



<https://doi.org/10.21516/2072-0076-2022-15-1-46-50>

Проблема детской близорукости с точки зрения родителей

Ж.Н. Поскребышева[✉], А.В. Мягков

АНО «Национальный институт миопии», ул. Михалковская, д. 63Б, стр. 2, Москва, 125438, Россия

Успех профилактики развития и прогрессирования миопии у детей зависит от формирования комплаенса между врачом и пациентом (родителями). Цель — изучить отношение родителей детей с близорукостью к проблеме миопии и методам ее контроля. Материал и методы. В проспективном мультицентровом эпидемиологическом наблюдательном исследовании в виде анкетирования приняли участие 106 врачей из 53 регионов России и 2931 родитель детей с миопией. Результаты. В качестве средства коррекции миопии родители предпочитают: монофокальные очки — 67,9 %, очки с перифокальными линзами — 16,3 %, бифокальные или прогрессивные очки — 3,4 %, иной вид очков — 1,6 %, мягкие контактные линзы — 11,5 %, ортокератологические линзы — 5,8 %, 13,8 % детей с миопией не используют никакой коррекции. Суммарно дети затрачивают на зрительную нагрузку в среднем 10 ч в день, а прогулки на свежем воздухе в светлое время суток занимают $2,12 \pm 1,39$ ч. Только четверть опрошенных родителей (27,1 %) выполняют все рекомендации врача-офтальмолога на 100 %. Причиной неисполнения рекомендаций является нехватка времени — 45,1 %, сложность их выполнения — 7,3 %, высокая стоимость лечения — 8,5 %, другие причины — 39,1 %. Наиболее эффективными методами контроля миопии родители считают: курсовое закапывание глазных капель — 53,4 %, лечение на аппаратах — 59,6 %, домашние тренировки — 52,4 %, использование ночных линз — 13,7 %, использование бифокальных мягких контактных линз — 4,6 %, использование специальных очков — 22,7 %, прием витаминов — 44,4 %. Нет эффективных способов профилактики — 10,6 %. Заключение. Основной метод оптической коррекции, который выбирают родители, — это монофокальные очки. Зрительная нагрузка значительно вытесняет физическую активность из распорядка дня детей. Неисполнение родителями рекомендаций, данных офтальмологом, связано с нехваткой времени. Наиболее эффективными методами контроля миопии родители считают медикаментозное, аппаратное лечение и домашние тренировки.

Ключевые слова: миопия; эпидемиология миопии; комплаенс; профилактика; зрительная нагрузка

Конфликт интересов: отсутствует.

Прозрачность финансовой деятельности: исследование было финансировано региональной общественной организацией инвалидов «Здоровье человека».

Для цитирования: Поскребышева Ж.Н., Мягков А.В. Проблема детской близорукости с точки зрения родителей. Российский офтальмологический журнал. 2022; 15 (1): 46-50. <https://doi.org/10.21516/2072-0076-2022-15-1-46-50>

The issue of juvenile myopia from the parents' point of view

Zhanna N. Pokrebysheva[✉], Alexander V. Myagkov

National Myopia Institute Educational Center, 63B, Bldg. 4, Mikhalkovskaya St., Moscow, 125438, Russia
j.poskrebysheva@ramoo.ru

The success of preventing the development and progression of myopia in children depends on establishing compliance between the doctor and the patient (parents). Purpose: to study the attitude of parents of myopic children towards the issue of myopia and methods of its control. Materials and methods. 106 doctors from 53 regions of Russia and 2931 parents of myopic children took part in a prospective multicenter epidemiological observational study in the form of a questionnaire. Results. As preferable interventions to control myopia, parents mention single vision glasses (67.9 %), glasses with perifocal lenses (16.3 %), bifocal or progressive glasses (3.4 %), other types of glasses (1.6 %), soft contact lenses (11.5 %), orthokeratology lenses (5.8 %), while 13.8 % of myopic children do not use any of those. The average time that children spend on visual work amounts to 10 hours a day, while their light-time daily outdoor activities last for 2.12 ± 1.39 hours. Only 27.1 % of the parents surveyed follow all recommendations of the eye doctor. The reasons for not following are lack of time (45.1 %),

complexity of implementation (7.3 %), high cost of treatment (8.5 %), other reasons (39.1 %). Parents consider that the most effective interventions to control myopia are eye drops instillation courses (53.4 %), device-assisted therapy (59.6 %), home visual gymnastics (52.4 %), orthokeratology lenses (13.7 %), bifocal soft contact lenses (4.6 %), specialty glasses (22.7 %), vitamins intake (44.4 %), while 10.6 % believe opinion that no effective myopia control methods exist. **Conclusion.** Parents choose single vision glasses as the main optical intervention method. Near visual work significantly reduces physical activity in the children's daily routine. Parents' failure to comply with the medical advice is mostly due to lack of time. The most effective methods of myopia control are considered to be pharmacological treatment, device-assisted therapy and home visual gymnastics.

Keywords: myopia; epidemiology of myopia; compliance; myopia control; near visual work

Conflict of interests: there is no conflict of interests.

Financial disclosure: the study was funded by "Human Health" Regional Public Organization.

For citation: Poskrebysheva Zh.N., Myagkov A.V. The issue of juvenile myopia from the parents' point of view. Russian ophthalmological journal. 2022; 15 (1): 46-50 (In Russian). <https://doi.org/10.21516/2072-0076-2022-15-1-46-50>

Прогрессирующая близорукость — важнейшая проблема офтальмологии и здравоохранения в целом. По данным ВОЗ, миопия — одна из пяти ведущих причин слепоты и слабовидения в мире, а к 2050 г., по прогнозам, половина населения мира будет иметь близорукость [1]. Перед мировым офтальмологическим сообществом стоит задача профилактики развития этого заболевания с целью предупреждения осложнений, ассоциированных с миопией высокой степени.

На сегодняшний день контроль миопии подразумевает 2 основных направления: стабилизация прогрессирования миопии и профилактика ее возникновения. Первое направление активно развивается, и в арсенале офтальмологов присутствуют методы, которые хоть и не останавливают процесс прогрессирования миопии полностью, но имеют доказанную эффективность в его замедлении. К ним относятся оптические (ортокератологические, бифокальные мягкие контактные) линзы (МКЛ), специальные дизайны очковых линз и медикаментозные (низкие дозы атропина) методы.

Второе направление, подразумевающее профилактику развития миопии, имеет меньшую доказательную базу по сравнению с вышеуказанными методами. Среди отечественных работ стоит отметить статью Е.П. Тарутты и соавт. [2], в которой представлено теоретическое и клиническое обоснование применения оптических средств профилактики миопии. Так, для детей группы риска в возрасте 4–7 лет в качестве оптической стратегии профилактики миопии авторы рекомендуют постоянное ношение дефокусирующих плюсовых очков в бинокулярном формате или (в случае экзофории) — очков Refifocal-P. Отдельный интерес представляют исследования, подтверждающие влияние образа жизни ребенка на возникновение и развитие миопии. В частности, активное времяпрепровождение на свежем воздухе в светлое время суток многими авторами рассматривается как фактор профилактики возникновения миопии [3–5]. В масштабном метаанализе L. Deng, Y. Pang [5] показан протективный эффект пребывания на открытом воздухе в отношении прогрессирования миопии несмотря на то, что в среднем разница в изменении рефракции (0,13 дптр/год) и осевого удлинения (0,03 мм/год) была небольшой и клинически малозначимой. На сегодняшний день работы, посвященные этому вопросу, имеют некоторые недостатки, которые не позволяют сделать категоричные выводы, поэтому от будущих исследований офтальмологическое сообщество ждет соответствия следующим критериям: рандомизация, получение данных об аксиальной длине при помощи оптической биометрии, точная фиксация времени нахождения на открытом воздухе, а также времени работы на близком расстоянии, как фактора, отягчающего течение близорукости. Данный фактор является следующим предметом обсуждения.

В метаанализе Н. Huang и соавт. [6] рассмотрены статьи, в которых оценивалось влияние длительности и интенсивности работы на близком расстоянии на частоту, распространенность и прогрессирование миопии. Объектом наблюдения были дети в возрасте 6–18 лет в различных странах Азии и Европы. Хорошо известно, что на Востоке система образования значительно отличается от западной. В азиатских странах родители уделяют много внимания успеваемости детей и поощряют инициативу проводить больше времени за учебой и домашней работой. Напротив, родители в западных странах уделяют большее внимание физической культуре детей и поощряют активность на свежем воздухе. Это различие может частично объяснить более высокую распространенность миопии в азиатских странах [7–9]. I. Morgan, K. Rose [10] высказали предположение о том, что существует прямая связь между увеличением учебной нагрузки, в том числе временем обучения на внеклассных занятиях после школы, и распространенностью миопии. Оданной корреляции среди учеников начальной школы также сообщается исследователями из Сингапура [11]. Если работа на близких дистанциях (33 см) у детей, обучающихся дополнительно после школы, занимает более 4 ч 5 дней в неделю, то риск возникновения близорукости повышается на 120 %.

Вышеперечисленные факторы являются поведенческими и могут контролироваться родителями, потому их роль в профилактике развития близорукости у детей чрезвычайно важна. Для формирования комплаенса между врачом и пациентом (родителями) необходимо изучение следующих вопросов:

- с какой частотой родители детей с миопией обращаются к офтальмологу для проведения профилактического осмотра;
- какие методы лечения считают наиболее эффективными;
- каким образом оценивают и контролируют режим зрительного труда ребенка;
- какое время уделяют пребыванию на свежем воздухе и физической активности ребенка;
- насколько полноценно исполняют рекомендации офтальмолога.

ЦЕЛЬ работы — изучить отношение родителей детей с близорукостью к проблеме миопии и методам ее контроля.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

По инициативе Национального института миопии (АНО «НИМ») в рамках проспективного мультицентрового эпидемиологического наблюдательного исследования проведено анкетирование среди российских врачей-офталь-

мологов и их пациентов. В исследовании приняли участие 106 врачей из 53 регионов России и 2931 родитель детей с миопией, из них 31 анкета была исключена из исследования из-за допущенных ошибок в заполнении. Анкета пациента включала 16 вопросов.

Исследование проходило в период с 10.12.2019 по 02.10.2020. Рассылка анкет и их сбор проводились РОИ «Здоровье человека», анкеты были закодированы, и, следовательно, исследователи не имели доступа к информации о респондентах. Все респонденты были ознакомлены с условиями участия в данном исследовании, ими были подписано согласие на добровольное участие в исследовании и обработку персональных данных. Исследование было одобрено независимым междисциплинарным комитетом по этической экспертизе клинических исследований (20.12.2019).

Среди детей-респондентов был 1241 (42,8 %) мальчик и 1659 (57,2 %) девочек. Возраст мальчиков на момент заполнения анкеты составил в среднем $10,49 \pm 2,27$ года, девочек — $10,51 \pm 2,12$ года. Фиксировались антропометрические данные пациентов: средний рост составил $145,84 \pm 15,47$ и $144,46 \pm 14,41$ см у мальчиков и девочек соответственно, при весе $40,46 \pm 12,71$ кг у мальчиков и $38,48 \pm 11,70$ кг у девочек.

Статистический анализ данных выполнен с использованием программного обеспечения IBM SPSS Statistic 23.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Эпидемиология миопии. В анамнезе близорукость была в 38 % случаев у обоих родителей, в 36 % случаев — у одного родителя, и 26 % родителей не имели каких-либо нарушений рефракции. Таким образом, среди большинства опрошенных родителей хотя бы у одного в анамнезе была близорукость. Это подтверждает важную роль наследственного фактора в развитии миопии [12].

Впервые близорукость у детей была выявлена на медосмотре в школе / детском саду — 6,5 %; в 64,7 % случаев родители самостоятельно заметили, что ребенок плохо видит, шурится, и обратились к врачу; случайно во время приема офтальмолога миопия была выявлена в 17 % случаев, а 11,8 % — во время профилактического визита к офтальмологу. В среднем манифестная миопия была диагностирована в возрасте $8,28 \pm 2,32$ года со средней степенью $-1,21 \pm 0,79$ дптр. На момент опроса близорукость у ребенка за последние 12 мес увеличилась в среднем на $1,09 \pm 0,37$ дптр и составляла $-2,30 \pm 1,44$ дптр.

Контроль миопии. Как правило, дети осматриваются офтальмологом дважды в год (54,1 %) или раз в год (27,1 %), ежеквартально наблюдаются 10,7 %, и 8,1 % посещает врача не каждый год. Как мы видим, большинство родителей ответственно относятся к профилактическим осмотрам, и минимум раз в год офтальмолога посещают почти 92 % опрошенных. Несмотря на это, в большинстве случаев впервые выявленная миопия диагностируется при обнаружении родителями признаков снижения остроты зрения у своих детей и всего лишь в 11,8 % случаев выявляется на профилактических визитах к офтальмологу, что говорит, вероятно, о низком качестве первичной диагностики.

Самым распространенным методом коррекции близорукости являются очки: обычными монофокальными очками пользуется 67,9 %, очками с перифокальными линзами — 16,3 %, бифокальными или прогрессивными очками — 3,4 %, и 1,6 % детей пользуются иным видом очков. МКЛ регулярно используют 11,5 % опрошенных, ортокератологические линзы — 5,8 %. Важно, что 13,8 % детей с миопией не используют никакой коррекции, возможно, причиной этого является достаточно высокая острота зрения — $0,8-0,9$.

Некоторые пациенты одновременно пользуются и контактными линзами, и очками. Основное назначение средств коррекции (очки, контактные линзы, ночные линзы и пр.), по мнению родителей, заключается только в повышении остроты зрения — 43,7 %; 40,7 % думают, что они замедляют прогрессирование близорукости; 15,6 % уверены, что средства коррекции не влияют на течение близорукости.

Факторы риска. На учебу в школе дети ежедневно затрачивают $5,33 \pm 1,51$ ч, на выполнение домашних заданий — $2,72 \pm 1,59$ ч и $1,18 \pm 1,03$ ч тратят на дополнительные занятия. В среднем зрительная нагрузка составляет почти 10 ч в день, а вот прогулки на свежем воздухе в светлое время суток занимают у детей $2,12 \pm 1,39$ ч. Результаты опроса отражают явный дисбаланс в режиме зрительного труда и отдыха среди детей-респондентов. При этом, как упоминалось выше, именно увеличение пребывания в светлое время суток на открытом воздухе в сочетании с дозированной зрительной нагрузкой — основные меры профилактики возникновения миопии.

Нашими отечественными коллегами [13] выявлено, что у обучающихся первых классов обычных образовательных учреждений случаи миопии отмечаются существенно реже (1,4 %), чем у обучающихся в гимназиях и лицеях (7,5 %). Предполагается, что это связано с ранним дошкольным обучением этих детей чтению и письму, поскольку для поступления в первый класс таких образовательных учреждений существуют определенные требования к подготовке детей. Эти данные подтверждают влияние образования как аддитивного фактора распространенности близорукости [14, 15].

Несомненно, широкое внедрение компьютеров и других электронных устройств в образовательный процесс ребенка усугубляет и без того возросшую зрительную нагрузку вблизи. При этом подавляющее большинство (88,5 %) родителей согласны с утверждением, что электронные устройства (компьютеры, смартфоны, планшеты и пр.) способствуют развитию и прогрессированию близорукости, 3,3 % не верят в это, 8,2 % затрудняются ответить. Контролировать использование ребенком электронных устройств (компьютеров, смартфонов, планшетов и пр.) частично могут только 56,1 %, полностью могут контролировать 26,3 % и не могут контролировать 17,6 %. Из опроса видно, что родители так же, как и врачи-офтальмологи, заинтересованы в том, чтобы контролировать использование детьми цифровых устройств. Не менее важно объяснять родителям, что подход к обучению ребенка должен быть рациональным, позволяющим сохранить баланс между уровнем образования и здоровьем глаз.

Менеджмент миопии и логистика. Четверть опрошенных родителей (27,1 %) являются ответственными родителями и выполняют все рекомендации врача-офтальмолога на 100 %, на 75 % выполняют 44,2 % родителей, на 50 % — 22,1 %, на 25 % — 4,3 %, а 2,3 % вообще не придерживаются никаких рекомендаций. По мнению родителей, основной причиной неисполнения рекомендаций является нехватка времени — 45,1 %, сложность их выполнения — 7,3 % и высокая стоимость лечения — 8,5 %, другие причины (не знают, что мешает) — 39,1 %. Таким образом, трудности в исполнении рекомендаций связаны преимущественно с нехваткой времени. При этом финансовый фактор имеет второстепенное значение. А в результате анкетирования офтальмологов мы выяснили, что 74,5 % респондентов-врачей считают главной причиной отказа пациентов от предложенного лечения высокую стоимость назначенного метода. Это наглядно демонстрирует тот факт, что часто между врачом и пациентом отсутствует комплаенс.

Важность последнего подтверждается исследованием, проведенным еще в 1969 г. V. Francis и соавт. [16]. Они изучили 587 амбулаторных приемов с точки зрения формирования комплаенса в системе «врач — пациент» в детской больнице Лос-Анджелеса. Основная цель исследования заключалась в том, чтобы найти корреляцию между уровнем взаимопонимания медицинского работника с пациентом и приверженностью последних к лечению. Анализ показал, что 42,1 % опрошенных пациентов продемонстрировали высокий уровень комплаенса со своим лечащим врачом, 38,2 % — средний уровень, 11,4 % — низкий уровень, а 8,3 % пациентов после приема не была предложена никакая-либо терапия. Ключевыми факторами несоблюдения режима лечения стали: неудовлетворенность ожиданий пациента относительно качества оказываемой помощи, отсутствие теплоты в отношениях между врачом и пациентом, сложность исполнения лечебного режима в практическом отношении, неразъясненный пациенту диагноз. Напротив, уровень комплаентности значительно повышался, когда родители воспринимали заболевание своего ребенка серьезно, а также в тех случаях, когда доктор был с пациентом дружелюбным и проявлял эмпатию. Полученные нами данные показали, что повысить комплаентность между врачом и пациентом возможно также с помощью методов, способных сэкономить время, даже несмотря на их высокую стоимость.

Представляет также интерес мнение родителей об эффективности методов, контролируемых миопию. Наиболее результативными в отношении торможения прогрессирования миопии способами родители считают: регулярное (курсовое) закапывание глазных капель — 53,4 %, лечение на аппаратах (в том числе физиотерапия) — 59,6 %, домашние тренировки — 52,4 %, использование ночных (ортокератологических) линз — 13,7 %, использование дефокусных (бифокальных) МКЛ — 4,6 %, использование специальных очков — 22,7 %, прием витаминов — 44,4 %. Нет эффективных способов профилактики развития и прогрессирования близорукости — 10,6 %. При выборе метода контроля близорукости родители воспользовались советом офтальмолога в 86,9 %, друзей (родителей близоруких детей) — в 3,6 %, информацией из Интернета — 4,0 %, другое — 5,5 %.

Итак, аппаратное лечение, домашние тренировки, прием витаминов, а также медикаментозная терапия, по мнению родителей, наиболее эффективны для контроля миопии, в отличие от коррекции ортокератологическими и мягкими бифокальными линзами. В свою очередь, именно последние два из оптических методов имеют исследовательскую доказательную базу [17–36] и способны замедлять прогрессирование миопии в среднем на 40–60 %. Выбирая метод лечения, согласно опросу, родители руководствуются преимущественно советами своего врача-офтальмолога. Соответственно и мнение родителей об эффективности того или иного метода складывается на основе мнения специалистов. Таким образом, мы снова вернулись к важности темы комплаенса: доступная просветительская работа о существующих актуальных методах лечения имеет непосредственное влияние на полноценное исполнение лечебных рекомендаций нашими пациентами.

ВЫВОДЫ

1. Высокая зрительная нагрузка в школе вытесняет физическую активность из образа жизни большинства детей-респондентов, что в сочетании с отягощенной наследственностью является прогностически неблагоприятным признаком в отношении развития и прогрессирования миопии.

2. Чаще впервые выявленная миопия диагностируется при обнаружении признаков снижения

остроты зрения родителями и реже — на профилактических осмотрах.

3. Основным методом оптической коррекции, который выбирают родители, — это монофокальные очки.

4. Неисполнение родителями рекомендаций офтальмолога в основном связано с нехваткой времени.

5. Наиболее эффективными методами лечения миопии родители считают аппаратное лечение, домашние тренировки, прием витаминов и медикаментозную терапию. При этом мнение родителей об эффективности того или иного метода складывается на основе мнения специалистов, поэтому важно обратить внимание офтальмологов на такие методы контроля миопии, как ортокератология и бифокальные МКЛ, имеющие доказательную исследовательскую базу.

Литература/References

1. Parajasegaram R. VISION 2020 — the right to sight: from strategies to action. *Am. J. Ophthalmol.* 1999; 128 (3): 359–60.
2. Тарутта Е.П., Проскурина О.В., Маркосян Г.А. и др. Стратегически ориентированная концепция оптической профилактики возникновения и прогрессирования миопии. *Российский офтальмологический журнал.* 2020; 13 (4): 7–16. [Tarutta E.P., Proskurina O.V., Markossian G.A., et al. A strategically oriented conception of optical prevention of myopia onset and progression. *Russian ophthalmological journal.* 2020; 13 (4): 7–16 (in Russian)]. <https://doi.org/10.21516/2072-0076-2020-13-4-7-16>
3. Wu P.C., Tsai C.L., Hu C.H., Yang Y.H. Effects of outdoor activities on myopia among rural school children in Taiwan. *Ophthalmic epidemiology.* 2010; 17 (5): 338–42. <https://doi.org/10.3109/09286586.2010.508347>
4. Yi J.H., Li R.R. [Influence of near-work and outdoor activities on myopia progression in school children]. *Chinese journal of contemporary pediatrics.* 2011; 13 (1): 32–5.
5. Deng L., Pang Y. Effect of outdoor activities in myopia control: meta-analysis of clinical studies. *Optometry and Vision Science.* 2019; 96 (4): 276–82. doi: 10.1097/OPX.0000000000001357
6. Huang H.M., Chang D.S., Wu P.C. The association between near work activities and myopia in children — a systematic review and meta-analysis. *PLoS One.* 2015; 10 (10): e0140419. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0140419>
7. Chen H. Parents' attitudes and expectations regarding science education: comparisons among American, Chinese-American, and Chinese families. *Adolescence.* 2001; 36 (142): 305–13.
8. Qin D.B., Chang T.F., Han E.J., Chee G. Conflicts and communication between high-achieving Chinese American adolescents and their parents. *New Dir Child. Adolesc. Dev. Spring.* 2012; (135): 35–57. doi: 10.1002/cd.20003
9. Saw A., Berenbaum H., Okazaki S. Influences of personal standards and perceived parental expectations on worry for Asian American and White American college students. *Anxiety Stress Coping.* 2013; 26 (2): 187–202. doi: 10.1080/10615806.2012.668536
10. Morgan I.G., Rose K.A. Myopia and international educational performance. *Ophthalmic Physiol. Opt.* 2013; 33 (3): 329–38. doi: 10.1111/opo.12040
11. Saw S.M., Wu H.M., Seet B., et al. Academic achievement, close up work parameters, and myopia in Singapore military conscripts. *Br. J. Ophthalmol.* 2001; 85 (7): 855–60. doi: 10.1136/bjo.85.7.855
12. Аветисов Э.С. Близорукость. Москва: Медицина; 2002. [Avetisov E.S. Myopia. Moscow: Meditsina; 2002 (in Russian)].
13. Проскурина О.В., Маркова Е.Ю., Бржешский В.В. и др. Распространенность миопии у школьников некоторых регионов России. *Офтальмология.* 2018; 15 (3): 348–53. [Proskurina O.V., Markova E.Yu., Brzheshkij V.V., et al. Prevalence of myopia in schoolchildren in some regions of Russia. *Ophthalmology in Russia.* 2018; 15 (3): 348–53 (in Russian)]. <https://doi.org/10.18008/1816-5095-2018-3-348-353>
14. Kempen J.H., Mitchell P., Lee K.E. The prevalence of refractive errors among adults in the United States, Western Europe, and Australia. *Arch. Ophthalmol.* 2004; 122 (4): 495–505. doi: 10.1001/archophth.122.4.495
15. Маркова Е.Ю., Пронько Н.А., Безмельницкая Л.Ю., Аминуллова Л.В., Венедиктова Л.В. К вопросу о школьной близорукости. *Офтальмология.* 2018; 15 (1): 87–91. [Markova E.Yu., Pron'ko N.A., Bezmelnitsyna L.Yu., Aminullova L.V., Venediktova L.V. To the question of school myopia. *Ophthalmology in Russia.* 2018; 15 (1): 87–91 (in Russian)]. <https://doi.org/10.18008/1816-5095-2018-1-87-91>
16. Francis V., Korsch B.M., Morris M.J. Gaps in doctor-patient communication: Patients' response to medical advice. *N. Engl. J. Med.* 1969; 280 (10): 535–40. doi: 10.1056/NEJM196903062801004
17. Charm J., Cho P. High myopia-partial reduction ortho-k: a 2-year randomized study. *Optom. Vis. Sci.* 2013; 90 (6): 530–9. doi: 10.1097/OPX.0b013e318293657d

18. *Chen C., Cheung S.W., Cho P.* Myopia control using toric orthokeratology (TO-SEE study). *Invest. Ophthalmol. Vis. Sci.* 2013; 54 (10): 6510–7. doi: 10.1167/iov.13-12527
19. *Cho P., Cheung S.W.* Retardation of myopia in orthokeratology (ROMIO) study: a 2-Year randomized clinical trial. *Invest. Ophthalmol. Vis. Sci.* 2012; 53 (11): 7077–85. doi: 10.1167/iov.12-10565
20. *Cho P., Cheung S.W., Edwards M.* The longitudinal orthokeratology research in children (LORIC) in Hong Kong: a pilot study on refractive changes and myopic control. *Curr Eye Res.* 2005; 30 (1): 71–80. doi: 10.1080/02713680590907256
21. *Тарутта Е.П., Вержанская Т.Ю.* Эффективность ортокератологической коррекции в сочетании с инстилляциями сверхмалых концентраций атропина при прогрессирующей миопии. *The EYE ГЛАЗ.* 2019; 21 (2): 22–30. [Tarutta E.P., Verzhanskaya T.Yu. Efficacy of myopia control by combination of orthokeratology and instillation of low-concentration atropine. *The EYE GLAZ.* 2019; 21(2): 22–30 (in Russian)]. <https://doi.org/10.33791/2222-4408-2019-2-22-30>
22. *Нагорский П.Г., Кухтенко Н.А., Милюхина В.В.* Ортокератологические линзы и контроль прогрессирования миопии. *The EYE ГЛАЗ.* 2019; 21 (2): 13–20. [Nagorsky P.G., Kikhtenko N.A., Milyukhina V.V. Orthokeratology lenses and myopia control. *The EYE GLAZ.* 2019; 21(2): 13–20 (in Russian)]. <https://doi.org/10.33791/2222-4408-2019-2-13-20>
23. *Santodomingo-Rubido J., Villa-Collar C., Gilmartin B., Guti rrez-Ortega R.* Myopia control with orthokeratology contact lenses in Spain (MCOS): refractive and biometric changes. *Invest. Ophthalmol. Vis. Sci.* 2012; 53 (8): 5060–65. doi: 10.1167/iov.11-8005
24. *Walline J.J., Jones L.A., Sinnott L.T.* Corneal reshaping and myopia progression. *Br. J. Ophthalmol.* 2009; 93 (9): 1181–5. doi: 10.1136/bjo.2008.151365
25. *Hiraoka T., Kakita T., Okamoto F., Takahashi H., Oshika T.* Long-term effect of overnight orthokeratology on axial length elongation in childhood myopia: a 5-year follow-up study. *Invest. Ophthalmol. Vis. Sci.* 2012; 53 (7): 3913–9. doi: 10.1167/iov.11-8453
26. *Kakita T., Hiraoka T., Oshika T.* Influence of overnight orthokeratology on axial elongation in childhood myopia. *Invest. Ophthalmol. Vis. Sci.* 2011; 52 (5): 2170–4. doi: 10.1167/iov.10-5485
27. *Swarbrick H.A., Alharbi A., Watt K., Lum E., Kang P.* Myopia control during orthokeratology lens wear in children using a novel study design. *Ophthalmology* 2015; 122 (3): 620–30. doi: 10.1016/j.ophtha.2014.09.028
28. *Lam C.S., Tang W.C., Tse D.Y., Tang Y.Y., To C.H.* Defocus incorporated soft contact (DISC) lens slows myopia progression in Hong Kong Chinese schoolchildren: a 2-year randomised clinical trial. *Br. J. Ophthalmol.* 2014; 98 (1): 40–5. doi: 10.1136/bjophthalmol-2013-303914
29. *Anstice N.S., Phillips J.R.* Effect of dual-focus soft contact lens wear on axial myopia progression in children. *Ophthalmology.* 2011; 118 (6): 1152–61. doi: 10.1016/j.ophtha.2010.10.035
30. *Walline J.J., Greiner K.L., McVey M.E., Jones-Jordan L.A.* Multifocal contact lens myopia control. *Optom. Vis. Sci.* 2013; 90 (11): 1207–14. doi: 10.1097/OPX.0000000000000036
31. *Sankaridurg P., Holden B., Smith E., et al.* Decrease in rate of myopia progression with a contact lens designed to reduce relative peripheral hyperopia: one-year results. *Invest. Ophthalmol. Vis. Sci.* 2011; 52 (130): 9362–7. doi: 10.1167/iov.11-7260
32. *Aller T.A., Liu M., Wildsoet C.F.* Myopia control with bifocal contact lenses: a randomized clinical trial. *Optom. Vis. Sci.* 2016; 93 (4): 344–52. doi: 10.1097/OPX.0000000000000808
33. *Li S.M., Kang M.T., Wu S.S., et al.* Studies using concentric ring bifocal and peripheral add multifocal contact lenses to slow myopia progression in school aged children: a meta-analysis. *Ophthalmic Physiol. Opt.* 2017; 37 (1): 51–9. doi: 10.1111/opo.12332
34. *Cheng X., Xu J., Chehab K., Exford J., Brennan N.* Soft contact lenses with positive spherical aberration for myopia control. *Optom. Vis. Sci.* 2016; 93 (4): 353–66. doi: 10.1097/OPX.0000000000000773
35. *Аветисов С.Э., Мягков А.В., Егорова А.В., Поскребышева Ж.Н., Жабина О.А.* Результаты двухлетнего клинического исследования контроля миопии с помощью бифокальных дефокусных мягких контактных линз. *Вестник офтальмологии.* 2021; 137 (3): 5–12. [Avetisov S.E., Myagkov A.V., Egorova A.V., Poskrebysheva Z.N., Zhabina O.A. Results of a two-year clinical study of myopia control with bifocal defocus-inducing soft contact lenses. *Vestnik oftal'mologii.* 2021; 137 (3): 5–12 (in Russian)]. <https://doi.org/10.17116/oftalma20211370315>
36. *Слышалова Н.Н., Хватова Н.В.* Наш опыт применения бифокальных мягких контактных линз у детей с прогрессирующей близорукостью. *The EYE ГЛАЗ.* 2021; 23 (2): 19–26. [Slyshalova N.N., Khvatova N.V. Our experience of using soft bifocal contact lenses in children with progressive myopia. *The EYE GLAZ.* 2021; 23 (2): 19–26 (in Russian)]. <https://doi.org/10.33791/2222-4408-2021-2-19-26>

Вклад авторов в работу: Ж.Н. Поскребышева — обзор литературы, анализ и интерпретация полученных данных, написание статьи; А.В. Мягков — идея и разработка дизайна исследования, финальное редактирование статьи.

Authors' contributions: Z.N. Poskrebysheva — literature review, analysis and interpretation of the data obtained, writing of the article; A.V. Myagkov — idea and design of the study, final editing of the article.

Поступила: 20.08.2021. Переработана: 06.09.2021. Принята к печати: 08.09.2021
Originally received: 20.08.2021. Final revision: 06.09.2021. Accepted: 08.09.2021

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

АНО «Национальный институт миопии», ул. Михалковская, д. 63Б, стр. 2, Москва, 125438, Россия

Жанна Николаевна Поскребышева — врач-офтальмолог, научный сотрудник отдела ортокератологии и контроля миопии
Александр Владимирович Мягков — д-р мед. наук, профессор, директор

Для контактов: Жанна Николаевна Поскребышева,
j.poskrebysheva@ramoo.ru

National Myopia Institute, 63B, bld. 4, Mikhalkovskaya Str., Moscow, 125438, Russia

Zanna N. Poskrebysheva — ophthalmologist, researcher of the department of orthokeratology and myopia control
Alexander V. Myagkov — Dr. of Med. Sci., professor, director

Contact information: Zhanna N. Poskrebysheva,
j.poskrebysheva@ramoo.ru