Фармацевтические науки

ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ МАЗЕЙ, СОДЕРЖАЩИХ НАНОЧАСТИЦЫ СЕРЕБРА, ПРИ УЛЬТРАФИОЛЕТОВОМ ОБЛУЧЕНИИ КОЖИ МОРСКИХ СВИНОК

Звягинцева Т.В., Гринь В.В., Мироненко С.И.

Харьковский национальный медицинский университет, Харьков, e-mail: veryn44ik@mail.ru

Целью исследования явилось изучение противовоспалительного действия мазей тиотриазолина и метилурацила, содержащих наночастицы серебра (получены методом электронно-лучевой технологии осаждения из паровой фазы), на модели ультрафиолетовой (УФ) эритемы. Исследования проводили на 30 морских свинках-альбиносах, распределенных на 5 групп: 1 группа – ультрафиолетовое облучение (УФО, без лечения), 2 группа – УФО+мазь тиотриазолина 2% (ОАО «Химфармзавод «Красная звезда», Украина); 3 группа – УФО+мазь метилурациловая 10% (ОАО «Нижфарм», Россия); 4 группа – УФО+мазь тиотриазолина, содержащая наночастицы серебра; 5 группа – УФО+мазь метилурацила, содержащая наночастицы серебра. Эритему вызывали облучением выбритого участка кожи УФ-лучами с помощью ртутно-кварцевой лампы (2 мин). Уровень повреждающего действия оценивали по интенсивности и длительности эритемной реакции кожи. Все мази наносили на кожу за 1 час до и через 2 часа после облучения, а затем ежедневно до момента исчезновения эритемы. Результаты исследования показали, что у облученных животных эритема, выраженность которой была максимальна на 2-е сутки, наблюдалась в течение 9 суток. У животных с применением препаратов сравнения (группы 2 и 3) длительность эритемы уменьшалась соответственно до 7 и 8 суток, максимум эритемы также отмечался на 2-е стуки, но ее выраженность в этот срок была меньше (на 23 % и 11%), чем в группе без лечения. Использование мазей с наночастицами серебра приводило к сокращению длительности эритемы до 3 суток (группа 4) и 6 суток (группа 5). Исследуемые препараты более эффективно уменьшали интенсивность эритемы: в группе 4 – во все сроки наблюдения (в 2-4,3раза в сравнении с группой 1 и в 1,4-2,8 раза – с группой 2); в группе 5 – эритема в первые часы менялась незначительно, в последующие сроки снижалась в 1,7-4 раза в сравнении с группой 1 и в 1,2-4 раза в сравнении с группой 3. Таким образом, полученные данные свидетельствуют, что противовоспалительная активность мазей тиотриазолина и метилурацила, содержащих наночастицы серебра, изученная на модели УФ-эритемы у морских свинок, превышала действие мазей тиотриазолина и метилурацила.

«Фундаментальные исследования», Израиль (Тель-Авив), 16-23 октября 2013 г.

Биологические науки

ИЗМЕНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА ПРИ ДЕЙСТВИИ НИТРОГЛИЦЕРИНА, ДОНОРА ОКСИДА АЗОТА

Кузьмичева Л.В., Губина А.А., Франтовская И.Н.

ФГБО УВПО «Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева», Саранск, e-mail: has737@yandex.ru

Исследование проводилось на белых беспородных крысах, самцах, массой 180-200 г. Животных выводили из эксперимента под эфирным наркозом в соответствии с «Правилами проведения работ с использованием экспериментальных животных». Для оценки плазменного гемостаза коагулометрическим методом с помощью аппарата «Solar» определяли: протромбиновый индекс (ПТИ, %), активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ, с), содержание фибриногена по Clauss, парус-тест для скрининга нарушений в системе протеина С с вычислением нормализованного отношения (МНО). Все тест-системы для изучения плазменного звена гемостаза были производства фирмы «Ренам». Также оценивали количественный уровень тромбоцитов и эритроцитов. Изменение конформации гемопорфирина гемоглобина исследовали на рамановском спектрометре in via Basis фирмы Renishaw с короткофокусным высокосветосильным монохроматором (фокусное расстояние не более 250 мм). Для возбуждения рамановских спектров использовался лазер (длина волны излучения 532 нм, мощность излучения 100 мВт, объектив 100х).

Результаты наших исследований показали изменение показателей системы гемостаза после внутрибрюшинного введения нитроглицерина (1 мг/кг) через 30 мин по отношению к контрольной группе. Так, в крови уровень фибриногена и МНО в системе протеина С снижаются на 43,5 % и 45 % соответственно. При этом увеличивается число тромбоцитов на 54 %. Содержание в крови эритроцитов