
Ядченко Е.С., Ситников В.П.,
Гомельский государственный медицинский университет, Гомель, Беларусь

Анти/прооксидантные свойства противогрибковых препаратов

Традиционные схемы консервативного лечения хронических отитов обычно не включают лекарственные препараты, обладающие антиоксидантными свойствами. Принимая во внимание то обстоятельство, что основным патогенетическим механизмом воспалительного процесса является пероксидный стресс, есть основания полагать, что препараты, ингибирующие этот процесс, обеспечивают более эффективное лечение воспалительных заболеваний уха. У пациентов, страдающих острым гнойным средним отитом, было выявлено достоверное увеличение содержания продуктов пероксидации в биосредах организма. В эксперименте доказано, что применение антиоксидантов на фоне выраженных дистрофических и гнойно-

некротических изменений слизистой оболочки среднего уха повышает регенеративные способности эпителия.

■ ЦЕЛЬ

Определить наличие антиоксидантных свойств у лекарственных препаратов, наиболее часто используемых при местной терапии отитов грибково-бактериальной и грибковой этиологии.

■ МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Проведено определение наличия антиоксидантных свойств у противогрибковых препаратов: «Нитрофунгин», «Кандид», «Экзодерил», «Кандибиотик», «Амфотерицин В». В основе методики лежит реакция автоокисления адреналина в щелочной среде, которая позволяет определить анти/прооксидантные свойства. Ингибирование этой реакции оценивалось как антиоксидантная активность, а активация реакции в присутствии исследуемых препаратов – как прооксидантная. Измерение накопления окисленных продуктов адреналина проводилось на спектрофотометре СФ-46 «Ломо» (длина волны 347 нм). В измерительную кювету с 0,2 М карбонатного буфера (2 мл) вносился 0,1 мл 0,1%-ного раствора адреналина гидрохлорида, и каждые 5 секунд в течение 90 секунд регистрировался процесс автоокисления адреналина (контрольная проба). В опытной пробе измерения проводились аналогичным образом, но с добавлением 0,1 мл исследуемого препарата. Скорость реакции автоокисления адреналина (с) выражали в единицах оптической плотности в минуту ($\Delta D/\Delta t$). Расчет скоростей окисления адреналина производился в соответствии с законом Бугера–Ламберта–Бера по формуле:

$$c = D/(e \cdot l),$$

тогда

$$\Delta c/\Delta t = (\Delta D/\Delta t) \times 1/(e \cdot l).$$

Для каждого препарата-антимикотика определялся коэффициент изменения скорости окисления адреналина k по формуле:

$$k = (\Delta D_a/\Delta t) / (\Delta D_y/\Delta t),$$

где $\Delta D_a/\Delta t$ – скорость спонтанного окисления адреналина в отсутствие лекарственного препарата;

$\Delta D_y/\Delta t$ – скорость окисления адреналина в его присутствии.

■ РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Установлено, что все исследуемые лекарственные препараты способны ингибировать процесс автоокисления адреналина, то есть проявляют антиоксидантную активность, имея при этом различные величины коэффициента изменения скорости окисления адреналина (табл. 1).

Таблица 1

Величины коэффициента изменения скорости окисления адреналина для препаратов-антимикотиков

Нитрофунгин	Кандид	Экзодерил	Кандибиотик	Амфотерицин В
1,31	1,30	1,82	1,05	1,16

В соответствии с представленными в таблице 1 данными минимальная скорость окисления выявлена в присутствии кандибиотика, что соответствует максимальной антиоксидантной активности, следующим лекарственным препаратом явился амфотерицин В. Нитрофунгин и кандид обладали примерно одинаковыми антиоксидантными свойствами. Минимальная антиоксидантная активность установлена у экзодерила.

■ Выводы

1. Выявлены новые, ранее не известные антиоксидантные свойства противогрибковых препаратов.
 2. Полученные данные открывают перспективный подход и направление в разработке патогенетически обоснованной медикаментозной терапии, что позволяет обосновать и практически обеспечить более эффективное и комплексное лечение отитов различной этиологии при минимальных затратах.
-

Картель А.А., Буцель А.Ч., Долина И.В..