

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель министра

 В.В. Колбанов

4 июля 2004 г.

Регистрационный № 158–1202

**ОРГАНИЗАЦИЯ
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО НАДЗОРА
И ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО
ОБСЛЕДОВАНИЯ
ПРИ ВНУТРИБОЛЬНИЧНЫХ
ИНФЕКЦИЯХ В СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ
ПЕДИАТРИЧЕСКИХ ОТДЕЛЕНИЯХ**

Инструкция по применению

Учреждения-разработчики: Республиканский научно-практический центр детской онкологии и гематологии, Белорусская медицинская академия последипломного образования

Авторы: А.В. Русанович, М.А. Черновецкий, О.В. Алейникова, О.Н. Сыцкевич, М.И. Римжа

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ

1. Профилактика возникновения внутрибольничных инфекций в условиях специализированных педиатрических отделений лечебно-профилактических учреждений.

2. Купирование эпидемического неблагополучия при внутрибольничных инфекциях в педиатрических стационарах.

ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМОГО ОБОРУДОВАНИЯ, РЕАКТИВОВ, ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ, МЕДИЦИНСКИХ ИММУНОБИОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ, ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ И ИНСТРУМЕНТАРИЯ

1. Дезинфекционно-стерилизационное оборудование:

- газовый или пароформалиновый стерилизатор;
- паровые автоклавы;
- сухожаровые шкафы;
- автоматические моюще-дезинфицирующие машины;
- дезинфицирующие камеры;
- устройства для обеззараживания воздуха (бактерицидные лампы и озонаторы).

2. Лабораторное оборудование:

- иммуноферментная станция;
- микробиологический анализатор;
- автоматический воздухозаборник.

3. Реактивы:

- дезинфицирующие средства с различными активными действующими веществами;
- антисептики;
- асептики;
- моющие средства с бактериостатическим и бактерицидным эффектом;
- высокоэффективно-селективные питательные среды;
- стандартные диски с антибиотиками для определения резистентности микроорганизмов.
- тест-системы для серологической диагностики гемоконтактных вирусных инфекций.

4. Лекарственные средства: антибиотики и антимикотики разнонаправленного действия с учетом чувствительности к ним циркулирующей в лечебно-профилактическом учреждении флоры.

5. Иммунобиологические препараты:

- вакцины;
- иммуноглобулины.

6. Изделия медицинского назначения и инструментарий:

- стерильные изделия для проведения лечебно-диагностических манипуляций и оперативных вмешательств;
- предметы медицинского ухода.

ТЕХНОЛОГИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА

Общие принципы организации эпидемиологического надзора при внутрибольничных инфекциях

Эпидемиологический надзор за внутрибольничными инфекциями представляет собой комплексную систему, состоящую из трех сопряженных звеньев (рис. 1):

1. Выявление признаков изменения санитарно-гигиенических условий в лечебно-профилактическом учреждении.
2. Выявление факторов и групп риска развития инфекций.
3. Купирование эпидемического неблагополучия в случае его возникновения.

Важнейший компонент эпидемиологического надзора — микробиологический скрининг (рис. 2), преследующий две основные цели:

1. Оценка санитарно-гигиенических условий в лечебно-профилактическом учреждении.
2. Установление этиологии инфекционных заболеваний.

В первом случае он проводится для объективной оценки качества дезинфекции и стерилизации и соответствующей коррекции комплекса данных мероприятий. Периодичность, кратность и объем проводимых бактериологических исследований, а также конкретные объекты, подлежащие обследованию, определяются с учетом складывающейся эпидемической ситуации.

Для установления этиологии инфекционного процесса и причинной связи возникновения его с внутрибольничным инфици-



Рис. 1. Схема эпидемиологического надзора при внутрибольничных инфекциях



Рис. 2. Схема микробиологического скрининга в детских стационарах

рованием должна проводиться сравнительная характеристика по эпидемиологически значимым признакам (эпидемиологические метки) возбудителей, изолированных из биосубстратов пациента и с эпидемически значимых объектов внешней среды. Такими метками (особенно для условно-патогенных возбудителей) являются резистентность бактерий к антибиотикам, антисептикам, дезинфектантам (табл. 1 и 2).

Таблица 1

Видовой состав микроорганизмов, изолированных из биосубстратов

Биологический субстрат	Всего штаммов	Из них									
		<i>Staphylococcus aureus</i>		<i>Staphylococcus epidermidis</i>		<i>Pseudomonas aeruginosa</i>		<i>Proteus vulgaris</i>		<i>Escherichia coli</i>	
		абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Кровь	123	47	38,2	67	54,4	0	0,0	0	0,0	9	7,3
Моча	144	43	29,9	20	13,9	5	3,4	20	13,9	56	38,9
Мокрота	59	6	10,2	11	18,6	42	71,2	0	0,0	0	0,0
Другие											
Всего	326	96	29,4	98	30,6	47	14,4	20	6,1	65	19,9

Примечание: наименования микроорганизмов и цифры в таблице условные.

Таблица 2

Резистентность *Staphylococcus aureus* к химиопрепаратам

Биологический субстрат	Всего штаммов	Из них резистентных											
		к антибиотикам				к антисептикам				к дезинфектантам			
		цефазолин				инол				полидез			
		абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Кровь	47	9	19,1			14	29,8			12	25,5		
Моча	43	7	16,3			17	39,5			15	31,9		
Мокрота	6	6	100,0			6	100,0			0	0,0		
Другие													
Всего	96	22	22,9			37	38,5			27	28,1		

Примечания:

1. Аналогичная таблица разрабатывается и по другим видам бактерий.
2. Наименования препаратов и цифры в таблице условные.

На основании видового состава выделенных из патологического очага микроорганизмов устанавливается не только их доля в этиологической структуре инфекционной патологии, но и эффективность применения тех или иных антимикробных средств, а также целесообразность приобретения химиопрепаратов в определенных объемах с учетом доли определенных видов микроорганизмов в частоте развития патологического процесса.

Организация эпидемиологического надзора в онкогематологических отделениях

Система эпидемиологического надзора в онкогематологических отделениях должна строиться с учетом следующих особенностей эпидемического процесса внутрибольничных инфекций у пациентов, находящихся на лечении в данных отделениях:

1. Высокая частота возникновения бактериального и грибкового сепсиса с летальным исходом.
2. Высокая вероятность обострения септических состояний на фоне проводимой иммуносупрессивной терапии.
3. Выраженный риск инфицирования кровеносного русла гноеродными бактериями вследствие катетеризации кровеносных сосудов.

Принципиальная схема эпидемиологического расследования приведена на рис. 3.

С целью установления условий и причин формирования эпидемического процесса показано:

1. Комплексное обследование вновь поступающих пациентов, включающее в себя серологическую диагностику парентеральных вирусных гепатитов, ВИЧ-инфекции, цитомегаловирусной инфекции.
2. Изоляция поступающих пациентов с подозрением на инфекционные заболевания в боксы.
3. Организация банка доноров препаратов крови из числа сотрудников данного лечебного учреждения.
4. Углубленное серологическое обследование доноров на наличие маркеров возбудителей гемоконтактных инфекций с использованием высокочувствительных и специфических диагностических систем.



Рис. 3. Схема эпидемиологического обследования при инфекциях у пациентов с онкогематологической патологией

5. Соблюдение правил заготовки, хранения и трансфузии препаратов и компонентов крови.

6. Микробиологическое исследование биосубстратов пациента по клиническим показаниям:

- посев крови на стерильность при фебрильных состояниях;
- исследование отделяемого верхних дыхательных путей;
- исследование отделяемого кишечника;
- контроль на стерильность всех извлеченных венозных катетеров.

7. Оценка качества стерилизации медицинского инструментария.

8. Определение чувствительности выделенных бактерий к антибиотикам и антисептикам.

9. Определение чувствительности выделенных грибов к антимикотическим препаратам.

С учетом полученных данных строится пространственно-временная схема формирования эпидемического процесса, на которой отражаются время и условия инфицирования организма пациента, а также симптомы инфекционного процесса в случае его присоединения (табл. 3).

Таблица 3

Пространственно-временная характеристика формирования инфекционного процесса

Симптомы инфекционного процесса					Наименования отделений и даты нахождения в них	Инвазивные диагностические и лечебные процедуры		Результаты лабораторных исследований
состояние кожи и слизистых	t, °С	кровь			реанимации с операционным блоком	гематологии	характер процедуры	
		количество лейкоцитов	СОЭ, мм/ч	С-реактивный белок мг/мл				
Чистые	37,2	5,2	10	0,5			забор крови для исследования на наличие маркеров вирусных гепатитов В (ВГВ) и С (ВГС), цитомегаловируса (ЦМВ)	маркеры ВГВ, ВГС и ЦМВ не выявлены
Чистые	37,2	5,3	12	0,5			трепанационная биопсия	
Чистые	37,2	5,4	8	0,5			катетеризация <i>v. subclavia dextra</i>	
Чистые	36,8	5,2	8	0,5			трансфузия эритроцитной массы, 100 мл (указать ФИО донора и дату заготовки)	
Отек, гиперемия в области катетера	38,8	9,2	28	10,0			извлечение центрального венозного катетера с последующим микробиологическим исследованием	катетер и кровь — обнаружен <i>S. aureus</i>

Примечание: данные в таблице условные.

По результатам анализа данных, характеризующих симптоматику развития инфекционного состояния, формулируется эпидемиологический диагноз и предлагается конкретный перечень профилактических и противоэпидемических мероприятий.

Организация эпидемиологического надзора в пульмонологических отделениях

При организации эпидемиологического надзора за инфекциями в пульмонологических отделениях необходимо учитывать следующие особенности формирования и развития эпидемического процесса:

1. Преобладание пациентов с пневмонией и ОРВИ.
2. Высокий удельный вес новорожденных, большую часть из которых составляют дети в возрасте 1–7 дней.
3. Высокий процент детей, переведенных из акушерского отделения. При этом из родовспомогательного учреждения поступают в основном эндогенно инфицированные дети, а из квартирного очага — инфицированные экзогенно.

Принципиальная схема эпидемиологического расследования приведена на рис. 4.

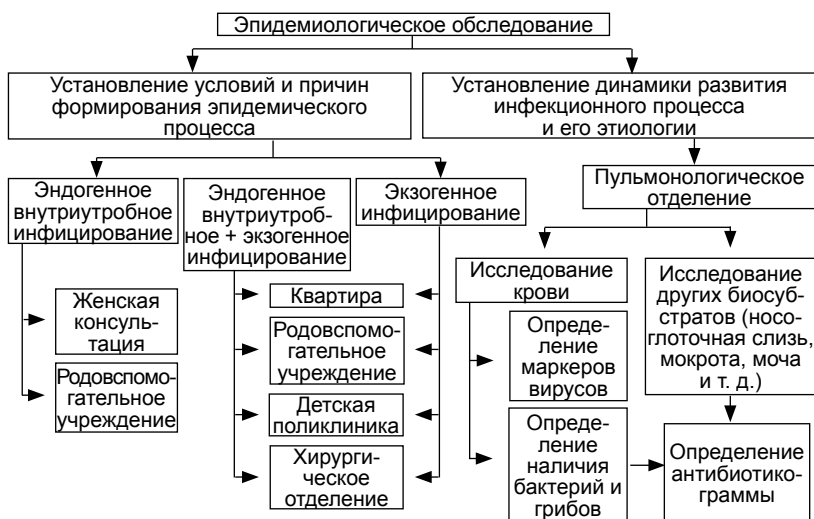


Рис. 4. Схема эпидемиологического обследования при инфекциях верхних дыхательных путей

При появлении клинических симптомов инфекции у ребенка в период пребывания в родовспомогательном учреждении эпидемиологическое расследование должно начинаться с данного лечебного отделения и предусматривать анализ медицинской документации, по которой определяется состояние здоровья роженицы (родильницы):

1. Характер течения беременности.
2. Перенесенные инфекционные заболевания в период беременности.
3. Результаты микробиологических исследований и показания для их проведения.
4. Характер и продолжительность лечения, применяемые химиопрепараты.
5. Оценка эффективности санации по результатам микробиологических исследований.
6. Наличие клинических или лабораторных данных об инфекционном заболевании роженицы при поступлении в родовспомогательное учреждение.
7. Характер течения родового процесса.
8. Операции и пособия во время родов.
9. Характер течения послеродового периода.

По истории развития новорожденного оценивается состояние здоровья ребенка:

1. Оценка по шкале Апгар.
2. Дата и время (часы, минуты) появления симптомов инфекции после родов.
3. Проводимые клинико-лабораторные и инструментальные исследования.
3. Характер лечебных мероприятий, их продолжительность и применяемые препараты.

В случаях заболевания ребенка после выписки из родовспомогательного учреждения эпидемиологическому обследованию должны подвергаться:

- квартира, в которой проживает ребенок;
- родовспомогательное учреждение (при условии заболевания ребенка на 1-й неделе после выписки или с учетом продол-

жительности максимального инкубационного периода для конкретной инфекции);

- детская поликлиника;
- пульмонологическое отделение стационара (в случае госпитализации в него ребенка для лечения).

При эпидемиологическом расследовании оцениваются:

1. Дата, время появления и симптомы инфекции.
2. Возможные причины инфицирования.
3. Продолжительность догоспитального периода.
4. Характер и объем клинико-лабораторных исследований, применяемых препаратов для лечения на догоспитальном этапе.

С целью установления динамики течения инфекционного процесса проводится обследование пульмонологического отделения стационара, в котором проходит лечение заболевший. При этом оцениваются:

1. Симптоматика, с которой ребенок госпитализирован.
2. Характер течения инфекционного процесса в период госпитализации.
3. Характер и объем клинико-лабораторных исследований, применяемых препаратов для лечения в пульмонологическом стационаре.
4. Видовой состав бактерий, изолированных из биосубстратов (носоглоточная слизь, промывные воды бронхов, мокрота, моча, кровь и т. д.).
5. Результаты тестирования крови на маркеры вирусных инфекций.
6. Видовой состав грибов, изолированных из биосубстратов (носоглоточная слизь, промывные воды бронхов, мокрота, кровь и т. д.).
7. Резистентность бактерий к антибиотикам и антисептикам.
8. Резистентность грибов к антимикотическим препаратам.

На основании полученных данных проводится анализ по схеме, аналогичной вышеприведенной (для онкогематологического стационара).

Организация эпидемиологического надзора в хирургических отделениях при гнойно-септических заболеваниях

При организации системы эпидемиологического надзора за гнойно-септическими (гнойно-воспалительными) заболеваниями-

ми необходимо учитывать следующие особенности эпидемиологического процесса:

1. Данная патология наиболее распространена среди новорожденных.

2. Подавляющее большинство больных с гнойно-септическими заболеваниями поступают в хирургическое отделение из дома.

3. Для гнойно-септических состояний характерна стадийность развития инфекционного процесса по схеме: везикулопустулез — псевдофурункулез — абсцесс.

Принципиальная схема эпидемиологического расследования при гнойно-септических инфекциях в хирургических отделениях представлена на рис. 5 и должна включать в себя следующие данные:

1. Нозологическая форма инфекции.

2. Дата и время инфицирования.

3. Место возможного инфицирования (родовспомогательное учреждение, квартира, поликлиника, скорая медицинская помощь и т. д.).

4. Механизм инфицирования (экзогенный, эндогенный).

5. Конкретные лица (медицинские работники и др.), инициировавшие инфицирование.

6. Факторы передачи инфекции.

7. Причины и условия формирования факторов передачи разного начала.

8. Наличие предрасполагающих факторов риска развития гнойно-воспалительного заболевания.

9. Дата заболевания.

10. Первые симптомы инфекции и динамика их развития.

11. Оценка проводимых санитарно-гигиенических мероприятий при уходе за новорожденным (регулярность и условия купания, смена белья, режим кормления, правила асептики перед контактом с кожными покровами и т. д.).

12. Санитарно-коммунальное благоустройство жилого помещения и возможная связь его с формированием эпидемиологического процесса.

13. Санитарная культура родителей и других членов семьи.

14. Мнение родильницы и других членов семьи о причинах возникновения заболевания в домашних условиях.

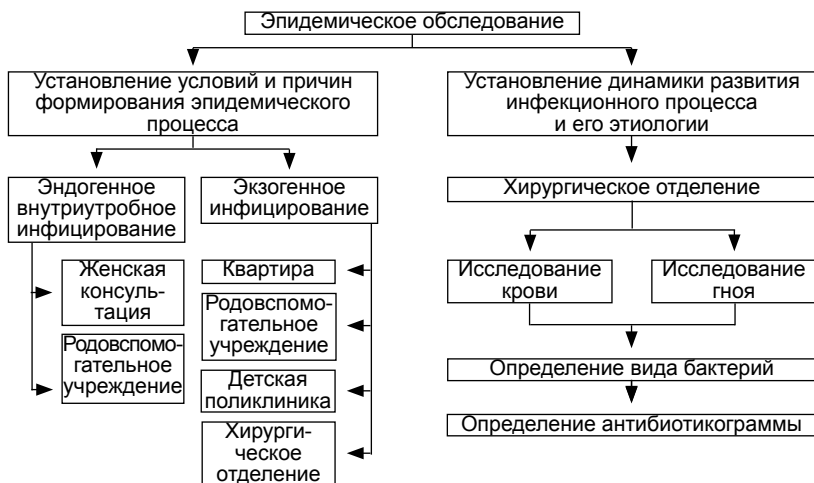


Рис. 5. Схема эпидемиологического обследования при гнойно-септических инфекциях

15. Причины несвоевременного (не в день заболевания) обращения за медицинской помощью.

16. Проводимые лечебные мероприятия на догоспитальном этапе, их обоснованность.

17. Продолжительность догоспитального этапа.

18. Дата госпитализации.

19. Причины несвоевременной госпитализации (не в день направления).

20. Характер лечения в условиях стационара.

21. Динамика инфекционного процесса в ходе лечения.

22. Видовой состав и эпидемиологически значимые признаки микроорганизмов, выделенных из гнойного содержимого.

23. Продолжительность стационарного или амбулаторного лечения.

24. Исход заболевания.

На основании полученных данных формулируется эпидемиологический диагноз, предлагаются противоэпидемические, а также корректируются профилактические мероприятия применительно к сложившейся эпидемической ситуации.