

ВНУТРИБОЛЬНИЧНЫЕ ВОЗДУШНО-КАПЕЛЬНЫЕ ИНФЕКЦИИ

Примак Т.Д.

Зав. кафедрой, д.м.н., профессор.

Актуальность проблемы ВБИ

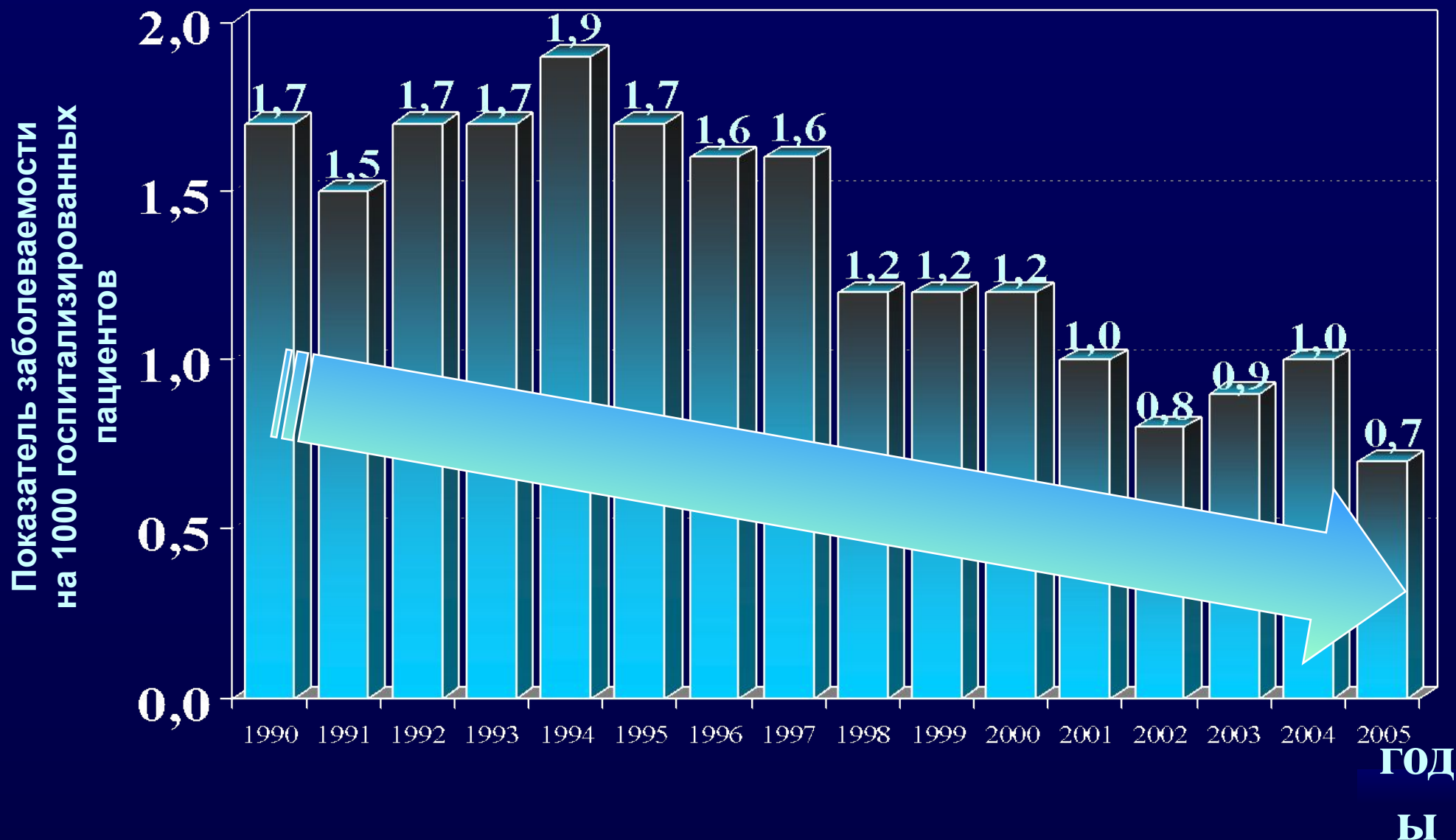
Одной из компонент, характеризующих “индекс здоровья” нации является уровень инфекционной заболеваемости, в котором **внутрибольничные инфекции (ВБИ)** занимают значимое место.

Заболеваемость ВБИ в определенной степени отражает **качество** оказываемой медицинской помощи населению и является важной составляющей экономического ущерба в практическом здравоохранении.

Внутрибольничная инфекция

- - любое клинически выраженное заболевание микробного происхождения, которое поражает больного в результате его поступления в больницу или обращения за лечебной помощью вне зависимости от появления симптомов заболевания у пациента во время пребывания в стационаре или после его выписки, а также инфекционное заболевание сотрудника лечебной организации вследствие его инфицирования при работе в данной организации

Уровень заболеваемости внутрибольничными инфекциями в Российской Федерации



Внутрибольничная инфекция в Российской Федерации

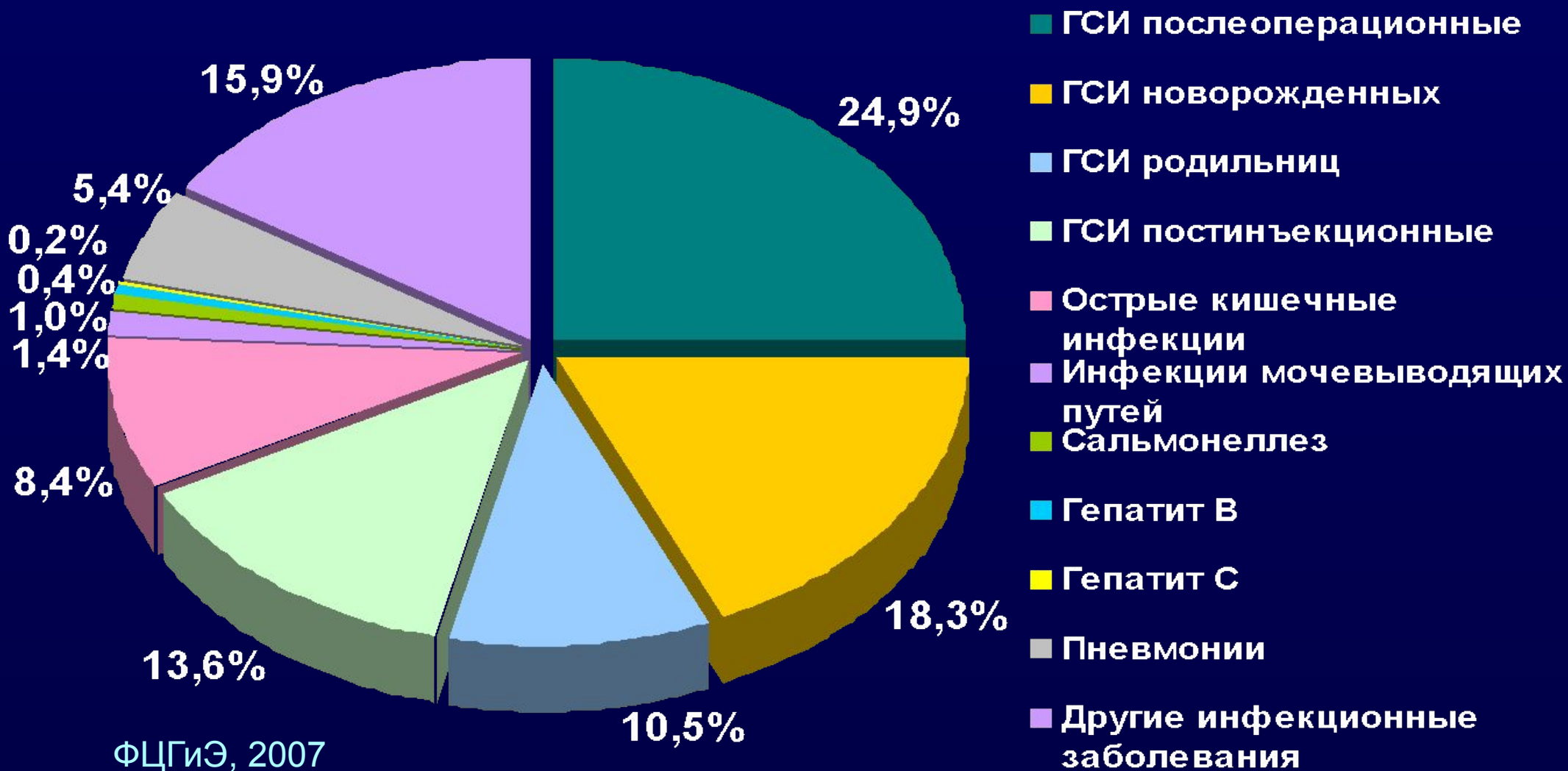
Ежегодно по официальным данным -
около 30 тыс. случаев

Расчетные данные - 2-2,5 млн. случаев
(около 1-1,5% населения страны)

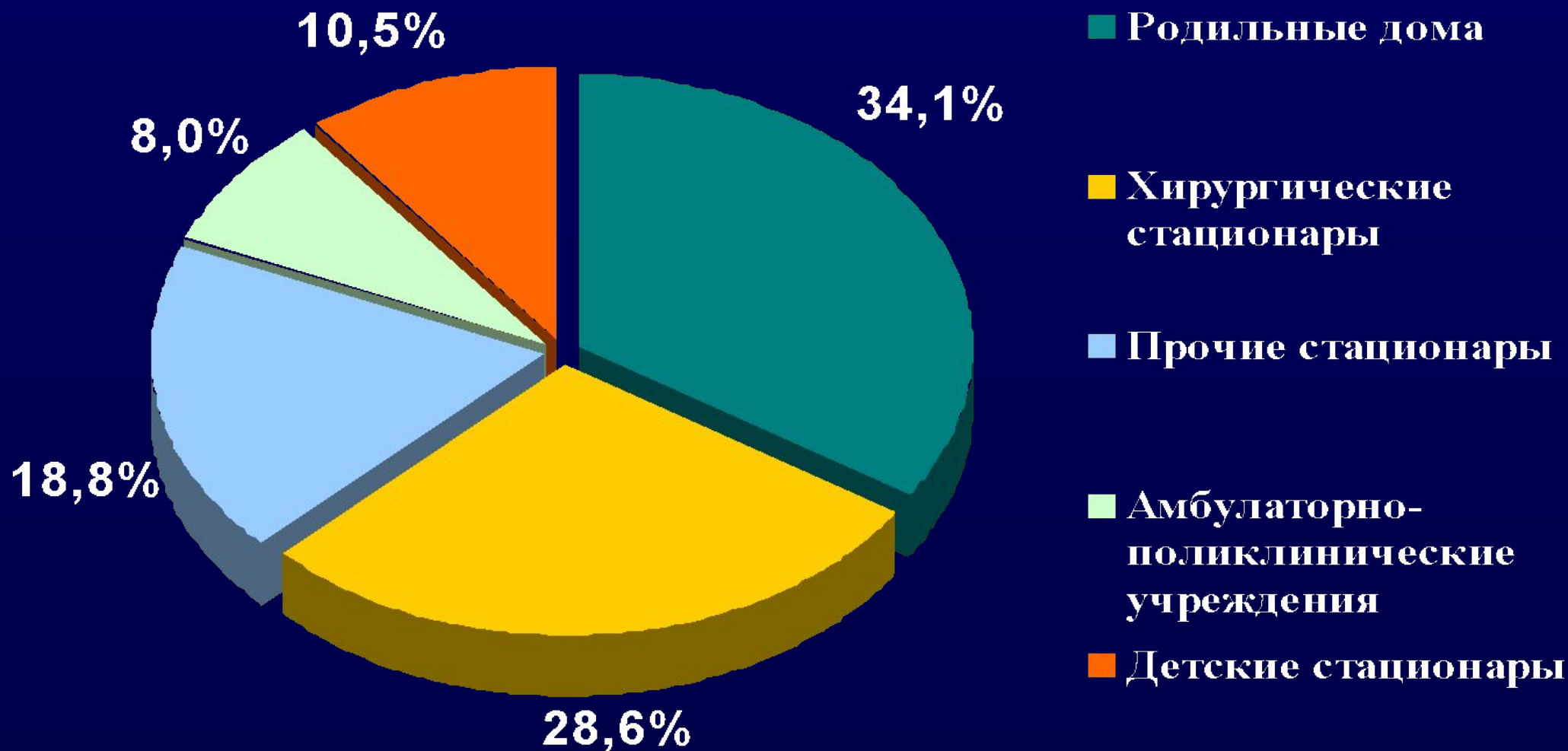
Ежегодный экономический ущерб -
более 5 млрд. рублей

Покровский В.И., Семина Н.А., Ковалева Е.П. (2000)

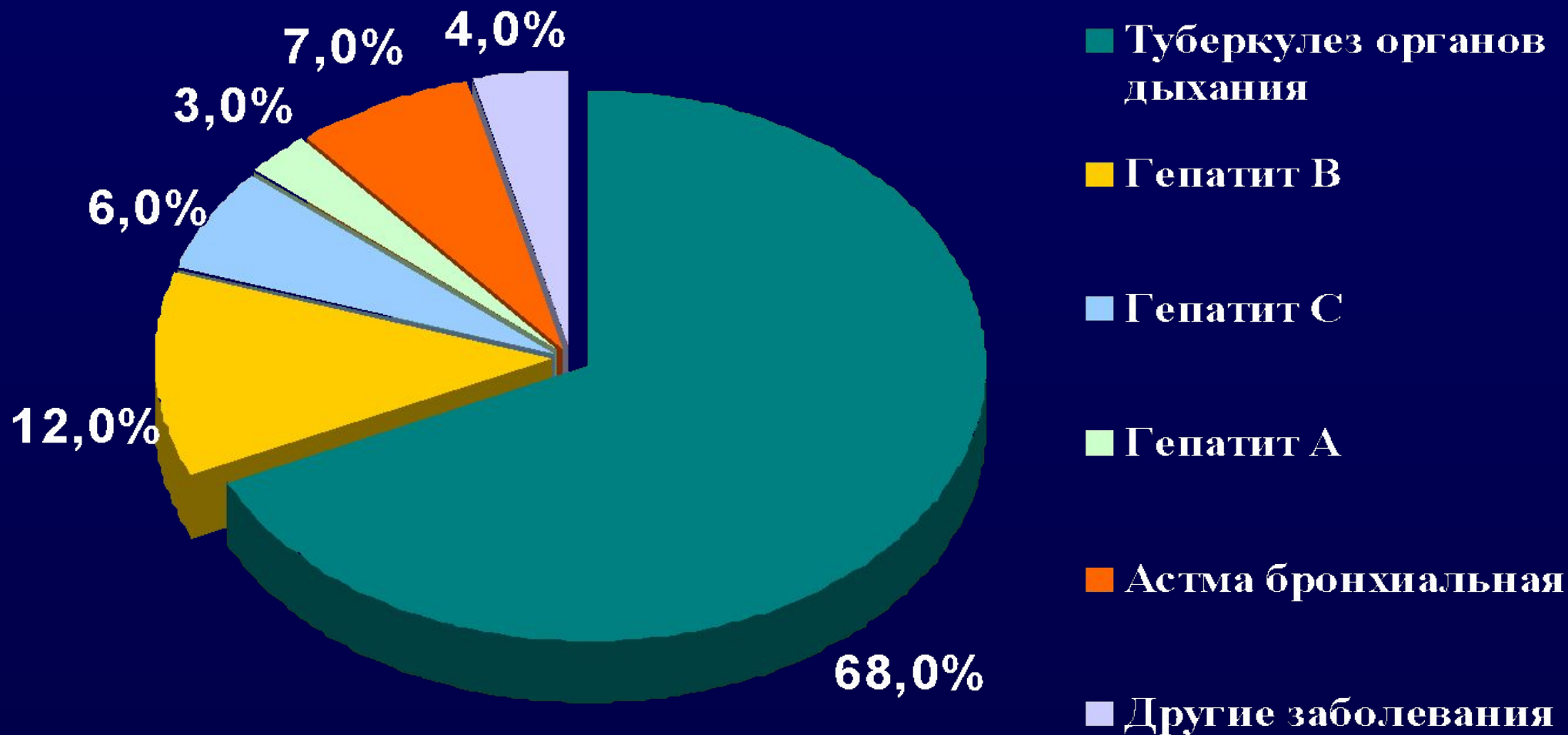
Структура заболеваемости ВБИ в Российской Федерации (2006 г.)



Удельный вес различных ЛПУ в регистрации ВБИ (МЗСР РФ, 2006 г.)



Структура профессиональной заболеваемости медицинского персонала по нозоформам (МЗ РФ, 2005 г.)



Санитарно-эпидемиологические правила СП 3.1.2485-09

**Профилактика
внутрибольничных инфекций в стационарах
(отделениях)
хирургического профиля лечебных организаций
дополнение № 1 к СанПиН 2.1.3.1375-03»
Гигиенические требования к размещению,
устройству, оборудованию и эксплуатации
больниц, родильных домов и других лечебных
стационаров»**

Ответственный за организацию и выполнение профилактических и санитарно-противоэпидемических мероприятий- **руководитель лечебной организации**

Осуществляет организацию противоэпидемических и профилактических мероприятий по профилактике ВБИ – **врач-эпидемиолог** (заместитель руководителя лечебной организации по эпидемиологической работе)
и/или
помощник врача-эпидемиолога

Комиссия по профилактике ВБИ

- Состав: председатель-заместитель руководителя лечебной организации по эпидработе
- Врач-эпидемиолог
- Главная медицинская сестра
- Врач-хирург
- Врач анестезиолог-реаниматолог
- Врач-бактериолог
- Заведующий аптекой
- Врач-инфекционист
- Врач-патологоанатом

Заседания не реже 1 раза в квартал

Задачи комиссии по профилактике ВБИ

- Принятие управленческих решений по результатам эпидемиологического анализа
- Разработка программ и планов эпиднадзора в ЛПУ
- Координация мероприятий с руководством ЛПУ
- Обеспечение взаимодействия всех служб ЛПУ
- Взаимодействие с органами и учреждениями Роспотребнадзора

Инструктаж по проведению санитарно-противоэпидемических мероприятий

Проводит лицо, определенное в зависимости от функциональных обязанностей

Предварительный медицинский осмотр (при поступлении на работу)

- Терапевт
- Невролог
- Гинеколог
- Дерматовенеролог
- Отоларинголог
- Офтальмолог
- Крупнокадровая флюорография грудной клетки
- Исследование крови на гепатит С
- Исследование крови на гепатит В непривитые
- Исследование крови на сифилис
- Исследование мазков на гонорею
- Исследование крови на ВИЧ-инфекцию
- Общий анализ крови
- Общий анализ мочи

Периодический медицинский осмотр (ежегодный)

- Терапевт
- Невролог
- Гинеколог
- Дерматовенеролог
- Отоларинголог
- Офтальмолог
- Крупнокадровая флюорография грудной клетки
- Исследование крови на гепатит С
- Исследование крови на гепатит В непривитых (привитые обследуются через 5 лет, затем ежегодно при отсутствии вакцинации)
- Исследование крови на сифилис по показаниям
- Исследование мазков на гонорею по показаниям
- Исследование крови на ВИЧ-инфекцию
- Общий анализ крови
- Общий анализ мочи

Диспансерное наблюдение

- Ежегодно весь персонал
- Контрольная карта диспансерного наблюдения
- Информирование ответственного лица по ЛПУ о результатах

Иммунизация

- Против гепатита В при поступлении на работу
- Против дифтерии и столбняка 1 раз в 10 лет
- Против кори лиц до 35 лет, не болевших или привитых однократно
- Против других инфекционных заболеваний – в соответствии с национальным календарем прививок, а также по эпидпоказаниям

Учет травм и чрезвычайных ситуаций

- Порезы
- Уколы
- Попадание крови на видимые слизистые и поврежденные кожные покровы

Экстренная профилактика

Эпидемиологический надзор

- Выявление (пациенты и персонал)
- Учет (пациенты и персонал)
- Регистрация (пациенты и персонал)
- Анализ заболеваемости (пациенты и персонал)
- Выявление групп и факторов риска
- Характеристика лечебно-диагностического процесса
- Данные об антибиотикопрофилактике и терапии
- Микробиологический мониторинг за возбудителями ВБИ
- Оценка эффективности проводимых мер

Виды инфекции при хирургическом вмешательстве

Поверхностная инфекция

срок - не позднее 30 дней после операции
вовлечены - кожа и подкожная клетчатка
имеется одно из:

Гнойное отделяемое

Выделение микроорганизмов

имеется два из:

Боль

Ограниченная припухлость

Краснота

Местное повышение температуры

Выставлен диагноз

Виды инфекции при хирургическом вмешательстве

Глубокая инфекция

Срок – 30 дней (1 год при наличии имплантата)

Вовлекает фасциальный и мышечный слои

Имеется одно из:

Гнойное отделяемое

Выделение микроорганизма

Расхождение краев раны при: лихорадке более 37,5С,
болезненности в месте операции

Обнаружение абсцесса в области разреза

Выставлен диагноз

Виды инфекции при хирургическом вмешательстве

Инфекция полости или органа

Срок – 30 дней 91 год при наличии имплантата)

Вовлечена любая часть организма (орган, полость)

Имеется одно из:

гнойное отделяемое из дренажа

выделение микроорганизма

лихорадка

обнаружение абсцесса

Выставляется диагноз (перитонит, остеомиелит, пневмония, пиелонефрит, медиастенит, эндометрит)

Определение

- Внутрибольничные послеоперационные инфекции – заболевания, возникающие в течение 30 дней после оперативного вмешательства, а при наличии имплантата в месте операции – до 1 года

Групповое заболевание – появление 5 и более случаев внутрибольничных заболеваний. Связанных одним источником инфекции и общими факторами передачи

Минимальный набор данных об оперированном пациенте

- Дата рождения
- Отделение
- Дата поступления
- Перенесенная операция
- Дата операции
- Время начала и окончания операции
- Оперировавшие хирурги
- Номер операционной
- Номер палаты
- Дата заболевания
- Дата регистрации
- Тип чистоты операции
- Оценка тяжести по шкале ASA
- Микробиологические данные
- Диагноз по МКБ-10
- Наличие инфекций иной локализации

Микробиологический мониторинг за внутрибольничными гнойно-септическими инфекциями – постоянное слежение за циркуляцией потенциально-патогенных бактерий среди пациентов, объектов больничной среды, а также изучение эпидемиологически значимых свойств этих микроорганизмов.

Направления микробиологического мониторинга

Микробиологический мониторинг пациентов

**Изучение
эпидемиологически
значимых
свойств микроорганизмов**

Микробиологический мониторинг больничной среды

Микробиологический мониторинг пациентов - бактериологическое обследование пациентов лечебно-профилактических учреждений при наличии у них факторов риска или признаков ГСИ с целью прогнозирования развития инфекционного процесса, своевременного его выявления и проведения противоэпидемических мероприятий.

Направления микробиологического мониторинга пациентов

```
graph TD; A[Направления микробиологического мониторинга пациентов] --> B[Бакобследование пациентов групп риска]; A --> C[Бакобследование пациентов по клиническим показаниям];
```

Бакобследование пациентов групп риска

Бакобследование пациентов по клиническим показаниям

Микробиологический мониторинг пациентов - бактериологическое обследование пациентов лечебно-профилактических учреждений при наличии у них факторов риска или признаков ГСИ с целью прогнозирования развития инфекционного процесса, своевременного его выявления и проведения противоэпидемических мероприятий.

Пациенты группы риска развития ГСИ, подлежащие плановому бактериологическому обследованию

Группы	Материал для исследования	Сроки обследования
Больные, находящиеся на ИВЛ	Эндотрахеальный аспират, бронхоальвеолярный лаваж, внутренняя поверхность интубационной трубки	Не позднее 24-48 часов после интубации и в дальнейшем каждые 5-7 дней
Больные с постоянными катетерами и дренажами	Моча, отделяемое дренажа, внутренняя поверхность катетера	Не позднее 72 часов и в дальнейшем каждые 5-7 дней
Больные с диагнозом «Сахарный диабет, тяжелое течение», «Ожирение 3-4 степени», «Анемия 3 степени»	Содержимое операционной раны	Перед наложением швов и в дальнейшем каждые 5-7 дней
Роженицы с длительным безводным периодом, инфекциями мочеполовой системы и новорожденные от них	Отделяемое цервикального канала, смыв с кожи заушной складки или подмышечной впадины	Через 30 мин. после родов и на 3 сутки
Новорожденные с тяжелой асфиксией и недоношенные	Смыв с кожи заушной складки или подмышечной впадины	Через 30 мин. после родов и на 3 сутки

Пациенты, подлежащие бактериологическому обследованию на возбудители ГСИ по клиническим показаниям

Группы	Основные клинические признаки	Сроки обследования
Больные с клиническими признаками ГСИ	Согласно стандартным определениям случаев	При появлении клинических признаков заболевания и далее каждые 5 - 7 дней.
Больные с признаками донозологических состояний ГСИ	<p>Расхождение шва, болезненность или покраснение в области разреза.</p> <p>Пустулезные или пузырьковые высыпания на коже.</p> <p>Дизурия, хрипы.</p> <p>Отек и гиперемия конъюнктивы, серозное отделяемое из глаз.</p> <p>Отек и гиперемия пупочного кольца, серозное отделяемое из пупочной раны у новорожденных.</p> <p>Субинволюция матки, лохиометра, гематометра, патологический лактостаз у родильниц.</p>	

Микробиологический мониторинг больничной среды – комплекс мероприятий, направленных на постоянное слежение за микробной обсемененностью эпидемиологически значимых объектов больничной среды, а также контроль качества дезинфекции, стерилизации и антисептики.

Направления микробиологического мониторинга больничной среды

Бактериологический контроль качества дезинфекции

Исследование микробной обремененности объектов больничной среды

Контроль стерилизации

Контроль обработки кожи операционного поля и рук хирургов

Контроль гигиенической обработки рук медицинского персонала

Принципиальный подход к отбору смывов с объектов больничной среды

Смывы с объектов внешней среды ЛПУ целесообразно разграничить на исследования, проводимые с целью контроля качества дезинфекции, и исследования, ориентированные на оценку обсемененности больничной среды.

Отбор проб для оценки качества дезинфекции следует проводить через 10 - 60 минут после обработки поверхности предметов.

Смывы в этом случае достаточно исследовать на наличие колиформных бактерий и золотистого стафилококка.

Отбор смывов с целью определения микробной обсемененности больничной среды необходимо осуществлять во время работы.

При этом исследование проб должно предполагать идентификацию всего спектра грамположительных и грамотрицательных бактерий с определением рода и вида микроорганизмов.

Наличие условно-патогенных бактерий в больничной среде во время работы отражает естественный процесс циркуляции микроорганизмов и не может рассматриваться как негативное явление, ассоциированное с работой медицинского персонала.

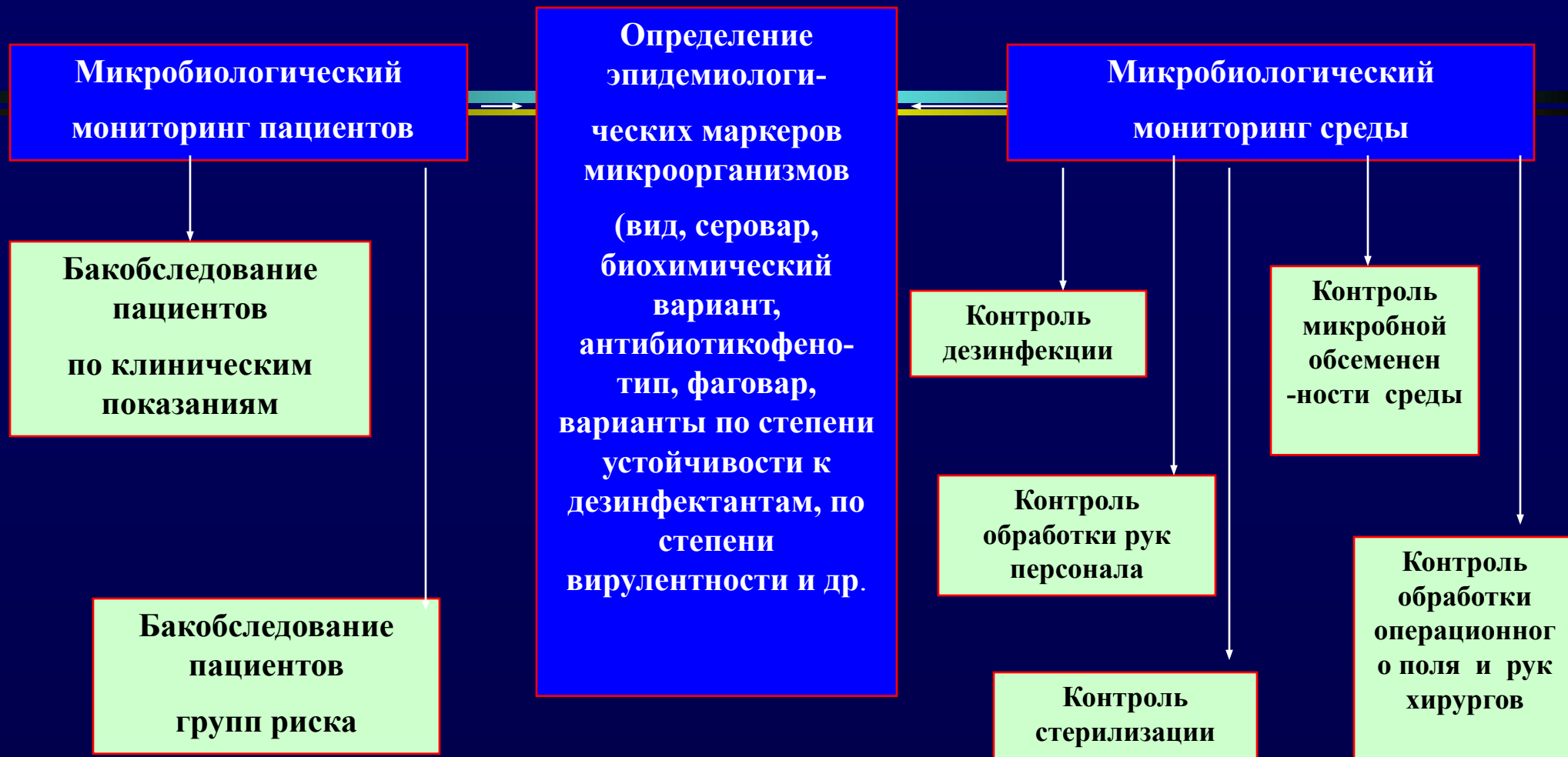


Схема микробиологического мониторинга при ГСИ.

Ожидаемая частота хирургической раневой инфекции.

- При операциях I класса (чистые) - 1-5%
- При операциях II класса (условно-чистые) - 3-11%
- При операциях III класса (контаминированные) - 10-17%
- При операциях IV класса (инфицированные) - 25 - 27%

Основные принципы профилактики ВБИ

- Санация очагов хронической инфекции у пациентов перед плановой операцией
- Коррекция клинических показателей у пациентов в предоперационном периоде
- Предварительное обследование в поликлинике

Перечень обследований для плановой госпитализации на оперативное лечение

- Общий анализ крови, мочи (действителен в течение 10 дней)
- Группа крови, резус-фактор, обратный фактор
- Сахар крови, билирубин, мочеви́на (10 дней)
- Кровь на RW
- ЭКГ с описанием (старше 40 лет)
- Флюорография
- Анализ кала на гельминты
- Осмотр терапевта
- Кровь на ВИЧ
- Кровь на маркеры гепатита (при изменениях- консультация инфекциониста с заключением о возможности оперативного лечения)
- Осмотр гинеколога (женщинам)
- Осмотр сосудистого хирурга
- Анализ кала на дисбактериоз

Основные принципы профилактики ВБИ

- Отделения дневного пребывания больных
- Посещение пациентов родственниками, знакомыми
- Ранняя выписка пациентов

Основные принципы профилактики ВБИ

- Использование средств индивидуальной защиты (предпочтение – одноразовым)
- Гигиена рук
- Использование иглоотсекателей, сбор колюще-режущего инструментария в непрокальваемые контейнеры для утилизации

Основные принципы профилактики ВБИ

- Пациенты с инфекцией любой локализации, вызванной метициллин (оксациллин) – резистентным золотистым стафилококком, ванкомицинрезистентным энтерококком:
- Изолируются в отдельные палаты
- Персоналу выделяется отдельная спецодежда, маска, перчатки
- Выделяются отдельные предметы ухода за больным, стетоскоп, термометр
- перевязка проводится в палате
- Персонал обрабатывает руки спиртсодержащим антисептиком
- После выписки пациента проводится заключительная дезинфекция, камерное обеззараживание постельных принадлежностей, ультрафиолетовое обеззараживание воздуха
- Проводится лабораторное обследование объектов окружающей среды после дезинфекции в палате
- ВИЧ-инфицированные изолируются в отдельной палате

Основные принципы профилактики ВБИ

- Гигиеническая обработка рук
- Хирургическая обработка рук
- Обработка операционного поля
- Обработка инъекционного поля
- Удаление волосяного покрова в месте оперативного вмешательства непосредственно перед операцией
- Периоперационная антибиотикопрофилактика

Профилактика ВБИ в операционном блоке и перевязочных

- Функциональные зоны оперблока (неограниченная, полусвободная, ограниченная)
- Вентиляционные установки с преобладанием притока над вытяжкой
- Использование стерильных одноразовых комплектов
- Индивидуальные укладки на каждую операцию и отдельно упакованные инструменты
- Наборы для проведения перевязок – индивидуальные
- Стерильный перевязочный стол накрывают перед каждой перевязкой
- Кушетку накрывают чистой простыней перед каждой перевязкой

Профилактика ВБИ в отделениях реанимации и интенсивной терапии

- Разделение среднего персонала:
- для ухода за пациентами, требующими длительного реанимационного пособия
- Для ухода за пациентами, поступающими в отделение для выхода из наркоза и кратковременного наблюдения в послеоперационном периоде

Профилактика ВБИ в отделениях реанимации и интенсивной терапии

- При входе и выходе из реанимационной палаты персонал обрабатывает руки кожным антисептиком
- Постановка сосудистых катетеров и уход за ними проводит специально обученный персонал (врачи)
- При появлении признаков инфекции катетер удаляется и направляется на бактериологическое исследование

Профилактика ВБИ в отделениях реанимации и интенсивной терапии

- Катетеризация мочевого пузыря проводится только по строгим клиническим показаниям в стерильных перчатках, с использованием стерильных катетеров. Используют закрытые дренажные системы.

Профилактика ВБИ в отделениях реанимации и интенсивной терапии

- Для профилактики орофарингеальной колонизации проводят адекватный туалет ротоглотки
- Постоянно удалять секрет из надманжеточного пространства
- Стерилизовать трахеостомические трубки, эндотрахеальные трубки, трахеостомические канюли
- Для аспирации секретов применять одноразовые стерильные отсосные катетеры
- Удалять любой конденсат в контуре
- Использовать стерильную дистиллированную воду в увлажнителях
- Фильтры для НДА - специальные бактериальные

Дезинфекционные и стерилизационные мероприятия

- Профилактическая дезинфекция (текущие и генеральные в прочих помещениях - по режимам, обеспечивающим гибель бактериальной микрофлоры);
- генеральные уборки в помещениях операционных, перевязочных, процедурных, манипуляционных, стерилизационных - по режимам, обеспечивающим гибель бактерий, вирусов и грибов)
- Заключительная дезинфекция (при появлении случая ВБИ) по режимам, эффективным в отношении возбудителя соответствующей инфекции. Используют способ орошения из гидропульта
- При дезинфекции объектов, загрязненных кровью и др. биологическими жидкостями применять дезсредства по противовирусному режиму

Дезинфекционные и стерилизационные мероприятия

- Использование химических, физических и комбинированных методов обеззараживания
- Все методы и средства для проведения дезинфекционных и стерилизационных мероприятий должны иметь разрешение к применению в Российской Федерации

Дезинфекционные и стерилизационные мероприятия

- Запас дезинфицирующих средств в ЛПУ должен быть 3-месячным
- Дезсредства должны содержать функциональные добавки (антикоррозионные, дезодорирующие, моющие)
- Использовать дезсредства, содержащие в качестве действующего вещества
- Активный кислород (перекисные соединения)
- Катионные поверхностно-активные вещества
- Спирты (этанол, пропанол)
- Хлорактивные соединения
- Альдегиды (в виде многокомпонентных рецептур)

Дезинфекционные и стерилизационные мероприятия

- При необходимости проводить мониторинг устойчивости госпитальных штаммов к применяемым дезинфицирующим средствам с последующей их ротацией

Дезинфекционные и стерилизационные мероприятия

- Приготовление, хранение, применение дезсредств для обработки объектов способом погружения проводить в специально выделенном помещении, оборудованном приточно-вытяжной вентиляцией
- Емкости с дезинфицирующими, моющими, стерилизующими средствами должны иметь крышки, четкие надписи с указанием названия дезсредства, его концентрации, назначения, даты приготовления рабочих растворов

Дезинфекционные и стерилизационные мероприятия

- Предстерилизационную очистку (ПСО) проводят в ЦСО, а при его отсутствии – в специально выделенном помещении
- Качество ПСО на наличие остаточных компонентов моющих средств оценивают только при применении рабочих растворов средств, имеющих рН более 8,5 путем постановки фенолфталеиновой пробы

Дезинфекционные и стерилизационные мероприятия

- Стерилизацию изделий проводят в ЦСО, а при отсутствии - в специально выделенных помещениях в отделениях
- Для упаковки изделий применяют бумажные, комбинированные и пластиковые стерилизационные упаковочные материалы, пергамент и бязь
- Упаковочные материалы, как правило, используют однократно
- При воздушном и инфракрасном методах допускается стерилизация инструментов в неупакованном виде (в открытых лотках)

Дезинфекционные и стерилизационные мероприятия

- Контроль работы стерилизаторов:
 - физическим методом (контрольно-измерительные приборы)
- химическим методом (химические индикаторы)
- бактериологическим методом (биологические индикаторы)

Дезинфекционные и стерилизационные мероприятия

- При проведении текущих уборок использовать способ протирания
- Для уборок применять средства, обладающие моющими свойствами
- Для обработки небольших по площади поверхностей использовать готовые формы (на основе спиртов) с коротким временем обеззараживания с помощью ручных распылителей

Дезинфекционные и стерилизационные мероприятия

- Обеззараживание загрязненного выделениями и биологическими жидкостями белья, спецодежды проводят в прачечных путем замачивания в растворах дезсредств перед стиркой или в процессе стирки в стиральных машинах проходного типа по программе стирки № 10 (90 град.С) согласно Методическим указаниям по технологии обработки белья в медицинских организациях

Практическая основа решения проблемы профилактики ВБИ

Проблемы:

- существенно сдерживается морально устаревшей нормативно-правовой базой;
- в значительной мере определяется энтузиазмом и профессионализмом врачей-эпидемиологов ЛПУ;
- не дает реальных представлений об уровне заболеваемости ВБИ, наносимым ими социальном и экономическом ущербе;
- профилактика ВБИ в ЛПУ не имеет целевого финансирования и обеспечивается по остаточному принципу.

Практическая основа решения проблемы профилактики ВБИ

Требуется:

- изменение устаревшей нормативно-правовой базы;
- придание должного официального статуса врачу-эпидемиологу ЛПУ;
- прекратить практику наказаний врачей-эпидемиологов ЛПУ за представление реальных сведений об уровне заболеваемости ВБИ;
- законодательно закрепить за врачами-эпидемиологами ЛПУ целевое бюджетное финансирование, обеспечивающее деятельность системы профилактики ВБИ в ЛПУ.

Профессиональное обучение специалистов по проблеме профилактики ВБИ

Проблемы:

- отсутствие интернатуры по подготовке госпитальных эпидемиологов по специальной программе;
- отсутствие единых подходов к последипломному обучению и системе переподготовки специалистов;
- информационный «голод» врачей-эпидемиологов ЛПУ во многих регионах Российской Федерации по вопросам организации повседневной противоэпидемической деятельности ЛПУ и его отдельных функциональных подразделений, организации дезинфекционных и стерилизационных мероприятий, безопасной практики обращения с медицинскими отходами.

**Благодарю
за внимание!**

