

**ЭФЕКТИВНІСТЬ ПРЕПАРАТІВ ЦИПРОФЛОКСАЦИНУ ТА ТОБРАМІЦИНУ
В ЛІКУВАННІ ТРАВМАТИЧНИХ КЕРАТИТІВ**

А. І. Коньшина, Н. О. Дзюба, к. м. н.; В. І. Ангел

Міська клінічна лікарня № 9, м. Київ, Україна

Травматические кератиты остаются основной причиной обращения больных за помощью к офтальмологу. Это обусловлено значительным количеством трудоспособного населения, которые не придерживаются правил техники безопасности на производстве и в быту, а также правил профилактики травм органа зрения.

Целью данной статьи стало исследование эффективности препаратов ципрофлоксацина и тобрамицина в лечении травматических эрозий роговицы. Было обследовано 65 больных (65 глаз) в возрасте от 19 до 58 лет, которые обратились в глазное отделение с посттравматическими кератитами разной степени тяжести. I — основная группа — 23 человека (23 глаза) получала традиционное лечение и «Флоксимед», II — основная группа — 25 человек (25 глаз) — традиционное лечение и «Тобримед», и контрольная — 17 человек (17 глаз) — традиционное лечение и «Левомецетин». Всем больным до начала лечения проводился забор материала с инфильтрата роговицы на бактериологическое исследование с определением чувствительности к антибиотикам. В процессе лечения во всех группах наблюдалось повышение остроты зрения, эпителизация роговицы. По результатам исследования выявлено сокращение сроков регенерации роговицы, отсутствие побочного действия использования препаратов ципрофлоксацина и тобрамицина в сравнении с препаратом левомицетина, что качественно улучшает условия лечения и жизни больных.

Ключевые слова: травматические кератиты, лечение

Ключові слова: травматичні кератити, лікування

Актуальність. Рогівка є найменш захищеною від дії зовнішніх факторів, ніж інші частини ока, і часто підлягає різноманітним травмам. Незважаючи на всебічні заходи для попередження травм ока, кількість травм, в тому числі і важких, значна. Частіше всього травми рогівки є наслідком потрапляння в око стороннього тіла або дії фізичних та хімічних факторів [1]. Серед травматичних пошкоджень частіше всього зустрічаються ерозії рогівки, стороннє тіло рогівки, внаслідок чого розвиваються посттравматичні кератити, непроникаючі та проникаючі поранення різноманітної етіології (механічні пошкодження частинками лушпайок, піску, металу і т.д.) [2].

Наслідки травм ока займають провідне положення в структурі інвалідності і не мають тенденції до зниження. Лікування посттравматичних кератитів продовжує залишатись однією з найбільш актуальних проблем в офтальмології. Поява нових лікарських засобів дозволяє дещо покращити результати лікування цієї патології [1, 5].

Спектр мікроорганізмів, які спричиняють бактеріальні інфекції рогівки, досить широкий. Але ймовірність інфікування залежить і від початкового стану рогівки (її захворювань або пошкоджень, поранень) та деяких інших чинників. Більшість організмів, що висіваються з рогівкового вмісту, належать до того самого виду, що звичайно виявляються на віях і шкірі навколо ока, у кон'юнктивальному

мішку. На пошкодженій рогівці, звичайно нешкідливі бактерії стають умовно патогенними і можуть спричинити появу інфекційних рогівкових виразок [4]. Серед таких мікроорганізмів найчастіше виявляють *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, α - і β -гемолітичні стрептококи, *Pseudomonas* і *Proteus*. Тяжкість інфекційного процесу залежить здебільшого від стану рогівки і вірусентних властивостей (ступеня патогенності) інфікуючого мікроорганізму.

Як правило, початкова терапія посттравматичних пошкоджень рогівки повинна охоплювати широкий спектр грампозитивних та грамнегативних бактерій [4, 7].

Фторхінолони це новий клас антимікробних препаратів, що подавляють ДНК-гіразу та пригнічують синтез ДНК в мікробній клітині і мають широкий спектр антибактеріальної дії [6, 7]. Ципрофлоксацин — антибіотик широкого спектру антимікробної дії активний стосовно *Enterococcus faecalis*, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Streptococcus pneumoniae*, *Streptococcus pyogenes*, *Campylobacter jejuni*, *Citrobacter diversus*, *Citrobacter freundii*, *Enterobacter cloacae*, *Escherichia coli*, *Haemophilus influenzae*, *Haemophilus parainfluenzae*, *Klebsiella pneumoniae*, *Morganella morganii*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Proteus mirabilis*, *Proteus vul-*

гарис, *Providencia rettgeri*, *Providencia stuartii*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Salmonella typhi*, *Serratia marcescens*, *Shigella flexneri*, *Shigella sonnei*, *Staphylococcus haemolyticus*, *Staphylococcus hominis*, *Staphylococcus saprophyticus*, *Acinetobacter spp.*, *Aeromonas caviae*, *Aeromonas hydrophila*, *Brucella melitensis*, *Campylobacter coli*, *Edwardsiella tarda*, *Enterobacter aerogenes*, *Haemophilus ducreyi*, *Klebsiella oxytoca*, *Legionella pneumophila*, *Moraxella (Branhamella) catarrhalis*, *Neisseria meningitidis*, *Pasteurella multocoda*, *Salmonella enteritidis*, *Vibrio cholerae*, *Vibrio parahaemolyticus*, *Vibrio vulnificus*, *Yersinia enterocolitica*, *Chlamydia trachomatis* (помірна дія), *Mycobacterium tuberculosis* (помірна дія).

Аміноглікозиди мають широкий спектр дії, зв'язуючись з субодинамицями бактеріальних рибосом, проникають у внутрішню частину клітини, при цьому порушують синтез білка в мікробній клітині, а також проникність цитоплазматичної мембрани [6, 7]. Тобрамідин — антибіотик широкого спектра дії з групи аміноглікозидів. У низьких концентраціях діє бактеріостатично, а в більш високих — бактеріцидно. Високоактивний стосовно *Staphylococcus spp.* (у т. ч. *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis* (грамнегативних і грам позитивних), а також штамів, стійких до пеніциліну); *Streptococcus spp.* (у т. ч. *a-b*-гемолітичних видів, деяких негемолітичних видів, *Streptococcus pneumoniae*); *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Serratia spp.*, *Providencia spp.*, *Shigella spp.*, *Citrobacter spp.*, *Enterobacter aerogenes*, *Proteus mirabilis* (індол-негативний) та індол-позитивних видів *Proteus spp.*, *Haemophilus influenzae*, *Haemophilus aegyptius*, *Moraxella lacunata*, *Acinetobacter calcoaceticus* (*Herellea vaginacola*), деяких видів *Neisseria spp.* (у т. ч. *Neisseria gonorrhoeae*).

Левоміцетин (*Chloramphenicol*) є антибіотиком широкого спектра дії: ефективний відносно багатьох грампозитивних та грампозитивних бактерій, рикетсій, спірохет, збудників трахоми, пситакозу, венеричної лімфогранульоми; діє на штами бактерій, стійких до пеніциліну, стрептоміцину, сульфаніламідів. Слабоактивний відносно кислотостійких бактерій, синьогнійної палички, простіших та клостридій. Стійкість мікроорганізмів до левоміцетину розвивається відносно повільно. В звичайних дозах діє бактеріостатично. Механізм антимікробної дії левоміцетину пов'язаний з порушенням синтезу білків мікроорганізмів.

Мета дослідження. Вивчити ефективність дії препаратів ципрофлоксацину («Флоксимед», WORLD MEDICINE) та тобраміцину («Тобрімед», WORLD MEDICINE) в лікуванні травматичних кератитів.

МАТЕРІАЛ ТА МЕТОДИ. Під спостереженням перебували 65 хворих (65 очей) у віці від 19 до 58 років із травматичними кератитами різного ступеня важкості.

Хворі були поділені на три групи залежно від методу лікування.

I — основна група — 23 хворих, 23 ока, що отримувала «Флоксимед» та традиційне лікування (протизапальну, десенсибілізуючу та прискорюючу процеси фізіологічної репаративної регенерації терапію).

II — основна група — 25 хворих, 25 очей, що отримувала «Тобрімед» та традиційне лікування (протизапальну, десенсибілізуючу та прискорюючу процеси фізіологічної репаративної регенерації терапію).

Контрольна — 17 хворих, 17 очей, що отримувала «Левоміцетин» та традиційне лікування (протизапальну, десенсибілізуючу та прискорюючу процеси фізіологічної репаративної регенерації терапію).

До початку лікування у всіх хворих з інфільтрату рогівки стерильними петлями в окремі пробірки проводився забір матеріалу для бактеріологічного дослідження, які в лабораторних умовах фарбувались за Грамом.

У пацієнтів I основної групи було виявлено: *Staphylococcus aureus* (*St. aureus*) — 6 хворих, *Staphylococcus epidermidis* (*St. epidermidis*) — 10 хворих, β -гемолітичний стрептокок групи A (β -ГСА) — 4 хворих та *Escherichia coli* — 3 хворих. Всі форми збудників були чутливі до ципрофлоксацину та інших фторхінолонів (левофлоксацину, офлоксацину, норфлоксацину, моксіфлоксацину); а також антибіотиків інших груп (цефалоспори́ни, макроліди, аміноглікозиди).

У пацієнтів II основної групи: *St. aureus* — 7 хворих, *St. epidermidis* — 15 хворих, β -ГСА — 3 хворих. Всі форми збудників були чутливі до тобраміцину та інших аміноглікозидів (неоміцин, канаміцин, гентаміцин, амікацин, стрептоміцин); антибіотиків груп цефалоспори́нів, макролідів, фторхінолонів.

У пацієнтів контрольної групи виявлено: *St. aureus* — 6 хворих, *St. epidermidis* — 9 хворих, β -ГСА — 2 хворих. Всі форми збудників були чутливі до левоміцетину. Дані представлені в таблиці 1.

Таблиця 1

Результати бактеріологічного дослідження рогівкового інфільтрату

Група	Бактерія	До початку лікування, хворі, %	На 7 добу після початку лікування, хворі, %
I — основна	<i>St. aureus</i>	6 (26,4 %)	0 %
	<i>St. epidermidis</i>	10 (44 %)	0 %
	β — ГСА	4 (17,6 %)	0 %
	<i>Escherichia coli</i>	3 (13,2 %)	0 %
II — основна	<i>St. aureus</i>	7 (28 %)	0 %
	<i>St. epidermidis</i>	15 (60 %)	0 %
	β — ГСА	3 (12 %)	0 %
Кон- трольна	<i>St. aureus</i>	6 (35,4 %)	1 (5,9 %)
	<i>St. epidermidis</i>	9 (53,1 %)	2 (11,8 %)
	β — ГСА	2 (11,8 %)	0 %

Стан очей оцінювався за показниками гостроти зору, даними біомікроскопії на щільній лампі в боковому освітленні з фарбуванням розчином флуоресцеїна натрію.

У всіх хворих при надходженні в стаціонар спостерігалось зниження гостроти зору, рогівковий синдром, на рогівці визначалися інфільтрати різної локалізації і величини в оптичній та параоптичній зонах.

Критеріями ефективності лікування були: підвищення гостроти зору, епітелізація рогівки, наявність залишкових помутнінь, скорочення строків лікування, відсутність збудників в бактеріологічних дослідженнях після проведення лікування (забір матеріалу на 7 добу після початку лікування) та вираженість побічної дії препаратів.

РЕЗУЛЬТАТИ. В процесі лікування хворі всіх груп відзначали поступове підвищення гостроти зору.

Таблиця 2

Динаміка гостроти зору в групах спостереження

Групи	Гострота зору			
	До початку лікування	На 5 добу після початку лікування	На 7 добу після початку лікування	На 10 добу після початку лікування
I — основна група	0,45 ± 0,06	0,66 ± 0,02	0,72 ± 0,03	0,84 ± 0,03
II — основна група	0,48 ± 0,02	0,62 ± 0,02	0,69 ± 0,04	0,83 ± 0,03
Контрольна	0,49 ± 0,02	0,54 ± 0,02	0,59 ± 0,02	0,78 ± 0,01

Серед хворих I — основної групи епітелізація рогівки наступала на другу-третю добу у 12,9 % пацієнтів, на четверту добу — у 21,5 %, на п'яту — 17,2 %, на шосту — 21,5 %, на сьому — 17,2 % пацієнтів. Побічних ефектів не виявлено. При повторному заборі матеріалу стерильним ватним тампоном з рогівки для бактеріологічного дослідження попередньої патогенної мікрофлори не виявлено.

Серед хворих II — основної групи епітелізація рогівки наступала на другу-третю добу у 8 % пацієнтів, на четверту та п'яту добу — по 20 %, на шосту — 24 %, на сьому — 20 % пацієнтів. Побічних ефектів не виявлено. Повторне бактеріологічне дослідження попередньої патогенної мікрофлори не виявило.

У контрольній групі повна епітелізація рогівки наступала на третю добу 11,6 % хворих, на четверту — у 11,6 % пацієнтів, на п'яту та шосту — по 17,4 %, на сьому та восьму — по 11,6 % пацієнтів. Хворі пред'являли скарги на відчуття печії, свербіж та почервоніння повік після закапування препарату. При повторному бактеріологічному дослідженні було виявлено *Staphylococcus aureus* — 1 хворий, *Staphylococcus epidermidis* — 2 хворих.

В процесі лікування випадків приєднання грибкової інфекції не зафіксовано.

Середній строк лікування I — основної групи склав 7,3 доби, що на 1,9 доби менше, ніж у пацієнтів контрольної групи (9,2 доби); а II — основної групи — 7,9 що на 1,3 доби менше, ніж у пацієнтів контрольної групи. Дані представлені в таблиці 3.

Таблиця 3

Результати комплексного лікування хворих із травматичними ушкодженнями рогівки (кількість діб)

Групи хворих	Кількість очей	Клінічні показники		
		Завершення епітелізації рогівки	Залишкові помутніння	Середній строк лікування
I — основна	23	4,2 ± 0,1	6,4 ± 0,1	7,3 ± 0,1
II — основна	25	4,9 ± 0,1	7,1 ± 0,1	7,9 ± 0,1
Контрольна	17	5,8 ± 0,1	8,5 ± 0,1	9,2 ± 0,1

Висновки. Отримані результати доводять ефективність препаратів «Тобрімед» та «Флоксимед» в лікуванні травматичних кератитів, які прискорюють епітелізацію рогівки та значно скорочують строки лікування з мінімальною побічною дією.

ЛІТЕРАТУРА

1. Егоров Е. А., Свирина А. В., Рыбакова Е. Г. — Неотложная офтальмология. — М.: «ГЭОТАР-МЕД», 2005. — С. 78
2. Бакбардина Л. М., Бакбардин Ю. В. — Травмы органа зрения. — Киев, 2008. С. 34–70
3. Егоров Е. А., Басинский С. Н. — Клинические лекции по офтальмологии. — М.: «ГЭОТАР-МЕД», 2007. — С. 70–85
4. Сергієнко М. М., Риков С. О., Лемзяков Г. Г. — Экзогенні бактерійні кератити. — Київ, 2002. — С. 2–4
5. Гундорова Р. А. — Пріоритетні напрямки в проблемі очного травматизму. Вісник офтальмології. — 2004. — № 1. — с. 12–15.
6. Морозов В. И., Яковлев А. А. — Фармакотерапия глазных болезней. — Москва, 2001. С. 124–125
7. Вэндер Дж. Ф., Голт Дж. А. — Секреты офтальмологии. Пер. с англ.: Под общ. ред. Астахова Ю. С. М.: МЕДпресс-информ, 2005. — 464 с.
8. Кански Д. — Клиническая офтальмология. Систематизированный подход. Под ред. д.м.н., проф. Егоричева В. П. — Москва, «Логосфера», 2006. — С. 101–102.

Поступила 16.03.2012

Рецензент д. м. н. Н. А. Чудняцева

