

КЛІНІЧНА ТА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА МЕДИЦИНА

© І. М. Безкоровайна, В. В. Ряднова, І. С. Стебловська

УДК 617. 713 – 001 – 085. 844

І. М. Безкоровайна, В. В. Ряднова, І. С. Стебловська

ЕФЕКТИВНІСТЬ РЕГЕНЕРАТИВНОЇ ТЕРАПІЇ УРАЖЕНЬ РОГІВКИ З ВИКОРИСТАННЯМ ЕЛЕКТРОФОРЕЗУ РИБОФЛАВІНУ

ВДНЗ України «Українська медична стоматологічна академія» (м. Полтава)

Дане дослідження є фрагментом планової науково-дослідної роботи кафедри офтальмології «Діагностика та лікування судинних захворювань ока», номер державної реєстрації 01050003165.

Вступ. Серед офтальмологічних захворювань найбільш поширеними є запальні захворювання очей. Запальні захворювання рогівки складають в загальній кількості очних хвороб близько 25%, а серед інших запальних захворювань 4,2% і саме вони являються частою причиною зниження зору і виникнення сліпоти [2].

Важливе місце в комплексному лікуванні кератитів займає репаративна терапія. Саме від епітелізації рогівки залежить гострота зору та подальша працездатність пацієнта [1]. Для регенерації рогівки здавна використовується величезна кількість медикаментозних засобів, значне місце серед яких посідають вітамінні препарати.

Рибофлавін (вітамін B_2) – один із найбільш важливих водорозчинних вітамінів, кофермент багатьох біохімічних процесів. Використовується у вигляді внутрішньом'язових ін'єкцій 1% розчину і закапування в око 0,01% розчину. Насичення органу даним препаратом сприяє заживленню тривало існуючих ран та виразок, а також володіє сануючими властивостями. З 1999 року відомий метод рогівкового крослінкінга, що представляє собою фотополімеризацію стромальних волокон рогівки в результаті комбінованого впливу фотосенсибілізуючої речовини рибофлавіну та ультрафіолетового випромінювання. Ця методика дає можливість склеювання рогівкового колагену в біологічному окислювальному процесі під впливом тепла, ензимів чи випромінювання певної довжини хвилі, що приводить до підвищення резистентності стромального колагену [4]. На жаль, для проведення даного типу лікування необхідна специфічна апаратура.

Мета роботи. Вивчити ефективність використання електрофорезу рибофлавіну мононуклеотиду при ураженнях рогівки, що супроводжуються пошкодженням поверхневого епітелію.

Об'єкт і методи дослідження. Було проведено клінічне дослідження використання рибофлавіну у ванночковому електрофорезі (2 мл 1% розчину

рибофлавіну мононуклеотиду на процедуру) при запальних захворюваннях рогівки таких як: ерозія рогівки і травматичних кератитах (27 очей), епітеліально-ендотеліальні дистрофії рогівки (12 очей), герпетичні кератити (8 очей), а також у хворих з патологіями рефракції при тривалому носінні контактних лінз (5 очей). За історіями хвороб виписаних хворих, проаналізовані результати лікування 30 хворих (контрольна група), яким проводилася загальноприйнята терапія без використання рибофлавіну.

Критерієм клінічної ефективності лікування було досягнення епітелізації, що контролювалось біомікроскопією та проведенням флюоресцеїнової проби. Також враховувалися тривалість та вираженість рогівкового синдрому і запальних змін в оці. Оцінка дії препаратів проводилася на фоні лікування з використанням медикаментозних засобів етіотропного впливу.

Результати досліджень та їх обговорення. Фізичний принцип методу давно відомий і заключається в тому, що макромолекули, які знаходяться в розчині володіють деяким сумарним електричним зарядом. Якщо через цей розчин почати пропускати електричний струм, то формується електричне поле, під дією якого макромолекули у відповідності до свого сумарного заряду мігрують в напрямку катода чи анода вільно проходячи в структури тканини [3]. Враховуючи, що захисний шар рогівки – поверхневий епітелій у досліджуваних пацієнтів вже пошкоджений у результаті захворювання, складаються умови для полегшеного проникнення діючої речовини в безпосередньо строму рогівки і полімеризації, «сшивки» її волокон, ініціатором якої служить рибофлавін. Дана методика, будучи високоефективною, безпечною і передбачуваною, не має обмежень у використанні, так як не вимагає наявності в клініці високотехнологічного оснащення.

При проведенні описаного вище лікування було виявлено, що в обох групах хворих при поверхневих травматичних кератитах помутніть рогівки наприкінці лікування не спостерігалось, при глибоких кератитах наслідком процесу було помутніння рогівки різної інтенсивності, але при використанні

електрофорезу з рибофлавіном, помутніння було неінтенсивним, в основному у вигляді «хмаринки».

Аналіз гостроти зору показав, що при вихідній гостроті зору $0,41 \pm 0,04$ в експериментальній групі та $0,53 \pm 0,07$ в контрольній, в результаті проведення лікування отримано гостроту зору $0,78 \pm 0,02$ в експериментальній групі та $0,62 \pm 0,05$ в контрольній, що свідчить про більш виражений позитивний ефект при використанні запропонованого методу.

Терміни лікування в експериментальній групі на 4-5 днів були меншими, ніж в контрольній. Враховуючи, що найбільшу кількість складали пацієнти працездатного віку, таке скорочення термінів лікування мало значний економічний ефект.

Висновки. Таким чином, використання ванночкового електрофорезу рибофлавіну моноклеотиду

при ураженнях рогівки, що супроводжуються пошкодженням поверхневого епітелію, сприяє швидкій та повній епітелізації рогівки, що відновлює працездатність пацієнта в більш ранні терміни та дає покращення гостроти зору.

Перспективи подальших досліджень. Даний спосіб лікування дає викликає покращення клініко-функціональних показників органу зору після проведення ванночкового електрофорезу з рибофлавіну моноклеотидом. Експериментально-патоморфологічні дослідження стану рогівки після даного типу лікування є перспективним в плані поширення використання даного методу для тривалонезаживаючих виразок та дистрофічних уражень рогівкової тканини.

Література

1. Майчук Ю. Ф. Разработка глазных капель карнозина и оценка из эффективности при заболеваниях роговицы / Ю.Ф. Майчук, В. Е. Формазюк, В. И. Сергиенко // Вестн офтальмол. – 1997. – № 6. – С. 27-31.
2. Майчук Ю. Ф. Терапия инфекционных заболеваний глаз / Ю. Ф. Майчук // Офтальмол. Журн. – 1996. – № 4. – С. 193-199.
3. Остерман Л. А. Методы исследования белков и нуклеиновых кислот: электрофорез и ультрацентрифугирование (практическое пособие) / Л. А. Остерман. – М.: Наука, 1981. – 288 с.
4. Spoerl E. Thermomechanical Behavior of Collagen-Crosslinked Porcine Cornea // E. Spoerl, G. Wollensak, D. Dittert // Ophthalmologica. – 2004. – V. 218. – P. 136-140.

УДК 617. 713 – 001 – 085. 844

ЕФЕКТИВНІСТЬ РЕГЕНЕРАТИВНОЇ ТЕРАПІЇ УРАЖЕНЬ РОГІВКИ З ВИКОРИСТАННЯМ ЕЛЕКТРОФОРЕЗУ РИБОФЛАВІНУ

Безкоровайна І. М., Ряднова В. В., Стебловська І. С.

Резюме. Було проведено клінічне дослідження використання рибофлавіну у ванночковому електрофорезі (2 мл 1 % розчину рибофлавіну моноклеотиду на процедуру) у пацієнтів з захворюваннями рогівки.

Критерієм клінічної ефективності лікування було досягнення епітелізації, що контролювалось біомікроскопією та проведенням флюоресцеїнової проби. Також враховувалися тривалість та вираженість рогівкового синдрому і запальних змін в оці. Оцінка дії препаратів проводилась на фоні лікування з використанням медикаментозних засобів етіотропного впливу.

В дослідженні встановлено, що використання ванночкового електрофорезу рибофлавіну моноклеотиду при ураженнях рогівки, які супроводжуються пошкодженням поверхневого епітелію, сприяє швидкій та повній епітелізації рогівки, що сприяє відновленню працездатності пацієнта в більш ранні терміни та відновленню гостроти зору.

Ключові слова: рогівка, електрофорез, рибофлавін, репарація.

УДК 617. 713 – 001 – 085. 844

ЕФЕКТИВНОСТЬ РЕГЕНЕРАТИВНОЙ ТЕРАПИИ ПОРАЖЕНИЯ РОГОВИЦЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭЛЕКТРОФОРЕЗА РИБОФЛАВИНА

Безкоровайная И. Н., Ряднова В. В., Стебловская И. С.

Резюме. Было проведено клиническое исследование использования рибофлавина в ванночковом электрофорезе (2 мл 1 % раствора рибофлавина моноклеотида на процедуру) у пациентов с заболеваниями роговицы.

Критерием клинической эффективности лечения было достижение эпителизации, что контролировалось биомикроскопией и проведением флюоресцеиновой пробы. Также учитывались длительность и выраженность роговичного синдрома и воспалительных изменений в глазу. Оценка действия препарата проводилась на фоне лечения с использованием медикаментозных средств этиотропного влияния.

Как выявлено в нашем исследовании, использование ванночкового электрофореза рибофлавина мононуклеотида при поражениях роговицы, которые сопровождаются повреждением поверхностного эпителия, способствует быстрой и полной эпителизации роговицы, что способствует возобновлению работоспособности пациента в более ранние сроки и возобновлению остроты зрения.

Ключевые слова: кератит, электрофорез, рибофлавин.

UDC 617,713 – 001 – 085. 844

Efficiency Regenerative Therapy Of Corneal Lesions Using Electrophoresis Riboflavin

Bezkorovayna I. MD., Ryadnova V. PhD., Steblovskaia I

Summary. A clinical study of the use of riboflavin in electrophoresis (2 ml of a 1 % solution of riboflavin mononucleotide for the procedure) in patients with corneal disease.

The criterion of the clinical effectiveness of the treatment was the achievement of the epithelization, which was determined by biomicroscopy and the fluorescein test . The duration and severity of symptoms and corneal inflammation in the eye also taken into account. Evaluation of the drugs was performed during treatment with medication etiotrop influence.

Thus, the use of electrophoresis riboflavin mononucleotide in lesions of the cornea, which include damage to the surface epithelium, promotes rapid and complete epithelialization of the cornea, which helps patients experience renewed at an earlier date and restore visual acuity.

Key words: keratitis, electrophoresis, riboflavin.

Стаття надійшла 28. 01. 2013 р.

Рецензент – проф. Воскресенська Л. К.