

Содержание

Методическая разработка практического занятия для преподавателей по дисциплине «Сестринская помощь детям» для специальности 34.02.01 Сестринское дело

1. Пояснительная записка	3
2. Выписка из рабочей программы	4
3. Учебно-методическая карта занятия №11	5
4. Содержание учебного материала	9
5. Контрольные вопросы для фронтального опроса.	19

Пояснительная записка

Данная методическая разработка предложена для проведения теоретического занятия продолжительностью 90 минут по МДК 02.01. Сестринский уход при различных заболеваниях и состояниях. Сестринская помощь при нарушениях здоровья. Раздел «Сестринская помощь детям» по теме «Менингококковая инфекция» для студентов 3 курса специальности «Сестринское дело» Актуальность выбранной темы заключается в том, что инфекционные заболевания у детей занимают в структуре детской заболеваемости особое место. Вместе с тем, возникновение этих заболеваний является устранимым в случае проведения специфической и неспецифической иммунопрофилактики, соблюдения правил личной гигиены, своевременной санации хронических очагов инфекции. Комплексный подход к рассмотрению вопросов лечения, ухода, профилактики, осложнений и ранней реабилитации, прогнозируемые последствия развития реальной ситуации не только придают процессу обучения глубину и осознаваемую ясность, но и способствуют практической реализации знаний и умений, полученных в учебной аудитории.

Методическая разработка способствует формированию у обучающихся знаний о понятиях, таких как менингит, а также правильном уходе за детьми с инфекционными заболеваниями.

Целью разработки данного учебно-методического комплекса является обучение сестринской помощи при работе с детьми инфекционными заболеваниями. Методическая разработка составлена в соответствии с ФГОС СПО III поколения для обучающихся по специальности 34.02.01 Сестринское дело.

Методическая разработка включает в себя технологическую карту занятия, содержание учебного материала, контрольные вопросы.

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю «Участие в лечебно-диагностическом и реабилитационном процессах»

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Участие в лечебно-диагностическом процессе при оказании сестринской помощи людям разного возраста в стационарных и амбулаторно-поликлинических условиях.			3
МДК 02.01. Сестринский уход при различных заболеваниях и состояниях (Сестринская помощь при нарушениях здоровья).			2
Раздел 1. Сестринская помощь детям.		178	
Тема 1.31. Коклюш, корь, инфекционная краснуха.	<p>Содержание</p> <p>1. Причины, клинические проявления коклюша, кори, инфекционной краснухи.</p> <p>. Принципы диагностики, лечения, особенности сестринского ухода.</p>		
Тема 1.32. Эпидемический паротит, ветряная оспа.	<p>Содержание</p> <p>1. Причины, клинические проявления эпидемического паротита, ветряной оспы.</p> <p>. Принципы лечения, особенности сестринского ухода.</p>		
Тема 1.33. Сестринская помощь при туберкулезе.	<p>Содержание</p> <p>1. Особенности туберкулеза у детей. Специфическая профилактика, ранняя диагностика туберкулеза. Сестринская помощь.</p>		

Учебно-методическая карта (план) занятия №11
УД/ПМ ПМ.02. Участие в лечебно-диагностическом и реабилитационном процессах МДК 02.01. Сестринский уход при различных заболеваниях и состояниях, в .ч Сестринская помощь детям.

Гру ппа	Дата

(наименование)

Тема занятия Менингококковая инфекция.

Время 90 минут

Вид занятия теоритическое

Тип занятия: урок усвоения новых знаний

Цель занятия

Учебная: Студент должен знать причины, факторы риска, клинические проявления, особенности ухода, лечение и профилактики за детьми при дифтерии, скарлатине. Способствовать формированию у обучающихся знаний о факторах, влияющих на здоровье детей, факторах риска здоровью.

Развивающая: Развитие профессионального клинического мышления и профессиональных умений самостоятельной работы, творческих способностей личности, умение обучать ребенка и родителей.

Воспитательная: Воспитание культуры общения, профессиональной выдержки, самообладания, чувства ответственности за пациента.

Обучающийся должен уметь _____

Обучающийся должен знать:

- анатомио-физиологические особенности детей, системы дыхания ребенка, кожных покровов;
- основные симптомы при менингите;
- методы объективного обследования, применяемые при обследовании детей;
- основные проблемы детей в период грудного, преддошкольного, дошкольного, школьного возраста.
- понятие: иммунопрофилактика, медицинской обработки носоглотки, гортани, кожных покровов детей.
- факторы риска здоровью, профилактика.
- о роли сестринского персонала в сохранении и укреплении здоровья детского организма.
- причины, факторы риска.

Обучающийся должен иметь практический опыт для развития ОК и формирования ПК

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения возложенных на него профессиональных задач, а также для своего профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 12. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.

ПК 4.2. Проводить санитарно-противоэпидемические мероприятия на закрепленном участке.

Интеграционные связи УД и ПМ

Обеспечивающие –

ОП.05. Гигиена и экология человека, ОП.02. Анатомия и физиология человека, МДК.01.01.

Здоровы человек и его окружение, Фармакология, Психология, Основы микробиологии и иммунологии, ПМ. 01. Проведение профилактических мероприятий (МДК 01.02 Основы профилактики)

Обеспечиваемые – ПМ 02 Участие в лечебно-диагностическом и реабилитационном процессах, ПМ 01 Проведение профилактических мероприятий (МДК 01.03 Сестринская помощь в системе первичной медико-санитарной помощи) ПМ 04 Выполнение работ по профессии Молодая медицинская сестра по уходу за больными (решение проблем пациента посредством сестринского ухода.),

А. Наглядные пособия рисунки с изображением, нормативные документы

Б. Раздаточный материал таблицы, схемы.

В. Технические средства обучения

Г. Учебные места кабинет 26

Д. Литература основная: О.С. Католикова, Сестринский уход в педиатрии:

МДК.02.01. Сестринский уход при различных заболеваниях и состояниях, Ростов - на – дону: Феникс, 2015г.

В.Р. Кучма, О.В. Сивочалова, Здоровый человек и его окружение: учебник ГЭОТАР - Медиа, 2015г.

И.В. Тарасова, И.Н. Назирбекова, О.Н.Стеганцева, Ф.И. Ушакова - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2010г.

дополнительная: К.И. Григорьев, Р.Р. Кильдиярова, Особенности оказания сестринской помощи детям: учебное пособие/ Издательская группа ГЭОТАР-Медиа, 2016г.

В.Д. Тульчинская, Здоровье детей: учебное пособие/ Ростов – на – Дону: Феникс, 2014 г.

С.А. Мухина, И.И. Тарновская, Практическое руководство к предмету «Основы сестринского дела» / Учебное пособие для медицинских училищ и колледжей/ издательская группа «ГЭОТАР – Медиа» 2016г.

ХОД ЗАНЯТИЯ

Структура занятия

время	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90
№ элемента	1,2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4,5
Использование НП ТСО и др.																		

Содержание занятия

№ элемента	Элементы занятия, учебные вопросы, формы и методы обучения	Добавления, изменения, замечания
1.	Организационный момент:	Цель: организация

	<p>- приветствие обучающихся, обращение внимания на внешний вид, санитарное состояние кабинета;</p> <p>- отметка отсутствующих;</p> <p>- сообщение темы, плана, целей занятия.</p> <p>Тема данного занятия «Менингококковая инфекция»</p> <p>Основные цели данного занятия способствовать формированию у обучающихся знаний о детском возрасте и факторах, риска здоровью.</p>	<p>обучающихся, создание рабочей обстановки на занятии.</p> <p>2 минуты.</p>
2.	<p>Актуализация новых знаний</p> <p>Преподаватель задает вопросы: Что такое инфекция, что такое дезинфекция, как проводится обработка поверхностей, что такое изоляция, какие виды сыпи Вы знаете?</p>	<p>Цель: Понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии, проявление устойчивого интереса.</p> <p>2 минуты ОК 1, 12</p>
3.	<p>Мотивация учебной деятельности</p> <p>Обратить внимание обучающихся на важность изучения данной темы, ее место в изучении дисциплины, связь с другими предметами и будущей профессией.</p> <p>Сестринская помощь при менингококковой инфекции, является неотъемлемой частью сестринского ухода и оказания неотложной помощи детям. Однако оказание помощи невозможно без тщательного сестринского обследования детей, знаний иммунопрофилактики, ухода и выявления проблем.</p>	<p>Цель: формирование познавательного интереса к занятию.</p> <p>3 минуты.</p> <p>ОК 1</p>
4.	<p>Изучение нового материала. а) Преподаватель знакомит обучающихся и обучает проведению первичной сестринской оценки. Состояния ребенка в условиях оказания амбулаторной и стационарной помощи. Составление планов сестринского ухода и лечения детей при менингококковой инфекции. Психологическая подготовка к проведению вмешательств. Профилактика осложнений. Правила ухода за кожными покровами, слизистыми оболочками гортани, носоглотки.</p> <p>б) При изложении материала преподаватель использует записи на доске (новая терминология).</p>	<p>Цель: формирование знаний по новой теме.</p> <p>65 минут</p> <p>В ходе изложения материала обучающиеся записывают основную информацию в тетради.</p> <p>ОК 2, ПК 4.2.</p>
5.	<p>Закрепление нового материала. Контрольные вопросы для фронтального опроса.</p>	<p>Цель: Закрепление знаний нового материала 8 минут.</p> <p>По окончании изложения материала преподаватель задает контрольные вопросы. ОК 2,3,4</p>
6.	<p>Подведение итогов занятия.</p> <p>- Метод рефлексии: Чем интересна была лекция? Что</p>	<p>Цель: помочь обучающимся в</p>

	особенно запомнилось? Доволен ли результатом своих знаний?	осмыслении результатов работы на занятии. 2 минуты. ОК 12.
7.	Инструктаж домашнего задания задание на дом: кроссворд по изученной теме. конспекты лекций О.С. Католикова, Сестринский уход в педиатрии: МДК.02.01. Сестринский уход при различных заболеваниях и состояниях, Ростов - на - дону: Феникс, 2015г.	Цель: помочь лучшей подготовке домашнего задания, активизировать самоподготовку. 8 минут ОК 2,4,5

Содержание учебного материала.

“Менингококковая инфекция”

Менингококковая инфекция – острая антропонозная бактериальная инфекция, передающаяся воздушно-капельным путем и характеризующаяся лихорадкой, интоксикацией и преимущественным поражением кожных покровов и оболочек мозга.

Заболевание было известно еще Цельсу. Описание менингита встречается у врачей античного периода и средневековья. Возбудитель был открыт в 1887 г.

А Вексельбаумом.

Заболевание распространено повсеместно, сейчас остается высокая заболеваемость в странах экваториальной Африки.

Этиология.

Возбудитель (*Neisseria meningitidis*) - грамотрицательные кокки, неустойчивые во внешней среде, чувствительные ко многим антибиотикам и сульфаниламидным препаратам. В цереброспинальной жидкости располагаются внутри- и внеклеточно попарно, в виде кофейных зерен.

Менингококки содержат эндотоксин, по антигенной структуре делятся на ряд серогрупп -А, В, С, D, H, I, K, L, X, Y, Z, 29E и W-135. В период эпидемических

подъемов заболеваемости в прежние годы от больных преимущественно выделяли менингококки серогруппы А. В настоящее время чаще выделяются менингококки серогрупп В и С.

Эпидемиология.

Источником инфекции является человек, инфицированный менингококком. Наибольшую эпидемическую опасность представляют люди, не имеющие клинических признаков болезни - менингококконосители, и особенно больные назофарингитом. Инфекция передается воздушно-капельным

путем, встречается преимущественно в зимне-весенний период. Чаще болеют дети - 80% всех случаев генерализованных форм приходится на детей до 14 лет.

Эпидемические подъемы заболеваемости наблюдаются через каждые 10-12 лет, что связывается со сменой возбудителя и снижением коллективного иммунитета.

Патогенез.

Возбудитель имеет тропизм к слизистой оболочке носоглотки, на которой при определенных условиях размножается и выделяется с носоглоточной слизью во внешнюю среду, что соответствует наиболее частой форме инфекции

- менингококконосительству. При снижении активности местного иммунитета,

нарушении микробиоценоза менингококк может внедриться вглубь слизистой

оболочки, вызывая воспаление и симптомы назофарингита. Лишь у 5% больных назофарингитом менингококк, преодолевая местные барьеры, проникает в сосуды подслизистого слоя, а затем гематогенно распространяется, повреждая различные органы. Гематогенная диссеминация возбудителя обуславливает развитие генерализованных форм инфекции. Менингококки Менингококковая инфекция (лекция) 2 проникают в кожу, мозговые оболочки, суставы, сетчатую оболочку глаза, надпочечники, легкие, миокард и другие органы. Ведущую роль в патогенезе тяжелых форм менингококковой инфекции играет бактериемия и токсемия. В результате возникают гемодинамические нарушения, прежде всего, в зоне микроциркуляции, диссеминированное внутрисосудистое свертывание крови и глубокие метаболические расстройства, что приводит к тяжелому, нередко необратимому, поражению жизненно важных органов. Причиной смерти при генерализованных формах болезни могут быть ИТШ, ОШН, отек-набухание головного мозга, отек легких, острая надпочечниковая недостаточность, ОПН. Летальность при менингококковой инфекции достигает 12,5 %. После перенесенной болезни развивается стойкий типоспецифический иммунитет.

Клиника.

Инкубационный период от 2 до 10 дней. Согласно клинической классификации В.И.Покровского выделяют: локализованные (менингококконосительство, назофарингит), генерализованные (менингококкемия, менингит, менингоэнцефалит, смешанная) и редкие (полиартрит, эндокардит, пневмония, иридоциклит) формы менингококковой инфекции.

Менингококконосительство - самая частая форма инфекции. На одного больного генерализованной формой приходится от 1-2 тыс. до 18-20 тыс. менингококконосителей. Диагноз основывается только на бактериологическом подтверждении - выделении менингококка из носоглоточной слизи. У 70% людей носительство менингококка кратковременно и не превышает 2 нед. Однако встречаются и случаи длительного («резидентного») носительства, имеющие высокую эпидемиологическую значимость.

Острый назофарингит характеризуется субфебрильной лихорадкой в течение 3-5 дней, слабовыраженными симптомами интоксикации и ринофарингитом (необильная ринорея, заложенность носа, охриплость голоса, гиперемия, отечность задней стенки глотки, гиперплазия лимфоидных фолликулов). Острый назофарингит не отличается по клиническим симптомам

от ОРЗ другой природы. Диагноз устанавливается только на основании положительных результатов бактериологического или серологического исследования.

Менингококкемия - менингококковый сепсис, начинается остро ознобом, лихорадкой. У части больных острому началу предшествует назофарингит. Температура тела в 1-е сутки повышается до 40°C и выше, наблюдаются выраженные симптомы интоксикации: головная боль, ломота в мышцах.

Через

12-48 ч от начала болезни появляется характерный симптом - геморрагическая

сыпь, локализуемая на туловище, конечностях, ягодицах. Сыпь на лице - неблагоприятный прогностический признак. Элементы сыпи - неправильной формы, с неровными краями, слегка выступающие над поверхностью, багрового цвета. Они могут быть различных размеров - от едва заметных петехий до крупных кровоизлияний в кожу. Некроз в центре кровоизлияния, синевато-фиолетовый оттенок сыпи свидетельствуют о крайне тяжелом

Менингококковая инфекция

состоянии больного. У части больных, наряду с геморрагической сыпью, можно обнаружить элементы пятнистой сыпи, что не исключает диагноза менингококковой инфекции. У детей и подростков иногда в начале возникает кореподобная сыпь, быстро сменяющаяся геморрагической.

Молниеносная менингококкемия - сверхострый менингококковый сепсис (гипертоксическая форма менингококковой инфекции) - отличается бурным началом, резким ознобом, появлением чувства холода, страха. Температура тела в первые часы повышается до 40-41°C, но в дальнейшем по мере развития

инфекционно-токсического шока может быстро снижаться вплоть до субнормального уровня. В первые часы болезни появляется геморрагическая сыпь с синюшным оттенком и некрозом в центре. Кожа бледная, акроцианоз, местами окраска кожи становится багрово-цианотичной, напоминающей трупные пятна. Нарастают одышка, тахикардия, падает артериальное давление.

Смерть наступает через 6-48 ч от начала болезни. Клиническую симптоматику

этой формы болезни определяет течение нарастающего по тяжести инфекционно-токсического шока.

Различают 3 степени шока. Шок 1 степени (компенсированный).

Состояние тяжелое, нередко возбуждение, двигательное беспокойство. Сыпь чаще мелкая. Тахикардия, умеренная одышка, АД в пределах нормы, пульсовое

АД может быть снижено. Диурез снижен.

Шок II степени (субкомпенсированный). Возбуждение сменяется заторможенностью, бледностью, акроцианозом. Сыпь крупная, с некрозами. Тахикардия, одышка, АД снижено не менее, чем на 1/3 от исходного уровня, составляя у нормотоников 85/60-60/20 мм рт. ст. Олигурия.

Шок III степени (декомпенсированный). Тотальный цианоз («трупные пятна»), гипотермия, анурия. Пульс нитевидный или не определяется, АД 50/20-0/0 мм рт. ст. Сознание может быть сохранено. При развитии отека головного мозга - потеря сознания, судороги.

Своевременная диагностика и неотложная помощь на догоспитальном этапе решают судьбу больного.

Менингит также начинается остро с озноба и лихорадки. На этом фоне возникают общемозговые симптомы - сильная головная боль, рвота. У

больных развивается общая гиперестезия - светобоязнь, гиперракузия, гиперестезия кожи,

затем присоединяются возбуждение, двигательное беспокойство. Нарушения сознания различной степени выраженности - от sopora до комы - характерны для менингита. К концу 1-х суток болезни можно обнаружить менингеальные симптомы, которые быстро нарастают: ригидность мышц затылка, симптомы Кернига, Брудзинского. Наряду с этим в начале заболевания наблюдается оживление сухожильных и кожных рефлексов с последующим их снижением.

Нередко возникает поражение черепных нервов (III, VI, VII, VIII пар).

При менингите с явлениями эпендиматита возникают сонливость, сильная головная боль, мышечная ригидность, рвота, судороги, расстройство психики,

пониженная или нормальная температура тела.

Бурное начало, резко выраженная интоксикация, менингеальный синдром, нарушение сознания, судороги, эпилептиформные припадки у части больных

Менингококковая инфекция

свидетельствуют о сочетании менингита с энцефалитом - менингоэнцефалите.

Это подтверждается и стойкой очаговой симптоматикой: парезы черепных нервов, атаксия, гемипарезы и параличи, нистагм, мозжечковые нарушения. Могут развиваться психические нарушения.

Люмбальная пункция с последующим исследованием церебро-спинальной жидкости позволяет подтвердить синдромный диагноз - менингит (гнойный, реже - серозный). Обычно спинномозговая жидкость мутная и содержит большое количество клеток (от сотен до нескольких тысяч в 1 мкл) в основном, нейтрофилов.

Генерализованная форма инфекции, протекающая не только с признаками менингококкемии, но и поражением ЦНС и других органов (менингит,

менингоэнцефалит и др.), называется смешанной.

К редким формам болезни относятся: полиартрит, эндокардит, пневмония, иридоциклит, являющиеся, вероятно, следствием менингококкемии. Эти формы

менингококковой инфекции могут быть выявлены только при использовании специфических методов диагностики.

Диагностика.

Врач общей практики (ВОП) должен в кратчайший срок диагностировать менингококкемию только на основании опорных клинических признаков: острого начала, лихорадки, геморрагической сыпи. Следует помнить, что для судьбы больного лучше гипердиагностика, чем несвоевременно поставленный

диагноз. Также ответственно необходимо относиться к диагнозу «менингит», который устанавливается клинически при наличии даже умеренно выраженных

общемозгового и менингеального синдромов, возникающих на фоне лихорадки

и интоксикации.

Специфическая лабораторная диагностика менингококковой инфекции складывается из бактериологического и серологического методов исследования, которые используются, преимущественно, в стационаре.

Материалом для бактериологического исследования служат носоглоточная слизь, кровь, цереброспинальная жидкость и другие биосубстраты. На догоспитальном этапе проводят, в основном, посевы слизи из носоглотки.

ВОП

должен помнить, что посевы берутся стерильным тампоном на изогнутой проволоке, пока пациент не чистил зубы, не полоскал рот.

Серологический метод основан на обнаружении антител в парных сыворотках с помощью РНГА, которая считается положительной при нарастании титра в 4 раза и более. Экспресс-методом диагностики может быть

микроскопия толстой капли крови. В мазках обнаруживают грам отрицательные кокки, расположенные преимущественно внутри нейтрофилов,

что позволяет заподозрить менингококковую инфекцию. В периферической крови у больных с генерализованной формой болезни отмечаются гиперлейкоцитоз до $20-25 \times 10^9 / л$, резкий сдвиг формулы влево, повышенная СОЭ.

Лечение.

В условиях поликлиники могут лечиться только больные с локализованными формами менингококковой инфекции:

Менингококковая инфекция

менингококконосители и больные назофарингитом с нетяжелым и непродолжительным течением, при отсутствии в семье или квартире детей

дошкольного возраста и работников детских дошкольных учреждений. При выраженных явлениях интоксикации (высокая температура, головокружение и др.), длительном сохранении или нарастании симптоматики

и по эпидемиологическим показаниям больные назофарингитом госпитализируются в инфекционный стационар. Обязательной госпитализации

(машиной скорой помощи) подлежат больные генерализованной формой инфекции. Больным менингококкемией на догоспитальном этапе оказывается

неотложная помощь, характер которой зависит от ведущего синдрома.

Неотложная помощь при инфекционно-токсическом шоке

При ИТШ все лекарственные препараты необходимо ввести внутривенно на фоне инфузионной терапии (лактасоль, реополиглюкин и др.), и только в случае невозможности осуществить внутривенное введение препараты назначают внутримышечно.

Если после введения адекватной дозы кортикостероидов артериальное давление остается низким, назначают дофамин 5 мг/кг или 5 мл (200 мг) в 200-

400 мл 10 % раствора глюкозы внутривенно капельно медленно под контролем

АД, до его стабилизации.

Неотложная помощь при неосложненных формах менингита (и менингита в сочетании с менингококкемией) включает бензилпенициллин-50

000 ЕД/кг или левомецетина сукцинат натрия - 10-20 мг/кг, 1% раствор лазикса

2 мг/кг внутримышечно, преднизолон-2 мг/кг.

Неотложная помощь при остром отеке-набухании головного мозга включает: бензилпенициллин - 50000 ЕД/кг или левомецетина сукцинат натрия-20 мг/кг. Преднизолон -2 мг/кг внутримышечно, 1 % раствор лазикса - 2

мг/кг (или 0,2 мл/кг). Литическая смесь: 2 % раствор промедола- 1 мл; 50 % раствор анальгина - 2 мл; 1 % раствор димедрола - 1 мл внутримышечно.

Детям

Степень шока Разовая доза лекарственных препаратов

кортикостероидных (один

из препаратов или их сочетание

в соответствующей дозе)

антибиотиков (один из

антибиотиков)

Препараты

преднизолон дексазон Левомецетина

сукцинат

Пенициллин

I компенсированный 2-5 мг/кг 0,2- 0,3
мг/кг

30 мг/кг 50 000

ЕД/кг

II

субкомпенсированный

10-15 мг/кг 0,5-1 мг/кг 30 мг/кг 50 000

ЕД/кг

III декомпенсированный

20 мг/кг 1 мг/кг 40 мг/кг 70 000

ЕД/кг

димедрол - 1 % раствор 0,25-0,5 мл; анальгин - 0,1 мл на год жизни. При возбуждении, судорогах - седуксен 0,5 % раствор внутривенно или внутримышечно - 1-2 мл (детям 0,1 мл/кг, но не более 2 мл), натрия оксibuтират 20 % раствор - 10-20 мл совместно с таким же объемом 40% глюкозы внутривенно медленно (детям по 0,5 мл/кг).

В стационаре проводят комплексную терапию, включающую этиотропные средства, кортикостероидные гормоны, детоксикационные методы лечения. Наиболее эффективен бензилпенициллин, который вводят внутримышечно или

внутривенно из расчета 200 000-500 000 ЕД/кг массы тела в сутки, а при поздно

начатом лечении до 700 000 ЕД/кг массы тела. При явлениях инфекционнотоксического шока пенициллин заменяют левомицетина сукцинатом (60-100

мг/кг в сутки). Применяют цефалоспорины 3 поколения: цефотаксим или цефтриаксон в дозах 12 г/сут и 4-6 г/сут, соответственно. (Внутривенный путь назначения антибиотиков при генерализованных формах инфекции является наиболее предпочтительным). Эффективны менингококковая плазма и иммуноглобулин. Используют экстракорпоральные методы детоксикации.

При раннем и адекватном лечении прогноз благоприятный - на 3-й день терапии улучшается состояние, к 5-8-му дню saniруется цереброспинальная жидкость, выписывают больных не ранее 30-го дня болезни после отрицательных результатов 2-кратного бактериологического исследования, проведенного не ранее, чем через 3 сут после окончания антибактериальной терапии.

Лечение больных локализованными формами инфекции в домашних условиях. Менингококковый назофарингит: больной не посещает поликлинику,

так как является источником инфекции. Ему назначается диета - полужидкая пища, обогащенная витаминами, обильное питье; промывание носоглотки растворами антисептиков (йодинол, фурациллин и др.) или другими бактерицидными средствами - 7 дней; полоскание ротоглотки водным настоем

шалфея, зверобоя (1 столовая ложка на 200,0 воды) 3-5 раз в день, 7 дней; показаны поливитамины с микроэлементами. Антибактериальная терапия включает ампиокс 0,5 г 4 раза в день 5 дней или левомецетин 0,5 г 4 раза в день 5 дней, или рифампицин 0,3 г 2 раза в день с 12-часовым интервалом 5 дней.

После 7-го дня болезни рекомендуется при необходимости долечивание у отоларинголога с применением средств местной терапии и УФО.

Менингококконосительство: санация носоглотки раствором эктерицида или другими средствами антисептического действия - 4 дня.

При упорном менингококконосительстве и по эпидпоказаниям назначают антибактериальную терапию: ампиокс 0,5 г 4 раза в сутки или левомецетин 0,5

г 4 раза в сутки или рифампицин 0,3 г 2 раза в сутки в течение 4 дней.

Поскольку упорное менингококконосительство встречается, преимущественно,

у лиц с хроническими заболеваниями носоглотки, показано лечение у

Менингококковая инфекция (лекция) 7

отоларинголога. Срок врачебного наблюдения при назофарингите 15 дней, менингококконосительстве - 12 дней.

Реконвалесценты генерализованных форм инфекции наблюдаются инфекционистом и невропатологом не менее 3 лет (в течение первого года - 1 раз в 3 мес., в последующем году - 1 раз в 6 мес., и 1 раз в конце 3-го года).

В школы, санатории, учебные заведения, перенесшие менингококковую инфекцию допускаются после одного отрицательного бактериологического обследования, проведенного через 5 дней после выписки из стационара.

Профилактика.

В очаге менингококковой инфекции устанавливают медицинское наблюдение за контактными лицами в течение 10 дней с момента разобщения с

больным, проводится посев из носоглотки на менингококк не менее двух раз (с

интервалом в 3-7 дней). Детям первого года жизни показано введение донорского иммуноглобулина.

Вакцинация проводится по эпидпоказаниям.

Контрольные вопросы

1. Бактериальная воздушно-капельная инфекция
2. Многообразие клинических форм
3. Высокая тяжесть течения с развитием неотложных состояний
4. Острое или молниеносное развитие болезни
5. Поражение центральной нервной системы
6. Геморрагический синдром, нарушения микроциркуляции и гемодинамики
7. Высокая летальность и возможность неблагоприятных отдаленных
8. последствий
9. Исход заболевания зависит от качества диагноза и лечения

Туберкулез

Этиология. Туберкулез вызывают туберкулезные палочки, относящиеся к семейству микобактерий, группе актиномицетов. У человека ведущую роль играют *M. tuberculosis*, ответственные за большинство случаев заболевания; *M. bovis* – возбудитель туберкулеза рогатого скота, кроликов, *M. avium* вызывает заболевание у птиц и белых мышей. Все микобактерии являются неподвижными, аэробными, не образующими спор полиморфными палочками. Они с трудом окрашиваются из-за высокого содержания липидов в их клеточной стенке, но, восприняв окраску, они уже не обесцвечиваются под действием алкоголя и кислот. Особенностью микобактерий туберкулеза является их очень медленный рост на питательных средах (в среднем ответ получают через 21 день). Под влиянием воздействия различных факторов среды возбудитель туберкулеза проявляет широкий диапазон изменчивости морфологии бактериальных клеток – от мельчайших фильтрующихся частиц и зерен до гигантских ветвистых форм, что влияет на их функциональные свойства. У микобактерий туберкулеза возможно появление устойчивости ко всем специфическим антибиотикам и химиопрепаратам, что препятствует эффективному лечению заболевания.

Эпидемиология. Туберкулез – относительно распространенное заболевание, основным источником заражения детей являются взрослые, больные активной формой туберкулеза, и пораженный туберкулезом крупный рогатый скот.

Наиболее опасными являются больные с бактериовыделением. Основной путь передачи инфекции – воздушно-капельный. Остальные – алиментарный, контактный, через поврежденную кожу и слизистые оболочки – встречаются редко и не имеют большого эпидемиологического значения.

Диагностические кожные пробы. Кожные реакции на введение туберкулина основаны на выявлении гиперчувствительности замедленного типа к антигенам туберкулезных микобактерий и имеют большое значение в диагностике туберкулезной инфекции. Положительные реакции появляются спустя 6—10 недель после проникновения возбудителей в организм. Тест заключается во внутрикожном введении пациенту препарата антигена. Положительная реакция выражается появлением индурата в месте инъекции. Он обусловлен миграцией в зону введения антигена активированных лимфоцитов и макрофагов. Употребляют два разных препарата туберкулина: старый туберкулин Коха (альт-туберкулин, АТК) и очищенный безбелковый туберкулин РРД. АТК представляет собой неочищенный продукт, полученный при стерилизации фильтрата культуры, на которой выращивали туберкулезные микобактерии. Этот препарат используют только при тесте с множественными кожными проколами.

При всех кожных туберкулиновых пробах, включая тест Манту и пробу с множественными проколами, предпочтительнее использовать туберкулин РРД.

Клинические формы туберкулеза

1. Внутриторакальный туберкулез

Патогенез и патоморфология. Первичная инфекция развивается чаще всего после ингаляции живых вирулентных туберкулезных микобактерий. Организм неиммунного ребенка реагирует на проникновение инфекции определенными клеточными реакциями. Возбудители фагоцитируются макрофагами, в этих клетках происходит их дальнейшее размножение, макрофаги заносят микобактерий в регионарные лимфатические узлы. В последующем происходит лимфогенная и гематогенная диссеминация инфекции с возникновением метастатических очагов в легких, в ретикулоэндотелиальной системе и в других органах.

В данный период, когда еще не выработались реакции клеточного иммунитета к туберкулезной инфекции, тканевые повреждения бывают минимальными, клиническая симптоматика может отсутствовать. В подавляющем большинстве случаев реакции приобретенного иммунитета формируются спустя 6—10 недель после инфекции и сопровождаются выздоровлением, происходит обызвествление легочных и внелегочных очагов. Дремлющая туберкулезная инфекция сохраняется в этих остаточных туберкулезных изменениях, обычно локализующихся в апикальных и субапикальных отделах легких.

Любые факторы, повреждающие реакции клеточного иммунитета, могут привести к реактивации туберкулезной инфекции, к размножению возбудителей в этих очагах и развитию легочных или внелегочных поражений. В отличие от первичной инфекции реактивация, или, как ее еще называют, постпервичный туберкулез или «туберкулез взрослых», протекает на фоне выраженных реакций клеточного иммунитета. Чаще всего она бывает локализованной и сопровождается выраженной симптоматикой и тканевыми поражениями.

Первичный туберкулез легких

Клинические проявления. У детей в возрасте от 3 до 15 лет первичный туберкулез обычно протекает бессимптомно, может не сопровождаться изменениями на рентгенограммах грудной клетки и проявляться только виражом туберкулиновых проб. Общая симптоматика бывает слабо выраженной и неспецифической, проявляясь незначительными повышениями температуры, ухудшением аппетита, похуданием, реже узловой эритемой и фликтенулезным конъюнктивитом.

Дополнительная симптоматика может развиваться в последующем при массивном увеличении внутригрудных лимфатических узлов, характерном для первичной туберкулезной инфекции. В этих случаях увеличенные лимфатические узлы смещаются, сдавливаются, нарушают проходимость или разрушают различные соседние органы средостения. У большей части детей первичная легочная инфекция протекает легко, бессимптомно и разрешается в течение непродолжительного времени даже без химиотерапии.

У детей старшего возраста и у подростков первичный туберкулез легких обычно проявляется выраженными инфильтративными изменениями в верхних отделах легких с развитием деструкции, в то время как отсутствуют признаки обызвествления и увеличения внутригрудных лимфатических узлов. Реже наблюдается поражение средних и нижних отделов легких с вовлечением внутригрудных лимфоузлов, характерное для детей младшего возраста. В младшем детском возрасте на фоне описанной симптоматики может развиваться картина лимфо- и гематогенной диссеминации, приводящая к милиарному туберкулезу и к менингиту.

Диагноз. Первичный туберкулез легких диагностируется у детей при обследовании по поводу выража туберкулиновых проб. Диагноз туберкулеза требует бактериологического подтверждения.

2. Прогрессирующий первичный туберкулез легких

В отдельных случаях первичный фокус, образовавшийся в легких, не заживает, а увеличивается в размерах. Может развиваться поражение всей нижней или средней доли легкого. Обычно такое течение заболевания наблюдают у больных с подавленным иммунитетом. Увеличение внутригрудных лимфатических узлов у таких больных имеет закономерный характер, нередко наблюдается эндобронхиальное распространение инфекции и развитие деструктивных изменений в легких. Клиническая симптоматика бывает резко выраженной: фебрильная температура тела, недомогание, анорексия, похудание, кашель с мокротой. При физикальном обследовании и на рентгенограммах обнаруживают прикорневую аденопатию, воспалительные изменения в средней или в нижней долях легких, формирование каверн. Диагноз должен быть подтвержден бактериологическими данными.

3. Реактивация (реинфекция) туберкулеза

Реактивация туберкулеза (или «взрослый» туберкулез) не характерна для детского возраста, особенно при развитии первичного туберкулеза в возрасте около 3 лет. Поражения в этих случаях локализуются в верхушечных и дорсальных сегментах верхних долей или в верхушке нижней доли. Увеличение прикорневых лимфатических узлов встречается редко. Наиболее характерным симптомом являются субфебрильная температура и ночные поты вследствие снижения температуры. Дополнительные симптомы: недомогание, слабость, похудание. Развитие казеозного некроза, его расплавление и опорожнение с формированием каверн проявляются кашлем с мокротой, нередко небольшим кровохарканьем. При физикальном обследовании преимущественно в верхушечных областях легких обнаруживаются нежные хрипы, особенно после покашливания. Наиболее ранними изменениями на рентгенограммах обычно бывают гомогенные, хорошо отграниченные затемнения в верхушках легких. При увеличении инфильтративных изменений могут возникать поражения долевой протяженности. После расплавления и отторжения казеозного некроза формируются классические тонкостенные каверны, иногда с уровнем жидкости в них.

4. Выпот в плевральной полости

Развитие плеврита может возникать в результате проникновения туберкулезных микобактерий в полость плевры из периферически расположенных туберкулезных очагов в легком, в результате гематогенной диссеминации возбудителя.

Бывает двусторонним, сопровождается перикардитом и перитонитом. Часто подобные поражения разрешаются спонтанно. Нередко через несколько лет после перенесенного плеврита у больных наблюдают реактивацию туберкулеза легких. Таким больным показано профилактическое назначение противотуберкулезных препаратов.

Дифференциальный диагноз туберкулезного плеврита необходимо проводить с плевральными выпотами на почве сердечной недостаточности, злокачественных новообразований, нарушений питания и обмена веществ, с коллагеновыми сосудистыми поражениями и с парапневмоническими неспецифическими плевритами на почве других инфекций. Плевральный выпот при туберкулезном плеврите характеризуется

значительным удельным весом, высоким содержанием белка, повышением активности лактатдегидрогеназы и аденозиндеаминазы, низким уровнем глюкозы. При цитологическом исследовании в нем на ранних стадиях могут обнаруживаться нейтрофилы, преобладают лимфоциты, мезотелиальные клетки обычно отсутствуют. Микобактерий туберкулеза в плевральном выпоте при бактериоскопии обычно не удается обнаружить, но при посеве экссудата и ткани плевры возбудители выявляются почти в половине случаев. При повторных пункциях и центрифугировании удаленной жидкости результативность метода посева возрастает. Биопсия плевры должна производиться во всех случаях и желательно одновременно с первой плевральной пункцией. При отсутствии выпота в плевральной полости проведение биопсии плевры затруднено. Гистологическое исследование материала биопсии плевры в большинстве случаев выявляет гранулематозные изменения. Появление плеврального выпота у детей с положительными туберкулиновыми реакциями во всех случаях должно вызвать подозрение на туберкулез и служить основанием для соответствующего обследования. Точно так же плеврит неизвестной этиологии у ребенка с отрицательными туберкулиновыми пробами требует повторения туберкулинодиагностики спустя 2–3 недели. В обычных условиях неспецифический плевральный выпот быстро рассасывается, торакоцентез и дренирование не показаны.

5. Внеторакальный туберкулез

Туберкулез верхних дыхательных путей. Туберкулез гортани у ребенка почти всегда возникает на фоне кавернозного туберкулеза легких, его симптомами являются упорный кашель, боли в горле и боли при глотании, охриплость голоса. Туберкулез среднего уха сопровождается снижением слуха, диффузной отореей, отсутствием болей и увеличением околоушных лимфатических узлов. Нередко при этом отмечаются нарушения со стороны лицевого нерва и признаки мастоидита. При отоскопии обнаруживается утолщение барабанной перепонки и ее перфорация в одном или более местах. Лечение туберкулеза верхних дыхательных путей зависит от распространенности легочного поражения. Обычно показано назначение изониазида и рифампицина на протяжении 18–24 месяцев. Хирургические вмешательства показаны при развитии паралича лицевого нерва, при мастоидите и при субпериостальных абсцессах.

Туберкулез лимфатических узлов. Поражение периферических и глубоких лимфатических узлов считается характерной чертой туберкулезной инфекции.

У детей чаще всего вначале поражаются прикорневые лимфатические узлы, из которых в последующем процесс может распространяться на паратрахеальные, надключичные, глубокие шейные или же на внутрибрюшинные группы лимфатических узлов. Поражение подмышечных и паховых лимфатических узлов встречается гораздо реже и обычно при локализации первичного фокуса на соответствующих конечностях.

Аденопатия иногда развивается в результате гематогенной или лимфогенной диссеминации туберкулезных микобактерий в начальной фазе первичной туберкулезной инфекции до выработки специфического иммунитета. В этих случаях обнаруживают изменения в периферических и в глубоких группах лимфоузлов.

Туберкулез периферических лимфатических узлов – наиболее часто встречающаяся из всех внелегочных форм туберкулеза, характеризуется локализацией множественных, нередко двусторонних поражений преимущественно в области шеи.

Клинические проявления. Туберкулез лимфатических узлов обычно начинается постепенно и незаметно. Только у высокочувствительных к туберкулезной инфекции детей возможно острое начало заболевания с повышением температуры тела и развитием местных признаков воспаления. В анамнезе нередко имеются указания на контакт с больными активным туберкулезом. У большинства детей отмечаются положительные туберкулиновые пробы, на рентгенограммах грудной клетки обнаруживаются признаки первичного туберкулеза легких. Значительное увеличение узлов и сдавление соседних органов наблюдается лишь в исключительных случаях. Расплавление увеличившихся поверхностных узлов может привести к распространению процесса на окружающие ткани и к образованию наружных свищей.

При пальпации узлы уплотнены, могут быть твердыми, не спаяны друг с другом. Реже они при расплавлении бывают мягкими и спаиваются с окружающими тканями или с кожей. Иногда обнаруживают свищи.

Диагноз и дифференциальный диагноз. Точный диагноз возможен на основании гистологического или микробиологического исследования. Однако гистологическое исследование не позволяет дифференцировать туберкулезные лимфадениты с поражениями, возникающими при заражении атипичными микобактериями. Поэтому во всех случаях материал биопсии желателен направлять на микробиологическое исследование для посева на соответствующие питательные среды.

Туберкулезный лимфаденит необходимо дифференцировать с нетуберкулезным микобактериозом, заболеваниями, вызываемыми вирусами, грибами, токсоплазмами, бактериями и возбудителем болезни кошачьих царапин, а также со злокачественными поражениями, саркоидозом и реакциями на некоторые препараты.

Лечение. Туберкулезные поражения лимфатических узлов хорошо поддаются лечению изониазидом и рифампицином или этамбутолом, которые назначают на срок не менее 18 месяцев.

б. Милиарный туберкулез

Милиарный туберкулез возникает чаще у детей до 3 лет при гематогенной диссеминации микобактерий с развитием во многих органах гранулем, подвергающихся казеозному некрозу. Развитию милиарного туберкулеза способствуют наличие хронических заболеваний, проведение иммуносупрессивной терапии и СПИД.

Клинические проявления. Начало заболевания у детей может быть острым. Повышается температура тела, развиваются слабость, недомогание, анорексия, похудание. При физикальном обследовании отмечают неспецифические изменения в виде лимфаденопатии, увеличения печени и селезенки. В последующем нарастают респираторные нарушения в форме одышки, тахипноэ, кашля, рассеянных хрипов в легких. При развитии менингита присоединяются головные боли, заторможенность, ригидность мышц шеи. Метастатические поражения кожи и появление туберкулезных бугорков на глазном дне относятся к редким симптомам милиарного туберкулеза.

В случае периодического проникновения небольшого количества возбудителей в кровотоки обычно развивается картина хронического гематогенно-диссеминированного туберкулеза, более характерная для взрослых больных, а не для детей. Клиническими его симптомами являются непродолжительные или длительные периоды повышения температуры тела, слабость, похудание, нарастающее в течение продолжительного времени (недель и

месяцев). Как правило, отмечают диффузную лимфоаденопатию, увеличение печени и селезенки.

Диагноз. Диагностическими методами являются:

- 1) рентгенологическое исследование, при котором в легких определяются диффузные распространенные высыпания характерного вида. Но в начальном периоде заболевания изменения на рентгенограммах еще не видны, поэтому исследование следует повторять в случае малейшего подозрения на это заболевание;
- 2) посевы крови, мочи, желудочного содержимого и спинномозговой жидкости с целью обнаружения микобактерий туберкулеза;
- 3) трансторакальная биопсия легкого, выполненная при бронхоскопии, проводимой с помощью тонковолокнистой оптики с целью обнаружения специфической грануляционной ткани, иногда с признаками казеозного некроза, а также кислотоустойчивых палочек.

Лечение. Показано назначение изониазида и рифампицина в комбинации с этамбутолом или стрептомицином. Тяжелым больным с признаками дыхательной недостаточности и гипоксемии одновременно рекомендуется назначение кортикостероидов.

7. Туберкулезный менингит

Эпидемиология. Заболеваемость туберкулезным менингитом зависит от распространенности туберкулеза на данной территории. Заболевание чаще всего развивается в течение полугода после инфицирования туберкулезом, поэтому его по привычке рассматривают как заболевание детского возраста.

Патофизиология и патоморфология. Гематогенная генерализация инфекции, характерная для этого заболевания, приводит к формированию метастатических очагов туберкулезной инфекции. В центральной нервной системе могут возникать солитарные туберкулезные фокусы (туберкуломы), поражаются оболочки головного и спинного мозга. Туберкулезный менингит возникает в тех случаях, когда туберкулезные бугорки, локализующиеся субэпендимально, или крупные туберкулезные фокусы, расположенные вблизи мозговых оболочек, прорываются в субарахноидальное пространство, опорожняя в него свое инфицированное содержимое. В иммунном организме при этом развивается тяжелая воспалительная реакция, прежде всего со стороны центральной нервной системы. Вскоре появляется густой желатинозный выпот, толстым слоем выстилающий базальную поверхность мозга, в результате чего сдавливаются церебральные артерии и вены, повреждаются черепные нервы, облитерируются базальные цистерны и межжелудочковые отверстия.

Клинические проявления. Симптомы заболевания развиваются постепенно. Выделяют три стадии процесса:

- 1) продромальную фазу, характеризующуюся неспецифической симптоматикой: апатией, ухудшением настроения, снижением успеваемости в школе, потерей аппетита, тошнотой, рвотой и субфебрильной температурой;
- 2) стадию появления клинических симптомов, наступающую через пару недель и характеризующуюся появлением неврологических симптомов. Усиливается

раздражительность, более старшие дети жалуются на головную боль. Могут появляться ригидность затылочных мышц в сочетании с симптомами Кернига и Брудзинского. Характерно выпадение функции черепных нервов: патология реакций зрачка, диплопия, снижение остроты зрения, нарушения слуха, паралич лицевого нерва. Нередко отмечаются нарушения речи, афазия, дезориентация, гемиплегия, атаксия, произвольные движения и судороги. Внутричерепное давление на этой стадии заболевания повышено. Одновременно могут отмечаться увеличение объема головы, выбухание родничков, а у более старших детей – отек соска зрительного нерва;

3) стадию нарушения сознания вплоть до ступора и комы, характеризующуюся нарастанием признаков диффузной церебральной дисфункции. Развиваются ступор, кома, деперебрация или декортикация, нерегулярное дыхание, зрачки фиксированные или расширенные.

Диагноз. Во всех сомнительных случаях после тщательного и всестороннего изучения анамнеза, клинического обследования необходимо прибегнуть к диагностической спинномозговой пункции, включающей подсчет клеточных элементов, определение содержания белка, сахара и хлоридов, к исследованию спинномозговой жидкости на туберкулезные микобактерии, прямой бактериоскопии по методу флотации или с помощью посевов и заражения морской свинки.

Лечение. Рекомендовано назначение изониазида и рифампицина на протяжении первых 2 месяцев лечения с дополнительно назначенным стрептомицином или этамбутолом. В последующем еще в течение 10 месяцев продолжают лечение изониазидом и рифампицином.

Прогноз. Исход туберкулезного менингита зависит от состояния больного к моменту начала лечения. При лечении, начатом в 1-й стадии заболевания, излечение наступает у всех больных, причем остаточные изменения минимальны. Оптимальные результаты лечения, начатого во 2-й стадии заболевания, получают у 85 % больных, причем и у половины выживших сохраняются выраженные нарушения. Лечение, начатое в 3-й стадии туберкулезного менингита, спасает жизнь только 50 % больных, и обычно они остаются тяжелыми инвалидами.

8. Туберкулома центральной нервной системы

Единичные или множественные туберкуломы могут образовываться на любом этапе течения туберкулезной инфекции и проявляются симптомами медленно нарастающего объемного процесса в мозге. Отмечаются головные боли, повышение внутричерепного давления, нарушения зрения. На рентгенограммах черепа изредка обнаруживаются признаки обызвествления в туберкуломах. Компьютерная томография на ранних этапах обнаруживает контрастные тени, окруженные кольцевидной зоной отека. В анамнезе больных детей обычно имеются сведения о контакте с больными активным туберкулезом. У большинства из них также обнаруживают туберкулезные изменения со стороны легких в виде прикорневой лимфаденопатии, инфильтративных изменений в нижних долях, плеврита. Туберкулиновые реакции положительные

Нередко диагноз туберкуломы мозга устанавливается только при операции. Обычно лечение проводят тремя противотуберкулезными препаратами на протяжении 12–18 месяцев. Кортикостероиды назначают в первые недели лечения главным образом с целью уменьшения отека мозга.

Химиотерапия туберкулеза. Исследования по определению оптимальной продолжительности химиотерапии и наиболее эффективных противотуберкулезных препаратов у детей показывают, что простой перенос принципов химиотерапии взрослых в педиатрическую практику может привести к «перелечиванию» детей, поскольку у взрослых приходится сталкиваться со значительно более массивной бактериальной популяцией в случаях деструктивного туберкулеза.

Во многих случаях эффективное лечение туберкулезной инфекции у детей возможно в амбулаторных условиях. Госпитализация рекомендована при:

- 1) необходимости повторных посевов и биопсии для подтверждения диагноза;
- 2) тяжелых, угрожающих жизни процессах для начала лечения и подбора адекватной терапии;
- 3) подборе химиотерапии на начальном этапе у младенцев и у детей младшего возраста;
- 4) необходимости хирургического вмешательства или проведении кортикостероидной терапии;
- 5) преодолении тяжелых реакций лекарственной непереносимости;
- 6) сопутствующих заболеваниях, требующих стационарного лечения;
- 7) тяжелых бытовых и социальных условиях, препятствующих проведению адекватного лечения в домашних условиях.

В этих случаях перевод больного ребенка на амбулаторное лечение можно осуществлять только после налаживания терапии и организации последующего наблюдения за ее проведением.

Противотуберкулезные препараты. Изониазид – препарат выбора при лечении всех форм туберкулеза, назначают при всех терапевтических режимах, если возбудители сохраняют к нему чувствительность. Побочное действие препарата проявляется редко.

Рифампицин – антибиотик широкого спектра действия, выпускается для перорального употребления и назначается в наиболее активной фазе туберкулезного процесса 1 раз в день в дозе 15–20 мг/кг. Побочное действие препарата выражается оранжевым окрашиванием зубов, мочи и слюны, симптомами со стороны желудочно-кишечного тракта, токсическими изменениями со стороны печени, особенно в первые недели терапии. Опасность гепатотоксического действия наиболее велика при назначении рифампицина одновременно с изониазидом. В этих случаях дозу последнего препарата рекомендовано снижать до 10 мг/кг. Интермиттирующее лечение рифампицином часто приводит к тромбоцитопении, лейкопении, гриппоподобному синдрому.

Этамбутол оказывает действие только на микобактерии. Препарат назначают перорально 1 раз в день в дозе 15–20 мг/кг. Побочное действие выражается обратимыми нарушениями зрения – сужением полей зрения и изменением восприятия цвета. Этамбутол может служить заменой изониазида в комбинации со стрептомицином в случаях лекарственной устойчивости к изониазиду. Применение этамбутола у детей младшего возраста ограничено из-за недостаточного знания его фармакокинетики и трудностей контроля зрения в этом возрасте.

Стрептомицин значительно менее действен в отношении микобактерий туберкулеза, чем изониазид и рифампицин, но превосходит в этом отношении этамбутол. При тяжелых формах туберкулеза стрептомицин назначают внутримышечно 1 раз в день в дозе 20 мг/кг наряду с изониазидом и рифампицином в течение первых нескольких месяцев терапии. Чаще всего побочное действие проявляется нарушением функции VIII пары черепных нервов, особенно вестибулярного их отдела.

Результатами этого действия являются атаксия, нарушения равновесия и реже – снижение слуха.

Пиразинамид, назначенный одновременно с изониазидом, оказывает бактерицидное действие на микобактерии туберкулеза. Препарат назначают перорально, суточная его доза (30–40 мг/кг) разбивается на 2–3 приема. Недостатками препарата являются тенденция к более быстрому развитию лекарственной устойчивости возбудителя на фоне его приема, гепатотоксическое действие – иногда провоцирует развитие желтухи.

Этионамид обладает выраженным действием на микобактерии туберкулеза, назначается в комбинации с другими препаратами при лечении рецидивов заболевания и неэффективности стандартных режимов химиотерапии. Препарат принимают внутрь 1 раз в день в дозе 15 мг/кг. Побочное действие этионамида обычно сказывается нарушениями со стороны желудочно-кишечного тракта (такими как, тошнота, рвота, боли в животе).

Монотерапия. Химиопрофилактика изониазидом показана всем практически здоровым лицам моложе 35 лет с положительными туберкулиновыми пробами, на рентгенограммах грудной клетки у которых не определяется изменений либо имеются следы перенесенного туберкулеза. Для предупреждения реактивации инфекции с развитием общего заболевания таким лицам рекомендуют лечение на протяжении 12 месяцев. Дети с высоким риском инфекции изониазидустойчивыми штаммами возбудителя наряду с проведением химиопрофилактики изониазидом требуют тщательного последующего наблюдения. Профилактическая монотерапия изониазидом может проводиться также детям с высоким риском заболевания туберкулезом. Лечение в таких случаях назначается даже детям с туберкулиноотрицательной реакцией. В обычной практике назначают изониазид на 3 месяца и затем повторяют туберкулиновые тесты. Если наступил вираж, то лечение продолжают до 12 месяцев. Если же кожные реакции на туберкулин остались отрицательными, а источник инфекции за это время уже ликвидирован, то химиопрофилактику постепенно завершают. Отсутствие эффекта от химиопрофилактики может наблюдаться при инфекции устойчивыми к изониазиду штаммами микобактерии туберкулеза.

Режимы лечения двумя и тремя препаратами. Большинство случаев туберкулеза у детей хорошо поддаются лечению двойной комбинацией противотуберкулезных средств. Чаще всего используют изониазид и рифампицин, реже – этамбутол. Продолжительность такой терапии у детей равна 12 месяцам. Тройная комбинация препаратов (изониазид, рифампицин и стрептомицин) показана на начальных этапах лечения детей с наиболее тяжелыми, угрожающими жизни формами туберкулеза. При наличии лекарственной устойчивости к изониазиду лечение проводят рифампицином, стрептомицином и этамбутолом.

Дети с деструктивными бацилярными формами туберкулеза легких прекращают выделять микобактерии с мокротой уже спустя 2 недели после начала лечения по химиотерапевтическим схемам с участием рифампицина. Более длительный период

изоляции необходим в тех случаях, когда имеется контакт со здоровыми детьми или же предполагается инфекция устойчивыми штаммами возбудителя.

Профилактика. Предупреждение заболевания туберкулезом предусматривает проведение следующих мероприятий:

- 1) предотвращения контакта с больными активными формами туберкулеза;
- 2) проведения специфической химиопрофилактики;
- 3) вакцинации БЦЖ в группах повышенного риска;
- 4) общего улучшения социальных и экономических условий.

Противотуберкулезная вакцина представляет собой препарат живых ослабленных безвредных микобактерий вакцинного штамма БЦЖ (бацилла Кальметта и Герена) и применяется как наиболее эффективный и экономичный внутрикожный метод вакцинации. Важным показателем качества и эффективности вакцинации БЦЖ является постпрививочная реакция:

- 1) местная реакция при внутрикожной вакцинации характеризуется появлением небольшого инфильтрата с розовым окрашиванием кожи над ним диаметром до 12 мм. Инфильтрат может иметь вид узелка с цианотическим оттенком; пустулы – небольшого просветления вследствие истончения кожи над инфильтратом, которая может подсохнуть и рассосаться, а может преобразоваться в корку по типу оспенных; небольшого изъязвления с серозно-гнойным отделяемым, спонтанно заживающего. Описанный характер реакций рассматривается как нормальный, отражающий индивидуальную реактивность организма. Обратное развитие изменений на месте прививки происходит в течение 2–4 месяцев, реже – в более длительные сроки. На месте заживления остаются поверхностные рубчики от 2 до 10 мм;
- 2) послевакциционная аллергия – объективный показатель иммунологической перестройки организма под влиянием вакцины БЦЖ, развивается у 50 % по пробе на Манту.

Противопоказания к вакцинации новорожденных: недоношенность, внутриутробная инфекция, гнойно-септические заболевания, гемолитическая болезнь новорожденных, тяжелые родовые травмы с неврологической симптоматикой, генерализованные кожные поражения, острые заболевания, генерализованная инфекция БЦЖ у других членов семьи.

Ревакцинация противопоказана детям и подросткам, инфицированным туберкулезом или перенесшим туберкулез в прошлом, с положительной или сомнительной реакцией Манту, имевшим осложненные реакции на предыдущие введения вакцины БЦЖ, со злокачественными болезнями крови и новообразованиями, иммунодефицитными состояниями, лечась иммунодепрессантами, с острыми заболеваниями, с аллергическими болезнями в стадии обострения (прививаются через 1 месяц после выздоровления или наступления ремиссии по заключению специалиста).

Частота постпрививочных осложнений – 0,02—0,03 %.

Контрольные вопросы для фронтального опроса.

1. Дайте определение туберкулеза.
2. Какими свойствами обладает возбудитель туберкулеза?
3. Какие существуют источники инфекции?
4. Каковы механизмы и пути передачи инфекции?
5. Каков механизм развития туберкулеза?
6. Какие осложнения возможны при туберкулезе?
7. Какие принципы лечения туберкулеза?
8. Какие профилактические и противоэпидемические мероприятия проводят при туберкулезе?
9. Каков прогноз заболевания?
10. Какими свойствами обладает возбудитель туберкулеза?