

Кафедра анестезиологии и реаниматологии  
ГОУ ВПО РНИМУ им. Н. И. Пирогова

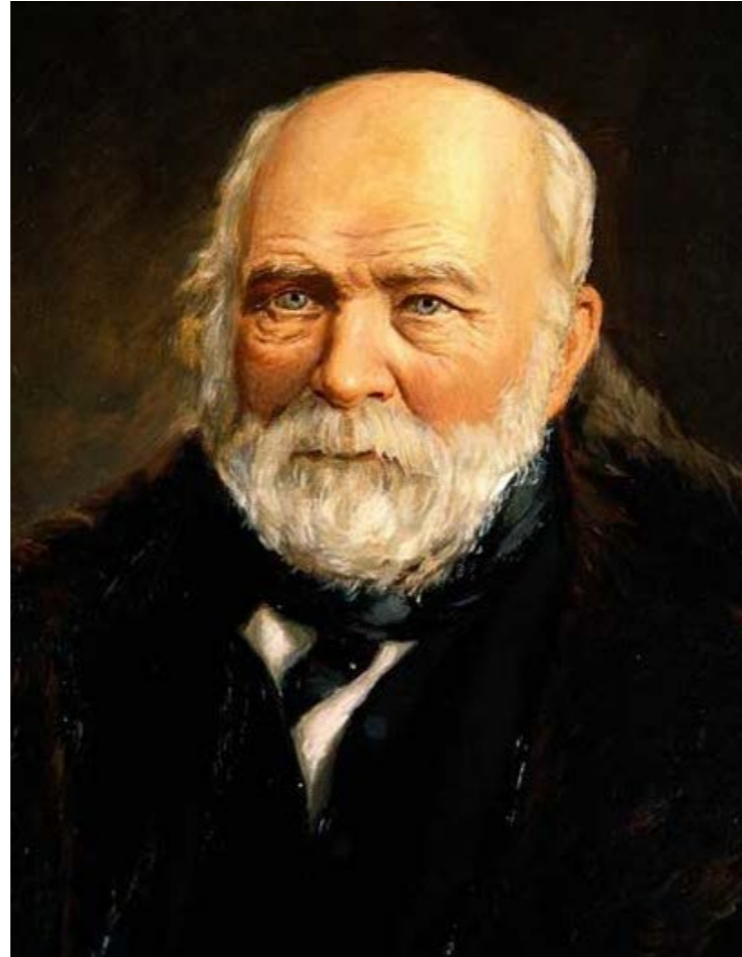
## **Инфекционная безопасность в анестезиологии и реанимации**

А.В. Бабаянц

**1854 г.**

"Если я оглянусь на кладбище, где схоронены зараженные в госпиталях, то не знаю, чему больше удивляться: стоицизму ли хирургов или доверию, которым продолжают пользоваться госпитали у правительства и общества."

# Николай Иванович Пирогов



1810—1881

# Проблема внутрибольничной инфекции

В России ежегодно от внутрибольничных инфекций (ВБИ) страдают 2-2,5 млн. человек, в то время, как в официальную статистику попадает не более 30 тысяч

# Проблема внутрибольничной инфекции

В России ежегодно от внутрибольничных инфекций (ВБИ) страдают 2-2,5 млн. человек, в то время, как в официальную статистику попадает не более 30 тысяч

Пациенты с нозокомиальными инфекциями находятся в больнице в 2,5 раза дольше, чем аналогичные пациенты без признаков инфекции

# Проблема внутрибольничной инфекции

В России ежегодно от внутрибольничных инфекций (ВБИ) страдают 2-2,5 млн. человек, в то время, как в официальную статистику попадает не более 30 тысяч

Пациенты с нозокомиальными инфекциями находятся в больнице в 2,5 раза дольше, чем аналогичные пациенты без признаков инфекции

В статистике нозокомиальных инфекций в нашей стране, первые позиции - за инфекциями новорожденных и родильниц (37,0% всех ВБИ)

# **Основные причины высокой заболеваемости ВБИ в отделениях реанимации**

- Высокая восприимчивость пациентов

# Основные причины высокой заболеваемости ВБИ в отделениях реанимации

- Высокая восприимчивость пациентов
- Высокая концентрация медицинского персонала и тесный контакт медицинских работников с пациентами



# Основные причины высокой заболеваемости ВБИ в отделениях реанимации

- Высокая восприимчивость пациентов
- Высокая концентрация медицинского персонала и тесный контакт медицинских работников с пациентами
- Высокая частота использования инвазивных лечебно-диагностических манипуляций и процедур

## **12. Правила обработки рук медицинского персонала и кожных покровов пациентов**

### 12.4.6.

- Кожные антисептики для обработки рук должны быть легко доступны на всех этапах лечебно-диагностического процесса.

## **12. Правила обработки рук медицинского персонала и кожных покровов пациентов**

### 12.4.6.

- Кожные антисептики для обработки рук должны быть легко доступны на всех этапах лечебно-диагностического процесса.
- В подразделениях с высокой интенсивностью ухода за пациентами и с высокой нагрузкой на персонал (отделения реанимации и интенсивной терапии и т.п.) дозаторы с кожными антисептиками для обработки рук должны размещаться в удобных для применения персоналом местах (у входа в палату, у постели больного и др.).

# 12. Правила обработки рук медицинского персонала и кожных покровов пациентов

## 12.4.6.

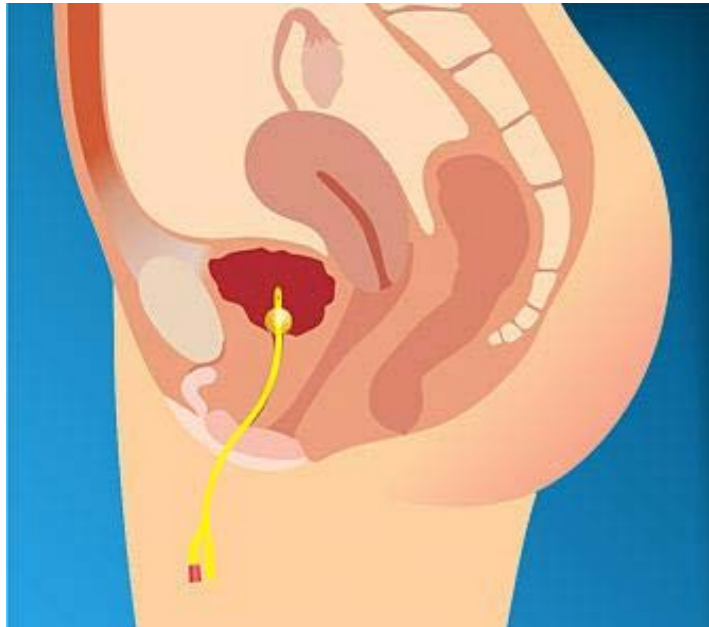
- Кожные антисептики для обработки рук должны быть легко доступны на всех этапах лечебно-диагностического процесса.
- В подразделениях с высокой интенсивностью ухода за пациентами и с высокой нагрузкой на персонал (отделения реанимации и интенсивной терапии и т.п.) дозаторы с кожными антисептиками для обработки рук должны размещаться в удобных для применения персоналом местах (у входа в палату, у постели больного и др.).
- Следует также предусматривать возможность обеспечения медицинских работников индивидуальными емкостями (флаконами) небольших объемов (до 200 мл) с кожным антисептиком.

## **12. Правила обработки рук медицинского персонала и кожных покровов пациентов**

12.3. Медицинский персонал должен быть обеспечен в достаточном количестве эффективными средствами для мытья и обеззараживания рук, а также средствами для ухода за кожей рук (кремы, лосьоны, бальзамы и др.) для снижения риска возникновения контактных дерматитов. При выборе кожных антисептиков, моющих средств и средств для ухода за кожей рук **следует учитывать индивидуальную переносимость.**

# **Входные ворота инфекции**

# Входные ворота инфекции



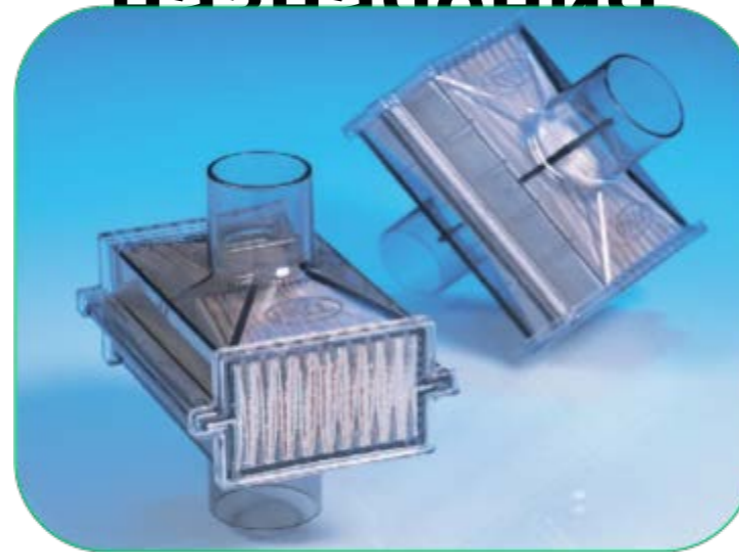
# Входные ворота инфекции





**СанПиН 2.1.3.2630 -10**  
**"Санитарно-эпидемиологические требования**  
**к организациям,**  
**осуществляющим медицинскую**  
**деятельность"**

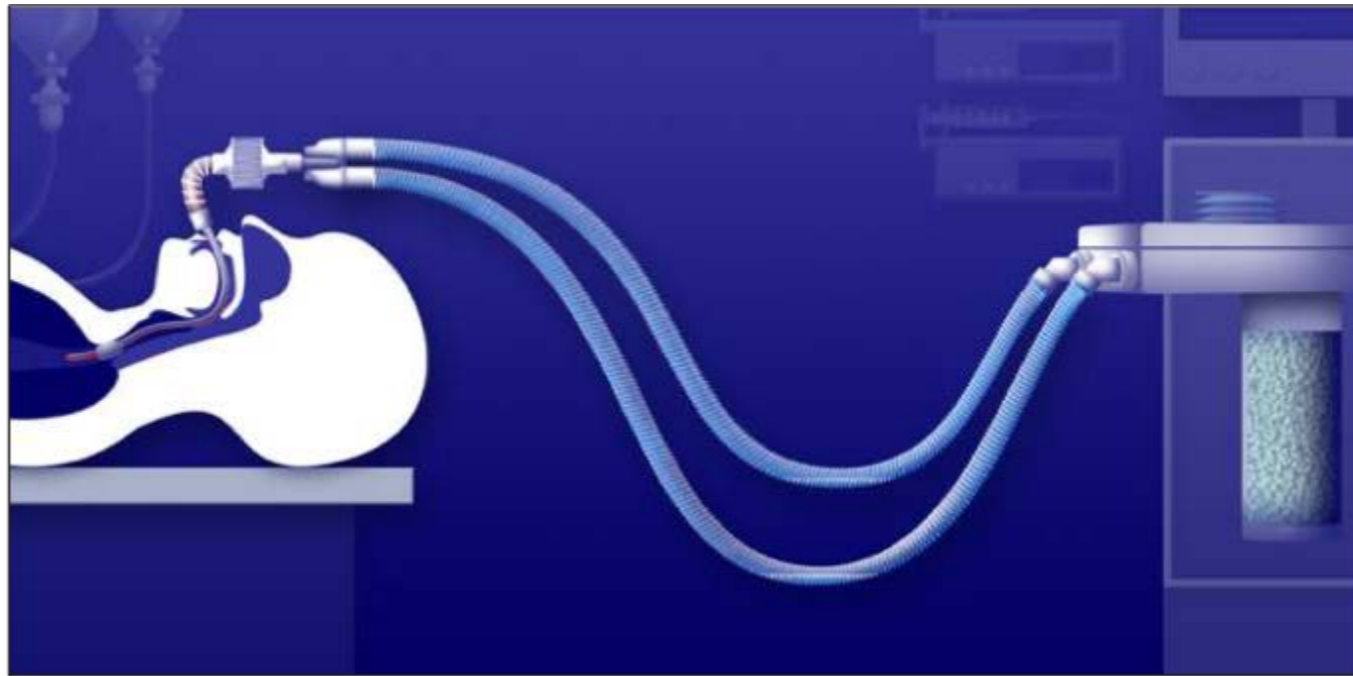
## 2. Требования к проведению дезинфекции, предстерилизационной очистки и стерилизации изделий медицинского назначения



2.7 С целью предотвращения перекрестного инфицирования пациентов через наркозно-дыхательную аппаратуру **целесообразно использовать специальные дыхательные фильтры...**

Съемные детали аппаратов дезинфицируют так же, как изделия медицинского назначения из соответствующих материалов. Рекомендуется использование дыхательных контуров однократного применения в течение не более 72 часов

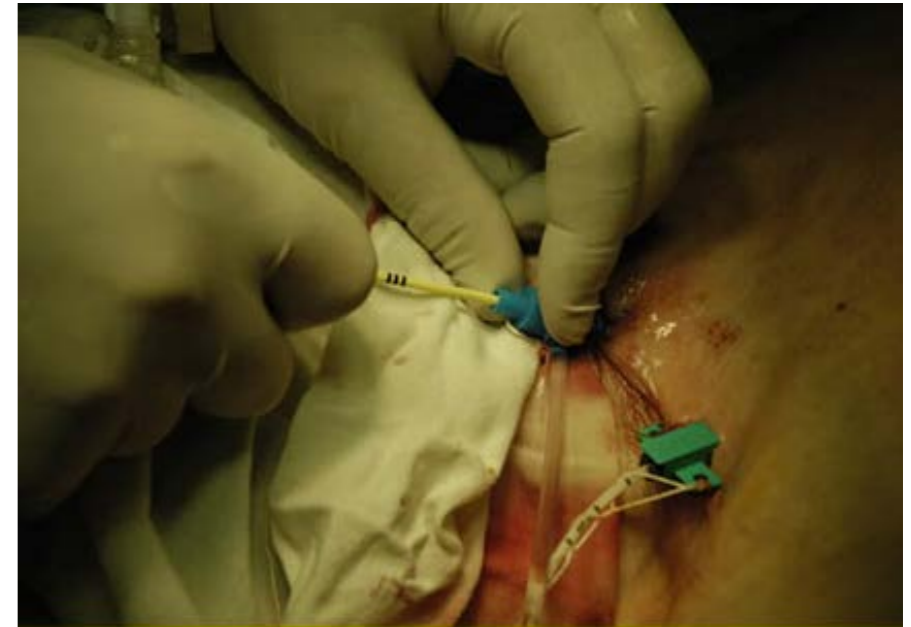
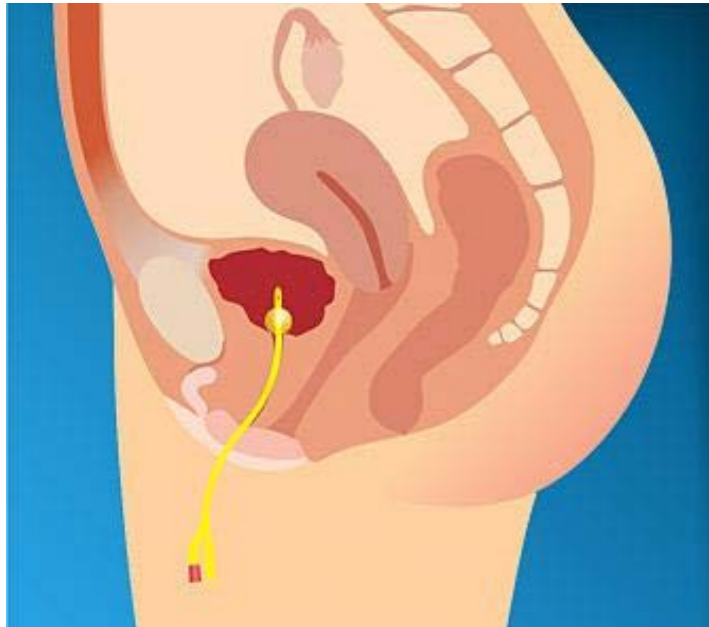
## 6. Дезинфекционные и стерилизационные мероприятия



6.6 При подготовке к использованию наркозно-дыхательной аппаратуры с целью предотвращения перекрестного инфицирования пациентов через наркозно-дыхательную аппаратуру используют специальные **бактериальные фильтры..**

...Для заполнения резервуаров увлажнителей следует использовать **стерильную** дистиллированную воду. Рекомендуется использование теплообменников

# Входные ворота инфекции



# **Длительная инфузионная терапия обладает рядом побочных эффектов**

- микробная контаминация с угрозой развития сепсиса,
- образование эндотоксенов
- возникновение флебитов
- возможность эмболических осложнений

# Негативное воздействие микрочастиц при попадании в кровоток

- вызывают тромбообразование
- ухудшают микроциркуляцию
- модулируют иммунный ответ

# Негативные последствия инфекций, связанных с катетеризацией

- повышают заболеваемость и смертность на 10-20%,
- удлиняют сроки госпитализации (в среднем на 7 дней)
- увеличивают затраты на лечение

# Наиболее частые возбудители при инфекциях, связанных с катетеризацией

- Коагулазонегативные стафилококки (*St. epidermidis*, *St. aureus*)
- Грибы рода *Candida*
- Грамотрицательные микроорганизмы (*Enterobacter*, *Acinetobacter*)



**10.3.3. Пациенты с инфекцией любой локализации, независимо от срока ее возникновения, вызванной метициллин (оксациллин) - резистентным золотистым стафилококком или ванкомицинрезистентным энтерококком, подлежат изоляции в боксированные палаты**

- При работе с данной категорией больных персонал должен соблюдать следующие правила:

**10.3.3. Пациенты с инфекцией любой локализации, независимо от срока ее возникновения, вызванной метициллин (оксациллин) - резистентным золотистым стафилококком или ванкомицинрезистентным энтерококком, подлежат изоляции в боксированные палаты**

- При работе с данной категорией больных персонал должен соблюдать следующие правила:
  - при входе в палату персонал надевает маску, спецодежду, перчатки и снимает их при выходе;

**10.3.3. Пациенты с инфекцией любой локализации, независимо от срока ее возникновения, вызванной метициллин (оксациллин) - резистентным золотистым стафилококком или ванкомицинрезистентным энтерококком, подлежат изоляции в боксированные палаты**

- При работе с данной категорией больных персонал должен соблюдать следующие правила:
  - при входе в палату персонал надевает маску, спецодежду, перчатки и снимает их при выходе;
  - предметы ухода, а также стетоскоп, термометр и др. используются только для данного пациента;

**10.3.3. Пациенты с инфекцией любой локализации, независимо от срока ее возникновения, вызванной метициллин (оксациллин) - резистентным золотистым стафилококком или ванкомицинрезистентным энтерококком, подлежат изоляции в боксированные палаты**

- При работе с данной категорией больных персонал должен соблюдать следующие правила:
  - при входе в палату персонал надевает маску, спецодежду, перчатки и снимает их при выходе;
  - предметы ухода, а также стетоскоп, термометр и др. используются только для данного пациента;
  - перевязка пациента проводится в палате;

**10.3.3. Пациенты с инфекцией любой локализации, независимо от срока ее возникновения, вызванной метициллин (оксациллин) - резистентным золотистым стафилококком или ванкомицинрезистентным энтерококком, подлежат изоляции в боксированные палаты**

- При работе с данной категорией больных персонал должен соблюдать следующие правила:
  - при входе в палату персонал надевает маску, спецодежду, перчатки и снимает их при выходе;
  - предметы ухода, а также стетоскоп, термометр и др. используются только для данного пациента;
  - перевязка пациента проводится в палате;
  - при входе и выходе из палаты персонал обрабатывает руки спиртосодержащим кожным антисептиком;

**10.3.3. Пациенты с инфекцией любой локализации, независимо от срока ее возникновения, вызванной метициллин (оксациллин) - резистентным золотистым стафилококком или ванкомицинрезистентным энтерококком, подлежат изоляции в боксированные палаты**

- При работе с данной категорией больных персонал должен соблюдать следующие правила:
  - при входе в палату персонал надевает маску, спецодежду, перчатки и снимает их при выходе;
  - предметы ухода, а также стетоскоп, термометр и др. используются только для данного пациента;
  - перевязка пациента проводится в палате;
  - при входе и выходе из палаты персонал обрабатывает руки спиртосодержащим кожным антисептиком;
  - после выписки пациента проводится заключительная дезинфекция, камерное обеззараживание постельных принадлежностей, обеззараживание воздуха;

### **10.3.3. Пациенты с инфекцией любой локализации, независимо от срока ее возникновения, вызванной метициллин (оксациллин) - резистентным золотистым стафилококком или ванкомицинрезистентным энтерококком, подлежат изоляции в боксированные палаты**

- При работе с данной категорией больных персонал должен соблюдать следующие правила:

- при входе в палату персонал надевает маску, спецодежду, перчатки и снимает их при выходе;

- предметы ухода, а также стетоскоп, термометр и др. используются только для данного пациента;

- перевязка пациента проводится в палате;

- при входе и выходе из палаты персонал обрабатывает руки спиртосодержащим кожным антисептиком;

- после выписки пациента проводится заключительная дезинфекция, камерное обеззараживание постельных принадлежностей, обеззараживание воздуха;

- после дезинфекции проводится лабораторное обследование объектов окружающей среды (в палате). Заполнение палаты проводится после получения удовлетворительных результатов микробиологического исследования.

# Фильтры для инфузионной терапии и парентерального питания



Предназначены для введения лекарственных средств и инфузионных растворов на водной и на липидной основе, в том числе парентерального питания

## Преимущества

- Сокращение количества осложнений, связанных с инфузионной терапией
- Сокращение койко-дней за счет профилактики бактериальных осложнений и нарушений микроциркуляции
- Сокращение расходов на лекарственные средства для лечения осложнений



# Показания для использования



- Выявление несовместимых лекарственных средств
- Предупреждение инфицирования катетера бактериями и грибами
- Продление срока эксплуатации стандартной инфузионной системы благодаря удалению эндотоксина до 96 ч

# Инородные частицы



За 24 часа инфузионной терапии в кровь пациента попадает более 2 млн. инородных частиц, представляющих собой нерастворенные кристаллы антибиотиков, частицы стекла, пластмассы, резины, бумаги, полимерных материалов и т.д.

# Инородные частицы



За 24 часа инфузионной терапии в кровь пациента попадает более 2 млн. инородных частиц, представляющих собой нерастворенные кристаллы антибиотиков, частицы стекла, пластмассы, резины, бумаги, полимерных материалов и т.д.

# Применение фильтров обеспечивает безопасность внутривенного введения лекарственных препаратов

YAKUGAKU ZASSHI 126(4) 289—295 (2006) © 2006 The Pharmaceutical Society of Japan

289

—Notes—

## Usefulness of the Final Filter of the IV Infusion Set in Intravenous Administration of Drugs —Contamination of Injection Preparations by Insoluble Microparticles and Its Causes—

Keiji KURAMOTO,<sup>\*,a</sup> Toru SHOJI,<sup>b</sup> and Yoshito NAKAGAWA<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Pharmacy Section, Medical Corporation Funayama Hospital, 2-4-8 Ekimae, Yonezawa City 992-0027, Japan,

<sup>b</sup>Department of Clinical Pharmacy, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Ohu University, 31-1 Sankakudou, Tomitamachi, Kooriyama City 963-8611, Japan, and <sup>c</sup>Pharmacy Department, Yamagata University Hospital, 2-2-2 Nishiida, Yamagata City 990-9585, Japan

Включение фильтров в состав внутривенной системы - крайне необходимо не только для предотвращения бактериального инфицирования, но и для удаления нерастворимых микрочастиц

## **9. Общие требования к организации профилактических и противоэпидемических мероприятий**

9.3. Профилактические мероприятия проводятся исходя из положения, что **каждый пациент расценивается как потенциальный источник гемоконтактных инфекций** (гепатит В, С, ВИЧ и других)

**Благодарю за внимание!**