

# ИНФЕКЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ С КЛИНИЧЕСКОЙ ПОЗИЦИИ

**Захаревич В.И.**

врач-анестезиолог-реаниматолог

# ГЛОБАЛЬНЫЙ КРИЗИС

В ЕС антибиотикорезистентность становится причиной 25000 смертельных случаев в год и 2,5 млн дополнительных дней госпитализации



В Индии погибло более 58000 новорожденных за один год вследствие инфекции, вызванной резистентными бактериями, обычно передаваемых от матерей<sup>2</sup>



В Тайланде антибиотикорезистентность становится причиной более 38000 смертельных случаев в год и 3,2 млн дней госпитализации



В США антибиотикорезистентность становится причиной более 23000 смертельных случаев ежегодно и вызывает более 2 млн случаев инфекции



## ПРИЧИНЫ РОСТА

## АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТ

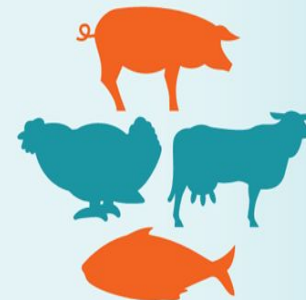
### И



**Избыточное применение антибиотиков**



**Пациенты не соблюдают рекомендации по приему**



**Применение антибиотиков в сельском хозяйстве**



**Плохой инфекционный контроль в медицинских учреждениях**



**Плохая гигиена и антисанитария**



**Дефицит быстрых лабораторных тестов**

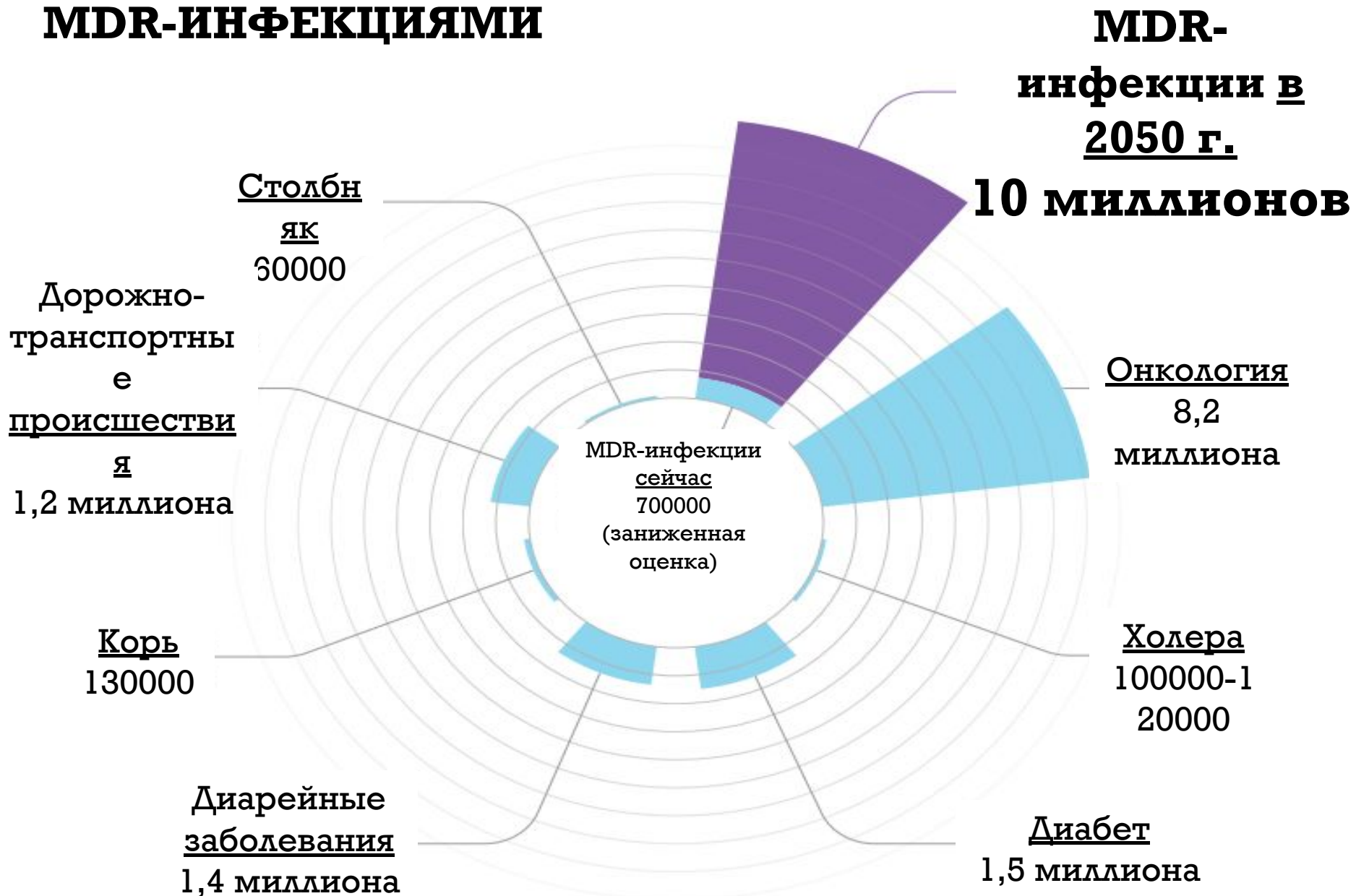
1. The Bacterial Challenge: Time to React. ECDC/EMA Joint Technical Report 2009.

2. Laxminarayan, Ramanan et al. Antibiotic Resistance: the need for global solutions, The Lancet Infectious Diseases, Volume 13, Issue 12, 1057 - 1098

3. Pumart et al. Health and economic impacts of antimicrobial resistance in Thailand. J Health Systems Res 2012;6:352-60.

4. <http://www.cdc.gov/drugresistance/>

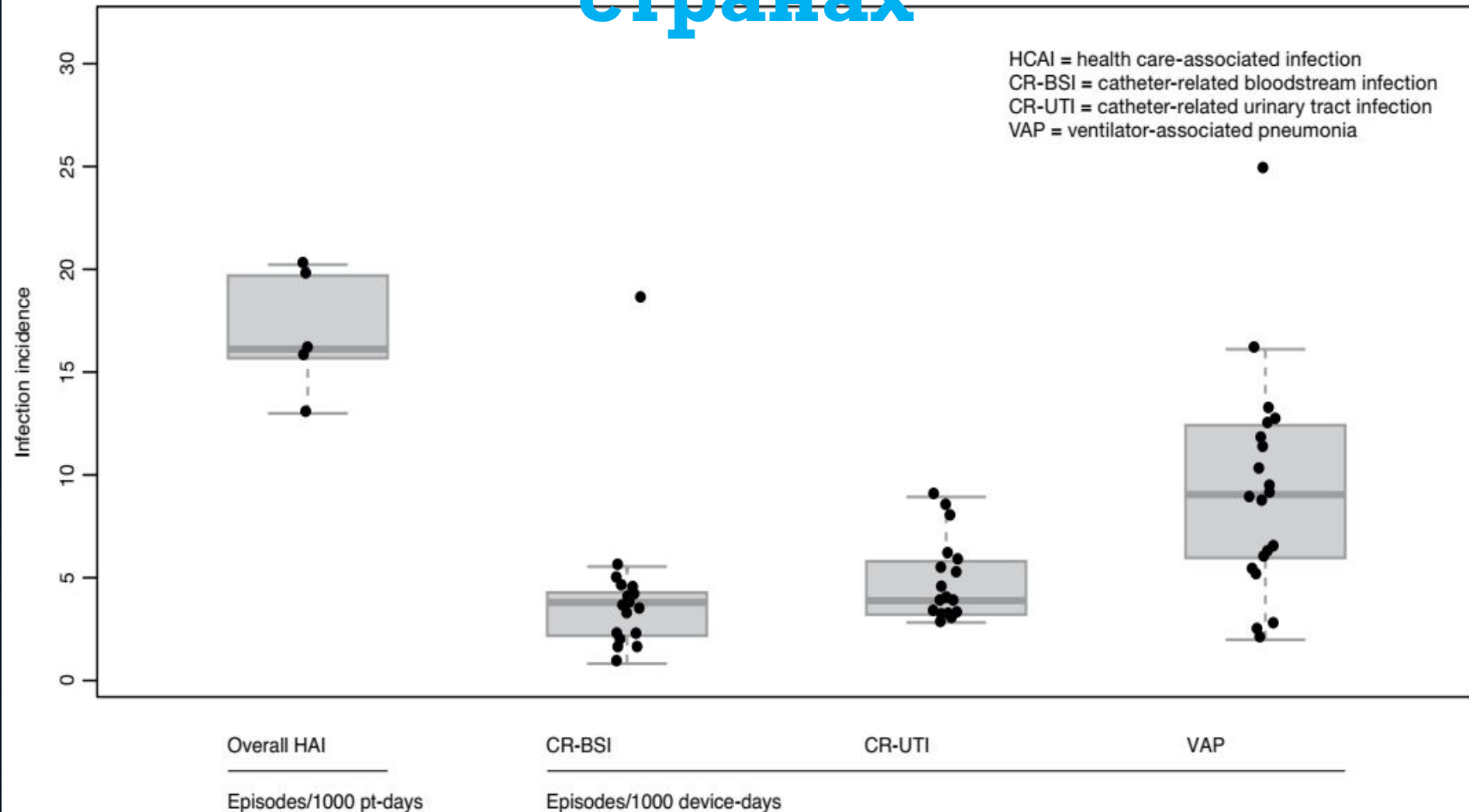
# ЕЖЕГОДНОЕ КОЛИЧЕСТВО СМЕРТЕЙ, СВЯЗАННЫХ С MDR-ИНФЕКЦИЯМИ



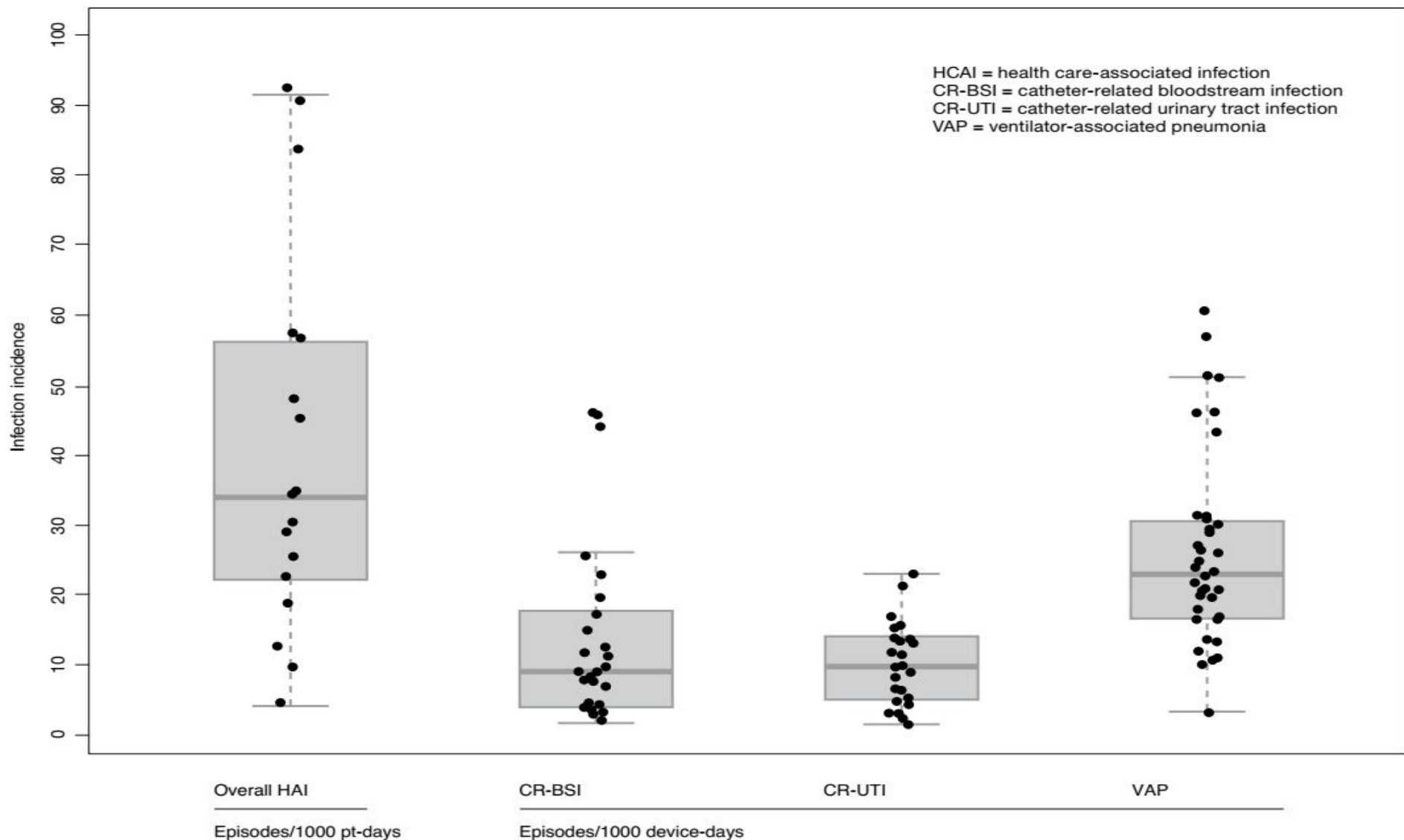


**К 2050 г. каждые три секунды будет умирать один человек от MDR-инфекций**

# Частота ИСМП в развитых странах



# Частота ИСМП в развивающихся странах



# ЗАРУБЕЖНАЯ СТАТИСТИКА

• 5-15 %

ГОСПИТАЛИЗИРОВАННЫХ  
ПАЦИЕНТОВ

• 9-37 % пациентов в ОИТР



140-150 случаев  
ИСМП в год

даже 5 % -  
более  
130000  
случаев в  
год!!!



???

Официальная  
статистика РБ



# ПРИЧИНЫ ОТСУТСТВИЯ РЕГИСТРАЦИИ

- Преимущественно карательная функция санэпидслужбы
- Отсутствие какой-либо обратной связи для клиницистов
- Отсутствие понимания цели регистрации, в том числе у санэпидслужбы

# ПРИЧИНЫ ОТСУТСТВИЯ РЕГИСТРАЦИИ

- Отсутствие стандартных определений случаев в нормативной документации
- Недостаток ресурсов для обработки информации
- ИСМП рассматривается как

показатель качества медицинской

**ПОДОБНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ**

ПОМОЩИ

**ВЕЩЕЙ СОХРАНЯЕТСЯ**

**ДЕСЯТИЛЕТИЯМИ!!!**



If You Can't  
Measure It,  
You Can't  
Improve It

*(William Thomson, Lord Kelvin)*

# РЕЗУЛЬТАТ

- Иллюзия благополучия
- Нет понимания масштабов проблемы
- Нецелесообразность выделения ресурсов для борьбы с «несуществующей» проблемой
- Сложность инициирования и внедрения изменений

# ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ

- **Ограничение образования мутантов de novo и селекции резистентных микроорганизмов:**
  - рациональная антимикробная терапия (antimicrobial stewardship)
- **Профилактика распространения мультирезистентных микроорганизмов**
  - инфекционный контроль

**Г И Т И Е Н**

**А Р У К**

# ГИГИЕНА РУК – «ГАДКИЙ УТЕНОК» В СУБЪЕКТИВНОМ ПРОСТРАНСТВЕ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ



75% врачей уверены в том,  
что гигиена рук состоит из  
двух этапов - мытья их  
мылом и дальнейшим  
нанесением антисептика





## Антисептик на основе спирта

Легко применять у постели  
больного

необходимое время - 30 секунд

более быстрое и обширное

действие по сравнению с мылом и  
водой

повреждение кожи менее выражено

вызывает гибель микроорганизмов механическое удаление, смывание

## Мытье мылом и водой

Привязка к раковине с водой и  
контаминация одежды

Необходимое время - 1-2 минуты

имеет преимущество при работе с  
некоторыми инфекционными  
заболеваниями

вызывает сухость и повреждение  
липидов и раздражение



# МЫЛО vs. АНТИСЕПТИК

## •Мыло:

- Видимое загрязнение рук
- При работе с пациентами с устойчивыми к спирту инфекциями (спорообразующие микроорганизмы [*C. difficile*], безоболочечные вирусы)
- После посещения туалета

## •Антисептик:

- Во всех остальных случаях!



# Как возникает поражение кожи рук?



раздражение

МЫЛО

**ПОВРЕЖДАЕТ  
КОЖУ МЫЛО,  
А НЕ**

ИСКЛЮ

НО

сеттика

ове спр



жжение



# EN-1500 vs. CDC

## Стандарт обработки рук EN-1500



1-й этап:  
Ладонь к ладони. Внимание  
включая запястья

2-й этап:

4-й этап:  
Пальцы сплетены, наружная  
их сторона соприкасается  
с противоположной ладонью

и этап

руки, кроме большого пальца  
круговыми движениями  
в кольцо из левой ладони  
и наоборот

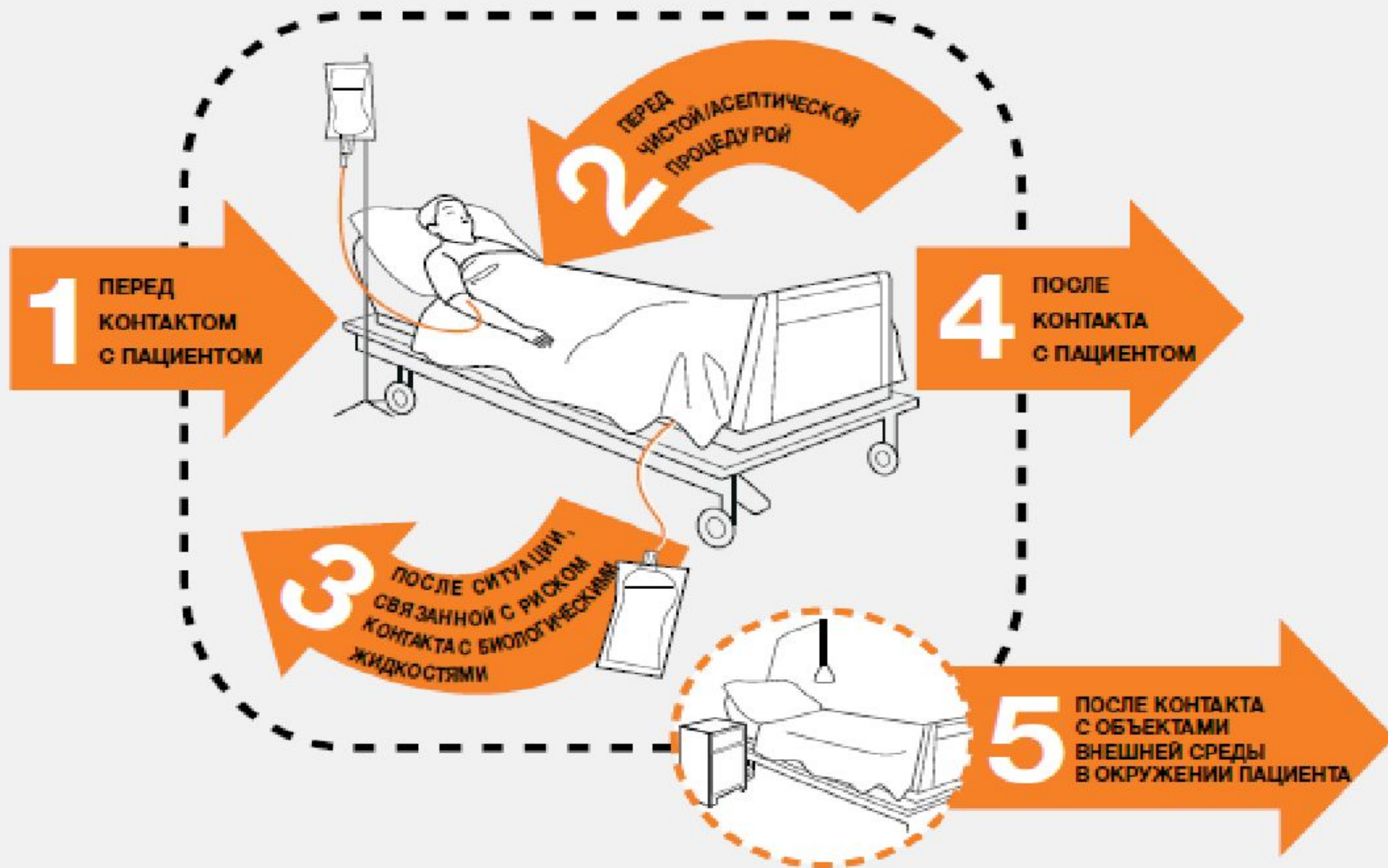
и этап

круговые втирания движе-  
ния в одну и другую ладону  
кончиками сомкнутых паль-  
цев правой руки по левой  
ладони и наоборот

**НЕЛЬЗЯ  
ТРЕБОВАТЬ  
НЕВЫПОЛНИМО!**



# Мои 5 моментов для гигиены рук



## Детерминанты низкой приверженности к гигиене рук в отделениях интенсивной терапии

Общая частота низкой приверженности составила 58%. Факторы, связанные с низкой приверженностью среди медицинских работников:

- **Высокая должность**, отношение шансов [ОШ], 2,8; 95% ДИ: 1,8-4,2;
- **Вспомогательный медицинский персонал**, ОШ, 2,9, 95% ДИ: 1,9-4,6;
- **Работа в ночную смену**, ОШ, 1,5; 95% ДИ: 1,3-1,8;
- **Проведение гигиены рук перед контактом с пациентом**, ОШ, 4,5; 95% ДИ: 2,6-7,8.

# Что приносит самые высокие результаты?

1. Легкий доступ к средствам гигиены
2. Соблюдение норм гигиены старшим персоналом
3. Положительное отношение руководителя
4. Осознание, что за работой наблюдают
5. Желание стать образцом для подражания
6. Обучение наставником

**Журнал о внутрибольничной инфекции**

**Влияние трудового стажа, гигиенического образования и отношения между пациентом и медперсоналом на соблюдение дезинфекции рук**

С. Буфе-Батальон<sup>3,\*</sup>, Э. Лерей<sup>b</sup>, М. Пуасон<sup>3</sup>, К. Мичелет<sup>c</sup>, М. Боннор-Маллет<sup>d</sup>, М. Кормьер<sup>a,d</sup>

<sup>a</sup>Отделение больничной гигиены, Больничный Университетский Центр (БУЦ) Пончэло, Ренн, Франция

<sup>b</sup>Ассоциация эпидемиологии и здравоохранения, БУЦ Пончэло, Ренн, Франция

<sup>c</sup>Служба инфекционных заболеваний и медицинской реанимации, Полюс особых болезней, БУЦ Пончэло, Ренн, Франция

<sup>d</sup>Отделение микробиологии, UPRES-EA 1254, Реннский Университет 1, Европейский Университет Бретани, Ренн, Франция

**ИСМП В ОТДЕЛЕНИЯХ  
ИНТЕНСИВНОЙ  
ТЕРАПИИ:**

**КЛИНИЧЕСКАЯ  
ЭПИДЕМИОЛОГИЯ?**



ИОХВ - SSI

Пневмония -  
PNEU

Большая 4

BIG FOUR

Инфекции  
кровотока - BSI

Инфекции МВП  
- UTI

# STOP INFECTIONS AFTER SURGERY



World Health  
Organization

## WHAT'S THE SOLUTION?

A range of precautions - **before, during and after surgery** - reduces the risk of infection



### BEFORE SURGERY



Ensure patients  
bathe or shower



Do not shave  
patients



Only use  
antibiotics when  
recommended



Use chlorhexidine  
alcohol-based  
antiseptic  
solutions to  
prepare skin



Surgical scrub  
technique:  
hand wash or  
alcohol-based  
handrub

# STOP INFECTIONS AFTER SURGERY



World Health  
Organization

## DURING SURGERY



Limit the number of people  
and doors being opened



Ensure all surgical equipment  
is sterile and maintain asepsis  
throughout surgery



## AFTER SURGERY



Do not continue antibiotics to prevent  
infection - **this is unnecessary and  
contributes to the spread of  
antibiotic resistance**



Check wounds for infection  
and use standard dressings  
on primary wounds

# ПРОФИЛАКТИКА КАТЕТЕР- АССОЦИИРОВАННЫХ ИНФЕКЦИЙ КРОВотоКА

1. Обработка рук



2. Максимальный защитный барьер



3. Обработка антисептиком  
(хлоргексидин+спирт, бетадин, спирт x 3)



4. Наилучшее место введения катетера



5. Ежедневное наблюдение за катетером



epic3: National Evidence-Based Guidelines for Preventing Healthcare-Associated Infections in NHS Hospitals in England

H.P. Loveday<sup>a\*</sup>, J.A. Wilson<sup>a</sup>, R.J. Pratt<sup>a</sup>, M. Golsorkhi<sup>a</sup>, A. Tingle<sup>a</sup>, A. Bak<sup>a</sup>, J. Browne<sup>a</sup>, J. Prieto<sup>b</sup>, M. Wilcox<sup>c</sup>

# ПРОФИЛАКТИКА ВЕНТИЛЯТОР-АССОЦИИРОВАННЫХ ПНЕВМОНИЙ

- По возможности избегать интубации
- Минимизировать седацию
- Поддерживать физическую активность
- Не допускать скопления содержимого ротоглотки в надманжеточном пространстве

# ПРОФИЛАКТИКА ВЕНТИЛЯТОР-АССОЦИИРОВАННЫХ ПНЕВМОНИЙ

- ИВЛ с приподнятым головным концом кровати
- Не производить рутинную замену дыхательных контуров
- Использование эндотрахеальных трубок с портом для дренирования надглоточного секрета

# ПРОФИЛАКТИКА КАТЕТЕР-АССОЦИИРОВАННЫХ ИНФЕКЦИЙ МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ

- Катетеризировать мочевой пузырь строго по показаниям
- Строго соблюдать стерильность техники постановки катетера
- Асептический уход за катетером
- Закрытые системы сбора мочи
- Удалить катетер как только исчезают показания к нему

*Gould CV, Umscheid CA, Agarwal RK, et al. Guideline for the prevention of catheter-associated urinary tract infections 2008. Department of Health and Human Services. Centers for Disease Control and Prevention.*

*Meddings J, Saint S, Fowler KE, et al. The Ann Arbor Criteria for Appropriate Urinary Catheter Use in Hospitalized Medical Patients: Results Obtained by Using the RAND/UCLA Appropriateness Method. Ann Intern Med 2015; 162:S1.*

**ОРГАНИЗАЦИЯ  
СИСТЕМЫ  
ИНФЕКЦИОННОГО  
КОНТРОЛЯ**



# УСЛОВИЯ ВНЕДРЕНИЯ ПРОГРАММЫ ИНФЕКЦИОННОГО КОНТРОЛЯ

- Признание существования проблемы ИСМП
- Заинтересованность и поддержка администрации стационара
- Создание команды единомышленников
- Обеспечение рабочих мест заинтересованных специалистов компьютерной техникой
- Непрерывное обучение заинтересованных специалистов и всего персонала

[Empty white box]

**Эпидемиоло**  
**Г**

**Инфекционис**  
**Т**

**Бактериологическа**  
**я лаборатория**

**Клинический**  
**фармаколог**

[Empty white box]

[Empty white box]

[Empty white box]

[Empty white box]

**Снижение общей  
СТОИМОСТИ  
лечения**



**ИНФЕКЦИОННЫЙ  
КОНТРОЛЬ  
В УСЛОВИЯХ  
ОГРАНИЧЕННЫХ  
РЕСУРСОВ**

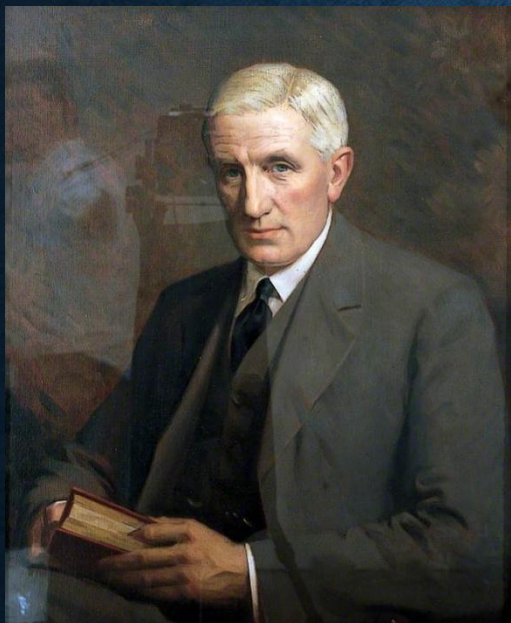
# ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ВНЕДРЕНИЯ ИК



# ИК В УСЛОВИЯХ ОГРАНИЧЕННЫХ РЕСУРСОВ

- Ключевое значение – поддержка администрации
- Приоритет – отделениям интенсивной терапии, операционным блокам, трансплантации
- Наиболее эффективна система ИК в комбинации с антимикробным управлением
- Требуется подготовка специалистов

# Препятствия на пути внедрения



**«Человеку свойственно подчинение традициям и готовым решениям....»**

**«Люди готовы рисковать чем угодно, кроме как своим спокойствием в нежелании хоть немного менять свои убеждения....»**

***Уилфред Троттер, нейрохирург, 1916  
год***



# MRMO

## A

# DANGEROUS MICRO-ORGANISM

1. Резистентный к хорошим советам
2. Аллергия на профессиональные рекомендации
3. Некомпетентный в инфекционном контроле
4. Слепой к нозокомиальным инфекциям
5. Имеет другие приоритеты

***Prof. Andreas Voss, 2009***

# Победить полирезистентные инфекции мы сможем только **работая вместе!**

Администрация учреждений

Клинический  
фармаколог

Клинический  
микробиолог

Профильные  
специалисты

Госпитальный  
эпидемиолог

Инфекционист

Реаниматолог-  
анестезиолог





Нужно бежать со всех ног,  
чтобы только оставаться на месте,  
а чтобы куда-то попасть, надо бежать  
как минимум вдвое быстрее!

Льюис Кэрролл,  
«Алиса в Стране чудес»



**БЛАГОДАРЮ ЗА  
ВНИМАНИЕ!**