопірін, індометацин 1-2 мг/кг на добу, бруфен 10 мг/кг, нап्राксін, вольтарен 2-3 мг/кг) протягом 3-6 тижнів.

Рекомендовані антикінінові препарати, оскільки в патогенезі дифтерійного міокардиту певну роль відіграють кініни: пармідин (продектин, ангінін) по 0,25-0,75 г/ на добу протягом 3-4 тижнів.

Мікроциркуляторні розлади ліквідуються призначенням антикоагулянтів: гепарин по 120-150 ОД/кг маси тіла, курантилу або дипіридамолу по 5 мг/кг маси тіла на добу.

Покращення метаболізму міокарду забезпечується введенням кардіотропних препаратів у виді поляризуючої суміші (10% розчин глюкози по 10-15 мг/кг, 1 ОД інсуліну на 4 глюкози, панангін по 1 мл на рік життя, 2-5 мл 0,25% розчину новокаїну).

Для поліпшення коронарного кровотоку та підвищення біоенергетичної активності міокарду застосовують рибоксин, спочатку внутрішньовенно, а потім по 1-2 таблетці 3 рази на добу протягом 1 місяця, далі 1/2-1 таблетка ще протягом 1 місяця. Можна використати фосфаден, спочатку внутрішньом'язово по 0,25-1 мл 2 рази на добу (протягом 2 тижнів), а потім ентерально по 1/2-1 таблетці 2-4 разів на добу (протягом 2 тижнів).

Відновлення порушених функцій міокарду здійснюється серцевими глікозидами, діуретиками, антиаритмічними препаратами. Із серцевих глікозидів віддають перевагу дигоксину, доза насичення якого 0,03-0,05 мг/кг маси тіла) протягом 3 днів, потім підтримуюча доза, яка складає 1/5-1/6 дози насичення.

Із діуретиків перевагу надають фуросеміду 2-4 мг/кг, верошпірону 1-4 мг/кг.

У випадку порушення серцевого ритму призначають антиаритмічні засоби: ізоптин внутрішньовенно (0,1 мг/кг), обзидан, панангін.

**Лікування носіїв токсигенних коринебактерій.** Полягає у призначенні антибіотика (еритроміцина, рифампіцина) протягом 7 днів, антигістамінних препаратів, місцеву санацію ротогорла (полоскання розчином фурациліну, марганцевокислого калію, УФО ротової порожнини та носа), дача імуномодуючих препаратів (настойка ехінацеї, елеутерококу, прополіс, лізоцим, метилурацил). При стійкому носійстві можливе видалення мигдаликів.

**Терміни виписування із стаціонару.** Визначаються тяжкістю дифтерії і характером ускладнень. При локалізованій дифтерії без ускладнень, дітей виписують на 12-14 день хвороби. Діти з поширеною формою дифтерії перебувають на ліжковому режимі 14 днів, а виписують їх на 20-25 день хвороби. Хворі із субтоксичною формою і токсичною 1 ступеня утримуються на постільному режимі 25-30 днів і виписуються на 30-40 день. За токсичної дифтерії 2-3 ступеня постільний режим витримується 4-6 тижнів. Виписуються тільки при негативних результатах 2 контрольних посівів, узятих з інтервалом у 2 дні і не раніше як через 3 дні після відміни антибіотиків.

## Профілактика дифтерії:

Вирішальна роль у забезпеченні епідемічного благополуччя з дифтерії належить активній імунізації, яка проводиться специфічним анатоксином. Високий рівень колективного імунітету та епідеміологічне благополуччя відмічається в тих державах, де впродовж декількох десятиліть проводиться перманентна вакцинація всього дитячого населення. Теперішня епідемія дифтерії в Україні, Білорусії та Росії є неминучим наслідком численних порушень принципів та правил імунопрофілактики. Загроза епідемії виникає тоді, коли рівень колективного імунітету знижується до 75%.

У зв'язку з несприятливою та надзвичайною епідемічною ситуацією з дифтерії в Україні розроблена Національна програма імунопрофілактики населення на 1993-2000 роки. По-перше регламентується календар щеплень дитячого та дорослого населення наказом МОЗ України №36 від 25.02.92 р., продовжує діяти наказ МОЗ СРСР №450 від 02.04.1986 р. «Про заходи по попередженню захворюваності на дифтерію».

Згідно цих регламентуючих документів проти дифтерії використовують: **адсорбовану кашлюково-дифтерійно-правцеву вакцину (АКДП); дифтерійно-правцевий анатоксин (АДП); АДП-М та АД-М анатоксини (імунопрепарати зі зменшеним антигенним навантаженням).**

Згідно з наказом МОЗ України № 36-92, *планову вакцинацію* проводять з 3 місячного віку АКДП-вакциною, триразово із інтервалом 45 днів по 0,5 мл.

**Перша ревакцинація** через 1,5-2 роки після завершеної вакцинації АКДП-вакциною 0,5 мл.

**Друга ревакцинація** у 6 років АДП-анатоксином - доза 0,5 мл.

**Третя ревакцинація** в 11 років АДП-М-анатоксином - доза 1,0 мл.

- Дітям з 7 до 15 років, у яких після останньої ревакцинації проти дифтерії минуло 5 років, необхідно провести негайну ревакцинацію: у віці 7-8 років АДП-анатоксином одноразово (0,5 мл); у віці 9 років і більше АДП-М-анатоксином одноразово (1,0мл). Діти, які одержали другу ревакцинацію згідно наказу №450-86, у 9 років, третю ревакцинацію одержують у 14 років АДП-М-анатоксином (1,0 мл).
- Дітей, що мають протипоказання до введення АКДП-вакцини, або перехворіли на кашлюк, щеплять АДП-анатоксином. Вакцинацію

проводять дворазово з інтервалом 45 днів (доза 0,5 мл). Першу ревакцинацію здійснюють через 9-12 місяців після вакцинації АДП-анатоксином (0,5 мл).

- Дітей, що мають протипоказання до введення АКДП-вакцини та АДП-анатоксину, а також дітей не щеплених до 6 років, вакцинують АДП-М-анатоксином. Вакцинацію проводять дворазово, першу ревакцинацію – через 6-9 місяців (доза 0,5 мл).
- Максимальний інтервал між щепленнями при вакцинації АКДП-вакциною, АДП- і АДП-М-анатоксинами не повинен перевищувати 12 місяців. Інтервал між ревакцинаціями у дітей та підлітків не перевищує 3-5 років. Подальші планові ревакцинації проводять АДП-М-анатоксином (0,5 мл) кожні 10 років дорослому населенню груп ризику: працівникам сфери обслуговування, медичним працівникам, студентам, викладачам.
- Дорослому населенню, включаючи групу ризику, щеплення проводять у вогнищах дифтерії та носійства токсигенних штамів коринебактерії дифтерії АДП-М-анатоксином (доза 0,5 мл): особам, які раніше щепилися – одноразово; особам, у яких немає даних про імунізацію – дворазово з інтервалом 45 днів. Осіб, які отримали щеплення від правця і з часу проведення останнього з них не минуло 10 років, щеплять АД-М-анатоксином, а якщо минуло 10 років – АДП-М-анатоксином одноразово (доза 0,5 мл).
- В епідемічний період вакцинація дорослого населення проводиться дворазовими щепленнями з інтервалом 30-45 днів, а через 6-12 місяців проводиться ревакцинація.
- В умовах епідемічного неблагополуччя, дітей до 7 років, що були щеплені вакцинами АКДП-М або АДП-М з порушенням, або без порушення графіку щеплень у декретовані строки, слід вважати незахищеними від дифтерії. Їм проводять повторну вакцинацію АДП-вакциною (двічі з інтервалом 45 днів), з відповідною ревакцинацією відповідно до календаря.
- Дітей, які вакциновані АКДП-вакциною або АДП-анатоксином з інтервалами між введеннями понад 6 місяців та не ревакциновані, потребують додаткового введення 0,5 мл АДП-анатоксину одноразово із подальшою ревакцинацією відповідно до вікового календаря щеплень.
- Дітям шкільного віку та підліткам, у яких інтервал між ревакцинаціями становить понад 5 років, слід провести 2-разову ревакцинацію АДП-М-анатоксином з інтервалом 45 днів. Дітей, які

не мають документа про щеплення, або в документах є розбіжності (ф.112,ф.63, журнал щеплень), слід вважати невакцинованими.

Рекомендації щодо строків і правил проведення щеплень у дітей з різноплановою хронічною соматичною патологією представлено в таблиці №7.

Таблиця №7.

### **Особливості щеплення проти дифтерії дітей з різними нозологічними формами фонових захворювань.**

Профіль хвороби	Нозологічна одиниця	Строки і місце щеплення	Характер премедикації
1	2	3	4
<i><b>Пульмонологічний</b></i>	<b>Рецидивуючий бронхіт, хронічна пневмонія</b>	Через 2 тижні після щеплення	Тавегіл+дибазол+аскорбінова кислота
	<b>Імунодефіцитні стани</b>	У пульмонологіч-ному відділенні ОДКЛ	Антигістамінні+левамізол+дибазол+полівітаміни
	<b>Бронхіальна астма</b>	Через 1 місяць після клініко-лабораторної ремісії	Антигістамінні препарати в умовах одноденного стаціонару поліклініки, або пульмонологічного відділення ОДКЛ
<i><b>Атопічні дерматит</b></i>	<b>Усі форми в ремісії</b>	Легкі і середньо-тяжкі форми через місяць після загострення	Премедикація антигістамінними препаратами + дибазол та базовою терапією в умовах одноденного стаціонару
		Тяжка форма через 3 місяці після загострення	В умовах відділень ОДКЛ на фоні антигістамінних препаратів
	<b>Тимомегалія</b>	У стаціонарі індивідуально	Премедикація(антигістамінні+етимизол, рослинні адаптогени та полівітаміни)
	<b>Перенесені травми головного мозку без залишкових явищ</b>	У поліклініці через 1 місяць після виписки із стаціонару	Антигістамінні препарати
	<b>Після менінгіту, енцефаліту, мієліту, полірадикулоневриту, Невропатії</b>	Через 1 місяць після клініко-лабораторної ремісії при відсутності судомного та гідроцефального синдрому в стадії суб- і декомпенсації	

<b>Неврологічний профіль</b>	Синдроми перинатального ураження нервової системи, ДЦП без судомного синдрому, гідроцефалія в стадії компенсації	У стаціонарі	
	Діти з судомними станами	Індивідуально в дитячому неврологічному стаціонарі через 3-6 місяців після судоми при клініко-лабораторній ремісії	Антигістамінні, при необхідності дегідратація та протисудомна терапія
<b>Нефрологічний профіль</b>	Гострий пієлонефрит і загострення хронічного	Через 1 місяць після досягнення клініко-лабораторної ремісії	Антигістамінні, протисудомна і дегідратаційна терапія по показанням
	Гострий та хронічний гломерулонефрит	Через 1,5 місяця після клініко-лабораторної ремісії в умовах нефрологічного стаціонару	Антигістамінні, при необхідності дегідратація та протисудомна терапія
<b>Кардіологічний профіль</b>	Вроджені вади серця в стадії компенсації	У денному стаціонарі поліклініки	Антигістамінні+дибазол з продовженням базової терапії
	Вроджені вади серця в стадії декомпенсації	Індивідуально в ОДКЛ	Антигістамінна та базова терапія, в день вакцинації одноразово гормони, якщо дитина отримувала їх раніше
	Неревматичні кардити	Через 2 тижні після клініко-лабораторної ремісії в поліклініці	Антигістамінні+дибазол, базова терапія
	Ревматизм в неактивній фазі	В поліклініці	Базова терапія, за показаннями антигістамінна терапія, адаптогени
<b>Гастроентерологічний профіль</b>	Хронічні гастрити, дуоденіти, виразкова хвороба, холецистити, холангіти, панкреатит, захворювання кишківника	Через 2 тижні після загострення в поліклініці за місцем проживання	Антигістамінні+дибазол, базова терапія



<b>Гематоло-гічний профіль</b>	<b>Дефіцитні анемії</b>	У поліклініці, при рівні гемоглобіну не нижче 80г/л	На фоні біцілінопрофілактики +дібазол+антигістамінні препарати
	<b>Гемолітичні анемії, васкулі-ти, імунні тром-боцитопенії</b>	Після висновку ге-матолога, в ОДКЛ	Антигістамінні, дибазол, базова терапія
	<b>Гемофілія, тромбоцитопа-тії</b>	Через 2 тижні піс-ля досягнення клі-ніко-лабораторної ремісії	Базова терапія
<b>Ендокрин-на патологія</b>	<b>Цукровий діабет у фазі декомпенсації</b>	Через 2 тижні після досягнення клініко-лаборатор-ної ремісії, в ендо-кринологічному стаціонарі	Базова терапія
	<b>Цукровий діабет у фазі компенсації</b>	У денному стаціонарі	Базова терапія
	<b>Дифузно-ток-сичний зоб у фазі компенса-ції</b>	Після консультації ендокринолога	Базова і антигістамінна терапія, дибазол
<b>Туберкул-ьоз</b>	<b>Усі форми</b>	При переході про-цесу у неактивну фазу (ущільнення, кальцинац і) в поліклініці	Базова терапія, антигістамінні препарати
<b>Недоноше-ність 1 ст. 2-4 стадії</b>	<b>У 3 місяці У 4-6 місяців при нормаль-ному розвитку</b>		Базова терапія, дибазо+ антигістамінні препарати
			Ізоніазид – 10 мг/кг за 2 тижні до щеплення і 2 тижні після щеплення, полівітаміни.

## Тести для самоконтролю

**1. Доякої групи належить збудник дифтерії?**

- А) віруси;
- Б) гриби;
- В) бактерії;
- Г) рикетсії;
- Д) найпростіші.

**2. Яка тривалість інкубаційного періоду при дифтерії?**

- А) до 7 днів;
- Б) до 10 днів;
- В) до 14 днів;
- Г) 21 дня.

**3. Вкажіть три основні локалізації дифтерії, які зустрічаються найбільш часто:**

- А) статеві органи;
- Б) пупкова рана;
- В) ротогорло;
- Г) гортань;
- Д) ніс;
- Е) очі;
- Є) шкіра.

**4. Які 5 із названих ознак найбільш характерні для локалізованої форми дифтерії ротогорла?**

- А) гіпертермія;
- Б) помірна температурна реакція;
- В) розміщення нальоту на поверхні мигдаликів;
- Г) поширені нальоти в ротогорлі;
- Д) нальоти, які не виходять за межі мигдаликів;
- Е) помірна реакція регіонарних лімфовузлів;
- Є) значне збільшення тонзиллярних лімфвузлів, пастозність клітковини навколо них;
- Ж) фібринозний наліт.

**5. Які з названих ознак є характерними для локалізованої форми дифтерії ротогорла?**

- А) біль в горлі при ковтанні;
- Б) тривала лихоманка;
- В) блідість шкірних покривів;
- Г) румянець;

- Д) болючість регіонарних лімфовузлів;
- Е) нальоти на мигдаликах;
- Є) гнійні фолікули.

**6. Які симптоми характерні для токсичної форми дифтерії?**

- А) гіпертермія;
- Б) збудження;
- В) блідість шкіри;
- Г) набряк ротогорла;
- Д) тризм жувальної мускулатури;
- Е) поширений наліт в ротогорлі;
- Є) солодкуватий запах з рота.

**7. Виберіть найбільш характерні ускладнення дифтерії:**

- А) центральні парези, паралічі;
- Б) периферичні парези, паралічі;
- В) пневмонія;
- Г) міокардит;
- Д) артрит;
- Е) нефроз.

**8. Які засоби використовуються для лікування локалізованої форми дифтерії?**

- А) антибіотики;
- Б) антитоксичну сироватку;
- В) дезінтоксикаційні засоби;
- Г) вітаміни;
- Д) десенсибілізувальні засоби.

**9. Який препарат використовується для профілактики дифтерії?**

- А) жива вакцина;
- Б) анатоксин;
- В) вбита вакцина;
- Г) імуноглобулін.

**10. Основний механізм передачі збудника дифтерії:**

- Б) повітряно-крапельний;
- В) фекально-оральний;
- Г) трансплацентарний;
- Д) трансмісивний;
- Е) контактний.

**11. Головна патогенетична ланка при дифтерії мигдаликів:**

- А) бактеріємія;
- Б) токсемія;

- В) аутоімунні механізми;
- Г) некротичні процеси;
- Д) гіпоксія.

**12. У місці проникнення дифтерійної палички виникає:**

- А) серозне запалення;
- Б) гнійне запалення;
- В) виразково-некротичний процес;
- Г) фібринозне запалення;
- Д) усі відповіді правильні.

**13. При локалізованому крупі плівки розміщені в:**

- А) гортані;
- Б) трахеї;
- В) бронхах;
- Г) носоглотці;
- Д) ротоглотці.

**14. Для тяжкої форми дифтерії мигдаликів характерне:**

- А) поширений запальний процес у ротоглотці;
- Б) набряк піднебінних мигдаликів та навколомигдаликової тканини;
- В) набряк підшкірної жирової клітковини;
- Г) виражена загальна інтоксикація;
- Д) усі відповіді правильні.

**15. Для дифтерійного ларинготрахеїту характерно:**

- А) поступовий початок;
- Б) циклічність перебігу;
- В) помірна інтоксикація;
- Г) афонія;
- Д) усі відповіді правильні.

**1 – В, 2-А, 3- В,Г,Д, 4- Б,В,Д,Е,Ж, 5- А,В,Д,Є, 6- Б,Г,Д,Є, 7- Б,Г,Е, 8- А,Б,Г, 9-Б, 10-А, 11- Б, 12- Г, 13- А, 14-Д, 15-Д,**

## Ситуаційні задачі.

### Задача № 1.

Дільничним педіатром в домашніх умовах оглянута дитина віком 5 років, яка скаржилася на підвищення температури тіла до 39,5 С, дворазове блювання, біль у горлі при ковтанні, припухлість на шії. Лікування проводилося вдома аспірином, температура тіла не знижувалася. Дитина відвідувала дитячий садок. За останні 3 роки щеплення не проводилися, оскільки дитина страждала на астматичний бронхіт. Під час огляду температура тіла 39°С, дитина квола, шкіра бліда, чиста, дихання через ніс утруднене, голос гугнявий. В підщелепній та підборідній ділянці відмічається м'яка припухлість, неболюча, яка поширюється до ключиць. Із рота солодкий запах, в зіві – мигдалики зходяться майже по середній лінії, на всьому протязі покриті сірувато-білим нальотом, який погано знімається і переходить на м'яке піднебіння та основу язичка. В легенях дихання везикулярне, серцева діяльність ритмічна, тони приглушені, пульс 130 за 1 хвилину. Живіт м'який безболючий при пальпації.

#### **Завдання:**

1. Який попередній діагноз можна поставити дитині?
2. Які основні клінічні критерії вашого діагнозу?
3. Яка ваша тактика ведення хворого у конкретному випадку?

### Задача 2.

Лікарем швидкої допомоги оглянута дитина віком 3 роки у якої відмічався «гавкаючий» кашель, нежить, осиплість голосу, підвищення температури тіла до 38° С. Зі слів матері виділення з носа з'явилися 5 днів тому назад, на 3 день захворювання почав відмічатися грубий «гавкаючий» кашель, підвищилась температура тіла до 37,5° С, а сьогодні голос став осиплим та наросла температура тіла до 39° С. По допомогу за лікарем не зверталися. Під час огляду шкіра чиста, бліда, легкий пероральний ціаноз. Поряд з цим відмічаються слизово-кров'яністі виділення з носа, подразнення шкіри біля входу в ніс. На краю носової перегородки видно кірки. Відмічалась помірна гіперемія слизової зіву та задньої стінки глотки. Дихання шумне. В дитячому садку, який відвідує дитина були виявлені носії дифтерійної палички.

### **Завдання:**

1. Який попередній діагноз можна поставити у даному випадку?
2. Які клінічні критерії діагнозу можна виділити?
3. З якими захворюваннями необхідно провести диференціальну діагностику?
4. Які додаткові методи обстеження допоможуть вам у постановці правильного діагнозу?
5. Якою повинна бути тактика лікаря швидкої допомоги (яку інформацію повинен уточнити лікар швидкої допомоги, доцільність госпіталізації, місце госпіталізації)?

### **Задача 3.**

Дитина віком 5 років, яка страждає хронічним тонзилітом, поскаржилася на біль у горлі, підвищення температури тіла до 39°C, одноразову блювання. Лікування проводилося домашніми засобами на протязі 3 днів. Лікаря викликали коли з'явилася припухлість на шиї. Під час огляду дитини лікар виявив набряк шийної підшкірної жирової клітковини (до ключиці), нальоти, які повністю покривали мигдалики, набряк язичка та м'якого піднебіння. Лікарем була запропонована термінова госпіталізація, від якої батьки відказуються, мотивуючи тим, що дитині сьогодні полегшало, не болить у горлі та знизилась температура тіла до 37° С.

### **Завдання:**

1. Яке захворювання найбільш вірогідне у даному випадку?
2. Які клінічні критерії діагнозу можна виділити?
3. З якими захворюваннями необхідно провести диференціальну діагностику?
4. Чи потрібно наполягати на терміновій госпіталізації?
5. Яке лікування доцільно розпочати невідкладно?

### **Задача 4.**

Хлопчик віком 7 років захворів декілька днів тому, з'явилися біль у горлі, затруднене носове дихання, припухлість на шиї, температура тіла 37,5-38° С. Відмічається поступове наростання усіх симптомів. За лікарською допомогою батьки звернулися на 6 день хвороби. Відмічалось різке затруднення носового дихання, температура тіла 38 С, виражена гугнявість, позаду грудинно-

ключично-соскового м'язу відмічається припухлість за рахунок лімфовузлів, дещо збільшені і лімфовузли других груп. Селезінка при пальпації збільшена на 2-3 см, печінка на 1-2 см. Мигдалики збільшені, на внутрішній їх поверхні декілька ділянок білосувато-жовтого кольору, пухких, з нерівними контурами, розміром 2-5 мм в діаметрі.

**Завдання:**

1. Який діагноз на вашу думку найбільш вірогідний у даному випадку?
2. Які диференціально-дагностичні клінічні критерії є визначальними в постановці діагнозу? Обґрунтуйте ваші міркування.
3. Які додаткові дослідження ви терміново проведете для уточнення діагнозу?
4. Чи потребує госпіталізації така дитина?

**Задача 5.**

Дитина віком 5 років поступає у діагностичний стаціонар з підозрою на дифтерію зіву. Захворіла напередодні, підвищилася температура тіла до 39° С, з'явився біль у горлі. Мигдалики дещо збільшені у розмірі, у заглибленнях яких нальоти у виді жовтуватобілих острівців, пухкі, легко знімаються. Тонзілярні лімфовузли збільшені, болючі.

**Завдання:**

1. Який діагноз найбільш вірогідний у даному випадку? Обґрунтуйте.
2. Доцільно було лікарю у направленні указувати форму дифтерії? Чому?
3. Які дослідження дозволять із впевненістю підтвердити або змінити діагноз дифтерії?
4. Доцільно терміново уводити протидифтерійну сироватку такому хворому?
5. З якими захворюваннями слід провести диференціальну діагностику даного випадку?

### **Задача 6.**

Дитина у віці 9 років перехворіла ангіною 10 днів тому назад. В останні дні хвороби повторно підвищилася температура тіла до 39° С, з'явилися болі у горлі. Ніч провела неспокійно із-за пульсуючих болей в горлі. Направлений в стаціонар з діагнозом дифтерія зіву. Під час огляду голос у дитини тихий, гугнявий, слину не ковтає із-за різкої болючості, вираз обличчя страждальний, тонзиллярні лімфовузли справа збільшені, болючі, рота відкривати важко. Спостерігається різке збільшення правого мигдалика, набряк і гіперемія язичка та м'якого піднебіння справа, флюктуація на місці максимального вибухання слизової оболонки над правим мигдаликом. На внутрішній поверхні правого мигдалика острівчаті відкладення.

#### **Завдання:**

1. чи має під собою підстави діагноз дифтерія у даному випадку?
2. З якими захворюваннями слід провести диференціальну діагностику?
3. Консультації яких спеціалістів потребує хворий?
4. який найбільш імовірний діагноз.
5. Яка лікувальна тактика у даному випадку? В якому відділенні повинен лікуватися хворий?

### **Задача 7.**

Під час профілактичного огляду учнів школи у хлопчика 12 років виявлено ураження мигдалика у вигляді кратероподібного поглиблення до 1 см в діаметрі. Краї і дно поглиблення жовто-білого кольору, при спробі зняти нальоти відмічалася кровотеча. Тонзиллярний лімфовузол на боці ураження збільшений до 3 см при пальпації неболючий. Хлопчик відмічає дискомфорт при ковтанні. До лікаря не звертався, температуру тіла не вимірював.

#### **Завдання:**

1. Який ваш попередній діагноз? Обґрунтуйте.
2. Яке лабораторне дослідження доцільно провести у даному випадку?
3. З якими захворюваннями потрібно провести диференціальну діагностику?
4. Потребує такий хворий госпіталізації?



### **Задача 8.**

Дитина віком 8 років захворіла напередодні, підвищилась температура тіла 38° С. Відмічалася слабо виражена болючість при ковтанні. Мигдалики дещо збільшені, слабо гіперемовані, на їх поверхні декілька острівців нальоту розміром від 4 до 10 мм. Тонзілярні лімфовузли збільшені. Запідозрено дифтерію зіву, локалізована форма. Дитину госпіталізовано. Уведено протидифтерійну антитоксичну сироватку. У посіві із слизу через 24 години виявлені дифтерійні коринебактерії, токсигенні.

#### ***Завдання:***

1. Яка доза протидифтерійної сироватки показана в даному випадку?
2. Який шлях та кратність введення протидифтерійної сироватки є оптимальними для даного хворого?
3. Які ускладнення можливі при даній клінічній формі дифтерії?
4. Який прогноз у даному випадку?

### **Еталони відповідей до задач.**

#### ***Еталон відповіді до задачі № 1.***

1. дифтерія ротоглотки (клінічно), токсична форма, 2 ступеня.
2. гострий початок, набряк мигдаликів, сірувато-білінальоти, які важко знімаються, не проводилася ревакцинація проти дифтерії.
4. негайна ізоляція та госпіталізація у інфекційне дитяче відділення з бактеріоскопічним та бактеріологічним підтвердженням діагнозу та введенням протидифтерійної сироватки. Бактеріологічне обстеження контактних дітей.

#### ***Еталон відповіді до задачі № 2.***

1. дифтерія носа. Дифтерія гортані, стеногічна стадія 1 ст.
2. «гавкаючий» кашель, нежить, осиплість голосу, слизово-кров'янисті виділення з носа, подразнення шкіри біля входу в ніс.

В дитячому садку, який відвідує дитина, були виявлені носії дифтерійної палички.

3. круп при ГРВІ, вроджений стрідор, стороннє тіло.
4. посів із носа та зіву на виявлення збудника дифтерії, огляд дитини отоларингологом.
5. негайна ізоляція та госпіталізація у інфекційне дитяче відділення з бактеріоскопічним та бактеріологічним підтвердженням діагнозу та введенням протидифтерійної сироватки. Відправити термінове повідомлення в СЕС.

### ***Еталон відповіді до задачі № 3.***

1. дифтерія ротоглотки (клінічно), токсична форма, 2 ступеня.
2. припухлість на шиї та нальоти, які повністю покривали мигдалики, набряк язичка та м'якого піднебіння.
3. з бактеріальними ангінами, герметичною інфекцією, грибковою ангіною, некротичною ангіною при скарлатині, інфекційним мононуклеозом, захворюваннями крові.
4. госпіталізація обов'язкова.
5. показане уведення протидифтерійної антитоксичної сироватки.

### ***Еталон відповіді до задачі № 4.***

1. у даному випадку можна думати як про токсичну форму дифтерії ротогорта так і про інфекційний мононуклеоз та інші хвороби із ангінозним синдромом.
2. при ретельному клінічному співставленні можна зауважити, що для дифтерії характерні поширені нальоти, зміна контурів шиї пов'язана із набряком підшкірно-жирової клітковини, а не збільшенням лімфатичних лімфовузлів. Локалізація припухлості при дифтерії на передньо-боковій поверхні шиї, а не позаду грудинно-ключично-соскового м'язу. Збільшення селезінки також не є характерною ознакою для дифтерії. По клінічним даним у цьому випадку найбільш вірогідним є діагноз інфекційного мононуклеозу.
3. загальний аналіз крові із формулою, нативний мазок із зіву на коринебактерії дифтерії.
4. потребує, в інфекційне відділення для уточнення діагнозу.

### ***Еталон відповіді до задачі № 5.***

1. за клінічними орієнтирами, діагноз дифтерії малоімовірний. Не характерним для останньої є болі при ковтанні та болючість лімфовузлів при пальпації, гіперемія зіву. Нальоти пухкі і знаходяться в заглибленнях мигдаликів. Найбільш імовірним у даному випадку є лакунарна ангіна.
2. Так. У випадках лакунарної ангіни завжди доцільно з'ясувати природу тонзиллярного синдрому.
3. бактеріологічні та серологічні методи етіологічної розшифровки лакунарної ангіни, включаючи і виявлення коринебактерій дифтерії.
4. ні.
5. з бактеріальними ангінами, герметичною інфекцією, грибковою ангіною, некротичною ангіною при скарлатині, інфекційним мононуклеозом, захворюваннями крові.

### ***Еталон відповіді до задачі № 6.***

1. Ні.
2. ангінами, сіалоаденітом, паратонзиллярним абсцесом
3. отоларинголога
4. паратонзиллярний абсцес.
5. хірургічний метод лікування.

### ***Еталон відповіді до задачі № 7.***

1. виразково-некротична ангіна Сімановського-Венсана.
2. мазок з поверхні мигдалика на фузоспірохетозну флору (бактеріоскопія).
3. з ангінами різної етіології.
4. ні.

### ***Еталон відповіді до задачі № 8.***

1. 10-20 тис. АЕ.
2. по Безредко: 0,1мл., через 30 хв. – 0,2 мл, через 1-1,5 години, решту дози.
3. Фома дифтерії локалізована, сироватка уведена своєчасно, тому ускладнень бути не повинно.
4. благоприємний.

## Література

1. Інфекційні хвороби у дітей/ А.М.Михайлова, Л.О.Трішкова, С.О.Крамарєв, О.М.Кочеткова. – К.: Здоровя, 1998. с.178-214.
2. Медицина дитинства / за ред. академіка Академії наук вищої школи України, професора П.С.Мощича. – К.: Здоровя, 1999. Т.3. с. 173-189.
3. Детские инфекционные болезни / А.Т.Кузьмичева, И.В.Шарлай. – М.: Медицина, 1984. С. 62-91.
4. Справочник семенного врача (педиатрия) / под ред.професора Г.П.Матвейчика. – Минск.: Беларусь, 1998. С.670-674.
5. Дифтерія / А.І.Мостюк, В.Ф.Марієвський, О.В.Прокопів. – Львів. “Світ”, 1996. 208 с.
6. Дифференціальний діагноз інфекційних захворювань у дітей /И.В.Богадельников. –Симферополь., 2009. С. 113-151.
7. Дитяча інфектологія/ І.С.Сміян, Л.І.Алексеєнко, І.Л.Горішна,Л.А.Волянська. - Тернопіль: “Укрмедкнига”, 2004. с.149-165.
8. Педиатрия с детскими инфекциями/ Н.Соколова, В.Тульчинская. – Ростов-на-Дону., 2002 . “Феникс”, с.223-227.
9. Диагностика, дифференциальная диагностика и лечение детских инфекций/ В.М.Тимченко, В.В.Леванович, И.Б.Михайлов. – С.-Петербург: “Слби-СПб”, 2007. с. 7-27.
10. Справочник по инфекционным болезням у детей/ И.В.Богадельников, А.В.Кубишкин. – Симферополь: ”Н.Оріанда” 2010. с.88-100.
11. Інфекційні хвороби в дітей/ С.О.Крамарьов, О.Б.Надрага – Київ., 2010. –392 с. –К., “Медицина”. С.50-64.

# Зміст

	сторінка
<b>Передмова</b> _____	3
<b>Методичні вказівки до теми</b> _____	4
<b>Загальні відомості про дифтерію</b> _____	7
Етіологія, епідеміологія, патогенез дифтерії _____	9
Клініка дифтерії у дітей _____	11
Ускладнення дифтерії _____	16
Діагностика дифтерії _____	20
Диференціальна діагностика дифтерії _____	25
Лікування дифтерії _____	29
Профілактика дифтерії _____	35
<b>Ситуаційні задачі</b> _____	43
<b>Еталони відповідей до задач</b> _____	47
<b>Література</b> _____	50

## Рецензія

на навчально-методичний посібник з дитячих інфекцій  
“Дифтерія у дітей” Симулик В.Д.

Навчально-методичний посібник з дитячих інфекцій “Дифтерія у дітей” Симулик В.Д. запропонований для студентів старших (5, 6) курсів навчання та лікарів з метою поглибленого вивчення етіології, патогенезу та клінічних особливостей перебігу дифтерії у дитячому віці. Приділено значної уваги патогномічним ознакам даної інфекції, що допомагатиме лікареві інтенсифікувати постановку діагнозу, провести диференційну діагностику із урахуванням діагностичних клінічних критеріїв та лабораторної діагностики. Чітко розмежовані етапи надання спеціалізованої медичної допомоги таким хворим.

Студенти при відсутності у клініці тематичного хворого, можуть розіграти ситуаційні задачі по темі, представлені у посібнику та провести контроль ріння знань завдяки тестовим завданням. Автор приділив значної уваги диференційній діагностиці дифтерії і дітей, лікуванню та профілактичним заходам. При складанні навчального посібника використано регламентні документи МОЗ України щодо профілактики дифтерії в умовах епідемічного неблагополуччя, діагностичної та лікувальної тактики.

Посібник представлений на 55 сторінках машинописного тексту, ілюстрований багатим табличним матеріалом. Посібник буде корисним для студентів медичних вузів, педіатрів та інфекціоністів.

Матеріал викладений у певній послідовності, стисло, конкретно із визначенням найбільш частих клінічних варіантів інфекції.

Рекомендую навчальний посібник з курсу дитячих інфекцій Симулик В.Д. “Дифтерія у дітей” допустити до друку.

**Рецензент:** зав. кафедрою дитячих хвороб УжНУ,  
проф. д-р мед.наук **О.М. Горленко**

## Рецензія

на навчально-методичний посібник з дитячих інфекцій  
“Дифтерія у дітей” Симулик В.Д.

Навчально-методичний посібник з дитячих інфекцій “Дифтерія у дітей” Симулик В.Д. складено у відповідності до вимог Освітньо-професійної програми Вищої школи України за професійним спрямуванням (6.11.01.) і запропонований для студентів старших курсів навчання та лікарів педіатрів, сімейних лікарів та інфекціоністів. Методичні вказівки відображають головні цілі даного видання – це навчити студента діагностувати дифтерію та складати плани лікувально-профілактичних заходів. Висвітлена головна мета – це поглиблене представлення етіології, патогенезу, особливостей клінічного перебігу дифтерії у дитячому віці та диференціальна діагностика із іншими інфекційними хворобами. Приділено значної уваги патогномічним ознакам дифтерії, що допомагатиме лікареві інтенсифікувати постановку діагнозу, провести диференційну діагностику із урахування діагностичних клінічних критеріїв та лабораторної діагностики і прийняти комплекс протиепідемічних заходів та надати необхідну першу медичну допомогу. Чітко розмежовані етапи надання спеціалізованої медичної допомоги таким хворим. Клінічні ситуації представлені у ситуаційних задачах посібника та тестових завданнях. Автор приділив значної уваги диференційній діагностиці дифтерії у дітей, лікуванню та профілактичним заходам. При складанні навчального посібника використано регламентні документи МОЗ України щодо профілактики дифтерії в умовах епідемічного неблагополуччя, діагностичної та лікувальної тактики.

Посібник представлений на 55 сторінках машинописного тексту, ілюстрований багатим табличним матеріалом і може бути корисним для студентів медичних вузів, педіатрів та інфекціоністів.

Матеріал викладений конкретно, стисло у логічній послідовності.

Рекомендую навчальний посібник з курсу дитячих інфекцій Симулик В.Д. “Дифтерія у дітей” допустити до друку.

Зав. кафедри мікробіології, вірусології, імунології з  
курсом інфекційних хвороб УжНУ д-р мед. наук,  
доц. **Г.М. Коваль**

<b>Нозологічна форма</b>	<b>Температурна реакція</b>	<b>Біль при ковтанні</b>	<b>Гіперемія, набряк, нальоти в ротоглотці</b>	<b>Ураження лімфовузлів</b>
<b>Дифтерія ротоглотки</b>	помірна	Помірний	Помірна, плівчастий, сіро-білий, не знімається, схильний до поширення	Помірне збільшення болючості, при формах значного поширення та набряку кірної основи
<b>Фолікулярна ангіна стрептококкова</b>	Значна	Помірний значний	Значна, гнійні фолікули жовтого кольору, розташовані під слизовою оболонкою	Збільшення і болючості
<b>Лакунарна ангіна стрептококкова</b>	значна	Сильний, помірний	Значна, крихкий, жовто-білий, розташований перилакунарно	Збільшені, болючі
<b>Флегмонозна ангіна (паратонзиліт)</b>	значна	Дуже сильний	Значна і розлита, крихкий, жовто-білий, розташований перилакунарно	Збільшені, болючі
<b>Скарлатина (некротичний тонзиліт)</b>	значна	Сильний	Яскрава, темно-сірі некрози (мінус-тканина).	Збільшення, болючість
<b>Ангіна Семановського-Венсана</b>	Помірна, незначна	Різної сили	Помірна з одного боку, виразка на одному із мигдаликів з сірувато-коричневим некрозом	Помірне збільшення болючості на ураження



