

IMI – Коррекция миопии, контроль миопии и управление миопией: определения и рекомендуемое применение

Профессор Иэн Флиткрофт

MA D.Phil (oxon) MB BS FRCOphth

Председатель рабочей группы IMI

Здоровье детей Ирландии (CHI) на Темпл-стрит, Дублин, Ирландия

Центр исследований глаз Ирландии, Технологический университет Дублина, Дублин, Ирландия

Термины «управление миопии» и «контроль миопии» часто используются как в клинической офтальмологии, так и в исследовательских центрах, иногда как взаимозаменяемые, что может привести к путанице. Хотя оба термина важны и полезны в разных ситуациях, они представляют собой принципиально разные понятия. При использовании таких терминов важно учитывать контекст и применение — например, обсуждаются ли они с родителями или включаются в письменные материалы, такие как медицинские публикации, маркетинговый контент или нормативные документы. Их использование также может различаться в зависимости от страны. Цель этой статьи — дать четкие определения этих терминов, основанные на их эволюции в последние годы^{1–4}, и на консультациях с представителями отрасли и членами сообщества исследователей миопии.

В контексте обсуждений с родителями самое важное различие заключается не между управлением и контролем миопии, а между концепцией активного управления миопией и простой коррекцией зрения. В недавнем докладе Национальных академий наук, инженерии и медицины (NASEM) часто используется выражение «традиционное управление миопией» в смысле «монофокальная коррекция зрения», что может запутать родителей, которым предлагают два варианта: «традиционное управление» и «активное ведение»⁵. Чтобы родители могли легко понять различие между этими подходами к управлению, рекомендуется использовать термин «коррекция миопии» для описания традиционного подхода.

Коррекция миопии: устройства и вмешательства, которые корригируют оптические ошибки фокусировки при миопии для достижения наилучшей корригированной остроты зрения вдаль, не предоставляя никаких предполагаемых преимуществ в отношении замедления прогрессирования миопии или осевого удлинения.

«Управление миопией» следует использовать для подходов, сочетающих коррекцию миопии с комплексным подходом к уходу за глазами и зрением, направленным на

замедление прогрессирования миопии и снижение риска будущих осложнений, связанных с миопией. Лечение миопии представляет собой основанный на доказательствах подход к уходу за глазами и зрением как для пациентов с миопией, так и для тех, кто находится в группе риска её развития (то есть предмиопии)^{6,7}. Он включает оценку риска миопии, раннее выявление с помощью регулярного скрининга зрения, соответствующую оптическую коррекцию и своевременные вмешательства для предотвращения и контроля прогрессирования миопии и чрезмерного удлинения оси. Лечение миопии также включает рекомендации по образу жизни, такие как увеличение времени на улице и уменьшение экспозиции экрана, а также постоянный мониторинг рефракции и длины оси^{8,9}. Лечение миопии должно также учитывать долгосрочный уход и лечение возникающих осложнений, связанных с миопией, на протяжении всей жизни пациента.¹⁰

Лечение миопии: *Лечение миопии — это комплексный подход к уходу за глазами при миопии и предмиопии, включающий профилактику, оценку риска миопии, раннее выявление через скрининг, соответствующую коррекцию, рекомендации по образу жизни, вмешательства для снижения прогрессирования миопии и аксиального удлинения, мониторинг рефракции и осевой длины, а также управление возникающими осложнениями, связанными с миопией.*

Контроль миопии обычно означает применение вмешательств, направленных специально на замедление прогрессирования миопии и снижение связанных с ней рисков, угрожающих зрению, и в этом смысле это более узкий и конкретный термин. Такие вмешательства могут выполнять двойную функцию: обеспечивать оптическую коррекцию, либо останавливать усиление рефракции и чрезмерное осевое удлинение. В последнем случае лечение миопии необходимо сочетать с её коррекцией. Мониторинг эффективности лечения с помощью определения рефракции и осевой длины является неотъемлемой частью контроля миопии¹¹. Кроме того, существует очень важное регуляторное значение контроля миопии во многих странах.³ Во многих юрисдикциях, таких как США, контроль миопии имеет специфическое нормативное значение в отношении одобренных препаратов, которые в качестве показаний к использованию содержат «контроль миопии» или «замедление прогрессирования миопии», демонстрируя достаточные клинические доказательства эффективности для получения регуляторного одобрения.

Регуляторное одобрение продукта не обязательно означает, что его эффективность в снижении прогрессирования миопии была оценена. Вносит путаницу, что существуют продукты, используемые для контроля миопии, которые получили маркетинговое разрешение для «управления миопией», но не для «контроля миопии». Это различие отражает тот факт, что их эффективность в замедлении прогрессирования миопии или осевого удлинения не оценивалась в рамках регуляторного одобрения. В Европе маркировка CE, обозначающая одобренный продукт, не различает очки, используемые для контроля миопии (замедление прогрессирования миопии), и стандартные очки, применяемые для простой коррекции миопии (то есть оптическая оптимизация остроты зрения для дали). Оба типа очков, независимо от терапевтических заявлений о контроле миопии, должны соответствовать одним и тем же базовым стандартам маркировки CE для материалов, производства и безопасности, основанных на материалах и производственных стандартах (например, EN ISO 14889, EN ISO 21987 и ISO 8980). Таким образом, оптический продукт, разработанный для контроля миопии, может быть

одобрен в Европе без необходимости доказывать эффективность, при условии, что медицинские заявления по этому поводу не делаются.

Контроль миопии: клиническое применение доказанных вмешательств, специально направленных на замедление прогрессирования миопии и аксиального удлинения. Такие вмешательства также могут корректировать ошибки рефракции (то есть обеспечивать «коррекцию миопии»). Контроль миопии является одним из важнейших компонентов в более широком лечении миопии и должен включать мониторинг эффективности лечения. При описании конкретного продукта в клинических сообщениях термин «контроль миопии» следует применять только к доказательно обоснованным вмешательствам, подкреплённым клиническими исследованиями, указывающими на эффективность в замедлении прогрессирования миопии и/или удлинении оси. Доказательства эффективности должны включать данные о циклоплегической рефракции и длине оси. Для некоторых вмешательств, таких как ортокератология, уместна только осевая длина. Рефракция сама по себе не является достаточным доказательством эффективности. При использовании в продуктовом маркетинге это также должно быть подтверждено регуляторным одобрением.

Диаграмма, показанная на рисунке, демонстрирует связь между коррекцией миопии, контролем миопии и управлением миопией. Контроль миопии, коррекция миопии, а также мониторинг рефракции и осевой длины являются ключевыми клиническими элементами лечения миопии. Концепция управления миопией также включает необходимость профилактики, образования, коммуникации, оценки рисков, скрининга зрения, рекомендаций по образу жизни и мониторинга/управления возможными осложнениями, связанными с миопией. Хотя клиницисты могут участвовать во многих из этих мероприятий, для обеспечения оптимального управления миопией на уровне общественного здравоохранения необходимо вовлекать широкий круг заинтересованных сторон.



Рисунок. Представление взаимосвязи между управлением миопии, контролем миопии и её коррекцией, а также другими важными аспектами управления миопий.

Следует также уточнить, не создаёт ли термин «контроль миопии» впечатление, что прогрессирование миопии можно полностью остановить. Чтобы не формировать завышенных ожиданий у родителей и специалистов, предлагался термин «управление прогрессированием миопии». Однако на данном этапе дополнительный термин, вероятно, скорее усилит путаницу, чем повысит ясность. Кроме того, в других областях медицины слово «контроль» обычно не означает полного успеха лечения — например, при контроле уровня глюкозы или артериального давления.

Заключение

В контексте общей концепции активного управления миопией термин «Управление миопией» должен быть предпочтительным при общении с родителями и пациентами. Это также уместный термин для клинических рекомендаций, поскольку он представляет собой комплексный клинический подход к миопии. «Коррекция миопии» может использоваться для описания оптической коррекции, с акцентом на то, что хотя это неотъемлемая часть управления близорукостью, она сама по себе не предоставляет достаточного уровня ухода для человека, находящегося в группе риска прогрессирования миопии. Термин «контроль миопии» следует использовать в клиническом или исследовательском контексте для проведения доказательных вмешательств, доказавших замедление прогрессирования миопии и/или осевого удлинения. В маркетинговых и рекламных материалах его использование должно быть зарезервировано для доказательных продуктов, поддерживаемых клиническими испытаниями, демонстрирующими замедление прогрессирования миопии или осевого удлинения и сопровождающихся соответствующим регуляторным одобрением/сертификацией. Доказательства эффективности должны включать данные о циклоплегической рефракции и длине оси. Для некоторых вмешательств, таких как ортокератология, уместна только осевая длина. Рефракция по отдельности не является достаточным доказательством эффективности.

Авторы

Иэн Флиткрофт¹

Марк А. Буллимор²

Кейт Л. Гиффорд³

Йост Б. Йонас⁴

Дебора Джонс⁵

Линдон У. Джонс⁵

Полин Канг⁶

Сергей Резников⁶

Джефффри Уоллайн⁷

Кристин Ф. Уайлдсоем⁸

От имени Международного института миопии (IMI)

1 Центр исследований глаз Ирландии, Центр исследований устойчивого развития и здоровья, Технологический университет Дублина, Дублин, Ирландия;

2 Колледж оптометрии, Университет Хьюстона, Хьюстон, Техас, США;

3 Школа оптометрии и науки о зрении, Центр исследований зрения и глаз, факультет здравоохранения, Технологический университет Квинсленда, Австралия;

4 Больница Фонда Ротшильда, Французский институт миопии, Париж, Франция;

5 Школа оптометрии и наук о зрении Университета Ватерлоо, Ватерлоо, Онтарио, Канада;

6 School of Optometry and Vision Science, UNSW, Сидней, Австралия;

7 Колледж оптометрии Университета штата Огайо, Колумбус, Огайо, США; и

8 Школа оптометрии, Калифорнийский университет, Беркли, Беркли, Калифорния, США

БЛАГОДАРНОСТИ

При поддержке Международного института миопии. Расходы на публикацию и распространение отчётов Международного института миопии были поддержаны пожертвованиями от Brien Holden Vision Institute, Carl Zeiss Vision, CooperVision, EssilorLuxottica, Hoya, Thea, Alcon и Oculus.

Раскрытие информации: **I. Flitcroft**, Johnson & Johnson (C), Coopervision (C), EssilorLuxottica (C), Thea (C), Vyluma (C), Dopavision (C), Ocumension (F), Vyluma (F), Coopervision (F), Essilorluxottica (F), Dopavision (F), Ocumetra (O), Ocumetra (P), Ocumetra (I); **M.A. Bullimore**, Alcon Research (C), Bruno Vision Care (C), CooperVision (C), Dopavision (C), EssilorLuxottica (C), Euclid Vision (C), Eyenovia (C), Genentech (C), Johnson & Johnson (C), Kubota Vision (C), Santen Pharmaceutical (C), SightGlass Vision (C), Sydnexis (C), Laboratoires Théa (C), Vyluma (C); **К.Л. Гиффорд**, Alcon (C), CooperVision (C), EssilorLuxottica (C), Eyerising International (C), Hoya Vision Care (C), Johnson & Johnson (C), Menicon (C), Oculus (C), Ocumetra (C), SightGlass Vision (C), Topcon Healthcare (C), Visioneering Technologies (C), Vyluma (C), Zeiss (C), CooperVision (R), EssilorLuxottica (R), Johnson & Johnson (R); **Дж. Б. Ионас**, отсутствует; **Д. Джонс**, Алкон (C), Купервижн (C), Хойя (C), КуперВижн (нападающий), Эссилор (нападающий), Хойя (C), Джонсон и Джонсон (C, КуперВижн (C), Хоя (C); **L.W. Jones**, Alcon (C), CooperVision (C), Ophtecs (C), Alcon (F), Avizor (F), Azura Ophthalmics (F), Bausch + Lomb (F), CooperVision (F), Essilor (F), Euclid (F), Hoya (F), i-Med Pharma (F), Integral Biosystems (F), J&J Vision (F), Menicon (F), Myoptechs (F), Novartis (F), Ophtecs (F), Scope Ophthalmics (F), SightGlass (F), Topcon и Visioneering (F), Alcon (R), CooperVision (R), Johnson & Johnson (R), Ophtecs (R), Общество слёзной плёнки и глазной поверхности (TFOS) (S); **П. Канг**, CooperVision (США), Meta Platform Technologies (США) — лауреат гонопаров от Optometry Australia (Австралия), Asia Optometric Congress (Сингапур), Zeiss (Германия); **С. Резникофф**, Институт зрения Браена Холдена (C); **Дж. Уоллин**, Myoptechs (C); **C.F. Wildsoet**, Meta (C, F), Alcon (F, C), CooperVision (F, C, R), Google (F), EssilorLuxottica (C, R), Eyerising International (C), Hoya Vision Care (C), Johnson & Johnson (C, R), Menicon (C), OCULUS (C), Ocumetra (C), SightGlass Vision (C), Topcon Healthcare (C), Visioneering Technologies (C), Vyluma (C), Zeiss (C)

REFERENCES

- A. Bullimore MA, Richdale K. Myopia control 2020: where are we and where are we heading? *Ophthalm Physiol Opt.* 2020; 40: 254–270.
- B. Jones D . What myopia management is and what it is not. Available at: <https://reviewofmm.com/what-myopia-management-is-and-what-it-is-not/>. Accessed March 31, 2025.
- B. Sankaridurg P, Berntsen DA, Bullimore MA, et al. IMI 2023 Digest. *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 2023; 64(6): 7.
- Г. Lipson MJ . Letter to the editor: Myopia management is now “standard of care.” *Optom Vis Sci.* 2024; 101: 446–449.
- Д. National Academies of Sciences E and M. *Myopia: Causes, Prevention, and Treatment of an Increasingly Common Disease*. Washington, DC: The National Academies Press; 2024.
- E. Flitcroft DI, He M, Jonas JB, et al. IMI—Defining and classifying myopia: a proposed set of standards for clinical and epidemiologic studies. *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 2019; 60(3): M20–M30.
- Ж. Flitcroft DI, He M, Jonas JB, et al. IMI—Defining and classifying myopia: a proposed set of standards for clinical and epidemiologic studies. *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 2019; 60(3): M20.

3. Tapasztó B, Flitcroft DI, Aclimandos WA, et al. Myopia management algorithm. Annexe to the article titled Update and guidance on management of myopia. European Society of Ophthalmology in cooperation with International Myopia Institute. *Eur J Ophthalmol*. 2024; 34: 952–966.
- И. Gifford KL, Richdale K, Kang P, et al. IMI–clinical management guidelines report. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2019; 60(3): M184–M203.
- К. Chen M, Shu Q, Li F, Li L, Fan X. The whole life cycle myopia management. *Asia-Pac J Ophthalmol*. 2025: 100161.
- Л. World Council of Optometry. Standard of Care Guidelines for Myopia Management. Available at: <https://myopia.worldcouncilofoptometry.info/standard-of-care/>. Accessed March 31, 2025.

Citation: *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2025;66(6):41. <https://doi.org/10.1167/iov.66.6.41>