

Применение Солкосерила геля глазного в контактологии

Г.Б. Егорова, Т.С. Митичкина

НИИ глазных болезней РАМН, Москва

Solcoseryl in contactology. (Literary review)

G.B. Egorova, T.S. Mitichkina

NII of Eye diseases RAMN, Moscow

Review is devoted to the pharmacological methods of decreasing of the eye discomfort and complications caused by contact lenses. Authors discuss properties, indications and efficiency of Solcoseryl prescription for contact lens wearers.

В настоящее время контактные линзы (КЛ) получают все большее распространение и успешно используются как средство оптической коррекции первичных и вторичных аметропий. КЛ применяются с лечебной целью при дистрофических изменениях роговицы, а также после некоторых хирургических вмешательств.

Мягкие контактные линзы (МКЛ) занимают лидирующие позиции, большинство пациентов использует именно этот вид КЛ. Однако несмотря на значительные успехи контактологии в области разработки материалов для МКЛ и совершенствования их дизайна, существует ряд клинических ситуаций, когда высокие функциональные результаты возможно получить только в случае применения жестких контактных линз (ЖКЛ), в частности при миопии высокой степени в сочетании с роговичным астигматизмом, эктазиях и других видах деформации роговицы с нарушением регулярности ее поверхности. В настоящее время ЖКЛ в основном изготавливаются из газопроницаемых материалов (ЖГКЛ) [5].

КЛ имеют определенные преимущества перед очковой коррекцией, однако наряду с их несомненной эффективностью линзы оказывают и неблагоприятное воздействие на структуры переднего отдела глаза. Основными факторами данного воздействия являются механическое действие КЛ и гипоксический стресс.

Сочетанное влияние данных факторов на эпителий роговицы и конъюнктивы ведет к нарушению структуры эпителиальной мембраны, следствием чего являются различные виды эпителиопатий, нарушение смачиваемости глазной поверхности, ухудшение переносимости КЛ [8,9,12,13]. Эта проблема наиболее актуальна в случаях необходимости применения ЖКЛ при кератоконусе и других видах дистрофических заболеваний роговицы, т.к. при данной патологии страдает эпителий, нарушается его морфология, что ведет к снижению его барьерной функции [1].

Длительный повторяющийся гипоксический стресс даже при хорошей адаптации КЛ может быть причиной нарушений метаболизма в эпителии и строме роговицы и приводить к стойким изменениям и неоваскуляризации роговицы [4,11].

Использование КЛ, изготовленных из современных материалов с высокой газопроницаемостью, позволяет уменьшить степень их неблагоприятного воздействия на глаз, но не решает всех проблем, возникающих при их применении.

Снизить риск возникновения неблагоприятных симптомов при применении КЛ возможно путем использования медикаментозных средств, стимуляторов репаративной регенерации тканей. С этой точки зрения значительный интерес представляет препарат **Солкосерил глазной гель** (MEDA Pharmaceuticals Switzerland GmbH).

Солкосерил глазной гель является депротеинизированным экстрактом из крови молодых телят. Препарат обладает свойствами стимулятора регенерации, улучшает утилизацию и обмен кислорода в тканях. Данный препарат используется в виде глазного геля с 20%-ным содержанием действующего вещества.

Впервые результаты применения этого препарата в контактологии были представлены в работе Geyer [14], который успешно использовал Солкосерил в случаях плохой переносимости КЛ, склонности к появлению повреждений эпителия, выраженных изменениях метаболизма роговицы.

В 1980 г. Менна опубликовал результаты своих исследований действия Солкосерила на ткани роговицы в условиях эксперимента на глазах кроликов. Солкосерил глазной гель применялся как защитный фактор при надевании на глаз ЖКЛ и МКЛ. Выявлено значительное уменьшение неблагоприятного воздействия КЛ на эпителий и строму роговицы, особенно при применении ЖКЛ. В эксперименте было доказано, что улучшение кислородного обмена при применении Солкосерила глазного геля предотвращает накопление кислых мукополисахаридов в поверхностных слоях роговицы и восстанавливает их равномерное распределение по всей ее толщине [16]. Таким образом, действие Солкосерила глазного геля снижает риск нарушений метаболизма в эпителии роговицы и конъюнктивы, стромы роговицы, повышает их регенераторные возможности и улучшает переносимость КЛ.

В 1983 г. в нашей стране было проведено исследование возможности повышения толерантности к ЖКЛ с помощью Солкосерила, который применялся в виде глазного геля или в виде капель (ампулированная форма). Результаты исследования доказали, что использование данного препарата позволяет сократить период адаптации к КЛ, уменьшает реактивный отек роговицы, улучшает состояние эпителия роговицы и переносимость линз [6]. В дальнейшем Солкосерил (глазной гель) постепенно завоевывал прочные позиции в контактологии. Показаниями к применению являются затрудненная адаптация к КЛ, эпителиопатии и гипоксические осложнения (отек эпителия, стромы роговицы, расширение сосудов перилимбальной зоны с тенденцией к врастанию в роговицу) [5,7].

При использовании ЖКЛ обычный режим закапывания препарата: 1–2 капли глазного геля до надевания линзы на глаз (можно инстиллировать гель прямо на жесткую КЛ), затем 1–2 капли геля вечером после снятия линзы с глаза.

При ношении МКЛ применение данного препарата оправданно при наличии симптомов гипоксии и склонно-

сти к появлению эпителиопатии. Как правило, достаточно одного закапывания на ночь, однако при нарастании симптомов гипоксии возможно двукратное применение геля. Утром инстиляция производится за 30 мин. до надевания линзы.

Наш опыт применения Солкосерила глазного геля позволяет определить показания к применению данного препарата.

1. Использование всех видов КЛ

- для сокращения сроков и оптимизации периода адаптации к КЛ;
- при явлениях эпителиопатии;
- опасности гипоксических осложнений.

2. Длительное многолетнее ношение КЛ

Длительное многолетнее воздействие контактных линз на роговицу и конъюнктиву приводит, как правило, к стойкому нарушению стабильности слезной пленки, нарушению смачиваемости глазной поверхности и возникновению симптомов сухого глаза (ССГ) [2,3,8,15,17].

При появлении симптомов ССГ ухудшается переносимость КЛ, в ряде случаев, это является причиной вынужденного отказа пациентов от средств контактной коррекции.

При длительном ношении КЛ для медикаментозной

коррекции симптомов ССГ используются слезозаменители, по нашим данным, наиболее эффективно применение препаратов на основе гиалуроновой кислоты (Оксиал, Хилокомод). Однако в ряде случаев терапия с использованием только слезозаменителей бывает недостаточно эффективной. При выраженных явлениях эпителиопатии показано применение стимуляторов репаративной регенерации. Эффективность Солкосерила глазного геля в этих случаях достаточно высока. В течение 6–7 дней при его применении удается достигнуть восстановления целостности эпителия роговицы, улучшить переносимость КЛ. Пациенты отмечают исчезновение симптомов дискомфорта при ношении КЛ.

При длительном ношении КЛ мы рекомендуем применять данный препарат регулярно, повторными курсами, 10–12 дней в течение каждого месяца в комбинации со слезозаменителями.

С помощью конфокальной микроскопии возможен контроль эффективности применения медикаментозных средств.

Клинический пример: на фоне длительного ношения МКЛ и ССГ отмечается ступенчатость границ эпителиальных клеток, нарушение адгезии с подлежащим слоем, явления отека клеток и их ядер (рис. 1А). Через месяц

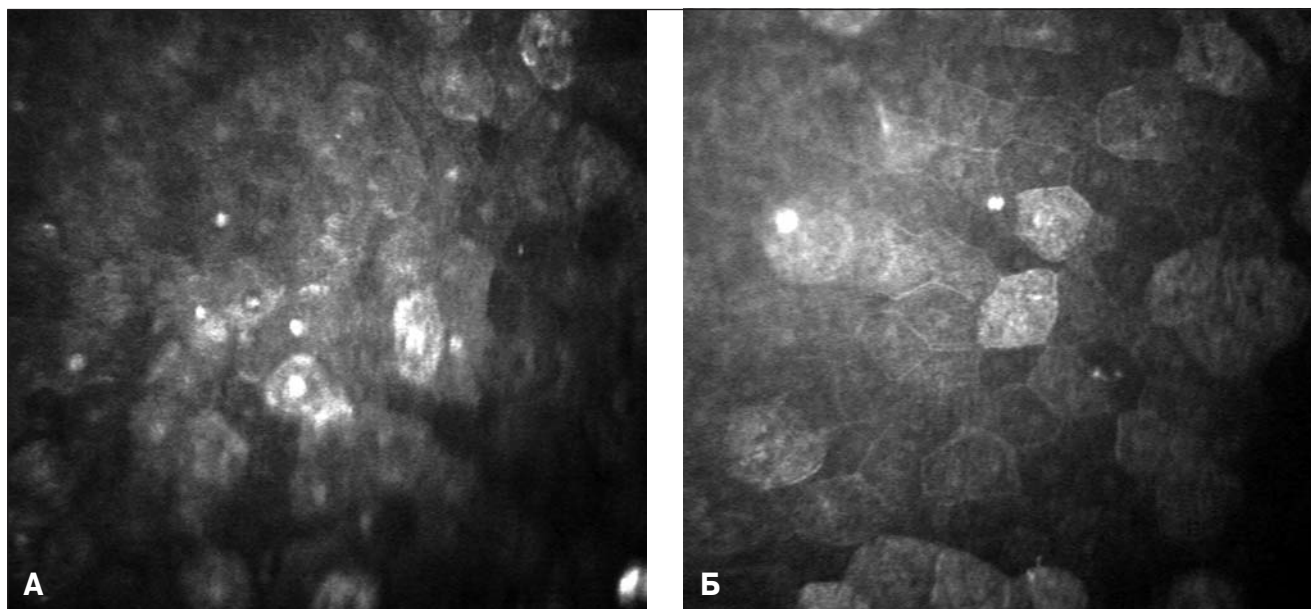


Рис. 1. Микроскопическая картина поверхностного эпителия роговицы на фоне длительного ношения МКЛ

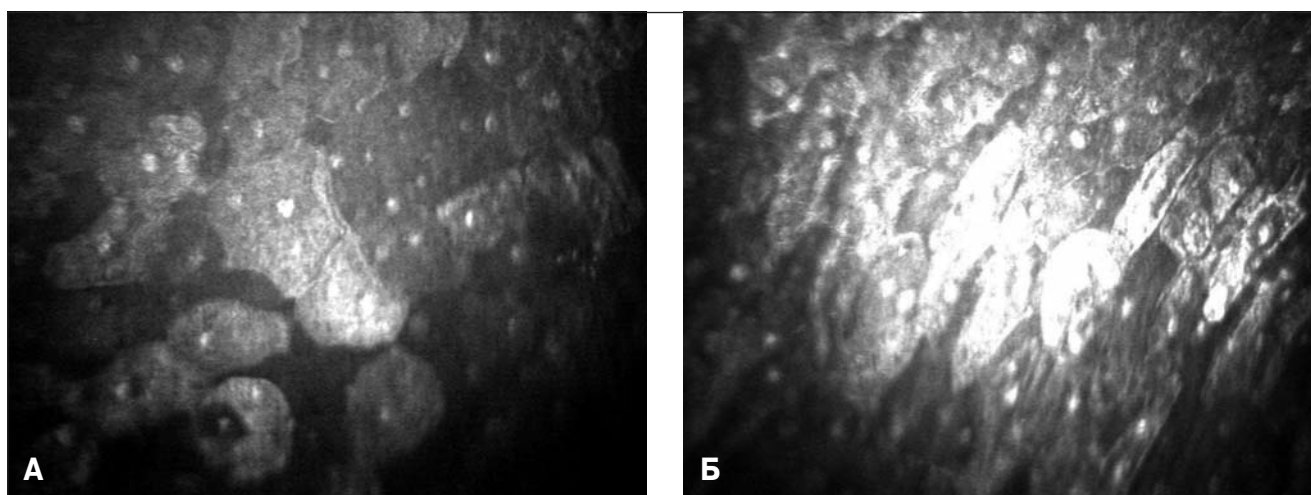


Рис. 2. Микроскопическая картина, характерная для эпителиопатии при кератоконусе (объяснение в тексте)

после назначения слезозаменителей в комбинации с Солкосерилом глазным гелем можно наблюдать восстановление структуры поверхностного эпителия, границы клеток четкие, отек отсутствует (рис. 1Б).

3. Кератоконус

Кератоконус – заболевание, одним из основных проявлений которого является эпителиопатия. Эпителий страдает изначально, и при прогрессировании кератоконуса степень его поражения возрастает. По мере прогрессирования заболевания наблюдается увеличение размеров клеток поверхностных слоев, их деформация, с нарушением адгезии с подлежащими слоями, увеличение числа слущивающихся клеток, иногда в виде пластов (рис. 2А). В дальнейшем развивается лентовидная деформация поверхностных клеток с увеличением их размеров, нарушением адгезии, десквамация клеток может происходить целыми пластами (рис. 2Б).

В терминальных стадиях кератоконуса клетки поверхностного эпителия могут полностью отсутствовать. На микроскопической картине можно обнаружить мелкие низкодифференцированные клетки из более глубоких эпителиальных слоев, границы которых практически неразличимы (рис. 3).

Основным видом оптической коррекции при кератоконусе являются ЖГКЛ. Однако воздействие линзы также приводит к нарушениям структуры эпителиальной мем-

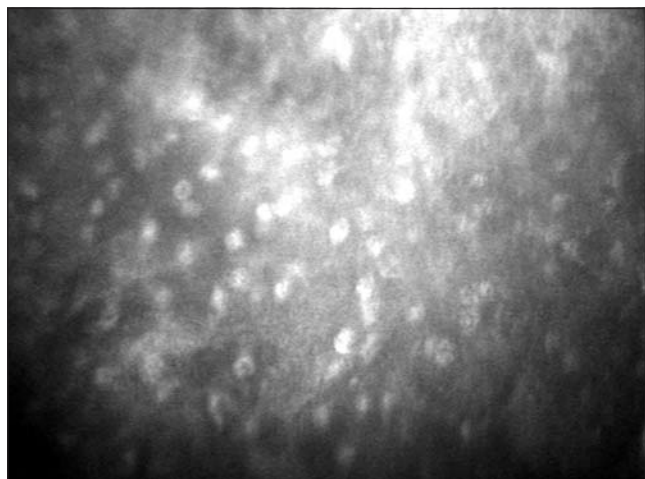


Рис. 3. Микроскопическая картина, характерная для эпителиопатии при кератоконусе (объяснение в тексте)

браны и симптомам сухого глаза, что увеличивает риск эпителиальных повреждений. Поэтому при данном заболевании применение кератопластических средств является необходимым. В ряде случаев целесообразно их постоянное использование. Солкосерил глазной гель назначается 2 раза в день в сочетании с заменителями слезы, не содержащими консервантов или при наличии биораспадающегося консерванта.

Учитывая прогрессирующий характер заболевания, далеко не всегда удается с помощью медикаментозных средств полностью восстановить нормальную структуру эпителиальных слоев роговицы, однако применение Солкосерила глазного геля позволяет стабилизировать процесс, улучшить состояние эпителия, достичь адаптации к ЖГКЛ и обеспечить ее хорошую переносимость.

Клинический пример: кератоконус 3-й стадии. Выраженные явления эпителиопатии на фоне ношения ЖГКЛ. Отмечается нарушение морфологии клеток, увеличение размеров ядер, явления отека, границы клеток неразличимы, нарушена прозрачность эпителиального слоя (рис. 4А). Пациент продолжал пользоваться ЖГКЛ в течение 1 года с медикаментозной защитой (слезозаменители в сочетании с Солкосерилом глазным гелем). Полностью восстановить структуру эпителиального слоя не удалось, однако прозрачность эпителия восстановилась, уменьшились размеры ядер эпителиоцитов, отсутствуют явления отека. При этом отмечается хорошая переносимость ЖГКЛ (рис. 4Б).

4. Состояния после хирургических вмешательств на роговице (кераторефракционные операции, сквозная пересадка роговицы) и травм.

В ряде случаев после проведения кераторефракционных операций и сквозной пересадки роговицы возникают вторичные аметропии. При высоком послеоперационном астигматизме, особенно при нарушении регулярности поверхности роговицы, для реабилитации пациентов необходимо назначение ЖГКЛ. Однако после данных операций высока опасность возникновения эпителиальных повреждений при ношении КЛ. Дополнительным фактором риска является нерегулярность роговичной поверхности, в результате чего невозможен подбор ЖГКЛ с равномерным слезным зазором и КЛ могут оказывать дополнительное механическое воздействие на эпителий роговицы в области рубцов. Данная проблема может возникать при необходимости коррекции рефракционных нарушений вследствие травм роговицы.

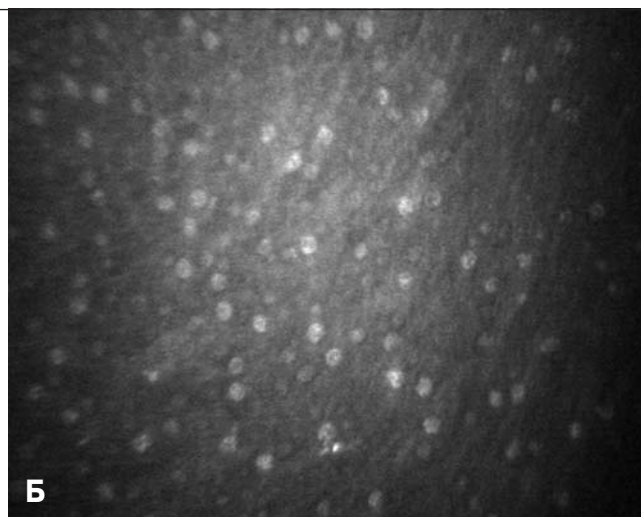
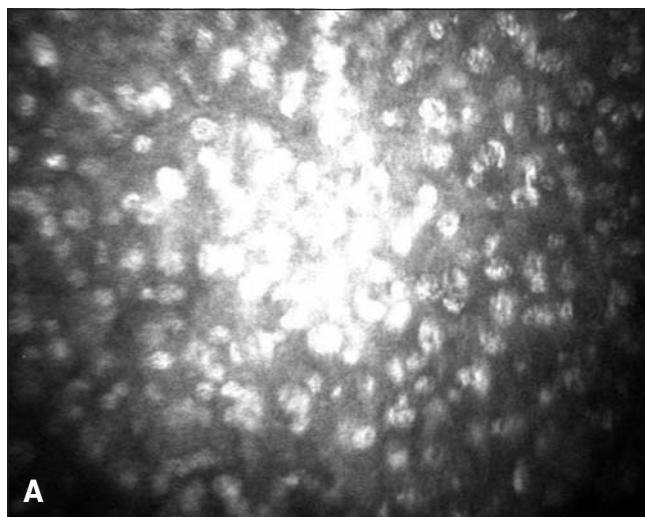


Рис. 4. Микроскопическая картина поверхностного эпителия роговицы при кератоконусе 3-й стадии на фоне ношения ЖГКЛ до применения медикаментозных средств (А) и через год на фоне их применения (Б)

В этих случаях применение Солкосерила глазного геля также является необходимым, его использование может быть рекомендовано повторными курсами либо постоянно 2 раза/сут.

5. Применение мягких контактных линз (МКЛ) с лечебной целью.

Об успешном применении в нашей стране комбинации МКЛ и Солкосерила глазного геля с лечебной целью были сообщения, датированные 1982 г. [10].

Основными факторами лечебного действия МКЛ являются купирование болевого синдрома и возможность ускорения процесса эпителизации роговичной поверхности. МКЛ применяются при различных видах дистрофий роговицы для купирования корнеального синдрома. Их назначение также целесообразно при уязвимости и замедленной эпителизации после некоторых хирургических вмешательств. Применение МКЛ с лечебной целью можно сочетать с назначением Солкосерила глазного геля. Сочетание действия МКЛ и Солкосерила глазного геля в этих случаях увеличивает эффект лечебных мероприятий.

Заключение

Таким образом, многолетний опыт применения препарата Солкосерил глазной гель при использовании контактных линз с целью оптической коррекции рефракционных нарушений, а также с целью достижения лечебно-корректирующего эффекта свидетельствует о высокой эффективности данного препарата. Солкосерил глазной гель способствует оптимизации процесса адаптации к КЛ, повышает толерантность роговицы к КЛ при их длительном ношении, улучшает состояние эпителия, снижает риск осложнений, увеличивает эффективность применения МКЛ с лечебной целью.

Применение Солкосерила глазного геля позволяет обеспечить возможность адаптации к КЛ в сложных клинических ситуациях и достичь успеха в реабилитации пациентов.

Литература

1. Аветисов С.Э., Егорова Г.Б., Федоров А.А., Бобровских Н.В. Конфокальная микроскопия роговицы при кератоконусе // *Вестник офтальмологии*. 2008. Т. 124. № 3. С. 6–10
2. Бржеский В.В., Сомов Е.Е. Роговично-конъюнктивальный ксе-

роз. СПб., 2003. 119 с.

3. Бржеский В.В., Сомов Е.Е. Синдром «сухого глаза». СПб.: «Аполлон», 1998. 96 с.
4. Егорова Г.Б., Федоров А.А., Бобровских Н.В. Влияние многолетнего ношения контактных линз на состояние роговицы по данным конфокальной микроскопии // *Вестник офтальмологии*. 2008. Т. 124. № 6. С. 25–29.
5. Егорова Г.Б. Оптимизация контактной коррекции первичных и вторичных аметропий: Дисс... докт. мед. наук. М., 2005. С. 214.
6. Егорова Г.Б. Повышение толерантности к жестким контактными линзам с помощью солкосерила // *Офтальмологический журнал*. 1983. № 4. С. 198–200.
7. Егорова Г.Б., Аветисов С.Э., Чуркина М.Н., Рыбакова Е.Г. Сравнительная оценка переносимости контактных линз и изучение возможностей ее повышения // *Офтальмологический журнал*. 1990. № 3. С. 166–170.
8. Емелина В.Г., Линник Е.А., Колединцев М.Н., Майчук Н.В. Возможности ранней диагностики и прогноза развития «сухого глаза» при контактной коррекции зрения // *Всероссийская научно-практическая конференция «Новые технологии в лечении заболеваний роговицы»* (М., 25–26 июня 2004 г.). «Федоровские чтения – 2004»: Сборник науч. статей. С. 679–684
9. Киваев А.А., Шатири Е.И. Контактная коррекция зрения. М., 2000.
10. Краснов М.М., Каспаров А.А., Юдина Ю.В., Оганесянц В.А. Опыт применения солкосерила в лечении заболеваний роговицы.
11. Эфрон Н. Неоваскуляризация роговицы, вызванная ношением контактных линз // *Глаз*. 1999. № 3 (7). С. 2–12.
12. Эфрон Н. Дисфункция слезной пленки // *Вестн. оптометрии*. 2002. № 3. С. 39–50.
13. Эфрон Н. Клиническое применение иллюстрированной системы классификации для количественного описания типичных осложнений, вызванных ношением контактных линз. // *Приложение к журналу «Глаз»*. № 5–6. 1999. С. 8.
14. Geyer O.C. Actihaemyl bei Kontaktlinsenträgern // *Augen Spiegel*. 1971. Vol. 10. P. 471.
15. Jason J., Nichols J.J. Mechanism of contact lens – related dry eye // *Contact Lens Spectrum*. 2007. Special edition. P. 14–20.
16. Menna F. Research on the corneas of rabbits after the applications of hard and hydrophilic contact lens for various periods of time with and without pharmacological protection with solcoseryl. // *Ophthalmologica*. 1980. Vol. P. 26–34.
17. Nichols J.J., Sinnott L.T. Tear film, contact lens, and patient – related factors associated with contact lens-related dry eye. // *Invest. Ophthalmol. Vis. Sci*. 2006. Vol. 47. P. 1319–1328.