

Решетников С.В., Фёдоров А.В.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ АНТИСЕПТИКОВ И КОСМЕТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ С ЗАЯВЛЕННЫМ АНТИМИКРОБНЫМ ДЕЙСТВИЕМ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Волчек А.В.

Кафедра фармакологии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Интерес к антисептическим средствам сильно возрос в последнее время. Сегодня очевидна потребность в эффективных и безопасных бытовых антисептиках.

Цель: изучить антимикробную активность компонентов косметических и аптечных антисептиков в отношении типовых тест-культур микроорганизмов и клинических штаммов.

Материалы и методы. Были использованы антисептические средства – *аптечные*: Септомирин, Хлоргексидин, Фармацид-Фуд, Септариус, Sterilium; *косметические*: Акмасепт, Дермаклин, Идеальные ручки, Medtouch, «Мыло-пена». Распределив препараты по типу активноедействующего вещества (АДВ) и поверхностно-активного вещества (ПАВ) соответственно, получили следующие группы. Средства на основе спиртов (изопропиловый спирт, этиловый спирт, пропиловый спирт): Септариус, Sterillium, Идеальные ручки. Средства, включающие гексаметиленгуанидин: Дермаклин. Средства, высвобождающие хлор: Хлогексидин (Рубикон). Средства на основе АДВ триклозана: «Мыло-пена». Средства на основе нескольких АДВ: Фармацид-Фуд, Акмасепт, Medtouch. Объектами исследования являлись типовые и клинические культуры: *P.aeruginosa* ATCC15442, *P.aeruginosa* 80109/1, *E.coli* ATCC11229, *E.coli* 83871, *S.aureus* ATCC6538, *S.aureus* 1275, *C.albicans* ATCC10231, *C.albicans* 4661. Чувствительность микроорганизмов к исследуемым средствам оценивали путем диффузии антисептиков в агар и суспензионным количественным методом. Для этого были использованы среды: ТСА и агар Сабуро (для *C.albicans*). Суспензии микроорганизмов готовили с использованием 24 часовых культур, разводя их в стерильном 0,9% растворе NaCl до соответствия стандарту мутности 1,2–2,0 McFarland (106 клеток/мл). Чашки Петри инкубировали в термостате при температуре 35±2°C в течение 24 ч. При учете результатов оценивали зоны ингибирования роста микроорганизмов в мм, в случае отсутствия зоны подавления роста считали, что антимикробная активность отсутствует.

Результаты и их обсуждение. Среди изученных антисептиков «Мыло-пена» обладает самым сильным антимикробным эффектом ко всем культурам (к *P.aeruginosa* в меньшей степени из-за частичной резистентности к Триклозану, 11 мм на ATCC и 12 на клинический штамм соответственно). Антимикробное действие на *S.aureus* было лучшим среди всех исследуемых антисептиков (45 мм на ATCC и 57 на клинический штамм), также была показана высокая активность в отношении *E.coli* (34 мм на ATCC и 45 на клинический штамм) и *C.albicans* (по 25 мм на разные штаммы). Фармацид-Фуд благодаря нескольким АДВ в составе (спирт, ЧАС и гуанидина) имеет выраженное антимикробное действие: (*P.Aeruginosa* – 18 мм на ATCC и 20 на клинический штамм, *E.coli* – 20 мм на ATCC и 23 на клинический штамм, *S.aureus* – 36 мм на ATCC и 42 на клинический штамм, *C.albicans* – 25 мм на ATCC и 17 на на клинический штамм). Результат действия Хлоргексидин-Рубикона: *P.Aeruginosa* – 8 мм на ATCC и 15 на клинический штамм, *E.coli* – 20 мм на ATCC и 20 на клинический штамм, *S.aureus* – 25 мм на ATCC и 25 на клинический штамм, *C.albicans* – 20 мм на ATCC и 20 на на клинический штамм. Среди средств на основе спирта лучший результат показал Септариус: *P.Aeruginosa* – 10 мм на ATCC и 7 на клинический штамм, *E.coli* – 12 мм на ATCC и 16 на клинический штамм, *S.aureus* – 21 мм на ATCC и 21 на клинический штамм, *C.albicans* – 17 мм на ATCC и 18 на на клинический штамм.

Выводы: все испытанные образцы антисептиков обладают антимикробной активностью по отношению к исследованным микроорганизмам. Максимальная задержка роста выявлена у образца "Мыло-пена" (основное действующее вещество триклозан). Косметические антисептические средства обладали менее выраженной антимикробной активностью, по сравнению с аптечными образцами (исключение "Мыло-пена").