Гигиена рук - простая теория, сложная практика

Ольга Ершова, эпидемиолог
Центра нейрохирургии им. академика Н.Н. Бурденко МЗ РФ

Благоприятный исход для больного

Гигиена рук медицинских работников

Низкая приверженность ИК
Увеличение расходов на лечение
Неконтролируемое число неблагоприятных исходов
Высокая приверженность ИК
Снижение расходов на лечение
Снижение числа неблагоприятных исходов

форов провел исследования по определению бактерицидности тканей, используемых в хирургическом стационаре для пошива халатов и другой спецодежды персонала. Но все эти эксперименты, имеющие значение для выяснения частных вопросов, не решают проблемы общего изучения механизма развития эпидемического процесса и используются для уточнения отдельных вопросов, которые возникают в ходе ретроспективного анализа или проспективного наблюдения.

При ретроспективном анализе, особенно при проспективном наблюдении, выявляются источники и пути передачи возбудителя. Для окончательного суждения о роли и значении различных групп источников инфекции, путей и факторов передачи, мест заражения целесообразно воспользоваться моделированием эпидемического процесса, используя вместо возбудителя какой-либо безвредный агент.

Вне стационаров такое моделирование было осуществлено различными авторами при кишечных инфекциях. В качестве заместителя паразита использовался штамм М-17 кишечной палочки, который был в свое время выделен Л. Г. Перетцом. С помощью модельных экспериментов удалось установить ряд аспектов эпидемиологии дизентерии. Этот же штамм С. М. Тихоновым (1983) был использован для моделирования эпидемического процесса ГСИ в стационаре. Для определения возможности перемещения паразита штамм М-17 наносился на входные дверные ручки, а затем, проводя смывы с различных объектов внутри стационара, к которым могли прикасаться руки персонала, автор судил о значении контактно-бытового пути распространения возбудителя. Этот эксперимент, конечно, не имеет отношения к моделированию госпитального эпидемического процесса ГСИ, поскольку перемещение штамма с дверных ручек на различные предметы (это можно было предвидеть) не адекватно тому, что происходит при раневой инфекции, при поражении мочевыводящих путей, при легочной и другой патологии. В связи с этим мы разработали иную модель. В процессе работы в различных стационарах нами и нашими сотрудниками было выделено при ГСИ значительное число штаммов синегнойной палочки. Для выявления роли больных как источников инфекции и действующих факторов передачи было решено использовать синегнойный бактериофаг. Однако проверка поливалентного пиофага Тбилисского НИИВС, в котором содержался и синегнойный бактериофаг, показала, что к выделенным штаммам он неактивен. По нашей просьбе, в Тбилисском НИИВС фаг был адаптирован к нашим штаммам, т. е. мы могли рассчитывать на то, что этот бактериофаг при попадании в объекты, где есть синегнойная палочка, будет размножаться. Исходя из этого, мы вносили культуру фага в раны (травматологическое отделение) и в мочевой пузырь оперированных больных (урологическое отделение) при развитой местной синегнойной инфекции. Результаты одного эксперимента представлены на рис. 13. Материалы этого опыта позволяют судить о динамике и интенсивности распространения синегнойного бактериофага в урологической клинике от одного больного с эпицистомой. Больной с такой патологией активно передвигался по отделению, моча выводилась в мочеприемник с помощью дренажа над лоном. Дренаж ежедневно промывался раствором фурацилина, а в день опыта — препаратом бактериофага. Через 2 ч после промывания в перевязочной дренажной системы в 7 из 11 смывов был выявлен бактериофаг (руки медицинской сестры, корнцанг, извлеченный из тройного раствора, и т. п.). Так как больной активно передвигался по отделению, бактериофаг через 2 ч был обнаружен в смывах с различных поверхностей не только в перевязочной, но и в палате.

Таким образом, изучение эпидемического процесса ГСИ в стационарах может быть эффективным при использовании совокупности методов (ретро-

Р.Х. Яфаев, Л.П.Зуева, Эпидемиология внутрибольничной инфекции, Медицина,1989 год

Всемирная организация здравоохранения

Безопасность пациентов

Всемирный Альянс за безопасное здравоохранение

Руководство ВОЗ по гигиене рук в здравоохранении: Резюме

Первая глобальная задача безопасности пациента
Чистота – залог безопасной медицинской помощи

Гигиена рук и снижение ИСМП

ГОД	АВТОРЫ	ОТДЕЛЕНИЕ	РЕЗУЛЬТАТЫ	ВРЕМЯ
2004	Lam et al.	НОИТ	Снижение ИСМП с 11,3‰ до 6,2‰	6 мес
2004	Won et al.	НОИТ	Снижение ИСМП с 15,1‰ до 10,7‰	2 года
2007	Pessoa-Silva et al.	Неонатальное отдел	Снижение ИСМП с 11,1‰ до 8,2‰	27 мес
2008	Grayson et.al.	Все государственн ые больницы Австралии	Снижение MRSA бактериемии с 0.03% до 0.01%	1 год

Доказательства влияния гигиены рук на снижение ИСМП получены в 362 исследованиях по всему миру

ВОЗ, Руководство ВОЗ по гигиене рук в здравоохранении, 2013 год

Показания для гигиены рук

A. Мойте руки с мылом и водой, когда они заметно загрязнены, запачканы кровью или другими биологическими жидкостями (IB), или после посещения туалета (II) [130–140].

B. Если контакт с источником заражения потенциальным спорообразующим патогеном велик (предполагается или доказан), включая случаи вспышек *C. difficile,* мытье рук с мылом и водой является предпочтительной мерой (IB) [141–144].

C. Используйте спиртосодержащее средство для антисептики рук в качестве предпочтительной рутинной антисептической меры во всех прочих клинических случаях, описанных от D (a) до D (f), перечисленных ниже, если руки не явно загрязнены (IA) [75, 82, 94, 145–149]. Если спиртосодержащее средство для антисептики рук недоступно, вымойте руки с мылом и водой (IB) [75, 150, 151].

D. Выполняйте гигиену рук:
   a) до и после контакта с пациентом (IB) [35, 47, 51, 53–55, 66, 152–154];
   b) прежде, чем дотронуться до инвазивного устройства для ухода за пациентом, независимо от того, используете вы перчатки или нет (IB) [155];
   c) после контакта с биологическими жидкостями или выделениями, слизистыми оболочками, поврежденными участками кожи или раневыми повязками (IA) [54, 130, 153, 156];
   d) если при осмотре пациента вы переходите от контаминированного участка тела к неконтаминированному (IB) [35, 53–55, 156];
   e) после контакта с предметами (включая медицинское оборудование) из ближайшего окружения пациента (IB) [48, 49, 51, 53–55, 156–158];
   f) после снятия стерильных (II) или нестерильных перчаток (IB) [53, 159–162].

E. До работы с медикаментами или приготовления еды выполняйте гигиену рук, используя спиртосодержащее средство для антисептики рук или вымойте руки с обычным или антимикробным мылом и водой (IB) [133–136].

F. Мыло и спиртосодержащий антисептик для гигиены рук не должны быть использованы одновременно (II) [163, 164].

ГИГИЕНА РУК И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕДИЦИНСКИХ ПЕРЧАТОК

- Использование перчаток не означает, что нет необходимости в соблюдении чистоты ваших рук.
- Меры по обеспечению гигиены рук нужно принимать в тех случаях, когда в этом есть необходимость, независимо от наличия показаний к использованию перчаток.
- Снимите перчатки для выполнения гигиенической антисептики рук, если соответствующее показание возникает в тот момент, когда ваши руки в перчатках.
- Выбрасывайте перчатки после каждой процедуры и проведите гигиену рук – перчатки могут быть инфицированы микроорганизмами.
- Перчатки следует носить только при наличии показаний, в соответствии со стандартными мерами предосторожности и контактными мерами предосторожности (см. примеры в приводимой ниже пирамиде) – в противном случае их использование может быть сопряжено с серьезным риском передачи и распространения микроорганизмов.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕСТЕРИЛЬНЫХ (СМОТРОВЫХ) ПЕРЧАТОК ПОКАЗАНО В СЛЕДУЮЩИХ КЛИНИЧЕСКИХ СИТУАЦИЯХ

Риск контакта с кровью и другими биологическими *жидкостями, секретами, экскретами и с предметами, явно ими загрязненными*

ПРЯМОЙ КОНТАКТ С ПАЦИЕНТОМ: Контакт с кровью; контакт со слизистыми оболочками и с поврежденной кожей; возможное наличие патогенных и условно-патогенных микроорганизмов; эпидемические или чрезвычайные ситуации; постановка или удаление внутривенных устройств; забор крови; разъединение систем для внутривенного вливания; обследование органов полости таза и влагалища; санация трахеобронхиального дерева у пациентов на ИВЛ с открытым дыхательным контуром

НЕПРЯМОЙ КОНТАКТ С ПАЦИЕНТОМ: Опорожнение емкостей с рвотными массами; обработка/очистка инструментов; утилизация отходов; очистка мест, на которые были пролиты биологические жидкости.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЕРЧАТОК НЕ ПОКАЗАНО (за исключением контактных мер предосторожности)

Отсутствие контакта с кровью или биологическими жидкостями, а также с объектами внешней среды, контаминированными ими.

ПРЯМОЙ КОНТАКТ С ПАЦИЕНТОМ: измерение артериального давления, температуры и пульса; подкожные и внутримышечные инъекции; мытье и переодевание пациента; транспортировка пациента; уход за глазами и ушами (при отсутствии выделений); любые манипуляции с сосудистыми системами при отсутствии крови в системе.

НЕПРЯМОЙ КОНТАКТ С ПАЦИЕНТОМ: использование телефона; заполнение историй болезни; раздача пероральных медикаментов; раздача или сбор подносов с едой; сбор и замена постельного белья; постановка неинвазивного вентиляционного оборудования и кислородных канюль; перемещение мебели пациента.

ВАШИ 5 МОМЕНТОВ ДЛЯ **ГИГИЕНЫ РУК***

***ПРИМЕЧАНИЕ:** Меры по обеспечению гигиены рук должны применяться при всех указанных показаниях, независимо от того, используете вы перчатки или нет.

Clean Your Hands 5 May 2017

10%
1 из 10 пациентов получают ВБИ

50%
хирургических инфекций резистентны к АМП

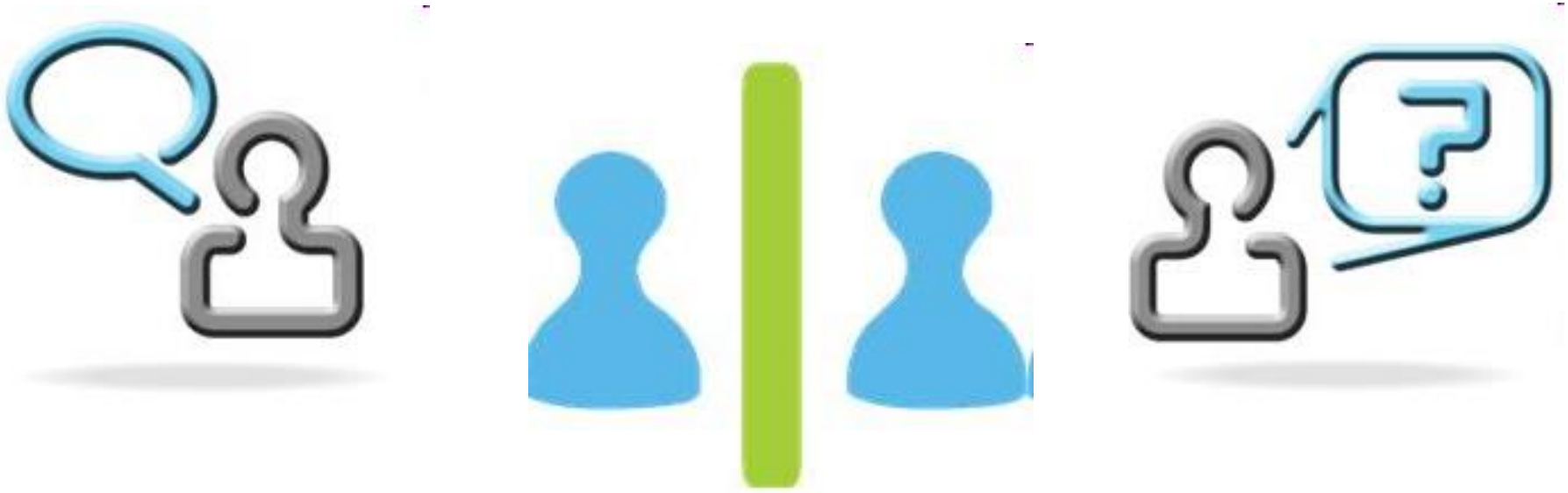
30%
инфекций предотвратимы гигиеной рук

http://www.who.int/infection-prevention/en/

Внедрение гигиены рук

Простая теория – сложная практика

Человеческий фактор



Объективные

- Высокая нагрузка
- Дефицит ресурсов
- Нежелательные явления на коже рук

Субъективные

- Негативное восприятие любых изменений
- Отрицание собственного вклада в неблагоприятный исход

- **Существует различие между знаниями, убеждениями и актуальным поведением**

- **Медицинские работники – это прежде всего люди!**

Annals of Internal Medicine

ARTICLE

Hand Hygiene among Physicians: Performance, Beliefs, and Perceptions

Didier Pittet, MD, MS; Anne Simon, MD; Stéphane Hugonnet, MD, MSc; Carmen Lúcia Pessoa-Silva, MD; Valérie Sauvan, RN; and Thomas V. Perneger, MD, PhD

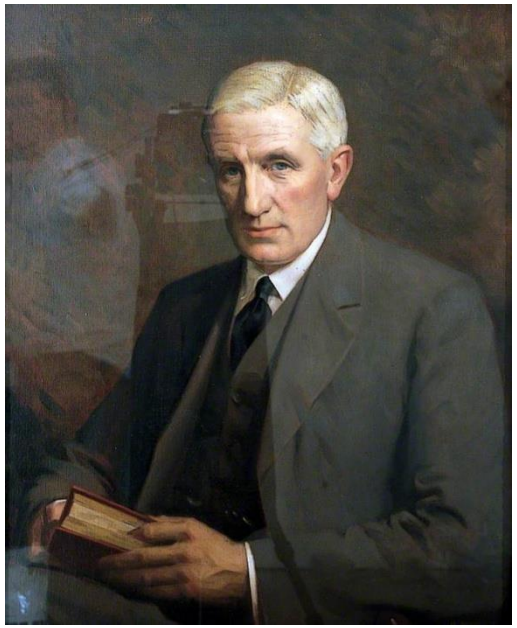
85% осознают, что отсутствие гигиены рук может привести к передаче инфекции

65% указывают в качестве важного признака – безопасность для себя и других

74% хотят измениться к лучшему

77% могут вспомнить о случаях, когда целенаправленно не выполняли правил гигиены рук

67% указывают на трудности перехода от знаний к практическому использованию



«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

Сопротивление внедрению

Игнорирование – пассивное поведение

Критика и обесценивание – активное поведение

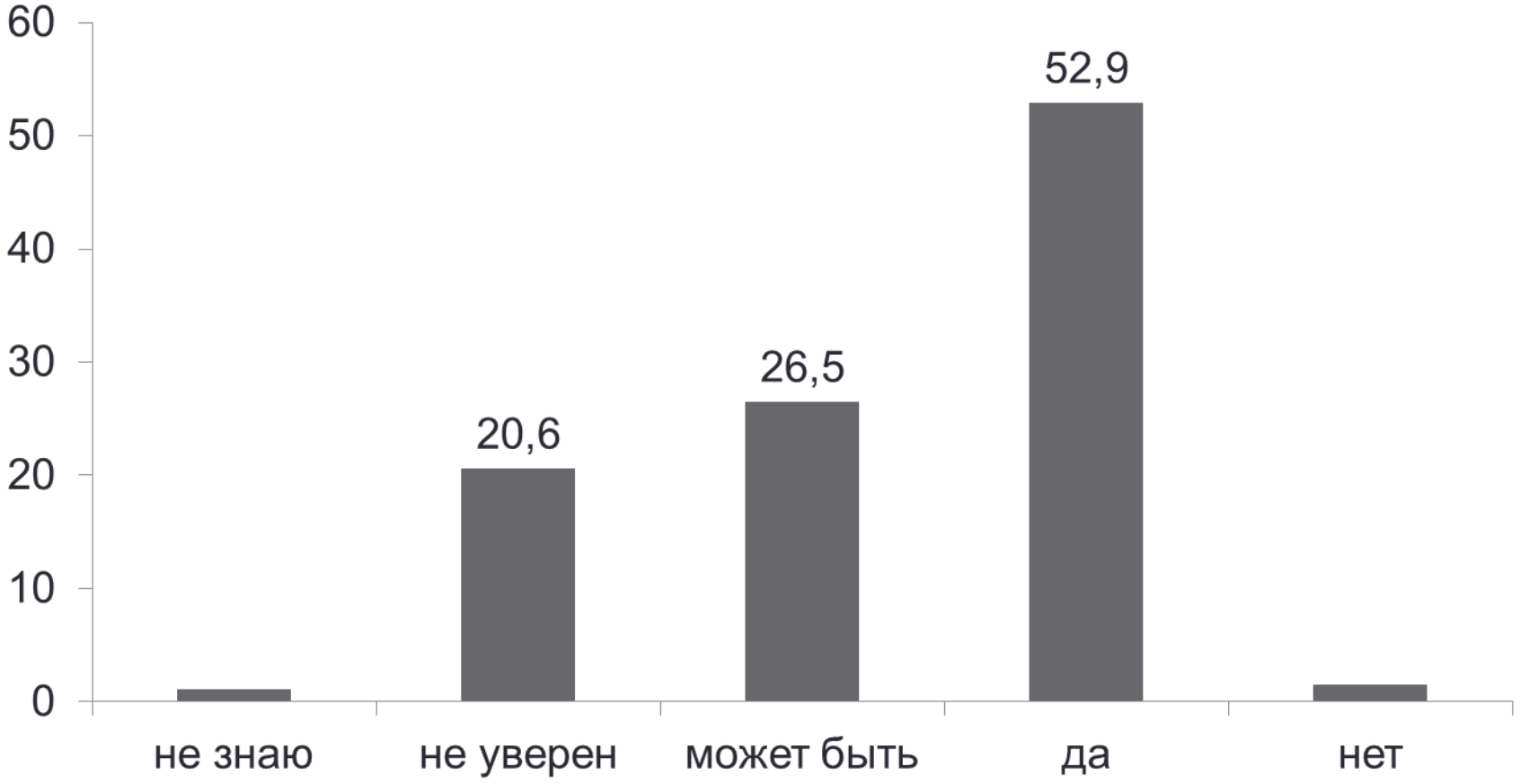
Отрицание
Преданность делу
Страх
Прием
Сопротивление
Злость
Изучение
Депрессия

Доводы и решения до которых человек додумывается сам, обычно убеждают его больше, нежели те, которые пришли в голову другим,

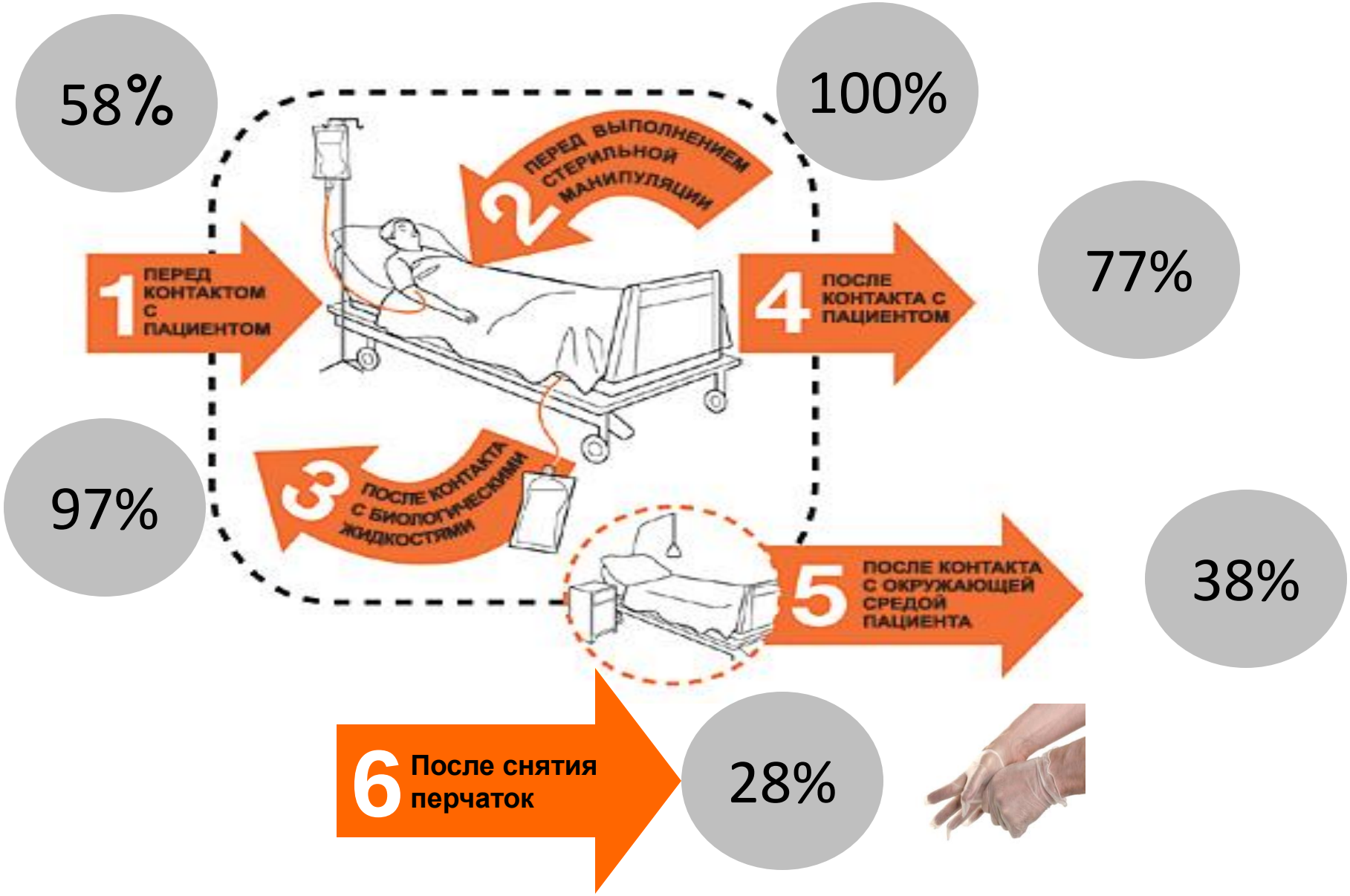
Паскаль

- **Достаточность ресурсов**
- **Постоянство**
- **Мотивация**

Может ли гигиена рук предотвратить инфицирование пациентов?

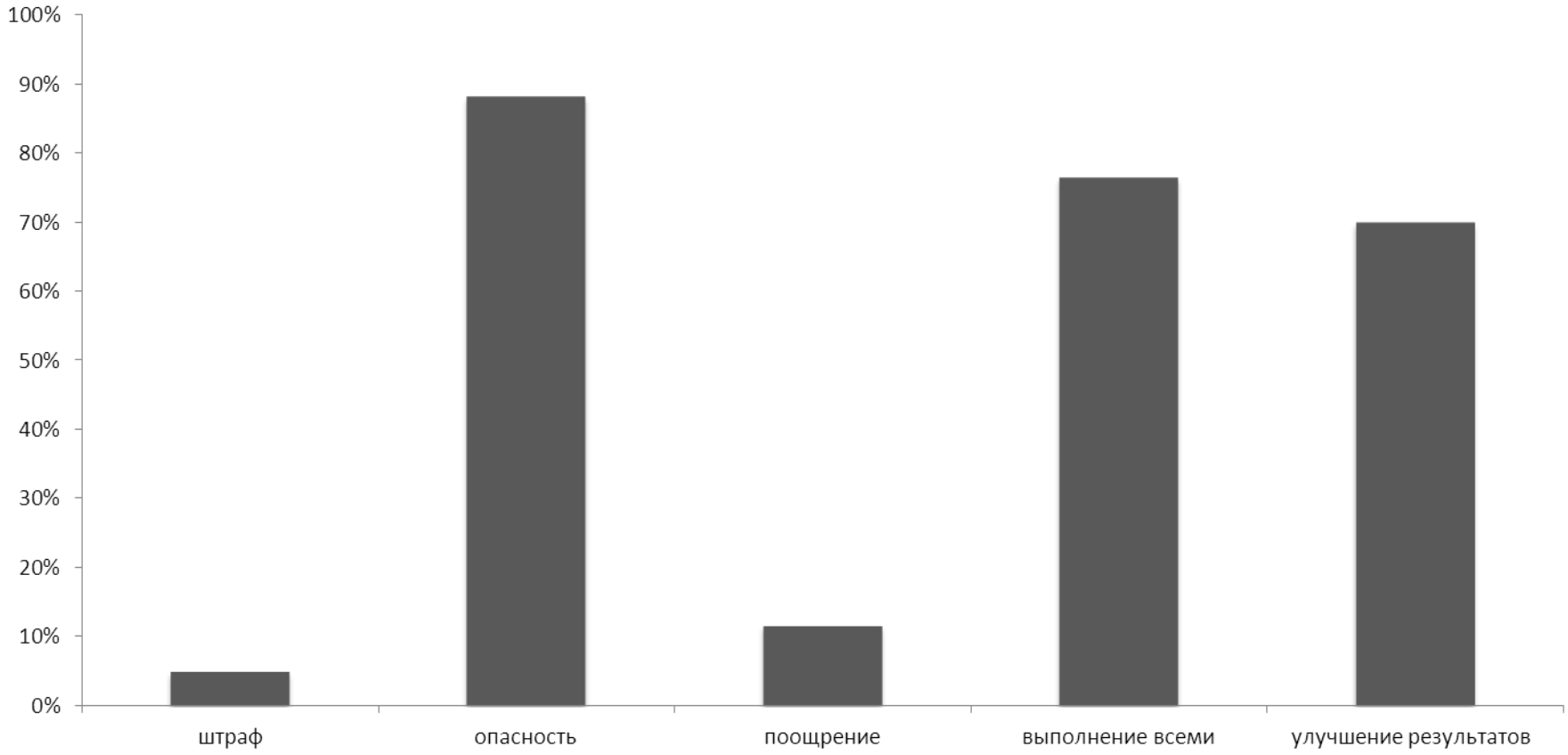


Данные анкетирования 107 врачей-хирургов



Данные анкетирования 107 врачей-хирургов

Что является основанием для гигиены рук у медицинских сестр?



- **Опасность**
- **Справедливость**
- **Улучшение результатов работы**

оценка риска

«Существует мой собственный риск быть инфицированным или принести домой возбудителя болезни…..»

участие в перемещении возбудителей заболеваний

оценка связи

«Только тогда, когда я правильно и во всех необходимых случаях обрабатываю руки, я влияю на снижение числа заражений …..»

связь между гигиеной рук и уменьшением числа заболеваний

- **Оценка риска инфицирования**

- **Оценка связи между улучшением результатов работы и повышением комплаентности гигиены рук**

Infection Prevention and Control

How Active Resisters and Organizational Constipators Affect Health Care–Acquired Infection Prevention Efforts

Sanjay Saint, M.D., M.P.H.; Christine P. Kowalski, M.P.H.; Jane Banaszak-Holl, Ph.D.; Jane Forman, Sc.D., M.H.S.; Laura Damschroder, M.S., M.P.H.; Sarah L. Krein, Ph.D., R.N.

Data seems to be the best motivation for physicians… [they] compare rates to national rates… it is sort of an incentive because once the rates are up there, everyone looks to the director and he or she will have to react to those.

Данные о заболеваемости, кажется являются лучшей мотивацией для врачей ... (они) сравнивают показатели с национальным уровнем и это, своего рода, стимул, потому что, как только показатель растет, все смотрят на заведующего и ждут его реакции

How Active Resisters and Organizational Constipators Affect Health Care–Acquired Infection Prevention Efforts
Saint S, Kowalski CP, Banaszak-Holl J, Forman J, Damschroder L, Krein SL
Jt Comm J Qual Patient Saf, 20

American Journal of Infection Control

International Journal of Infectious Diseases

Determinants of hand hygiene noncompliance in intensive care units

The overall observed noncompliance rate was 58%. The factors associated with noncompliance were HCW

- **job title** odds ratio [OR], 2.8; 95% CI: 1.8-4.2;
- **allied health professionals**, OR, 2.9, 95% CI: 1.9-4.6;
- **working the a.m. shift** OR, 1.5; 95% CI: 1.3-1.8;
- **working in a pediatric ICU** OR, 1.8; 95% CI, 1.5-2.2; and
- **performance of HH before patient contact** OR, 4.5; 95% CI: 2.6-7.8.

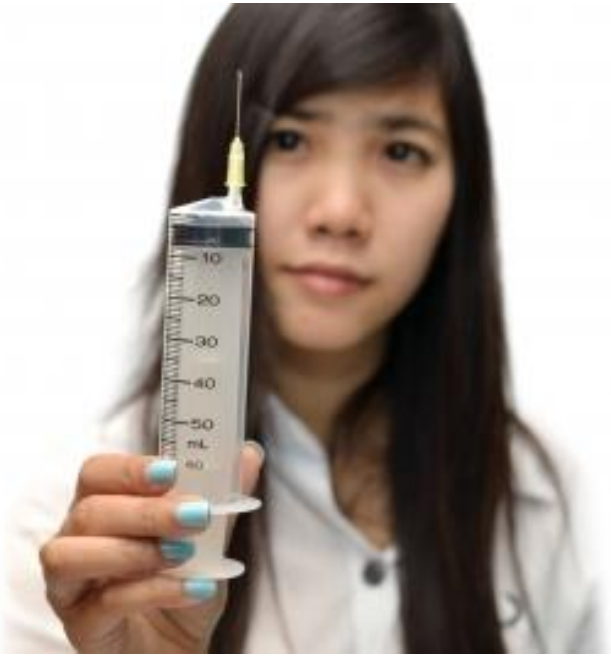
Alsubaie S. et al. Determinants of hand hygiene noncompliance in intensive care units //American journal of infection control. – 2013. – Т. 41. – №. 2. – С. 131-135.

Трудные места

- Искусственные ногти
- Состав препарата, концентрация спирта
- Совмещение мыла, воды и антисептика
- Сухость и дерматит

В толще ногтевой пластины, увлажненной и защищенной от света легко размножаются грибы – возбудители микозов.

Персонал, имеющий длинные искусственные ногти может быть причиной нозокомиальных инфекций.



Растрескавшийся лак способствует росту микроорганизмов на ногтях.

НГОБ чаще обнаруживают на руках у лиц с искусственными ногтями.

Если в медицинском учреждении доступен спиртовой антисептик для рук, **использование антимикробного мыла не рекомендуется**

Мыло и спиртовой антисептик для рук не должны быть использованы одновременно (исключая хирургическую антисептику рук)

Оптимальная композиция этилового и/или изопропилового спиртов общей концентрацией **не менее 70%**

Любимова А. В. и др. ББК 51.9 Гигиена рук медицинского персонала. Федеральные клинические рекомендации.-М., 2014.–31 с.

Антисептик на основе алкоголя	Мыло и вода
Легко применять у постели больного	Привязаны к раковине с водой и требуют бумажных полотенец
4 log 30 секунд	3 log 1-2 минуты
более быстрое и обширное антимикробное действие	имеет преимущество при работе с больными вирустным гастроэнтеритом
повреждение кожи менее выражено	вызывает сухость и раздражение кожи за счет «вымывания» липидов
приводит к гибели микроорганизмов	механическое удаление и контаминация одежды вегетативными формами патогенов

преимущества имеют спиртосодержащие препараты

средство для рук с оптимальной антимикробной эффективностью содержит 75%-85% этанола, изопропанола или н-пропанола или сочетают эти продукты

ВОЗ, Руководство по гигиене рук

25% медицинских работников отмечают симптомы дерматита с локализацией на коже рук

Как возникает поражение кожи рук?

раздражение

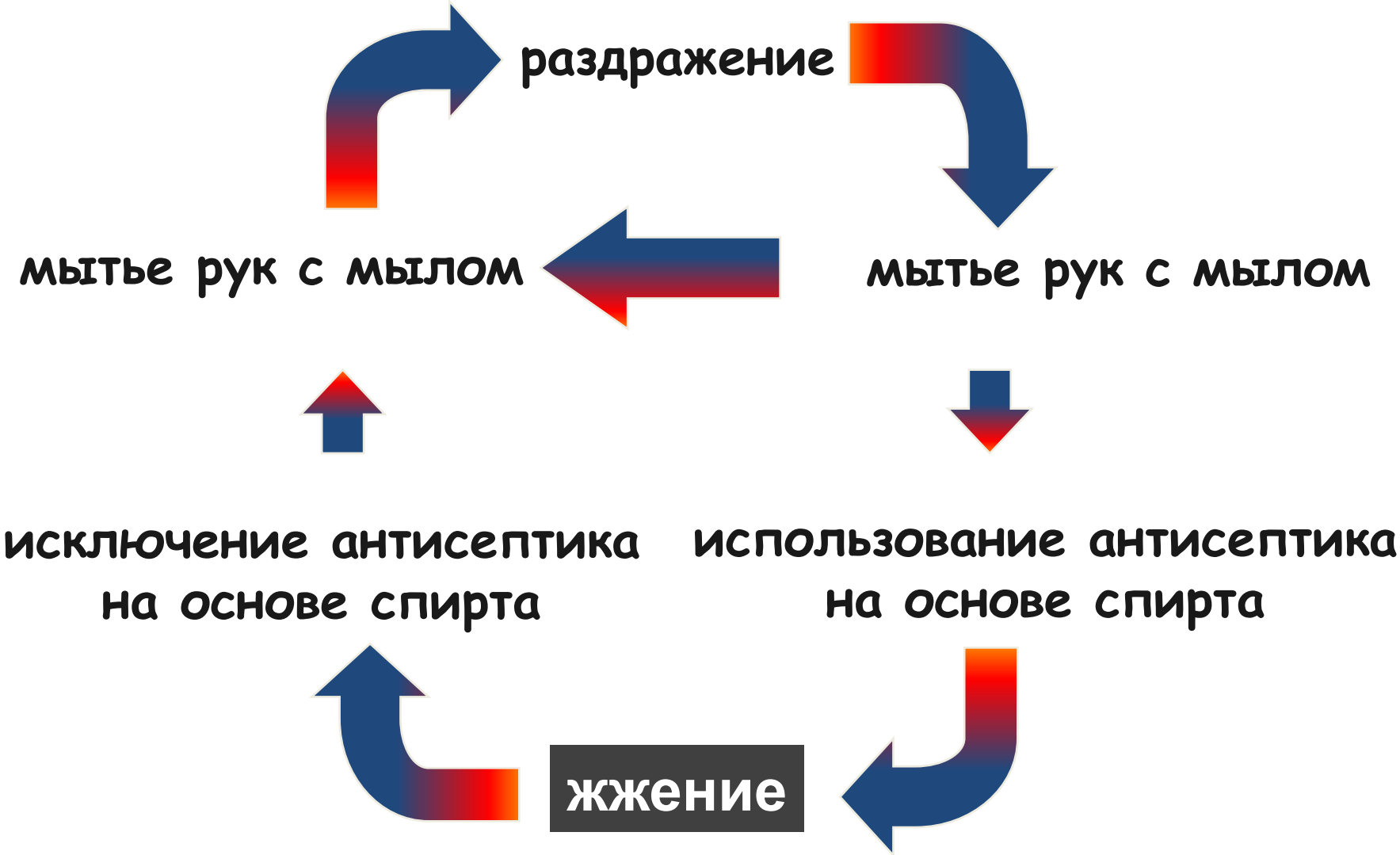
мытье рук с мылом

мытье рук с мылом

исключение антисептика на основе спирта

использование антисептика на основе спирта

жжение


раздражение
мытье рук с мылом
мытье рук с мылом
исключение антисептика на основе спирта
использование антисептика на основе спирта
жжение

раздражение

мытье

мытье

исключ е антисептика
на с е спирта

90% участников Сепсис Форума видят необходимость в проведении обучающих тренингов и семинаров по гигиене рук

Russian Sepsis Forum, 2015 год

5 Мая 2017

ВЗГЛЯНИ НА СВОИ
РУКИ
гигиена рук является залогом
безопасной хирургической помощи
"Хирургические пациенты находятся В ваших руках.
Подумайте о том, что НА ваших руках".
Соблюдайте гигиену рук при работе с хирургическими
пациентами с момента госпитализации до выписки.
Всемирная организация здравоохранения
#SAFESURGICALHANDS
SAVE LIVES
CLEAN YOUR HANDS

SEE YOUR
HANDS
HAND HYGIENE SUPPORTS
SAFE SURGICAL CARE
Surgical patients are IN your hands. See what's ON your hands.
Practice hand hygiene for surgical patients
FROM ADMISSION TO DISCHARGE.
World Health Organization
#SAFESURGICALHANDS
SAVE LIVES
CLEAN YOUR HANDS