

УДК 617.7-76

Частая и более длительная замена мягких контактных линз

Аннотация

Оптимальный срок замены мягких контактных линз обсуждается с момента появления первых гидрогелевых линз почти полвека назад. Анна Салли и Шейла Хиксон-Каррен делают обзор этих дискуссий и дают информацию о результатах последних исследований.

Ключевые слова: гидрогелевые линзы, КЛ дневного ношения, КЛ ежедневной замены, контактные линзы частой плановой замены, мягкие контактные линзы, силикон-гидрогелевые линзы, частота замены



А. Салли,

оптометрист, консультант по клиническим вопросам компании Johnson & Johnson Vision Care в странах Европы, Ближнего Востока и Африки



Ш. Хиксон-Каррен,

директор по медицинским вопросам компании Vistakon (Johnson & Johnson Vision Care, Inc, США)

Перевод: О. А. Мышакова

Научный редактор: канд. мед. наук
И. А. Лещенко

Статья опубликована в журнале Optician (04.02.2011). Перевод печатается с разрешения редакции

Когда в 1961 году профессор Отто Вихтерле (Otto Wichterle), используя детский конструктор и генератор от велосипеда своего сына, изготовил первые комфортные мягкие контактные линзы (КЛ), он уже задумывался о том, сколько каждая линза будет носиться и как часто ее надо менять. Когда его спросили, что делать с линзами, когда они становятся грязными, Вихтерле ответил: просто выбрасывайте [1]. Сейчас, полвека спустя, когда производство контактных линз и материалы для их изготовления существенно отличаются того, с чего начиналась история контактных линз, оптимальная частота замены новаторского изобретения Вихтерле по-прежнему вызывает споры.

Первые мягкие КЛ заменялись новыми в случае повреждения, потери или загрязнения, в результате которого они становились некомфортными и качество зрения ухудшалось. В зависимости от конкретного пациента, дезинфицирующей системы и материала линзы носили по два-три года, хотя благодаря распространению мягких КЛ некоторые офтальмологи начали предлагать частоту замены линз, основываясь на собственном клиническом опыте в отношении срока их пригодности [1].

Концепция плановой или частой замены мягких КЛ была предложена в 1985 году, когда были созданы линзы со сроком замены раз в три месяца. В 1988 году в Великобритании появи-

лись линзы Acuvue с рекомендованной еженедельной заменой, после чего за этой категорией линз закрепился термин «контактные линзы частой плановой замены». В конце 1980-х годов были выпущены и другие линзы с заменой раз в две недели или раз в неделю, как для дневного, так и для пролонгированного ношения.

Благодаря появлению линз с разной частотой замены исследователи смогли оценить относительные преимущества каждой из них с клинической точки зрения. Публикации в научной литературе о преимуществах частой и ежедневной замены линз перед неплановой заменой очень подробны и описывают в основном влияние отложений на клинические характеристики линз.

Некоторые ранние исследования наглядно продемонстрировали клинические преимущества замены линз как минимум раз в месяц. У гидрогелевых линз с высоким содержанием влаги увлажненность передней поверхности лучше, а отложений меньше, если менять линзы ежемесячно, а не раз в три месяца [2]. Замена линз раз в месяц и чаще позволяет сохранить клинические свойства линз на протяжении всего периода ношения, тогда как увеличение срока замены до трех месяцев приводит к значительному ухудшению характеристик контактных линз [3].

Другие исследования тоже подтверждают преимущества двухнедельного режима замены КЛ перед

ежемесячным с клинической точки зрения. Уже в 1980 году было высказано предположение, что замена линз раз в одну или две недели снижает образование отложений, ухудшающих комфорт пациента [4]. Позже было доказано, что белковые и липидные отложения на линзах II группы по классификации FDA прогрессивно увеличиваются в течение четырех недель ношения [5].

Опрос более тысячи пользователей мягких КЛ выявил меньше симптомов сухости глаз и дискомфорта к концу дня при замене линз раз в две недели по сравнению с их ежемесячной заменой [6]. Комфорт к моменту замены в однодневных линзах и с заменой раз в две недели оказался аналогичным и намного выше, чем в линзах ежемесячных. Другие авторы показали, что линзы с заменой раз в две недели в сочетании с многофункциональным раствором для ухода за ними обеспечивают пациенту лучший комфорт и удовлетворение, чем линзы ежемесячной замены [7].

Частота замены играет роль и в развитии папиллярных изменений. У пользователей гидрогелевых линз с заменой от ежедневной до раза в три недели риск развития гигантского папиллярного конъюнктивита значительно ниже, чем у пациентов, которые заменяли свои линзы реже [8].

То, что «чем свежее, чем лучше», когда речь идет о частоте замены мягких контактных линз, было очевидно с первых дней появления КЛ плановой и ежедневной замены, и хотя некоторые специальные линзы заменяются новыми не очень часто, для самых популярных гидрогелевых линз частоту замены определили раз в месяц или чаще.

Появление линз ежедневной замены

Появление в 1995 году первых линз ежедневной замены предлагало простоту и удобство ношения контактных линз без очищения и дезинфекции и, соответственно, побудило к сравнению клинических характеристик КЛ ежедневной замены с линзами других типов.

При подборе линз ежедневной замены у опытных пользователей традиционных линз дневного ношения улучшались зрение и результаты осмотра со щелевой лампой, повышались комфорт, общее удовлетворение и уменьшалась выраженность негативных симптомов, вызванных линзами [9]. Распространенность окрашивания роговицы при ношении линз ежедневной замены оказалась меньше, чем при использовании линз других типов, включая газопроницаемые [10]. Как показывает практика, в случае использования линз ежедневной замены отмечается самый низкий общий уровень осложнений, обусловленных ношением мягких КЛ дневного ношения, а с увеличением интервала замены частота осложнений возрастает [11, 12].

Относительная распространенность серьезных осложнений в результате ношения линз разных



Как часто пользователи должны заменять свои линзы на новые?

типов стала темой дальнейших исследований. Так, исследование Манчестерского университета (Великобритания) определило, что самый низкий уровень заболеваемости нетяжелыми формами кератита среди носителей мягких линз всех типов – у пользователей линз ежедневной замены [13].

Другие исследования, которые провели, в частности Стэплтон и соавт. (Stapleton et al. [14]) и Дарт и соавт. (Dart et al. [15]), не выявили сниженного риска микробного кератита при ношении КЛ ежедневной замены по сравнению с другими мягкими линзами дневного ношения. Однако из тех пользователей линз ежедневной замены, у которых был обнаружен микробный кератит, около половины (52%) признались в том, что иногда спали в линзах ночью [14], что является основным фактором риска развития микробного кератита. Среди пользователей КЛ ежедневной замены отмечен самый низкий риск развития тяжелых форм микробного кератита, однако была замечена некоторая разница в относительном риске развития кератита среди различных брендов однодневных линз [15].

С клинической точки зрения многочисленные исследования подтверждают, что «чем новее, тем лучше», когда речь идет о частоте замены мягких контактных линз.

В ходе одного исследования изучалось влияние замены гидрогелевых линз чаще раза в день на комфорт пользователя, но, хотя замена линз в середине дня приводила к начальному улучшению комфорта в новых линзах, разницы в комфорте к концу дня не отмечено [16].

В 1990-х годах проводились масштабные исследования для сравнения клинических характеристик гидрогелевых линз с разной частотой замены. За последнее десятилетие не только появились новые виды дизайна, позволяющие подобрать линзы еще более широкому кругу пациентов, но и силикон-гидрогелевые линзы обогнали гидрогелевые в качестве линз первого выбора на рынках многих стран. Дальнейшие исследования существующих линз сделали понятнее аргументы за или против той или иной частоты замены.

Появление силикон-гидрогелевых контактных линз

Появление первых силикон-гидрогелевых линз в 1999 году стало настоящим прорывом в технологии производства контактных линз, но клинические характеристики силикон-гидрогелевых КЛ первого поколения и неприятие офтальмологами рекомендованного пролонгированного ношения обусловило низкую поначалу популярность этих линз. Сегодня в Великобритании силикон-гидрогелевые линзы подбирают чаще, чем линзы из других материалов, и эти КЛ составляют половину всех подборов первичным пациентам и два из каждых трех подборов опытным пользователям [17], притом что лишь незначительное меньшинство (5%) силикон-гидрогелевых линз подобраны с рекомендацией пролонгированного ношения.

С выходом на рынок новых линз и расширением возможностей подбора не утихают споры по поводу частоты замены мягких контактных линз. Силикон-гидрогелевые линзы первого поколения были рекомендованы к замене раз в месяц и к непрерывному ношению до 30 суток. В 2004 году появились силикон-гидрогелевые контактные линзы с заменой раз в две недели – Acuvue Advance with HydraClear, а в следующем году – Acuvue Oasys with HydraClear Plus, первые среди силикон-гидрогелевых КЛ нового поколения линзы с низкими модулем упругости, коэффициентом трения и смачиваемостью поверхности, причем последнее удалось достичь без дополнительного покрытия поверхности.

В 2008 году были созданы первые в мире силикон-гидрогелевые контактные линзы ежедневной замены 1-Day Acuvue TruEye, и сейчас силикон-гидрогелевые линзы представлены во всех трех самых распространенных типах линз по замене: месячные, двухнедельные и однодневные. Почти все новые линзы, подбираемые сегодня в Великобритании, рекомендовано заменять новыми раз в месяц или чаще (99%), а почти половину (45%) – ежедневно [17].

Частота замены линз заметно различается на рынках разных стран, [18] – например, линзы ежедневной замены составляют 6% подборов в Хорватии и 75% подборов в Гонконге. Однако

Северная Америка отстает от среднего мирового уровня по проценту подборов линз ежедневной замены (30%) Американский и японский рынки отличаются самым высоким показателем по количеству подборов контактных линз населению в процентах (16 и 22% соответственно) [19], и линзы с заменой раз в две недели являются наиболее часто назначаемыми линзами многократного использования [20].

Некоторые исследования проводились с целью изучить влияние частоты замены на характеристики современных линз. В 2007 году был проведен опрос, в ходе которого пользователей мягких КЛ ежемесячной замены просили высказать мнение о своих привычных линзах после того, как им дали поносить линзы других брендов ежемесячной замены – традиционные гидрогелевые и силикон-гидрогелевые линзы [21].

Свыше двух третей пользователей мягких КЛ ежемесячной замены (68%) отметили ухудшение комфорта на протяжении месяца, и ощущение нарастающего дискомфорта у пользователей гидрогелевых и силикон-гидрогелевых линз возникло почти одновременно без достоверной разницы между этими двумя типами линз.

На вопрос, на какой неделе месяца пользователи начинали обращать внимание, что их линзы некомфортны, более чем девять из десяти человек (95%) сообщили, что заметили дискомфорт на третьей или четвертой неделе. Во время ношения линз пользователи силикон-гидрогелевых КЛ ежемесячной замены начинали ощущать дискомфорт раньше, чем пользователи гидрогелевых КЛ.

Субъективное ощущение качества зрения и состояния здоровья глаз тоже ухудшились в течение месяца больше чем у половины пользователей. Около двух третей респондентов (64%) отметили, что к концу месяца зрение стало менее четким по сравнению с первым днем, когда они надели линзы, и чуть больше половины почувствовали, что линзы уже не такие «здоровые» для глаз. И снова эти показатели оказались одинаковыми у групп пользователей силикон-гидрогелевых и гидрогелевых контактных линз.

Существуют данные, что некоторые пользователи ежемесячных линз заменяют свои линзы независимо от вида чаще, чем раз в месяц, чтобы носить линзы комфортно. Примерно один из трех (34%) ощущает потребность заменить линзы, не дожидаясь окончания месяца, из-за дискомфорта, причем так поступают пользователи и гидрогелевых, и силикон-гидрогелевых линз.

Другие авторы обнаружили ухудшение свойств контактных линз при их старении. Недавно проведенное исследование изучало мнения пациентов о комфорте, симптомах и часах комфортного ношения силикон-гидрогелевых линз дневного ношения Acuvue Oasys with HydraClear Plus с заменой раз в две недели и линз Air Optix Aqua ежемесячной замены [22, 23].

Оба типа линз продемонстрировали ухудшение своих характеристик в течение рекомендованного срока ношения, причем иногда уже на первой неделе их использования. В случае линз с заменой раз в две недели комфорт пользователя медленно ухудшался на протяжении всего срока ношения (рис. 1). При использовании же линз ежемесячной замены число пациентов, оставшихся удовлетворенными комфортом в течение первой недели ношения, резко уменьшалось (с 85 до 60%), а число недовольных комфортом пациентов возрастало на протяжении оставшихся трех недель (26% к концу месячного цикла ношения по сравнению с 10% к концу двухнедельного срока ношения).

Результаты по комфорту в конце дня распределялись аналогично (рис. 2), а для пользователей линз ежемесячной замены некомфортные часы ношения продолжали увеличиваться до четвертой недели ношения (в среднем на 2,2 ч некомфортного ношения в период от второй до четвертой недели, статически достоверная разница). Клиническая оценка отложений, смачиваемости, окрашивания роговицы и красноты лимба также показали, что симптомы обострялись в течение всего срока ношения линз, что отчасти объясняет снижение комфорта и усугубление симптомов сухости.

Также исследователи рассмотрели влияние частоты замены на плановые и срочные визиты пользователей силикон-гидрогелевых линз к врачу [24]. За период 13 месяцев средние результаты по ежегодным визитам пользователей линз с заменой раз в две недели и раз в месяц оказались аналогичными, однако среди пользователей КЛ ежемесячной замены значительно больше людей срочно обращались к специалисту с клиническими жалобами по сравнению с теми, кто носил линзы с заменой раз в две недели (13 и 8% соответственно; рис. 3). В числе жалоб назывались раздражение, дискомфорт и нечеткое зрение. По визитам с медицинскими целями в данных группах исследователи разницы не выявили.

Для удовлетворения потребностей пациентов и эффективности своей работы врач должен учитывать эти результаты при определении оптимальной частоты замены силикон-гидрогелевых КЛ, заключают авторы.

Однако другие исследования с участием пользователей мягких контактных линз (силикон-гидрогелевых и гидрогелевых) не нашли различий в других клинических результатах между частотой замены один и два раза в месяц. Исследование «Контактная линза и сухость глаз» [25] не обнаружило статистически достоверной разницы в распространенности сухости глаз при использовании разных типов линз. Позже были выявлены и другие причины, которые могут вызывать окрашивание роговицы: содержание влаги, тип материала, время ношения и образование отложений [26].

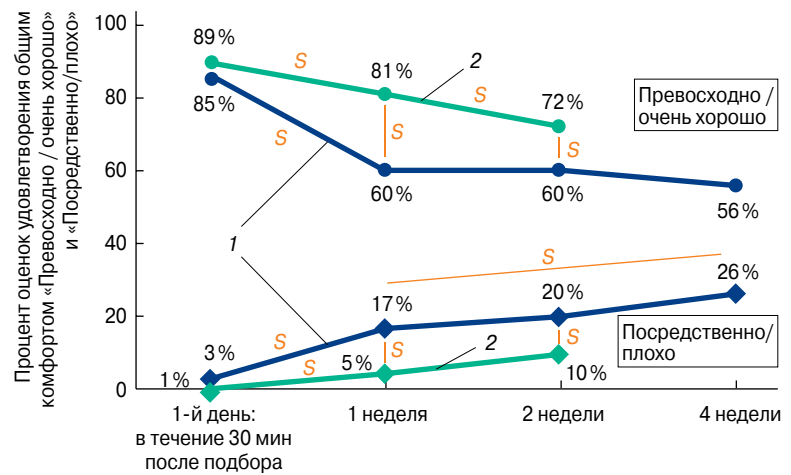


Рис. 1. Удовлетворение общим комфортом от ношения линз в ходе рандомизированного, параллельно-группового, 2–4-недельного, замаскированного для участников исследования с контактными линзами дневного ношения [22]: 1 – Air Optix Aqua ($n = 195$); 2 – Acuvue Oasys ($n = 184$) S – достоверная разница ($p < 0,05$)

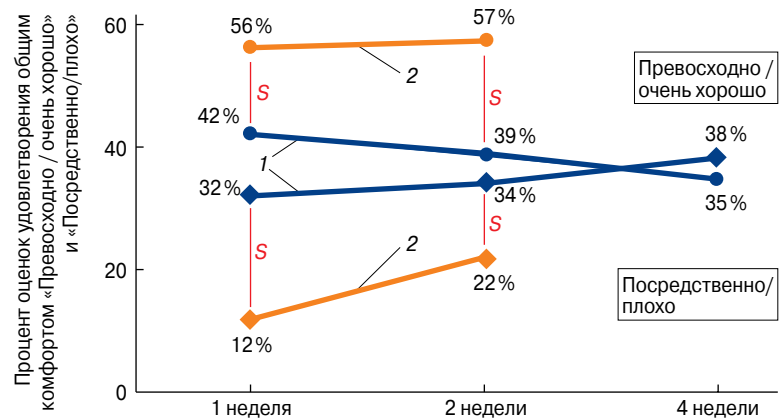


Рис. 2. Удовлетворение комфортом к концу дня в ходе рандомизированного, параллельно-группового, 2–4-недельного, замаскированного для участников исследования с контактными линзами дневного ношения [22]: 1 – Air Optix Aqua ($n = 195$); 2 – Acuvue Oasys ($n = 184$) S – достоверная разница ($p < 0,05$)

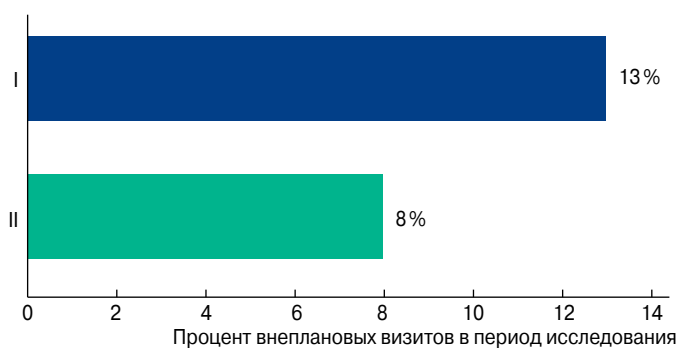


Рис. 3. Процент пациентов, срочно обратившихся к врачу по причине, связанной с ношением контактных линз [24]: I – ежемесячной замены ($n = 391$); II – со сроком замены раз в две недели ($n = 1038$)

Соблюдение рекомендованной частоты замены

Если выражение «чем чаще, тем лучше» справедливо с клинической точки зрения, можно ли его применять и в отношении соблюдения пациентами рекомендаций врача? Все специалисты сходятся в том, что пользователи линз ежедневной

замены являются самыми ответственными пациентами, несмотря на существовавшие вначале опасения (когда эти линзы только появились), что пациенты могут использовать их повторно. Джонс и соавт. (Jones et al. [6]) одни из первых сообщили, что пользователи линз ежедневной замены лучше соблюдают рекомендованную частоту замены, чем пользователи линз частой замены (98% по сравнению с 89%).

Недавно проведенные опросы потребителей подтверждают эти результаты. В США опрос пользователей КЛ с рекомендованным интервалом замены до шести месяцев показал, что пользователи КЛ ежедневной замены самые ответственные: 94% из них заявили, что меняют линзы каждый день согласно рекомендации, менее 6% сказали, что выбрасывают линзы раз в два дня, и лишь 0,5% пользователей носят свои линзы по неделе, прежде чем заменить их [27].

Исследование Доншика и соавт. (Donshik et al. [28]) обнаружило сильную зависимость между рекомендованной и фактической частотой замены линз: рекомендованный график замены соблюдался хуже по мере увеличения интервала замены.

Морган (Morgan [29]) написал об очень высоком соблюдении рекомендованных сроков ношения среди пользователей КЛ ежедневной замены в Великобритании: 97% пользователей выбрасывают использованные линзы ежедневно – по сравнению с 81% пользователей КЛ с заменой раз в две недели и 82% пользователей КЛ ежемесячной замены, соблюдающих установленный график замены. Автор также отметил очень большую разницу в соблюдении рекомендованной частоты замены линз в разных странах.

Другие авторы поддерживают точку зрения, что в Великобритании соблюдение рекомендованной частоты замены линз у пользователей КЛ с заменой раз в две недели и раз в месяц аналогично. Джонс и соавт. (Jones et al. [6]) обнаружили одинаковое соблюдение рекомендованной частоты замены пользователями линз этих типов (89%) при максимальном «перенашивании» на 28 дней в случае линз с заменой раз в две недели и на 50 дней в случае линз ежемесячной замены.

Недавние исследования дали новую пищу спорам о степени соблюдения рекомендованной частоты замены. На основании опросов, проведенных в Северной Америке, Дамблтон (Dumbleton) с коллегами опубликовали серию работ о частоте замены мягких контактных линз, об отношении пациента и врача к рекомендованному сроку ношения КЛ и о причинах несоблюдения пациентом рекомендованной частоты замены линз.

При опросе носителей силикон-гидрогелевых КЛ и линз ежедневной замены, проводившемся в офтальмологических кабинетах США, категории пользователей распределились следующим образом: 16% носили КЛ ежедневной замены, 45% – силикон-гидрогелевые КЛ с заменой раз

в две недели и 39% – силикон-гидрогелевые КЛ ежемесячной замены [30]. При этом 1% пользователей линз ежедневной замены, 4% пользователей линз с заменой раз в две недели получили инструкции не соблюдать рекомендованную производителем частоту замены контактных линз, а 4% пациентов сообщили, что их врач не дал им каких-либо рекомендаций по частоте замены линз.

Четверо из каждых десяти пациентов, завершивших исследование, носили линзы дольше рекомендованного производителем срока. На вопрос, через какое количество дней или месяцев они заменяли свои линзы, 15% пользователей КЛ ежедневной замены ответили, что они носили линзы дольше 1 дня, 29% пользователей КЛ ежемесячной замены – дольше 31 дня, а 59% пользователей КЛ с заменой раз в две недели – дольше 17 дней. Самой распространенной причиной несоблюдения сроков называли следующее: «я забыл(а) день, когда нужно надевать новые контактные линзы» (51%) и «в целях экономии» (26%).

Исследование в Канаде и США, проведенное той же группой ученых, дало аналогичные результаты, хотя количественно показатели различались [31]. Уровень несоблюдения рекомендованной частоты замены и фактическая длительность ношения КЛ, названные пациентами, оказались самыми низкими среди пользователей КЛ ежедневной замены, далее следовали пользователи КЛ ежемесячной замены (33% в Канаде, 28% в США) и с заменой раз в две недели (50% в Канаде, 52% в США).

Однако последние результаты поддерживают мнение, что проблема превышения срока замены линз, то есть самовольного увеличения интервала замены, острее выражена у пользователей КЛ ежемесячной замены, чем у тех, кто меняет линзы раз в две недели [32]. Был проведен онлайн-опрос среди выбранных методом рандомизации американских пользователей КЛ, не знавших, что информацию собирает производитель контактных линз.

Результаты показали, что лишь 43% пациентов, пользующихся КЛ с заменой раз в две недели, и 36% носителей линз ежемесячной замены тщательно придерживаются рекомендованной частоты замены линз. «Небольшое превышение» срока ношения (до 1 недели) выявлено у 65% пользователей линз с заменой раз в две недели и у 55% пользователей КЛ ежедневной замены, однако «значительное превышение» (8 недель и больше) выявлено лишь у 4% пользователей линз с заменой раз в 2 недели по сравнению с 23% пользователей КЛ ежемесячной замены (рис. 4). Таким образом, пользователи КЛ ежемесячной замены более склонны к значительному превышению рекомендованного срока ношения, а это потенциально может привести к проблемам с комфортом и/или качеством зрения.

Для авторов данной работы [32] стало неожиданным, что пациенты, не соблюдавшие реко-

мендованную частоту замены (раз в две недели), ответили, что тщательнее следовали бы рекомендациям, будь у них возможность менять линзы раз в четыре недели. Авторы считают, что в случае постоянного «перенашивания» линз частой замены подбор такому пользователю КЛ ежедневной замены будет, пожалуй, лучшим вариантом.

Важность соблюдения рекомендованной частоты замены КЛ для поддержания комфорта и качества зрения пользователей силикон-гидрогелевых линз подчеркивают авторы другого недавнего исследования в США [33]. Пациенты, которые носили силикон-гидрогелевые КЛ с заменой раз в две недели либо раз в месяц, оценивали комфорт и зрение по утрам, к концу дня, в новых линзах и когда линзы требовали замены.

Пациенты, соблюдавшие рекомендации, выше оценивали комфорт при надетых линзах и зрение к концу дня и к концу срока службы линз, чем пациенты, не менявшие линзы своевременно, причем такая ситуация не зависела от рекомендованной производителем частоты замены. Потенциальным ограничением исследования можно считать качественные отличия изучаемых выборок (в группе пользователей линз двухнедельной замены было больше участников, носивших торические линзы, чем в группе пользователей линз ежемесячной замены), что, возможно, повлияло на результаты.

Авторы этого исследования отмечают, что оптимальная частота замены для линз из одних материалов – раз в две недели, тогда как КЛ из других материалов можно комфортно носить в течение месяца. В принципе, на комфорт влияют многие характеристики линз, включая жесткость материала, гладкость и смачиваемость поверхности линзы, наличие увлажняющих компонентов, а также то, сколько белка, липидов или аллергенов накапливается со временем на поверхности линзы [34], поэтому споры за и против рекомендации определенной частоты замены линз с этой точки зрения кажутся лишними сути. Возможно, эффективнее подбирать линзы с наиболее «полезными» для конкретного пациента характеристиками и предлагать лучший способ их ношения.

Новое американское исследование проливает свет на зависимость между осложнениями со стороны глаз, связанными с ношением КЛ, и соблюдением рекомендованной частоты замены мягких линз [35]. У пациентов, превышающих рекомендованный срок ношения линз больше чем в три раза, было обнаружено значительно больше осложнений, чем у ответственных пациентов.

Что интересно, в ходе этого исследования выяснилось, что соблюдение рекомендованной частоты замены варьирует не только в зависимости от предписанного срока ношения, но и от типа линз. По сравнению с пользователями силикон-гидрогелевых КЛ те, кто носит традиционные гидрогелевые линзы, «перенашивают» линзы в среднем в 3–4 раза (пользователи гидрогелевых линз пре-

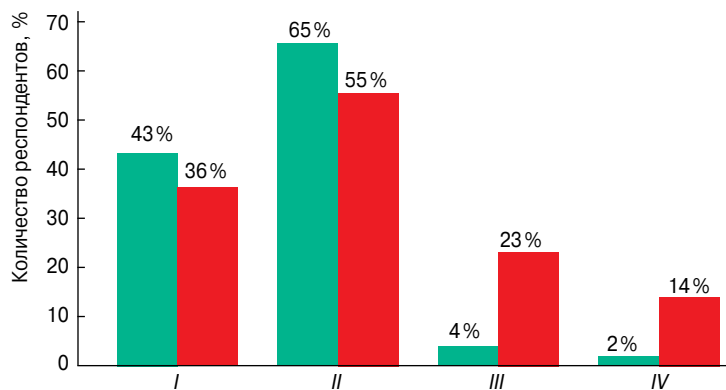


Рис. 4. Превышение, «растягивание» срока замены линз, по данным опроса 645 пользователей контактных линз частой замены:

■ – линзы с заменой раз в две недели; ■ – линзы ежемесячной замены
 I – идеальное соблюдение сроков; II – небольшое превышение рекомендованного срока замены (± 1 неделя); III – значительное превышение рекомендованного срока замены (≥ 10 недель)

вышают рекомендованный интервал в среднем на 44,8 дня, тогда как пользователи силикон-гидрогелевых КЛ «растягивают» службу своих линз в среднем на 16 лишних дней).

Авторы утверждают, что длительность превышения установленного срока – тоже очень важный фактор (наряду с соблюдением рекомендованной частоты замены линз). Исследователи заметили, что пациенты, не всегда соблюдающие рекомендованный срок замены, могут снизить частоту осложнений, сократив количество дней, на которые они «растягивают» ношение своих линз.

Еще одна проблема, которой авторы уделили внимание, заключается в том, что рекомендации офтальмологов относительно частоты замены линз расходятся с рекомендациями производителей [30]. Среди возможных причин – понимание того, что свойства некоторых типов линз не ухудшаются и при более длительном ношении, поэтому интервал между заменами можно увеличить, а иногда линзы нужно менять чаще, чем рекомендует производитель (среди таких случаев – всего 1% линз с заменой раз в две недели и целых 18% линз ежемесячной замены).

Как добиться тщательного соблюдения рекомендованной частоты замены

Хотя споры по поводу оптимальной частоты замены КЛ продолжаются, все уже согласились, что среди пользователей линз многократного использования процент идеального соблюдения рекомендованных сроков замены небольшой. Поэтому практической целью нужно ставить выявление пациентов, которые не соблюдают рекомендованные сроки, и при каждой возможности внушать им относиться к этому ответственнее [36]. Далее (или выше/ниже – посмотреть по верстке) приведены примеры способов повышения ответственности в отношении соблюдения рекомендованной частоты замены.

Советы по улучшению соблюдения пациентом рекомендованной частоты замены контактных линз

- При каждой возможности напоминайте пациенту о необходимости соблюдать рекомендованную частоту замены линз.
- Задавайте открытые вопросы, чтобы выявить, кто из пациентов не соблюдает рекомендованный интервал замены.
- Объясняйте, что соблюдение рекомендаций обеспечит пациенту комфорт, хорошее зрение и здоровье глаз, и демонстрируйте наглядные изображения потенциальных последствий ношения линз дольше установленного срока (например, покажите классификационную шкалу осложнений).
- Используйте запоминающиеся аналогии для повышения ответственности пациента в отношении соблюдения рекомендованной частоты замены линз.
- Отслеживайте частоту и объем заказов новых линз, чтобы выявить пациентов, которые приобретают линзы реже рекомендованных сроков.
- Контролируйте доставку линз пациентам, чтобы добиться соблюдения сроков рекомендованной замены контактных линз.
- Сделайте так, чтобы запас, доставка и цена линз способствовали соблюдению рекомендованной частоты их замены. План ведения пациента, включающий в себя одним из пунктов расписание плановых осмотров, будет способствовать регулярному наблюдению за пациентом.
- Назначайте прием пользователей контактных линз с заменой раз в две недели на 1-е и 15-е число месяца, то есть в дни плановой замены линз, чтобы укрепить соблюдение рекомендаций.
- Используйте системы электронного напоминания, чтобы помочь пациентам вовремя заменить линзы.
- Напоминайте пациентам, чтобы они всегда имели дома достаточный запас линз, гарантирующий своевременную замену, а также на всякий случай очки.

Чтобы выявить привычку не соблюдать рекомендованный срок замены КЛ, внимательно расспрашивайте пациента, задавая открытые вопросы. Отдавайте предпочтение вопросам типа: «Как часто вы заменяете свои линзы новыми?», избегая постановки вопроса: «Вы заменяете линзы каждые две недели?» В разговоре выбирайте сочувственный тон, чтобы пациенту легче было признаться в самовольном увеличении срока ношения линз, но одновременно подчеркивайте, что комфорт и зрение не будут оптимальными, если не менять линзы вовремя, а в худшем случае подобная небрежность может стоить здоровья глаз [30, 35].

Нужно учитывать, что соблюдение рекомендаций не ограничивается выдерживанием, следованием графика замены: ведь всего 2% пользователей считают, что они идеально соблюдают все рекомендации касательно ношения и ухода за контактными линзами [29].

Для повышения ответственности пациента попробуйте использовать запоминающуюся аналогию. Так, в беседе с пользователем КЛ ежедневной замены полезно показать, как выглядит по-

вторное использование влажного бумажного носового платка. Повторяя свои рекомендации во время каждого визита, отслеживайте сроки заказов новых линз пациентами, чтобы выявить, кто использует меньше линз, чем надо. Контроль за доставкой линз пациенту тоже способствует соблюдению рекомендованного графика замены КЛ. Ответственность пациента можно повысить, напоминая ему об адекватном запасе линз, своевременности заказа и стоимости ношения КЛ. Составьте себе план последующего наблюдения пользователя любого типа линз, включив в него плановые осмотры, чтобы у вас была возможность регулярно наблюдать за состоянием пациента. Пользователей линз с заменой раз в две недели можно записывать на 1-е и 15-е число месяца, улучшив, таким образом, соблюдение рекомендованной частоты замены линз.

Используйте электронную систему напоминания Acuminder или устройство вроде Lens Alert в мобильном телефоне, так как больше половины пациентов не заменяют линзы своевременно, потому что не помнят, в какой день это надо делать [30]. В данном исследовании 53% участников ответили, что напоминание помогает им менять линзы вовремя. Наибольшей популярностью у пациентов пользуются звонок с напоминанием на мобильный телефон (29%) или СМС-сообщение (26%) раз в неделю или месяц.

Напоминайте пациентам всегда иметь достаточный запас линз под рукой для своевременной замены. Убедитесь, что у пациента есть очки, так как высокий процент пользователей, не соблюдающих рекомендованные сроки замены линз, не имеют и недавно подобранных очков [30].

Хорошая новость в том, что доверительное общение, как показывает практика, позволяет добиться соблюдения рекомендованных сроков замены КЛ. С пациентами, которые соблюдают рекомендации, беседа получается более подробной. Кроме того, большинство пользователей (78%) признают, что «очень важно» / «важно» вовремя менять старые линзы на новые.

Цена, удобство и частота замены

Выбор частоты замены линз для конкретного пациента основывается не только на клинических соображениях; существует много индивидуальных факторов. Окончательное решение часто принимается с учетом образа жизни и привычного досуга пациента, и нужно помнить, что КЛ ежедневной замены – самый удобный вариант для тех, кто носит линзы от случая к случаю или не весь день, а только, например, на вечеринке, во время спортивных занятий или в поездке.

Стоимость линз тоже является важным вопросом, который до сих пор недостаточно освещают в специальных публикациях. Созданная недавно в Австралии модель концепции

«стоимости ношения контактных линз» позволяет напрямую сравнивать общую стоимость линз с разной частотой замены [37].

Стоимость ношения контактных линз – это общая сумма расходов, понесенных пациентом за 12 месяцев (включая оплату приема врача, стоимость линз и растворов), деленная на частоту ношения линз в этот период. Австралийская модель показывает, что стоимость ношения сферических линз с заменой один или два раза в месяц почти идентичная и уменьшается с увеличением частоты ношения. Для линз ежедневной замены стоимость ношения ниже, чем в случае линз многократного использования, если носить линзы 1–4 дня в неделю, и выше, если линзы носят 6–7 дней в неделю. Точка пересечения разных уровней – 5 дней в неделю; при такой частоте ношения стоимость линз практически одинакова для всех трех наиболее часто рекомендуемых интервалов замены (рис. 5).

Аналогичная, но более «дорогая» схема существует для торических линз: здесь точка пересечения наблюдается при ношении после 3–4 дней в неделю. Мультифокальные линзы ежедневной замены имеют точку пересечения в районе 4–5 дней ношения в неделю с мультифокальными же линзами с заменой раз в две недели и при 3 днях ношения в неделю – с мультифокальными линзами ежемесячной замены. Авторы пришли к заключению, что КЛ ежедневной замены выгоднее для тех, кто носит линзы время от времени, а многократные линзы выгоднее тем, кто носит контактные линзы постоянно.

По той же модели можно подсчитать стоимость ношения КЛ в разных странах и вычислить относительную стоимость при разных способах ношения линз. Точка пересечения будет варьировать в зависимости от стоимости линз разных марок, которые вы будете сравнивать. Специалисты в своей практике могут пользоваться этим методом для оценки влияния предполагаемых затрат на частоту замены линз. Расчет стоимости ношения КЛ можно использовать и для укрепления ответственности пациентов, наглядно продемонстрировав выгоду своевременной замены линз и соблюдения сроков ношения.

Авторы отмечают, что причиной несвоевременной замены линз пользователи КЛ частой замены чаще всего называют желание сэкономить, и подчеркивают, что высокая стоимость ношения тоже может быть причиной возникновения клинической проблемы, хотя и указывают, что пользователи КЛ ежедневной замены во всех странах с большой ответственностью соблюдают рекомендованную частоту замены [28].

Заключение

Ключ к успеху ведения конкретного пациента заключается в способности подобрать линзы (материал и дизайн), частоту замены и способ ношения

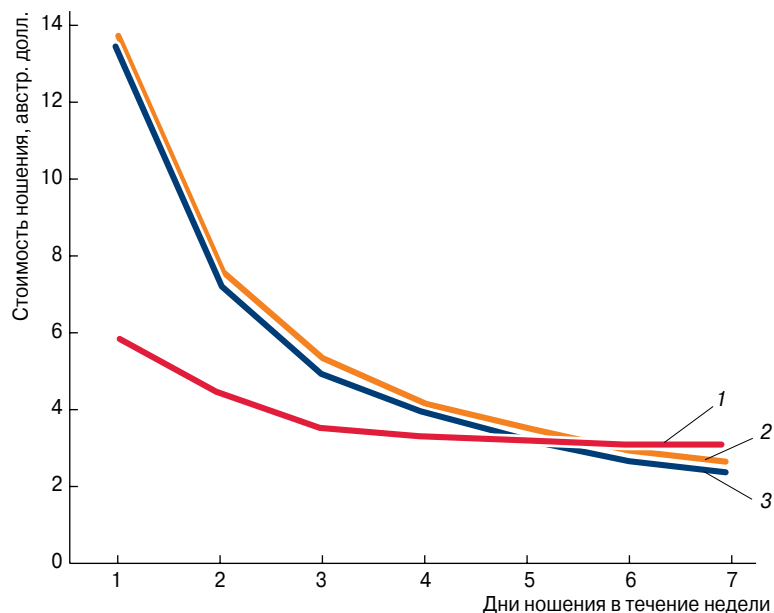


Рис. 5. Недельная стоимость ношения сферических контактных линз:

1 – ежедневной замены; 2 – с заменой раз в две недели; 3 – с заменой раз в месяц; Взято из публикации Эфрона [37] в журнале *Clinical and Experimental Optometry*

Основные пункты

- Многие клинические исследования и опросы пациентов поддерживают утверждение «чем свежее, тем лучше», когда речь идет о частоте замены мягких контактных линз, особенно линз ежедневной замены.
- Свойства мягких контактных линз, как правило, ухудшаются по мере старения линзы.
- Почти все мягкие линзы, подбираемые сегодня, рекомендованы к замене раз в месяц и чаще.
- В США и Японии линзы с заменой раз в две недели – это наиболее часто назначаемые КЛ, а рынки контактных линз этих стран отличаются самой высокой долей подборов контактных линз.
- Процент людей, соблюдающих рекомендации по частоте замены контактных линз в разных странах различаются.
- Пользователи контактных линз ежедневной замены лучше всего соблюдают рекомендованную частоту замены.
- Значительное превышение рекомендованного срока ношения больше распространено среди пользователей контактных линз ежемесячной замены, чем среди тех, кто носит линзы со сроком замены раз в две недели.
- Несоблюдение графика замены линз через рекомендованный интервал приводит к дискомфорту и осложнениям.
- Пользователи контактных линз ежемесячной замены чаще обращаются к врачу с клиническими жалобами, чем пользователи линз с заменой раз в две недели.
- Специалист должен разработать практическую стратегию для повышения ответственности пациентов за соблюдение рекомендаций.
- Стоимость ношения сферических и торических контактных линз аналогична в случае линз с заменой один и два раза в месяц.

линз, которые лучше всего отвечают его индивидуальным потребностям. Решение нужно принимать с учетом целого ряда факторов: клинического состояния глаза, вероятности соблюдения рекомендаций, потребностей пациентов (то есть в каких случаях пациент намеревается носить линзы), стиля жизни – и стоимости ношения. Все это позволяет добиться не только оптимальной физиологической реакции и хорошего зрения, но и комфорта, недостаток которого является основной причиной отказа от ношения КЛ.

Оптимальная частота замены мягких КЛ еще долго будет оставаться предметом споров, но выражение «чем свежее, тем лучше» с клинической точки зрения согласуется с результатами множества исследований, проведенных за последние 30 лет.

Данные о соблюдении рекомендованных интервалов ношения для линз с разной частотой замены противоречивы, поэтому давайте признаем, что почти все пользователи КЛ до определенной степени отступают от рекомендаций, и направим основные усилия на выявление таких событий и установление их причин. Повышение ответственности пациента в отношении соблюдения рекомендаций позволит ему получить максимум пользы от своих линз и носить их комфортно и безопасно.

Список литературы

1. *Bowden TJ*. Personal Communication. From Contact Lenses: The Story.
2. *Jones L, Franklin V, Evans K et al*. Spoilation and clinical performance of monthly vs threemonthly group II disposable contact lenses. *Optom Vis Sci*, 1996; 73:1 16–21.
3. *Guillon M, Guillon J-P, Shah D et al*. Visual performance stability of planned replacement daily wear contact lenses. *Contactologia*, 1995; 17E 118–130.
4. *Tripathi RC, Tripathi BJ and Ruben M*. The pathology of soft contact lens spoilage. *Ophthalmol*, 1980; 87:5 365–80.
5. *Jones L, Mann A, Evans K et al*. An in vivo comparison of the kinetics of protein and lipid deposition on group II and group IV frequent replacement contact lenses. *Optom Vis Sci*, 2000; 77:10 503–10.
6. *Jones L, Jones D and Simpson T*. The impact of replacement frequency and care regime on subjective satisfaction with disposable/ frequent replacement lenses. *Optom Vis Sci*, 1999; 76:12s 172.
7. *Malet F and Schinder C*. Influence of replacement schedule and care regimen on patient comfort and satisfaction with daily wear frequent-replacement contact lenses *CLAO J*, 2002; 28:3 124–7.
8. *Porazinski AD and Donshik PC*. Giant papillary conjunctivitis in frequent replacement contact lens wearers: a retrospective study. *CLAO J*, 1999; 25:3 142–7.
9. *Nilsson SEG and Soderqvist M*. Clinical performance of a daily disposable contact lens: a 3-month prospective trial. *J BCLA*, 1995; 18:3 81–86.
10. *Hamano H, Watanabe K, Hamano T, Mitsunaga S, Kotani S, Okada A*. A study of the complications induced by conventional and disposable contact lenses. *CLAO J*, 1994; 20: 103–8.
11. *Suhecki JK, Ehlers WH and Donshik PC*. A comparison of contact lens-related complications in various daily wear modalities. *CLAO J*, 2000; 26: 204–213.
12. *Solomon OD, Freeman MI, Boshnick EL et al*. A 3-year prospective study of the clinical performance of daily disposable contact lenses compared with frequent replacement and conventional daily wear contact lenses. *CLAO J*, 1996; 22 (4): 250–7.
13. *Morgan PB, Efron N, Hill EA et al*. Incidence of keratitis of varying severity among contact lens wearers. *Br J Ophthalmol*, 2005; 89: 430–6.
14. *Stapleton F, Keay L, Edwards K et al*. The incidence of contact lens-related microbial keratitis in Australia. *Ophthalmology*, 2008; 115:10 1655–62.
15. *Dart JKG, Radford CF, Minassian D et al*. Risk factors for microbial keratitis with contemporary contact lenses: a case control study. *Ophthalmology*, 2008; 115:10 1647–54.
16. *Papas E, Golebiowski B, Tomlinson D et al*. Effect of daytime lens replacement on soft contact lens related discomfort. Presentation at British Contact Lens Association Clinical Conference, 2007.
17. *Morgan P*. Trends in contact lens prescribing 2010. *Optician*, 239:6255 34–35.
18. *Morgan PB, Woods CA, Tranoudis IG et al*. International Contact Lens Prescribing in 2010. *CL Spectrum*, January 2011; 30–35.
19. *JJVC Data on file, 2009*: Gallup Survey Consumer CL Market, Multi-sponsor Surveys, Inc; Japan Incidence Research.
20. *Japan Gfk*, new patient fit data Oct 2009 to Oct 2010; US Advance Insights CL Report, patient visit data with lenses dispensed, data for year ending Q3 2010
21. *Frangie J, Schiller S and Hill LA*. Understanding lens performance from wearers of monthly replacement contact lenses. *Optometry Today*, 2008; 48:12 39–42.
22. *Hickson-Curran S B, Young G, Sencer S et al*. Patient wearing experience over the recommended life of silicone hydrogel contact lenses. *Optom Vis Sci*, 2010; 87 E-abstract 105861.
23. *Dias L, Young G, Hickson-Curran SB et al*. Patient comfort satisfaction during a monthly wearing schedule. *Optom Vis Sci*, 2010; 87 E-abstract 105218.
24. *Hickson-Curran SB and Alford J*. Silicone hydrogel replacement and frequency: impact on frequency of scheduled and unscheduled clinic visits. *Optom Vis Sci*, 2010; 87 E-abstract 105870.
25. *Ramamoorthy P, Sinnott LT and Nichols JJ*. Treatment, material, care, and patient-related factors in contact lens-related dry eye. *Optom Vis Sci*, 2008; 85:8 764–772.
26. *Nichols JJ and Sinnott LT*. Tear film, contact lens and patient factors associated with corneal staining. *Invest Ophthalmol Vis Sci*, In Press 2011.
27. *Bailey G and Shovlin J*. Compliance and contact lenses. *Review of Cornea and CLs*, 2006; March; 2–3.
28. *Donshik PC, Ehlers WH, Anderson LD et al*. Strategies to better engage, educate and empower patient compliance and safe lens wear. Compliance: what we know, what we do not know, and what we need to know. *Eye & Contact Lens*, 2007; 33:6 430–33.
29. *Morgan PB*. The science of compliance: a guide for eye care professionals, 2008.
30. *Dumbleton K, Woods C, Jones L et al*. Patient and practitioner compliance with silicone hydrogel and daily disposable lens replacement in the United States. *Eye & Contact Lens*, 2009; 35:4 164–171.

31. *Dumbleton K, Richter D, Woods C et al.* Compliance with contact lens replacement in Canada and the United States. *Optom Vis Sci*, 2010; 87:2 131–9.
32. *Hickson Curran S, Chou P and Gardere J.* Longer prescribed replacement intervals leads to more stretching of frequent replacement lenses. *Cont Lens Anterior Eye*, 2010; 33: 256–300
33. *Dumbleton K, Woods C, Jones L et al.* Comfort and vision with silicone hydrogel lenses: effect of compliance. *Optom Vis Sci*, 2010; 87:6 421–425.
34. *Subbaraman LN, Glasier MA, Senchyna M et al.* Kinetics of in vitro lysozyme deposition on silicone hydrogel, PMMA and FDA groups I, II and IV contact lens materials. *Curr Eye Research*, 2006; 31: 787–96.
35. *Yeung KK, Forister JF, Forister EF et al.* Compliance with soft contact lens replacement schedules and associated contact lens-related ocular complications. The UCLA Contact Lens Study. *Optometry*, 2010; 81: 598–607.
36. *Walsh K and Veys J.* Encourage compliance not complacency. *Optometry Today*, 2008; 48:21 38–42.
37. *Efron N, Efron SE, Morgan PB et al.* A “cost-per-wear” model based on contact lens replacement frequency. *Clin Exp Optom*, 2010; 93: 253–260.

The long and the short of soft CL replacement

The optimum replacement interval for soft contact lenses has been debated since the first hydrogel lenses emerged almost 50 years ago. Anna Sulley and Sheila Hickson-Curran review the background to this debate and the latest research findings.

Анна Салли (Anna Sulley),
оптометрист, консультант по клиническим вопросам компании Johnson & Johnson Vision Care в странах Европы, Ближнего Востока и Африки

Шейла Хиксон-Каррен (Sheila Hickson-Curran),
директор по медицинским вопросам компании директор по медицинским вопросам компании Vistakon (Johnson & Johnson Vision Care, Inc, США)