

УДК 617.13–002:617.711–002.1–085–036

## Динамика клинических изменений у больных керато-конъюнктивитами под влиянием тиоловых препаратов

Мухамед Абдульрахман Кутайни, аспирант

ГУ «Луганский государственный медицинский университет», Луганск (Украина)

Тел.: 0509746274

**Актуальність:** кератит-кон'юнктивіти є важкою патологією, тому пошук нових способів і методів лікування даної патології дотепер залишається однією з актуальних проблем офтальмології

**Матеріал і методи.** Обстежено 95 пацієнтів. У першу групу (порівняння) увійшли 45 пацієнтів з керато-кон'юнктивитами, які отримували тільки традиційну терапію. У другу групу (основну) — 50 пацієнтів з керато-кон'юнктивитами, які в доповнення до основної терапії отримували тиолові препарати

**Результати.** При аналізі результатів лікування вираженість набряку рогівки в перший термін спостереження була знижена на 32 %, у другий термін — на 42 %, в третій термін — на 30 %. Виразність запальної інфільтрації в перший термін спостереження була знижена на 23 %, у другий термін — на 42 %, в третій термін — на 25 %. Виразність фарбування рогівки флюоресцеином у хворих основної групи після лікування в перший термін спостереження була знижена на 10 %, у другий термін — на 20 %, в третій термін — на 18 % порівняно з контрольною групою.

**Висновок.** Результати клінічних досліджень показують, що включення в комплексне лікування хворих керато-кон'юнктивітом тиолових препаратів значимо зменшує вираженість клінічних симптомів керато-кон'юнктивіту і дозволяє купірувати патологічний процес в рогівці в більш короткі терміни.

**Ключевые слова:** кератит, конъюнктивит, тиоловые препараты

**Ключові слова:** кератит, кон'юнктивіт, тиолові препарати

## Dynamics of clinical changes in patients with kerato-conjunctivitis influenced by thiol drugs

Mohamed Abdulrahman Kutaini

Lugansk State Medical University, Lugansk (Ukraine)

**Introduction.** Kerato-conjunctivitis is a severe pathology, so search for the new ways and methods of treatment of this disease is still one of the urgent problems of ophthalmology

**Materials and Methods:** There were examined 95 patients. The first group (control) included 45 patients with kerato-conjunctivitis treated only with conventional therapy. The second group (basic) — 50 patients with kerato-conjunctivitis who received thiol drugs in addition to the primary therapy.

**Results:** While analysing the results of treatment, severity of corneal edema during the first observation period was reduced by 32 %, in the second period — 42 %, in the third period — 30 %. Intensity of inflammatory infiltration in the first observation period was reduced by 23 %, in the second period — 42 %, in the third — 25 %. Intensity of corneal staining with fluorescein in the study group after treatment during the first observation was reduced by 10 %, in the second period — 20 %, in the third — 18 % compared with the control group.

**Conclusion:** The results of clinical studies indicate that the inclusion of thiol drugs in the complex treatment of patients with kerato conjunctivitis significantly reduces the severity of clinical symptoms and allows to stop the disease process in the cornea in shorter time.

**Key words:** keratitis, conjunctivitis, thiol drugs

**Введение.** Патология роговицы составляет около 25 % от всех заболеваний органа зрения и имеет высокий удельный вес (до 50 %) среди причин снижения зрения и слепоты. Воспалительные заболевания наиболее распространены среди патологий роговицы [1].

Кератиты занимают второе место по частоте встречаемости после вирусных поражений роговицы. Заболевание является тяжёлой патологией.

© Мухамед Абдульрахман Кутайни, 2014

Поэтому последствия воспалительных заболеваний роговицы в дальнейшем требуют хирургического лечения для восстановления оптической функции роговицы [13, 14, 16, 22].

С внедрением в офтальмологическую практику хирургических методов лечения, потеря зрения значительно снизилась. Однако на фоне этого снижения, значительно растёт количество больных с неинтенсивными помутнениями роговицы, которым по общепринятым показателям кератопластика не рекомендована. Поэтому поиск новых способов и методов лечения при помутнениях роговой оболочки остаётся и до настоящего времени одной из актуальных проблем офтальмологии [12, 15].

Этиология и патогенез керато-конъюнктивитов в настоящее время изучены недостаточно, что обуславливает отсутствие высокоэффективных методов их лечения. Использование традиционных медикаментозных средств не всегда приводит к излечению больного и предупреждению возникновения рецидивов. Это определяет актуальность поиска новых методов патогенетического воздействия на воспалительный процесс в конъюнктиве при керато-конъюнктивитах [6, 8, 19, 20, 21].

Воспалительный процесс в конъюнктиве, как правило, в значительной мере повышает степень выраженности клинических признаков, характеризующих интенсивность воспаления в роговой оболочке при кератите [1, 5].

В серии исследований нами было показано, что при кератите в сочетании с высокой степенью воспалительного процесса в конъюнктиве, степень патологических изменений в роговице значительно возрастает. В этих условиях представляется целесообразным скорректировать, в первую очередь, тиоловый и антиоксидантный статус роговой оболочки и других тканей переднего отдела глаза [9, 10].

Известно, что при лечении воспалительных заболеваний роговицы антибиотики, кортикостероиды, противовирусные и другие лекарственные препараты тормозят процессы регенерации [3, 7, 11, 21]. Серьёзной проблемой терапии воспалительных заболеваний роговицы является способ введения антибактериальных и других необходимых средств в зону поражения [2, 4, 11, 20]. Особый интерес в последнее время представляют тиоловые препараты: Витайодурол (основным действующим веществом препарата является глутатион) и ацетилцистеин.

Ацетилцистеин — производное аминокислоты цистеина. Ацетилцистеин препятствует окислительному повреждению тканей и оказывает антиоксидантное действие. В литературе ацетилцистеин рассматривается как одно из самых распространённых и универсальных антиоксидантных средств.

Использование указанных препаратов при экспериментальном керато-конъюнктивите по-

зволило нам в значительной степени добиться коррекции метаболических нарушений в роговой оболочке.

**Цель.** Изучить динамику клинических изменений у больных керато-конъюнктивитами под влиянием лечения тиоловыми препаратами.

### Материал и методы

Все обследованные нами больные были разделены на две группы. В первую группу (сравнения) вошли 45 пациентов, с керато-конъюнктивитами, получавших только традиционную терапию. Во вторую группу (основную) — 50 пациентов с керато-конъюнктивитами, которые в дополнение к основной терапии получали тиоловые препараты.

При лабораторном подтверждении этиологии воспалительного процесса проводилась антибактериальная терапия: инстилляции препарата флоксал 6–8 раз в день, антибактериальная мазь (флоксал, гентамицин, тетрациклин) 2–3 раза в день, инъекции одного из антибиотиков под конъюнктиву (цефтриаксон, цефтазидим, цефотаксим, гентамицин, ванкомицин, нетромицин и другие — соответственно антибиотикограммы).

Кроме лечения, которое было направлено на ликвидацию причины воспалительного процесса, больные основной группы, получали также тиоловые препараты — Ацетилцистеин по 1 таблетке 1 раз в день и Витайодурол 3 раза в день.

Оценка клинических признаков воспалительного процесса осуществлялась с помощью модифицированного теста Draize в начале — 0 и через 2 часа (I срок), 4 часа (II срок), 24 часа (III срок).

Выраженность воспалительной реакции в процессе лечения оценивали по объективным показателям (отека роговицы, степени воспалительной инфильтрации поверхностных слоев роговицы, площади окрашивания поверхности роговицы флюоресцеином).

Признаки оценивались по условной шкале.

#### *Отек роговицы*

0 — отек роговицы отсутствует, роговица прозрачная на всем протяжении

1 — локальный отек эпителия роговицы в зоне воспаления

2 — локальный отек эпителия с переходом на поверхностные слои стромы

3 — локальный отек в поверхностных средних слоях стромы

#### *Воспалительная инфильтрация*

0 — инфильтрация отсутствует

1 — точечные единичные (не более трех) субэпителиальные инфильтраты

2 — точечные множественные (более трех) субэпителиальные инфильтраты

3 — множественные субэпителиальные инфильтраты размером более 1 мм

4 — локальная инфильтрация в поверхностных и средних слоях стромы

#### *Площадь окрашивания поверхности роговицы флюоресцеином*

0 — отсутствует

1 — точечное окрашивание роговицы

2 — площадь окрашивания < 3 мм<sup>2</sup>

3 — площадь окрашивания > 3 мм<sup>2</sup>

**Результаты и их обсуждение**

Выраженность отека роговицы у больных кератоконъюнктивитом при традиционном лечении (контрольная группа) в I срок наблюдения составила — (2,05±0,60) балла, при этом средний ранговый показатель был равен — 76,78 (p<0,001). У больных основной группы исследуемый показатель равнялся — (1,40±0,49) балла, а средний ранг — 45,27 (p<0,001).

Во II срок наблюдения показатели выраженности отека роговицы в группе больных с кератоконъюнктивитом был равен — (2,60±0,49) балла, а средний ранговый показатель — 84,75 (p<0,001). В основной группе больных отек роговицы составил — (1,50±0,57) балла, а показатель среднего ранга — 37,81 (p<0,001).

В III срок наблюдения в контрольной группе у больных кератоконъюнктивитом при традиционном лечении выраженность отека роговицы составила — (1,71±0,46) балла, а данные по среднему рангу — 76,41 (p<0,001). У больных с кератоконъюнктивитом и применением тиоловых препаратов показатели отека роговицы равнялись (1,19±0,40) балла, а средний ранг — 45,61 (p<0,001).

Сравнительный анализ выраженности отека роговицы у больных кератоконъюнктивитом контрольной группы (традиционное лечение) и основной группы (традиционное лечение + тиоловые препараты) после лечения в зависимости от срока наблюдения (в баллах) представлен в таблице 1.

Выраженность воспалительной инфильтрации у больных контрольной группы в I срок наблюдения составила — (2,48±1,39) балла, а показатель среднего ранга — 66,59. В основной группе больных кератоконъюнктивитом с применением тиоловых препаратов степень воспалительной инфильтрации

**Таблица 1.** Сравнительный анализ выраженности отека роговицы у больных кератоконъюнктивитом контрольной группы (традиционное лечение) и основной группы (традиционное лечение + тиоловые препараты) после лечения в зависимости от срока наблюдения (в баллах)

Сроки	Статистические показатели	Исследуемая группа	
		Контрольная n=58	Основная n=62
I	M	2,05	1,40
	SD	0,60	0,49
	%	100	68,3
II	M	2,60	1,50
	SD	0,49	0,57
	%	100	57,7
III	M	1,71	1,19
	SD	0,46	0,40
	%	100	69,6

Примечания: % — относительный показатель выраженности отека роговицы основной группы по отношению к контрольной группе после лечения; n — количество глаз.

равнялась — (1,92±1,62) балла, а сравнительная ранговая оценка — 54,80.

Во II срок наблюдения у больных кератоконъюнктивитом с традиционной терапией показатель воспалительной инфильтрации был равен (3,38±0,64) балла, а средний ранговый показатель — 85,55 (p<0,001). В основной группе больных кератоконъюнктивитом с применением тиоловых препаратов изучаемый признак составлял (1,97±0,72) балла, а сравнительная ранговая оценка — 37,06 (p<0,001).

В III срок наблюдения степень воспалительной инфильтрации у больных контрольной группы составила (1,69±0,47) балла, а показатель среднего ранга — 73,38 (p<0,001). В группе больных с кератоконъюнктивитом и применением тиоловых препаратов выраженность воспалительной инфильтрации роговицы была равна (1,27±0,45), а средний ранговый показатель — 48,45 (p<0,001).

Сравнительный анализ выраженности воспалительной инфильтрации роговицы у больных кератоконъюнктивитом контрольной группы (традиционное лечение) и основной группы (традиционное лечение + тиоловые препараты) после лечения в зависимости от срока наблюдения (в баллах) представлен в таблице 2.

Выраженность окрашивания роговицы флюоресцеином у больных с кератоконъюнктивитом в I срок наблюдения составила (1,90±0,48) балла, а сравнительная ранговая оценка — 63,66. В группе больных кератоконъюнктивитом с тиоловыми препаратами показатель флюоресцеинового теста равнялся (1,71±0,76) балла, а средняя ранговая оценка — 57,55.

**Таблица 2.** Сравнительный анализ выраженности воспалительной инфильтрации роговицы у больных кератоконъюнктивитом контрольной группы (традиционное лечение) и основной группы (традиционное лечение + тиоловые препараты) после лечения в зависимости от срока наблюдения (в баллах)

Сроки	Статистические показатели	Исследуемая группа	
		Контрольная n=58	Основная n=62
I	M	2,48	1,92
	SD	1,39	1,62
	%	100	77,4
II	M	3,38	1,97
	SD	0,64	0,72
	%	100	58,3
III	M	1,69	1,27
	SD	0,47	0,45
	%	100	75,1

Примечания: % — относительный показатель выраженности воспалительной инфильтрации роговицы основной группы по отношению к контрольной группе после лечения; n — количество глаз основной группы по отношению к контрольной группе после лечения; n — количество глаз.

Во II срок наблюдения степень окрашивания роговицы флюоресцеином у больных контрольной группы составила (2,50±0,50) балла, показатели среднего ранга — 77,50 (p<0,001). В группе больных с керато-конъюнктивитом и применением тиоловых препаратов выраженность окрашивания роговицы флюоресцеином была равна (1,76±0,69) балла, а средний ранговый показатель — 44,60 (p<0,001).

В III срок наблюдения у больных керато-конъюнктивитом с традиционным лечением показатель флюоресцеинового теста составил (1,50±0,57) балла, а оценка среднего ранга — 67,74 (p<0,01). В основной группе больных степень окрашивания роговицы флюоресцеином была равна (1,23±0,49) балла, а сравнительный ранговый показатель — 53,73 (p<0,01).

Сравнительный анализ выраженности показателя флюоресцеинового теста роговицы у больных керато-конъюнктивитом контрольной группы (традиционное лечение) и основной группы (традиционное лечение + тиоловые препараты) после лечения в зависимости от срока наблюдения (в баллах) представлен в таблице 3.

Сравнительная ранговая оценка выраженности отека роговицы у больных керато-конъюнктивитом контрольной группы (традиционное лечение) и основной группы (традиционное лечение + тиоловые препараты) после лечения в зависимости от срока наблюдения представлена в таблице 4.

Сравнительная ранговая оценка выраженности воспалительной инфильтрации роговицы у больных керато-конъюнктивитом контрольной группы (традиционное лечение) и основной группы (традиционное лечение + тиоловые препараты) после лечения в зависимости от срока наблюдения представлена в таблице 5.

**Таблица 3.** Сравнительный анализ выраженности показателя флюоресцентного теста роговицы у больных керато-конъюнктивитом контрольной группы (традиционное лечение) и основной группы (традиционное лечение + тиоловые препараты) после лечения в зависимости от срока наблюдения (в баллах)

Сроки	Статистические показатели	Исследуемая группа	
		Контрольная n=58	Основная n=62
I	M	1,90	1,71
	SD	0,48	0,76
	%	100	90,0
II	M	2,50	1,76
	SD	0,50	0,69
	%	100	70,4
III	M	1,50	1,23
	SD	0,57	0,49
	%	100	82,0

Примечания: % — относительный показателей флюоресцентного теста роговицы основной группы по отношению к контрольной группе после лечения; n — количество глаз.

**Таблица 4.** Сравнительная ранговая оценка выраженности отека роговицы у больных керато-конъюнктивитом контрольной группы (традиционное лечение) и основной группы (традиционное лечение + тиоловые препараты) после лечения в зависимости от срока наблюдения

Сроки наблюдения	Статистические показатели	Исследуемая группа	
		Контрольная	Основная
I	n	58	62
	Средний ранг	76,78	45,27
	Сумма рангов	4453,00	2807,00
	U	854,00	
	p	0,000	
II	n	58	62
	Средний ранг	84,75	37,81
	Сумма рангов	4915,50	2344,50
	U	391,50	
	p	0,000	
III	n	58	62
	Средний ранг	76,41	45,61
	Сумма рангов	4432,00	2828,00
	U	875,00	
	p	0,000	

Примечания: p — уровень значимости различий данных основной группы по отношению к контрольной группе после лечения, рассчитанный с помощью непараметрического критерия Манна-Уитни; n — количество глаз.

**Таблица 5.** Сравнительная ранговая оценка выраженности воспалительной инфильтрации роговицы у больных керато-конъюнктивитом контрольной группы (традиционное лечение) и основной группы (традиционное лечение + тиоловые препараты) после лечения в зависимости от срока наблюдения

Сроки наблюдения	Статистические показатели	Исследуемая группа	
		Контрольная	Основная
I	n	58	62
	Средний ранг	66,59	54,80
	Сумма рангов	3862,50	3397,50
	U	1444,50	
	p	0,056	
II	n	58	62
	Средний ранг	85,55	37,06
	Сумма рангов	4962,00	2298,00
	U	345,00	
	p	0,000	
III	n	58	62
	Средний ранг	73,38	48,45
	Сумма рангов	4256,00	3004,00
	U	1051,00	
	p	0,000	

Примечания: p — уровень значимости различий данных основной группы по отношению к контрольной группе после лечения, рассчитанный с помощью непараметрического критерия Манна-Уитни; n — количество глаз.

Сравнительная ранговая оценка показателей флюоресцеинового теста роговицы у больных керато-конъюнктивитом контрольной группы (традиционное лечение) и основной группы (тра-

**Таблица 6.** Сравнительная ранговая оценка показателей флюоресцеинового теста роговицы у больных керато-конъюнктивитом контрольной группы (традиционное лечение) и основной группы (традиционное лечение + тиоловые препараты) после лечения в зависимости от срока наблюдения

Сроки наблюдения	Статистические показатели	Исследуемая группа	
		Контрольная	Основная
I	n	58	62
	Средний ранг	63,66	57,55
	Сумма рангов	36,92	3568,00
	U	1615,00	
	p	0,234	
II	n	58	62
	Средний ранг	77,50	44,60
	Сумма рангов	4495,00	2765,00
	U	812,00	
	p	0,000	
III	n	58	62
	Средний ранг	67,74	53,73
	Сумма рангов	3929,00	3331,00
	U	1378,00	
	p	0,009	

Примечания: p — уровень значимости различий данных основной группы по отношению к контрольной группе после лечения, рассчитанный с помощью непараметрического критерия Манна-Уитни; n — количество глаз.

диционное лечение + тиоловые препараты) после лечения в зависимости от срока наблюдения представлена в таблице 6.

Данные о влиянии тиоловых препаратов на выраженность клинических признаков у больных при керато-конъюнктивите представлены на диаграммах (рис. 1–4).

У больных керато-конъюнктивитом до лечения выраженность отека роговицы составила 92 % по сравнению с контролем. В I срок наблюдения, из-

учаемый клинический признак у больных керато-конъюнктивитом с применением тиоловых препаратов был снижен на 32 %, во II срок — на 42 %, в III срок — на 30 %.

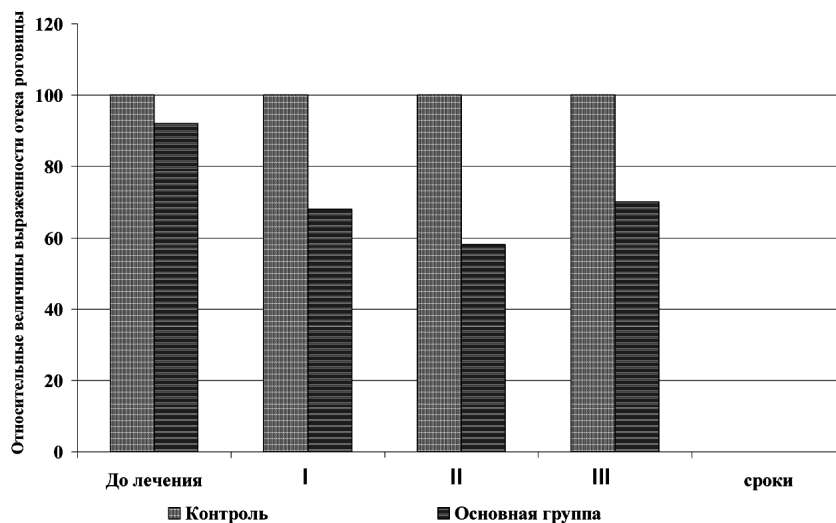
Степень воспалительной инфильтрации роговицы у больных при керато-конъюнктивите до лечения составила 90 % по отношению к контрольным данным. При применении тиоловых препаратов у больных керато-конъюнктивитами в I срок наблюдения показатель воспалительной инфильтрации роговицы был снижен на 23 %, во II срок — на 42 %, в III срок — на 25 %.

Выраженность степени окрашивания роговицы флюоресцеином у больных при керато-конъюнктивите до лечения составила — 97 %. В этих же условиях при применении тиоловых препаратов, степень окрашивания роговицы флюоресцеином у больных при керато-конъюнктивите в I срок наблюдения была снижена на 10 %, во II срок — на 20 %, в III срок — на 18 %.

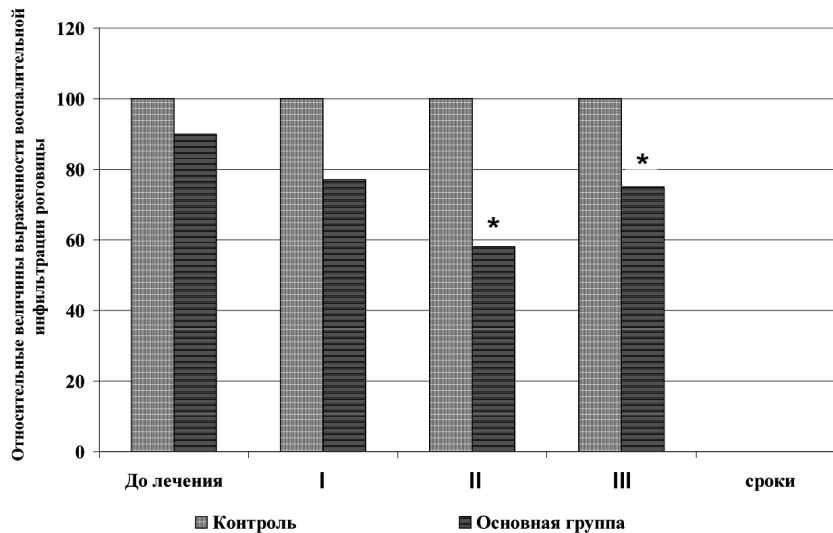
Данные клинических исследований свидетельствуют о благоприятном влиянии включения тиоловых препаратов в традиционное лечение, что выразилось в более значительном противовоспалительном эффекте (на отек роговицы, воспалительную инфильтрацию роговицы, степень окрашивания роговицы флюоресцеином), а также способствовало большей стабилизации роговичного эпителия.

### Выводы

На основании результатов клинических исследований можно сделать вывод, что включение в комплексное лечение больных керато-конъюнктивитом тиоловых препаратов значительно уменьшает выраженность клинических симптомов кератито-конъюнктивита и позволяет купировать патологический процесс в роговице в более короткие сроки.



**Рис. 1.** Относительное влияние тиоловых препаратов на выраженность отека роговицы у больных при керато-конъюнктивите. \* — уровень значимости различия данных основной группы по отношению к контрольной группе при  $p < 0,05$ .



**Рис. 2.** Относительное влияние тиоловых препаратов на выраженность воспалительной инфильтрации роговицы у больных при керато-конъюнктивите. \* — уровень значимости различия данных основной группы по отношению к контрольной группе при  $p < 0,05$ .

### Литература

1. **Анина Е. И.** Распространенность заболеваний роговой оболочки глаза у населения Украины // Тези доп. II Міжнародної наук. конф. офтальмологів Причорномор'я. — Одеса, 2004. — С. 14.
2. **Гундорова Р. А.** Лечение синдрома «сухого глаза» при ожоговой болезни глаз / Гундорова Р. А., Макаров П. В., Дадашева З. Р. // Клинич. офтальмол. — 2003. — Т. 4. — № 1. — С. 10–12. (16)
3. **Гюрджян Т. А.** Новые аспекты медикаментозной терапии воспалительных заболеваний глаз / Гюрджян Т. А. // Тез. докл. VII съезда офтальмологов России. — Часть 2. — Москва. — 2000. — С. 144–145. (19)
4. **Дембский Л. К.** Некоторые аспекты организации лечения вирусных кератитов / Дембский Л. К., Ширшова О. Н., Миронюк О. В. // I Матеріали наук. — практ. конф. з міжнарод. участю [«Хірургічне лікування та реабілітація хворих з офтальмологічною патомблеопією»]. — К., 2004. — С. 99–100. (21)
5. **Дрожжина Г. И.** Вирусные заболевания роговицы и конъюнктивы // Здоров'я України, № 5. — 2002. — С. 35–36. (3)
6. **Каменская Е. В.** Эффективность медикаментозной коррекции нарушений тиолового статуса при поверхностных формах герпетического кератита: автореф. дис. канд. мед. наук: спец. 14.01.18 «Офтальмология». — Одесса, 2008. — 20 с. (4)
7. **Майчук Ю. Ф.** Профилактика слепоты как следствие патологии роговицы / Майчук Ю. Ф. // Вестник офтальмологии. — 1990. — № 3. — С. 58–60. (49)
8. **Осташевский В. Л.** Лечебное действие ингибиторов протеаз при гнойном язвенном кератите: Автореф. Дис. ... канд. мед. наук: 14.01.18. — Одесса, 1983. — 23 с. (7)
9. **Петруня А. М.** Изучение обменных процессов в роговице при экспериментальном кератите и конъюнктивите / А. М. Петруня Мухамед Абдульрахман Кутайни // Проблеми екологічної та медичної генетики і клінічної імунології. — 2012. — Вип. 3 (111). — С. 205–221. (5)
10. **Петруня А. М.** Исследование тиолового обмена и окислительно-восстановительных процессов в роговице при экспериментальном конъюнктивите / А. М. Петруня, Мухамед Абдульрахман Кутайни // Проблеми екологічної та медичної генетики і клінічної імунології. — 2012. — Вип. 1 (109). — С. 259–272. (6)
11. **Салдан Й. Р.** Трансплантация амниотической оболочки при захворюваннях переднього відрізка ока в експерименті / Салдан Й. Р., Присяжна М. В., Салдан Ю. Й. // Вісник морфології ВНМУ ім. Пирогова. — 2003. — № 2. — С. 237–238. (76)
12. **Сапоровский С. С.** Особенности лечения бактериальных кератитов и язв роговицы / Сапоровский С. С., Забайкина Т. П., Пухова З. И. // УШСъезд офтальмологов УССР: тез. докл. Одесса, 1990. — С. 325–326. (78)
13. **Сергієнко М. М.** Организация офтальмологической помощи, захворювання та інвалідність, спричинені хворобами ока в Україні / Сергієнко М. М., Риков С. О., Ферфільфайн Й. Л. // Тези та лекції II конф. Дитячих офтальмологів України «Сучасні технології діагностики та лікування очної патології у дітей». — Київ: КВЦ. — 2003. — С. 299–315. (82)
14. **Степаненко Г. В.** Клинико-эпидемиологические особенности герпетических кератитов у больных в условиях промышленного региона / Степаненко Г. В., Явтушенко В. Ф., Лупырь С. А., Петруня О. М. // Тези допов. X з'їзду офтальмологів України. — Одеса, 2002. — С. 58. (85)
15. **Судалин А. В.** Применение кератопластики и пластики конъюнктивы в лечении глубоких кератитов / Судалин А. В., Батманов Ю. Е. // Клинич. офтальмол. — 2003. — Т. 4. — № 1. — С. 1–3. (86)
16. **Чердниченко М. Л.** Наш опыт лечения помутнений роговицы / Чердниченко М. Л., Подсвири-

- ва О. А. // Тези наукової конференції офтальмологів, присвяченої 125-річчю з дня народження акад. **Філагова В. П.** — Одеса, 2000. — С. 42–44. (92)
17. **Abu el-Asrar A. M.** Immunopathogenesis of vernal keratoconjunctivitis / A. M. Abu el-Asrar, K. Geboes, K. F. Tabbara // *Bull Soc Belge Ophthalmol.* — 1996. — Vol. 261. — P. 15–24. (12)
  18. **Bourcier T.** Bacterial keratitis: predisposing factors, clinical and microbiological review of 300 cases / T. Bourcier, F. Thomas, V. Borderie // *Br. J. Ophthalmol.* — 2003. — Vol. 87. — P. 834–838. (14)
  19. **Limberg M. B.** A review of bacterial keratitis and bacterial conjunctivitis // *Am J Ophthalmol.* — 1991. — Vol. 112 (4 Suppl). — P. 2S — 9S. (18)
  20. **Mittelviehhaus H.** Corneal complications after hematopoietic stem cell transplantation / Mittelviehhaus H., Auw-Hadrich C. // *Ophthalmologie.* — 2003. — Vol. 100. — P. 222–229. (179)
  21. **Nakamura T.** Elevated expression of transglutaminase 1 and keratinization-related proteins in conjunctiva in severe ocular surface disease / Nakamura T., Nishida K., Dota A. // *Invest. Ophthalmol. Vis. Sci.* — 2001. — Vol. 42. — P. 549–556. (180)
  22. **Prabhasawat P.** Single and multilayer amniotic membrane transplantation for persistent corneal epithelial defect with and without stromal thinning and perforation / Prabhasawat P., Tesavibul N., Komolsuradej W. // *Br. J. Ophthalmol.* — 2001. — Vol. 85. — N 12. — P. 1455–1463. (192)

Поступила 06.01.2014

### References

1. **Anina YeI.** Incidence of the corneal diseases in population of Ukraine. Thesis of II International conference of ophthalmologists of Black Sea area. Odessa; 2004. 14. Russian.
2. **Gundorova RA, Makarov PV, Dadasheva ZR.** Dry eye syndrome treatment in eye burns. *Klinich. Oftalmol.* 2003;4(1):10–2. Russian.
3. **Gyurdzhyan TA.** New aspects of therapeutical therapy in eye inflammations. Thesis of VII Congress of ophthalmologists of Russia. Part II. Moscow. 2000. 144–5. Russian.
4. **Dembskii LK, Shirshova ON, Mironyuk OV.** Some aspects of the organization of the treatment of viral keratitis. Proceedings of I Scient. Pract. Conf. K.; 2004. 99–100. Russian.
5. **Drozhzhina GI.** Viral diseases of the cornea and conjunctiva. *Zdorovia Ukrainy.* 2002;5:35–6.
6. **Kamenskaya EV.** Effectiveness of drug correction of violations of the thiol status of superficial forms of herpetic keratitis: author's thesis of Candidate of Med.Science: 14.01.18 Ophthalmology. Odessa. 2008. 20 p.
7. **Maichuk YuV.** Prevention of blindness as a result of corneal pathologies. *Vestn Oftalmol.* 1990;3:58–60. Russian.
8. **Ostashevskii VL.** The therapeutic effect of protease inhibitors in purulent ulcerative keratitis: author's thesis of Candidate of Medical Science. 14.01.18. Odessa. 1983. 23 p.
9. **Petrunya AM, Mukhamed Abdulrahman Kutaini.** The study of metabolic processes in the cornea in experimental keratitis and conjunctivitis. *Problemy ekologichnoi ta medichnoi genetiki I klinichnoi imunologii.* 2012;3(111):205–21. Russian
10. **Petrunya AM, Mukhamed Abdulrahman Kutaini.** Study of thiol exchange and redox processes in the cornea in experimental conjunctivitis. *Problemy ekologichnoi ta medichnoi genetiki I klinichnoi imunologii.* 2012;1(109):259–72. Russian
11. **Saldan IR, Prysyzhna MV, Saldan YuI.** Amniotic membrane transplantation for diseases of the anterior segment of the eye in the experiment. *Visnyk morfologii VNMU im. Pirogova.* 2003;2:237–8. Ukrainian.
12. **Saporovskii SS, Zabaikina TP, Pukhova SI.** Features of treatment of bacterial keratitis and corneal ulcers. VIII Congress of Ophthalmologists of USSR: thesis. Odessa. 1990. 325–6.
13. **Sergiyenko MM, Rykov SO, Ferfilfain IL.** The organization of eye care, disease and disability caused by disease of the eye in Ukraine. Thesis and lectures of II conf. of Pediatric ophthalmologists of Ukraine. Kyiv: KVTs. 2003. 299–315.
14. **Stepanenko GV, Yavtushenko VF, Lupyr SA, Petrunya OM.** Clinical and epidemiological features of herpetic keratitis patients in an industrial region. Thesis of X Congress of ophthalmologists of Ukraine. Odessa. 2002. 58.
15. **Sudalin AV, Batmanov YuE.** Application of keratoplasty and conjunctiva plasty in the treatment of deep keratitis. *Klin Oftalmol.* 2003;4(1):1–3. Russian.
16. **Cherednichenko ML, Podsvirova OA.** Our experience of treating corneal opacities. Thesis of scientific conference of ophthalmologists. Odessa. 2000. 42–4.
17. **Abu el-Asrar AM, Geboes K, Tabbara KF.** Immunopathogenesis of vernal keratoconjunctivitis. *Bull Soc Belge Ophthalmol.* 1996; 261:15–24.
18. **Bourcier T, Thomas F, Borderie V.** Bacterial keratitis: predisposing factors, clinical and microbiological review of 300 cases. *Br. J. Ophthalmol.* 2003;87:834–8.
19. **Limberg MB.** A review of bacterial keratitis and bacterial conjunctivitis. *Am J Ophthalmol.* 1991;112 (4 Suppl):2S — 9S.
20. **Mittelviehhaus H, Auw-Hadrich C.** Corneal complications after hematopoietic stem cell transplantation. *Ophthalmologie.* 2003;100:222–9.
21. **Nakamura T, Nishida K, Dota A.** Elevated expression of transglutaminase 1 and keratinization-related proteins in conjunctiva in severe ocular surface disease. *Invest. Ophthalmol. Vis. Sci.* 2001;42:549–56.
22. **Prabhasawat P, Tesavibul N, Komolsuradej W.** Single and multilayer amniotic membrane transplantation for persistent corneal epithelial defect with and without stromal thinning and perforation. *Br. J. Ophthalmol.* 2001;85(12):1455–63.

Received 06.01.2014