

<https://doi.org/10.47470/dez008-9>

EDN: <https://elibrary.ru/VFRSZI>

Эффективность дезинфекционных средств в отношении сальмонелл

Гудкова Е.И., Шишпоренок Ю.А., Лютина Я.В., Родионова Л.П.,
Дудчик Н.В., Емельянова О.А.

Научно-исследовательский институт гигиены, токсикологии, эпидемиологии, вирусологии и микробиологии
ГУ «Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья», Минск, Республика Беларусь

Ключевые слова: острые кишечные инфекции; дезинфекционные средства; эффективность; сальмонелла; сальмонеллёз; антимикробная активность; возбудитель; устойчивость

Effectiveness of disinfectants against salmonella

Gudkova E.I., Shishporenok Yu.A., Lyutina Ya.V., Rodionova L.P., Dudchik N.V., Emelyanova O.A.
Research Institute of Hygiene, Toxicology, Epidemiology, Virology and Microbiology of the Republican Center
for Hygiene, Epidemiology and Public Health, Minsk, Republic of Belarus

Keywords: acute intestinal diseases; disinfectants; efficiency; salmonella; salmonellosis; antimicrobial activity; pathogen; resistance

Заболеемость острыми кишечными инфекциями, в том числе сальмонеллёзами, остаётся одной из наиболее актуальных проблем здравоохранения, причиняет вред здоровью населения и экономике страны. Значительная часть вспышек кишечных инфекций связана с употреблением контаминированных сальмонеллами пищевых продуктов [1].

Цель настоящего исследования – проведение сравнительного испытания антимикробной активности дезинфицирующих средств (ДС) в

отношении штаммов *Salmonella* spp., выделенных от пациентов с сальмонеллёзом.

В исследовании использованы 6 ДС на основе различных комбинаций активно действующих веществ (полигексаметиленбигуанидин, четвертичные аммониевые соединения – диметилбензиламмоний хлорид, бензалкониумхлорид, додециламин и хлоргексидин) в отношении 140 штаммов возбудителей сальмонеллёза. Эффективность ДС изучалась при их воздействии в режимах, рекомендованных производителем

Частота устойчивости сальмонелл к дезинфицирующим средствам при уменьшении концентраций рабочих растворов (%)

Дезинфекционное средство (АДВ), рабочий режим применения	Испытанный режим	Вид сальмонеллы				
		<i>Salmonella enteritidis</i> (n = 84)	<i>Salmonella typhimurium</i> (n = 44)	<i>Salmonella london</i> (n = 4)	<i>Salmonella derby</i> (n = 3)	<i>Salmonella</i> (прочие виды) (n = 5)
Полигексаметиленгуанидин 2%, 15 мин	1%, 15 минут	29,3 ± 3,7	25,0 ± 9,6	28,6 ± 17,0	50,0 ± 20,4	21,4 ± 10,9
	0,5%, 15 минут	41,3 ± 4,0	55,0 ± 11,1	28,6 ± 17,0	66,6 ± 19,2	64,3 ± 12,8
ЧАС (диметилбензил-аммоний хлорид) + ПГМГ 1%, 15 мин	0,5%, 15 мин	27,3 ± 3,6	15,0 ± 7,9	28,7 ± 17,0	16,6 ± 15,1	14,2 ± 9,3
	0,25%, 15 мин	47,3 ± 4,0	55,0 ± 11,1	57,1 ± 18,7	50,0 ± 20,4	50,0 ± 13,3
Полигексамети-ленбигуанидин + додециламин 4%, 15 мин	2%, 15 минут	0	0	0	0	0
	1%, 15 минут	8,0 ± 2,2	10,0 ± 6,7	0,0 ± 9,9	0,0 ± 11,0	7,1 ± 6,8
ПГМГ + глутаральдегид 0,5%, 60 мин	0,25%, 60 минут	34,7 ± 3,8	55,0 ± 11,1	28,7 ± 17,0	50,0 ± 20,4	64,3 ± 12,8
	0,125%, 60 минут	58,7 ± 4,0	95,0 ± 4,8	57,1 ± 18,7	50,0 ± 20,4	85,7 ± 9,3
Хлоргексидин 0,5%, 30 мин	0,25%, 30 минут	5,3 ± 1,8	15,0 ± 7,9	28,6 ± 17,0	0,0 ± 11,0	0,0 ± 5,8
	0,125%, 30 минут	21,3 ± 3,3	25,0 ± 9,7	42,9 ± 18,7	0,0 ± 11,0	7,1 ± 6,8
ЧАС (бензалкониум-хлорид) + ПГМГ 1%, 45 мин	0,5%, 45 минут	18,1 ± 3,4	14,2 ± 8,1	14,3 ± 18,4	00,0 ± 11,0	0,0 ± 5,8
	0,25%, 45 мин	30,6 ± 3,7	35,0 ± 10,6	28,6 ± 17,0	33,3 ± 19,2	35,7 ± 12,8

(рабочие режимы), а также при уменьшении рабочей концентрации активно действующих веществ в 2–4 раза. Исследования выполняли количественным суспензионным методом с белковой нагрузкой.

Наиболее часто от пациентов с сальмонеллёзом выделяли *Salmonella enteritidis* и *Salmonella typhimurium*. Оценка эффективности дезинфекционных средств в рабочих режимах применения показала, что все изученные ДС имели достаточный уровень эффективности. Для выявления культур возбудителя с формирующейся устойчивостью к применяемым ДС выполнены исследования чувствительности культур в концентрациях меньше рабочих в 2–4 раза. Результаты исследования представлены в таблице.

В результате проведённого исследования было установлено, что при снижении концентрации ДС в два раза штаммы *Salmonella* имели устойчивость к этим режимам: от 0,00% до 64,3% случаев. Наибольшей эффективностью характеризовался хлоргексидин и комбинированный дезинфектант на основе ПГМГ и додециламина. Снижение концентрации растворов дезинфектантов в четыре раза от рабочих вызвало дальнейшее увеличение частоты выживания культур микроорганизмов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Николаева И.В., Ткачёва С.В., Фазульязнова А.И., Латфуллина З.З., Рахманова О.А., Белова М.Н. Клинико-эпидемиологическая и лабораторная характеристика пищевой вспышки сальмонеллёза // Практическая медицина. 2023. Т. 21, № 2. С. 42–47.