
Оценка фармакотерапевтической эффективности 1% полимикрорезлементного раствора морской воды при моделировании травматического кератита

Абрамова А. Б., Фесюнова Г. С., Цыбуляк А. М., Осташевский В. Л., Лотош Т. Д., Салдан В. И.

Государственное учреждение «Институт глазных болезней и тканевой терапии им. В.П. Филатова НАМН Украины» (Одесса, Украина)

Актуальность. Проблема репаративной регенерации при травматических повреждениях роговицы является актуальной. Известно, что в 25,6% случаев они приводят к потере зрения и инвалидности. Одним из важных принципов в лечении травматических повреждений роговицы является включение в комплексную терапию препаратов природного происхождения. Перспективным субстратом является стандартный концентрат морской воды, из которого получают различные лекарственные формы: растворы для инъекций, внутреннего и наружного применения, электрофореза и др.

Цель. Изучить фармакотерапевтическую эффективность 1% полимикрорезлементного раствора из концентрата морской воды (инстилляций препарата мареполимиэла (ПМВ)) при моделировании травматического кератита.

Материал и методы. Эксперимент проводили на 10 кроликах, породы Шиншилла, массой 2,5-3,5 кг, распределенных поровну на 2 группы: контрольную (инстилляций 0,9% NaCl - 4 раза в день) и основную (инстилляций ПМВ 4 раза в день). Воспроизведение травматического кератита осуществлялось по стандартной методике. Критериями оценки фармакологической активности инстилляций ПМВ служили: площадь поврежденной роговицы и интенсивность воспалительной реакции на разных этапах ранозаживления. Площадь дефекта роговицы фиксировалась путем фотосъемки цифровой камерой. По полученному изображению на экране монитора зона повреждения обводилась курсором и выражалась в относительных единицах (пикселях) с помощью программы Multispec. Затем производили перерасчет полученных данных на мм². Интенсивность воспалительной реакции оценивали по тесту Дрейза (в баллах).

Результаты. После моделирования травматического кератита зона поврежденной поверхности роговицы до начала лечения в основной и контрольной группах составляла 63,6 мм². У контрольной группы кроликов на 2-е и третьи сутки, наблюдалось увеличение площади поражения роговицы за счет сильного воспаления и отека, что составило 112,3 мм² и 76,1 мм² соответственно. На четвертые и пятые сутки происходило постепенное уменьшение дефекта роговицы, что составляло 40,4 мм² и 16,3 мм² соответственно. Заживление роговицы завершилось на восьмые сутки. В основной группе, на вторые сутки, площадь поврежденной поверхности роговицы также увеличилась, но составила только 95,4 мм². На третьи, четвертые и пятые сутки наблюдалось значительное уменьшение площади дезэпителизированной зоны роговицы, которое составляло 58,2 мм², 28,2 мм² и 10,2 мм² соответственно. Полная эпителизация роговицы у кроликов основной группы завершилась на 7-е сутки.

Динамика воспалительной реакции со стороны структур переднего отдела глаза при моделировании травматического кератита была следующей. В основной группе на вторые сутки инстилляций ПМВ, интенсивность воспаления составляла 71,4 балла, а в контроле - 76,6 балла. На третьи сутки воспалительная реакция в основной группе оценивалась 34,4 балла, а в контроле 39,0 баллов. На четвертые и пятые сутки в основной группе воспалительная реакция составляла 26,0 балла и 4,8 балла, а в контроле 28,6 баллов и 5,8 баллов соответственно. На шестые сутки воспалительная реакция в контроле составила 3,0 балла.

Таким образом, инстилляций ПМВ оказывают выраженное противовоспалительное и регенераторное действие в сравнении с контролем.

Вывод. Инстилляций 1% полимикрорезлементного раствора из морской воды при воспроизведении травматического кератита способствуют более быстрой ликвидации воспаления и ускорению процесса эпителизации роговицы.

Pharmacotherapeutic efficacy of 1% sea water polymicroelement solution in the traumatic keratitis simulation

Abramova A., Fesyunova G., Tsybulyak A., Ostashevsky V., Lotosh T., Saldan V.

The Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine (Odessa, Ukraine)

Instillation of 1% sea water polymicroelement solution in the traumatic keratitis simulation contributes to a more rapid inflammation elimination and acceleration of the corneal epithelialization process.
