

Применение антиоксиданта Мексидол в комплексной терапии язвенных и дистрофических поражений роговицы

Ю. Ф. Майчук, В. И. Поздняков

ФГУ «Московский НИИ глазных болезней им. Гельмгольца Росмедтехнологий», Москва, Россия

Р Е З Ю М Е

Цель. Исследовать эффективность применения антиоксиданта Мексидол в комплексной терапии поражений роговицы язвенного и дистрофического характера.

Методы. Под наблюдением находилось 76 больных, из них с язвами роговицы — 50, с дистрофиями роговицы — 26. Ежедневная доза для каждого пациента составляла 100 мг в виде инъекции 2 мл 5% раствора Мексидола внутримышечно. У большинства больных назначали до 10 инъекций препарата на курс в сочетании со стандартной этиотропной и патогенетической терапией.

Результаты. У всех пациентов был достигнут положительный эффект лечения. Выздоровление

наблюдалось у 44% больных с язвами роговицы и у 16% — с роговичными дистрофиями. У остальных отмечено улучшение. Ухудшения не было ни в одном случае.

Заключение. Применение препарата Мексидол антиоксидантного механизма действия способствует повышению эффективности комплексного лечения наиболее тяжелых форм роговичной патологии.

Ключевые слова: Мексидол, антиоксидантный препарат, язвенно-дистрофические заболевания роговицы

Рефракционная хирургия и офтальмология. — 2010. — Т. 10, №4. — С. 43-46

Патология роговицы язвенного и дистрофического характера остаётся одной из наиболее частых причин снижения зрения и роговичной слепоты [1]. Терапия этих заболеваний относится к числу трудных проблем офтальмологии, принимая во внимание, что при этой патологии наряду с функциональными нарушениями наблюдается развитие тяжёлых деструктивных изменений с последующим образованием грубых, рубцовых помутнений или осложнений в виде десцеметоцеле, перфорации роговицы, эндофтальмита и др.

В настоящее время успехи этиотропной химиотерапии, связанные с появлением ацикловира, фторхинолоновых антибиотиков и других эффективных препаратов, привели к снижению числа глазных осложнений у больных в острой стадии заболевания. Наряду с этим следует отметить, что увеличивается количество больных с тенденцией к хроническому клиническому течению с тяжёлыми исходами, обусловленными низким уровнем защитных механизмов организма и отдельных его структур к воздействию различных вредных факторов (стрес-

сы, интоксикации и другие), а также при ассоциации глазной патологии с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, атопическими заболеваниями кожи и недостаточностью клеточного иммунитета [2].

Установлена роль в повреждающем действии на клеточные структуры роговицы процессов свободного радикального окисления (СРО) и перекисного окисления липидов (ПОЛ) в биомембранах и внутри клеток [3]. Указанные базисные процессы могут привести к нарушению структурно-функционального состояния мембраны и в результате к её деполимеризации, увеличению вязкости липидного биослоя, изменению порогов чувствительности нейронов и целому ряду других негативных последствий в жизнеобеспечении клетки [4]. Для сохранения и поддержания в пределах нормы реакции организма в условиях оксидантного стресса важное значение среди защитных механизмов имеет физиологическая антиоксидантная система, внутриклеточными компонентами которой служат ферменты: супероксиддисмутаза — инактиватор супероксидного радикала, каталаза, воздейству-



Рисунок 1. Оптическая когерентная томограмма роговицы пациентки Г. до применения препарата Мексидол.

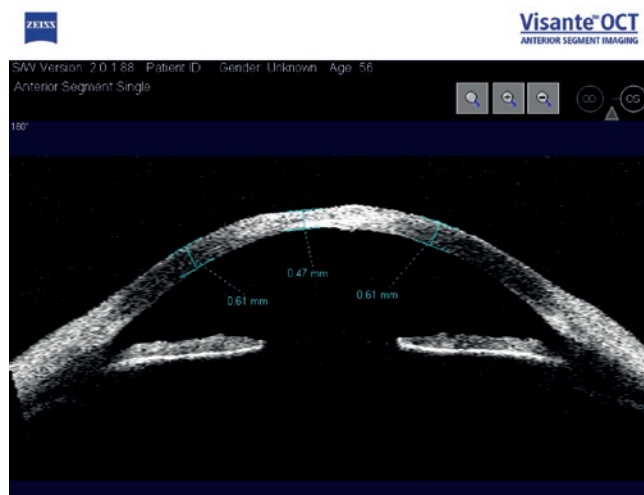


Рисунок 2. Оптическая когерентная томограмма роговицы пациентки Г. после проведенного курса внутримышечных инъекций препарата Мексидол.

Таблица 1. Количество внутримышечных инъекций препарата Мексидол, необходимое для достижения выраженного терапевтического эффекта, в комплексной терапии больных с наиболее тяжёлыми формами патологии роговицы

Клиническая форма глазной патологии	Количество инъекций		
	≤5	6-10	>10
Язва роговицы	n = 6	n = 30	n = 14
Дистрофия роговицы	n = 2	n = 22	n = 2

Примечание: n = число больных

Таблица 2. Результаты применения препарата Мексидол в комплексном лечении язвенных и дистрофических поражений роговицы

Форма патологии	Число больных	Клинический эффект		
		Улучшение	Выздоровление	Ухудшение
Язва роговицы	50	28	22	0
Дистрофия роговицы	26	22	4	0

ющая на перекиси водорода, а также ферменты системы глутатиона.

К неферментным антиокислительным системам организма можно отнести витамины (Е, С, А, К, РР, В6), флавоноиды, каротиноиды, убихинон и другие [5].

В организме здорового человека соотношение антиоксидантной защиты с процессами СРО находится в динамическом равновесии, а в случае его нарушения может возникнуть необходимость в фармакологической коррекции. С этой целью в медицинской практике широко используются для лечения неврологических, сер-

дечно-сосудистых и других заболеваний антиоксиданты [6]. Антиоксиданты представляют собой полифункциональные соединения, которые в зависимости от механизма действия подразделяются на несколько групп: антирадикальные ингибиторы, антиокислители, хелаторы и другие; по химическим свойствам (растворимости) выделяют водорастворимые и жирорастворимые антиоксиданты. Антиоксидантные препараты нашли широкое применение в комплексном лечении тяжёлых заболеваний глаз [7, 8]. Один из них, токоферол, широко использовался ранее в лечении герпетических кератитов [9].

В последние годы всё большее внимание клиницистов привлекают водорастворимые синтетические антиоксиданты: эмоксипин, мексидол, относящиеся к производным 3-оксипиридина, созданные группой отечественных учёных. Мексидол (2-этил-6-метил-3-гидроксипиридина сукцинат) обладает многофакторным механизмом действия, к числу основных относят антиоксидантные и мембранотропные эффекты. Препарат широко применяется при острых и хронических нарушениях мозгового кровообращения, сердечно-сосудистых заболеваниях, а также для повышения резистентности организма к воздействию экстремальных факторов (гипоксии, стрессу, интоксикациям) [10].

В офтальмологии при системном применении Мексидола у 26 больных с хроническими оптическими нейропатиями (на фоне сосудистых нарушений, глаукомы, высокой осложнённой близорукости) положительный терапевтический эффект отмечен у 22 пациентов (84,6%) [11]. Умеренно-выраженная терапевтическая эффективность применения Мексидола внутривенно струйно по 100 мг в день, курс 10 дней, наблюдалась также в комплексном лечении больных с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями глаз (глаукома, макулодистрофия, атрофия зрительного нерва) [12]. В экспериментальных исследованиях, выполненных под руководством профессора Майчука Ю.Ф., было установлено, что инстилляции Мексидола значительно повышают антиоксидантную активность слезы и ускоряют эпителизацию роговицы в условиях окислительного стресса, вызванного механическим нарушением целостности эпителиальной поверхности роговицы [13].

Мексидол у скарифицированных кроликов в 3 раза увеличивает активность антиоксидантного фермента супероксиддисмутазы по сравнению с активностью этого же фермента в группе контрольных кроликов, не получавших Мексидол. По сравнению с началом опыта Мексидол в 1,5 раза увеличивает активность супероксиддисмутазы в слезе опытных животных. В опытной группе Мексидол почти в 4 раза снижает коэффициент, отражающий соотношение между интенсивностью свободнорадикального окисления и объёмом антиоксидантной защиты, по сравнению с контролем и почти в 2 раза снижает этот коэффициент даже по сравнению с интактными кроликами. Эти исследования служат убедительным основанием целесообразности применения Мексидола в комплексной терапии тяжёлой язвенной патологии роговицы.

ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ

Под наблюдением находилось 76 больных, из них 50 с язвами роговицы (19 мужчин и 31 женщина) и 26 — с дистрофиями роговицы (10 мужчин и 16 женщин). Распределение больных с язвами роговицы по этиологии:

- герпетические — 24 пациента,
- бактериальные — 7 пациентов.

У остальных больных отмечались следующие клинические формы заболевания роговицы:

- краевые язвы — 5 пациентов,
- язвы на фоне ЭЭД и ССГ — 11 пациентов,
- язвы на фоне болезни трансплантата — 3 пациента.

Количественный состав больных с дистрофией роговицы по клинической форме заболевания был таким:

- буллёзная ЭЭД — 9 пациентов,
- вторичная ЭЭД — 5 пациентов,
- ЭЭД без изъязвления — 8 пациентов,
- первичная дистрофия роговицы (в основном решётчатая форма) — 4 пациента.

Все пациенты в комплексе с препаратами стандартной этиотропной и патогенетической терапии получали ежедневно антиоксидант в дозе 100 мг в виде инъекции 5% раствора Мексидола по 2 мл внутримышечно.

РЕЗУЛЬТАТЫ

У всех пациентов комплексная терапия в сочетании с курсом внутримышечных инъекций Мексидола дала положительные результаты (табл. 1, 2). Как видно из приведённых в таблице 1 данных, заметное улучшение клинического статуса у больных отмечалось после 4-5 инъекций Мексидола, а у большинства больных на курс требовалось до 10 инъекций препарата. После проведённого курса лечения с применением Мексидола у 22 больных с язвами роговицы отмечено выздоровление, у 28 человек — улучшение. У больных с дистрофией роговицы выздоровление отмечено у 4 человек, улучшение — у 22. Ухудшение не было отмечено ни у одного пациента (табл. 2).

В качестве объективного показателя положительного эффекта применения Мексидола в комплексной терапии тяжёлых язвенных поражений роговицы могут служить результаты обследования с применением оптической когерентной томографии (ОКТ). Метод ОКТ роговицы даёт исследователю большой спектр не только качественных, но и количественных показателей, среди которых особенно важным является толщина роговицы в месте язвенного поражения [14].

Клинический случай. Больная Г., возраст 56 лет, и/б 8267, диагноз: язва роговицы с гипопионом, находилась на стационарном лечении в Отделе инфекционных и аллергических заболеваний глаз МНИИ ГБ им. Гельмгольца в октябре 2009 года. Как видно из данных томографии, до применения Мексидола (рис. 1) в центре роговицы визуализирован очаг изъязвления со значительным её истончением. Отмечалась выраженная инфильтрация и отёк глубоких слоёв стромы, включая десцеметову мембрану. Радужная оболочка также отёчна и инфиль-

трирована. После курса внутримышечных инъекций препарата Мексидол очаг поражения эпителизировался, толщина роговицы увеличилась в 2 раза, значительно уменьшились инфильтрация и отёк стромы и радужной оболочки (рис. 2). Почти полностью исчез отёк десцеметовой мембраны. Больная выписана со значительным улучшением.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Полученные результаты свидетельствуют об эффективности комплексной терапии с применением антиоксиданта Мексидол при поражениях роговицы язвенного и дистрофического характера и позволяют рекомендовать его для широкого применения при этой тяжёлой глазной патологии.

Список литературы

1. Майчук Ю.Ф. Фармакотерапия воспалительных заболеваний глаз: вчера, сегодня, завтра // Актуальные вопросы воспалительных заболеваний глаз. — М. — 2001. — С. 7-17.
2. Майчук Ю.Ф., Поздняков В.И. и др. Поражения глаз у больных с атопическим дерматитом // Аллергология и иммунология. — 2006. — Т. 7, № 3. — С. 424.
3. Шаимова Д.А. Перекисное окисление липидов и антиоксидантная защита при заболеваниях глаз // Вестн. офтальмол. — 2002. — Т. 118, № 3. — С. 56-57.
4. Воронина Т.А. Мексидол: основные нейро-психотропные эффекты и механизм действия // Фармацевтика — 2009. — № 6. — С. 35-38.
5. Зенков Н.К., Панкин В.З., Меньшиков Е.Б. Окислительный стресс. — МАИК. — 2001. — 343 с.
6. Дюмаев К.М., Воронина Т.А., Смирнов Л.Д. Антиоксиданты в профилактике и лечении патологии ЦНС. — М. — 1995. — 271 с.
7. Полунин Г.С., Киселева Т.Н., Кравчук Е.А., Полунина Е.Г. Применение антиоксидантных препаратов в комплексном лечении заболеваний глаз // Вестн. офтальмол. — 2008. — № 1. — С. 1-24.
8. Егорова Т.Е. Антиоксиданты в лечении и профилактике сухой формы возрастной макулярной дегенерации // Клинич. офтальмология. — 2010. — № 2. — С. 69-71.
9. Рыкун В.С., Майчук Ю.Ф. Клинико-экспериментальное обоснование применения токоферола в лечении офтальмогерпеса // Вестн. офтальмол. — 1988. — № 4. — С. 65-68.
10. Воронина Т.А. Мексидол, основные эффекты, механизм действия, применение. — М. — 2004. — 21 с.
11. Егоров А.Е., Касимов Э.М., Абрэг Б.В. Применение мексидола у больных с оптическими нейропатиями // Клин. офтальмол. — 2002. — № 2. — С. 81-83.
12. Малышев В.Е., Сальников О.И. Опыт применения препарата мексидол в комплексном амбулаторном лечении больных с заболеваниями глаз дегенеративно-дистрофического происхождения // Неврология. — 2007. — № 3. — С. 55-57.
13. Майчук Ю.Ф., Поздняков В.И., Петрович Ю.А., Майчук Н.В. Экспериментальная оценка влияния инстилляций Мексидола на репаративную активность роговицы, толерантность и антиоксидантную защиту // Рефракц. хирургия и офтальмол. — 2009. — т. 9. — № 4. — С. 36-40.
14. Майчук Ю.Ф., Миронкова Е.А., Стирманова Е.Р. Оптическая когерентная томография в диагностике и мониторинге лечения язвы роговицы // IX Съезд офтальмологов России. Тезисы докладов. — М. — 2010. — С. 361.

A B S T R A C T

Use of antioxidant drug Mexidol in complex treatment corneal ulcers and dystrophies

Yu. F. Maychuk, V. I. Pozdnjakov, Moscow Helmholtz Scientific Research Institute of Eye Diseases, Moscow, Russia

Purpose: To study efficacy of drug Mexidol for the treatment in patients with corneal diseases.

Methods: The clinical records a group of 76 patients with corneal ulcers — 50 and corneal dystrophies — 26. Solution Mexidol 5% 2 ml was applied intramuscularly (daily dose 100 mg) in complex standard therapy mainly 10 days.

Results: All patients had positive therapeutic effect. After treatment we observed recovery in 44%

patients with corneal ulcers and 16% — with corneal dystrophies.

Conclusion: Use of antioxidant Mexidol increase effectiveness complex treatment of severe forms of corneal diseases.

Key words: Mexidol, antioxidant drug, corneal diseases