

УТВЕРЖДАЮ

Россия
Муниципальное автономное учреждение
«Городская клиническая больница № 14»
«20» апреля 2015 г.
№ _____
620039, г. Екатеринбург,
ул. XXII Партсъезда, 15-А
тел.: (343) 338-53-95

РУКОВОДИТЕЛЬ

Зам. глав. врача
МАУ ГКБ № 14
Хохлова Е.В.

ОТЧЕТ

по результатам натурного исследования эффективности защитного покрытия «ДЕЗИТОЛ С-01» в профилактике ИСМП

В период с 12.11.2014 года по 24.03.2015 года на базе МАУ ГКБ № 14 проведено «исследование эффективности защитного покрытия «ДЕЗИТОЛ С-01» в профилактике ИСМП».

Покрытие производится на основе комплекса органических растворителей, при обработке поверхностей образует тонкую малозаметную прозрачную пленку. Образованное покрытие является наноразмерной активной матрицей производящей медленное высвобождение действующих веществ, оказывающих длительное антимикробное действие до 12 месяцев.

«ДЕЗИТОЛ С-01» поставляется в готовом для употребления виде. Покрытие наносится на очищенную от загрязнений поверхность. Нанесение производится при температуре окружающей среды более +5 град. и менее +35 град. по Цельсию, при относительной влажности воздуха менее 75%. Расход препарата 20-50 мл/м². Качество покрытия контролируется визуально.

При проведении работ с «ДЕЗИТОЛ С-01» необходимо соблюдать меры предосторожности и личной безопасности. К работе с покрытием не допускаются лица моложе 18 лет, лица с повышенной чувствительностью и склонностью к аллергическим заболеваниям, а также беременные или кормящие женщины. При нанесении необходимо применение средств индивидуальной защиты.

Исследования проводились в бактериологической лаборатории, в которой обработке были подвергнуты следующие поверхности:

1. Поверхность из кафельной плитки, расположенной над раковиной – 0,1 м². (Поверхность А)
2. Поверхность, покрытая масляной краской над рабочим столом лаборанта – 0,1 м². (Поверхность В)

3. Поверхность лабораторного стола из пластика – 0,1 м².
(Поверхность С)

Для контроля оценки антимикробной эффективности защитного покрытия «ДЕЗИТОЛ С-01» в каждом случае рядом с обработанным участком был определен аналогичный по размеру участок поверхности, нанесение покрытия на которые не производилось.

В процессе эксперимента осуществлялись следующие мероприятия:

1. На контрольную и экспериментальную поверхности наносится суспензия культур антибиотикорезистентных больничных штаммов *E. coli*, *S. Aureus* (Т1);

2. Через 4 часа одна половина контрольной поверхности подвергается обработке дистиллированной водой, вторая половина контрольной поверхности подвергается обработке дезинфицирующим средством, после чего с обоих участков контрольной поверхности и экспериментальной поверхности берутся смывы в соответствии с Руководством (Т2=Т1+4 часа);

3. Через 24 часа с обоих участков контрольной поверхности и экспериментальной поверхности берутся смывы в соответствии с Руководством (Т3=Т2+24 часа).

Участки, обработанные защитным покрытием «ДЕЗИТОЛ С-01» на протяжении всего исследования дополнительно не обрабатывались.

Исследование антимикробной активности проводилось в соответствии с руководством «Методы лабораторных исследований и испытаний дезинфекционных средств для оценки их эффективности и безопасности» Р 4.2.2643-10. Критерием эффективности является снижение обсемененности контаминированных объектов на 90%.

В ходе бактериологического обследования оценивалась обсемененность контролируемые микроорганизмами *E. coli*, *S. Aureus* и общее бактериальное загрязнение.

Бактериологическое исследование проводилось каждую неделю в течение 1 месяца, затем каждые 2 недели в течении следующих 3,5 месяцев. Исследование производилось из минимум 9 точек (3 обработанных участка и 6 контрольных (3 обрабатывались дистиллированной водой и 3 дезинфицирующим средством)).

Результаты исследования представлены в Таблице 1.

Таблица 1

Результаты бактериологических тестов

Дата	Условия	Культура	Результаты исследования поверхности А						Результаты исследования поверхности В						Результаты исследования поверхности С					
			4 часа			24 часа			4 часа			24 часа			4 часа			24 часа		
			Контроль (вода)	Контроль (дез. ср.)	Эксперимент	Контроль (вода)	Контроль (дез. ср.)	Эксперимент	Контроль (вода)	Контроль (дез. ср.)	Эксперимент	Контроль (вода)	Контроль (дез. ср.)	Эксперимент	Контроль (вода)	Контроль (дез. ср.)	Эксперимент	Контроль (вода)	Контроль (дез. ср.)	Эксперимент
12.11.14	без нанесения культур	E. Coli	-	-	-	-	рн	рн	-	-	-	-	рн	рн	-	-	-	-	рн	рн
		S. Aureus	-	-	-	-	рн	рн	-	-	-	-	рн	рн	-	-	-	-	рн	рн
		прочее	-	-	-	-	рн	рн	-	-	-	-	рн	рн	-	-	-	-	рн	рн
19.11.14	без нанесения культур	E. Coli	-	-	-	-	рн	рн	-	-	-	-	рн	рн	-	-	-	-	рн	рн
		S. Aureus	-	-	-	-	рн	рн	-	-	-	-	рн	рн	-	-	-	-	рн	рн
		прочее	-	-	-	-	рн	рн	-	-	-	-	рн	рн	-	-	-	-	рн	рн
26.11.14	с нанесением культур	E. Coli	об.р	рн	ум.р	ум.р	рн	рн	об.р	рн	рн	ум.р	рн	рн	об.р	рн	рн	ум.р	рн	рн
		S. Aureus	об.р	рн	рн	ум.р	рн	рн	об.р	рн	рн	ум.р	рн	рн	об.р	рн	скуд.р	ум.р	рн	рн
		прочее	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн
03.12.14	с нанесением культур	E. Coli	об.р	рн	ум.р	ум.р	рн	рн	об.р	рн	скуд.р	ум.р	рн	рн	об.р	рн	рн	ум.р	рн	рн
		S. Aureus	об.р	рн	рн	ум.р	рн	рн	об.р	рн	рн	ум.р	рн	рн	об.р	рн	скуд.р	ум.р	рн	рн
		прочее	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн
15.12.14	с нанесением культур	E. Coli	об.р	рн	скуд.р	ум.р	рн	рн	об.р	рн	рн	ум.р	рн	рн	об.р	рн	скуд.р	ум.р	рн	рн
		S. Aureus	об.р	рн	рн	ум.р	рн	рн	об.р	рн	скуд.р	ум.р	рн	рн	об.р	рн	скуд.р	ум.р	рн	рн
		прочее	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн
29.12.14	с нанесением культур	E. Coli	об.р	рн	рн	ум.р	рн	рн	об.р	рн	рн	ум.р	рн	рн	об.р	рн	скуд.р	рн	рн	рн
		S. Aureus	об.р	рн	рн	скуд.р	рн	рн	об.р	рн	рн	ум.р	рн	рн	об.р	рн	скуд.р	рн	рн	рн
		прочее	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн
12.01.15	с нанесением культур	E. Coli	об.р	рн	скуд.р	ум.р	рн	рн	об.р	рн	рн	ум.р	рн	рн	об.р	рн	скуд.р	скуд.р	рн	рн
		S. Aureus	об.р	рн	рн	рн	рн	рн	об.р	рн	рн	ум.р	рн	рн	об.р	рн	скуд.р	рн	рн	рн
		прочее	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн

26.01.15	с нанесением культуры	E. Coli	об.р	рн	ум.р	ум.р	рн	об.р	рн	ум.р	рн	об.р	рн	ум.р	скуд.р	рн	рн
		S. Aureus	об.р	рн	скуд.р	рн	об.р	рн	рн	скуд.р	рн	об.р	рн	рн	рн	рн	рн
		прочее	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн
28.01.15	с нанесением культуры	E. Coll	об.р	рн	ум.р	ум.р	рн	об.р	рн	ум.р	рн	об.р	рн	ум.р	скуд.р	рн	рн
		S. Aureus	об.р	рн	скуд.р	скуд.р	рн	об.р	рн	скуд.р	рн	об.р	рн	скуд.р	рн	рн	рн
		прочее	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн
11.02.15	с нанесением культуры	E. Coli	об.р	рн	скуд.р	ум.р	рн	об.р	рн	ум.р	об.р	рн	рн	ум.р	ум.р	рн	рн
		S. Aureus	об.р	рн	скуд.р	скуд.р	рн	об.р	рн	скуд.р	рн	об.р	рн	скуд.р	рн	рн	рн
		прочее	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн
24.02.15	с нанесением культуры	E. Coli	об.р	рн	ум.р	ум.р	рн	об.р	рн	ум.р	рн	об.р	рн	ум.р	ум.р	рн	рн
		S. Aureus	об.р	рн	рн	ум.р	рн	об.р	рн	рн	скуд.р	об.р	рн	рн	рн	рн	рн
		прочее	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн
10.03.15	с нанесением культуры	E. Coli	об.р	рн	скуд.р	ум.р	рн	об.р	рн	ум.р	рн	об.р	рн	ум.р	ум.р	рн	рн
		S. Aureus	об.р	рн	рн	скуд.р	рн	об.р	рн	скуд.р	рн	об.р	рн	рн	рн	рн	рн
		прочее	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн
24.03.15	с нанесением культуры	E. Coli	об.р	рн	скуд.р	скуд.р	рн	об.р	рн	ум.р	рн	об.р	рн	рн	рн	рн	рн
		S. Aureus	ум.р	рн	рн	рн	рн	об.р	рн	скуд.р	рн	об.р	рн	скуд.р	рн	рн	рн
		прочее	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн	рн

Таблица 2

Анализ результатов бактериологических тестов

Дата	Условия	Критерий	Результаты исследования поверхности А, %						Результаты исследования поверхности В, %						Результаты исследования поверхности С, %																
			4 часа			24 часа			4 часа			24 часа			4 часа			24 часа													
			Контроль (вода)	Контроль (дез. ср.)	Эксперимент	Контроль (вода)	Контроль (дез. ср.)	Эксперимент	Контроль (вода)	Контроль (дез. ср.)	Эксперимент	Контроль (вода)	Контроль (дез. ср.)	Эксперимент	Контроль (вода)	Контроль (дез. ср.)	Эксперимент														
Весь период эксперимента	с нанесением культур	об.р	100	0	0	0	0	0	100	0	0	5	0	0	90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			0	0	25	70	0	0	0	0	0	35	65	0	0	10	0	25	45	0	0	10	0	25	45	0	0	0	0	0	
			0	0	35	20	0	0	0	0	35	10	0	10	0	0	0	35	15	0	0	0	0	35	15	0	0	0	0	0	
			0	100	40	10	100	100	0	100	30	20	100	90	0	100	0	40	40	100	100	0	100	40	40	100	100	0	100	100	

При этом отмечено следующее:

1. Смывы с контрольных поверхностей, обработанных дистиллированной водой, взятые через 4 часа после нанесения суспензии культур, в 100% случаев обнаружили наличие *E. Coli* и *S. Aureus* (в основном обильный рост).
2. Смывы с контрольных поверхностей, обработанных дезинфицирующим средством, взятые через 4 часа после нанесения суспензии культур, в 100% случаев показали отсутствие *E. Coli* и *S. Aureus*.
3. Смывы с поверхностей, обработанных защитным покрытием «ДЕЗИТОЛ С-01», взятые через 4 часа после нанесения суспензии культур, показали следующие результаты:
 - а. в 25%-35% проб умеренный рост *E. Coli* и *S. Aureus*
 - б. в 35% проб скудный рост *E. Coli* и *S. Aureus*
 - с. в 30%-40 % проб роста *E. Coli* и *S. Aureus* нет.
4. Смывы с контрольных поверхностей, обработанных дистиллированной водой, взятые через 24 часа после нанесения суспензии культур, показали следующие результаты:
 - а. в 25% проб умеренный рост *E. Coli* и *S. Aureus*
 - б. в 35% проб скудный рост *E. Coli* и *S. Aureus*
 - с. в 40 % проб роста *E. Coli* и *S. Aureus* нет.
5. Смывы с контрольных поверхностей, обработанных дезинфицирующим средством, взятые через 24 часа после нанесения суспензии культур, в 100% случаев показали отсутствие *E. Coli* и *S. Aureus*.
6. Смывы с поверхностей, обработанных защитным покрытием «ДЕЗИТОЛ С-01», взятые через 24 часа после нанесения суспензии культур, показали следующие результаты:
 - а. на двух поверхностях в 100% проб роста *E. Coli* и *S. Aureus* нет;
 - б. на одной поверхности в 90 % проб роста *E. Coli* и *S. Aureus* нет, в 10% проб скудный рост *E. Coli* и *S. Aureus*;
7. Антимикробный эффект покрытия «ДЕЗИТОЛ С-01» на обработанных поверхностях наблюдался в течение всего времени исследования на протяжении 4,5 месяцев. Дальнейшее исследование не проводилось в связи с доказанным длительным антимикробным эффектом.
8. Проведенные натурные исследования и полученные результаты позволяют сделать однозначный вывод о соответствии критерию эффективности защитного покрытия «ДЕЗИТОЛ С-01» для антимикробных материалов.
9. Полученные результаты свидетельствуют об эффективности применения защитного покрытия «ДЕЗИТОЛ С-01» в профилактике ИСМП.
10. Проведенные исследования в достаточной степени обосновывают целесообразность использования защитного покрытия «ДЕЗИТОЛ С-01» в МАУ ГКБ № 14.