

Об исследовании специфической активности, местнораздражающего действия, острой и хронической токсичности геля Ревесал

Е.К. Кречина, Л.Н. Герчиков, А.С. Григорьян, В.В. Наумова, Л.М. Демина

ЦНИИ стоматологии и челюстно-лицевой хирургии, Москва

Контактная информация: д.м.н., профессор Елена Константиновна Кречина
ekrechina@mail.ru

В опытах на животных проведено изучение геля Ревесал. Местноанестезирующая активность проявляется через 1-2 мин длительность эффекта составляет 45 мин. Введение перорально максимально допустимого объема препарата не оказывает токсического действия и не приводит к гибели мышей. Препарат обладает выраженной противовоспалительной активностью и ранозаживляющим действием.

Ключевые слова: гель Ревесал, токсичность, активность, раздражающее действие, безопасность.

Создание новых лекарственных форм противовоспалительного и обезболивающего действия определяется требованиями современной клинической практики к широкому ассортименту лекарственных средств для местного применения, обеспечивающих достаточный анестезирующий и противовоспалительный эффект [2, 3, 4, 5]. Несмотря на значительные успехи в области изучения этиологии и патогенеза пародонита, вопросы комплексной терапии с использованием средств общего и местного применения остаются весьма актуальными [1, 7].

При разработке состава геля во внимание были приняты следующие принципы: основа должна равномерно наноситься на слизистую оболочку, обладать оптимальными структурно-механическими свойствами, стабильностью, легко воспринимать и высвобождать лекарственное вещество, а также иметь приятный внешний вид и консистенцию. Таким образом, в качестве основных компонентов геля были взяты экстракт корня ревеня, кислота салициловая, спирт этиловый 95%, лидокаин 3%.

Материалы и методы

Исследования *противовоспалительной активности* проводили на модели язвенно-некротического процесса слизистой оболочки полости рта у 8 кроликов породы Шиншилла массой 2,0-2,5 кг [6]. Термическое поражение слизистой оболочки в области переходной складки у верхних резцов наносили штопфером, с длительностью воздействия – 40 с.

Животных разделяли на 2 группы по 4 особи в каждой: 1-я группа — опытная, 2-я — контрольная. Животным опытной группы проводили лечение гелем Ревесал, который ежедневно наносили на пораженный участок слизистой на 10 мин в течение 12 дней. Животные контрольной группы лечения не получали. О характере воспалительной реакции и динамике заживления ран судили визуально при ежедневном осмотре в сравнении с контролем. В конце эксперимента было проведено *гистологическое исследование*.

Специфическую анестезирующую активность геля Ревесал при поверхностной анестезии определяли на роговице глаза кролика по методу Ренье (4 кролика).

Гель в количестве 10, 30, 40, 50 мг вносили в конъюнктивальный мешок с помощью стеклянного шпателя. Было проведено изучение *острой токсичности* геля Ревесал. Опыты проводились на 20 беспородных мышях массой 22-25 г. Препарат вводили перорально.

Результаты и их обсуждение

При дозе 10 мг полная анестезия наступает на 3-й мин и длится не более 15 мин. При дозе 30 мг эффект наступает на 2-й мин и длится 20 мин. Индекс Ренье равен 813,5. При дозе 40 мг полная анестезия наступает на 1-й мин и длится 45 мин, индекс Ренье равен 1217,1, увеличение дозы до 50 мг не приводит к усилению эффекта. При этом не было отмечено гиперемии конъюнктивы и других слизистых оболочек глаза, что свидетельствует об отсутствии у геля Ревесал местнораздражающего действия. Установлено, что *местноанестезирующая активность* проявляется через 1-2 мин, длительность эффекта составляет 45 мин.

Было проведено изучение *острой токсичности* геля Ревесал. После введения геля в объеме 0,3 мл животные были несколько подавлены, малоподвижны, но признаков интоксикации не наблюдали. Через 1-2 ч их состояние нормализовалось. После введения препарата в объеме 0,4 мл угнетенное состояние мышей было выражено сильнее. Через 1,5-2 ч состояние их улучшалось, а через сутки эти явления исчезли. Далее объем вводимого препарата увеличили до 0,5 мл – максимально допустимого объема для перорального введения мышам. Было установлено, что такое ведение препарата не оказывает токсического действия и не приводит к гибели мышей.

Характер воспалительной реакции и динамика заживления ран в опытных

группах в течение первых 4-5 суток существенно не отличалась от контрольной. Однако уже на 6-7 сут картина изменилась. При визуальном наблюдении в опытных группах воспалительные явления были выражены в меньшей степени, чем в контрольной. Существенной разницы в поведении и лечебном действии у животных 1-й и 2-й группы отмечено не было, за исключением того, что животные 2-й группы начинали поедать корм на 3-й день применения препарата активнее, чем животные 1-й группы, что можно объяснить местноанестезирующим действием геля. По данным гистологического исследования, в конце эксперимента (на 11-й день) можно было наблюдать в опытных группах микродефект эпителия слизистой на месте ожога, дно которого образовано грубоволокнистой соединительной тканью, и один гиперемизированный сосуд в поле зрения (рис. 1). В это же время в контрольной группе наблюдался обширный язвенный дефект на месте поражения (рис. 2).

Было установлено, что заживление раны в опытных группах значительно опережает процесс восстановления тканей в контрольной группе. Таким образом, проведенное исследование показывает, что гель Ревесал обладает высоким противовоспалительным, ранозаживляющим и местноанестезирующим действием, не токсичен и может быть предложен для применения в стоматологической практике для лечения воспалительных заболеваний слизистой оболочки и тканей пародонта.

Список литературы

1. **Вилкова М.Г.** Лечение воспалительных заболеваний пародонта препаратами пихты: Автореф. дис... канд. мед. наук. Ставрополь. 2005. 22 с.
2. **Григорьян А.С., Грудянов А.И., Ра-**

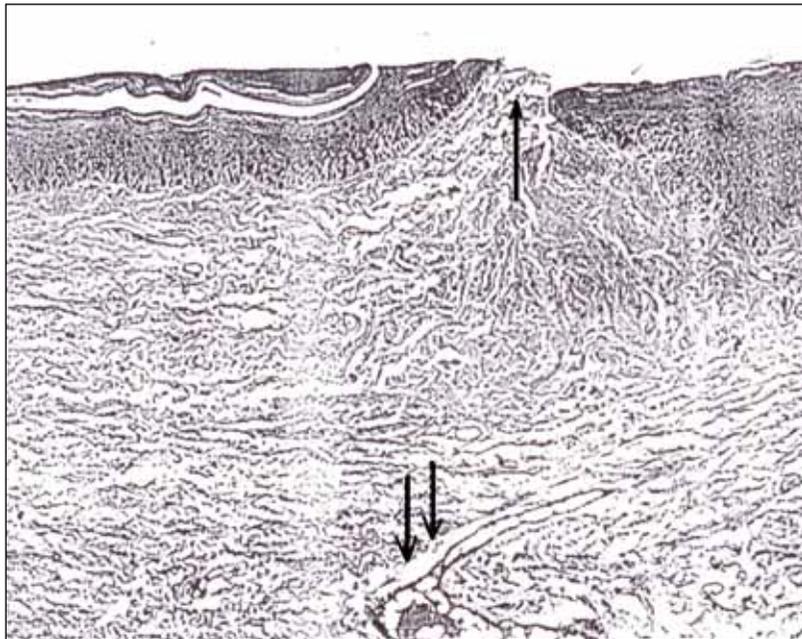


Рис. 1. Микрофотограмма. Микродефект эпителиального покрова слизистой оболочки (одинарная стрелка). Его дно образовано грубоволокнистой соединительной тканью. Виден гиперемированный сосуд в собственно слизистой (двоенные стрелки).

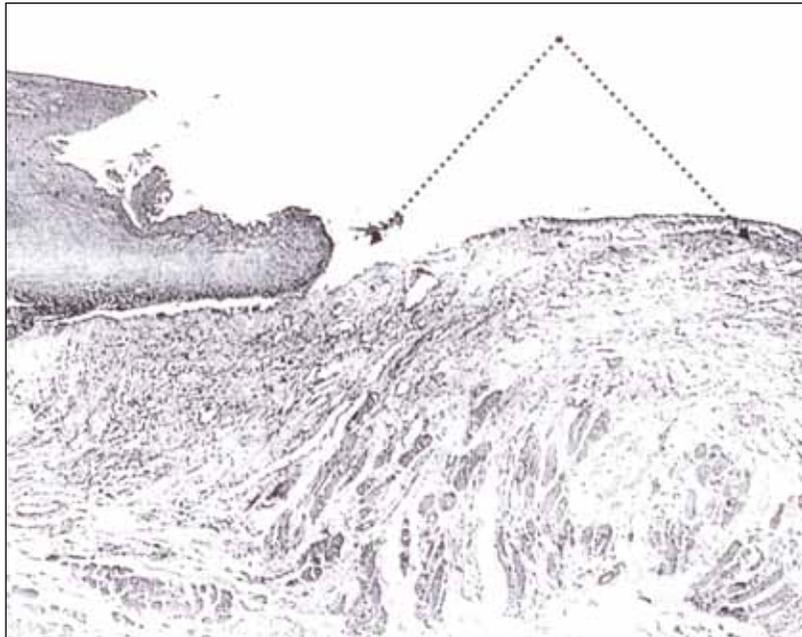


Рис. 2. Микрофотограмма. Обширный дефект эпителия (стрелки углом). Дно язвенного дефекта образовано богатой сосудами капиллярного типа грануляционной тканью, плотно инфильтрированной лейколимфомакрофагальными элементами.

- бухина Н.А. и др.* Болезни пародонта. М.: МИА. 2004. 320 с.
- Григорьян А.С., Фролова О.А.* Морфофункциональные основы клинической симптоматики воспалительных заболеваний пародонта // *Стоматология.* 2006. № 3. С. 11-17.
 - Дмитриева Л.А.* Современные аспекты клинической пародонтологии. М., МЕДпресс. 2001. 128 с.
 - Дмитриева Л.А., Царев В.Н., Носик А.С. и др.* Клинико-микробиологическая оценка эффективности применения хлоргексидин-содержащих форм «Элюдрил», «Пародиум» и «Эльгидиум» в комплексном лечении пародонтита: Метод. пособ. для врачей-стом. М. 2003. 32 с.
 - Несин А. Ф.* Лечение ЯН поражений слизистой оболочки полости рта мексанамина натриевой солью: автореф. дис...канд. мед. наук. Киев. 1979. 22 с.
 - Орехова Л.Ю., Тэц В.В., Улитовский С.Б. и др.* Использование адгезивного бальзама «Асепта» при лечении воспалительных заболеваний пародонта // *Пародонтология.* 2007. № 3 (44). С. 3-7.

About of the study specific activity, local irritating action, acute and chronic toxicity of the gel Revesal

E. K. Krechina, L.N. Gerchikov, A.S. Grigorian, V.V. Naumov, L.M. Demina

In experiments on animals have been spent studying of the specific activity, irritating action and toxicity of gel Revesal structure. It has been established that anesthetizing activity is shown through 1-2 minutes, duration of effect makes 45 minutes. Gel Revesal possesses the expressed antiinflammatory activity and healing action.

Key words: gel Revesal, toxicity, activity, irritating.