

Эффективность лечения язв роговицы

А.К. Павлюченко, Е.А. Михальченко, Т.В. Олейник, К.П. Павлюченко

Кафедра офтальмологии Донецкого национального медицинского университета им. М. Горького, Донецк (Украина)

РЕФЕРАТ

Цель. Оценить эффективность лечения язв роговицы путем интрастромального введения антибиотика в слои роговицы.

Материал и методы. Под наблюдением находилось 44 чел. с язвой роговицы. Основную группу составили 23 пациента, которым к традиционному лечению добавлен метод интрастромального введения цефуроксима в роговицу. Группы по степени тяжести статистически сравнимы. Эффективность проводимого лечения оценивали по срокам завершения эпителизации, срокам исчезновения гнойного отделяемого, срокам затухания воспалительной реакции, возникновению осложнений – паноптальмита, наличию перфорации роговицы. Сроки наблюдения – 6 мес.

Результаты. Ускорение сроков эпителизации на $26,83 \pm 6,7\%$ ($p < 0,05$), исчезновение воспалительных реакций в более ранние сроки,

ускорение очищения язвы роговицы, повышение остроты зрения до 0,1 и выше.

Заключение. Разработанный способ является щадящим методом лечения больных с язвами роговицы, который отличается высокой эффективностью и снижением частоты осложнений (паноптальмит, перфорация роговицы) на $15,9 \pm 1,6\%$ ($p < 0,05$). Применение данного метода при тяжелых и особо тяжелых язвах роговицы дает возможность сохранить глаз как анатомический орган, улучшить возможные перспективы реабилитации больного.

Ключевые слова: роговица, язва, интрастромальное введение, цефуроксим. ■

Авторы не имеют финансовых или имущественных интересов в упомянутых материале и методах.

Офтальмохирургия. – 2017. – № 3. – С. 50–54.

ABSTRACT

Efficiency in treatment of corneal ulcers

A.K. Pavlyuchenko, E.A. Mikhailchenko, T.V. Oleinik, K.P. Pavlyuchenko

The M. Gorky Donetsk National Medical University, the Chair for Ophthalmology, Donetsk (Ukraine)

Purpose. To evaluate the efficacy of the treatment of corneal ulcers by intra-stromal injection of antibiotics in layers of cornea.

Material and methods. The main group consisted of 23 patients who received besides the traditional treatment the additional method of the intra-stromal injection of cefuroxime in the cornea. The groups were statistically comparable in degree of severity. The efficacy of the treatment was assessed by the time period of epithelialization completion, by the terms of disappearance of purulent discharge, terms of attenuation of inflammatory response, the appearance of complications – panophthalmitis, the presence of corneal perforation. The follow-up period was 6 months.

Results. The result of this study is an improvement of efficacy in the treatment of corneal ulcers: acceleration of the epithelialization time by

$26,83 \pm 6,7\%$ ($p < 0,05$), disappearance of inflammatory reactions in earlier periods, acceleration of the purification of corneal ulcers, improvement of visual acuity up to 0.1 and higher.

Conclusion. The developed method is a sparing treatment of patients with ulcers of the cornea, which is characterized by a high efficiency and a decrease in the frequency of complications (panophthalmitis, perforation of the cornea) by $15,9 \pm 1,6\%$ ($p < 0,05$).

The use of this method in severe and extremely severe corneal ulcers enables to save the eye as an anatomical organ, to improve the possible prospects in a rehabilitation of the patients.

Key words: cornea, ulcer, intra-stromal injection, cefuroxime. ■

No author has a financial or proprietary interest in any material or method mentioned.

Fyodorov Journal of Ophthalmic Surgery. – 2017. – No. 3. – P. 50–54.

АКТУАЛЬНОСТЬ

Воспалительные заболевания глаз остаются серьезной проблемой практической офтальмологии как причиной нетрудоспо-

собности (80%) и как причиной слепоты (10-20%) [7, 9, 16, 20]. В основе развития язв роговицы лежит повреждение переднего эпителия и стромы роговицы, которые могут быть вызваны механической травмой, инфекцией, химическими ве-

ществами, температурным фактором [17, 18, 22]. Частота поражений, вызванных вследствие ношения контактных линз, значительно варьирует от 1,1 до 50,3% [5, 6, 11]. В 5-48,9% случаев заболевание (язва) имеет осложненное течение: абсцесс ро-



Рис. 1. Микрофлора, выявленная при бактериологическом исследовании соскобов роговицы у пациентов основной группы

Fig. 1. Microflora revealed in bacteriological investigations of corneal scrapings in patients of the main group



Рис. 2. Микрофлора, выявленная при бактериологическом исследовании соскобов роговицы у пациентов контрольной группы

Fig. 2. Microflora revealed in bacteriological investigations of corneal scrapings in patients of the control group

говицы, десцеметотомия, перфорация, эндофтальмит [1, 2, 14]. По данным Green M.D., частота неблагоприятных исходов достигает 54,2% [14], а в 1,2-23,7% заболевание заканчивается энуклеацией, что существенно снижает качество жизни пациентов и затрудняет их социальную адаптацию [3, 4, 12]. Ежегодно в мире 1,5-2 млн. чел. получают слепоту в связи с язвой и травмой роговицы [10, 12]. В офтальмологической практике применялись различные методы лечения язв роговицы (механическое выскабливание острой ложечкой краев или дна язвы, криоаппликация язв, микродиатермокоагуляция (МДК), воздействие эксимерного лазера, паралимбальное введение лекарственных веществ), которые, в свою очередь, также имеют свои недостатки [8, 15, 19, 21]. Поэтому проблема поиска новых методов лечения язв роговицы остается актуальной в практической офтальмологии.

ЦЕЛЬ

Оценить эффективность лечения язв роговицы путем интрастромального введения антибиотика в слои роговицы.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Под наблюдением находилось 44 чел., из них 23 женщины, 21 мужчина в возрасте от 35 до 70 лет с язвой роговой оболочки. Сопутствующие заболевания: сахарный диабет 1-го

типа у 9-ти пациентов; гайморит – у 5-ти пациентов; отит – 4 чел.; патология ротовой полости – у 7-ми пациентов; у 6-ти пациентов воспалительные заболевания роговицы на фоне системных заболеваний (ревматоидный артрит, синдром Рейтера). У 8-ми пациентов наблюдались воспалительные заболевания при ношении линз длительного использования. У 5-ти чел. – язва развилась на фоне нелеченного кератита.

Больные с язвами роговицы были разделены на две группы соответственно избранному способу лечения. В контрольную группу вошел 21 пациент, которые получали только традиционное лечение (цефуроксим внутривенно (в/в), субконъюнктивально (с/к), метрогил в/в, солкосерил с/к, диклоберл в/м; местно: офтаквикс, униклофен, солкосерилловый глазной гель, масло облепихи, глазная мазь флоксал). Основную группу наблюдения составили 23 пациента, которым к традиционному лечению добавлен предложенный метод введения лекарственного вещества в роговицу. Он заключается в следующем: с помощью алмазного ножа у лимба производят дозированный надрез роговой оболочки на $\frac{1}{2}$ ее толщины длиной 2-4 мм. Слои роговицы расслаивают с помощью ножа по направлению к пораженному участку роговой оболочки. С помощью канюли с тупым концом, изогнутым под 110-130°, упиравшись в край сформированного тоннеля, производят нагнетание в слои роговицы лекарственного вещества (цефуроксима (зи-

нацеф) 0,01-0,02 мл) до появления отека роговицы, захватывающего участок поражения и окружающего его части роговой оболочки (декларационный патент на полезную модель от 24.04.14 г. № 8755/ЗУ/14).

Всем пациентам проводилось бактериальное исследование соскобов с роговицы. Этиологическим фактором поражения роговой оболочки у обеих групп являлась бактериальная инфекция (см. рис. 1, 2). В обеих группах больных грамположительная флора была обнаружена в большинстве случаев. У пациентов основной группы *S. Aureus* и *Streptococcus pneumoniae* составили абсолютное большинство – 73,9% среди всех выявленных микроорганизмов. Грамотрицательная флора была обнаружена в 26,04% случаев. У пациентов контрольной группы – 71,4 и 28,6% случаев соответственно. Оценку тяжести поражений роговицы определяли по локализации воспалительного-деструктивного очага, его глубине и протяженности, наличию осложнений [классификация по Ситнику Г.В., 2007 г.] (табл. 1). Среди больных с язвами роговицы 39,1% (9 чел.) составили пациенты с легкой степенью тяжести в основной группе и 38,1% (8 чел.) в контрольной; 21,7% (5 чел.) – средней степени тяжести у пациентов основной группы и 19% (4 чел.) в контрольной группе; 21,7% (5 чел.) –

Для корреспонденции:

Олейник Татьяна Викторовна, докт. мед. наук, профессор кафедры офтальмологии
E-mail: tatt1966@mail.ru

Таблица 1

Тяжесть поражения роговицы у пациентов с язвой (по классификации Ситника Г.В., 2007 г.) *

Table 1

Severity of corneal lesions in patients with ulcer (according to the classification of Sitnik G.V., 2007) *

Параметр Parameter	Описание Description	Кол-во баллов No. of scores	Кол-во человек No. of patients	
			основная группа main group	контрольная группа control group
Характеристики язвенного дефекта: а) локализация Characteristics of ulcer: a) localization	• периферическая peripheral	1	10	8
	• парацентральная paracentral	2	9	9
	• центральная central	3	4	4
б) размеры b) dimensions	• до 2 мм (up to 2 mm)	1	13	11
	• 2,1-5 мм	2	5	7
	• 5,1-7 мм	3	4	3
	• более 7 мм (more than 7mm)	4	1	0
в) глубина поражения с) depth of lesion	• до 1/3 от толщины роговицы up to 1/3 of corneal thickness	1	14	13
	• 1/2-2/3 от толщины роговицы 1/2-2/3 of corneal thickness	2	7	7
	• более 2/3 от толщины роговицы more than 2/3 of corneal thickness	3	2	1
г) наличие осложнений d) presence of complications	• формирование синехий (увеит) formations of synechia (uveitis)	1	3	3
	• десцеметоцеле, перфорация роговицы descemetocoele, corneal perforation	2	0	1
	• паноптальмит pan-ophthalmitis	3	1	3
Всего 16 баллов Total scores				
*0-3 балла – легкая степень 0-3 scores – mild degree	8-12 баллов – тяжелая степень 8-12 scores – severe degree			
4-8 балла – средняя степень 4-8 scores – moderate degree	13-16 баллов – особо тяжелая степень 13-16 scores – very severe degree			

тяжелой степени в основной группе и 23,8% (5 чел.) в контрольной группе; 17,4% (4 чел.) – особо тяжелая степень поражения в основной группе и 19% (4 глаза) – в контрольной группе. Группы по степени тяжести статистически сравнимы.

Эффективность проводимого лечения оценивали по срокам завершения эпителизации, срокам исчезновения гнойного отделяемого, срокам затухания воспалительной реакции, возникновению осложнений – паноптальмита, перфорации роговицы. Сроки наблюдения – 6 мес.

Статистическую обработку результатов осуществляли с помо-

щью компьютерной программы «Statistics 16.0 for Windows».

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Ранние результаты: сроки эпителизации в обеих группах зависели от степени тяжести и составляли в среднем в основной группе до 14-го дня у 13-ти чел., что составило $56 \pm 7,0\%$, и у 6-ти пациентов контрольной группы – $28,57 \pm 6,4\%$ ($p < 0,05$). Воспалительная реакция уменьшалась к 10-му дню у 15-ти пациентов ($65,2 \pm 6,8\%$) в основной группе и у 9-ти пациентов

($42,85 \pm 7,1\%$, $p < 0,05$) – в контрольной группе. У 16-ти ($70 \pm 6,4\%$) больных основной группы на 7-й день лечения происходило очищение язвы роговицы, тогда как в контрольной группе – только у 8-ми пациентов ($38,1 \pm 7,1\%$, $p < 0,05$). В контрольной группе развитие осложнений (увеит, паноптальмит, перфорация роговицы) выявлено у 7-ми пациентов, что составило 33,3%. У пациентов основной группы (увеит, паноптальмит) – у 4-х пациентов, что составило 17,4%. Таким образом, развитие осложнений у пациентов основной группы на 52,3% меньше по сравнению с контрольной группой.

Таблица 2

Неоваскуляризация роговицы в исходе перенесенной язвы роговицы (по шкале Войно-Ясинецкого В.В.)

Table 2

Neovascularization of the cornea in the outcome of suffered corneal ulcers (on the scale of Voino-Yasenetsky V.V.)

Степень тяжести язвы роговицы Degree of severity of corneal ulcers	Основная группа (23 глаза) Main group (23 eyes)			Контрольная группа (21 глаз) Control group (21 eyes)		
	исходная (средний балл) initial (average score)	в отдаленном периоде (средний балл) in long-term period (average score)	индекс неоваскуляризации index of neovascularization	исходная (средний балл) initial (average score)	в отдаленном периоде (средний балл) long-term period (average score)	индекс неоваскуляризации index of neovascularization
Язвы легкой и средней степени Ulcers of mild and moderate degrees	1,5	1,3	0,86	0,4	0,7	1,75
Язвы тяжелой степени Ulcers of severe degree	1,1	1,7	1,5	0,7	2,7	3,85
Язвы особо тяжелой степени Ulcers of very severe degree	1,4	2,4	1,7	1,4	4,3	3,07

К удалению глаза прибегали в контрольной группе у 3-х пациентов, а в основной – у одного пациента, что на 28,6% меньше.

Отдаленные результаты лечения: острота зрения у пациентов в основной группе до лечения составляла $0,026 \pm 0,01$, а у пациентов контрольной группы – $0,029 \pm 0,01$. Функциональные результаты проведенного лечения считали удовлетворительными при сохранении остроты зрения 0,1 и выше. Частота удовлетворительных функциональных результатов лечения была наиболее высокой при язвах роговицы легкой степени тяжести и составила 39,1% (9 чел.) у пациентов основной группы и 23,8% (5 чел.) – у пациентов контрольной группы. При среднетяжелых и тяжелых язвах роговицы острота зрения была значительно ниже и составила 0,05 у 26,1% (6 чел.) и 0,08 у 30,4% (7 чел.) в основной группе и 23,8% (5 чел.) и 14,3% (3 чел.) соответственно у пациентов контрольной группы. Острота зрения осталась прежней, сформировалось бельмо роговицы у 1-го пациента – 4,3% в основной группе и у 4-х пациентов – 19% в контрольной группе. Одному человеку в контрольной группе была выполнена

кератопластика (в связи с перфорацией роговицы). Неоваскуляризация роговицы была в целом более выражена после перенесенных тяжелых и особо тяжелых язв роговицы. В основной группе наблюдалось уменьшение степени неоваскуляризации роговицы в исходе язв легкой и средней степени тяжести (индекс 0,86). При этом в контрольной группе имело место усиление неоваскуляризации роговицы в результате заболевания (индекс 1,75) (табл. 2).

ВЫВОДЫ

1. Интрастромальное введение антибиотика цефуроксима наряду с традиционным лечением позволяет повысить эффективность лечения язв роговицы: ускорение сроков эпителизации на $26,83 \pm 6,7\%$ ($p < 0,05$), исчезновение воспалительных реакций в более ранние сроки, ускорение очищения язвы роговицы, повышение остроты зрения до 0,1 и выше.

2. Разработанный способ является щадящим методом лечения больных с язвами роговицы, который отличается высокой эффективностью и снижением частоты осложнений

(паноптальмит, перфорация роговицы) на $15,9 \pm 1,6\%$ ($p < 0,05$).

3. Применение данного метода при тяжелых и особо тяжелых язвах роговицы дает возможность сохранить глаз как анатомический орган, улучшить возможные перспективы оптической реабилитации больного.

ЛИТЕРАТУРА

1. Каспаров А.А., Садыхов А.К., Маложен С.А. Лечение гнойных язв роговицы // Вестник офтальмологии. – 1987. – № 6. – С. 67-71.
2. Ковалева Л.А., Вахова Е.С. Алгоритмы фармакотерапии бактериальных язв роговицы // Эффективная фармакотерапия. Офтальмология. – 2013. – № 1 (23). – С. 25-33.
3. Майчук Ю.Ф. Терапевтические алгоритмы при инфекционных язвах роговицы // Вестник офтальмологии. – 2000. – № 3. – С. 35-37.
4. Ситник Г.В. Современные подходы к лечению язв роговицы // Медицинский журнал. – 2007. – № 4. – С. 100-104.
5. Тарасова Л.Н., Шаймова В.А., Симбирцев А.С. Роль провоспалительных цитокинов в развитии бактериальных кератитов // Вестник офтальмологии. – 2005. – № 6. – С. 16-18.
6. Шаймова В.А. Бактериальный кератит. Клинико-иммунологические особенности течения, прогноза, лечения ранних форм заболевания: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – Челябинск, 2007. – 42 с.
7. Шаймова В.А. Клинико-этиологические особенности различных типов течения гнойной язвы роговицы // Вестник офтальмологии. – 2002. – № 1. – С. 39-41.
8. Bosscha M.I., van Dissel J.T., Kuijper E.J. et al. The efficacy and safety of topical polymyxin B, neomycin and dexamethasone for treatment of presumed bacterial corneal ulceration // Br. J. Ophthalmol. – 2004. – Vol. 88. – P. 25-28.
9. Bourcier T., Thomas F., Borderie V. et al. Bacterial keratitis: predisposing factors,

clinical and microbiological review of 300 cases // Br. J. Ophthalmol. – 2003. – Vol. 87, № 7. – P. 834-838.

10. Buck R.C. Measurement of centripetal migration of normal corneal epithelial cells in the mouse // Invest. Ophthalmol. Vis. Sci. – 1985. – Vol. 26. – P. 1296-1299.

11. Butler T.K., Spencer N.A., Chan C.C. et al. Infective keratitis in older patients: a 4 year review, 1998-2002 // Br. J. Ophthalmol. – 2005. – Vol. 89. – P. 591-596.

12. Dayhaw-Barker P. Corneal wound healing: II. The process // International Contact Lens Clinic. – 1995. – Vol. 22. – P. 110-116.

13. Dua H.S., Gomes J.A.P., Singh A. Corneal epithelial wound healing // Br. J. Ophthalmol. – 1994. – Vol. 78. – P. 401-408.

14. Green M.D., Apel A.J., Naduvilath T., Stapleton F.J. Clinical outcomes of keratitis // Clin. Exper. Ophthalmol. – 2007. – Vol. 35. – P. 421-426.

15. Hozono Y., Ueta M., Hamuro J. Human corneal epithelial cells respond to ocular-pathogenic, but not to nonpathogenic-flagellin // Biochem. Biophys. Res. Commun. – 2006. – Vol. 347. – P. 238-247.

16. Keay L., Edwards K., Naduvilath T. et al. Microbial keratitis predisposing factors and morbidity // Ophthalmology. – 2006. – Vol. 113, № 1. – P. 109-116.

17. Khurana. A. K. Ophthalmology. – New age international, 2007. – 603 p.

18. Matsuda M., Ubels J.L., Edelhauser H.F. Kinetics of corneal wound repair // In: Brighthill FS (Ed): Corneal Surgery: Theory, Technique and Tissue, 1986. – P. 603-612.

19. Parmar P., Salman A., Kalavathy C.M. et al. Microbial keratitis at extremes of age // Cornea. – 2006. – Vol. 25, № 2. – P. 153-158.

20. Thoft R.A., Friend J., Murphy H.S. Ocular surface epithelium and corneal vascularization in rabbits I. The role of wounding // Invest. Ophthalmol. Vis. Sci. – 1979. – Vol. 18. – P. 85-92.

21. Tuft S.J., Gartry D.S., Rawe I.M., Meek K.M. Photorefractive keratectomy: Implications of corneal wound healing // Br. J. Ophthalmol. – 1993. – Vol. 77. – P. 243-247.

22. Wong T., Ormonde S., Gamble G., McGhee C.N. Severe infective keratitis leading to hospital admission in New Zealand // Br. J. Ophthalmol. – 2003. – Vol. 87. – P. 1103-1108.

Поступила 23.09.2017

КНИГИ



Сомов Е.Е.

КЛИНИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ ОРГАНА ЗРЕНИЯ ЧЕЛОВЕКА

Клиническая анатомия органа зрения человека / Е.Е. Сомов. – 4-е изд. – М.: МЕДпресс-информ, 2016. – 136 с.: ил. ISBN 978-5-00030-366-5

В книге последовательно изложены современные сведения, касающиеся анатомического строения зрительного анализатора человека в их взаимосвязи с клинической нормой и патологией. Внесены, в соответствии с принятой и ныне действующей Международной анатомической номенклатурой, необходимые коррективы в специальную терминологию.

Рекомендовано Департаментом образовательных медицинских учреждений и кадровой политики Министерства здравоохранения Российской Федерации в качестве учебного пособия для студентов, врачей-интернов и клинических ординаторов медицинских вузов.

УДК 611:617.7 (075.5)
ББК 28.91

Адрес издательства «Офтальмология»:
127486, Москва, Бескудниковский бульвар, д. 59а.
Тел.: 8 (499) 488-89-25. Факс: 8 (499) 488-84-09.
E-mail: publish_mntk@mail.ru