**Секція 4:** «Медична мікробіологія і імунологія»

МОРФОЛОГІЧНІ ЗМІНИ ТКАНИН ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ТВАРИН ЗА ДІЇ СВІТЛОДІОДНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ СИНЬОГО ТА ЧЕРВОНОГО СПЕКТРІВ

НА ОСЕРЕДОК ЗАПАЛЕННЯ

М’ясоєдов В.В., Мішина М.М., Коробов A.M., Дубовик О.С.,

Наумова О.В., Кузьменко A.M., Мішин Ю.М., Балак O.K.

Харківський національний медичний університет, пр. Леніна 4, Харків, 61022, Україна

e-mail: ***meduniver(a),knmu. kharkov. иа***

Протягом багатьох років науковці намагаються знайти більш раціональні методи

лікування хвороб різної етіології. Низька ефективність традиційних медикаментозних

методів лікування пов’язана з появою стійких форм мікроорганізмів, розвитком алергічних

реакцій, зниженням імунітету. Недоліки етіотропної терапії диктують необхідність пошуку нових,

ефективних і безпечних для людини методів лікування, серед яких перспективним є

застосування матричних систем на основі над'яскравих світлодіодів. Досі практично не вивчені

ефекти оптичного випромінювання натканини пригнійно-запальних процесах. Тому

метою дослідження було визначення впливу світлодіодного випромінювання синього і

червоного спектрів на осередок запаленняпри експериментальному локалізованому гнійно-

запальному процесі.

Дослідження проводили на мишах лінії С57В1/6.І8і:о з відтворенням локалізованої гнійно-запальної моделі.Матеріал для морфологічного дослідження фіксували в 10% нейтральному формаліні, після чого двома довгастими розрізами вирізали пластину товщиною - 0,004 м. Матеріал піддавався спиртовій проводці й парафіновій заливці, виготовлялись зрізи товщиною 5-6 мкм. У якості джерела електромагнітного випромінювання оптичного діапазону було використано спеціально розроблені апарати на базі над’яскравих світлодіодів, що випромінюють у червоному (627 нм) та синьому (470 нм) діапазонах спектру. Потужність випромінювання світлодіодів становила 25 мВт, діаметр світлової плями - 10 мм.

Дані мікроскопічного дослідження серця, печінки, нирок, показують, що в них при експериментальному гнійно-запальному процесі переважають дисциркуляторні порушення, дистрофічні зміни і слабо виражена запальна реакція в стромі. Виявлені у внутрішніх органах зміни обумовлені загальною інтоксикацією, що розвивається за наявності гнійно- деструктивного вогнища з генералізацією процесу. При використанні світлодіодного випромінювання синього спектру морфологічно відзначається обмеження вираженості інтерстиціального запалення і поширеності дистрофічних процесів в паренхімі серця і нирок. У селезінці зберігаються явища гіперплазії і плазмобластний-макрофагальної трансформації лімфоїдної тканини. При використанні червоного спектру, світлодіодного випромінювання вираженість інтерстиціального запалення в серці, печінці та нирках носить вогнищевий характер, альтеративні зміни спостерігаються у вигляді паренхіматозної дистрофії і осередкового некробіоза, відзначаються дисциркуляторні порушення, явища гіперплазії і плазмобластно-макрофагальної трансформації лімфоїдної тканини селезінки і лімфатичних вузлів.

Таким чином, при експериментальному вивченні застосування синього і червоного світлодіодного випромінювання при локалізованому гнійно-запальному процесі морфологічні зміни у внутрішніх органах характеризуються, порівняно з групою тварин без лікування, зниженням ступеня вираженості запально-проліферативних процесів і дисциркуляторних розладів в стромі і судинах, зменшенням вираженості альтеративних змін в паренхіматозних структурах, із збереженням гіперпластичних процесів в імунокомпетентних тканинах.

1-6 жовтня 2013 рік, Ялта

302