

V-ая Межрегиональная научно-практическая конференция
«Правильная коррекция зрения — путь к улучшению качества жизни»

Нижний Новгород 2020

Ортокератология – оптимальное решение для пациентов с миопией

Аситинская П.В.^{1,3}, Журавлева Е.В.⁴, Кунакбаева В.П.¹, Шмакова А.Г.¹, Шмаков А.Н.¹,
Мирсаяфов Д.С.²



¹ ООО Доктор Линз Консалтинг, г. Москва, Россия; ² Doctor Lens S.L.U., Мадрид, Испания;

³ ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, Москва, ⁴ «Доктор линз НН», Нижний Новгород



Осветить особенности ортокератологии (ОК-терапии) и преимущества метода для пациентов с миопией



- Введение: миопия и методы торможения ее прогрессирования
- Особенности ОК-терапии: определение, механизм действия, эффективность и безопасность
- Отбор пациентов и подготовка к подбору ОКЛ
- Подбор ОКЛ: условия, сроки, этапы
- Выводы

Клинические случаи



- Миопия широко распространена (около 50% выпускников школ - миопы)
- Многие пациенты и их родители считают близорукость просто «плохим зрением»
- Самые быстрые темпы прогрессирования миопии наблюдаются в детском и подростковом возрасте
- Последствия и осложнения проявляются у взрослых пациентов



РИСК РАЗВИТИЯ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ УВЕЛИЧЕНИИ СТЕПЕНИ МИОПИИ

СТЕПЕНЬ МИОПИИ	КАТАРАКТА	ГЛАУКОМА	ОТСЛОЙКА СЕТЧАТКИ	МАКУЛЯРНАЯ ДЕГЕНЕРАЦИЯ
-1.00 to -3.00 D	2 x	4 x	3 x	2 x
-3.00 to -6.00 D	3 x	4 x	9 x	10 x
Более -6.00 D	5 x	14 x	22 x	41 x

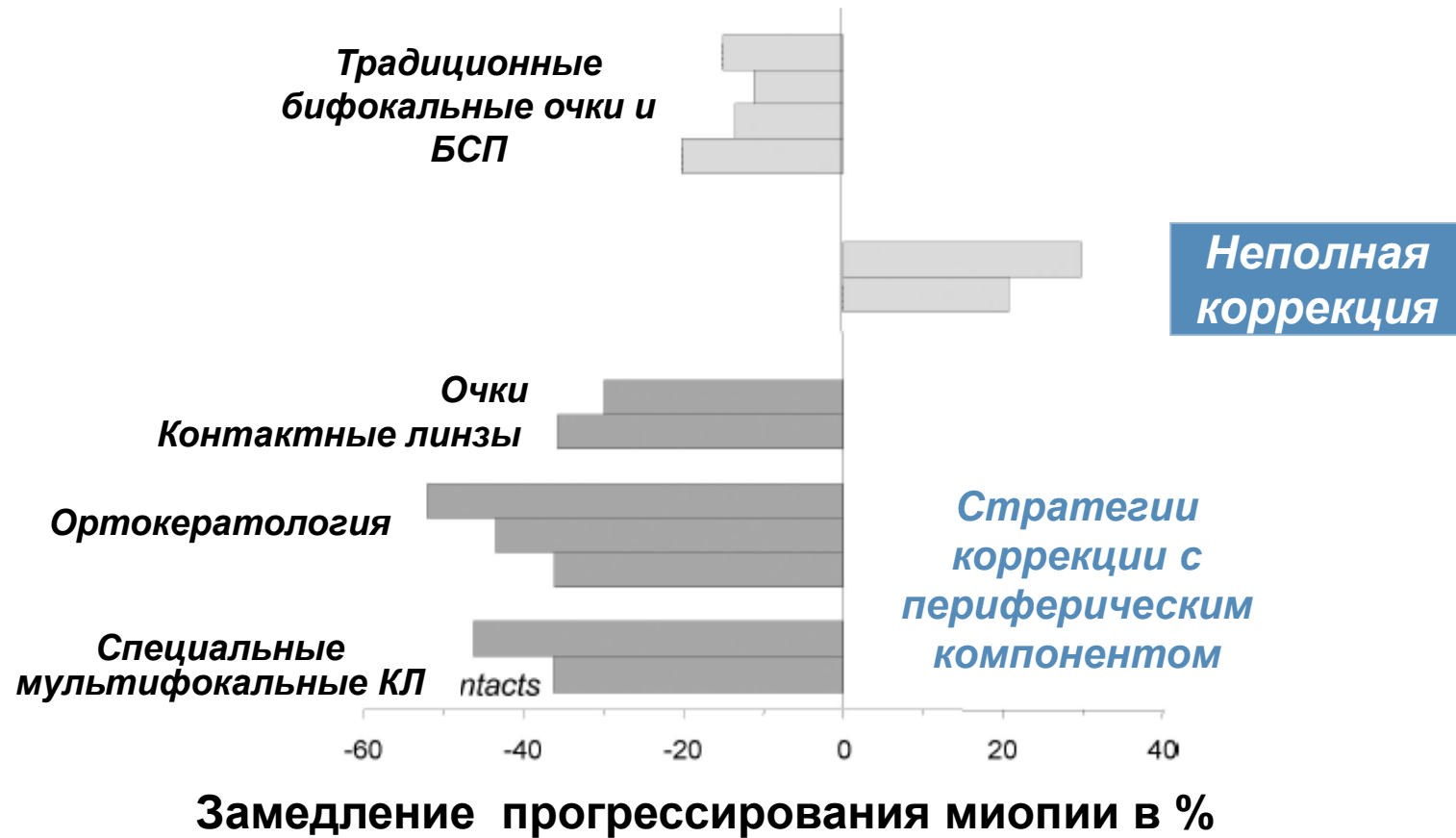
Flitcroft D.I., 2012



- **Терапевтические**
 - **Оптические**
 - **Функциональные**
 - **Медикаментозные**
 - **Хирургические**
- + Комбинация методов



ОПТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ТОРМОЖЕНИЯ ПРОГРЕССИРОВАНИЯ МИОПИИ





- Недокоррекция при миопии ведет к дальнейшему прогрессированию заболевания
- Коррекция и торможение прогрессирования миопии обязательны для детей и подростков
- Выбирая методы торможения прогрессирования миопии, нужно учитывать особенности молодых пациентов

9

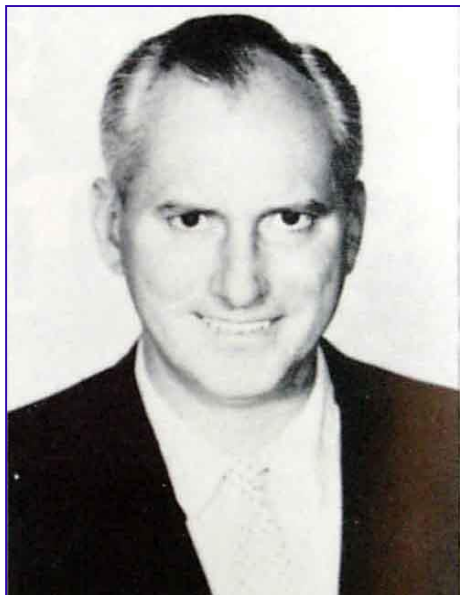
ОСОБЕННОСТИ ОРТОКЕРАТОЛОГИИ



- Ортокератология (ОК-терапия) – это клиническая процедура, основанная на применении специальных жёстких газопроницаемых контактных линз (ОКЛ), временно изменяющих форму роговицы с целью коррекции рефракционных нарушений, и система ведения и клинического наблюдения пациентов
- Ортокератология принципиально отличается от других методов коррекции зрения
- Эффективна при прогрессирующей миопии



- День рождения ортокератологии – 13 октября 1962



В этот день Джордж Джессен прочитал лекцию «Технология Ортофокус» на конференции Международного Общества Специалистов Контактной Коррекции в Чикаго, представив концепцию ортокератологии

- В России ОК-терапию практикуют с 2002 года (Доктор Линз, Москва)
- Первая публикация: статья «Опыт работы с ортокератологическими линзами» Черных В.В., Богуш И.В., Мирсаяфов Д.С. (2002)

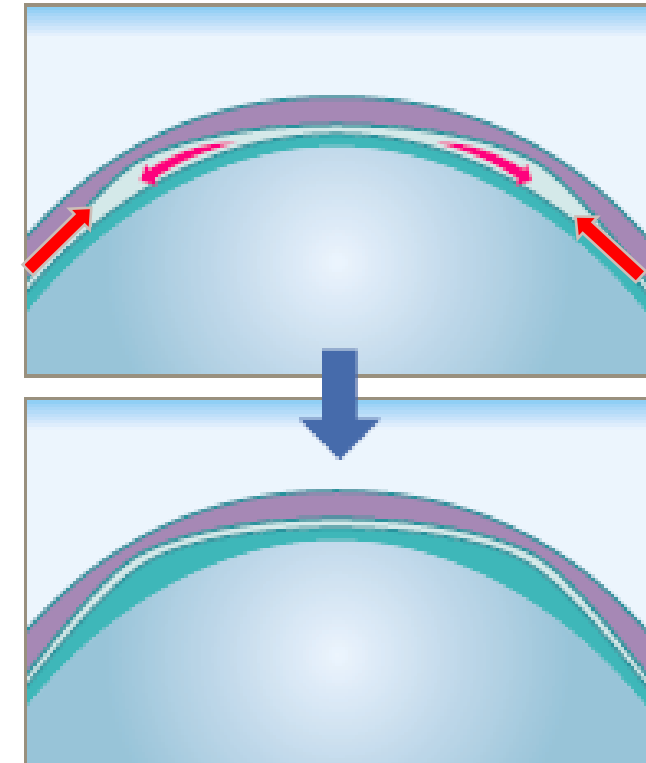


- Влияние ортокератологических линз на клинико-функциональные показатели миопических глаз и течение миопии (Т.Ю. Вержанская, 2006)
- Исследование эффективности и безопасности ночных ортокератологических контактных линз в лечении прогрессирующей близорукости (Р.Р. Толорая, 2010)
- Клинико-лабораторное обоснование применения ортокератологических линз при прогрессирующей миопии у детей (П.Г. Нагорский, 2014)
- Офтальмоэргonomическая оценка эффективности ортокератологической коррекции миопии (О.О. Аляева, 2014)
- Клиническое течение миопии на фоне ортокератологической коррекции и функционального лечения (М.В. Епишина, 2015)
- Клинико-морфофункциональная система оценки эффективности и безопасности применения ортокератологической коррекции у пациентов с миопией (Е.А. Ежова, 2018)
- Сравнительный анализ различных способов долгосрочной оптической коррекции прогрессирующей миопии у детей и подростков (М.М.Ситка, 2018)



МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ

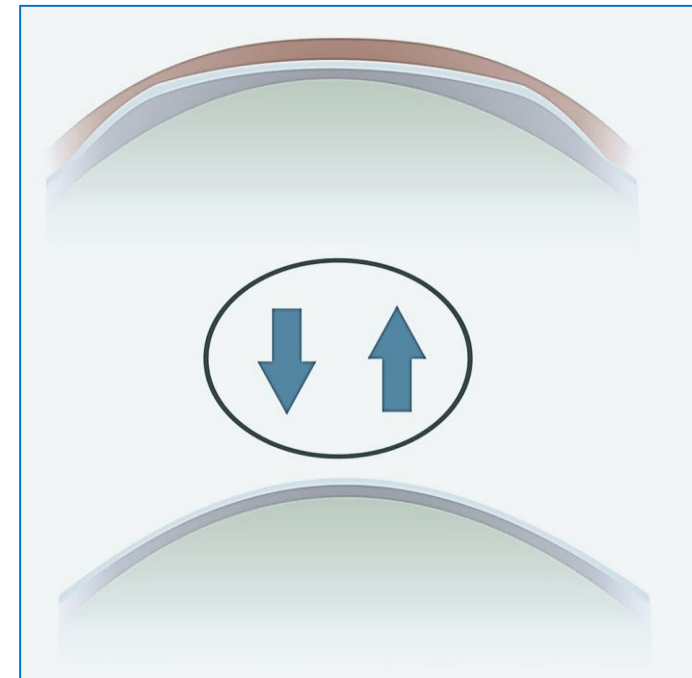
- Кривизна передней поверхности роговицы меняется из-за структурных изменений эпителия под действием гидродинамических сил в слезном слое
- Правильно подобранная линза не давит на роговицу
- Воздействие происходит опосредованно - через слезную пленку





МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ

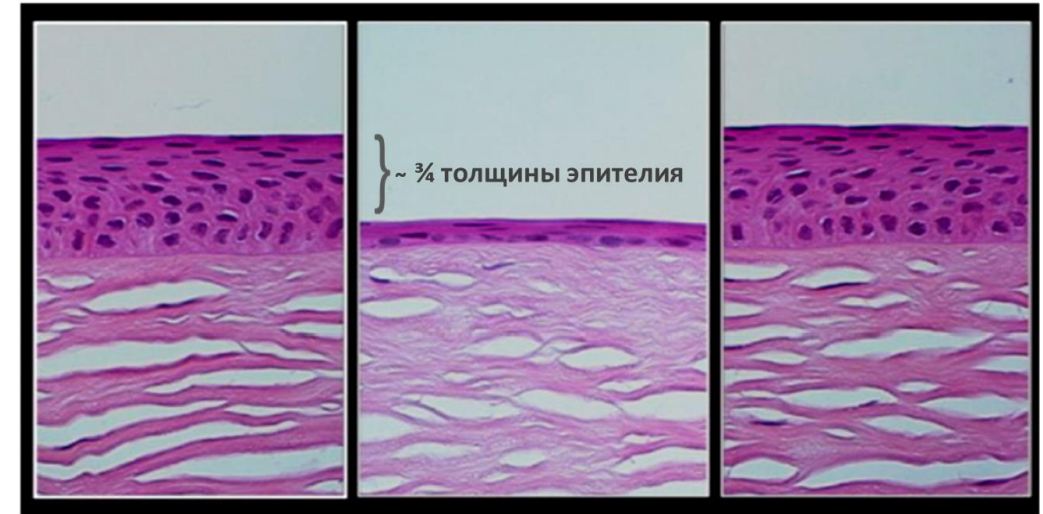
- ОК-терапия не оказывает влияния на форму задней поверхности роговицы или глубину передней камеры
- Эффект полностью обратим





МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ

- При миопии под воздействием гидравлических сил слезы клетки эпителия в центре роговицы становятся более плоскими
- На средней периферии роговицы клетки эпителия становятся более высокими



Choo, Caroline, Harlin, Papas, Holden 2008



МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ

- При миопии под воздействием гидравлических сил слезы клетки эпителия в центре роговицы становятся более плоскими
- На средней периферии роговицы клетки эпителия становятся более высокими

На лабораторных животных после ношения линз под зашитыми веками...



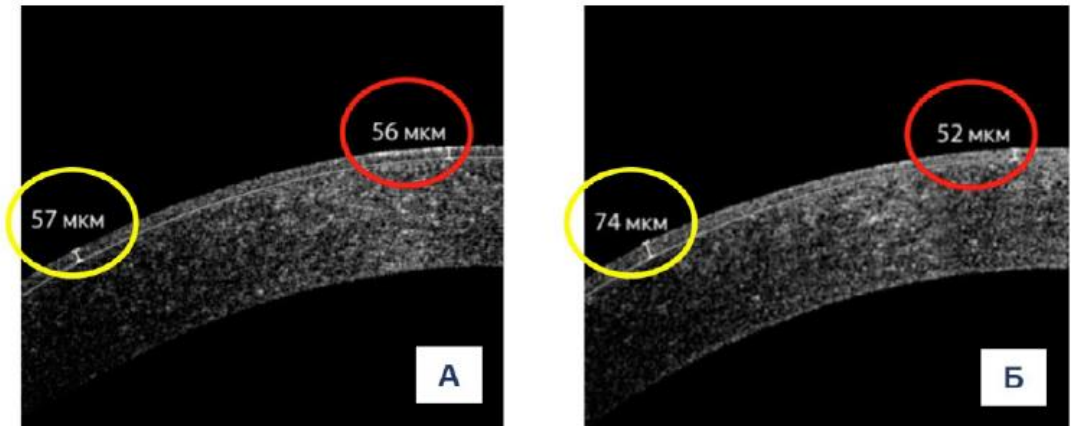
Choo, Caroline, Harlin, Papas, Holden 2008



МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ

- При миопии под воздействием гидравлических сил слезы клетки поверхностных слоев эпителия в центре роговицы становятся более плоскими
- На средней периферии роговицы поверхностные клетки эпителия становятся более высокими
- Изменения варьируют в среднем от 1,4 до 10 мкм при толщине эпителия роговицы 54 - 57 мкм и среднем диаметре клеток 14 мкм

У человека после ношения в ночном режиме:



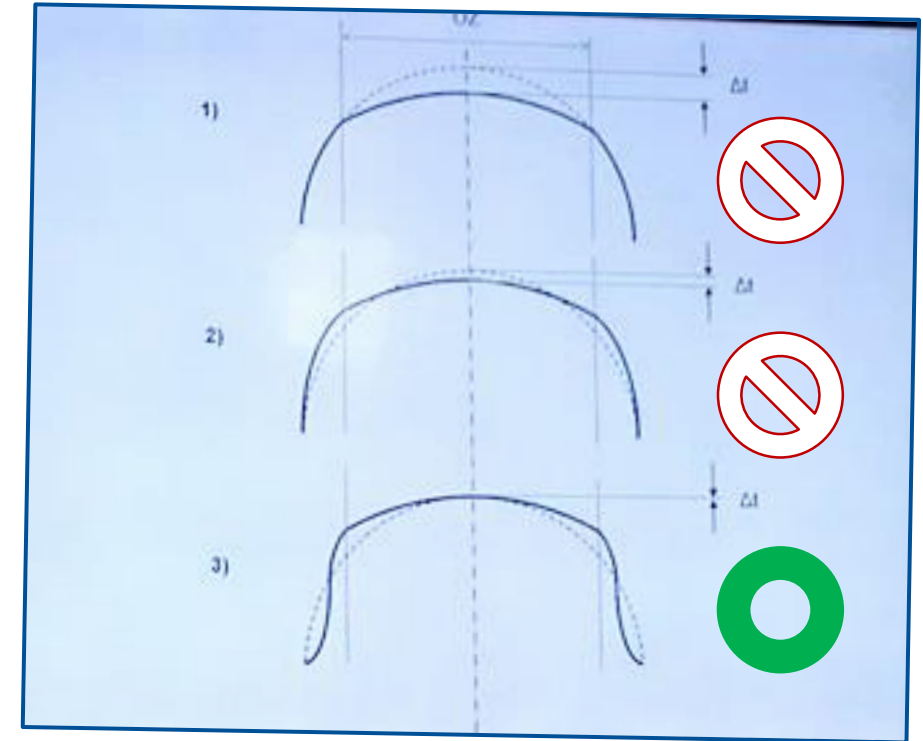
А – до применения ОК-линз, Б – через 6 месяцев применения ОК-линз. Изучение роговицы с помощью оптического когерентного томографа подтверждает изменения толщины эпителия, который не столько становится тоньше в центре, сколько толще на периферии (Нагорский П.Г., Белкина В.В., Глок М.А., Черных В.В., 2012).

Kim WK, Kim BJ, Ryu IH, Kim JK, Kim SW. Corneal epithelial and stromal thickness changes in myopic orthokeratology and their relationship with refractive change. PLoS One. 2018;13(9)



Современные и прогрессивные дизайны ОКЛ бережно воздействуют на роговицу:

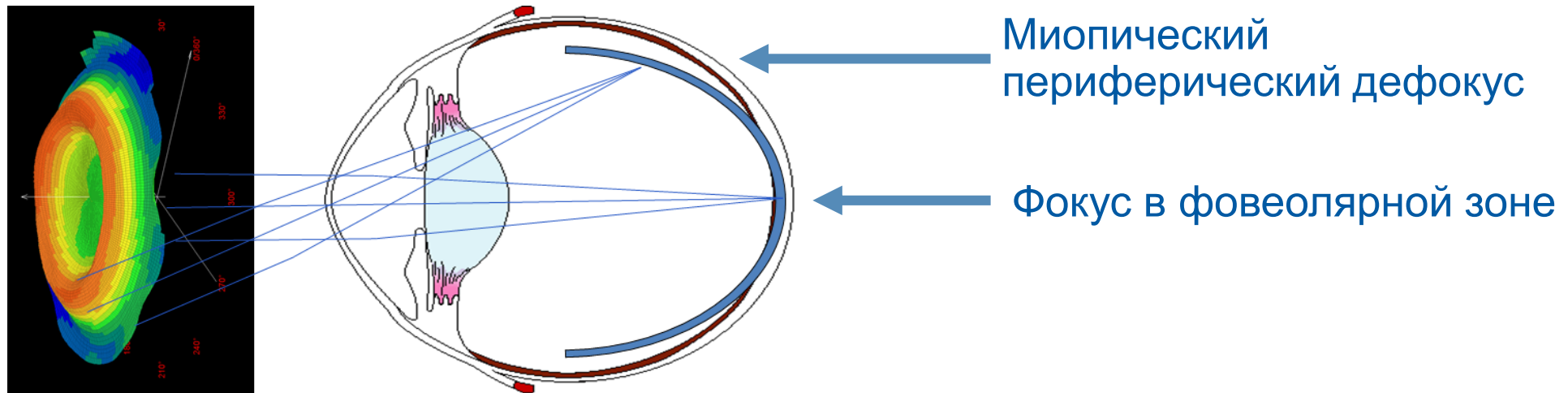
Достижение рефракционного эффекта за счет изменения кривизны роговицы в ее средней периферии при минимальном уменьшении толщины эпителия в центре роговицы



© профессор Антонио Калосси,
автор дизайна ОКЛ ESA



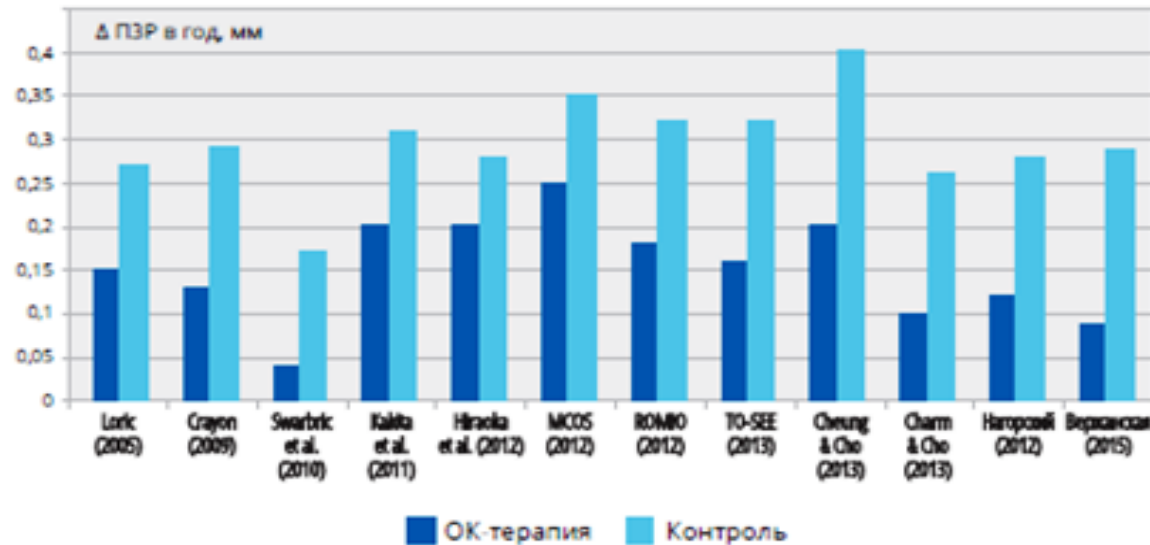
Теория периферического дефокуса



...а также аккомодация, аберрации, изменение зрительного режима и образа жизни



ЭФФЕКТИВНОСТЬ

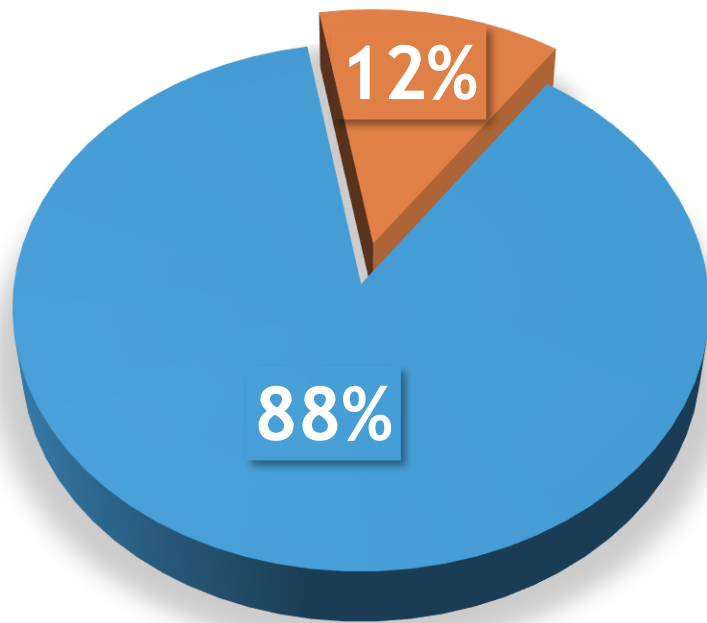


Влияние ОК-терапии на ПЗР глаза у пациентов с прогрессирующей миопией: данные оптической и УЗ-биометрии

- Первое крупное исследование эффективности ортокератологии было опубликовано в 2005м году
- Все данные современных научных и клинических исследований с тех пор подтверждают эффективность ортокератологии в борьбе с прогрессированием миопии
- По данным Национального исследовательского центра глазных болезней им. Гельмгольца, ортокератология приводит к торможению прогрессирования миопии у 80,4%

ОСОБЕННОСТИ ОРТОКЕРАТОЛОГИИ

ЭФФЕКТИВНОСТЬ: ДАННЫЕ КЛИНИКИ ДОКТОР ЛИНЗ



■ Замена ОКЛ без усиления рефракции

Торможение прогрессирующей миопии по собственным данным, Клиника Доктор Линз, 2012г

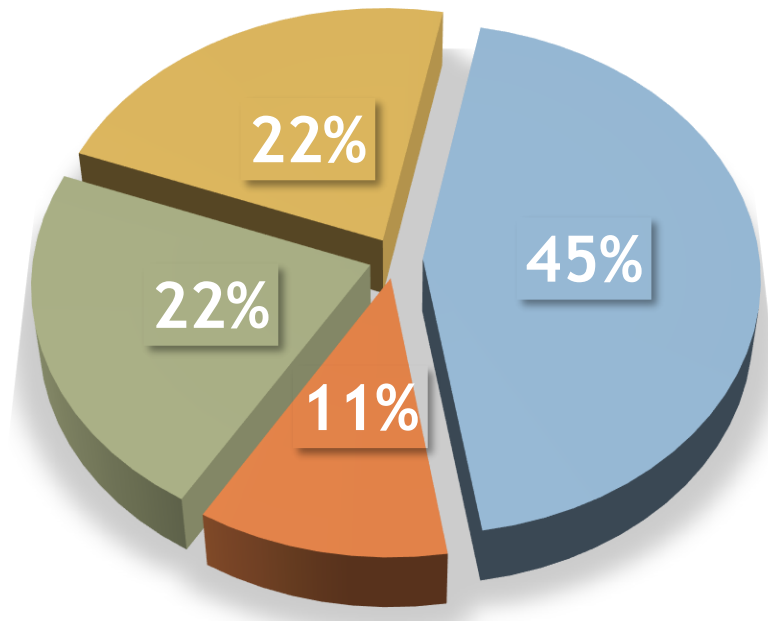
- Количество: 1133 глаза
- Возраст 6-15 лет
- Средний стаж ношения 3,76 лет
- Стабилизация в 87,6%



ЭФФЕКТИВНОСТЬ: ДАННЫЕ КЛИНИКИ ДОКТОР ЛИНЗ

С 2017 года всем пациентам проводится оптическая биометрия

Увеличение показателя ПЗР глаза более 0,12 мм отмечено у пациентов:



- Без ОКЛ
- Длительный перерыв в ношении ОКЛ
- Частые перерывы в ношении ОКЛ
- Недокоррекция на фоне ношения ОКЛ

- Не носивших ОКЛ
- При длительных перерывах в ношении ОКЛ
- При частых коротких перерывах в ношении ОКЛ
- При недокоррекции



Мирсаяфов Д.С., 2017, Конференция EurOK

Анализ количества кератитов клиники Доктор Линз

2012: 9,4 случаев МК на 10 000 пациентов в год

2014: 3,6 случая МК на 10 000 пациентов в год

2016: 2,8 случая МК на 10 000 пациентов в год

2017: 1,7 случая МК на 10 000 пациентов в год

Bullimore et al.

2013: 7,7 случаев МК на пациентов 10000 в год



- Снижает зрительное утомление и повышает зрительную работоспособность
- Повышает функциональные и эргономические показатели миопических глаз
- Дает полную свободу днем без применения любых средств оптической коррекции – очков, мягких и жестких дневных контактных линз
- Родители контролируют использование детьми линз на всех этапах, что способствует повышению безопасности метода



Ортокератология включена в «Федеральные клинические рекомендации. Миопия»:

- Рекомендуются ортокератологические линзы (ОКЛ) детям с прогрессирующей близорукостью, начиная с шестилетнего возраста с целью коррекции миопии и профилактики ее прогрессирования. Уровень убедительности рекомендаций А (уровень достоверности доказательств – 1)



Министерство здравоохранения Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Московский научно-исследовательский институт глазных болезней имени Гельмгольца» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Ортокератология в общей офтальмологической практике

Методическое пособие

Москва – 2016

Методические рекомендации по
ортокератологии для врачей и
оптометристов в свободном доступе:





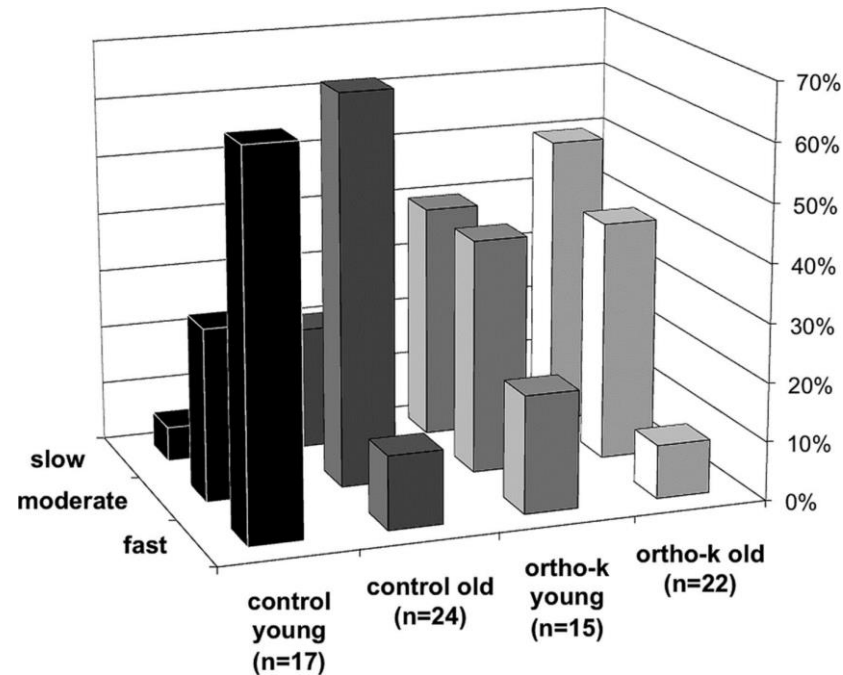
ОТБОР ПАЦИЕНТОВ И ПОДГОТОВКА К ПОДБОРУ ОКЛ



Доктор Линз®
Специалисты по миопии



ВОЗРАСТ



Исследование ROMIO*:

торможение прогрессирования
миопии тем эффективнее, чем
моложе пациент и чем быстрее
прогрессировала у него миопия
до начала подбора ОКЛ

*Retardation of Myopia in Orthokeratology (ROMIO) Study: A 2-Year Randomized Clinical Trial

Замедление миопии при ортокератологии: двухгодичное рандомизированное клиническое исследование

Invest. Ophthalmol. Vis. Sci.. 2012;53 P. Cho et al - 2012



- Дети с 6 лет
- Взрослые – без ограничения возраста (после 40 лет учитывают пресбиопию и изменения слезопродукции)





- Прогрессирующая и стационарная миопия
- Миопический астигматизм
- Гиперметропия
- Пресбиопия
- Невозможность использования очков и контактных линз
- Невозможность выполнить лазерную операцию
- Симптомы сухого глаза при ношении мягких контактных линз



КРИТЕРИИ РОГОВИЦЫ И РЕФРАКЦИИ*

- И плоские, и крутые роговицы - от 38,00 до 48,00 D
- И большие, и маленькие роговицы - от 10,5 до 13 мм
- Миопия от -0,25 до -8,00 D - и даже больше
- Роговичный астигматизм до 5,00 D

+ Гиперметропия до 4,00 D!

* параметры указаны для линз конструкций ESA (Esavision Technology, Италия) и DL-ESA (Доктор Линз Техно, Россия)



АБСОЛЮТНЫЕ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

- Воспалительные и инфекционные заболевания переднего отрезка глаза и век
- Тяжёлые, рецидивирующие кератиты в анамнезе
- Дистрофические заболевания роговицы
- Выраженный нистагм; лагофтальм
- Единственный глаз
- Выраженный синдром сухого глаза (ксероз)
- Коллагенозы



АБСОЛЮТНЫЕ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

- Злокачественные новообразования глаза и вспомогательного аппарата
- Значительное снижение чувствительности роговицы (посттравматическое и пр.)
- Иммунодефицитные состояния любой этиологии
- Общие острые инфекционные и воспалительные заболевания
- Психологические особенности



- Невыполнение рекомендаций врача по лечению и срокам диспансерных явок
- Невнимательные родители
- Отсутствие мотивации





ОТНОСИТЕЛЬНЫЕ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

- Широкий зрачок у взрослых
- Нерегулярный астигматизм, помутнение и рубцовые изменения роговицы
- Состояние после рефракционных операций
- Онкологические заболевания
- Беременность, период лактации
- Эндокринные заболевания
- Аутоиммунные заболевания
- Сезонная аллергия
- Применение кортикостероидных препаратов



НОШЕНИЕ КОНТАКТНЫХ ЛИНЗ ДО ПОДБОРА

- **МКЛ:** отмена не менее, чем на одну неделю; назначение средств для увлажнения и защиты роговицы
- **Дневные ЖГКЛ:** подбор после восстановления исходной топографии роговицы
- **ОКЛ другого дизайна:** подбор после восстановления исходной топографии роговицы

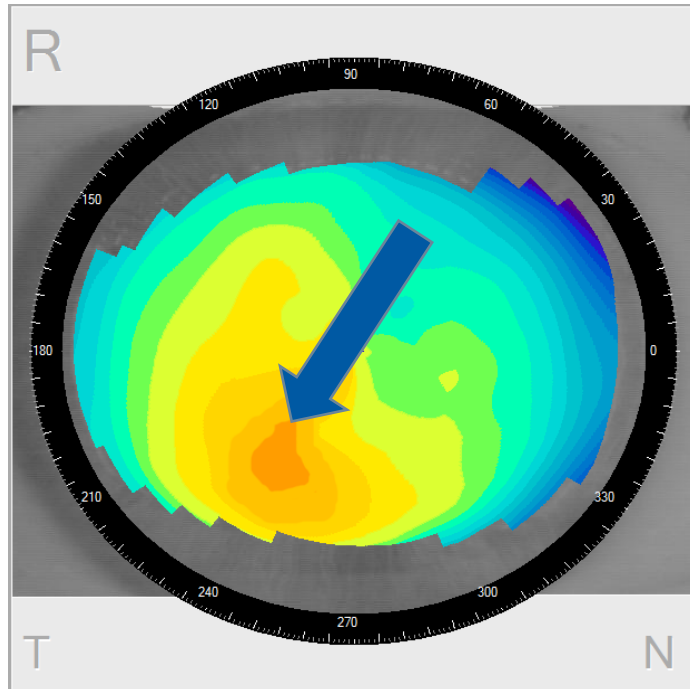


НОШЕНИЕ КОНТАКТНЫХ ЛИНЗ ДО ПОДБОРА

ПАЦИЕНТКА А., 23 года

Миопия средней степени, коррекция МКЛ

Топограмма OD после
отмены МКЛ на три дня
ВРСП – 4 сек, кератометрия 43,23D



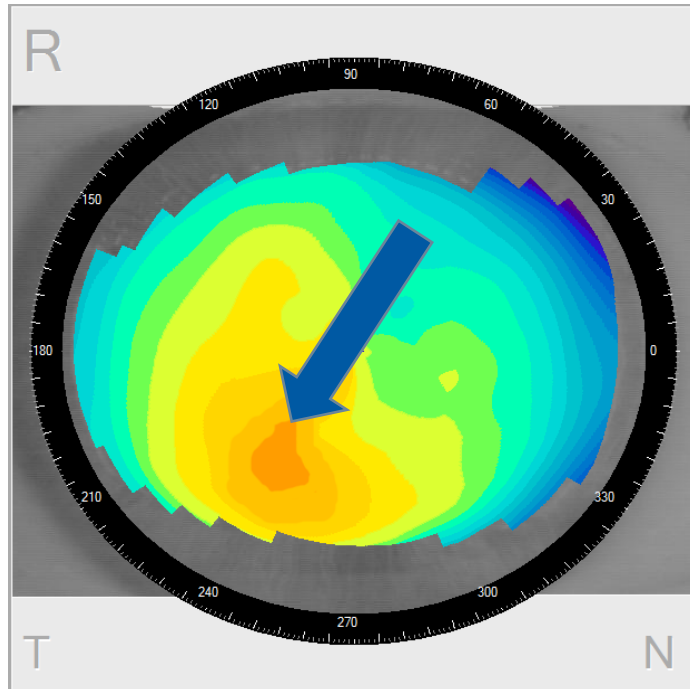


НОШЕНИЕ КОНТАКТНЫХ ЛИНЗ ДО ПОДБОРА

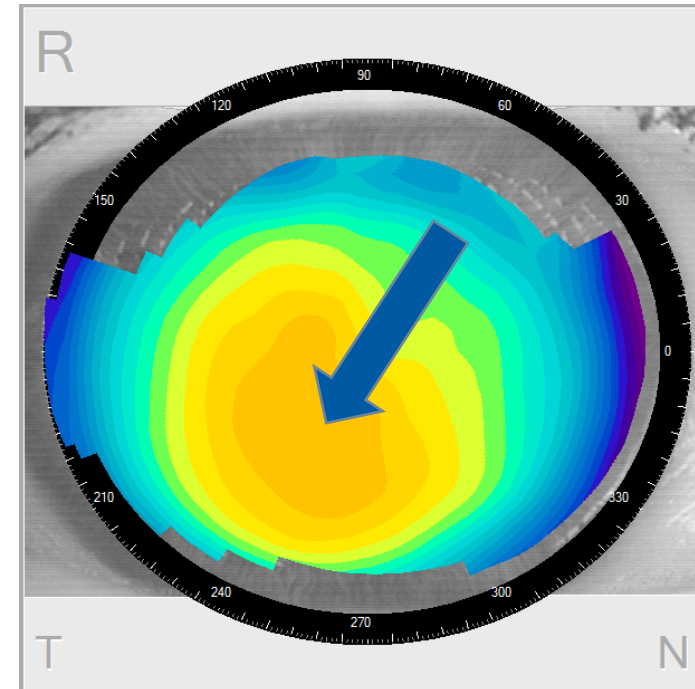
ПАЦИЕНТКА А., 23 года

Миопия средней степени, коррекция МКЛ

Топограмма OD после
отмены МКЛ на три дня
ВРСП – 4 сек, кератометрия 43,23D



Топограмма OD после отмены
МКЛ на месяц
ВРСП – 11 сек, кератометрия 42,76D





ПОДБОР ОКЛ: УСЛОВИЯ, СРОКИ, ЭТАПЫ



Доктор Линз®
Специалисты по миопии

ЦЕЛЬ ПОДБОРА ОКЛ



ОБЕСПЕЧИТЬ ПАЦИЕНТУ ОКЛ, ДАЮЩИЕ БЕЗОПАСНОЕ И АДЕКВАТНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

Безопасное воздействие ОКЛ:

1. Линза не создает дополнительных рисков возникновения осложнений со стороны роговицы и глаза в целом
2. Пациент знает и строго соблюдает все правила использования и ухода за линзами

Адекватное воздействие ОКЛ:

1. Достигнут запланированный клинический эффект коррекции рефракционных нарушений:
 - ✓ максимальная переносимая острота зрения
 - ✓ приемлемое качество зрения
2. Рефракционный эффект стабилен при соблюдении режима ношения линз

Торможение прогрессирования миопии



ПОДБОР ДЛИТСЯ НЕ МЕНЕЕ 1-ГО МЕСЯЦА И ТРЕБУЕТ НЕ МЕНЕЕ 4-Х ВИЗИТОВ КО ВРАЧУ

Первый визит:

- Вводная беседа с пациентом
- Сбор анамнеза
- Предварительное обследование
- Разъяснительная беседа
- Выбор расчетной линзы
- Осмотр посадки ОКЛ
- Оценка результатов примерки
- Имитация сна
- Инструктаж пациента





Второй визит: утром после первой ночи в линзах

- Рефракционный эффект после 1-ой ночи может достигать 75% от планируемого

Третий визит: через 7-10 дней

- Обычно полный рефракционный эффект утром, но есть регресс (0,25-0,75D) к концу дня
- Врач оценивает не только воздействие линз, но и навыки самостоятельной обработки их пациентом

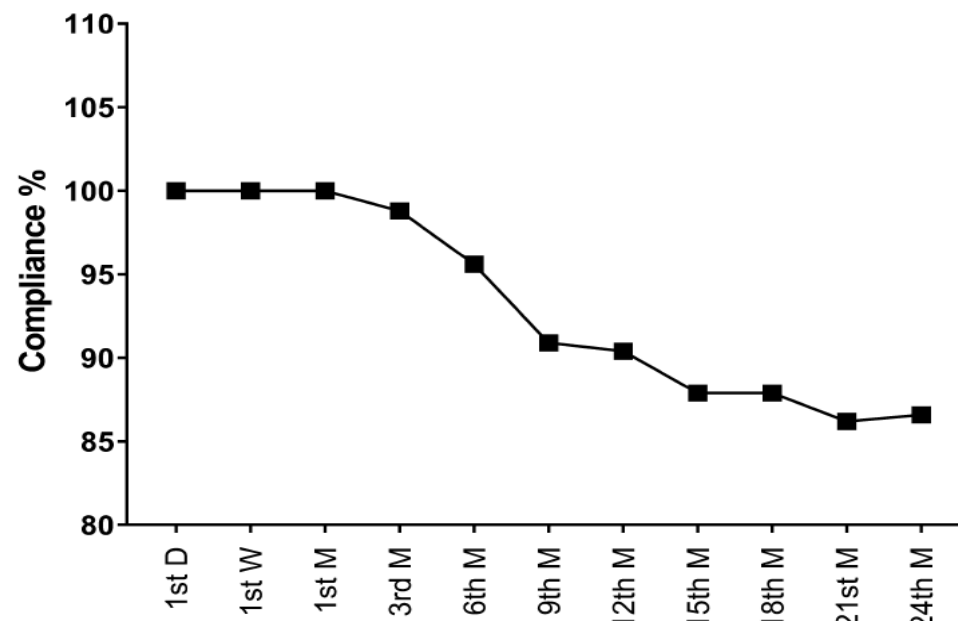


Четвертый визит: через 3-4 недели

- Рефракционный эффект достигает своего максимума, регресс субъективно неощутим
- Врач оценивает окончательный результат воздействия ОКЛ и проверяет навыки пациента по обращению с линзами
- Врач контролирует знания пациента о действиях в экстренных ситуациях (например, покраснении глаз или при простудных заболеваниях)
- Подбор окончен!



- Комплаенс пациентов падает со временем
- Все пациенты с осложнениями при ношении ОКЛ совершали ошибки в эксплуатации линз
- Для поддержания уровня комплаенса крайне эффективны регулярные визиты в клинику



Комплаенс (%) в процессе диспансерного наблюдения
D - день, W - неделя, M - месяц
Jun J. et al., 2018



Регулярные визиты каждые 3-4 месяца

Врач:

- Оценивает общеклиническое состояние пациента, остроту зрения и состояние роговицы
- Проверяет состояние ОКЛ и проводит обработку линз специальным лабораторным очистителем
- Поддерживает комплаенс пациента – контролирует навыки обращения с линзами



1 раз в год - плановая замена ОКЛ

При плохом состоянии линзы замена проводится досрочно



- ОК-терапия эффективна в борьбе с прогрессированием миопии и коррекции аметропий
- Своевременное назначение поможет предотвратить осложнения, связанные с высокой миопией
- Ортокератология безопасна при соблюдении правил подбора и эксплуатации линз



УНИКАЛЬНОЕ СОЧЕТАНИЕ ПРЕИМУЩЕСТВ ДЛЯ ДЕТЕЙ И ВЗРОСЛЫХ

Преимущества	Ортокератология
Контроль миопии	+
Требуемая коррекция зрения	+
Возможность комбинировать с другими методиками	+
Свобода для любых видов активностей днем	+
Повышение функциональных показателей глаз	+
Снижение зрительного утомления	+
Физиологический доступ кислорода к роговице днем	+
Родители контролируют применение линз	+
Лучшее качество жизни	+
Обратимость эффекта	+

- В Нижнем Новгороде методика ортокератологии стала применяться с 2009 года. Первой клиникой, которая внедрила этот метод в практику, стала клиника *«Доктор Линз НН»*
- За более чем 10-ти летний период работы нами накоплена обширная база пациентов, приобретен бесценный опыт и получены уверенные положительные результаты применения данной методики
- Наши специалисты продолжают совершенствовать свои знания, используя в работе все новинки дизайнов ОКЛ, предлагаемых производителем
- Самое главное, что мы не только подбираем ОКЛ, но и ведем диспансерное наблюдение пациентов, оказывая экспертное сопровождение на весь период использования ОКЛ

1 пациент - Ксения, 1999 г.р.

Обратилась в **2012** (ученица 7 класса) с жалобами на низкое зрение обоих глаз. Миопия со 2 класса, очками пользовалась нерегулярно (!)

При осмотре: зрение в очках (?) 0.4/0.3 бинокулярно 0.4-0.5

Vis OD=0.04 sph -6.0 cyl-0.75ax180=0.8-0.9

Vis OS=0.04 sph -6.5cyl-0.75ax10=0.8-0.9

Циклоплегическая рефракция: правый глаз М-5.5/М-6.5 Левый глаз М-6.0/М-7.0

Глазное дно: ДЗН бледно-розовые, миопический конус, границы четкие, ход и калибр сосудов без особенностей, патологических очагов нет.

Диагноз: Прогрессирующая миопия высокой степени обоих глаз, сложный миопический астигматизм, амблиопия слабой степени обоих глаз.

В декабре 2012 подобраны ортокератологические линзы на оба глаза

1 пациент - Ксения, 1999 г.р.

2013, 2014 пользуется регулярно, на диспансерные осмотры является регулярно (каждые 3-4 месяца), замечания по обработке линз, острота зрения в пределах 0.8 – 1.0

2015 год изменение параметров левой линзы в связи со снижением остроты зрения (оверкоррекция -0.5 D)

2016, 2017, 2018, 2019 пользуется ортолинзами регулярно, кабинет посещает регулярно, острота зрения в пределах 0.8 – 1.0

2020 после перенесенного ОРВИ в апреле, лечится по поводу вирусного керато-конъюнктивита обоих глаз, вынужденная отмена линз на 4 (!) месяца. Пользовалась очками. Проверка рефракции на фоне длительной отмены ортокоррекции:

Vis OD = 0.04 sph -6.0 cyl-0.75 ax 40=1.0

Vis OS = 0.04 sph -6.0 cyl-0.5ax170=0.9-1.0

2 пациент - Владислав, 2009 г.р.

Обратился в **2017** году (1 класс) для проверки зрения.

Vis OD = 0.6-0.7 с -0.5 = 0.8

Vis OS = 0.6-0.7 с -0.5 = 0.8 Циклоплегическая рефракция **Em** обоих глаз, даны рекомендации

2018 год

Vis OD = 0.6 с -0.75 = 0.8-0.9

Vis OS = 0.8-0.9 Циклоплегическая рефракция: правый глаз M-0.25, левый глаз Hm +0.25, даны рекомендации

2019 год, февраль

Жалобы на снижение зрения

Vis OD = 0.5 sph -0.75 = 0.8-0.9

Vis OS = 0.6 sph -0.75 = 0.8-0.9 Циклоплегическая рефракция: **M-0.5 оба глаза!**

2 пациент - Владислав, 2009 г.р.

2020 год (4 класс)

Жалобы на снижение зрения:

В своих очках острота зрения 0.5-0.6/0.6-0.7

Vis OD=0.2 sph-1.25=1.0

Vis OS=0.2 sph-1.25=1.0

Рекомендовано дообследование, решение вопроса о назначении ортокератологической коррекции (на приеме был с бабушкой).

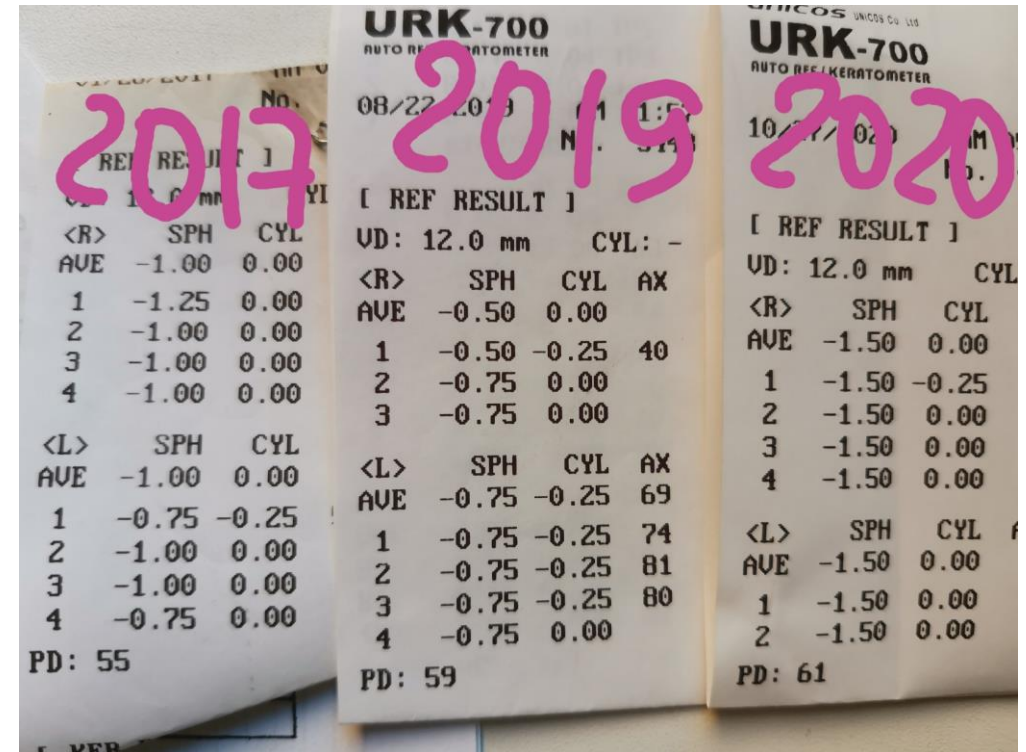
Прогрессирование миопии составило -0.5 D за год...

Мало???

5 класс: -1.75?

6 класс -2.25?

7 класс -2.75?



3 пациент - Даниэла, 2004 г.р.

Обратилась в 2016 году в возрасте 12 лет (ученица 6 класса физико-математического лицея) с жалобами на прогрессирующее снижение зрения.

Оба родителя эмметропы, у родной тети миопия высокой степени обоих глаз.

Vis OD=0.06 sph -2.5=1.0 Vis OS=0.08 sph -2.25=1.0

Глазное дно без патологии.

Диагноз: прогрессирующая миопия слабой степени обоих глаз

Подобраны ортокератологические линзы, период адаптации без особенностей

На регулярных диспансерных осмотрах острота зрения **1.0-1.2** каждым глазом, передний отрезок без патологии. В настоящий момент использует четвертую пару ОК-линз, изменений параметров линз не было.

*У данной пациентки на фоне применения ОК-линз наблюдается **торможение прогрессирования миопии.***

4 пациент - Андрей 2003 г.р.

Обратился в **2015** году (ученик 5 класса физико-математического лицея) с жалобами на прогрессирующее снижение зрения обоих глаз. Регулярно проходил стационарное лечение, в 2014 году проведена **ПЛКС**. У мамы миопия высокой степени.

Vis OD=0.02 sph-5.5cyl-1.25ax5=0.9-1.0

Vis OS=0.02 sph-5.5cyl-1.75ax170=0.8-0.9

Диагноз: **Прогрессирующая миопия средней степени обоих глаз, осложненная ПХРД**. Сложный миопический астигматизм обоих глаз

Подобраны ортокератологические линзы, 2015-2018 год жалоб нет, острота зрения 0.7-0.8 каждым глазом, пациент «хронически» нарушает рекомендованный режим ношения линз 10 часов в день, надевает на 7-8 часов. Передний отрезок без патологии.

Июль 2018 года не использовал линзы 3 недели (спортивные сборы, плохая гигиеническая обстановка): Vis OD = 0.02 sph -6.0cyl -1.5 ax5 = 0.9-1.0

Vis OS = 0.02 sph -5.5cyl -1.75 ax175 = 0.0-1.0

Коррекция параметров очередной пары ОК-линз в соответствии со зрением пациента. 2018-2020 год пациент продолжает использовать ортолинзы, жалоб нет. Vis 0.7-0.9

Т.о. градиент прогрессирования миопии за 4 года составил 0.5 D на правом глазу.



- **Ортокератология** - оптимальный способ коррекции миопии и астигматизма
- Терапевтический эффект - **торможение прогрессирования миопии**
- **Безопасны** при соблюдении рекомендаций врача
- Начинать ОК-терапии необходимо тогда, когда миопия появилась, **не надо дожидаться прогрессирования!!!**
- Необходимо **диспансерное наблюдение** пациентов с ОКЛ не реже 1 раза в 4 месяца, особенно детей, в специализированных кабинетах/клиниках врачом-ортокератологом;
- Использовать ОКЛ **НЕСЛОЖНО**, это под силу даже 7-летнему ребенку, важна мотивация

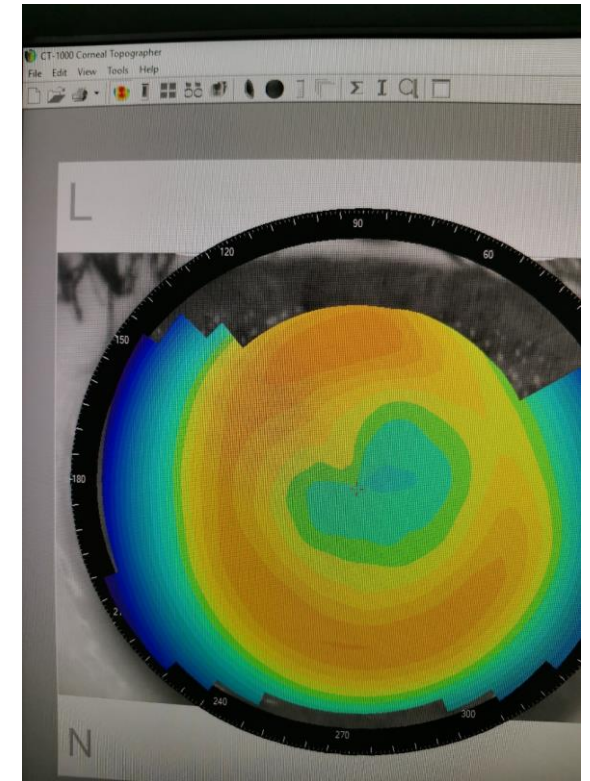
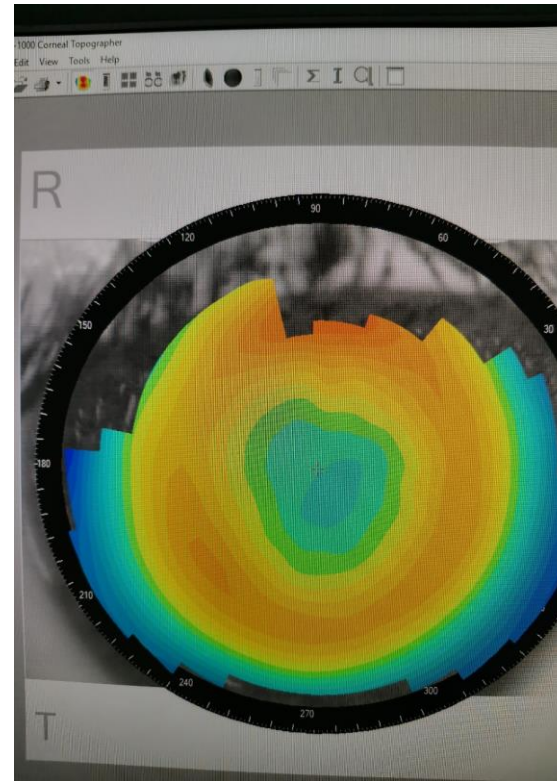
5 пациент - Светлана, 1974 г.р.

Обратилась в феврале 2020 года с жалобами на **снижение зрения вблизи**.

- Миопия с 6-7 класса, пользовалась очками, контактными линзами. В 2012 году проведена лазерная коррекция зрения (миопия около -3.0 D)
- Возраст 46 лет. Работает бухгалтером, водит автомобиль

Vis OD/OS=1.0/1.0 вблизи 0.4/0.3 бинок.
0.5 с напряжением

Выписаны очки для чтения +1.0 OU



Сентябрь 2020 – повторное
обращение

Подобрана **гиперметропическая ОК-
линза** на левый глаз:

Vis OD=1.0 вблизи 0.4

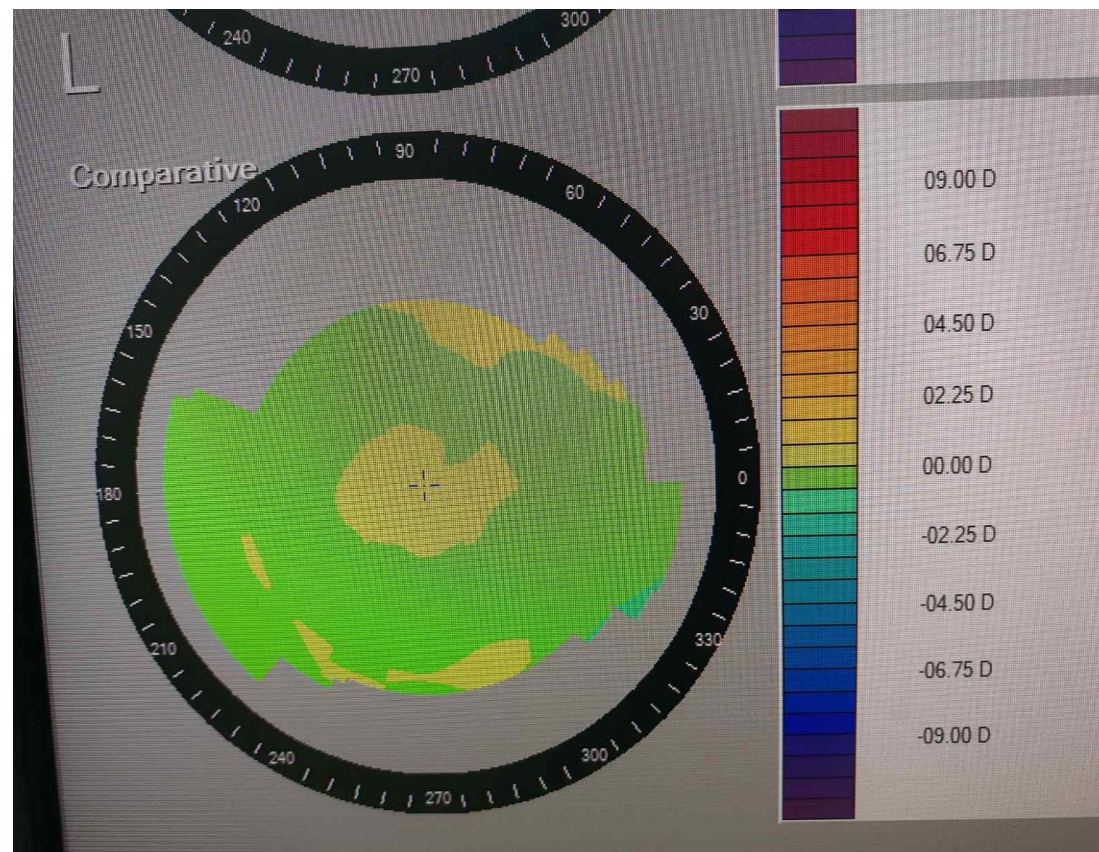
Vis OS=0.9-1.0 вблизи **0.7**

Бинокулярно вдаль 1.0

Бинокулярно вблизи 0.7

Передний отрезок без патологии

Довольна на **100%**!



Ортокератология у взрослых

ОКЛ возможно применять и у взрослых пациентов при

- Миопии
- Миопическом астигматизме
- Гиперметропии

в случаях, когда иные способы коррекции нежелательны самому пациенту, либо невозможны по медицинским показаниям

Вопрос о назначении ОК-терапии в каждом конкретном случае
ИНДИВИДУАЛЕН!





СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!