

Санкт-Петербургский медицинский  
информационно-аналитический центр

Городской организационно-методический отдел  
клинической эпидемиологии

Общество контроля госпитальных инфекций  
Медико-социальный Фонд им. В.А. Башенина

**Эпидемиологическое наблюдение:  
принципы организации и методы  
проведения**

*Информационный бюллетень*

Санкт-Петербург  
2004

УДК  
ББК

**Эпидемиологическое наблюдение: принципы организации  
и методы проведения** / Под ред. Л.П.Зуевой.– СПб, 2004. - 19  
с.

Информационный бюллетень подготовлен для врачей  
госпитальных эпидемиологов, ЦГСЭН, организаторов  
здравоохранения и других специалистов, решающих  
проблемы профилактики внутрибольничных инфекций.  
Бюллетень содержит сведения о целях, задачах и способах  
организации эпидемиологического наблюдения в  
госпитальных условиях

Без объявления  
© Коллектив авторов, 2004  
© Оформление СПб МИАЦ, 2004

### ***Эпидемиологическое наблюдение.***

**Определения.** Термин «эпидемиологическое наблюдение» – это систематический сбор информации по специальной программе о результатах диагностики и лечения пациентов (определенной их группы, в конкретном стационаре или отделении) и факторах, влияющих на исход лечения, а также анализ полученных данных и обеспечение информацией заинтересованных лиц (администрации ЛПУ) для принятия решения о мерах улучшения качества медицинской помощи. Эпидемиологическое наблюдение является одним из ключевых компонентов инфекционного контроля.

**Цели и задачи.** Данные эпидемиологического наблюдения необходимы для установления причин и условий возникновения внутрибольничных инфекций и для обоснования и оценки эффективности профилактических и противоэпидемических мероприятий, проводимых в рамках системы инфекционного контроля (ИК). Эпидемиологическое наблюдение проводится всеми службами ЛПУ, а госпитальный эпидемиолог организует его по специально разработанной программе, включающей в себя сбор информации по специальным формам, и постоянно поддерживающей соответствующие базы данных о заболеваемости и факторах риска [1,3].

Профилактика внутрибольничных инфекций (ВБИ) является одним из важнейших разделов программы инфекционного контроля. Однако существующий до сих пор способ организации профилактики, основанный на внешнем контроле и на устаревших нормативных документах не обеспечивает достаточную эффективность воздействия. [1,4,5].

Одной из основных проблем в организации эффективно функционирующей системы эпидемиологического наблюдения является не полноценный учет случаев инфекций. Эпидемиологическое наблюдение дает возможности оценить фоновую частоту внутрибольничных инфекций, сравнить ее с литературными данными, другими стационарами и своевременно уловить начало вспышки, оценить эффективность проводимых профилактических мероприятий. Только на основании результатов эпидемиологического наблюдения можно разработать эффективные

мероприятия, направленные на снижение частоты возникновения внутрибольничных инфекций.

***Успех эпидемиологического наблюдения зависит от:***

- ***использования стандартного определения случая***
- ***правильного выбора метода выявления случаев болезни***
- ***корректного расчета показателей***

**Принципы организации и проведения.** Эпидемиологическое наблюдение должно быть организовано в различных ЛПУ. Под наблюдением может быть взята определенная популяция пациентов, выбранная в соответствии с имеющимися задачами: например, все пациенты хирургического профиля или одного/ряда отделений, пациенты, имеющие конкретный тип/локализацию инфекции, которым было выполнено определенное вмешательство – операцию (инвазивная лечебно-диагностическая манипуляция). В группу наблюдения должны быть включены все пациенты, имеющие риск возникновения изучаемой инфекции, независимо от наступившего исхода (заболел пациент или нет) или его прогноза. По времени организации эпидемиологическое наблюдение может быть как постоянным, так и периодическим, т.е. проводиться в оговоренные промежутки времени (например, 1 раз в 3 месяца). Оно может быть организовано как циклическое. В этом случае наблюдение проводится в одном или нескольких отделениях в течение определенного промежутка времени, а затем проводится аналогичное - в другом отделении. Эпидемиологическое наблюдение может быть проведено в один конкретный период времени, т.е. одномоментно (оценка т.н. точечной превалентности). Выбор метода эпидемиологического наблюдения определяется потребностями в получении соответствующих данных и может зависеть от количества коек в больнице, наличия специализированных отделений, наличие подготовленного штата среднего медицинского персонала, готового участвовать в проведении наблюдения, степени заинтересованности медицинского персонала. Набор собираемых данных должен быть неизменными в течение всего периода наблюдения. Источниками получения информации в процессе организации эпидемиологического наблюдения, как правило, служат истории болезни, журналы и отчеты микробиологической лаборатории (данные компьютерной

базы WHONET), операционные журналы, документация больничной аптеки, данные вскрытий и т.д.

Обязательным условием качественной организации эпидемиологического наблюдения является корректный расчет показателей. Для этого необходимо определение соответствующих числителей и знаменателей. Выбор их может варьировать в зависимости от целей организованного эпидемиологического наблюдения, но они должны оставаться неизменными на протяжении всего периода проведения. Важным условием получения хорошего эффекта от проведения эпидемиологического наблюдения является своевременное информирование о полученных результатах заинтересованных лиц. Результаты анализа должны доводиться до сведения лиц, участвовавших в планировании наблюдения, в сборе информации, медицинского персонала отделений, администрации, т.е. тех, с помощью которых можно повлиять на улучшение качества оказываемой медицинской помощи. При этом необходимо соблюдение нескольких условий: информация должна предоставляться систематически, сообщаться в доступной форме, и следует предусмотреть возможность негативных последствий от сообщения информации и предупредить их. Необходимо понимание, что по результатам наблюдения не должны приниматься меры административного воздействия к медицинскому персоналу.

**Стандартное (эпидемиологическое) определение случая** обеспечивает унификацию учета и регистрации ВБИ, что делает возможным корректное сопоставление данных эпидемиологического наблюдения, полученных различными лицами в разное время и в различных учреждениях. Целью использования такого подхода является обеспечение однозначности в оценке выявленных состояний, т.е. чтобы все регистрируемые случаи инфекции отвечали одним и тем же критериям. Стандартное (или рабочее) эпидемиологическое определение случая включает в себя клинические, микробиологические и другие данные для подтверждения инфекции. Эти определения должны быть недвусмысленны, высоко чувствительны и специфичны, воспроизводимы, и соответственно, надежны. В настоящее время наиболее проверенными на практике являются определения, разработанные Программой Внутрибольничных Инфекций (Hospital

Infections Program) Центров по Контролю Заболеваемости США (Centers for Disease Control) для национальной программы эпидемиологического наблюдения за ВБИ (США) - National Nosocomial Infections Surveillance (NNIS). Часть этих определений адаптировались к условиям наших стационаров, многократно обсуждались с эпидемиологами, специалистами по инфекционным заболеваниям, клиницистами (реаниматологами, хирургами и т.д.). Кроме того, нами разработаны свои стандартные определения случая определенных нозологических форм.

**Расчет показателей.** Эпидемиологическое наблюдение за внутрибольничными инфекциями позволяет рассчитывать спорадический (или ординарный) уровень частоты ВБИ. При проведении эпидемиологического наблюдения за ВБИ используются показатели трех видов: инцидентность, превалентность и плотность инцидентности.

**Инцидентность** представляет собой количество новых случаев заболевания, возникающих в определенной популяции за установленный период времени. Показатель инцидентности ВБИ вычисляется путем деления количества новых случаев ВБИ за определенный период времени на количество пациентов в популяции риска за этот же период.

**Превалентность** представляет собой общее количество всех активных (как новых, так и уже существовавших) случаев заболевания в определенной популяции либо за определенный период времени (периодная превалентность), либо в определенный момент времени (точечная или моментная превалентность). Показатель превалентности ВБИ вычисляется путем деления количества выявленных случаев инфекций среди обследованных пациентов на общее количество обследованных.

**Плотность инцидентности** представляет собой мгновенное значение «скорости» возникновения заболеваний, относительно размеров свободной от заболевания популяции. Она измеряется как количество случаев заболевания на человека в единицу времени. Примером показателя плотности инцидентности, часто применяющегося в больнице, является количество внутрибольничных инфекций на 1000 пациенто-дней (койко-дней).

[2]

Существенное значение для корректности расчета показателей имеет их стратификация, т.е. использование относительных показателей, которые свидетельствуют о влиянии факторов риска на имеющийся исход. Для расчета стратифицированных показателей используются знаменатели, которые содержат информацию о факторах риска. Такой подход особенно необходим, если по данным о частоте возникновения инфекции принимаются административные решения (меры). Так, например, в ситуации выявления причин возникновения инфекций у прооперированных пациентов, без проведения стратификации, в незаслуженно невыгодном положении оказываются хирурги, выполняющие сложные операции на пациентах, имеющих дополнительный риск возникновения инфекции.

### **Требования к проведению эффективного**

**эпидемиологического наблюдения.** К началу проведения наблюдения необходимо иметь хорошо разработанный план с определением целей и задач, перечня собираемых данных, методах анализа результатов и способа сообщения результатов заинтересованным лицам. В процессе проведения наблюдения должны строго соблюдаться одни и те же принципы его организации – постоянная частота сбора данных, использование одних и тех же определений случаев (стандартных или рабочих), одних и тех же знаменателей, данных лабораторных исследований постоянного качества, хорошо обученный медицинский персонал.

### **Алгоритм проведения эпидемиологического наблюдения**

1. определение группы пациентов и/или нозологической формы инфекций, которые будут включены в исследование
2. выбор определений случая инфекции (стандартное, рабочее)
3. составление программы для сбора данных
4. определение набора необходимых для сбора сведений и источников их получения
5. разработка (адаптация) форм /карт для сбора сведений
6. обучение персонала работе с формами (заполнений их),
7. сбор данных по разработанной программе
8. анализ полученных данных - расчет стратифицированных показателей

9. интерпретация данных (описание и осмысление результатов)

10. предоставление информации лицам, принимающим решения

### **Эпидемиологическое наблюдение за инфекциями в области хирургического вмешательства (ИОХВ).**

Профилактика инфекций в области хирургического вмешательства имеет высокую медицинскую и экономическую значимость. Система профилактики послеоперационных инфекционных осложнений, существующая в нашей стране уже долгие годы, до сих пор ориентирована на внешний контроль, основанный на устаревших нормативных документах. [1]. Для создания информационной базы эпидемиологического надзора за ИОХВ необходима организация активного эпидемиологического наблюдения за исходами основных типов хирургических операций. Эпидемиологическое наблюдение, соответствующее международным стандартам, т.е. с использованием стандартных определений случая, активного выявления случаев инфекций, стратификации показателей по важнейшим факторам риска, было проведено специалистами Центра Инфекционного Контроля в ряде стационаров Санкт-Петербурга, что позволило установить истинную частоту ИОХВ. Полученные показатели на порядок превысили официальные. В ходе эпидемиологического наблюдения стало возможным выявление основных позиций, которые позволяют вмешаться в лечебно-диагностический процесс с целью улучшения качества медицинской помощи.

В основу выбранного метода эпидемиологического наблюдения была положена разработанная С.Р.Ереминым и С. Брауном технология активного выявления ИОХВ, сочетающая выявление случаев ИОХВ на основе параллельного применения стандартных определений случаев при проведении перевязки пациентов (визуальный осмотр послеоперационной раны) и изучение записей историй болезни оперированных пациентов госпитальным эпидемиологом. Полученные результаты позволяют рекомендовать организацию активного эпидемиологического наблюдения за ИОХВ на базе компьютерной программы EpiInfo 6 (специально разработанного модуля) [6]. Программа обеспечивает ввод, хранение и анализ данных об исходах хирургических операций, включая демографические данные о пациенте, данные о ведущих

внутренних и внешних факторах риска возникновения инфекции, данные о результатах микробиологических исследований и применения антибиотиков. Для организации системы эпидемиологического наблюдения за возникновением случаев ИОХВ рекомендуются к использованию бумажные формы для сбора данных и их электронный аналог (справочная информация для заполнения карт эпидемиологического наблюдения за ИОХВ представлена в приложении).

В основе программы лежат результаты изучения механизма развития эпидемического процесса ИОХВ и сравнительного изучения эффективности различных технологий эпидемиологического наблюдения. В ходе анализа с помощью специального алгоритма, использующего стандартные определения случаев различных форм ИОХВ, определяется количество инфекций, рассчитываются соответствующие показатели по отделениям, типам операций и отдельным хирургам с учетом факторов риска, т.е. стратифицированные показатели частоты инфекций.

Вся система учета и регистрации госпитальных инфекций внутри стационара должна основываться на использовании стандартных определений случаев. Стандартные определения случая позволяют подсчитать количество случаев ИОХВ и обеспечить их корректное сопоставление. Нестратифицированные показатели частоты инфекций не должны использоваться для анализа, поскольку не учитывают факторов риска возникновения ИОХВ. Относительные показатели обеспечивают корректное сопоставление и интерпретацию данных о заболеваемости ИОХВ. Учитывая многообразие факторов, влияющих на возникновение ИОХВ, необходимо принимать во внимание действие этих факторов при анализе данных. Сравнение показателей частоты ИОХВ между различными больницами/отделениями, отдельными хирургами или в определенные периоды времени имеет смысл только тогда, когда эти показатели учитывают, по крайней мере, следующие: характер и тяжесть состояния пациентов и другие факторы, отражающие вероятность возникновения инфекции у пациента в связи с характером основного (сопутствующих) заболевания и теми лечебными и диагностическими процедурами (например, тип операции, в которой нуждается пациент), которые обычно влечет за собой данное заболевание. Измерение вероятности возникновения

инфекции, лежащей в основе данного заболевания (внутренний риск возникновения ИОХВ) важно еще и потому, что остаточные отклонения в показателях, учитывающих внутренний риск, позволяют оценить различия в качестве ухода за пациентом (внешние факторы риска).

Само по себе распределение частоты регистрации случаев ИОХВ в различных хирургических отделениях не является достаточным для оценки степени и причин риска их возникновения. Технология активного выявления ИОХВ позволяет изучать реальную частоту послеоперационных хирургических инфекций, а так же оценить факторы риска её возникновения. Для этих целей необходимым является распределение пациентов в соответствии со степенью риска возникновения инфекции, стратифицированные по факторам риска показатели частоты инфекции. Задача достигается в результате того, что удается разделить операции на подгруппы (стратифицировать их) в соответствие со сходным риском возникновения инфекции. Как уже указывалось, для этой цели удобно использовать индекс риска NNIS, основанный на использовании параметров, обладающими хорошими способностями предсказания риска инфекции и доступными для оценки в практической деятельности хирурга и является в настоящее время наиболее эффективным и достаточно простым способом стратификации показателей ИОХВ.

Индекс риска NNIS основан на данных, которые легко могут быть получены и достаточно полно фиксируются в историях болезни и позволяет разделить операции по степени риска возникновения ИОХВ с учетом наличия или отсутствия трех основных факторов риска: а) предоперационная оценка тяжести состояния пациента по шкале ASA-3 и более баллов; б) операция контаминированная или «грязная»; в) операция продолжается более Т часов, где величина Т зависит от типа конкретной выполняемой операции. Величина Т может быть основана как на данных NNIS, так и на данных больницы после накопления достаточной информации и представляет собой 75-ый перцентиль распределения продолжительности всех операций данного типа. Индекс риска NNIS может принимать значения от 0 (операция низкого риска) до 3 (операция высокого риска) и с высокой степенью вероятности предсказывает вероятность развития ИОХВ после большинства типов хирургических операций. Сравнение показателей,

стратифицированных по индексу риска NNIS, является корректным и информативным и может применяться при условии стандартизации подходов к оценкам класса раны и состояния пациента (анестезиологического риска) по шкале ASA.

Для удобства получения информации о классе операционной раны, количестве баллов, выставленных по шкале ASA и проведенной периоперационной антибиотикопрофилактике можно рекомендовать внесение этих данных в историю болезни в следующей форме (можно использовать в виде штампа).

Оценка по ASA	Класс раны	Периоперационная антибиотикопрофилактика (ПАП)		
		препарат	доза и способ введения	время введения
		Анестезиолог:		

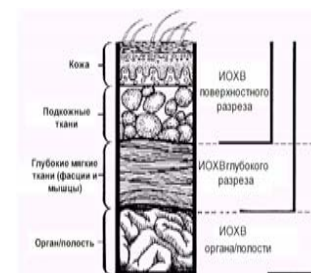
Непосредственными участниками сбора информации являются, кроме госпитального эпидемиолога и его помощника, перевязочные сестры, которые требуют обучения в начале организации эпидемиологического наблюдения.

Таким образом, использование стратифицированных по индексу риска показателей заболеваемости ИОХВ позволяет провести корректное сравнение показателей заболеваемости по отделениям, по отдельным хирургам, видам оперативных вмешательств, а также возможно сравнение и с другими лечебными учреждениями и выявить причины повышенной заболеваемости, если таковая существует. Хирурги получают возможность узнать свои результаты, с учетом анонимного сравнения со своими коллегами.

## Приложения.

### Стандартные определения случая ИОХВ

В соответствии с принятыми стандартными определениями, ИОХВ подразделяются на две группы: инфекции хирургического разреза (хирургической раны) и инфекции органа/полости. ИОХВ разреза, в свою очередь, подразделяются на инфекции, вовлекающие только кожу и подкожные ткани (поверхностные ИОХВ) и инфекции, вовлекающие глубокие мягкие ткани в месте разреза (глубокие ИОХВ). ИОХВ органа/полости вовлекают любой анатомический раздел организма (т.е. орган или полость), кроме тех покровов или стенок организма в области разреза, которые были вскрыты или подвергались манипуляциям в процессе операции (см. рис.).



Поверхностная ИОХВ должна удовлетворять следующим критериям:

Инфекция возникает не позднее 30 дней после операции и вовлекает только кожу и подкожные ткани в области разреза<sup>1</sup> и у пациента имеется хотя бы одно из перечисленных обстоятельств:

1. Гнойное отделяемое из поверхностного разреза
2. Выделение микроорганизмов из жидкости или ткани, полученной асептически из области поверхностного разреза
3. Хирург намеренно открывает рану и имеется по крайней мере один из следующих признаков или симптомов инфекции в области разреза: боль или болезненность, ограниченная припухлость, краснота,

<sup>1</sup> Не расценивается как инфекция абсцесс швов (минимальное воспаление или отделяемое, ограниченные точками проникновения шовного материала). Не расценивается также как ИОХВ разреза локализованная инфекция колотой раны, которая рассматривается как инфекция кожи или мягких тканей, в зависимости от глубины. Если инфекция в области разреза вовлекает фасциальный и мышечный слой, она расценивается как глубокая ИОХВ.

повышение температуры, за исключением тех случаев, когда посев из раны дает отрицательные результаты<sup>2</sup>

4. Диагноз поверхностной ИОХВ разреза поставлен хирургом или другим лечащим врачом

Глубокая ИОХВ должна удовлетворять следующим критериям:

Инфекция возникает не позднее 30 дней после операции при отсутствии имплантата<sup>3</sup> или не позднее одного года при наличии имплантата в месте операции и есть основания считать, что инфекция связана с данной хирургической операцией и вовлекает глубокие мягкие ткани (например, фасциальный и мышечный слои) в области разреза<sup>4</sup> и у пациента имеется хотя бы одно из перечисленных обстоятельств:

1. Гнойное отделяемое из глубины разреза, но не из органа/полости в месте данного хирургического вмешательства
2. Спонтанное расхождение краев раны или намеренное ее открытие хирургом, когда у пациента имеется по крайней мере один из следующих признаков или симптомов инфекции: лихорадка ( $> 37,5^{\circ} \text{C}$ ) или локализованная боль или болезненность, за исключением тех случаев, когда посев из раны дает отрицательные результаты<sup>2</sup>
3. При непосредственном осмотре, во время повторной операции, при гистопатологическом или рентгенологическом исследовании обнаружен абсцесс или иные признаки инфекции в области глубокого разреза
4. Диагноз глубокой ИОХВ разреза поставлен хирургом или другим лечащим врачом

ИОХВ органа/полости должна удовлетворять следующим критериям:

Инфекция возникает не позднее 30 дней после операции при отсутствии имплантата<sup>3</sup> или не позднее одного года при наличии имплантата в месте операции и есть основания считать, что инфекция связана с данной хирургической операцией и инфекция вовлекает любую часть организма, исключая разрез кожи, фасции или мышечные слои, которые были

---

<sup>2</sup> Данное исключение учитывается, если микробиологические исследования проводились, и их качество не вызывает сомнений

<sup>3</sup> Инородное тело (например, протез клапана сердца, биотрансплантат сосуда, искусственное сердце, протез головки бедра), которое имплантируется в организм хирургическим методом.

<sup>4</sup> Если инфекция в области разреза вовлекает как область поверхностного разреза, так и фасциальный и мышечный слои, она расценивается как глубокая ИОХВ.

открыты или затронуты в процессе операции<sup>5</sup> и у пациента имеется хотя бы одно из перечисленных обстоятельств:

1. Гнойное отделяемое из дренажа, установленного в органе/полости
2. Выделение микроорганизмов из жидкости или ткани, полученной асептически из органа/полости
3. При непосредственном осмотре, во время повторной операции, при гистопатологическом или рентгенологическом исследовании обнаружен абсцесс или иные признаки инфекции, вовлекающей орган/полость
4. Диагноз ИОХВ органа/полости поставлен хирургом или другим лечащим врачом

ИОХВ органа/полости классифицируются по локализации. Например, если у пациента, перенесшего аппендэктомию, развился интраабдоминальный абсцесс, не дренирующийся через разрез, такая инфекция будет учитываться как ИОХВ органа/полости внутрибрюшной локализации.

---

<sup>5</sup> Дальнейшая идентификация ИОХВ органа/полости проводится с учетом конкретной анатомической локализации

## Классификация хирургических ран (операций) по степени микробной контаминации

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 – контаминиро- ванная»	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: контаминиро- ванная «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 (негангренозный 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» инфициро- ванная	Старые травматические раны с нежизнеспособными тканями, а также послеоперационные раны, в области которых уже имелаась 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
---	---	--



**Оценка физического состояния пациента по шкале ASA  
(пересмотр 1999 г.)**

Оценка	Состояние пациента	Примеры
P1	Нормальный, здоровый пациент (никаких органических, физиологических, биохимических или психических расстройств)	
P2	Пациент, имеющий нетяжелое системное заболевание	Заболевание сердца, которое лишь в незначительной степени ограничивает физическую активность; гипертоническая болезнь под контролем, сахарный диабет с минимальным повреждением органов, анемия, крайне пожилой/младенческий возраст, патологическое ожирение, хронический бронхит
P3	Пациент с тяжелым системным заболеванием, не приводящим однако к полной потере трудоспособности	Заболевание сердца, ограничивающее физическую активность; с трудом контролируемая гипертоническая болезнь, сахарный диабет с сосудистыми осложнениями, хроническое заболевание легких, ограничивающее активность пациента
P4	Пациент с инвалидирующим тяжелым системным заболеванием, представляющим постоянную угрозу жизни	Тяжелая сердечная недостаточность, тяжелая ишемическая болезнь сердца, выраженная дыхательная недостаточность, выраженное нарушение функции почек или печени
P5	Умирающий пациент, который неминуемо погибнет без операции из-за крайне тяжелого основного заболевания	Неконтролируемое кровотечение при разрыве аневризмы брюшной аорты, травма головного мозга, массивная эмболия легочной артерии
P6	Пациент с установленной смертью головного мозга, используемый в качестве донора органов	

**Использованная литература.**

1. Зуева Л.П. Опыт внедрения системы инфекционного контроля в лечебно-профилактических учреждениях. – СПб: ГОУВП СПбГМА им.И.И.Мечникова Минздрава России, 2003. – 264 с.
2. Основы инфекционного контроля. Практическое руководство, 2-ое издание . 2003
3. Еремин С.Р. Эпидемиологическая диагностика внутрибольничных инфекций: проблемы и пути решения//Инфекционный контроль в лечебно-профилактических учреждениях. Тез.докл. I конф. Северо-Западного региона России с международным участием 28-29 марта 2000 г. – СПб, 2000. – С.126-128
4. Зуева Л.П., Платошина О.В., Любимова А.В., Герман А.М., Еремин С.Р. Состояние вопроса эпидемиологического наблюдения в Санкт-Петербурге//Инфекционный контроль в лечебно-профилактических учреждениях. Тез.докл. I конф. Северо-Западного региона России с международным участием 28-29 марта 2000 г. – СПб, 2000. – С.49-51
5. Brown SM, Eremin SR, O'Rourke EJ, Zueva LP. "Challenges in Quality Improvement in Peri-Operative Antibiotic Prophylaxis in Russian Hospitals." Abstract P-M2-33, Fourth Decennial Conference on Nosocomial and Healthcare Associated Infections, CDC, Atlanta, March 4-9, 2000. American Journal of Infection Control 2000, 28[1]: 93
6. Brown SM, Eremin SR, Zueva LP., O'Rourke EJ. "Development of Russian Epidemiologist's Workstation Using Adapted Public Domain Software Tools." Abstract P-T1-51, Fourth Decennial Conference on Nosocomial and Healthcare Associated Infections, CDC, Atlanta, March 4-9, 2000. American Journal of Infection Control 2000, 28[1]: 84

Коллектив авторов

**Эпидемиологическое наблюдение: принципы организации и методы проведения / Под ред. Л.П.Зуевой.**

**Составители Е.Н.Колосовская, И.Г.Техова, А.Ю.Иванова, А.М.Герман - СПб, 2004. - 19 с.**

*Под ред. Л.П.Зуевой*

Технический редактор Л.В.Ладанюк

Макет изготовлен в ГУЗ «СПб Медицинский информационно-аналитический центр»

---

Подписано к печати 04.02.2004. Формат 60x841/2.  
Печ.л. /16 Тираж 200 экз. Заказ №

---

Печать СПб Медицинского информационно-аналитического центра: 198095, Санкт-Петербург, ул. Шкапина, д. 30.  
Лицензия ПЛД № 69-242 от 15.04.98 СЗРУК по печати (Санкт-Петербург)