



ДИФТЕРИЯ У ДЕТЕЙ

Дифтерия — острое инфекционное заболевание,

- вызывается токсигенными штаммами
—— коринебактерий,
- характеризуется воспалительным процессом с образованием фибринозной пленки на месте внедрения возбудителя,
- явлениями общей интоксикации в результате поступления в кровь экзотоксина,
- развитием осложнений в виде инфекционно-токсического шока, миокардита, полиневрита и нефроза.

○ Краткие исторические сведения

~~Гиппократ, Гомер, Гален~~ дифтерию называли: **«смертельная язва глотки»**, **«сирийская болезнь»**, **«петля палача»**, **«злокачественная ангина»**, **«круп»**.

В XIX веке П. Бретонно и А. Труссо дали название **«дифтерит»** затем **«дифтерия»**

(греч. diphthera — плёнка, перепонка).

- **Э. Клебс (1883)** обнаружил возбудителя в плёнках из ротоглотки.
- **Ф. Лёффлер** выделил его в чистой культуре (1884).
 - **Э.Ру и Иерсен (1884-1888)** получили дифтерийный токсин.
- **В 1894 г. Э. Беринг** получил антитоксин и предложил для лечения противодифтерийную антитоксическую сыворотку.
 - **В 1923 г. Г. Рамон** получил противодифтерийный анатоксин для активной иммунизации.

В довакцинальный период заболеваемость
дифтерией составляла

400-500 на 100 тыс. детского населения

Летальность при токсических формах
превышала **50%**.

При плановой вакцинопрофилактики на
территории России **с 1960 по 1965** годы
заболеваемость снизилась до
спорадических случаев.

Показатель заболеваемости в **60-70** годы
0,2-0,003 на 100 тыс. населения.

Летальность в единичных случаях. Уровень
привитости детей достигал **90-95%**.

С 1972 года уровень привитости на территории России стал быстро снижаться и достиг в конце *80-х годов* критической отметки — **50%**.

В *1994 году* в России дифтерией заболели **13996** детей и **26011** взрослых.

Показатель заболеваемости на 100 тыс. - **8,1**, а у непривитых — **20**.

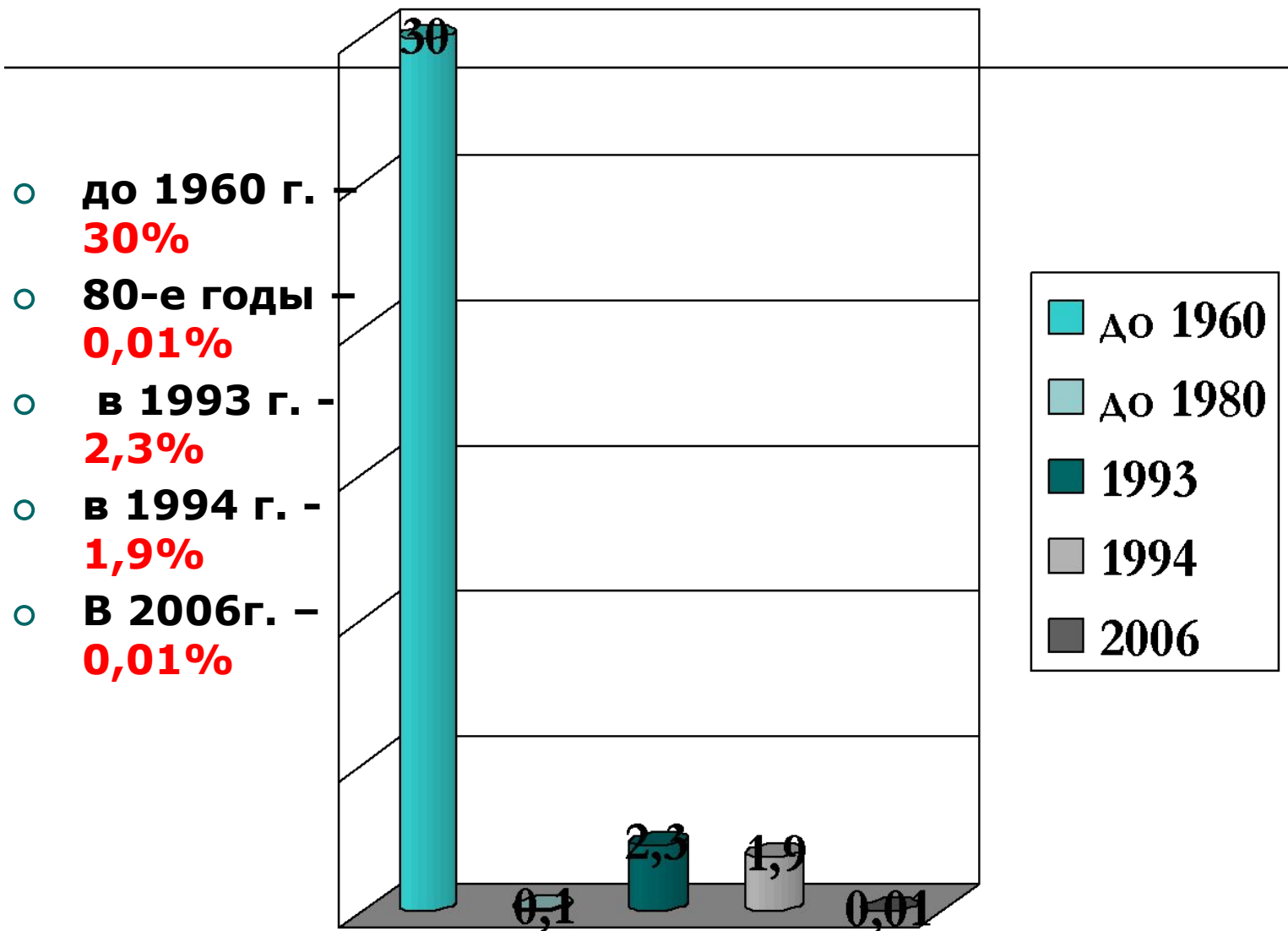
Среди заболевших токсическими формами **80%** непривитых детей в возрасте до 3 лет.

Летальность от дифтерии среди детей в *1993г.* составила **2,2**, а среди непривитых — **8,4 на 1000**

Показатели вакцинированности детей против дифтерии (в возрасте до 1 года)

- *в 1970 г. – 95%*
- *в 1980 г. – 50%*
- *в 1990 г. – 68,5%*
- *в 1992 г. — 72,6%*
- *в 1994 г. — 88,1%*
- *в 2000 г. – 96%*
- **В 2001 – 2008 гг. – 96%-98%**

Летальность детей от дифтерии



ЭТИОЛОГИЯ

Возбудитель дифтерии — *Corynebacterium diphtheriae* — тонкая палочка с булавовидными утолщениями (греч. согупе — булава) на концах,

○ неподвижная;

○ спор, капсул и жгутиков не образует.

○ окрашивается анилиновыми красителями,

○ грамположительна,

образует волютин, зёрна которого располагаются на полюсах клетки и выявляются при окрашивании.

Corynebacterium diphtheriae

○ хорошо переносит высушивание,

○ низкие температуры,

○ долго сохраняется на предметах, с которыми соприкасался больной, не утрачивая патогенных свойств,

○ при кипячении погибает через 1 минуту, при воздействии дезинфицирующих средств — через 1-10 минут.

Факторы патогенности

Коринебактерии дифтерии продуцируют:

Экзотоксин

Нейраминидазу

Гиалуронидазу

Гемолизин

Некротизирующий и диффузный факторы


Обладают адгезивностью

Эпидемиология

В допрививочные времена отмечали:

- периодичность (подъемы заболеваемости наблюдались через 5-8 лет и продолжались 2-4 года)
- сезонность (заболеваемость возрастала зимой и резко снижалась летом)

В условиях высокого коллективного иммунитета (95-97%) прекращаются периодические и сезонные подъемы заболеваемости дифтерией.



- **Источником заражения** дифтерией является человек — больной или бактерионоситель токсигенной ~~коринебактерии~~ дифтерии.

- **Больной заразен** в последний день инкубационного периода. Окончание заразного периода определяется санацией организма от возбудителя.

- **В период спорадической заболеваемости**

основным источником заражения являются здоровые бактерионосители токсигенной дифтерийной палочки.

Классификация бактерионосительства

(А.И. Титова, 1960 г.)

- **транзиторное – до 7 дней;**
- **кратковременное – до 15 дней;**
- **средней продолжительности – до 30 дней;**
- **рецидивизирующее – более 1 месяца (иногда несколько лет).**

Пути передачи дифтерии

Воздушно-капельный;

- **Контактно-бытовой (посуда, белье, игрушки, книги);**
- **Пищевой (причиной могут быть инфицированные молочные продукты)**

Индекс контагиозности — 10-15%.

Входными воротами дифтерии являются:

- слизистые оболочки ротоглотки, носа, гортани;**
- слизистая глаз, половых органов;**
- поврежденная кожа,**
- раневая или ожоговая поверхность, опрелости, незажившая пупочная ранка.**

ПАТОГЕНЕЗ ДИФТЕРИИ

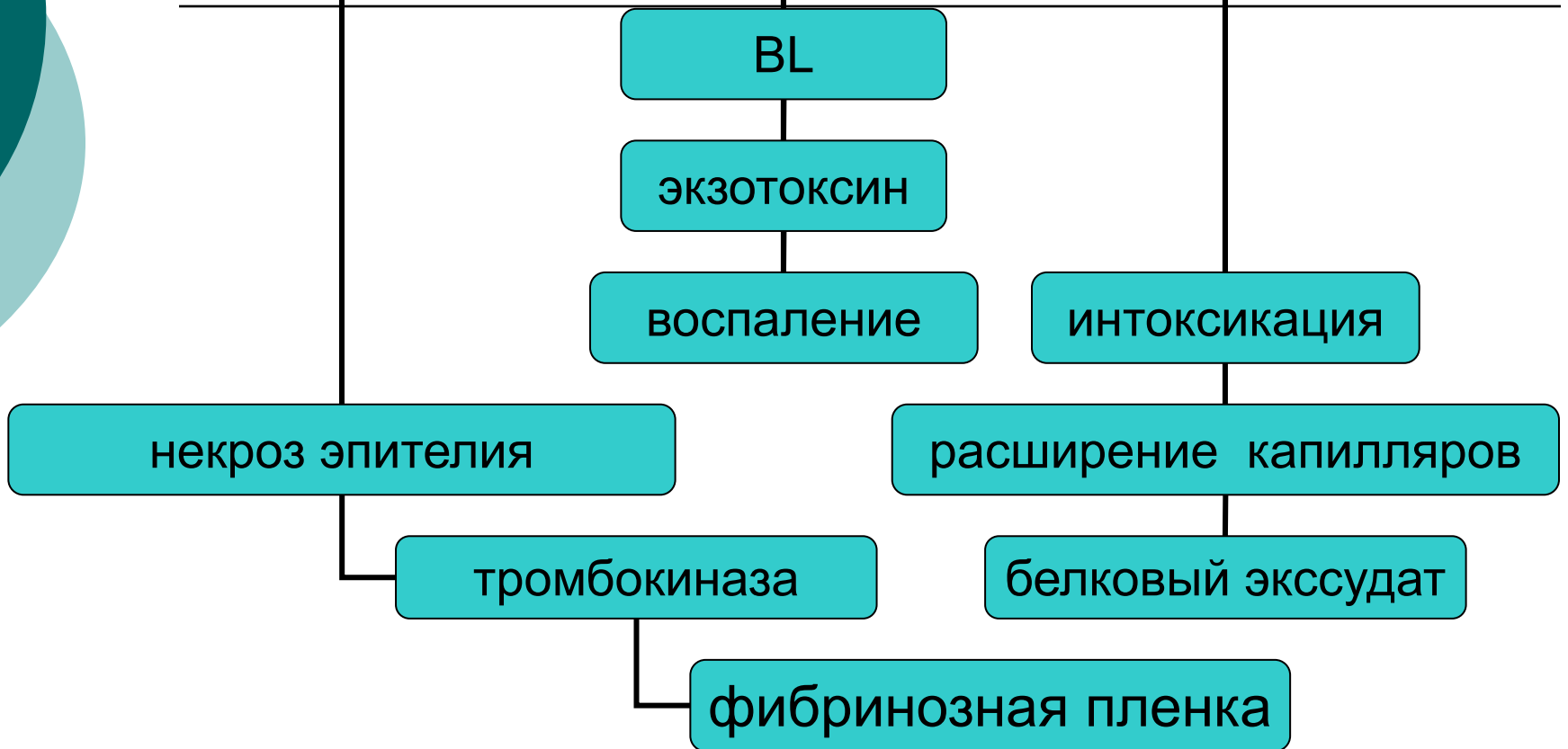
Фракция В-дифтерийного экзотоксина

- **адсорбируется рецепторами клеточных мембран,**
- **вызывает образование каналов для проникновения в клетку А-фракции.**

А-фракция

- **ингибирует синтез клеточного белка,**
- **способствует гибели клеток.**

Патогенез



Патогенез образования фибринозной пленки при дифтерии

Под воздействием токсина

- замедляется синтез белка,
- возникает коагуляционный некроз эпителия слизистой,
- расширяются кровеносные сосуды, увеличивается их проницаемость, замедляется ток крови.
- пропотевает экссудат, богатый фибриногеном,
- превращается в фибрин под влиянием тромбокиназы.

Характеристика фибринозных пленок:

Вначале имеют вид густой паутинообразной сетки, —
легко снимаются, затем вновь появляются;

К концу первых суток приобретают характерный вид:

- *беловато-серого цвета с перламутровым блеском;*
- *плотно спаяны с подлежащей тканью, с трудом снимаются;*
- *симптом «плюс-ткань» (на поверхности образуются гребешки и складки);*
- *плотные, не растираются между предметными стеклами, не растворяются в воде;*

Крупозное воспаление

- возникает при локализации процесса в дыхательных путях (гортань, трахея),
фибринозная пленка расположена поверхностно и легко отделяется от подлежащих тканей,
в связи с легким отторжением поврежденных тканей, токсические формы не возникают.

Дифтеритическое воспаление

- возникает на слизистых с многослойным эпителием,
- поражение более глубокое, фибринозный выпот проникает в подлежащие ткани,
- пленка плотно соединена с тканями,
- проникновение токсина вглубь по лимфатическим путям приводит к возникновению отека слизистых оболочек,
- в регионарных лимфатических узлах возникает воспаление, полнокровие, отек,
- отек может распространяться на подкожную клетчатку и достигать значительных размеров.

Патоморфология дифтерии

Избирательно поражаются токсином

- **надпочечники,**
- **почки,**
- **сердечно-сосудистая система,**
- **периферические нервы**

При миокардите

- сердце увеличивается в размерах, отмечаются дегенеративные изменения мышечных волокон,
-
- в интерстициальной ткани образуются клеточные инфильтраты.

При поражении почек

- дистрофия клеток эпителия дистальных и проксимальных канальцев,
- воспалительный отек,
- лимфоцитарная инфильтрация межуточной ткани.

При поражении нервной системы

- дегенеративные процессы в миелиновой и шванновской оболочках,
- частично поражаются осевые цилиндры.
- возникают периферические параличи мягкого неба, мышц шеи, туловища, конечностей, диафрагмы и других дыхательных мышц.

Классификация дифтерии

По локализации: поражение

- ротоглотки,
- дыхательных путей (нос, гортань, трахея),
- глаз, ушей, половых органов,
- кожи.

При одновременном поражении двух и более органов диагностируется **комбинированная** форма дифтерии.

Клинические формы дифтерии ротоглотки (зева)

- **локализованная,**
- **распространенная,**
- **субтоксическая форма - эдематозная (без отека шеи); с отеком шеи.**
- **токсическая форма 1, 2, 3 степени тяжести (с геморрагическим синдромом или без него);**
- **гипертоксическая: молниеносная или геморрагическая.**
- **По тяжести: легкая, среднетяжелая, тяжелая.**

Локализованная форма дифтерии ротоглотки

встречается у детей привитых и характеризуется налетами, расположенными на небных миндалинах.

Различают:

островчатую форму, при которой налеты располагаются в виде островков между лакунами, пленчатую форму, когда налеты сплошь или почти сплошь покрывают миндалины.

Распространенная форма дифтерии ротоглотки

- характеризуется умеренно выраженной общей интоксикации.
- Налеты более массивны, чем при локализованной форме, сплошь покрывают обе миндалины и распространяются на дужки, заднюю стенку глотки или язычок.
- Отека нет ни в ротоглотке, ни на шее.



Рис. 133. Дифтерия ротоглотки, локализованная форма. Пленчатый налет на левой миндалине.



**Дифтерия зева с локализацией
дифтерийных пленок на язычке**

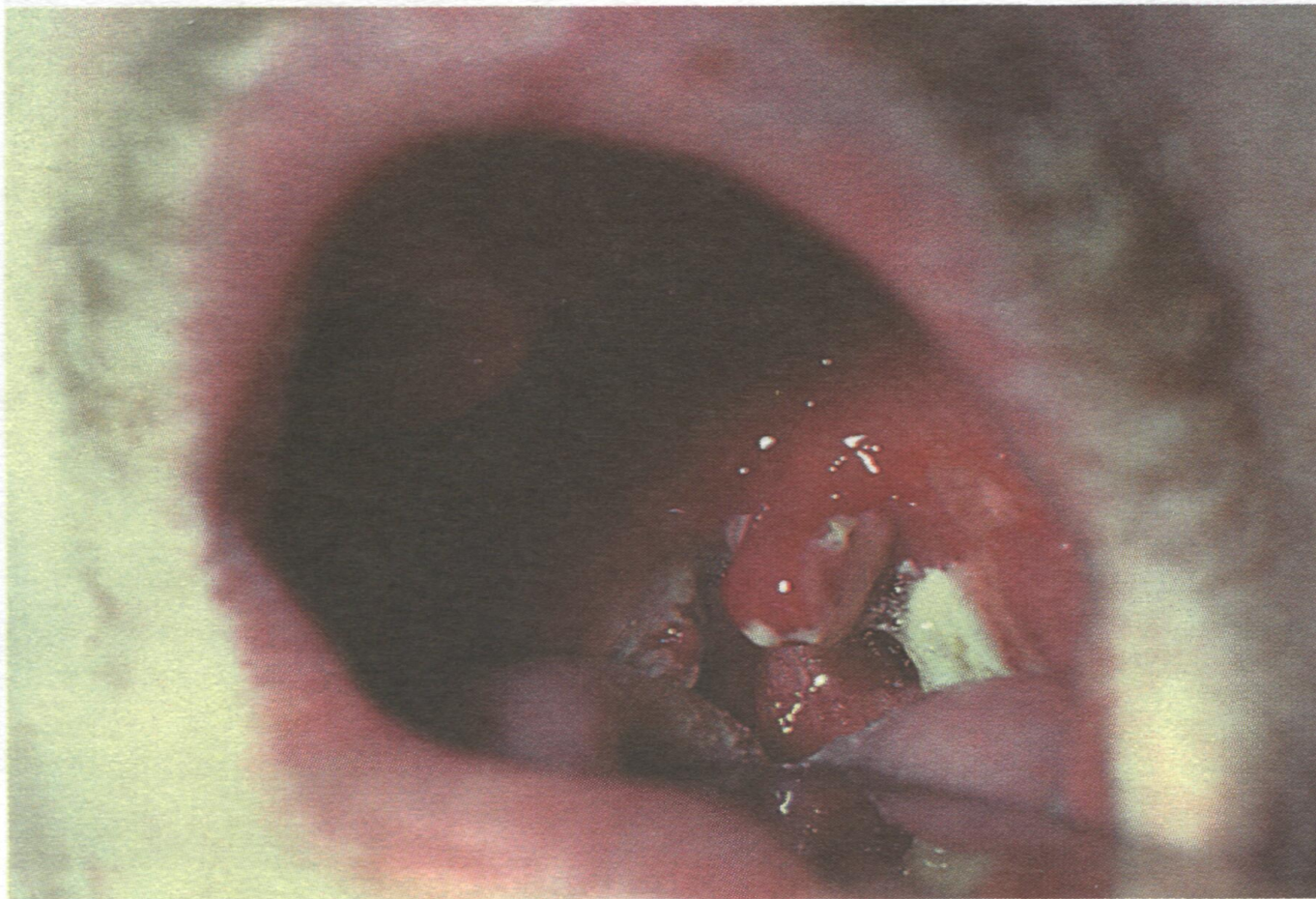


Рис. 134. Дифтерия ротоглотки, распространенная форма. Пленчатый налеты на миндалинах, дужках и мягком небе.

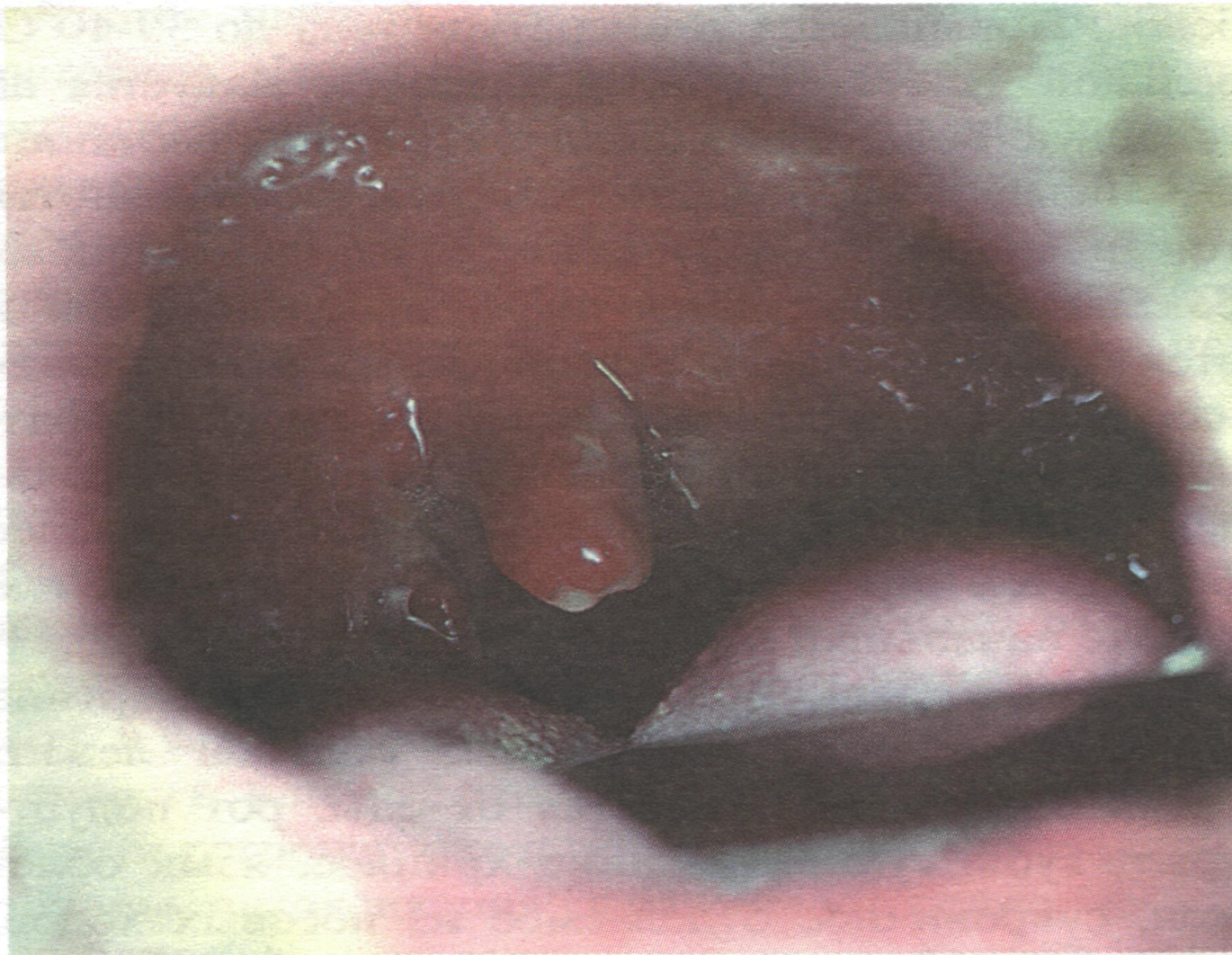


Рис. 135. Дифтерия ротоглотки, распространенная форма. Начало отторжения налетов.


Дифтерия ротоглотки, токсическая форма

- **Заболевание возникает у непривитых детей,**
- **имеет острое начало заболевание,**
- **выражены проявления интоксикации**
- **увеличиваются лимфатические узлы, пальпация их болезненна.**
- **диффузная гиперемия застойного характера и отек ротоглотки,**
- **на увеличенных миндалинах формируется фибринозный налет.**

Токсическая дифтерия ротоглотки

Болевая реакция сильная с первых часов болезни и состоит из нескольких компонентов (в различных сочетаниях)

- 1. боль при глотании, затрудняющая в наиболее тяжелых случаях прием не только жидкой, но твердой пищи,**
- 2. боль в области шеи,**
- 3. болезненность лимфоузлов,**
- 4. болевой тризм жевательных мышц**

- 
- Шея утолщена за счет значительно ~~выраженного отека подкожной~~ клетчатки.
 - Кожные покровы над отечными тканями не изменены.
 - Надавливание безболезненное и не оставляет ямок.
 - Отек расположен на передней поверхности шеи, распространяется вниз, иногда — вверх, на лицо, или назад, на шею.

Токсическая дифтерия ротоглотки

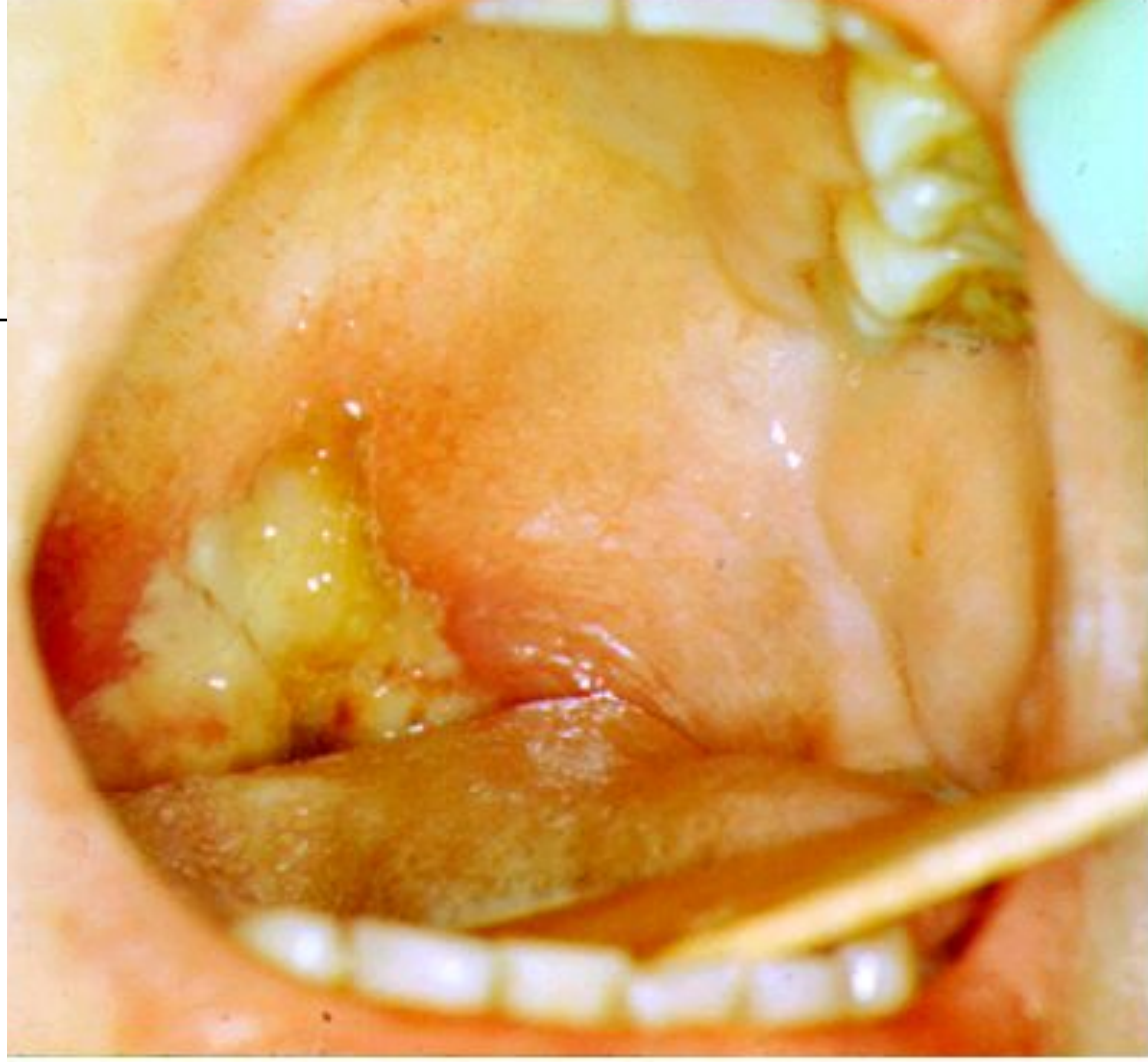
В зависимости от выраженности и распространённости отека:

- ***I степени*** — отек шейной клетчатки достигает середины шеи,
- ***II степени*** — отек шейной клетчатки до ключиц,
- ***III степени*** — отек ниже ключиц распространяется на переднюю поверхность грудной клетки, достигая иногда соска или мечевидного отростка

.



**Рис. 138. Дифтерия ротоглотки,
токсическая форма III степени.**



**Распространенная дифтерия
зева с геморрагическим
пропитыванием дифтерийных
пленок**



**Рис. 139. Дифтерия ротоглотки.
Отек шейной клетчатки.**

Гипертоксическая форма дифтерии

- **характерно внезапное начало и бурное развитие,**
- **с первых часов болезни возникает тяжелейшая интоксикация,**
- **признаки токсикоза доминируют в клинической картине болезни и опережают местный процесс — образование налетов,**
- **течение болезни молниеносное,**
- **развивается инфекционно-токсический шок,**

Летальный исход наступает до развития осложнений — на 2-3 день болезни от быстро прогрессирующей сердечно-сосудистой недостаточности.

У привитых детей

- локализованная дифтерия ротоглотки – в 97 %;
- отсутствует тенденция к распространению и утяжелению процесса;
- не бывает осложнений;
- возможно самопроизвольное излечение

Дифтерия дыхательных путей (дифтерийный круп)

- Дифтерия дыхательных путей чаще всего встречается у детей в возрасте от 1 года до 5 лет.
- Дифтерийный круп может быть изолированным или протекать в составе комбинированной формы дифтерии.

В зависимости от распространения процесса различают:

- 1) дифтерийный круп локализованный (дифтерия гортани);
- 1) дифтерийный круп распространенный:
 - а) дифтерийный ларинготрахеит,
 - б) дифтерийный ларинготрахеобронхит.

ДИФТЕРИЯ ГОРТАНИ

1. Стадия крупозного кашля (или дисфонической стадии).
Продолжительность от 6-10 часов до — 2-3 дней.
2. Стенотическая стадия (продолжается от нескольких часов до 2-3 суток).
3. Переходный период от стадии стеноза к стадии асфиксии.
4. Стадия асфиксии.

Ведущие симптомы крупа: изменение голоса, кашля, дыхания

Дифтерия носа

- Чаще встречается у детей раннего возраста,
- заболевание начинается постепенно,
- температура субфебрильная,
- появляется затруднение носового дыхания, сукровично-гнойные выделения из носа
- на коже у входа в нос, на верхней губе, на щеке возникают экскориации,
- при риноскопии выявляется сужение носовых ходов, отек слизистой оболочки,
- осложнения при дифтерии носа не возникают

Различают две формы:

катарально-язвенную и пленчатую

.

Дифтерия у привитых детей.

- Редко встречаются токсические формы болезни,
- не бывает дифтерии дыхательных путей,
- нет комбинированных форм,
- осложнения встречаются редко,
- летальных исходов не бывает,
- преобладает дифтерия ротоглотки — локализованная, островчатая.

ОСЛОЖНЕНИЯ ДИФТЕРИИ

со стороны

- сердечно-сосудистой системы (миокардит),
- периферической нервной системы (невриты и полиневриты),
- почек (нефротический синдром).

Нефротический синдром.

- В моче обнаруживают высокую протеинурию, цилиндрурию при небольшом числе эритроцитов и лейкоцитов,
- клинических проявлений не наблюдается,
- функции почки не нарушены,
- по мере уменьшения интоксикации анализы мочи нормализуются,
- появление токсического нефроза свидетельствует о тяжелой интоксикации и возможности развития других осложнений.

Миокардит возникает на 5-20-й день болезни.

○ **Ранний миокардит (на 1 неделе)** имеет тяжелые проявления и серьезный прогноз, поражается не только мышца сердца, но и проводниковая система, появляются нарушения ритма: экстрасистолия, брадикардия, ритм галопа.

○ **Миокардит поздний возникает в конце 2-й — на 3-ей неделе** болезни, протекает в легкой или среднетяжелой форме.

○ Для ранней диагностики миокардита: электрокардиографическое в динамике.

(На ЭКГ снижение вольтажа зубцов, смещение интервала ST, отрицательный зубец T, предсердная или желудочковая экстрасистолия, блокада ветвей пучка Гиса).

Ранние параличи возникают на 2-ой неделе болезни с

поражением черепно-мозговых нервов и развитием парезов, реже параличей:

возникает паралич мягкого неба,

птоз века с одной стороны,

○ **косоглазие, паралич аккомодации,**

○ **паралич лицевого нерва.**

Поздние параличи возникают на 4-й, 5-й, 6-й, 7-й неделе

болезни протекают по типу полирадикулоневритов и характеризуются признаками вялых периферических параличей (атония, арефлексия, атрофия):

- **параличи всей двигательной мускулатуры: ослабевают сила в мышцах рук и ног, активные движения невозможны, сухожильные рефлексy не вызываются. Опасными для жизни являются параличи мышц гортани, глотки, диафрагмы, межреберных мышц.**

Диагноз базируется на

- **наличии фибринозной пленки,**
- **слабо выраженных других признаках воспаления (гиперемия и боль),**
- **параллелизме синдромов,**
- **постепенности развития процесса,**
- **учете эпидемической обстановки,**
- **связи со специфической терапией.**

ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА ДИФТЕРИИ

1. Бактериологическое исследование проводят на теллуритовой среде Клауберга. Через 24 часа проводят бактериоскопическое исследование. Окончательный результат - через 48-72 часа.
- Определение токсигенности коринебактерий дифтерии проводят на плотных питательных средах методом преципитации в геле.
- Серологические методы – выявление специфических антител с помощью РА, РПГА, ИФА и др.
- Содержание антитоксина в крови определяют методом Иенсена. (низкий уровень антитоксина (менее 0,03 МЕ/мл) в первые 2-3 дня болезни свидетельствует в пользу диагноза дифтерии, а высокие титры антител (0,5-1,0 МЕ/мл и выше) позволяют диагностировать бактерионосительство.
- Молекулярно-биологический метод – ПЦР.

Дифференциальный диагноз локализованной дифтерии

Лакунарная ангина

- значительная болезненность при глотании,
- яркая гиперемия слизистой миндалин,
- наложения на миндалинах расположены в лакунах, легко снимаются и растираются между предметными стеклами,
- тонзиллярные лимфоузлы увеличены, уплотнены, болезненны при пальпации.
- характерны выраженные симптомы интоксикации и высокая температура тела.

Фолликулярная ангина

- высокая температура тела,
- выраженная интоксикация и боль в горле.
- слизистая оболочка ротоглотки ярко гиперемирована,
- выявляются под слизистой оболочкой нагноившиеся фолликулы,
- регионарные лимфатические узлы увеличены и болезненны.

Пленчатая ангина

- налеты обширные, сплошь покрывающие обе миндалины, рыхлые, легко снимающиеся и растирающиеся между предметными стеклами,
- налет не распространяется за пределы миндалин, поверхность миндалины после снятия налета не кровоточит,
- при бактериологическом исследовании обнаруживают смешанную флору (стрептококк, стафилококк, грибковая флора).

Ангина Симановского-Плаут-Венсана

- возникает у ослабленных детей,
- носит язвенно-некротический характер,
- обычно на одной миндалине определяются рыхлые наложения желто-зеленого цвета,
- после отторжения наложений видна глубокая, кратерообразная язва,
- характерен гнилостный запах изо рта,
- тонзиллярный лимфоузел увеличен и болезненный.

Дифференциальная диагностика токсической дифтерии зева

Паратонзиллит

- является осложнением предшествующей ангины,
- резко выражен болевой синдром: сильные боли в горле,
- болевой тризм жевательной мускулатуры (затруднено открывание рта),
- увеличенный и резко болезненный тонзиллярный лимфатический узел,
- процесс односторонний, голова наклонена в больную сторону,
- отмечается значительная гиперемия и выбухание одной половины ротоглотки в связи с формированием абсцесса в области околоминдаликовой клетчатки,
- налетов на миндалинах нет или видны скудные остатки наложений в лакунах.

Инфекционный мононуклеоз

- развивается постепенно,
- характерна длительная лихорадка,
- увеличены периферические лимфатические узлы, особенно заднешейные в виде цепочки и тонзиллярные,
 - гепатоспленомегалия,
- затруднено носовое дыхание, во время сна ребенок храпит, голос сдавленный, но выделения из носа скудные,
- миндалины отечны, наложения рыхлые, бугристые, в виде островков или полосок, иногда сплошные,
 - общая интоксикация выражена нерезко,
- в анализе периферической крови обнаруживают большое количество атипичных мононуклеаров, лейкоцитоз, палочкоядерный сдвиг,
- положительны реакции Гофф-Бауэра, Пауля-Буннеля-Давидсона, в реакции ИФА а-ВЭБ IgM

Токсическую дифтерию ротоглотки
дифференцируют с ***паротитной***
инфекцией.

- При эпидемическом паротите ребенок жалуется на боли при жевании, а не глотании,
 - ротоглотка не поражена,
- изменение конфигурации шеи связано не с отеком, а с увеличением околоушных или подчелюстных слюнных желез,
- симптомы интоксикации выражены слабо.

Проводится диф. диагностика с ***некротической ангиной при лейкозах,***
ангиной при туберкулезе.

Дифференциальный диагноз дифтерийного крупа

Для дифтерийного крупа характерно

- постепенное развитие основных клинических симптомов:
- дисфония, переходящая в афонию,
- грубый лающий кашель, переходящий в беззвучный,
- постепенно, но прогрессивно нарастающее стенотическое дыхание,
- умеренные проявления интоксикации,
- отсутствие катарального синдрома.

Круп при ОРВИ

- начинается остро, часто внезапно, ночью,
- возникает грубый лающий кашель и затрудненное дыхание, одышка,
- голос хриловатый, афонии обычно не возникает.
- наблюдаются другие проявления ОРВИ,
- при ларингоскопии характерен отек и гиперемия слизистой оболочки, инфильтрация, слизистогнойная мокрота, корки при вирусно-бактериальном крупе.

**В редких случаях дифтерию
гортани необходимо
дифференцировать от крупа**

- при кори,
- ветряной оспе,
- афтозном стоматите.
- с инородным телом в дыхательных путях,
- папилломатозом гортани,
- заднеглоточным или боковоглоточным абсцессом.

Клинические формы дифтерии	Доза АПДС (тыс. МЕ) первоначальная	Доза АПДС (тыс. МЕ) повторная	Доза АПДС (тыс. МЕ) суммарная
Локализованная дифтерия ротоглотки			
островчатая	10	10-15	20-25
пленчатая	15-30	10-20	20-25
Распространенная дифтерия ротоглотки			
токсическая 1 степени	50-70	40-50	100-110
токсическая 2 степени	60-80	50-60	120-130
токсическая 3 степени	80-100	70-80	160-170
Гипертоксическая дифтерия ротоглотки	100-150	80-100	200-250
Локализованный круп	115-30	10-20	30-50
Распространенный круп (нисходящий)	30-40	20-30	50-70
Локализованная дифтерия носа	10	10-15	20-25
-половых органов	15-30	10-20	30-50
-кожи	10	10-15	20-25

Принципы лечения противодифтерийной сывороткой

максимально раннее ее введение:

- при тяжелых формах токсической дифтерии оптимальным сроком введения считаются первые часы заболевания,
- при локализованной и распространенной формах введение сыворотки в первые 2-3 дня предупреждает развитие осложнений;
- доза сыворотки для первого введения и на курс лечения определяется формой дифтерии.

Критериями оценки эффективности АПДС являются:

- уменьшение отека,
уменьшение проявлений специфической
интоксикации,
- разрыхление и расплавление
фибринозных наложений

При возникновении первых признаков миокардита назначают:

- преднизолон,
- кокарбоксилазу,
 - АТФ,
- стрихнина нитрат в растворе 1:10000
 - рибоксин,
 - курантил,
 - цитохром С,
 - актовегин,
 - неотон и др.

Для лечения полиневритов назначают

- ~~витамины группы В; (до 15 инъекций),~~
- стрихнин (раствор 1:1000),
- прозерин,
- дибазол,
- вазоактивные препараты,

При поздних бульбарных расстройствах

- кортикостероидные препараты и
плазмаферез

При дифтерийном крупе, помимо введения сыворотки показано

применение антибиотиков,

лечение парокислородомедикаментозными ингаляциями,

- при выраженном стенозе показаны глюкокортикоиды.

Если явления стеноза прогрессируют и появляются признаки гипоксии необходимо срочно делать **назотрахеальную интубацию**. При распространенном крупе показана **трахеостомия**.

Лечение бактерионосителей

- общеукрепляющая терапия,
- санация хронических очагов инфекции,
- витамины,
- полноценное питание,
- прогулки.
- При длительном носительстве применяют эритромицин внутрь в течение 7 дней.

В лечении упорных выделений токсигенных коринебактерии дифтерии используют вакцину "**Кодивак**", представляющую набор антигенов клеточной стенки нетоксигенного штамма коринебактерии дифтерии. **Вакцину в дозе 1-2 мл вводят подкожно 2 или 3 раза с интервалом в 3-5 дней.**

У детей с сопутствующей патологией ЛОР-органов целесообразно сочетать подкожные введения вакцины с орошением слизистой носоглотки (**вакцину, разведенную 2 мл разбавителя закапывают или распыляют по 2-3 капли в каждый носовой ход 3 раза в течение недели**).

СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА ДИФТЕРИИ

- 1) Вакцина АКДС состоит из смеси корпускулярной коклюшной вакцины, дифтерийного и столбнячного анатоксинов.**
- 2) АДС — анатоксин - очищенные и адсорбированные дифтерийный и столбнячный анатоксины.**
- 3) АДС-М-анатоксин отличается от предыдущей уменьшенным содержанием антигенов.**
- 4) АД-М – дифтерийный анатоксин**

В России разрешено использовать для профилактики дифтерии ряда зарубежных вакцин:

- 1) **"Тетракок 05"** (Пастер Мерье, Франция) — для профилактики дифтерии, столбняка, коклюша и полиомиелита.
- 2) **Вакцина «Инфанрикс»** АаКДС(Глаксо СмитКляйн) - содержит дифтерийный и столбнячный анатоксина, феламентозный гемагглютинин.
- 3) **Трицелювакс – АаКДС** (Кайрон-Беринг)– ацеллюлярная коклюшно -ДС вакцина
- 4) **Имовакс Д.Т. Адюльт** - дифтерийно-столбнячный анатоксин (Авентис Пастер)

Схема вакцинации против дифтерии

Первичная вакцинация проводится с 3 месячного возраста трехкратно с интервалом 45 дней.

- **Первая ревакцинация проводится через 12-18 мес. после 3-ей вакцинации,**
- **вторая — через 6-7 лет АДС-анатоксином,**
- **третья в 16 лет и далее через 10 лет АДС-анатоксином.**

Первичная вакцинация в возрасте от 4 до 6 лет, проводится АДС-анатоксином двукратно с интервалом 45 дней с ревакцинацией через 9-12 мес.

Первичная вакцинация детей старше 6 лет и взрослых проводится АДС-М-анатоксином также двукратно с интервалом 45 дней и с ревакцинацией через 6-9 месяцев после введения второй дозы.

ОСЛОЖНЕНИЯ ВАКЦИНАЦИИ

- умеренное повышение температуры тела,
- легкое недомогание в течение суток после вакцинации,
- возможны также покраснение, припухание, болезненность в месте инъекции,
- редко бывают быстропроходящие эфемерные высыпания.
- Тяжелые осложнения маловероятны (судороги, анафилактический шок, неврологические реакции).

Противопоказания к вакцинации против дифтерии

- У детей с легкими проявлениями ОРВИ вакцинацию начинают сразу после нормализации температуры,
- при средне-тяжелых и тяжелых острых инфекционных заболеваниях — через 2 недели после выздоровления.
 - у больных хроническими заболеваниями печени, почек, легких и т.д., а также больных гемобластозами, иммунодефицитами вакцинацию проводят в периоде ремиссии по индивидуальным схемам.

НЕСПЕЦИФИЧЕСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА ДИФТЕРИИ

Организация эпиднадзора за дифтерийной инфекцией.

Локализация и ликвидация очага дифтерийной инфекции:

- **ранняя диагностика и изоляция больных**
 - **выявление контактных и проведение среди них необходимых мер профилактики:**
 - **однократное бактериологическое исследование всех КОНТАКТНЫХ**
 - **вакцинация детей, подлежащих очередному введению дифтерийного анатоксина,**
 - **наблюдение больных ангинами из очага дифтерии,**
 - **непривитые и заболевшие ангиной дети подлежат госпитализации,**
 - **выявлении носителей токсической коринебактерии дифтерии в очагах, их изоляция и санация.**
- **Проведение текущей и заключительной дезинфекции в очаге.**

Основная литература:

- Инфекционные болезни и эпидемиология: учебник/ Покровский В.И. и др. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2007. – 816 с. (18 экз.)
- Учайкин В.Ф., Нисевич Н.Н., Шамшева О.В. Инфекционные болезни и вакцинопрофилактика у детей. М., «ГЭОТАР-Медиа». - 2007. - 687 с. (160 экз.)
- Руководство по детским инфекционным болезням под редакцией /под ред. Учайкина В.Ф. - М. - 1999. (18 экз.)
- ~~○ Ющук Н.Д., Мартынов Ю.В. Краткий курс эпидемиологии. – 2005. – М.: Медицина, 2005. – 220 с. (15 экз.)~~
- Ющук Н.Д., Мартынов Ю.В. Эпидемиология: учебное пособие. – М.: Медицина, 2003. – 448 с. (42 экз.)

Дополнительная литература:

- Власов В.В. Краткий курс эпидемиологии. – 2005. – «ГЭОТАР-Медиа». – 464 с. (14 экз.)
- Иммунопрофилактика-2001 (справочник). /под ред. Таточенко В.К., Озерецковского - М., 2001. - 168 с. (1 экз.)
- Инфекции респираторного тракта у детей раннего возраста / под ред. Самсыгиной Г.А. – М. – 2006. – 280 с. (5 экз.)
- Инфекционные болезни и эпидемиология. Контрольные тестовые задания для самоподготовки/ Покровский В.И. и др. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2003. – 216 с. (20 экз.)
- Тимченко В.Н. Диагностика, дифференциальная диагностика и лечение детских инфекций: учебное пособие. – СПб, 2007. – 384 с. (3 экз.)
- Дриневский В.П., Осидак Л.В., Цыбалова Л.М. Острые респираторные инфекции у детей и подростков. – СПб, 2003. – 181 с. (3 экз.)
- Инфекции респираторного тракта у детей раннего возраста /под ред. Самсыгиной Г.А. – М., 2006. – 280 с. (5 экз.)
- К методологии диагноза в педиатрии. – Ставрополь. – 2006, 42 с. (10 экз.)
- Рациональная фармакотерапия детских заболеваний / под ред. А.А.Баранова, Н.Н, Володина, Г.А. Самсыгиной, - М. – 2007. – в 2 книгах. (2 экз.)
- Руководство по лечебному питанию детей /Под ред.К.С.Ладодо. – М.:Мед, 2000. – 384с. (1 экз.)
- Тимченко В.Н. Воздушно-капельные инфекции в практике педиатра и семейного врача. – СПб. – 2007. – 644 с. (5 экз.)

