

## ПРИКЛАДНАЯ ГИГИЕНА ПОВЕРХНОСТИ

Защита от инфекций



# Обоснован ли страх перед поверхностью?

## Прикладные меры гигиены для критических поверхностей

Усиленные меры гигиены и связанные с этим дополнительные расходы для персонала и бюджета ведут в течение десятилетий к неоднозначным дискуссиям о смысле и необходимости дезинфекции поверхностей. Так как поверхности неодинаковы, а к дезинфекции пола предъявляются совсем другие требования, чем к дезинфекции операционного стола, то ни в коем случае нельзя пренебрегать тем, что несмотря на это речь идёт о поверхностях, с которыми контактируют как пациенты, так и персонал; напрямую или опосредованно. Эффективность и расходы являются распространёнными критериями, по которым выбирается дезинфицирующее средство, потому что такие вопросы как прочность материала, практические требования и защита окружающей среды в большинстве случаев почти не учитываются. Актуальный риск пандемий, растущее число изолированных отделений в связи с вирусными и бактериальными инфекциями в больницах и социальных учреждениях, а так же постоянно растущее число носителей MRSA (метициллин-резистентный стафилококк) заставляют гигиенистов быть всегда в полной боевой готовности.

Единственный разумный выход - это улучшение общей гигиены. В свете этой проблематики ведущими специалистами вновь была поднята и подробно обсуждена тема дезинфекции поверхности.

### Только дорого или также и важно?

С одной стороны исследования 70-80ых годов доказывают, что дезинфекция поверхности имеет смысл только условно, так как в определённых областях через короткий промежуток времени опять устанавливалась исходная концентрация, а с другой стороны описывается, что микробы на полу благодаря устойчивым цепочкам могут очень легко переноситься на руки персонала. Тем самым пол представляет собой огромную поверхность риска и поэтому его необходимо обрабатывать с особой осторожностью как любую классическую поверхность, с которой соприкасается пациент.

Кроме того, исследования показали, что возбудители инфекций на поверхности попадают к пациентам чаще всего через руки. Поэтому гигиена поверхностей является и гигиеной рук.

### Выполнение пациентом режима лечения

Правильная дезинфекция рук могла бы как минимум прервать эту инфекционную цепочку, и она является, несомненно, важнее, чем дезинфекция поверхности, однако при выполнении пациентом режима лечения на 40-50% она недостаточна.

### Источники инфекций

Волосы, лицо и другие поверхности тела плотно заселены микробами и предоставляют очень хорошие условия для их роста. Кроме того поверхности, с которыми соприкасается пациент, являются особенно опасными. Нередки случаи, когда «забывают» дезинфи-

цировать поверхности исследовательских приборов (напр. стетоскопы и др.), так как не располагают дезинфицирующими средствами, которые не портили бы материал.

На ряду со всеми дверными ручками, кнопками вызова и др. служебные помещения и помещения для переговоров а так же и общественные туалеты служат серьёзными источниками инфекций.

О помещениях с большим потоком пациентов (операционные, отделения интенсивной терапии и амбулатории) нужно говорить отдельно, так как именно здесь опасность возникновения инфекции, переноса и распространения её является самой высокой.

## Стандартный метод в актуальном списке Объединения прикладной гигиены. Раздел «Поверхность»

Эти проверки проводятся в суспензионном опыте определения количества. Задавая концентрацию и время воздействия каждого препарата необходимо доказать активность в отношении *Staph. Aureus*, *E-hirae*, *P. Aeruginosa* и *Candida albicans*.

Проверяемый препарат должен уменьшить количество микроорганизмов с органической нагрузкой при заданной экспозиции при 20°C минимум на 5 степеней логарифма, а *Candida albicans* минимум на 4 степени.

При этом на матовые кафельные плитки в операционной равномерно распределяются 0,1 мл испытуемой суспензии (включая сыворотку и эритроциты овцы).

После высыхания 0,2 мл раствора препарата наносят на поверхность и оставляют для воздействия при разной экспозиции. После этого плитки смывают водой, «оставшиеся в живых» возбудители высевают на пластинке на агаровую пластинку и производят подсчет.

При этом каждый указанный в списке препарат покрывает все сферы активности бактерицидности и ограниченной фунгицидности. Фунгицидность проверяется тестированием против плесневого грибка *A. niger*.

Нагрузки: малая 0,03% альбумина, высокая 0,3% альбумина и 0,3% эритроцитов овцы.

## MRSA

Более чем у 40% персонала, не имевшего контакт с инфицированными MRSA, но соприкасавшегося с поверхностями в окружении пациентов, перчатки были контаминированы MRSA.

В свете увеличения мультирезистентных возбудителей инфекции в качестве источника внутрибольничных инфекций обязательно необходимо ликвидировать выявленные источники этих возбудителей в окружении пациентов.

При этом решающим фактором для инфекций является не только сила защиты человека, но и прежде всего количество микробов.

### На практике

Отделения, наиболее подверженные возникновению инфекции, получают свой собственный план гигиены, который удовлетворяет высоким специальным требованиям.

При этом во внимание принимаются интенсивность, уровень контаминации и структура поверхности, которая должна быть продезинфицирована. Соотношение концентрация/время является самым важным определяющим критерием при выборе дезинфицирующего средства, хотя эти данные в большинстве случаев мало связаны с практикой. (смотри рамку)

### Без очистки нет и дезинфекции

При ежедневной гигиене очевидные или потенциальные загрязнения сначала удаляются. Это служит не только эстетическому восприятию чистоты, но и является первоначальной эффективной профилактикой инфекций, при которой происходит первичное сокращение количества микробов. Затем проводится заключительная дезинфекция.

### Затраты & Защита окружающей среды

Ряд проведенных опытов показал, что условия на практике выглядят,

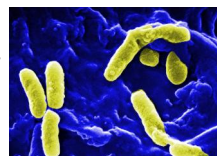
конечно, иначе, и достаточно было более низкой концентрации для достижения требуемого сокращения количества микробов. Это приводит не только к уменьшению нагрузки на человека и материалы, но и способствует защите окружающей среды. Дальнейшие исследования проводятся, для того чтобы ясно показать, что актуальные методы стандартного тестирования часто не соответствуют практическим критериям, при этом очень большое количество химических веществ идет на слив.

Исследования показывают, что затраты на борьбу с внутрибольничными MRSA-инфекциями составляют почти 29.000 € Затраты на прикладную дезинфекцию поверхности в размере 95 000 евро в год являются относительно низкими; Дискуссии о выборе правильного дезинфицирующего средства представляет собой комплексный процесс, который не может сводиться только к выбору концентрации и времени экспозиции.

Актуальные действующие на сегодняшний день методы исследований базируются при этом еще и на критериях, далеких от практики, которые в свою очередь могут привести к ошибочным оценкам и решениям.

*Pseudomonas aeruginosa*:

Грамотрицательные палочки, возбудители внутрибольничных инфекций, возникают в почве, проточной воде, ваннах и раковинах, моющих машинах, передаются путем косвенного контакта с инфекцией. .



*Escherichia coli*:

Грамотрицательные палочки, наиболее частые возбудители инфекций в мочевыводящих путях, а так же являются источником инфекции на ранах, перитонита и др. Энтеротоксические штаммы **E- coli** являются причиной холероподобных диарей.



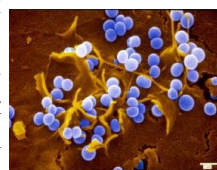
*Candida albicans*:

Грамположительные грибы без капсулы служат причиной возникновения кандидоза, это инфекции кожи и слизистой, но они могут также появляться в складках тела, уретре и на слизистой рта.



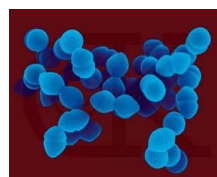
*Staphylococcus aureus*:

Грамположительная гроздевидная группа. Источник внутрибольничных инфекций, а так же послеоперационных раневых инфекций. Место возникновения – человеческая носоглотка.



*Enterococcus hirae*:

Грамположительные, неподвижные. Они составляют часть колонизации бактерий кишечника, так называемую флору кишечника. Они являются соисточниками инфекций мочевыводящих путей и внутрибольничных инфекций.



# С препаратами schülke к замечательным результатам

## ТРН протект (Терралин® протект)

Концентрат для дезинфекции и очистки без альдегида предметов медицинского назначения и других поверхностей.



### Наше преимущество:

- Не содержит альдегида, поэтому с ним приятно работать
- Имеет приятный свежий и нерезкий запах
- Широкий микробиологический спектр действия против бактерий (включая туберкулез, метициллин-резистентный стафилококк), грибов и вирусов (включая вирусы гепатита В, ВИЧ, Рота, Адено и Норо)
- Обеспечивает отличный вид поверхности
- Пригоден для применения в отделениях, где не должно быть запахов и для чувствительных материалов

## МИКРОЦИД® ликвид/Тюхер

Готовый к употреблению раствор на основе спиртов без альдегида для быстрой дезинфекции.



### Наше преимущество:

- чрезвычайно широкий спектр активности за самые короткие промежутки времени
- активен в отношении бактерий (вкл. Tb), грибов и вирусов
- хорошая увлажняющая способность
- быстро высыхает, не оставляя следов
- включен в список Союза прикладной гигиены, имеет знак SE

Препарат на основе спиртов для быстрой дезинфекции медицинской продукции во всех областях с высоким риском инфицирования и где требуется короткое время воздействия, напр. в кабинетах приема пациентов, а также для дезинфекции поверхностей медицинского оборудования.

## ПЕРФОРМ®

Концентрат на основе активного кислорода для дезинфекции и очистки изделий медицинского назначения, оборудования, поверхностей, требующих протирания, в лечебно-профилактических учреждениях, в т.ч. в отделениях трансплантологии, ожоговых центрах, отделениях для недоношенных детей роддомов, детских молочных кухнях, детских учреждениях, на коммунальных объектах, предприятиях общественного питания, в быту, а также в стоматологии для обеззараживания оттисков (из альгината, силикона, полиэфирной смолы), зубопротезных заготовок (из металла, керамики, пластмасс и др. материалов), коррозионноустойчивых артикуляторов и др.



### Наше преимущество:

- Широкий спектр микробиологической активности против бактерий (включая туберкулез), грибов, вирусов («вирулицидный» в соответствии с рекомендацией Института им. Роберта Коха, газета Бундесgesundheitsblatt 01/2004) и спор.
- Не загрязняет окружающую среду благодаря системе основных веществ на основе активного кислорода
- Простое дозирование (один пакетик = одна порция)
- Включен в реестр Объединения прикладной гигиены/Германского общества гигиены и микробиологии
- Включен в реестр Институтом им. Роберта Коха для борьбы с эпидемиями согласно § 18 Закона о защите от инфекций