

## **Специальные импланты-линзы для уменьшения необходимости в очках.**

**Dr David F. Chang. MD**

Иногда люди ошибочно полагают, что хирургическое лечение катаракты даст возможность отлично видеть без очков. Конечно, удаление хрусталика, затуманенного естественным путем и его замена прозрачным искусственным имплантом- линзой несомненно должно улучшить ваше зрение.

Однако, обычная искусственная линза изготовлена с единственным фиксированным фокусом. Она не дает возможность сфокусировать зрение вдаль в один момент и следом перевести взор на ближний объект (к чему способен натуральный хрусталик у молодого человека). Таким образом, даже после хирургического лечения катаракты, нужны очки для перемещения фокуса зрения в вашем глазу.

Когда мы молоды, “фокусирующие” мышцы внутри глаза управляют и меняют форму нашего естественного хрусталика. Изменение формы хрусталика дает возможность переключать фокус с дальней дистанции на ближний объект. Эта естественная способность фокусировать называется **аккомодацией**. Подобно ауто-фокусированию фотокамеры, аккомодация происходит автоматически и настолько быстро, что мы даже не сознаем этого. К сожалению, с возрастом наш естественный хрусталик затвердевает. По мере того, как хрусталик теряет свою гибкость, мы утрачиваем нашу способность аккомодации.

Термин **пресбиопия** означает естественную и неизбежную со временем утрату способности переключения фокуса зрения с дальнего объекта на ближний. Снижение способности фокусирования, которое произошло к сорокалетнему возрасту, должно быть компенсировано очками для чтения, би- или три-фокальными. Именно поэтому, даже лазерное рефрактивное лечение, такое как LASIK, может заменить потребность в очках только лицам в возрасте до сорока лет. Имплантация стандартных искусственных “одно-фокусных” линз не может возместить утраченную с возрастом способность к аккомодации или исключить необходимость пользования очками для чтения.

После хирургического лечения катаракты вам возможно потребуется коррекция зрения вдаль. Предлагаемые искусственные линзы отличаются 60 степенями. Хирургическое лечение катаракты не всегда достигает “превосходной” фокусировки зрения вдаль, так как нет возможности “пробовать” и исправлять ошибки при выборе линзы для имплантации в ваш глаз. Астигматизм является еще одной причиной того, что со временем могут потребоваться очки для зрения вдаль. Имплантация стандартных линз не корректирует астигматизм, который является естественным затуманиванием из-за несовершенной оптической формы роговицы. К счастью, для оптимизации фокуса вдаль могут быть использованы очки точно также, как они служат каждому человеку с природным недостатком фокусирования глаз.

Важно помнить, и это умиротворяет, что после хирургического лечения катаракты, вы будете иметь те же оптические возможности, которые свойственны каждому человеку старше 50 лет, у которого никогда не было катаракты. Это означает, что вы сможете пользоваться би-фокальными и три-фокальными очками, отдельными очками для чтения и зрения вдаль, контактными линзами (включая monovision), и даже выбрать метод рефрактивного хирургического лечения, такой как LASIK. Однако, цель хирургического лечения катаракты с помощью стандартной линзы состоит в том, чтобы впоследствии не было необходимости ношения очков с утолщенными стеклами и сильным увеличением.

David F. Chang, MD

762 Altos Oaks Drive, Los Altos, CA 94024

650-948-9123

[www.changcataract.com](http://www.changcataract.com)

## **Мультифокальные линзы- импланты**

Имеется специальный тип линз-**мультифокальные**-которые одновременно обеспечивают ближний и дальний фокус и могут в значительной степени уменьшить вашу потребность в очках для чтения. Термин *“мультифокальный”* утверждает *“многие фокусные пункты”*. Импланты в форме стандартных однофокальных линз называются **монофокальными**, потому что они устанавливают фокус на одном месте и не предоставляют возможность видеть на различные расстояния без очков.

Импланты в форме мультифокальных линз предназначены для создания двойного фокуса. Одна часть линзы служит для фокусирования вдаль, а другая часть линзы служит для фокусирования вблизи. Она устроена совершенно отлично от бифокальных очков, с которыми вы смотрите вдаль через верхнюю часть стекла, а через нижнюю часть стекла на ближний объект. При помощи имплантированной мультифокальной линзы мозг автоматически находит правильный фокус.

Подобно стандартным имплантам, мультифокальная гибкая линза так же надежна, и имплантируется через очень маленький надрез. Однако, в сравнении с однофокальной линзой, установленной на один фокус вдаль, мультифокальный имплант улучшает вашу способность видеть вблизи без очков. Но не каждый человек с имплантом мультифокальной линзы может читать одинаково хорошо без очков. Существует множество факторов, которые лежат в основе этих индивидуальных различий. Способность читать без очков определено лучше, когда оба глаза имеют мультифокальные импланты. Чем моложе и здоровее сетчатка глаза, тем лучше способность к чтению. Интересно, что со временем у некоторых пациентов улучшается способность читать без очков. Кажется, что в процессе работы с системой мультифокальных линз, функционирование мозга улучшается.

Имплантация линз не исправляет никакой астигматизм, снижающий вашу способность видеть вдаль и вблизи без очков. Очень узкий зрачок также может ухудшить зрение вблизи вследствие недостаточного поступления света. Хотя нет гарантии в том, что вы будете читать без очков так хорошо, как вы желаете, мультифокальные линзы предоставляют значительно лучшие возможности в сравнении со стандартными линзами.

### **Могут ли имплантированные специальные линзы полностью освободить меня от очков?**

Это маловероятно. Большинство людей с мультифокальными линзами легче читают с очками при определенных обстоятельствах, например, продолжительном чтении или чтении мелкого шрифта или при недостаточном освещении. Хотя имплантированные мультифокальные линзы полностью не освобождают от чтения в очках, они облегчают чтение многих вещей (например, рукописных текстов, ярлыков с ценами, квитанций, фотографий, меню, циферблатов ручных часов и мобильных телефонов) без необходимости надевать очки. Пользуясь очками, вы должны видеть одинаково хорошо с мультифокальными имплантами, как и с имплантированными стандартными линзами.

В зависимости от объема деталей, которые вы должны будете видеть, для некоторых занятий вам будут нужны очки для улучшения остроты зрения вдаль. Однако, в сравнении со стандартными имплантами, мультифокальные линзы обеспечат вас большим и значительно расширенным диапазоном возможностей фокусировки без очков.

## Что насчет стоимости?

Неудивительно, что имплантация мультифокальной линзы стоит дороже. Медицинское страхование, **Medicare**, оплачивает стоимость хирургического лечения катаракты имплантацией стандартной линзы. Однако, Medicare не покрывает дополнительной платы за имплантацию специальных мультифокальных линз, в связи с чем она оплачивается самим пациентом. Следует помнить, что преимущества имплантации мультифокальных линз направлены на уменьшение неудобств, связанных с частым ношением очков. Эти преимущества не являются “медицински необходимыми”, так как не вносят ничего в улучшение здоровья ваших глаз.

## Подходят ли вам мультифокальные линзы?

Хотя имплантация мультифокальной линзы должна снизить вашу зависимость от ношения очков, имеются некоторые дополнительные затраты, оплачиваемые самим пациентом. Различные фокальные зрительные зоны линзы могут вызвать появление ореолов или призрачных световых изображений ночью. В то время, как отдаленное уличное освещение попадает в хороший фокус той части мультифокальной линзы, которая отражает дистантный фокус, оно оказывается расплывчатым, проходя часть линзы, отражающей близкий фокус. Это создает несколько призрачное изображение по краям окружности света. Подобные ореолы (нимбы) не очевидны в дневное время, когда ваши зрачки сужены.

К счастью, видимые ореолы не являются нарушениями, затемняющим фокус. Большинство пациентов считает их “незначительными” или “минимальными”. Подобные ореолы станут все менее заметными по мере того, как ваш мозг к ним постепенно адаптируется. Это происходит таким же образом, как ваш мозг со временем блокирует шум уличного движения. Однако, не каждый способен привыкнуть к этому, как могут другие люди. Очень редко ореолы мешают настолько, что мультифокальная линза извлекается хирургическим путем. В связи с тем, что такой путь представляет риск, он применяется в крайнем случае.

Мультифокальные линзы подходят не для каждого человека. Они не подходят лицам со значительным астигматизмом или с проблемами, вовлекающими роговицу, сетчатку или зрительный нерв. По некоторым причинам, пациенты ранее получившие рефрактивное хирургическое лечение, как *LASIK* или *радиальную кератотомию*, не являются подходящими кандидатами для имплантации линз. Наконец, следует учесть ваш индивидуальный образ жизни и ваши занятия.

Уменьшение потребности ношения очков не является первостепенной заботой для каждого человека, поэтому имплантация мультифокальных линз не очень важна, тем более, что это сопряжено с дополнительными расходами. Следует помнить, что после хирургического лечения катаракты, как мультифокальные, так и стандартные монофокальные искусственные линзы обеспечивают отличное зрение с помощью очков. Различие состоит в том, **что** вы в состоянии видеть без очков.

## Новейшее поколение имплантируемых мультифокальных линз

Впервые мультифокальные имплантируемые линзы были введены в конце 1990-х годов. Их конструкция страдает существенным недостатком- значительным блеском и ореолом в ночное время, что привело к ограничению их привлекательности. Новейшее, “последнее поколение” мультифокальных линз было реконструировано и значительно улучшено. В сравнении с первичной конструкцией, новейшие мультифокальные линзы обладают намного меньшими тенденциями генерировать неприятные ореолы.

## **Аккомодирующие линзы-импланты**

Имплантация аккомодирующих линз с целью уменьшения зависимости от очков основана на совершенно отличных принципах. Вспомните естественную способность глаз молодых людей к аккомодации для фокусирования зрения путем изменения формы хрусталика. Если бы имплантированная линза обладала возможностью изменять свою форму, тогда могла бы быть восстановлена некоторая способность к фокусированию зрения.

Таким аккомодирующим имплантом является Кристаллическая линза (*Crystalens implant*), при помощи которой фокусирующие глазные мышцы способны вызывать некоторые движения линзы. Вследствие легчайших сгибаний линзы, глаз может переключить фокус с дальнего объекта на ближний. К сожалению, движений для охвата всего диапазона, на что способен глаз молодого человека, недостаточно. Поэтому, большинство людей продолжает носить очки для чтения. Кроме того, люди обладают индивидуальной способностью сжимать имплантированные линзы с помощью своих глазных мышц. Однако, в сравнении со стандартными линзами, *Crystalens* увеличивает способность человека изменять фокус, что в свою очередь снижает потребность в использовании очками.

### **Что нам принесет будущее?**

Создание новых линз для имплантирования было предметом моих собственных научных исследований в течение многих лет. В дополнение к моему собственному обширному опыту по имплантированию таких специальных линз, я продолжаю участвовать в ряде клинических испытаний и сотрудничаю с компаниями, исследующими новые подходы в этой области. Что касается имплантируемых мультифокальных и аккомодирующих линз, меня считают национальным авторитетом, и я часто публикую статьи или читаю лекции для других специалистов по хирургии катаракты. Мой учебник по данному предмету признан специалистами в области хирургии катаракты законченным руководством. Я был в числе первых офтальмологов Северной Калифорнии, которые произвели операцию имплантации мультифокальных и аккомодирующих линз, а также первым, кто прошел сертификацию. Пациенты могут не узнать об этих различных возможностях выбора имплантов, если их глазной хирург не имеет опыта их имплантации.

К сожалению, осуществить в будущем замену вашего импланта новым, более усовершенствованной конструкции, если такой будет изготовлен, невозможно. Поэтому, если у вас выявлена значительная катаракта, вы должны выбрать линзу для имплантации, которая выполнена на базе лучшей современной технологии.