

Министерство здравоохранения Республики Беларусь
ГУ «Минский городской центр гигиены и эпидемиологии»
Комитет по здравоохранению Мингорисполкома

**Руководство
по внедрению и функционированию
системы инфекционного контроля
в отделениях хирургического и
родовспомогательного профиля
организаций здравоохранения
стационарного типа**

Минск 2008

Утверждаю
Председатель
Комитета по здравоохранению
Мингорисполкома



Д.Л.Пиневич

27 декабря 2007г.

Утверждаю
Главный государственный
санитарный врач г.Минска



Ф.А. Германович

27 декабря 2007г.

**Руководство
по внедрению и функционированию
системы инфекционного контроля**

**в отделениях хирургического и
родовспомогательного профиля**

**организаций здравоохранения
стационарного типа**

Минск 2008

Содержание

Раздел 1.Обоснование для внедрения программы инфекционного контроля ..	стр. 5
Раздел 2. Условия для внедрения программы ИК	стр. 7
Раздел 3. Основные понятия	стр. 7
Раздел 4. Стандарты инфекционного контроля.....	стр. 9
Раздел 5. Примерный план внедрения системы ИК (этапы и мероприятия).....	стр. 15
Раздел 6. Приложения:	
- Приложение 1. Индикаторы качества ИК.....	стр. 20
- Приложение 2. Стандартные определения госпитальных инфекций (CDC)...	стр. 21
- Приложение 3. Схема выявления, регистрации и учета случаев заболевания, подозрительных на ГИ	стр.36
- Приложение 4. Перечень инфекционных заболеваний в соответствии с МКБ-10.....	стр. 37
- Приложение 5. Мониторинг развития эпидпроцесса гнойно-септических инфекций у новорожденных.....	стр. 43
- Приложение 6. Аналитические таблицы.....	стр. 45
-Приложение 7. Примерный перечень предпосылок и предвестников эпидемического неблагополучия для родильных отделений.....	стр.54
-Приложение 8. Примерный перечень предпосылок эпидемического неблагополучия для хирургических отделений.....	стр.55
- Приложение 9. Классификация хирургических ран (операций) по степени микробной контаминации («чистоте ран»).....	стр. 56
- Приложение10. Анатомическая схема и соответствующая ей классификация хирургических инфекций.....	стр. 57
- Приложение 11. Правила забора клинического материала для микробиологических исследований.....	стр. 58
- Приложение 12. Направление на микробиологическое исследование.....	стр.69

Руководство предназначено для врачей, медицинских сестер, руководителей структурных подразделений и организаций хирургического и акушерско-гинекологического профиля, эпидемиологов.

Материал подготовлен специалистами:

Заведующей отделением надзора за внутрибольничными инфекциями ГУ «Минский городской центр гигиены и эпидемиологии» Варивода Е.Б.

Врачом-эпидемиологом Центра гигиены и эпидемиологии Фрунзенского района г.Минска Гойловой А.В.

Доцентом кафедры эпидемиологии и микробиологии УО «Белорусская медицинская академия последипломного образования» к.м.н. Тонко О.В.

Заведующей эпидемиологическим отделом ГУ «Минский городской центр гигиены и эпидемиологии» Фисенко Е.Г.

При участии:

Главного врача УЗ «Городской клинический родильный дом №2 г.Минска» Курек Н.О.

Заместителя главного врача по лечебной части УЗ «Городской клинический родильный дом №2 г.Минска» Бича А.И.

Главной медицинской сестры УЗ «Городской клинический родильный дом №2 г.Минска» Чернобрисовой Г.П.

Главного врача УЗ «6 городская клиническая больница г.Минска» Гурко В.Н.

Врача-эпидемиолога УЗ «6 городская клиническая больница г.Минска» Липницкой Т.Е.

Заведующего кафедрой травматологии и ортопедии УО «БГМУ» Мартиновича А.В.

Заведующей кафедрой эпидемиологии и микробиологии УО «Белорусская медицинская академия последипломного образования», профессором Коломиец Н.Д.

Заведующей микробиологической лабораторией ГУ «Минский городской центр гигиены и эпидемиологии» Левшиной Н.Н.

Заведующей отделением клинической микробиологии ГУ «Минский городской центр гигиены и эпидемиологии» Славинской А.А.

Главного эпидемиолога Комитета по здравоохранению Мингорисполкома Киселевой А.О.

Врача-эпидемиолога ЦГЭ Партизанского района г.Минска Автуховой Н.Л.

Заведующей противоэпидемическим отделением ЦГЭ Первомайского района г.Минска Молодых С.П.

Раздел 1. Обоснование необходимости внедрения инфекционного контроля

Проблема госпитальных инфекций (ГИ), в том числе и внутрибольничных (ВБИ), остается одной из самых актуальных и трудноразрешимых в современной медицине.

Нельзя представить стационар, даже оснащенный суперсовременной техникой, в котором бы не возникали случаи внутрибольничного инфицирования.

По данным официальной статистики в развитых странах ГИ развиваются у 8-12% госпитализированных пациентов, что приводит к увеличению сроков госпитализации, летальности и затрат на лечение.

В то же время в организациях здравоохранения г.Минска ежегодно официально регистрируется от 40 до 50 случаев внутрибольничных инфекций (ВБИ). По расчетным данным количество ВБИ должно составлять от 9 тыс. до 12 тыс. случаев ежегодно.

На сегодняшний день в моделях конечных результатов деятельности организаций здравоохранения учитываются только групповые случаи заболеваний ВБИ, поэтому сокрытие случаев госпитальных и внутрибольничных инфекций свидетельствует, прежде всего, о недопонимании проблемы врачами-клиницистами и администрацией лечебных учреждений.

Каждая страна в зависимости от экономической ситуации выбирает определенную стратегию решения данной проблемы. В последние годы в странах СНГ становится заметным постепенное движение к новой стратегии – стратегии повышения качества медицинской помощи путем внедрения новой системы борьбы с внутрибольничными инфекциями. Эта система носит название **Инфекционный Контроль**.

По данным американских исследований эффективная программа инфекционного контроля способна **предотвратить около трети всех случаев ВБИ**.

Эффективные программы ИК представляют огромный интерес не только для главных врачей больниц, но и для здравоохранения в целом, поскольку они позволяют сократить неоправданные расходы.

Специалисты Международного общества по инфекционным болезням (ISID) считают, что профессионально составленная программа Инфекционного контроля является одним из самых экономически эффективных мероприятий современного здравоохранения.

Преимущества ИК:

- Включение в эту деятельность всех сотрудников медицинского учреждения.
- Более глубокое понимание персоналом своих задач, т.к. сбор данных о внутрибольничных инфекциях производится прежде всего для изучения внутри учреждения, чтобы все медицинские работники были информированы о результатах своей деятельности по профилактике ВБИ.
- Постоянная и осознанная работа сотрудников стационаров по совершенствованию профилактических и противоэпидемических

мероприятий, так как сам персонал ставит задачи и разрабатывает методы по их осуществлению.

В целях изучения возможностей функционирования системы Инфекционного контроля в стационарах г.Минска был подготовлен совместный проект Минского городского центра гигиены и эпидемиологии и Комитета по здравоохранению Мингорисполкома «Внедрение системы инфекционного контроля в учреждениях родовспомогательного и травматолого-ортопедического профиля г. Минска». Выполнение мероприятий проекта проводилось в течение 3-х лет на базах УЗ «Городской клинический родильный дом №2» и городского клинического центра травматологии и ортопедии УЗ «6-я городская клиническая больница».

Полученные результаты показали, что реализация объектовых программ ИК позволяет:

1. Определить истинные уровни заболеваемости, т.е. понять масштабы проблемы.
2. Выявить повышение частоты спорадических случаев инфекции или возможную вспышку.
3. Своевременно выявлять причины и факторы, влияющие на заболеваемость гнойно-септическими инфекциями (ГСИ).
4. Эффективно воздействовать на причину развития заболеваний путем проведения комплекса профилактических и противоэпидемических мероприятий.
5. Принимать обоснованные управленческие решения по профилактике заболеваемости ГСИ.

Таким образом, работа по системе ИК приводит:

- К повышению качества медицинского обслуживания госпитализированных пациентов.
- К рациональному использованию антибиотиков, что позволяет предотвратить вспышки ВБИ, вызванные полирезистентными штаммами бактерий.
- К снижению частоты развития инфекций, и сокращению сроков госпитализации.
- К формированию позитивного отношения к данной проблеме со стороны специалистов и руководителей учреждений здравоохранения.

Вместе с тем, следует помнить, что **программа эффективна только при понимании ее значения всем персоналом, готовым учиться, учить и признавать достижения программы.**

Особенно важна разработка качественных программ ИК **в отделениях высокого риска**, таких как отделения реанимации и интенсивной терапии. Пациенты этих отделений нуждаются в проведении большого количества инвазивных вмешательств и манипуляций, агрессивной терапии и, таким образом, имеют более высокий риск развития ВБИ.

С целью создания безопасных условий пребывания пациентов в каждом учреждении здравоохранения города Минска должна быть изменена стратегия борьбы с внутрибольничными инфекциями путем

внедрения инфекционного контроля, с разработкой адаптированной к условиям стационара программы инфекционного контроля (ИК).

Целью настоящего руководства является помощь каждому стационару в подготовке собственной программы работы по системе ИК.

Раздел 2. Условия необходимые для внедрения программы инфекционного контроля

- Заинтересованность и поддержка администрации стационара.
- Создание команды единомышленников.
- Обеспечение рабочих мест заинтересованных специалистов компьютерной техникой с соответствующим программным обеспечением.
- Непрерывное обучение заинтересованных специалистов и всего медицинского персонала по направлениям функционирования системы инфекционного контроля.

Раздел 3. Основные понятия

с Эпидемиологический надзор (ЭН) - динамическая оценка состояний и тенденций развития эпидемического процесса и своевременное вмешательство мероприятиями в его ход с целью достижения конечного результата. Включает в себя систематический сбор, анализ и обобщение данных, связанных со случаями госпитальных инфекций в определенной группе пациентов.

Цель: создание и поддержание базы данных, содержащей показатели обычной заболеваемости внутрибольничными инфекциями, что позволяет своевременно распознавать возникновение эпидемической ситуации (частота возникновения инфекций превышает фоновые показатели),

выявление тенденций, которые проявляются в течение определенного времени (например, изменение структуры микроорганизмов ит.д.),

получение полезной информации для установления приоритетности (очередности) проведения мероприятий по контролю за инфекциями,

количественная оценка контрольных мероприятий в отношении определенной группы больных (результаты такой оценки стимулируют более широкое внедрение успешно апробированных мер профилактики инфекций)

с Инфекционный контроль (ИК) – система организационных, профилактических и противоэпидемических мероприятий, направленных на предупреждение возникновения и распространения инфекционных заболеваний в стационаре, которая базируется на результатах эпидемиологической диагностики.

Цель ИК - предотвращение развития большинства инфекций путем выполнения простых мероприятий для снижения заболеваемости, летальности и экономического ущерба от госпитальных инфекций. Организуется и проводится силами специалистов стационара.

s **Госпитальная инфекция (ГИ)** – любое инфекционное заболевание, приобретенное или проявившееся в условиях стационара.

s **Внутрибольничная инфекция (ВБИ)** – любое клинически выраженное заболевание микробного происхождения, поражающее больного в результате его госпитализации или посещения лечебного учреждения с целью лечения, а также больничный персонал в силу осуществляемой им деятельности, независимо от того, проявляются или не проявляются симптомы этого заболевания во время нахождения данных лиц в больнице (определение ВОЗ 1980г.).

Выделяют 2 группы:

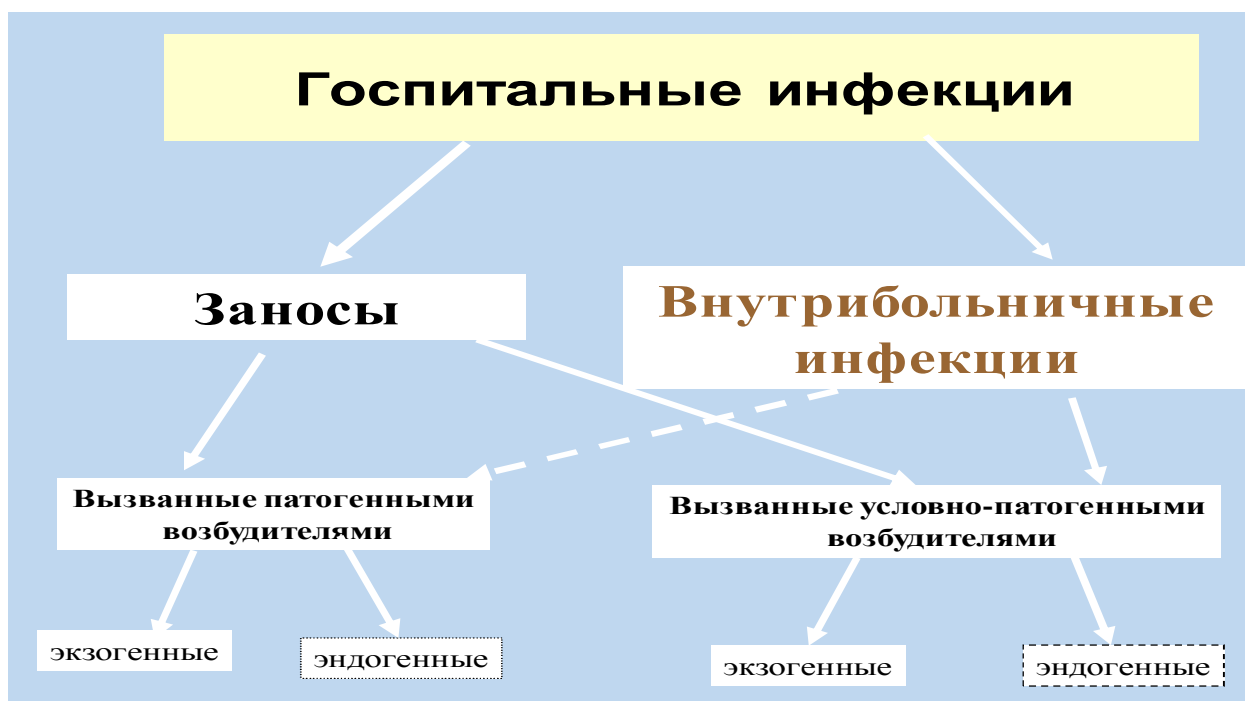
1. ВБИ, вызванные патогенными возбудителями в результате заноса их в стационар бактерионосителями или лицами, находящимися в инкубационном периоде (сальмонеллез, гепатиты В и С и др.);

2. Гнойно-септические инфекции, вызываемые многочисленной группой условно-патогенных бактерий. К внутрибольничным гнойно-септическим заболеваниям относят инфекции как экзогенного, так и эндогенного характера.

s **Заносы инфекции** - инфекционные заболевания, приобретенные до поступления в стационар и проявившиеся или выявленные в стационаре.

s **Эндогенная инфекция** - процесс взаимодействия макроорганизма с собственными микроорганизмами, постоянными обитателями слизистых и кожных покровов.

s **Экзогенная инфекция** - процесс взаимодействия макроорганизма с микроорганизмами, попавшими в организм хозяина из внешних источников.



s **Эпидемиологический диагноз** - это логическая формула, содержащая оценку эпидемиологической ситуации и ее детерминант (причин) на конкретной территории среди определенных групп населения в изучаемый отрезок времени с целью рационализации профилактических и

противоэпидемических мероприятий и разработки эпидемиологического прогноза.

s Стандартное эпидемиологическое определение случая - система сформулированных в виде алгоритма клинических и лабораторных критериев, позволяющих решить, имеется ли у конкретного индивидуума данное заболевание (состояние) и тем самым разделить изучаемую популяцию на «случаи» и «не случаи». Стандартное определение случая обеспечивает корректное сопоставление данных эпидемиологического надзора, полученных различными наблюдателями, в различных условиях места, времени; активное выявление случаев; разработку рабочих определений случая.

Эпидемиологическое определение случая не предназначено для клинической диагностики и выбора лечения, его задача – обеспечить непротиворечивость и сопоставимость показателей.

s Индикаторы качества инфекционного контроля – стратифицированные показатели заболеваемости, инфицированности, колонизации определенных биотопов новорожденных, наличия групповых заболеваний, показатели неонатальной смертности, удельный вес периперационной антибиотикопрофилактики (ПАП) при кесаревом сечении, применение антибиотиков, использование стандартных определений случаев, активное выявление госпитальных инфекций (частота выявления эндометритов у родильниц при условии использования стандартного определения случая инфекции), количество использованных перчаток, антисептиков в перерасчете на число выполненных манипуляций, требующих их применения и др.

Раздел 4. Стандарты инфекционного контроля

Система инфекционного контроля включает 7 стандартов, через которые программа адаптируется в работе лечебно-профилактического учреждения.

Стандарт I Структура управления

В организациях здравоохранения г.Минска создаются комиссии по профилактике ВБИ, полномочия которых распространяются на все подразделения и службы стационара. В состав комиссии входит председатель (один из заместителей главного врача по лечебной работе), госпитальный врач-эпидемиолог, врач-микробиолог (при наличии бактериологической лаборатории в стационаре), главная медицинская сестра, врачи-специалисты (хирург, терапевт, инфекционист и т. д.).

Состав комиссии может быть расширен за счёт привлечения других специалистов, исходя из профиля стационара и наличия отделений повышенного риска (например, врач-неонатолог, заведующий отделением гемодиализа и т. д.), а так же эпидемиологов и микробиологов центров гигиены и эпидемиологии.

Задачи комиссии:

- Разработка руководства по ИК с учетом профиля стационара
- Координация и коррекция мероприятий по ИК внутри отделений
- Подготовка перечня учитываемых форм ГИ
- Подготовка форм по активному выявлению форм ГИ
- Обучение персонала отделений
- Контроль эффективности проводимых мероприятий
- Информация о результатах

Для эффективной работы системы ИК в стационаре необходимо предусмотреть должность врача-эпидемиолога.

Важно! Функции комиссии по профилактике ВБИ целиком могут быть реализованы только при открытой поддержке администрацией учреждения.

Стандарт II Система учета и регистрации госпитальных инфекций

Цель: наиболее полно выявить ВБИ определенной локализации или определенной группы больных, учитывая имеющиеся в данном учреждении ресурсы.

Перечень внутрибольничных инфекций (ВБИ), подлежащих регистрации и учёту в данном стационаре, должен включать все формы ВБИ, подлежащие учёту и регистрации на городском (региональном, национальном) уровне.

В приложении 4 в соответствии с МКБ-10 представлен перечень инфекционных заболеваний и гнойно-септических инфекций, которые могут рассматриваться как госпитальные инфекции и на которые должны передаваться экстренные извещения.

Как было отмечено выше, для решения вопроса о наличии у конкретного индивидуума данного заболевания (состояния) используется стандартное эпидемиологическое определение случая. Необходимо еще раз отметить, что эпидемиологическое определение случая не предназначено для клинической диагностики и выбора лечения, его задача – обеспечить непротиворечивость и сопоставимость показателей.

Стандартные определения случая обеспечивают унификацию учета и регистрации ВБИ и тем самым делают возможным корректное сопоставление данных эпидемиологического наблюдения, полученных различными наблюдателями в различных условиях.

Стандартные определения случая госпитальных инфекций представлены в приложении №2.

Отработка и унификация системы информации обо всех случаях ГИ существенно влияет на полноту выявления и достоверность отчетности.

Принципиальное положение этого стандарта – наличие в стационаре процедуры активного выявления госпитальных инфекций

Методы активного выявления инфекций могут быть разные (например, выявление инфекции области хирургического вмешательства путем регулярного непосредственного осмотра ран или проведения мониторинга результатов микробиологических посевов раневого отделяемого).

Успех эпидемиологического наблюдения зависит от:

- Наличие стандартного определения случая

- Правильного выбора метода выявления случаев болезни
- Корректного расчета показателей

Для принятия решения о том, какие данные собирать, следует руководствоваться следующими критериями:

- Собирать данные, которые важны и понятны для лечащих врачей и медицинских сестер, ухаживающих за пациентом
- Собирать данные, которыми будете пользоваться
- Собирать данные, которые важны для выявления инфекций

Традиционно в стационаре при эпидемиологическом наблюдении собираются следующие данные:

- **Демографические данные:** ФИО, возраст, пол, № истории болезни, дата госпитализации, отделение, палата
- **Информация об инфекции:** дата появления первых симптомов инфекции, локализация инфекции, клинические симптомы и др. симптомы
- **Лабораторные данные:** возбудитель заболевания, его чувствительность к антибиотикам
- **Факторы риска лечебно-диагностического процесса:** данные об инвазивных процедурах и устройствах, включая даты начала и отмены использования инвазивного оборудования; даты и типы хирургических вмешательств (включая ФИО сотрудников, выполнявших процедуру)
- **Факторы риска эндогенного инфицирования:** наличие сопутствующих соматических заболеваний, состояний и т.д.
- **Использование антибиотиков:** наименование, длительность применения

Примерные формы сбора данных представлены в приложениях №5-8

Также следует определить в отделениях ответственных за активное выявление инфекций и определить маршрут движения собранной информации (приложение №3).

Важно помнить, что собираемые данные должны быть быстро проанализированы, так как они необходимы не только и не столько для регистрации и расчета показателей, но и для своевременного выявления проблем, для разработки и проведения соответствующих профилактических мероприятий.

Стандарт III **микробиологическое обеспечение инфекционного контроля.**

Микробиологический мониторинг позволяет:

- выявить взаимосвязь вероятности появления тех или иных явлений и на этом основании разработать правильную организацию микробиологических наблюдений за качественным и

количественным составом микроорганизмов, циркулирующих в стационаре

- решать важнейшие задачи стратегии и тактики антибиотикотерапии
- выбрать оптимальную стратегию борьбы с антибиотикорезистентностью
- обеспечить трехстороннюю оперативную связь клиницист – эпидемиолог - микробиолог

Для реализации стандарта необходимо:

-разработать перечень показаний для микробиологического исследования клинического материала

-определить тактику в отношении кратности и объема проведения санитарно-микробиологических исследований.

-обеспечить неукоснительное выполнение правил забора клинического материала для микробиологического исследования (приложение №11).



Системе инфекционного контроля требуется интерпретация потока наблюдений, созданного мониторингом, понимания закономерностей циркуляции микроорганизмов. Это достигается организацией единой общегородской базы данных микробиологических исследований с использованием

программы «WHONET».

Программа позволяет получать и анализировать информацию из текущих подробных анализов - тестов на антибиотикорезистентность, поставленных для клинических целей. Полученные данные служат для определения тактики и стратегии антибиотикопрофилактики и антибиотикотерапии.

Стандарт IV

Эпидемиологическая диагностика (ЭД) госпитальных инфекций.

ЦЕЛИ эпидемиологической диагностики:

- установление источников инфекции
- выявление факторов передачи и места заражения в отделениях различного профиля
- изучение биологических свойств условно-патогенных микроорганизмов, циркулирующих в отделениях стационара
- обоснование проводимых профилактических и противоэпидемических мероприятий

ВАЖНО: В зависимости от профиля отделения и этиологической формы госпитальных инфекций ведущие категории источников инфекции, места заражения и факторы передачи существенно отличаются.

Приемы госпитальной эпидемиологической диагностики:

- ретроспективный эпидемиологический анализ (цель - оценка эффективности внедряемых мероприятий)

- ежедневное наблюдение за пациентами, персоналом и микроорганизмами, циркулирующими в стационаре (цель – своевременная диагностика существующей ситуации)
- моделирование эпидемического процесса

Госпитальный эпидемиолог (ответственный специалист) на основе ежедневной первичной информации проводит эпидемиологическое расследование с целью уточнения факторов риска, установления возможных обстоятельств, повлекших возникновение заболевания.

Следует помнить, что крайне редко можно установить причины возникновения единичного случая заболевания, так как влияние любого фактора (в том числе и нарушения санэпидрежима) только с определенной степенью вероятности может повлечь за собой развитие заболевания, поэтому основной целью является сбор дополнительной информации о внешних и внутренних факторах риска, которые затем учитываются при проведении анализа.

На основании данных эпидемиологической диагностики принимаются управленческие решения:

- о назначении изоляционно-ограничительных мероприятий в отношении больных и контактных, в том числе переводе в другое отделение или стационар
- о коррекции дезинфекционного режима
- о проведении совместного осмотра (консилиума), привлечении консультантов
- о назначении дополнительных специальных методов диагностики, в том числе бактериологических, иммунологических, вирусологических в отношении больных и контактных, а также, в случае необходимости, медицинского персонала
- об изменении тактики антибактериальной терапии

Стандарт V

Профилактические и противоэпидемические мероприятия в системе инфекционного контроля.

ЦЕЛЬ:

- разработка инструкций, указаний, алгоритмов эпидемически безопасных диагностических и лечебных процедур
- внедрение современных эффективных методов дезинфекции и стерилизации
- внедрение новых технологий, основанных на принципах доказательной медицины
- разработка алгоритмов обработки рук медицинского персонала с учетом инвазивности манипуляций и специфики отделений
- Создание формуляров антимикробных средств для рационального управления лечебным процессом
- Разработка индикаторов эффективного использования системы инфекционного контроля (приложение 1)

Стандарт VI **Обучение персонала.**

Приоритетное направление данного стандарта – разработка дифференцированных образовательных программ для обучения специалистов разного профиля по проблемам ИК, учитывающим специфические особенности данного стационара.

Обязательно обучение в области ИК при поступлении на работу и в дальнейшем продолжение такового на регулярной основе. Госпитальный эпидемиолог и члены комиссии по профилактике ВБИ участвуют в организации обучения персонала.

Стандарт VII **Охрана здоровья персонала.**

Важное положение данного стандарта – это выявление и оценка профессиональных факторов риска в данном учреждении здравоохранения, подготовка и анализ соответствующей информации, разработка и внедрение программ профилактики профессиональной заболеваемости.

Все специалисты, участвующие в программе ИК, представляют сведения о результатах эпидемиологического наблюдения главному врачу, председателю и членам комиссии по профилактике ВБИ для принятия решений (изменение политики применение антибиотиков, приобретение оборудования, дезинфицирующих средств и т.д.).

Внедрение системы инфекционного контроля проводят специалисты стационаров при тесном взаимодействии со специалистами территориальных центров гигиены и эпидемиологии, Минского городского центра гигиены и эпидемиологии.

На основании приведенного в разделе 5 «Примерного плана внедрения системы инфекционного контроля» разрабатывается объектовая программа внедрения системы инфекционного контроля.

Раздел 5. Примерный план внедрения системы инфекционного контроля

Таблица 1

№ п/п	Этап	Наименование мероприятия
I этап. Подготовительный		
1.1.	Формирование команды специалистов стационара для внедрения системы инфекционного контроля (с включением в состав врача-эпидемиолога территориального центра гигиены и эпидемиологии).	<ul style="list-style-type: none"> - Определить в каждом структурном подразделении среди врачебного и сестринского персонала лиц, ответственных за каждый раздел работы, в том числе и за организацию анкетирования и подготовки обучающего материала, заполнения необходимой документации, маршрутов движения информации. - Издать приказ о внедрении системы инфекционного контроля. - Разработать проект рабочей программы по внедрению инфекционного контроля.
1.2.	<p>Определение уровня знаний медицинского персонала о госпитальных инфекциях, о мерах их профилактики</p> <p>Выполняется совместно со специалистами центров гигиены и эпидемиологии</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Составить анкеты для специалистов разного профиля с учетом объема выполняемой работы в системе ИК: для главного врача, заместителя главного врача, заведующих отделениями, старших сестер. - Провести анкетирование медперсонала. - Оценить полученные результаты и представить администрации учреждения, зав. отделений и ознакомить всех специалистов.
1.3.	Повышение уровня знаний медицинского персонала по вопросам инфекционного контроля	<ul style="list-style-type: none"> - Разработать и утвердить план-график и программу обучения медицинского персонала по вопросам организации и внедрения системы инфекционного контроля. - Разработать учебно-методические материалы и наглядные пособия для проведения занятий. - Провести начальное обучение медицинского персонала по вопросам инфекционного контроля.
II этап. Аналитический		
«Внедрение в практику системы активного эпидемиологического наблюдения»		
2.1.	Изучение особенностей организации лечебно-диагностического процесса в каждом отделении	- Команда специалистов присутствует при выполнении основных манипуляций и проводит мониторинг основных лечебно-

	стационара	диагностических процедур с определением «критических точек», «критических объектов».
2.2.	Повышение качества ведения медицинской документации	<ul style="list-style-type: none"> - Провести анализ качество заполнения медицинской документации: - Журнала учета инфекционных заболеваний (форма №60у), - Журнала качества предстерилизационной очистки, - Журнала качества стерилизации и др.
2.3.	Организация активного выявления случаев инфекций и сбора информации, необходимой для проведения эпидемиологической диагностики	<ul style="list-style-type: none"> - Внедрить в работу аналитические таблицы и формы сбора данных для расчета необходимых показателей (приложение 5). <p>Возможно дополнение аналитических таблиц, представленных в приложении 5 следующей информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Сведениями о внутренних факторах риска развития ГИ у пациента. - Характеристикой лечебно-диагностического процесса: <ul style="list-style-type: none"> - данные о пособиях в родах, осложнениях в родах; о течении послеродового периода у родильницы и периода адаптации у новорожденного; - данные о проведении инвазивных и хирургических манипуляций о назначении антимикробной профилактики и (или) терапии. - Данными выявления и регистрации всех форм ГИ, основанные на клинических и лабораторных данных. - Результатами микробиологической диагностики, включающие данные видовой идентификации возбудителей ГИ, выделенных от пациентов и из объектов внешней среды (при необходимости – от персонала) и результаты внутривидовой идентификации, включающие определение чувствительности выделенных штаммов к антимикробным средствам (антибиотики, антисептики, дезинфектанты). - Результатами гистологических исследований плаценты. - Состоянием санитарно-противоэпидемического режима: оценка качества дезинфекции и стерилизации, процедуры обработки рук, эпидемиологическая оценка алгоритмов лечебно-диагностических манипуляций; соблюдение изоляционно-ограничительных мероприятий ит.д.

		<ul style="list-style-type: none"> - Данными о медицинских работниках курировавших данного пациента. - Данными о количестве родов, операций кесарево сечение, оперативных вмешательствах и др.
2.4.	Обеспечение своевременной и полной регистрации, учета и передачи информации обо всех госпитальных инфекциях	<p>Разработать систему регистрации госпитальных инфекций внутри стационара в каждом отделении:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Составить Перечень ГИ и других состояний (донозологические и субклинические формы ГИ), подлежащих регистрации и учету. В Перечень включить все формы ГИ, регистрация и учет которых необходимы для проведения эффективного эпидемиологического анализа. <p>Перечень согласовать с комиссией по профилактике ВБИ, утвердить главным врачом.</p> <p>Перечень и классификация ГИ и других состояний должны быть основаны на стандартных определениях случаев (диагностические критерии), не противоречащих принятым на городском, республиканском уровнях (приложение).</p> <p>Медицинский работник, выявивший случай ГИ, включая донозологические и субклинические формы, формулирует диагноз, регистрирует в журнале учета отделения и информирует заинтересованных лиц (зав. отделением, председателя комиссии по профилактике ВБИ, эпидемиолога).</p> <ul style="list-style-type: none"> -Разработать маршрут движения информации внутри стационара. -Согласовать маршрут движения информации за пределами стационара.
2.5.	Анализ и оценка потребления антисептиков и дезинфектантов (количество, целесообразность,	Проводить анализ имеющейся ситуации по качеству гигиены рук

	<p>адекватность выбора препаратов, возможности снижения объемов потребления) Формирование адекватной политики обработки рук медицинского персонала</p>	<p>медицинского персонала, выявление проблем (наличие соответствующего оборудования – дозаторов, жидкого мыла, разовых полотенец и т.д.), навыков и знаний медицинских работников по этой проблеме.</p> <p>Проводить обучение медицинского персонала по вопросам гигиены рук внутри отделения и в учреждении в целом.</p>
2.6.	<p>Организация мероприятий по профилактике профессионального заражения медицинских работников.</p>	<p>Проводить изучение профессиональных факторов риска.</p> <p>Включать в программу обучения вопросы охраны профессионального здоровья.</p> <p>Разработать мероприятия по охране здоровья сотрудников.</p>
<p>III этап. Организация и проведение микробиологического мониторинга.</p>		
3.1.	<p>Организация микробиологического мониторинга в стационарах</p>	<p>Организовать обучение персонала (эпидемиологов, врачей клинических подразделений) теоретическим и практическим вопросам организации микробиологического мониторинга, в том числе с использованием программы WHONET.</p> <p>Определить необходимый объем и структуру микробиологических обследований пациентов в каждом отделении.</p> <p>Разработать перечень показаний для микробиологического обследования пациентов.</p> <p>Разработать и внедрить в работу стандарты микробиологического обследования больных, находящихся в отделениях.</p> <p>Изучить микробный пейзаж возбудителей внебольничных и госпитальных инфекций в каждом отделении.</p> <p>Изучить уровень резистентности возбудителей к антибиотикам в каждом отделении.</p> <p>Анализировать данные постоянного микробиологического мониторинга, организованного с помощью компьютерной аналитической программы «WHONET».</p>

		Организовать систему предоставления информации заинтересованным пользователям (врачам клинических подразделений) - внедрение удобных для персонала форм предоставления данных.
3.2.	Работа формулярной комиссии - разработка адекватной стратегии формирования формулярного списка	<p>Организовать работу формулярной комиссии в стационаре.</p> <p>Разработать и применять политику принятия управленческих решений на основе данных микробиологического мониторинга.</p> <p>Проводить фармакоэкономический анализ.</p> <p>Разработать формы для организации изучения объемов и структуры потребления препаратов с учетом конкретных особенностей организации работы стационара.</p> <p>Обучить персонал работе с этими формами.</p>
VI этап. Отчетный		
4.1.	Объектовые Программы инфекционного контроля представить на согласование в Минский городской центр гигиены и эпидемиологии и Комитет по здравоохранению	1 -2 квартал 2008 года
4.2.	Представлять результаты внедрения (функционирования) системы инфекционного контроля в городской координационный Совет по профилактике ВБИ (Минский городской центр гигиены и эпидемиологии) с отражением: - анализа ситуации по ВБИ, - прогноза ситуации по ВБИ, - корректировки полугодового плана профилактических мероприятий	1 раз в полгода (к 10 июля, к 10 января ежегодно)
4.3.	Результаты внедрения (функционирования) системы инфекционного контроля в стационарах хирургического и родовспомогательного профиля заслушивать на заседаниях рабочей группы по внедрению ИК с целью организационно-методической помощи	По мере необходимости



Раздел 6. Приложения.

Приложение 1

Индикаторы качества функционирования инфекционного контроля.

В каждом стационаре для оценки эффективности системы ИК должны использоваться индикаторы качества.

Индикаторы качества позволяют проводить мониторинг изменений процессов и полученных результатов.

Индикаторы качества по ИК можно разделить на группы:

– оценка качества проведения эпидемиологического наблюдения: использования стандартных определений случаев, активного выявления госпитальных инфекций (частота выявления эндометритов у родильниц, хирургических раневых инфекций при условии использования стандартного определения случая инфекции), стратифицированных показателей заболеваемости, инфицированности, колонизации определенных биотопов новорожденных, удельный вес ПАП при кесаревом сечении.

– оценка эффективности проведения эпидемиологического наблюдения: снижение стратифицированных показателей заболеваемости, инфицированности, колонизации определенных биотопов новорожденных, групповых заболеваний, показателя неонатальной смертности, применения антибиотиков.

– оценка качества и целесообразности выполнения противоэпидемических мероприятий: расчет количества использованных перчаток, антисептиков в перерасчете на число выполненных манипуляций, требующих их применения.

Основные принципы расчета индикаторов.

1. Использование стандартных определений случаев инфекций – да/нет, для каких нозоформ используются.

2. Активное выявления случаев госпитальных инфекций рассчитывается частота выявления эндометритов у родильниц при условии использования стандартного определения случая инфекции: например, число случаев эндометритов /общее число родов вагинальных родов умножить на 100, число случаев эндометритов/ число выполненных кесаревых сечений, умножить на 100, число хирургических раневых инфекций/число оперативных вмешательств умножить на 100.

3. Расчет стратифицированных показателей заболеваемости: например, эндометритов - число случаев эндометритов / общее число выполненных кесаревых сечений у определенной группы пациентов (идентичных по степени тяжести состояния) умножить на 100, число хирургических раневых инфекций/число оперативных вмешательств выполненных у определенной группы пациентов (идентичных по степени тяжести состояния) умножить на 100.

4. Расчет показателей инфицированности, колонизации определенных биотопов новорожденных: число инфицированных / на число обследованных умножить на 100 и т.п.

5. Удельный вес ПАП при кесаревом сечении и др. оперативных вмешательствах: доля кесаревых сечений, при которых своевременно (в соответствии с протоколом) выполнена ПАП к числу всех кесаревых сечений (или то же самое к числу всех манипуляций, при которых показана ПАП, что, отмечено в соответствующем протоколе), доля оперативных вмешательств, при которых своевременно выполнена ПАП к числу всех оперативных вмешательств.

6. Эффективность антибиотикотерапии:

- Соответствие назначений перечню и чувствительности патогенов;
- Длительность антибиотикотерапии и частота отмены препаратов;
- Сдвиги в устойчивости микрофлоры;
- Стоимость антибактериальной терапии.

СТАНДАРТНЫЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СЛУЧАЕВ ГОСПИТАЛЬНЫХ ИНФЕКЦИЙ (CDC)

Принципы, положенные в основу определений госпитальных (внутрибольничных) инфекций.

1 принцип. Данные, на основании которых выявляется и затем классифицируется ВБИ, представляют собой различные комбинации клинических признаков, а также результатов лабораторных и других видов диагностических исследований.

Клинические данные являются результатом непосредственного наблюдения за состоянием больного, а также изучения медицинской карты или другой документации, например температурных листов.

Лабораторные данные включают положительные результаты посевов, тестов на антигены или антитела и микроскопических исследований.

Дополнительные данные обеспечиваются другими методами диагностических исследований – рентгенологическими, ультразвуковыми (УЗИ), компьютерной томографии (КТ), ядерно-магнитного резонанса (ЯМР), радиоизотопного сканирования, эндоскопии, биопсии и пункционной биопсии.

Для диагностики инфекций, которые имеют иную клиническую симптоматику у новорожденных и детей младшего возраста, включены дополнительные специфические критерии.

2 принцип. Вполне приемлемым критерием истинности инфекции является диагноз врача на основании непосредственного наблюдения во время хирургического вмешательства, эндоскопического исследования или другой диагностической процедуры, или на основании клинических проявлений, за исключением случаев, когда имеются убедительные данные, опровергающие подобный диагноз (например, если запись ошибочно занесена в карту другого больного или диагноз установлен предположительно и не подтверждается последующими исследованиями).

Однако в отдельных случаях специфической локализации инфекций в соответствии с установленными критериями требуются назначение соответствующей антимикробной терапии лишь на основании клинического диагноза врача, даже при отсутствии подтверждающих данных.

3 принцип. Для того чтобы инфекция была классифицирована как внутрибольничная, необходимо отсутствие каких-либо данных о том, что она отмечалась явно или в инкубационном периоде к моменту госпитализации.

При этом к категории внутрибольничных инфекцию относят в следующих случаях:

1. больной инфицирован в больнице, а клинически инфекция проявляется после выписки;
2. инфекции новорожденных, когда инфицирование связано с прохождением через родовые пути.

4 принцип. К категории ВБИ не относятся случаи, когда инфицирование происходит в следующих условиях:

- инфекция представляет собой осложнение или продолжение инфекции или инфекций, которые отмечались уже в момент госпитализации больного, за исключением случаев, когда обнаружение нового патогенного микроорганизма или изменение характера клинической симптоматики позволяет с высокой степенью вероятности заподозрить заражение новой инфекцией,

- инфекция развивается у новорожденного и проявляется клинически в ранние сроки после рождения, при этом известно или доказано, что инфицирование произошло трансплацентарно (это относится к таким заболеваниям, как *herpes simplex*, токсоплазмоз, краснуха, цитомегаловирусная инфекция и сифилис).

5 принцип. Ни в период пребывания в стационаре, ни после выписки сроки, когда следует осуществлять отнесение инфекции к категории внутрибольничных или внебольничных, специально не обозначены, за исключением нескольких особых случаев, специально оговоренных в перечне ВБИ. Таким образом, в каждом конкретном случае происхождение инфекции следует определять лишь на данных, которые могли бы подтвердить факт инфицирования именно в стационаре.

Хирургические инфекции

- **Хирургическая инфекция поверхностного разреза должна соответствовать следующим критериям:**

Инфекция возникает в течение 30 дней после процедуры оперативного вмешательства и вовлекает лишь кожу и подкожные ткани в месте разреза и у пациента имеется хотя бы один из перечисленных критериев:

1. Гнойное отделяемое из поверхностного разреза.
2. Выделение культуры микроорганизма из асептически взятой жидкости или ткани поверхностного разреза.
3. Наличие одного из следующих признаков или симптомов инфекции: боль или болезненность при пальпации, локальная отечность, покраснение или жар, а также факт намеренного открытия хирургом поверхностного разреза, хотя из места разреза не выделена микробная культура.
4. Диагноз хирургической инфекции поверхностного разреза поставлен хирургом или другим лечащим врачом, оказывающим помощь.

Не регистрируются как хирургическая инфекция поверхностного разреза:

- абсцесс шва (небольшое воспаление и выделения, ограниченные точечными участками около ниток);
- инфекция наружных половых органов после обрезания крайней плоти (данная процедура, в соответствии с Программой NNIS, не считается оперативным вмешательством);
- инфицированная родовая травма;
- хирургическая инфекция разреза, которая захватывает фасциальный и мышечный слои (см. Определение хирургической инфекции глубокого разреза).

- **Хирургическая инфекция глубокого разреза должна удовлетворять следующим критериям:**

Инфекция возникает в течение 30 дней после процедуры оперативного вмешательства (при отсутствии имплантата) или в течение 1 года (при наличии имплантата) и вовлекает глубокие мягкие ткани (например, фасциальный и мышечный слои) в области разреза и у пациента имеется хотя бы один из перечисленных критериев:

1. Гнойное отделяемое из глубины разреза, но не из органа/полости, подвергшихся хирургическому вмешательству.
2. Спонтанное раскрытие глубокого разреза или намеренное его открытие хирургом, когда у пациента имеется, по крайней мере, один из следующих признаков или симптомов инфекции: лихорадка ($> 38^{\circ} \text{C}$), локальная боль или болезненность, хотя из места разреза не выделена микробная культура.
3. Наличие абсцесса или других проявлений инфекции, охватывающих участок глубокого разреза и выявленных при прямом обследовании, во время повторной операции, при гистопатологическом или рентгенологическом (радиологическом) исследовании.
4. Диагноз хирургической инфекции глубокого разреза поставлен хирургом или другим лечащим врачом, оказывающим помощь.

- **Хирургические инфекции органа/полости**

К органам и полостям, где возникла инфекция, относится иная (чем при разрезе) анатомическая часть, например орган или полость, которые открываются или подвергаются манипуляции во время процедур оперативного вмешательства.

Хирургическая инфекция органа/полости должна удовлетворять следующему критерию:

Инфекция возникает в течение 30 дней после процедуры оперативного вмешательства при отсутствии имплантата или в течение 1 года при наличии имплантата в месте операции и поражение иной (чем при разрезе) анатомической части, например органа или полости, которые открываются или подвергаются манипуляциям во время процедур оперативного вмешательства, а также один из четырех других критериев:

1. Гнойное отделяемое из дренажа, который был установлен путем прокола органа/полости (если место вокруг раневого прокола стало инфицированным, то ее следует считать не хирургической инфекцией, а инфекцией кожи или мягких тканей, в зависимости от глубины).
2. Выделение микроорганизмов из жидкости или ткани, полученной асептически из органа/полости.
3. Обнаружен абсцесс или иные признаки инфекции, вовлекающей орган/полость при непосредственном осмотре, во время повторной операции, при гистопатологическом или рентгенологическом (радиологическом) исследовании.
4. Диагноз хирургической инфекции органа/полости поставлен хирургом или другим лечащим врачом, оказывающим помощь.

- **Хирургическая инфекция, охватывающая более чем два специфических участка локализации.**

1. Инфекция, которая охватывает места как поверхностного, так и глубокого разреза, классифицируется как хирургическая инфекция глубокого разреза.
2. Инфекция, проникающая иногда в орган/полость через разрез. Так инфекция обычно не влечет за собой повторную операцию и считается осложнением разреза. Таким образом, она классифицируется как хирургическая инфекция глубокого разреза.

Инфекции мочевыводящих путей

Инфекции мочевыводящих путей включают манифестную инфекцию мочевыводящих путей, бессимптомную бактериурию и другие инфекции мочевыводящих путей.

- **Манифестная инфекция** мочевыводящих путей должна определяться на основании одного из четырех критериев:

1. Наличие одного из таких признаков, как лихорадка ($>38^{\circ}\text{C}$), непроизвольное частое мочеиспускание, дизурия или надлобковая болезненность, а также выделение урокультуры¹ (в количестве $\geq 10^5$ колоний/мл мочи) не более чем 2-х видов микроорганизмов.

Примечание:

¹Пробы мочи, исследование которой имеет большое значение для установления наличия внутрибольничной инфекции, должны забираться асептически с помощью соответствующих методов (катетеризация пузыря, надлобковая аспирация и др.).

2. Наличие двух из таких признаков, как лихорадка ($>38^{\circ}\text{C}$), частое мочеиспускание, дизурия или надлобковая болезненность, а так же любое из следующего:

а) пиурия (10 лейкоцитов в 1 мл мочи или 3 лейкоцита при сильном увеличении микроскопа в поле зрения мазка нецентрифугированной мочи).

б) обнаружение микроорганизмов в окрашенных по Граму мазках нецентрифугированной мочи;

в) две повторно выделенные урокультуры одного и того же уропатогенного микроорганизма (в количестве $\geq 10^2$ колоний/мл мочи) из проб, взятых асептически;

г) однократно выделенная урокультура микроорганизма (в количестве $\geq 10^5$ колоний/мл мочи) у пациента, получавшего соответствующую антимикробную терапию;

д) диагноз врача;

е) назначение врачом соответствующей антимикробной терапии.

3. У пациента в возрасте ≤ 12 месяцев имеется один из таких признаков, как лихорадка ($>38^{\circ}\text{C}$), гипотермия ($<37^{\circ}\text{C}$), апноэ, брадикардия, дизурия,

рвота, а также выделение урокультуры (в количестве $\geq 10^5$ колоний/мл мочи) не более чем двух видов микроорганизмов.

4. У пациента в возрасте ≤ 12 месяцев имеется один из таких признаков, как лихорадка ($>38^\circ\text{C}$), гипотермия ($<37^\circ\text{C}$), апноэ, брадикардия, дизурия, рвота, а также одно из следующего:

- а) пиурия;
- б) обнаружение микроорганизмов в окрашенных по Граму мазках нецентрифугированной мочи;
- в) две повторно выделенные урокультуры одного и того же уропатогенного микроорганизма (в количестве $\geq 10^2$ колоний/мл мочи) из проб, взятых асептически;
- г) однократно выделенная урокультура микроорганизма (в количестве $\geq 10^5$ колоний/мл мочи) у пациента, получавшего соответствующую антимикробную терапию;
- д) диагноз врача;
- е) назначение врачом соответствующей антимикробной терапии

- **Бессимптомная бактериурия** должна определяться на основании одного из двух критериев.

1. Наличие постоянного мочевого катетера за 7 дней до того, как была выделена урокультура; у больного отсутствуют лихорадка ($>38^\circ\text{C}$), произвольное частое мочеиспускание, дизурия или надлобковая болезненность; выделенная урокультура (в количестве $\geq 10^5$ колоний/мл мочи) содержит не более чем два вида микроорганизмов.

2. Отсутствие постоянного катетера за 7 дней до выделения первых двух урокультур (в количестве $\geq 10^5$ колоний/мл мочи) одних и тех же микроорганизмов, но не более чем двух видов, при отсутствии у пациента лихорадки ($>38^\circ\text{C}$), произвольного частого мочеиспускания, дизурии или болей в надлобковой области.

- **Другие инфекции мочевыводящих путей** (почек, мочеточников, мочевого пузыря, уретры или тканей, окружающих забрюшинное или околопочечное пространство) должны определяться на основании одного из четырех критериев:

1. Выделение культуры микроорганизма из жидкости (но не из мочи) или из ткани пораженного места.

2. Абсцесс или другие проявления инфекции, выявляемые непосредственно при обследовании, во время хирургической операции или при патогистологических исследованиях.

3. Наличие двух из таких признаков, как лихорадка ($>38^\circ\text{C}$), локализованная боль или болезненность при пальпации в пораженном месте, а также любое из следующего:

- а) гнойные выделения из пораженного места;
- б) выделение гемокультуры микроорганизма;

- в) радиографическое подтверждение инфекции;
- г) диагноз врача;
- д) назначение врачом соответствующей антимикробной терапии.

4. У пациента в возрасте ≤ 12 месяцев имеется один из таких признаков, как лихорадка ($>38^{\circ}\text{C}$), гипотермия ($<37^{\circ}\text{C}$), апноэ, брадикардия, рвота, а также любое из следующего:

- а) гнойные выделения из пораженного места;
- б) выделение гемокультуры микроорганизма;
- в) радиографическое подтверждение инфекции;
- г) диагноз врача;
- д) назначение врачом соответствующей антимикробной терапии.

Примечание:

Радиографическое подтверждение инфекции включает получение отклоняющихся от нормы результатов ультразвукового исследования, компьютерной томографии, магнитно-резонансного исследования или радиоизотопного сканирования.

Инфекции верхних дыхательных путей

- **Инфекции верхних дыхательных путей** (фарингит, ларингит, эпиглотит) должны соответствовать одному из следующих критериев:
 1. Наличие двух из перечисленных ниже признаков: повышенная температура (больше 38°C), эритема на задней стенке, ангина, кашель, охриплость, гнойные выделения из горла, а также наличие одного из перечисленных ниже обстоятельств:
 - а). Выделение микроорганизма в посевах образцов, взятых из пораженной области.
 - б). Выделение микроорганизма в посевах крови.
 - в). Диагностически значимый титр антитела класса Ig M или четырехкратное возрастание в парных образцах сыворотки уровня антитела класса Ig G к патогену.
 - г). Диагноз, установленный врачом.
 2. Абсцесс, видный при прямом визуальном осмотре, во время хирургического вмешательства или подтверждаемый гистопатологическими данными.
 3. У пациента в возрасте более 12 месяцев наличие двух из перечисленных ниже признаков: повышенная температура более 38°C , гипотермия более 37°C , апноэ, брадикардия, выделения из носа, гнойные выделения из горла, а также наличие одного из перечисленных ниже обстоятельств:
 - а) Выделение патогенного микроорганизма в посевах образца, взятого из инфицированной области.
 - б) Выделение патогенного микроорганизма в посевах крови.
 - в) Диагностически значимый титр антитела класса Ig M или четырехкратное возрастание в парных образцах сыворотки уровня антитела класса Ig G к микроорганизму.
 - г) Диагноз, установленный врачом.

Инфекции нижних дыхательных путей (исключая пневмонию)

Инфекции нижних дыхательных путей включают такие инфекции как бронхит, трахеобронхит, бронхолит, трахеит, легочный абсцесс и эмпиему легкого.

- **Бронхит, трахеобронхит, бронхолит, трахеит** без пневмонии должны определяться на основании одного из двух критериев.

1. У пациента отсутствуют клиническое или радиографическое доказательство пневмонии, но имеется два из признаков: лихорадка ($>38^{\circ}\text{C}$), кашель, вновь возникшая или увеличившаяся продукция мокроты, хрипы, шумное (свистящее) дыхание, а также любое из следующего:

а) выделение культуры микроорганизма из пробы, полученной с помощью глубокого трахеального аспирата или бронхоскопии;

б) положительный результат теста на антиген в дыхательном секрете.

2. У пациента в возрасте ≤ 12 месяцев отсутствуют клинические или радиографические признаки пневмонии, но имеется два из таких признаков (при отсутствии другой установленной причины), как лихорадка ($>38^{\circ}\text{C}$), кашель, первичное или увеличившееся выделение мокроты, хрипы, шумное (свистящее) дыхание, дыхательная недостаточность, апноэ или брадикардия, а также любое из следующего:

а) выделение культуры микроорганизма из материала глубокого трахеального аспирата или полученного при бронхоскопии;

б) диагностический однократный титр антител (IgM) или четырехкратное увеличение титра антител (IgG) к микроорганизму в пробах парных сывороток

- **Другие инфекции** нижних дыхательных путей должны определяться на основании одного из трех критериев.

1. Обнаружение микроорганизмов в мазке или выделение культуры из легочной ткани или жидкости, включая плевральную жидкость.
2. Наличие абсцесса легкого или эмпиемы, выявленных во время хирургической операции или при патогистологическом исследовании.
3. Наличие полости абсцесса, выявленной при радиографическом исследовании легких.

Пневмония

Определение пневмонии представляется отдельно от определения других инфекций нижних дыхательных путей.

Критерии для пневмонии включают различные комбинации клинических, рентгенологических и лабораторных данных.

В целом, культуры микроорганизмов, выделенные из мокроты, не используются для диагностики пневмонии, но они помогают установить этиологию и дают полезную информацию о чувствительности к антибиотикам.

Результаты серийных рентгенологических исследований грудной клетки могут быть более полезными, чем единственный рентгеновский снимок.

- **Пневмония** должна определяться на основании одного из четырех критериев.

1. Хрипы или притупление перкуторного звука при физикальном исследовании грудной клетки и любое из следующего:

- а) первичное выделение гнойной мокроты или изменение характера мокроты;
- б) выделение гемокультуры микроорганизма;
- в) выделение микроорганизма из пробы транстрахеального аспирата, бронхиального смыва или из биоптата;

2. Рентгенологическое исследование показывает новые или прогрессирующие инфильтраты, уплотнение, полости, плевральный выпот, а также любое из следующего:

- а) первичное выделение гнойной мокроты или изменение характера мокроты;
- б) выделение гемокультуры микроорганизма;
- в) выделение микроорганизма из пробы транстрахеального аспирата, бронхиального смыва или биоптата;
- г) выделение вируса или обнаружение вирусного антигена в респираторном секрете;

д) диагностический однократный титр антител (IgM) или четырехкратное увеличение титра антител (IgG) к микроорганизму в парных пробах сывороток;

е) патогистологические признаки пневмонии.

3. У пациента в возрасте <12 месяцев имеется два из таких симптомов, как апноэ, тахипноэ, брадикардия, тяжелое дыхание, хрипы или кашель, а также любое из следующего:

- а) повышенная респираторная секреция;
- б) первичное выделение гнойной мокроты или изменение характера мокроты;
- в) выделение гемокультуры микроорганизма;
- г) выделение микроорганизма из проб транстрахеального аспирата, бронхиального смыва или биоптата;
- д) выделение вируса или обнаружение вирусного антигена в респираторном секрете;

е) диагностический однократный титр антител (IgM) или четырехкратное увеличение титра антител (IgG) к патогенному микроорганизму в парных пробах сывороток;

ж) патогистологические признаки пневмонии.

4. У пациента в возрасте <12 месяцев проведенное рентгенологическое исследование грудной клетки показывает вновь

появившиеся или прогрессирующие инфильтраты, полости, уплотнение или плевральный выпот, а также имеется любое из следующего:

- а) повышенная респираторная секреция,
- б) первичное выделение гнойной мокроты или изменение характера мокроты;
- в) выделение гемокультуры микроорганизма;
- г) выделение микроорганизма из проб транстрахеального аспирата, бронхиального смыва или биоптата;
- д) выделение вируса или обнаружение вирусного антигена в респираторном секрете;
- е) диагностический однократный титр антител (IgM) или увеличение титра антител (IgG) к патогенному микроорганизму в парных пробах сывороток;
- ж) патогистологические признаки пневмонии.

Инфекции костей и суставов

Инфекции костей и суставов включают остеомиелит, инфекцию сустава или суставной сумки и инфекцию межпозвоночных дисков.

- **Остеомиелит** должен определяться на основании одного из критериев:
 1. Выделение культуры микроорганизма из костей.
 2. Наличие остеомиелита, выявленного во время хирургической операции или при патогистологических исследованиях.
 3. Наличие двух из таких признаков (при отсутствии другой установленной причины), как лихорадка, локализованный отек, болезненность при пальпации, жар и любое из следующего:
 - а) выделение гемокультуры микроорганизма;
 - б) радиографическое подтверждение инфекции.

- **Инфекция сустава или суставной сумки** должна определяться на основании одного из трех критериев:
 1. Выделение культуры микроорганизма из суставной жидкости или синовиального биоптата.
 2. Наличие инфекции сустава или суставной сумки, выявленной во время хирургической операции или при патогистологическом исследовании
 3. Наличие двух из таких признаков (при отсутствии другой установленной причины), как боль в суставе, отек, болезненность при пальпации, жар, наличие выпота или ограничение подвижности и любое из следующего:
 - а) обнаружение микроорганизмов и лейкоцитов в окрашенном по Граму мазке суставной жидкости;
 - б) радиографическое подтверждение инфекции.

- **Инфекция межпозвоночных дисков** должна определяться на основании одного из следующих критериев:

1. Выделение культуры микроорганизма из пораженной ткани, взятой во время хирургической операции или при аспирации иглой.
2. Наличие инфекции в данной области, выявленной во время хирургической операции или при патогистологическом исследовании.
3. Лихорадка ($>38^{\circ}\text{C}$) при отсутствии другой установленной причины или боль в пораженном месте, а также радиографическое подтверждение инфекции.

Инфекции половых органов

Группа инфекций, наблюдаемых в акушерско-гинекологической практике, а также при лечении урологических расстройств у мужчин, определяется как инфекции половых органов.

К данной категории относятся эндометрит, инфекции, развивающиеся в результате эпизиотомии, воспаления наружных половых органов и прочие типы инфекций половых органов мужчин и женщин.

• Эндометрит

Эндометрит должен соответствовать хотя бы ОДНОМУ из следующих критериев:

1. Выделение микроорганизмов из жидкости или ткани эндометрия, полученных во время хирургического вмешательства, с помощью пункции или соскоба.

2. Гнойные выделения из матки, а так же наличие двух из следующих признаков или симптомов без другой установленной причины: лихорадка ($> 38^{\circ}\text{C}$), боли в животе, болезненность при пальпации матки.

• Инфекция, развивающаяся после эпизиотомии должна соответствовать одному из следующих критериев:

1. Гноетечение из области эпизиотомии.
2. Абсцесс в области эпизиотомии.

• **Инфекция наружных половых органов** должна соответствовать одному из следующих критериев:

1. Гнойные выделения из наружных половых органов.
2. Наличие абсцесса наружных половых органов.

• **Инфекция влагалища** должна определяться на основании одного из трех критериев:

1. Гнойные выделения из влагалища.
2. наличие абсцесса влагалища.
3. выделение культуры микроорганизма из жидкости или ткани, полученных из влагалища.

• Прочие инфекции мужских или женских репродуктивных органов

(придатков яичек, яичек, простаты, влагалища, яичников, матки или других глубоких тканей таза, за исключением эндометрита и инфекции наружных половых органов) должны соответствовать одному из следующих критериев:

1. Выделение микроорганизма из ткани или жидкости, взятых из пораженной области.

2. Абсцесс или иные проявления инфекции, выявленные во время хирургического вмешательства или подтверждаемые гистопатологическими данными.

3. Наличие двух из нижеперечисленных признаков: лихорадка ($>38^{\circ}\text{C}$), тошнота, рвота, боль, болезненность, дизурия, а также наличие одного из перечисленных ниже обстоятельств:

а). Выделение гемокультуры микроорганизма.

б). Диагноз, установленный врачом.

Инфекции глаза и ротовой полости

Инфекции глаза включают конъюнктивит и другие инфекции глаза.

Инфекции уха включают воспаления (отиты) наружного, среднего и внутреннего уха.

Инфекции носа, глотки и рта включают инфекции полости рта, верхних дыхательных путей и синусит.

- **Конъюнктивит**

Конъюнктивит должен соответствовать хотя бы одному из следующих критериев:

1. Выделение микроорганизма в посевах экссудата, полученных из конъюнктивы глаза или прилегающих тканей (века, роговицы, мейбомиевых желез или слезных желез).

2. Болезненность или покраснение конъюнктивы или тканей, окружающих глазное яблоко и хотя бы одно из перечисленных обстоятельств:

1. Наличие лейкоцитов и микроорганизмов в грам-окрашенных мазках экссудата.

2. Гнойный экссудат.

3. Подтверждение вирусной этиологии конъюнктивита.

- **Инфекции глаза (кроме конъюнктивита)** должны определяться на основании одного из двух критериев.

1. Выделение культуры микроорганизма из передней или из задней камеры глаза или из жидкости стекловидного тела.

2. Наличие двух из таких признаков (при отсутствии другой установленной причины), как боль в глазу, нарушение зрения или нагноение в передней камере глаза, а также любое из следующего:

а) диагноз врача;

б) выделение гемокультуры микроорганизма.

- **Инфекция ротовой полости** (рот, язык, десны) должна определяться на основании одного из трех критериев.

1. Выделение культуры микроорганизма из материала тканей ротовой полости.

2. Абсцесс или другие проявления инфекции ротовой полости, выявленные при прямом обследовании, во время хирургической операции или при патогистологическом исследовании.

3. Наличие абсцесса, изъязвления или белых налетов на воспаленной слизистой или бляшек на слизистой рта, а также любое из следующего:

- а) обнаружение микроорганизмов в окрашенном по Граму мазке;
- б) положительный результат обработки мазка гидроокисью калия (KOH) на грибы;
- в) диагностический однократный титр антител (IgM) или четырехкратное увеличение титра антител (IgG) к микроорганизму в парных пробах сывороток;
- г) диагноз врача и лечение (местное или пероральное противогрибковое).

Инфекции органов пищеварительной системы

• **Некротический энтероколит** у детей должен соответствовать следующим критериям: наличие двух из нижеперечисленных признаков, не объяснимых никакими иными известными причинами: рвота, вздутие живота или задержка пищи, а также обильное обнаружение визуально или упорное при микроскопическом исследовании крови в стуле, а также наличие одного из перечисленных ниже явлений, подтверждаемых рентгенологическими данными:

1. Наличие газа в брюшной полости
2. Вздутие кишечника.
3. Наличие неизменяемых «ригидных» петель тонкого кишечника.

• **Инфекции отделов желудочно-кишечного тракта** (пищевода, желудка, тонкого кишечника, толстого кишечника, прямой кишки), за исключением гастроэнтерита и аппендицита, должны соответствовать одному из следующих критериев:

1. Абсцесс или иные проявления инфекции, наблюдаемые во время хирургического вмешательства или подтверждаемые гистопатологическими данными.

2. Наличие двух из перечисленных ниже признаков, не объяснимых никакими иными известными причинами и подтверждающих присутствие инфекции в области пораженного органа или ткани:

повышенная температура более 38°C, тошнота, рвота, боли в животе, чувствительность, а также__наличие одного из перечисленных ниже обстоятельств:

а) Выделение микроорганизма в посевах отделяемого или образца ткани, взятого во время хирургического вмешательства или эндоскопии или через дренаж, введенный хирургическим методом.

б) Обнаружение микроорганизма в окрашенном по Граму мазке.

в) Выделение микроорганизма в посевах крови.

г) Радиологические данные, подтверждающие присутствие инфекции.

д) Патологические изменения, наблюдаемые во время эндоскопического исследования (например, эзофагит или проктит, вызываемые Candida).

Инфекции кожи и мягких тканей

Инфекции кожи и мягких тканей включают инфекцию кожи (кроме инфекции разрезанной раны), инфекцию мягких тканей, инфекцию пролежней, ожоговую инфекцию, абсцесс грудной железы или мастит, омфалит, пустулезные высыпания младенцев и инфекцию после обрезания крайней плоти у новорожденного.

- **Инфекция кожи** должна определяться на основании одного из двух критериев.

1. Гнойные выделения, пустулы, везикулы или фурункулы.
2. Наличие двух из таких признаков на пораженном месте, как локальная боль или болезненность при пальпации, отек, покраснение или жар, а также любое из следующего:
 - а) выделение культуры микроорганизма из аспирата или отделяемого из пораженного места, если выделенный микроорганизм относится к нормальной микрофлоре кожи, то должна быть чистая культура данного микроорганизма;
 - б) выделение гемокультуры микроорганизма;
 - в) диагностический однократный титр антител (IgM) или четырехкратное увеличение титра антител (IgG) к патогенному микроорганизму в пробах парных сывороток.

- **Инфекция мягкой ткани** (некротический фасциит, инфекционная гангрена, некротический целлюлит, инфекционный миозит, лимфаденит или лимфангит) должна определяться на основании одного из четырех критериев.

1. Выделение культуры микроорганизма из ткани или отделяемого из пораженного места.
2. Гнойные выделения из пораженного места.
3. Наличие абсцесса или других проявлений инфекции, выявленных во время хирургической операции или при патогистологическом исследовании.
4. Наличие двух из таких признаков на пораженном месте, как локальная боль или болезненность при пальпации, краснота, отек или жар, а также любое из следующего:
 - а) Выделение гемокультуры микроорганизма;
 - б) Диагностический однократный титр антител (IgM) или четырехкратное увеличение титра антител (IgG) к микроорганизму в пробах парных сывороток.

- **Инфекция пролежней** включает как поверхностную, так и глубокую инфекцию. Критериями ее определения должны служить, прежде всего, наличие двух из таких признаков, как краснота, болезненность при пальпации или отек краев раны, а также один из двух других критериев.

1. Выделение культуры микроорганизма из жидкости, полученной при аспирации иглой или биопсии ткани, взятой с края язвы.
2. Выделение гемокультуры микроорганизма.

- **Омфалит**

Омфалит новорожденных (в возрасте <30 дней) должен соответствовать хотя бы одному из следующих критериев:

1. Эритема и/или отделение сукровицы из пупочной ямки и хотя бы одно из перечисленных обстоятельств:

- а) Выделение микроорганизма в посевах аспирата или отделяемого.
- б) Выделение микроорганизма в посевах крови.

2. Эритема и гноетечение из пупочной ямки.

Первичная инфекция кровотока

К первичной инфекции кровотока относятся инфекции циркулирующей крови, подтвержденные лабораторно, и клинический сепсис.

Определение клинического сепсиса первоначально предназначалось для младенцев и новорожденных.

Лабораторно подтвержденная инфекция кровотока должна определяться на основании одного из трех критериев:

1. Выделение гемокультуры микроорганизма, признанного этиологически значимым, который не имеет отношения к инфекции другой локализации¹.

2. Наличие одного из таких признаков, как лихорадка (>38°C), озноб или гипотензия и любое из следующего:

а) выделение из двух проб крови (взятых не в одно время) обычного контаминанта кожи², который не имеет отношения к инфекции другой локализации;

б) выделение из крови пациента с сосудистым катетером обычного контаминанта кожи и назначение врачом соответствующей антимикробной терапии;

в) положительный результат тестирования крови на антиген микроорганизма³, который не имеет отношения к инфекции другой локализации.

3. У пациента в возрасте ≤12 месяцев⁴ имеется один из признаков: лихорадка (>38°C), понижение температуры (<37°C), апноэ или брадикардия, а также любое из следующего:

а) выделение из двух проб крови (взятых не в одно время) обычного контаминанта кожи, который не имеет отношения к инфекции другой локализации (см. примечание 2);

б) выделение из крови у больного с сосудистым катетером обычного контаминанта кожи и назначение врачом соответствующей антимикробной терапии сепсиса;

в) положительный результат тестирования крови на антиген микроорганизма, который не имеет отношения к инфекции другой локализации;

Примечание:

¹Если микроорганизм, выделенный из крови, сходен (по этиологии) с возбудителем внутрибольничной инфекции другой локализации, то инфекция кровотока классифицируется как вторичная. Исключением являются инфекции кровотока, связанные с применением внутрисосудистых катетеров, которые классифицируются как первичные, даже если отдельные признаки инфекции имеются в месте входных ворот.

²Микроорганизм, который относится к нормальной флоре кожи (например, дифтероиды, различные виды *Bacillus*, различные виды *Propionbacterium*, коагулазаотрицательные стафилококки или микрококки).

³Обнаружение антигенов бактерий, грибов или вирусов (например, различные виды *Candida*, *Herpes simplex*, *varicella zoster*, *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pneumoniae*, *Neisseria meningitidis*, Group B streptococci) проводится с помощью ускоренных лабораторных методов (реакции коагутинации, встречного иммуноэлектрофореза или латекс-агглютинации).

⁴ Эти критерии характерны для младенцев ≤ 12 месяцев, их можно встретить и у более старших детей

- **Клинический сепсис** должен определяться на основании одного из двух критериев:

1. Наличие одного из таких клинических симптомов или признаков (при отсутствии другой установленной причины), как лихорадка ($>38^{\circ}\text{C}$), гипотензия (систолическое давление <90 мм рт.ст.) или олигурия (>20 мл/час) и все из следующего:

а) исследование на гемокультуру не проводилось или в крови не обнаружены ни микроорганизм, ни антиген;

б) отсутствие инфекции другой локализации;

в) назначение врачом соответствующей антимикробной терапии сепсиса.

2. У пациента в возрасте <12 месяцев имеется один из таких клинических

признаков или симптомов (при отсутствии другой установленной причины), как лихорадка ($>38^{\circ}\text{C}$), гипотермия ($<37^{\circ}\text{C}$), апноэ или брадикардия и все из следующего:

а) исследование на гемокультуру не проводилось или в крови не обнаружен ни микроорганизм, ни антиген;

б) отсутствие инфекции другой локализации;

в) назначение врачом соответствующей антимикробной терапии сепсиса.

Схема выявления, регистрации и учета случаев заболеваний, подозрительных на ГИ



Примечание: В случаях возникновения в организации здравоохранения эпидемических осложнений, информация о них подлежит передаче в соответствии с порядком, установленным постановлением Министерства Здравоохранения Республики Беларусь «Об утверждении порядка представления внеочередной информации об эпидемических и других осложнениях, происшествиях и организации работы по их локализации и ликвидации» от 27.07.2000 г № 29 (подготовка внеочередного донесения на случаи смерти от инфекционных заболеваний, в том числе и на все случаи смерти от врожденных инфекционных заболеваний).

Перечень инфекционных заболеваний и гнойно-септических инфекций, которые могут рассматриваться как госпитальные инфекции и на которые должны передаваться экстренные извещения (выписка из МКБ -10)

Инфекционные болезни, специфичные для перинатального периода

- P36 Бактериальный сепсис новорожденного
Включена: врожденная септицемия
- P38 Омфалит новорожденного с небольшим кровотечением или без него
- P39 Другие инфекционные болезни, специфические для перинатального периода
- P39.1 Конъюнктивит и дакриоцистит у новорожденного.
Исключен: гонококковый конъюнктивит (A 54.3).

Инфекции кожи и подкожной клетчатки

- L00 Синдром стафилококкового поражения кожи в виде ожегоподобных пузырей
Исключено: токсический эпидермальный некролиз (Лайелла) - L 51.2
- L01 Импетиго
Исключены: импетиго герпетиформное (L 40.1)
пузырчатка новорожденного (L00)
- L02 Абсцесс кожи, фурункул и карбункул
Включены: фурункул, фурункулез
Исключены: области заднего прохода и прямой кишки(K- 61)
половых органов (наружных):
- женских – (N - 76.4)
 - мужских -(N-48.2, N- 49.2)
- L03 Флегмона
Включен: острый лимфангит
Исключены: флегмона:
- области заднего прохода и прямой кишки (K61.-)
 - наружного слухового прохода (H60.1)
 - наружных половых органов:
 - женских (N76.4)
 - мужских (N48.2, N49.-)
 - века (H00.0)
 - слезного аппарата (H04.3)
 - рта (K12.2)
 - носа (J 34.0)
- эозинофильный целлюлит (Велса) (L 98.3)
фебрильный (острый) нейтрофильный дерматоз (Свита) (L98.2)
лимфангит (хронический) (подострый) (I 89.1)
- L08 Другие местные инфекции кожи и подкожной клетчатки
- L08.8 Другие уточненные местные инфекции кожи и подкожной клетчатки

Воспалительные инфекции ЦНС

- G00 Бактериальный менингит, не классифицированный в других рубриках
Включены:
арахноидит бактериальный
лептоменингит бактериальный
менингит бактериальный
пахименингит бактериальный

Исключены: бактериальный:

- менингоэнцефалит (G04.2)
- менингомиелит (G 04.2)

G04 Энцефалит, миелит и энцефаломиелит

Включены:

арахноидит вследствие других и неуточненных причин

лептоменингит вследствие неуточненных причин

менингит вследствие неуточненных причин

пахименингит вследствие неуточненных причин

Исключены: менингоэнцефалит (G04.-)

менингомиелит (G04.-)

Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани

M86.0 Острый гематогенный остеомиелит

M86.1 Другие формы острого остеомиелита

M86.2 Подострый остеомиелит

M86.8 Другой остеомиелит

Другие бактериальные болезни

A01 Тиф и паратиф

A02 Другие сальмонеллезные инфекции

Включена: инфекция (или пищевое отравление), вызванная *Salmonella* любого серотипа, отличной от *S. typhi* и *S. paratyphi*

A03 Шигеллез

A04 Другие бактериальные кишечные инфекции.

Исключены: пищевые отравления бактериальные (A05.)

туберкулезный энтерит (A18.3)

A05 Другие бактериальные пищевые отравления

Исключены: инфекция, вызванная *Escherichia coli* (A04.0-A04.4)

листериоз (A32.-)

сальмонеллезное пищевое отравление и инфекция (A02.-)

токсическое действие ядовитых пищевых продуктов (T61-T62)

A08 Вирусные и другие уточненные кишечные инфекции

Исключен: грипп с вовлечением ЖКТ (J 10.8, J 11.8).

A36 Дифтерия

A37 Коклюш

A38 Скарлатина

Исключена: стрептококковая ангина (J 02.0).

A39 Менингококковая инфекция

B01 Ветряная оспа (*varicella*)

B05 Корь

Включена: *morbilli*

Исключен: подострый склерозирующий панэнцефалит (A81.1)

B06 Краснуха (немецкая корь)

Исключена: врожденная краснуха (P 35.0)

B16 Острый гепатит В

B17.1 Острый гепатит С

B26 Эпидемический паротит

Включен: паротит:

- эпидемический
- инфекционный

B27 Инфекционный мононуклеоз

Включены: железистая лихорадка
моноцитарная ангина
болезнь Пфайффера

Болезни уха и сосцевидного отростка

- H60 Наружный отит
H65 Негнойный средний отит
Включен: с мiringитом
H66 Гнойный и неуточненный средний отит
Включен: с мiringитом
H70 Мастоидит и родственные состояния

Другие болезни мочеполовой системы

N30 Цистит

При необходимости идентифицировать инфекционный агент (B95-B97) или соответствующий внешний фактор (класс XX) используют дополнительный код.

Исключен: простатит (N 41.3)

N34 Уретрит и уретральный синдром

При необходимости идентифицировать инфекционный агент используют дополнительный код (B95-B97)

Исключены: болезнь Рейтера (M02.3)

уретрит при болезнях, передающихся преимущественно половым путем (A50-A64)

уретротригонит (N30.3)

N39 Другие болезни мочевыделительной системы

Исключены: гематурия:

- БДУ (R 31)
- рецидивирующая и устойчивая (N 02.-)
- с уточненными морфологическими изменениями (N 02.-)

протеинурия БДУ (R80)

Грипп и пневмония

J06 Острые инфекции верхних дыхательных путей множественной и неуточненной локализации

Исключена: острая респираторная инфекция БДУ (J 22)

вирус гриппа:

- идентифицирован (J10.1)
- не идентифицирован (J11.1)

J10 Грипп, вызванный идентифицированным вирусом гриппа

Исключены: вызванная(ый) Haemophilus influenzae (палочкой Афанасьева-Пфайффера):

- инфекция БДУ (A49.2)
- менингит (G00.0)
- пневмония (J14)

J11 Грипп, вирус не идентифицирован

Включены:

грипп

вирусный грипп (упоминание об идентификации вируса отсутствует)

Исключены: вызванный(ая) Haemophilus influenzae (палочкой Пфайффера):

- инфекция БДУ (A49.2)
- менингит (G00.0)
- пневмония (J14)

J12 Вирусная пневмония, не классифицированная в других рубриках

Включена: бронхопневмония, вызванная другими вирусами, отличными от вируса гриппа

Исключены: врожденный краснушный пневмонит (P35.0)

пневмония:

- аспирационная:
- БДУ (J69.0)
- при анестезии:
- во время родов и родоразрешения (O74.0)
- во время беременности (O29.0)
- в послеродовом периоде (O89.0)
- новорожденного (P24.9)
- при вдыхании твердых и жидких веществ (J69.-)
- врожденная (P23.0)
- при гриппе (J10.0, J11.0)
- интерстициальная БДУ (J84.9)
- жировая (J69.1)

J13 Пневмония вызванная *Streptococcus pneumoniae*

Исключены: врожденная пневмония, вызванная *St.pneumoniae* (P23.6)
пневмония, вызванная другими стрептококками (J15.3-J15.4)

J14 Пневмония, вызванная *Haemophilus influenzae* (палочкой Афанасьева-Пфейффера)

Исключена: врожденная пневмония, вызванная *H. influenzae* (P23.6)

J15 Бактериальная пневмония, не квалифицированная в других рубриках

Включена: бронхопневмония, вызванная другими, отличными от *S. pneumoniae* и *H. influenzae* бактериями

Исключены: пневмония, вызванная хламидиями (J16.0)
врожденная пневмония (P23.-)
болезнь легионеров (A 48.1)

J16 Пневмония, вызванная др.инфекционными возбудителями, не классифицированная в других рубриках

Исключены: орнитоз (A70)
пневмоцистоз (B59)

пневмония:

- БДУ (J18.9)
- врожденная (P23)

Болезни вен, лимфатических сосудов и узлов, не квалифицированные в других рубриках

I80 Флебит и тромбофлебит

Включены: эндофлебит

воспаление вен

перифлебит

гнойный флебит

Исключены: флебит и тромбофлебит:

- осложняющие:
- аборт, внематочную или молярную беременность (O00-O07, O08.7)
- беременность, роды и послеродовый период (O22.-, O87.-)
- внутричерепной и спинномозговой септический или БДУ (G08)
- внутричерепной непиогенный (I67.6)
- спинномозговой непиогенный (G95.1)
- портальной вены (K75.1)

постфлебитический синдром (I87.0)

тромбофлебит мигрирующий (I82.1)

При необходимости идентифицировать лекарственное средство, применение которого вызвало поражение, используют дополнительный код внешних причин (класс XX).

I80.8 Флебит и тромбофлебит других локализаций.

Осложнения хирургических и терапевтических вмешательств, не классифицированные в других рубриках

T80.1 Сосудистые осложнения, связанные с инфузией, трансфузией и лечебной инъекцией

Исключены: перечисленные состояния, если они:

- обусловлены ортопедическими устройствами, имплантатами и трансплантатами (T82.8, T83.8, T84.8, T85.8)
- постпроцедурные (T81.7)

T80.2 Инфекции, связанные с инфузией, трансфузией и лечебной инъекцией

Исключены: перечисленные состояния, если они:

- обусловлены ортопедическими устройствами, имплантатами и трансплантатами (T82.6-T82.7, T83.5-T83.6, T84.5-T84.7, T85.7)
- постпроцедурные (T81.4)

T80.8 Другие осложнения, связанные с инфузией, трансфузией и лечебной инъекцией

T80.9 Осложнение, связанное с инфузией, трансфузией и лечебной инъекцией неуточненное

T81.4 Инфекция, связанная с процедурой, не классифицированная в других рубриках

Исключены: инфекция, связанная с:

- инфузией, трансфузией и лечебной инъекцией (T80.2)
- ортопедическим устройством, имплантатом и трансплантатом (T82.6-T82.7, T83.5-T83.6, T84.5-T84.7, T85.7)
- инфекция акушерской хирургической раны (O86.0)

T82.6 Инфекция и воспалительная реакция, связанная с протезом сердечного клапана

T82.7 Инфекция и воспалительная реакция, связанные с другими сердечными и сосудистыми устройствами, имплантатами и трансплантатами

T83.5 Инфекция и воспалительная реакция, обусловленные протезным устройством, имплантатом и трансплантатом в мочевой системе

T83.6 Инфекция и воспалительная реакция, обусловленные протезным устройством, имплантатом и трансплантатом в половом тракте

T84.6 Инфекция и воспалительная реакция, обусловленные внутренним фиксирующим устройством (любой локализации)

T84.7 Инфекция и воспалительная реакция, обусловленные другими внутренними ортопедическими протезными устройствами, имплантатами и трансплантатами

T85.7 Инфекция и воспалительная реакция, обусловленные другими внутренними протезными устройствами, имплантатами и трансплантатами

T87.4 Инфекция ампутационной культы

T88.0 Инфекция, связанная с иммунизацией

T88.1 Другие осложнения, связанные с иммунизацией, не классифицированные в других рубриках

Исключены: анафилактический шок, обусловленный введением сыворотки (T80.5)

другие реакции на введение сыворотки (T80.6)

поствакцинальная(ый):

- артропатия (M02.2)
- энцефалит (G04.0)

Осложнения, связанные преимущественно с послеродовым периодом

O85 Послеродовый сепсис

При необходимости идентифицировать инфекционный агент используют дополнительный код (B95-B97).

Исключены: акушерская пиелмическая и септическая эмболия (O88.3)

септицемия во время родов (O75.3)

O86.0 Инфекция хирургической акушерской раны

- O86.1 Другие инфекции половых путей после родов
- O86.2 Инфекции мочевых путей после родов
- O86.3 Другие инфекции мочеполовых путей после родов
- O86.8 Другие уточненные послеродовые инфекции
- O91 Инфекции молочной железы, связанные с деторождением
Включены: перечисленные состояния во время беременности, послеродового периода или лактации
- O91.1 Абсцесс молочной железы, связанный с деторождением

Мониторинг развития эпидпроцесса гнойно-септических инфекций у новорожденных

На основе данных регистрации ГСИ у новорожденных врач-эпидемиолог проводит мониторинг развития эпидемического процесса, включающий:

- Характеристику возможных источников ГСИ, новорожденные, заболевшие ГСИ; медицинский персонал, родители или другие лица, ухаживающие за новорожденным, заболевшие ГСИ или являющиеся носителями условно-патогенных микроорганизмов;
- Характеристику возможных механизмов и путей передачи;
- Оценку этиологической значимости выделенных из биосубстратов больного и (или) эпидемически значимых объектов внешней среды микроорганизмов, эпидемиологические маркеры изолированных микроорганизмов (антибиотикограмма, серовар, биовар и другие), результаты молекулярно-генетического типирования);
- Характеристику эпидемического процесса с указанием стадии развития и динамики инфекционного процесса. Выявление начальных проявлений и состояний, предрасполагающих развитию ГСИ у новорожденных.

Анализ эпидемиологически значимых факторов возникновения и прогрессирования ГСИ у новорожденных, включает:

- дату рождения ребенка;
- дату возникновения начальных клинических симптомов ГСИ или состояний, предшествующих развитию ГСИ;
- временную динамику появления новых симптомов инфекции;
- дату обращения родителей (при заболевании ребенка в домашних условиях) за квалифицированной медицинской помощью;
- причины несвоевременного (не в день заболевания) обращения родителей за квалифицированной медицинской помощью;
- характер лечения ребенка родителями;
- характер амбулаторного лечения ребенка медицинскими работниками;
- дату госпитализации ребенка для стационарного лечения;
- причины несвоевременной госпитализации;
- заключительный диагноз;
- показания, полноту и своевременность обследования ребенка на наличие бактериемии, пневмонии и других осложнений;
- адекватность проводимой антибиотикотерапии чувствительности микроорганизмов к используемым препаратам;
- продолжительность стационарного лечения;
- дата и характер хирургической операции;

- результаты клинико - лабораторных исследований.

Полученная информация должна собираться, систематизироваться и храниться с целью создания базы данных для последующего эпидемиологического анализа.

Аналитические таблицы

Таблица 1

Форма для первичной записи данных и составления отчетности
 для ежемесячного анализа частоты госпитальных инфекций
 _____ месяц _____ год

	всего	Показатель заболеваемости на 1000 госпитализированны х	всего за аналогичный период прошлого года	Показатель заболеваемости на 1000 госпитализированн ых	Определение достоверности различий показателей
число лиц, заболевших заносными случаями ГИ					
число лиц, заболевших внутрибольничными инфекциями					
число лиц, заболевших госпитальными инфекциями за отчетный месяц					

Таблица 2

Знаменатели для расчета относительных показателей за _____ (период)

1. Количество госпитализированных пациентов (отделение, весь стационар)	
2. Количество койко-дней (отделение, весь стационар)	

Инфекции в области хирургического вмешательства в отделении _____, стационаре

Нозологическая форма ¹	Всего пациентов с госпитальными инфекциями		В том числе			
			Выявлено в стационаре		Выявлено после выписки из стационара	
	планово прооперированных	экстренно прооперированных	планово прооперированных	экстренно прооперированных	планово прооперированных	экстренно прооперированных
Инфекции в области хирургического вмешательства (ИОХВ) (всего)						
В том числе:						
послеоперационные перитониты						
абсцессы						
флегмоны						
....						
....						
ИОХВ у пациентов с I классом раны						
ИОХВ у пациентов с II классом раны						
ИОХВ у пациентов с III классом раны						
ИОХВ у пациентов с IV классом раны						

Показатели заболеваемости инфекциями в области хирургического вмешательства в отделении _____, стационаре

Операции	Количество хирургических операций (абс.ч.)	ИОХВ	
		абс. число	на 100 операций
Всего, в том числе			
с I классом раны			
с II классом раны			
с III классом раны			
с IV классом раны			

Оценка качества периоперационной антибиотикопрофилактики в отделении _____

Хирургические операции	Число операций, при которых показана ПАП		Число операций, при которых выполнена ПАП	
	абс. число	% от всех операций	абс. число	% от показанных (гр.2)
1	2	3	4	5
Всего, в том числе				
с I классом раны				
с II классом раны				
с III классом раны				
с IV классом раны				

Знаменатели для расчета относительных показателей в отделении _____

Факторы риска развития инфекции		
1	Количество ИВЛ-дней	
2	Количество пациентов с ИВЛ	
3	Всего установлено диагнозов «Пневмония», в том числе у пациентов, находящихся на ИВЛ: в первые двое суток	
	после 72 часов	
	к 8-10 суткам	
	к 2 неделям и более	
4	Всего установлено других диагнозов нижних дыхательных путей (за исключением пневмонии), в том числе у пациентов, находящихся на ИВЛ: в первые двое суток	
	после 72 часов	
	к 8-10 суткам	
	к 2 неделям и более	

Инфекции кровотока в отделении _____

Факторы риска		
1	Количество катетеро-дней (центральные венозные катетеры, подключичные катетеры и др.)	
2	Количество пациентов с катетерами (центральные венозные катетеры, подключичные катетеры и др.)	
3	Всего установлено диагнозов «Сепсис» у пациентов с катетерами	
4	Всего установлено диагнозов «Других инфекций кровотока» у пациентов с катетерами	

Инфекции мочевыводящих путей в отделении _____

Факторы риска		
1	Количество пациентов, подвергшихся катетеризации мочевых путей	
2	Всего установлено диагнозов инфекций мочевыводящих путей пациентам, подвергшихся катетеризации мочевых путей в течение:	
	1 дня	
	2 дней	
	более 2 дней	

Журнал учета донозологических состояний у новорожденных (родильниц)

№ п/п	ФИО	№ истории родов	Дата родов	Дата заболевания	Диагноз, дата его установления	Результаты лабораторных исследований

Примечание:

- Учет и регистрацию гнойно-воспалительных заболеваний проводить в ф.60у «Журнал регистрации инфекционных заболеваний».
- Перечень донозологических форм ГИ у родильниц: гематометра, лохиометра без признаков инфекции, субинволюция матки, патологический лактостаз, инфильтрация в области послеоперационных ран (после кесарева сечения, эпизио-, перинеоррафии).

Перечень донозологических форм ГИ у новорожденных: отек, покраснение век, конъюнктивы; отек, эритема, мокнутие околопупочной области; потница, гнойничковая сыпь на теле (единичные высыпания); отек, гиперемия в месте проведения забора крови, вакцинации, инъекции; затрудненное носовое дыхание; отсутствие перистальтики кишечника, стула; изменения цвета стула, физиологическое нагрубание молочных желез, стоматит и другие.

Стандарт сбора информации для активного выявления госпитальных инфекций у родильниц

ФИО _____ отделение: физиология № истории родов _____ Даты: госпитализации _____ родов _____ выписки _____
 Обсервация

Эндогенные факторы риска развития ГВЗ

возраст	беременность по счету	роды по счету	исходы предыдущих беременностей	исходы предыдущих родов	Экстрагенитальная патология		Заболевания во время беременности	
до 18 лет	1	1	в/аспирация	кровотечение	хр. Пиелонефрит	кандидозный кольпит		
				ручное обследование матки	гломерулонефрит	кольпит		
	2	2	медаборт	мастит	хр. Заболевания женской половой сферы	анемия		
				эндометрит	хронические заболевания легких	гестоз		
30 лет и более	3	3	выкидыш (указать срок)	мертворождение	мастопатия	пиелонефрит		
				варикозные заболевания нижних конечностей	иммунодефицитные заболевания	цистит		
	4 и более	4 и более	преждевременные роды	прочие	другая значимая патология (указать)	бессимптомная бактериурия		
				санация очагов хронической инфекции во время беременности: да нет	хориоамнионит	хроническая бактериурия		
					бронхит			
						пневмония		
						грипп и др. ОРВИ		
						угроза прерывания беременности		
						гестационный сахарный диабет		
						герпес		
						хламидиоз		
						уреаплазмоз		

Экзогенные факторы риска развития ГВЗ (родблок)

кесарево сечение	пособия в родах		осложнения в родах		роды принимали
экстренное	более 3-х влагалищных исследований		первичная слабость родовой деятельности		врач
	амниотомия		вторичная слабость родовой деятельности		
	перинеоэпизиотомия		слабость потуг		
	вакуумэкстракция		преждевременное излитие околоплодных вод		
плановое	акушерские шипцы		раннее излитие околоплодных вод		акушерка
	ручное обследование матки		разрывы шейки матки		
	посobie по Цовьянову		гестоз		
	кюретаж		безводный период свыше 12 часов		
			кровотечение		

Повышение температуры выше 37,6°С на	Назначение антибиотиков	кормление грудью начато	Выписана из отделения на:	находилась в палатах, на постах	Осложнения послеродовом периоде	в	результаты гистологии плаценты	результаты бакисследования полости матки, чувствительность к антибиотикам		
1-ые сутки	нет	сразу после родов (молозивное вскармливание)	4-е сутки	№ палаты № поста	лактостаз		наличие воспаления			
2-е сутки	да	через 30 минут после родов в 1-е сутки	5-е сутки		трещины сосков					
			6-е сутки		серозный менингит					
3-и сутки	после кесарева сечения	на 2-е сутки	7-е сутки		позднее послеродовое кровотечение		отсутствие воспаления			
			8-е сутки		лохиометра					
4-е сутки	как группе риска по ГВЗ прочие	на 3-и сутки	9-е сутки и позже		эндометрит					
			переведена из обсервации в физиологию: да нет	Причина перевода в обсервацию (указать):		расхождение швов				
									нагноение швов	
									флебит (после катетеризации)	
					сепсис					

Выводы:

1. Родильница имеет _____ эндогенных факторов риска и _____ экзогенных факторов риска
2. Форма ГВЗ _____ вызванная _____ флорой, чувствительной (нечувствительной) к антибиотикам.
3. Заболевание расценивается как ВБИ: да нет

Сведения о количестве родильниц, получающих антибактериальные препараты
в _____ отделении за период с _____ по _____ 200__ г.

День недели	число месяц	количество родильниц		назначены антибиотики		№ истории родильниц, получающих антибиотики (перечислить)	примечание
		всего	в том числе после кесарева сечения	всего (человек)	в том числе после кесарева сечения		
понедельник							
вторник							
среда							
четверг							
пятница							
суббота							
воскресенье							

Таблица 12

Сведения о родильницах, поступивших в отделение патологии беременных УЗ «3 ГKB» и др. стационаров за период
_____ 200__ г.

№ п / п	ФИ О	Дома шний адрес	дата родо в, №ро домо ма	Дата выпис ки из акуш ерско го стаци онара	дата забол евани я	дата обращ ения за медпо мощь ю	Кем направ лена на госпитал изацию	дата госпитал изации	диагноз при поступле нии	окончатель ный диагноз	койко/ дни в отделе ние послер одовых осложн ений	Микроф лора, ее количес тво,	антибио тикогра мма	Лечение				
														самолеч ение	поликли ника	стационар		
																до выписки (перевод а) из роддом а	в отделе нии ОПО	

**Сведения о новорожденных, поступивших в отделения патологии новорожденных УЗ «З ГKB», ДХЦ, РНПЦ «Мать и дитя» и др. стационары
за период _____ 200__г.**

№ п / п	ФИ О	Домашний адрес	дата рождения, Пероддом	Дата выписки из акушерского стационара	дата заболевания	дата обращения за медпомощью	Кем направлен на госпитализацию	дата госпитализации	диагноз при поступлении	окончательный диагноз	койко/дни в отделении патологии новорожденных	Микрофлора, ее количество,	антибиотикограмма	Лечение				
														самолечение	поликлиника	стационар		
																до выписки (перевода) из роддома	в отделении ОПО	

Примечание: Таблицы 12-13 заполняются совместно врачом-эпидемиологом стационара и врачом-эпидемиологом ЦГЭ.

Примерный перечень предпосылок эпидемического неблагополучия для родильных отделений.

- аварийные ситуации на водопроводной и канализационной системах, перебои в подаче горячей и холодной воды, нарушения в тепло- и энергоснабжении;
- перегрузка отделений (палат);
- нарушение цикличности заполнения палат;
- отсутствие условий для проведения заключительной дезинфекции палат;
- несвоевременный перевод родильниц и новорожденных в соответствующие стационары (отделения);
- поступление влажного белья из автоклавной или биксов с нерасплавленными тест-индикаторами;
- несоблюдение сроков камерного обеззараживания мягкого инвентаря;
- совмещение работы персонала на нескольких постах;
- отсутствие чистой спецодежды на каждый рабочий день;
- неудовлетворительные результаты бактериологического контроля внешней среды, положительные результаты исследования инструментов и материала на стерильность;

Примерный перечень предвестников эпидемического неблагополучия для родильных отделений.

- изменение уровня заболеваемости (рост) ГВЗ новорожденных;
- рост заболеваемости родильниц;
- рост ГВЗ после оперативных пособий в родах;
- изменение в структуре заболеваемости по локализации патологического процесса, выявление случаев с множественной локализацией;
- изменение этиологической структуры заболеваемости, выделение преимущественно одного вида возбудителя;
- изменение в соотношении легких и тяжелых форм;
- преобладание одной из клинических форм в структуре ГВЗ новорожденных или родильниц, появление генерализованных форм;
- возникновение 2-х и более случаев заболеваний, связанных между собой;
- рост заболеваемости гнойно-воспалительными и другими инфекциями среди медицинского персонала;
- возрастание числа диагнозов «внутриутробная инфекция»;
- рост числа пирогенных реакций без аргументированного объяснения;
- увеличение количества антибиотикорезистентных штаммов.

Примерный перечень предпосылок эпидемического неблагополучия для отделений хирургических, реанимации и интенсивной терапии.

- аварийные ситуации на водопроводной и канализационной системах, перебои в подаче горячей и холодной воды, нарушения в тепло- и энергоснабжении;
- перегрузка отделений (палат);
- несвоевременный перевод больных с признаками ВБИ в соответствующие стационары (отделения, отдельные палаты);
- нахождение в одной палате больных с инфицированными ранами и «чистых» больных; с ГСИ, вызванной грамположительной и грамотрицательной микрофлорой;
- поступление влажного белья из автоклава или биксов с отрицательными тест-индикаторами;
- несоблюдение сроков камерного обеззараживания мягкого инвентаря;
- совмещение работы персонала на нескольких постах;
- отсутствие необходимых медикаментов для ухода за новорожденными;
- неудовлетворительные результаты бак контроля внешней среды, положительные результаты исследования инструментов и материала на стерильность;
- превышение допустимых уровней бактериальной обсемененности воздушной среды помещений хирургических отделений, в зависимости от их функционального назначения и класса чистоты;
- неправильное использование и хранение флаконов с многодозовыми лекарственными средствами;
- отсутствуют условия для проведения заключительной дезинфекции палат.

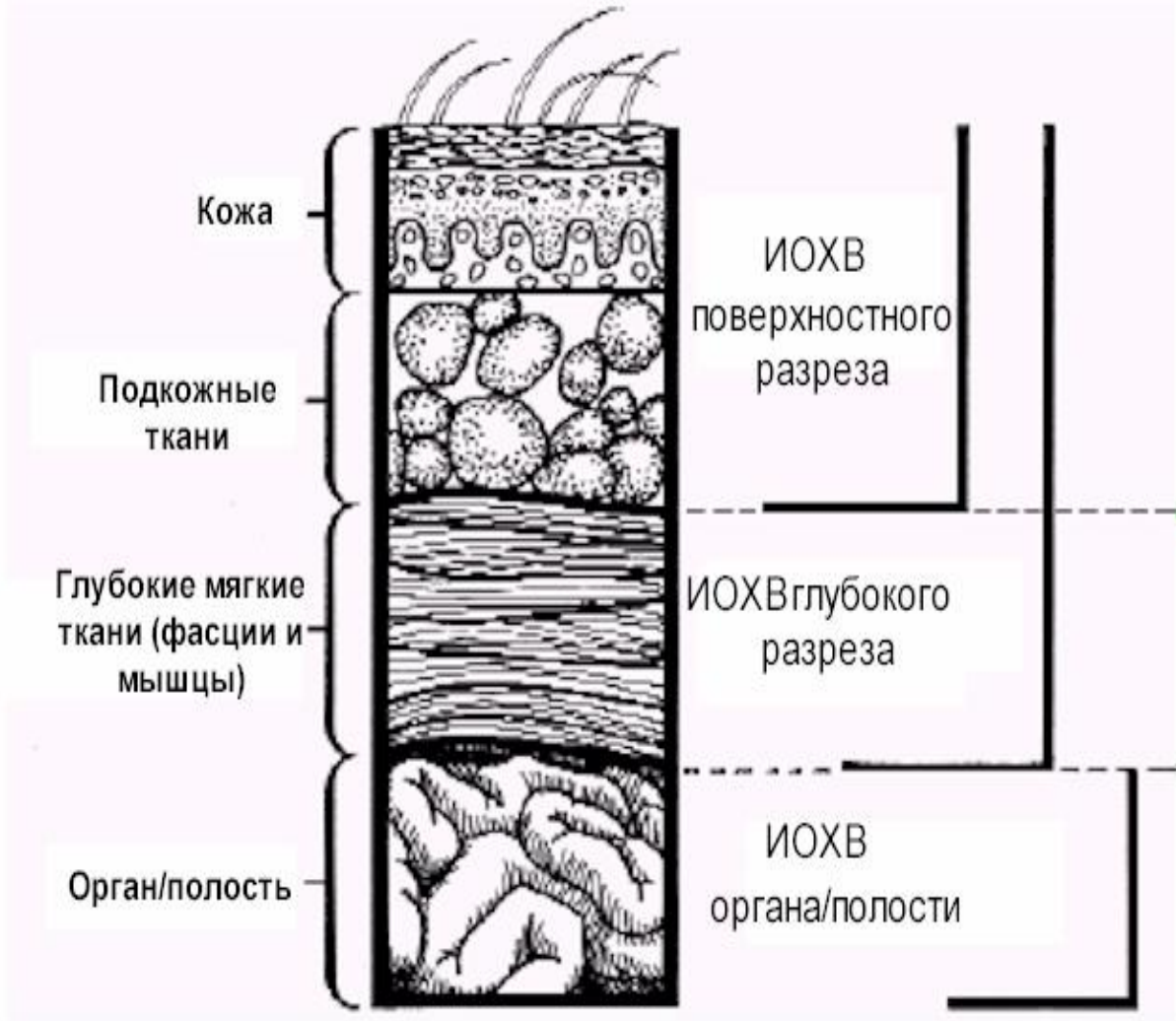
Примерный перечень предвестников эпидемического неблагополучия для отделений хирургических, реанимации и интенсивной терапии.

- рост заболеваемости ГСИ;
- изменение в структуре заболеваемости по локализации патологического процесса, выявление случаев с множественной локализацией;
- изменение этиологической структуры заболеваемости, выделение преимущественно одного вида возбудителя;
- изменение в соотношении легких и тяжелых форм, появление генерализованных форм;
- возникновение 2-х и более случаев заболеваний, связанных между собой;
- рост заболеваемости гнойно-воспалительными и другими инфекциями среди медицинского персонала;
- рост числа пирогенных реакций без аргументированного объяснения;
- увеличение количества антибиотикорезистентных штаммов;
- увеличение числа случаев внутрибольничной колонизации;
- увеличение частоты обнаружения УПМ в клиническом материале;
- появление больных с косвенными признаками ГСИ (расхождение краев раны, гиперемия операционного шва, появление воспалительного инфильтрата, заживление раны вторичным натяжением).

Классификация хирургических ран (операций) по степени микробной контаминации («чистоте раны»)

Класс раны	Определение	Примеры
Класс I: чистая	Неинфицированная послеоперационная рана при отсутствии воспаления, при этом не затрагивались дыхательный, пищеварительный, половой или неинфицированный мочевыводящий тракты. Чистые раны закрываются первичным натяжением и в случае необходимости дренируются с помощью закрытого дренажа.	Краниотомия, адреналэктомия, кардиохирургия, открытая редукция и фиксация закрытого перелома, спленэктомия, операция по поводу катаракты, грыжесечение, орхиэктомия, мастэктомия
Класс II: условно-чистая («чисто – контаминированная»)	Послеоперационная рана, затрагивающая дыхательный, пищеварительный, половой или мочевыводящий тракты в контролируемых условиях и без необычной контаминации. В частности, в эту категорию включены операции, вовлекающие желчевыводящий тракт, аппендикс, влагалище и ротоглотку, при условии, что отсутствуют признаки инфекции и не отмечались серьезные нарушения асептики.	Холецистэктомия при отсутствии острого воспаления, аппендэктомия при отсутствии острого воспаления, гистерэктомия (вагинальная, абдоминальная), простатэктомия, ринопластика, оральная хирургия, кесарево сечение, торакотомия, ушивание рваной раны менее 8 ч после травмы.
Класс III: контаминированная («загрязненная»)	Открытые, свежие, травматические раны. Кроме того, в эту категорию включены операции со значительными нарушениями асептики (например, открытый массаж сердца), или сопровождающиеся выраженной утечкой содержимого желудочно-кишечного тракта, а также операции, при которых наблюдается острое негнойное воспаление.	Открытый массаж сердца, аппендэктомия (негангренный аппендицит, но с воспалением), аппендэктомия при перфорации аппендикса, острый холецистит, ушивание рваной раны более 8 ч после травмы, открытая редукция и внутренняя фиксация открытого перелома с отсрочкой операции (8 ч после перелома), проникающая абдоминальная травма без перфорации полых органов, серьезные нарушения стерильности (например, использование нестерильных инструментов, промокание насквозь стерильного поля, отверстие в перчатках работающих в операционной), контакт инородного тела с раной или стерильным полем (например, насекомые, осыпающийся потолок)
Класс IV: «грязная» (инфицированная)	Старые травматические раны с нежизнеспособными тканями, а также послеоперационные раны, в области которых уже имелась инфекция или произошла перфорация кишечника. Подразумевается, что микроорганизмы, способные вызвать ИОХВ, присутствовали в области оперативного вмешательства до операции.	Огнестрельные раны, травматические раны с оставшимися нежизнеспособными тканями, обработка травматической раны, загрязненной травой или землей, вскрытие и дренирование абсцесса, отсроченное первичное натяжение после аппендэктомии по поводу перфоративного аппендицита, «грязная» травма с задержкой операции 10 ч и более

Анатомическая схема и соответствующая ей классификация хирургических инфекций



Правила забора биологического материала для микробиологического исследования

Общие правила получения биологического материала

Биологический материал целесообразно получать до начала антимикробной терапии или

если это невозможно – перед непосредственным введением антимикробного препарата.

- ü Материал для бактериологического исследования берут непосредственно из очага инфекции или исследуют клинически значимый биологический материал.
- ü Необходимо соблюдать асептику, избегая контаминации биологического материала нормальной микрофлорой.
- ü Количество материала должно быть достаточным для корректного проведения всех необходимых тестов.
- ü Собирают материал в стерильную посуду с пробками, полученную в микробиологической лаборатории: для взятия отделяемого из раны, мазков со слизистых оболочек, из глаза, уха, носа, зева, цервикального канала, влагалища, анального отверстия следует использовать стерильные ватные тампоны, для крови, гноя, спинномозговой жидкости и экссудатов используют стерильные шприцы и специализированные транспортные среды, для мокроты, мочи и кала - стерильные плотно закрывающиеся небьющиеся контейнеры.
Внимание: необходимо следить за сроками годности посуды, полученной в лаборатории. Если посуда, стерилизуемая в лаборатории, не использована в срок, указанный на этикетках её необходимо вернуть в лабораторию для повторной стерилизации.
- ü Нативный материал доставляют в лабораторию в максимально короткие сроки (для большинства образцов не позднее 1,5-2 ч после их получения). Допускается хранение материала в холодильнике при 4° С (это не относится к биологическому материалу, полученному из стерильных в норме локусов: ликвору, крови, внутрисуставной и плевральной жидкости!).
- ü При использовании транспортных сред биологический материал можно хранить в течение 24 ч.
- ü Жидкий биологический материал можно транспортировать непосредственно в шприце, на кончик которого надет стерильный колпачок или загнута под углом игла.
- ü Для исследования на анаэробы биологический материал необходимо помещать в анаэробные условия. Для жидких образцов (кровь, гной, экссудат, жидкости из стерильных полостей) используют специальные флаконы с жидкой питательной средой, заполненные газовой смесью определенного состава, куда из шприца уколom иглы через резиновую плотно завальцованную крышку вносят материал. Можно использовать анаэробные коммерческие тампоны с транспортной средой.
- ü Транспортировка осуществляется в металлических биксах (пеналах), термоконтeйнерах, которые должны легко подвергаться обработке. *Пробы рекомендуется пересылать в герметично закрытом контейнере, помещенном в соответствующем отделе пластикового мешка (сумки), также защищенного от проливания жидкостей.*
- ü К материалу прилагают сопроводительный документ, где указывают наименование, источник и метод получения биологического материала, дату и время его взятия; ФИО, пол и возраст больного; название учреждения, отделения, № палаты; предполагаемый диагноз инфекционной патологии и предшествующую антибактериальную терапию; фамилию и подпись врача, направившего материал для проведения бактериологического исследования.

Внимание: погрешности в правилах сбора материала для микробиологического исследования приводят к ошибкам в диагностике возбудителя и определении его антибиотикочувствительности.

Исследование крови

Для взятия крови используют одноразовые шприцы или системы.

Кровь берут во время подъёма температуры из периферической вены. Забор крови проводится с соблюдением правил асептики и мер индивидуальной защиты персонала, предусмотренных при работе с кровью. Обязательное использовать стерильные одноразовые перчатки.

Кровь забирают и засевают сразу после взятия в питательные среды в процедурном кабинете. При необходимости допускается взятие и посев крови у постели больного.

Перед использованием флаконов визуально определяют прозрачность среды, любое помутнение свидетельствует об их непригодности.

При подозрении на анаэробную инфекцию необходимо одномоментно собирать кровь в два флакона – с питательными средами для аэробного и анаэробного культивирования.

Не следует брать кровь из сосудистых катетеров, кроме случаев, когда предполагается инфекция катетерного происхождения.

Забор и посев крови

Пальпировать вену следует перед обработкой места венепункции. Для предотвращения контаминации кожу пациента над пунктируемой веной тщательно обработать в следующей последовательности:

- очистить 70% этиловым спиртом (или заменяющим его антисептиком)
- протереть тампоном, смоченным 5% настойкой йода (или йодопирона, йодоната, хлоргексидина) круговыми движениями в направлении от центра будущего прокола к периферии
- дают высохнуть обработанному участку кожи
- не пальпируя повторно вену произвести взятие крови
- после венепункции удалить остатки йода 70% этиловым спиртом (или заменяющим его антисептиком).
- При аллергической реакции на йод кожу дважды обрабатывают 70% этиловым спиртом (или заменяющим его антисептиком).

Использование сред, приготовленных в лаборатории:

Среды в стеклянных флаконах, закрытые стерильными ватно-марлевыми пробками и предохранительными стерильными бумажными колпачками:

- «двухфазная среда» (комбинация плотной и жидкой среды в одном флаконе) – для роста аэробных микроорганизмов
- полужидкие специальные среды - для роста анаэробных микроорганизмов

Посев осуществляют во флаконы со средами над пламенем спиртовой горелки.

Взятие и посев крови осуществляют два человека – в то время как один обрабатывает кожу пациента, пунктирует вену и берёт кровь, другой - над

пламенем спиртовки открывает пробки флаконов, подставляет флаконы со средой под струю крови из шприца или системы, обжигает горлышки и пробки флаконов и закрывает их.

Рекомендуемое соотношение объемов крови и среды 1:10 (не менее 10-20 мл у взрослых, 1-20 мл у детей в зависимости от веса пациента).

Использование коммерческих сред (BacT/ALERT, BioMerieux):

- o для **аэробных** микроорганизмов (с **зелёной** крышкой)
- o для **анаэробных** микроорганизмов (с **красной** крышкой)
- o педиатрические флаконы – (с жёлтой крышкой) для исследования крови в объёме до 5 мл

Снимают предохранительную пластиковую крышку.

Продезинфицировать резиновую пробку флакона 70% этиловым спиртом (или заменяющим его антисептиком) и выдержать 1 минуту.

Дают просохнуть обработанной поверхности.

Прокалывают пробку флакона иглой шприца и производят посев крови.

Объём исследуемой крови по прилагаемой инструкции - обычно 10-30 мл для взрослых и 1- 5 мл для детей до 12 л (метка на этикетке флакона позволяет оценить объём взятой крови).

Сначала производят посев в «анаэробный» флакон, затем – в «аэробный» во избежание попадания воздуха из шприца.

Перемешивают осторожно круговыми движениями содержимое флакона.

Маркируют флаконы и до транспортировки в лабораторию содержат в термостате или при комнатной температуре в защищённом от света месте (**не в холодильнике!!**)

При отсутствии в отделении флаконов для гемокультур.

В исключительных случаях, при экстренной ситуации допускается использование 20-миллилитрового шприца с иглами.

В шприц предварительно набирают 0,5-0,7 мл стерильного гепарина.

Заменяют иглу.

Затем пунктируют вену, соблюдая правила асептики. Набирают 10-15- мл крови.

Перемешивают осторожным покачиванием с гепарином (иглу со шприца не снимают).

В этом же шприце с согнутой у основания иглой (или надетым стерильным колпачком) **немедленно** отправляют в лабораторию.

Исследование сосудистого катетера.

Исследуют при подозрении на инфекцию катетерного происхождения.

ü Очистить кожу вокруг катетера 70% этиловым спиртом (или заменяющим его антисептиком)

В асептических условиях извлечь катетер и отрезать его дистальный (внутрисосудистый) конец около 5 см длиной.

Помещают в стерильный контейнер (пробирку).

Доставляют в лабораторию **немедленно**.

Важно не допускать высыхания образца.

Исследование ликвора

Спинномозговую жидкость получают при люмбальной пункции или пункции боковых желудочков мозга в объеме 3 -5 мл, помещают в стерильную, желательна центрифужную пробирку и немедленно доставляют в лабораторию.

Полученную пробу доставить в лабораторию, избегая чрезмерного перегрева и особенно охлаждения (может быть использован термос). Охлаждение ликвора ниже 30° ведёт к гибели менингококков.

При невозможности немедленно доставить в лабораторию ликвор сохраняют при 37° в термостате.

При использовании коммерческих сред (BacT/ALERT FA и др.) свежевзятый ликвор в количестве 5-10 мл из шприца, проколов резиновую пробку, вносится во флакон со средой (см. исследование крови).

Исследование жидкостей организма из стерильных в норме полостей

Исследуют перитонеальную, синовиальную, плевральную, суставную, перикардальную жидкости.

Для бактериологического исследования используют жидкости, взятые при пункции и аспирации.

Попавшие в шприц пузырьки воздуха удаляют и помещают жидкость в анаэробную транспортную систему или отправляют её в шприце, предварительно сняв (или загнув) иглу или надевают на канюлю защитный стерильный колпачок.

Минимальный объём жидкости для выделения бактерий 1-5 мл, для выделения грибов или микобактерий не менее 10 мл.

Избыток жидкости или гной транспортировать в стерильных контейнерах с завинчивающейся крышкой.

Взятие материала тампоном не предохраняет анаэробы от воздействия кислорода воздуха, не позволяет приготовить качественный препарат для микроскопии, не гарантирует выделение культуры при незначительном количестве микробов в образце.

Не рекомендуется использовать антикоагулянты (цитрат, этилендиаминтетрауксусную кислоту), подавляющие рост некоторых видов бактерий.

При необходимости лучше использовать гепарин.

При достаточном количестве жидкости можно производить посев из шприца во флаконы со средой для гемокультур в соотношении 1:5 - 1:10 (5-10 мл). Однако при этом становится невозможной прямая бактериоскопия материала, а сроки идентификации удлиняются на сутки в сравнении с изолятами, выделенными при первичном посеве на плотные среды.

Исследование материала при раневой инфекции

Взятие материала производит лечащий врач во время операции или перевязки.

В большинстве случаев исследуют поражённые ткани и аспираты.

Наиболее правильный способ взятия жидких материалов – объёмно с помощью стерильного шприца. Отбор материала тампоном производят только при невозможности осуществления объёмного метода.

Промыванием раневой поверхности физ. раствором удаляют местно применяемые антисептические и антибактериальные препараты

Кожу вокруг раны обрабатывают спиртом или другим антисептиком, некротические массы, детрит, гной удаляют стерильной сухой салфеткой.

Все ёмкости с отобраным материалом плотно закрывают стерильными пробками.

Доставляют в лабораторию в течение 1 часа. При невозможности доставить материал в течение этого времени, он должен храниться в холодильнике, но не более 2 часов.

Можно использовать специальные транспортные контейнеры и пробирки со средами. В транспортной среде материал может храниться до 24 часов.

Отделяемое открытых инфицированных ран.

Материал берут двумя стерильными тампонами (один для посева, второй - для бактериоскопии) из глубины поражённого участка, на границе со здоровыми тканями и помещают в стерильную пробирку или консервируют погружением тампона в транспортную среду

Отделяемое из дренажей.

Берут стерильным шприцем и в количестве 1-2 мл помещают в стерильную пробирку или доставляют в шприце.

Можно использовать для исследования концы удалённых дренажных трубок.

Кусочки тканей.

Помещают в другую плотно закрывающуюся стерильную ёмкость (пробирку), содержащую небольшое количество стерильного физ. раствора.

Глубокие раны или абсцессы.

Поверхность раны дезинфицируют 70% этиловым спиртом, затем 1-2% йодным раствором.

Материал берут из глубины, избегая контаминации поверхностной микрофлорой раны.

Биоптат с ожоговой поверхности.

Поверхность раны дезинфицируют и берут образец с помощью пункционной биопсии (3-4 мм) для количественного исследования.

Язвы и узелковые утолщения.

Поражённую область кожи дезинфицируют, удаляют поверхностный слой и делают соскоб со дна язвы или узелкового утолщения.

Если имеется экссудат, его собирают шприцем или стерильным тампоном.

Раны после укусов.

Гнойное содержимое из раны получают шприцем после надреза, дренирования или поверхностной обработки инфицированной раны.

При свежих укусах бактериологическое исследование не проводят, так как в этот период трудно выделить этиологически значимый микроорганизм.

Кости.

Материал получают при оперативном вмешательстве. Образец помещают в стерильный контейнер без формалина и других консервантов.

Для предотвращения высыхания образца в контейнер может быть добавлен стерильный физ.раствор.

Исследование отделяемого уха

Жидкость при тимпаноцентезе.

Исследуют при среднем отите в случаях, если первичная терапия оказалась безуспешной или если тимпаноцентез проводился как лечебная процедура.

Очищают наружный слуховой проход слабым раствором детергента, после прокола барабанной перепонки врач-отоларинголог шприцем собирает жидкость и помещает ее в стерильный контейнер или отправляет в лабораторию в шприце с загнутой иглой или с защитным колпачком.

При невозможности своевременной доставки целесообразно использовать транспортную среду.

При самопроизвольной перфорации барабанной перепонки экссудат собирают стерильным тампоном, используя слуховое зеркало. Однако в этом случае высока вероятность контаминации биологического материала эндогенной микрофлорой.

Материал при воспалении наружного уха.

Обрабатывают кожу 70% этиловым спиртом и промывают стерильным изотоническим раствором хлорида натрия (физраствором).

Материал из очага берут стерильным ватным тампоном. Тампон помещают в стерильную пробирку.

При поражении среднего и внутреннего уха исследуют пунктаты и материал, полученный во время оперативных вмешательств, собранные в стерильную пробирку или транспортную среду.

Исследование отделяемого глаз

Накануне, за 6-8 часов (на протяжении ночи, предшествующей забору материала) отменяют все медикаменты и процедуры.

Материал забирают с пораженных мест в разгар воспалительного процесса с соблюдением правил асептики.

Отделяемое с конъюнктивы.

Берут стеклянными стерильными палочками или платиновой петлей, предварительно фламбированной в пламени спиртовки и остуженной и погружают в 0,2 % сахарный бульон.

При наличии достаточно обильного гнойного отделяемого используют стерильные ватные тампоны (желательно коммерческие), которыми берут

гной с внутренней поверхности нижнего века движением к внутреннему углу глазной щели.

Необходимо следить, чтобы при моргании ресницы не касались тампона (придерживать веки руками).

Край век.

Корочки гноя удаляют пинцетом. Берут материал из язвочки у основания ресниц.

Роговица.

Материал на исследование после обезболивания, можно взять платиновой петлёй или другим подходящим инструментом.

Если пациент применяет контактные линзы, необходимо исследовать их внутреннюю поверхность.

В кабинете врача производят посев на питательный бульон.

Пробы клинического материала доставить в лабораторию не замочив пробки, чтобы не исказить результат исследования.

Материал при инфекциях нижних дыхательных путей

Мокрота.

Исследуют свободно откашливаемую мокроту, утреннюю порцию, натощак

Пациент предварительно должен почистить зубы, дёсны, язык, слизистую оболочку щёк зубной щёткой и прополоскать рот кипяченой водой.

Если мокрота отделяется плохо, накануне пациенту дают отхаркивающие средства или проводят ингаляцию физ. раствором.

Мокроту собирают в стерильную посуду с крышкой.

Сроки доставки мокроты в лабораторию не должны превышать 1,5-2 часа от момента её получения (допускается хранение в холодильнике, но не более 6 часов), т.к. задержка ведёт к аутолизу *S.pneumoniae*, а за счёт размножения бактерий-контаминантов меняется истинное соотношение микрофлоры бронхиального секрета.

Качество собранной мокроты можно оценить по данным микроскопии нативных мазков по Граму.

При наличии в мазке мокроты более 10 эпителиальных клеток в поле зрения и менее 25 полиморфно-ядерных лейкоцитов (ПЯЛ) при малом увеличении микроскопа (объектив X10) высока вероятность контаминации образца содержимым полости рта (слюной). Дальнейшее исследование такого материала нецелесообразно, материал необходимо взять повторно.

Трахеобронхиальные смывы.

Исследуют при отсутствии мокроты или невозможности её выделить естественным путём.

Специальным шприцем в трахею вводят около 10 мл стерильного физ.раствора и собирают откашливаемый смыв в стерильную посуду.

Бронхиальные смывы, в том числе вблизи очага воспаления, могут быть сделаны с помощью бронхоскопа.

Недостатком является очень часто значительное разведение трахеобронхиального содержимого, что снижает возможность выделения бактерий, а концентрация их падает примерно в 100 раз по сравнению с мокротой.

Плевральная жидкость.

Кожу перед пункцией обрабатывают 70% этиловым спиртом, затем спиртовой настойкой йода, затем опять спиртом.

После прокола жидкость собирают шприцем в стерильную пробирку и незамедлительно отправляют в лабораторию.

Допускается посев плевральной жидкости (по 5 мл) в аэробные и анаэробные флаконы, используемые для исследования крови.

Моча при инфекциях мочевыводящих путей

Исследуют утреннюю среднюю порцию (10-20мл) свободно выпущенной мочи (за ночь концентрация бактерий в мочевом пузыре возрастает).

Не следует принуждать пациента к приему жидкости для форсирования диуреза, так как происходит разбавление мочи и снижение числа бактерий.

Для сбора мочи используют стерильные ёмкости которые закрываются резиновой стерильной пробкой. Нельзя собирать мочу из мочеприемника или судна.

Перед взятием мочи проводят тщательный туалет наружных половых органов с мылом и кипяченой водой во избежание излишней ее контаминации при мочеиспускании нормальной микрофлорой промежности.

Доставка мочи в лабораторию должна осуществляться в максимально короткие сроки. Посев следует проводить не позднее 2 ч после взятия материала либо в течение 8 ч при условии ее хранения в холодильнике.

Недопустимо бактериологическое исследование мочи, собранной в течение суток.

Не рекомендуется исследовать мочу, полученную при наличии постоянного катетера.

Материал при инфекциях урогенитального тракта

Исследование отделяемого женских половых органов

Внимание: взятие материала для микробиологического исследования проводит акушер-гинеколог до проведения мануального исследования

Амниотическая жидкость

Собирают через катетер, либо аспирируют при кесаревом сечении, либо пунктируют плодный пузырь.

Материал из уретры

Собирают не ранее, чем через 1 ч после мочеиспускания.

Отделяемое из уретры собирают стерильным ватным тампоном.

Если отделяемое получить не удастся, наружное отверстие уретры обмывают мылом и ополаскивают кипяченой водой, вводят в уретру тонкий стерильный «уретральный» тампон на глубину 2-4 см, аккуратно вращают его в течение 2 сек., вынимают, помещают в соответствующую транспортную среду и доставляют в лабораторию.

Материал из вульвы, преддверия влагалища

Берут стерильным ватным тампоном.

При воспалении бартолиновых желез производят их пункцию.

Материал из влагалища.

После введения зеркала и подъемника во влагалище материал собирают стерильным ватным тампоном с заднего свода или с патологически измененных участков.

Цервикальный канал.

Обнажают шейку матки с помощью зеркал и влагалищную ее часть тщательно обрабатывают ватным тампоном, смоченным стерильным физраствором или стерильной водой.

Тонкий стерильный ватный тампон осторожно вводят в цервикальный канал, не касаясь стенок влагалища, и берут материал.

Для бактериологического исследования можно использовать соскоб слизистой, полученный при диагностическом выскабливании стенок цервикального канала.

Матка.

Правильное взятие материала из матки может быть выполнено только при использовании специальных инструментов типа шприца-аспиратора, имеющего на зонде покрытие.

После прохождения зондом цервикального канала в полость матки раскрывают наружную оболочку зонда и набирают в шприц содержимое матки.

Материал из шприца помещают в стерильную пробирку.

Придатки матки.

Материал из очага инфекции (гной, экссудат, кусочки ткани) получают при оперативном вмешательстве или при диагностической пункции опухолевидных образований, проводимой через влагалищные своды.

Приготовление мазков для микроскопии.

Помимо взятия материала на посев врач-гинеколог готовит мазки для микроскопии (не менее двух - для окраски по Граму и специальными метода-

ми), используя отдельные стерильные тампоны или стерильные гинекологические инструменты.

Предметные стекла, предназначенные для приготовления мазков, маркируют.

Материал равномерно распределяют на предметном стекле осторожными движениями, избегая грубого втирания и резких штриховых движений инструментом.

Мазок высушивают при комнатной температуре, покрывают чистым предметным стеклом или помещают его в чашку Петри и отправляют в лабораторию.

Не допускается хранение влажного мазка между двумя стеклами.

Соскобы мочеиспускательного канала, шейки матки для исследования на урогенитальный хламидиоз

Соскобы слизистых оболочек мочеиспускательного канала и шейки матки берут одноразовыми стерильными зондами, «щёточками», ложкой Фолькмана или аналогичными инструментами со слегка затуплёнными краями, соблюдая правила асептики и антисептики.

Наружные половые органы дезинфицируют, выделения удаляют тампонами или с помощью аспираторов.

При повышенной чувствительности слизистую оболочку предварительно анестезируют инстилляцией в мочеиспускательный канал 1-2 мл 0.5% раствора дикаина.

Соскобы делают из глубины канала (до 6 см), со всех четырёх квадрантов.

Соскобы шейки матки берут после удаления слизистой пробки из глубины её канала, а также из влагалищной части шейки матки.

Соскобы берут осторожно, при лёгком надавливании. В материале должно быть возможно большее количество эпителиальных клеток и минимальное количество слизи, экссудата и примесей крови.

Соскобный материал распределяют тонким слоем на поверхность 8-миллиметровой лунки чистого обезжиренного предметного стекла так, чтобы все стороны тампона соприкасались с поверхностью стекла.

Мазок высушивают на воздухе 20-30 минут.

Допускается хранение мазка на стекле до фиксации 2-3 часа при комнатной температуре.

Мазки фиксируют соответственно методу окраски.

Материал при исследовании на анаэробы

Общие показания к обследованию: сепсис неясной этиологии, гангрена, абсцессы, флегмона, перитонит, экссудативный плеврит, нагноения ран с подозрением на анаэробную инфекцию, гнойный артрит.

Образцы клинического материала для исследования на анаэробы во избежания контакта с атмосферным воздухом получают при использовании инвазивных методов забора.

Исследуемые материалы: кровь, плевральная, перитонеальная и синовиальная жидкости, гной из абсцессов и других закрытых полостей (если объем гноя превышает 2 мл, то в пробирке под резиновой пробкой сохраняются

относительно анаэробные условия в течение нескольких часов), материалы из глубоких отделов свища (после очистки и асептической обработки наружного отверстия) и ран.

Если нет возможности использовать метод аспирации шприцем, материал берут стерильным ватным тампоном, который помещают в анаэробную транспортную среду сохранения и до транспортировки в лабораторию содержат при комнатной температуре;

Фрагменты костной и мышечной тканей размером 1x1 см, взятые из глубокого очага воспаления во время операции (если сроки доставки материалов в лабораторию превышают 15-20 мин, фрагменты тканей погружают в небольшой объем стерильного физраствора).

Не подлежат исследованию на анаэробы: отделяемое поверхностных ран и язв, мазки из зева, носа и ротовой полости, мазки из влагалища и цервикального канала, мокрота и бронхиальные смывы, моча (кроме мочи, полученной надлобковой пункцией мочевого пузыря), содержимое желудка, тонкого и толстого кишечника, фекалии (за исключением предполагаемой *Clostridium difficile* - ассоциированной диареи).

Микробиологическое исследование грудного молока

Отбор проб грудного молока производится в поликлинике или стационаре в специально выделенном помещении.

Перед сцеживанием молока женщина должна вымыть руки с мылом, тщательно обрабатывает соски и околососковую область молочных желез отдельными ватными тампонами, смоченными 70° спиртом (каждая железа обрабатывается отдельным тампоном).

Молоко из правой и левой молочных желез собирается в отдельную посуду.

Первые 5-10 мл сцеженного молока исследованию не подлежат.

Последующие 3-5 мл сцеживаются в стерильные флаконы, которые закрываются стерильными пробками и доставляются в лабораторию не позднее 2-х часов в вертикальном положении во избежание опрокидывания и замачивания пробок.

До момента исследования молоко должно храниться в холодильнике.

Сцеженное накануне молоко исследованию не подлежит.

**НАПРАВЛЕНИЕ № _____
на микробиологическое исследование**

Дата и время забора материала:

« _____ » _____ 200 г. _____ час. ----- _____ мин.

Дата и время поступления в лабораторию:

« _____ » _____ 200 г. _____ час. _____ мин.

Пациент: Ф.И.О. _____

возраст, пол: _____

Медицинская карта, история болезни №: _____

Отделение, палата: _____

Диагноз: _____

Антимикробная терапия _____

Биоматериал (подчеркнуть): кровь, спинномозговая жидкость, пунктат, раневое отделяемое, гной, выпот, секционный материал, мокрота, соскоб _____, кал, дуоденальное содержимое, мазок со слизистой _____, другие виды биоматериала _____

Цель и наименование исследования: _____

(на какие инфекции)

Должность, фамилия лица, направившего материал:

Контактный телефон: _____

Данное руководство подготовлено на основе:

- Результатов реализации проекта «Внедрение системы инфекционного контроля в учреждениях родовспомогательного и травматолого-ортопедического профиля г.Минска».
 - Л.П. Зуева. Опыт внедрения системы инфекционного контроля в лечебно-профилактических учреждениях. – СПб: ГОУВПО СПбГМА им.И.И. Мечникова Минздрава России, 2003.-264 с.
 - Типового плана внедрения целевой программы «Повышение качества оказания медицинской помощи населению за счет внедрения стандартов инфекционного контроля», подготовленного специалистами Медицинского информационно-аналитического центра городского организационно-методического отдела клинической эпидемиологии, Санкт-Петербургской государственной медицинской академии им. И.И.Мечникова, Санкт-Петербургского медико-социального Фонда им. В.А.Башенина.
 - «Руководства по инфекционному контролю в стационаре», Международное общество по инфекционным болезням (перевод с англ. под ред.Р.Венцеля, Т.Бревера, Ж-П. Бутцлера,), Смоленск: МАКМАХ, 2003г.
 - Приказа Комитета по здравоохранению г. Санкт-Петербурга, Центра Госсанэпиднадзора в Санкт-Петербурге N 86/80 от 10 марта 1998 «О совершенствовании системы профилактики внутрибольничных инфекций в стационарах Санкт-Петербурга».
 - «Клинико-организационного руководства по организации работы акушерского стационара на основе новых технологий родовспоможения и инфекционного контроля» г. Санкт-Петербург, 2003г.
 - Стандартных определений случаев госпитальных инфекций (CDC) (1988г., 1992г.).
 - Приказа N 20-9 (д) от 13 января 2004г. Департамента здравоохранения Москвы и Центра государственного санитарно-эпидемиологического надзора в г. Москве «О порядке специального учета инфекционных и паразитарных заболеваний в г.Москве».
 - Международной статистической классификации болезней XX пересмотра.
 - «Больничная гигиена» А.П. Щербо, Санкт-Петербург, 2000г.
- И др.

