

Ходосок К.А., Кучук К.О.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ АНТИМИКРОБНОЙ АКТИВНОСТИ СИНТЕТИЧЕСКИХ И РАСТИТЕЛЬНЫХ АНТИСЕПТИКОВ В ОТНОШЕНИИ ОРАЛЬНЫХ СТРЕПТОКОККОВ

Научные руководители: ассист. Яковлева М.А., ассист. Звягинцева К.Б.

Кафедра фармакологии

Кафедра микробиологии, вирусологии, иммунологии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. В современной стратегии этиотропной терапии стоматологических заболеваний центральное место занимает поиск и разработка эффективных схем подавления патогенной активности оральных стрептококков. Ограничение терапевтического эффекта традиционных антисептиков обусловлено селективным влиянием препаратов, приводящим к формированию резистентных штаммов. С позиции фармакологии, рациональное использование лекарственных форм требует четкого анализа зависимости «концентрация-эффект». Систематизация данных о специфической активности различных фармацевтических групп (синтетических катионных антисептиков и фитопрепаратов) необходима для оптимизации протоколов индивидуальной профилактики и санации.

Цель: изучить и сравнить антисептическую способность (по параметру МПК — минимальная подавляющая концентрация) синтетических и растительных фармацевтически заверенных препаратов для научного обоснования их выбора в комплексной фармакотерапии заболеваний полости рта.

Материалы и методы. Объектами исследования выступили препараты, классифицированные по их принадлежности к различным химическим группам: группа четвертичных аммониевых соединений: «Септомирин», группа производных хлорсодержащих бигуанидов: Хлоргексидин, группа комбинированных синтетических препаратов: «Мукосанин», фитопрепараты: настойка прополиса (этанольный экстракт), «Ротатит» (смесь растительных экстрактов на спиртовой основе), Хлорофиллипт (смесь хлорофиллов из листьев *Eucalyptus globulus*). В основу эксперимента заложен метод серийных разведений лекарственных форм (от нативного состояния до 1/32) с использованием 96-луночного планшета и внесением инокулюма оральных стрептококков двух образцов. Оценка фармакологического ответа проводилась по кинетике роста в динамике (12, 20, 48 часов), что позволило определить временной интервал максимальной эффективности действующих веществ.

Результаты и их обсуждение. По истечению 20 часов на всех планшетах была проведена визуальная диагностика. При тестировании «Мукосанин» и Хлоргексидина рост микроорганизмов выявлен во всех образцах, начиная со 100% концентрации. Настойка прополиса подавляла рост только в 100% концентрации (что подтверждает зависимость эффективности от присутствия этанола достаточной концентрации как солубилизатора); при разведении 1/2 и далее отмечено помутнение. «Септомирин» показал наилучшую эффективность: широта терапевтического действия (сохранение активности до разведения 1/4) обусловлена механизмом прямого взаимодействия молекулы четвертичных аммониевых соединений с липидным бислоем мембран, что ведет к их дестабилизации. Хлорофиллипт и «Ротатит» не ограничивали рост микроорганизмов ни в одном из разведений. Для подтверждения достоверности были выполнены контрольные высевы.

Выводы. Наиболее активным синтетическим антисептиком в отношении оральных стрептококков является «Септомирин», эффективный в разведениях до 1/4. Синтетические антисептики группы четвертичных аммониевых соединений имеют более высокий индекс антимикробной активности по сравнению с препаратами на основе бигуанидов и фитоэкстрактов. Среди растительных препаратов антимикробная активность была отмечена лишь у настойки прополиса в 100% концентрации.