

# ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СТАБИЛИЗАЦИИ МИОПИИ ПРИ КОРРЕКЦИИ РАЗЛИЧНЫМИ ТИПАМИ ОЧКОВЫХ ЛИНЗ У ДЕТЕЙ

Максимова Р. В.<sup>1,2</sup>, Короткова В. С.<sup>1,2</sup>, Голдырева Г. Р.<sup>1,2</sup>,  
Загидуллина А. Ш.<sup>1</sup>, Авхадеева С. Р.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, Уфа, Россия

<sup>2</sup> ЗАО «Оптимедсервис», Уфа, Россия

---

**Актуальность.** Миопия – несоразмерный вид рефракции глаза, при котором параллельные лучи света фокусируются перед задним полюсом глаза [10], а на сетчатке формируется круг светорассеяния, что является наиболее частой причиной ухудшения остроты зрения вдаль [7]. При неблагоприятном течении следствием миопии становятся ретинальные осложнения (дистрофии, отслойки сетчатки, стафилома), косоглазие, снижение корригированной остроты зрения (амблиопия), катаракта, глаукома, которые в тяжелых случаях ведут к инвалидности в трудоспособном возрасте [5, 9].

Наиболее распространенными методами коррекции миопии являются очковая и контактная [1, 2] позволяющие добиваться четкости зрения на различных расстояниях и при имеющихся сложностях данной аномалии рефракции [4, 8].

**Цель исследования.** Оценить эффективность стабилизации миопии при коррекции различными типами очковых линз у детей.

**Материал и методы:** на базе ЗАО «Оптимедсервис» (г. Уфа) были обследованы 22 пациента (44 глаза), в возрасте от 8 до 17 лет (девочки – 74,3%, мальчики – 25,7%), средний возраст обследуемых составил  $12,5 \pm 2,9$  лет. Использовали линзы монофокальные, Stellest с технологией HALT и мультифокусные Myopilux Plus.

Рефракция обследованных лиц составила от -1,0 дптр до -7,5 дптр (миопия слабой степени – 33,3%, средней – 38,3%, высокой – 28,4%, цилиндрический компонент рефракции ( $n = 30$ ) < 0,5 дптр – у 37,5%, 0,5 дптр – у 41,7%, 0,75 дптр – у 20,7%, 1,25 дптр – у 20,8%).

Обследование состояло из 2-х основных этапов. Первый визит включал диагностику зрения, в том числе рефрактометрию (без циклоплегии), визометрию с коррекцией и без, установление сенсорного доминантного глаза и определение максимально корригированной остроты зрения. На основании полученных данных была подобрана очковая коррекция и даны рекомендации о необходимости постоянного ношения очков на всех дистанциях. Дети наблюдались с периодичностью 4-6 месяцев по необходимости. На итоговом визите (через 1 год) проводили оценку качества зрения с коррекцией и опрос по комфортности ношения монофокальных, мультифокусных линз Myopilux Plus и линз Stellest с технологией HALT.

**Результаты исследования.** Результаты наблюдений за пациентами в течение 1 года при ношении монофокальных, мультифокусных линз Myopilux Plus и линз Stellest с технологией HALT приведены в таблице 1.

**Таблица 1** – Показатели миопии при ношении очковых линз монофокальных, мультифокальных Myopilux Plus, Stellest с технологией HALT в течение одного года,  $M \pm m$ , дптр

Тип линзы	Рефракция при первичном обследовании	Рефракция при обследовании через 1 год	Прогрессирование миопии
Монофокальные (n = 12)	$-2,8 \pm 1,46$	$-3,4 \pm 1,3$	$-0,6 \pm 0,16$
Мультифокусные Myopilux Plus (n = 16)	$-2,68 \pm 1,3$	$-3,01 \pm 1,62$	$-0,41 \pm 0,32$
Stellest с технологией HALT (n = 16)	$-2,48 \pm 0,64$	$-2,89 \pm 0,78$	$-0,41 \pm 0,38$

Полученные данные показали, что наблюдалась тенденция различного характера стабилизации миопии при использовании очковых линз в течение одного года. Прогрессирование миопии составило: при ношении линз монофокальных -0,6 дптр, мультифокальных Myopilux Plus -0,41 дптр, Stellest с технологией HALT -0,41 дптр. Мультифокусные очковые линзы Myopilux Plus, и однофокальные линзы Stellest с технологией HALT показали менее выраженную тенденцию про-

грессирования миопии (рост рефракции менее 0,75 дптр) на фоне полной коррекции и постоянного ношения в течение года [10], что позволяет рекомендовать их к активному использованию. Выявлена тенденция к стабилизации миопии при коррекции монофокальными линзами – у 50% обследуемых, мультифокальными Myopilux Plus – у 93,75%, Stellest с технологией HALT – у 78,65%.

При оценке пациентами комфорта ношения всех видов очковой коррекции была отмечена быстрая адаптация зрительного аппарата на различных расстояниях.

Эффект применения различных видов линз обусловлен их дизайном. Так, линзы Stellest обеспечивают коррекцию аномалии рефракции, четкое зрение вдаль за счет однофокальной поверхности линзы и контроль прогрессирования миопии благодаря технологии HALT (Highly Aspherical Lenslet Target – кольцо высокоасферичных микролинз). Технология представляет собой «созвездие» из асферических микролинз, объединенных в 11 колец, разработанные впервые для создания объема замедляющего сигнала, которые тормозят удлинение глаза.

Линзы Myopilux Plus с вертикальной прогрессией и аддидацией +1,50 дптр и +2,00 дптр компенсируют отставание аккомодации, которая является одной из причин развития миопии и формируют относительный миопический дефокус в верхней парацентральной зоне сетчатки, что способствует контролю прогрессирования миопии. Дизайн линзы учитывает анатомию и особенности зрительного поведения детей, благодаря чему позволяет сохранить комфортное положение тела ребенка и обеспечивает легкую адаптацию.

Необходимо отметить, что при назначении очковых линз, рекомендован их подбор с максимальной коррекцией с учетом переносимости. В ходе исследования отмечено, что недостаточная коррекция миопии несколько увеличивает ее прогрессирование в среднем на -1,25 дптр в год, в отличие от максимально скорректированных носителей [3, 6].

**Вывод.** В нашем исследовании прогрессирование миопии составило при ношении линз монофокальных -0,6, мультифокальных Myopilux Plus -0,41, Stellest с технологией HALT -0,41. Выявлена стабилизация миопии при коррекции монофокальными линзами – у 50% обследуемых, мультифокальными Myopilux Plus – у 93,75%, Stellest с технологией HALT – у 78,65%. Мультифокусные очковые линзы

Myopilux Plus и однофокальные линзы Stellest с технологией HALT показали менее выраженную тенденцию прогрессирования миопии (рост рефракции менее 0,75 дптр) на фоне полной коррекции и постоянного ношения в течение года, что позволяет рекомендовать их к активному использованию.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Воронова М. Р., Починок Е. М., Пономарева М. Н., Быковская Н. П. Состояние фории и фузионных резервов у детей с миопией. Анализ эффективности применения ортоптического лечения, на примере кп клинок 2 // Университетская медицина Урала 2020. Т 6. № 4 (23). С. 57-58.
2. Зарайская М. М., Бодрова С. Г., Поздеева Н. А., Паштаев Н. П., Тихонова О. И. Основные способы оптической коррекции прогрессирующей миопии у детей // Российская педиатрическая офтальмология. 2016. № 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-sposoby-opticheskoy-korreksii-progressiruyushey-miopii-u-detey> (дата обращения: 25.04.2023).
3. Проскурина О. В., Тарасова Н. А. Влияние прогрессивных и перифокальных очков на рефракцию, аккомодацию и мышечный баланс у детей с прогрессирующей миопией // Современная оптометрия. 2019. Vol. 122, № 2. С. 41-44.
4. Ситка М. М., Бодрова С. Г., Поздеева Н. А. Эффективность различных способов оптической коррекции прогрессирующей миопии у детей и подростков на основе сравнительной оценки исследования аккомодации и длины глаза. Офтальмология. 2018;15 (2S):65-72. URL: <https://doi.org/10.18008/1816-5095-2018-2S-65-72> (дата обращения: 26.04.2023).
5. Юрьева Т. Н., Григорьева А. В., Пятова Ю. С. Миопия и её осложнения // Acta Biomedica Scientifica. 2015. № 6 (106). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/miopiya-i-eyo-oslozhneniya> (дата обращения: 25.04.2023).
6. Bao J, Huang Y, Li X, et al. Myopia control with spectacle lenses with aspherical lenslets: a 2-year randomized clinical trial. Invest Ophthalmol Vis Sci. 2021;62:2888. URL: <https://iovs.arvojournals.org/article.aspx?articleid=2775676> (дата обращения: 25.04.2023).
7. Chamberlain P, Peixoto-de-Matos SC, Logan NS, Ngo C, Jones D, Young G. A 3-year randomized clinical trial of MiSight lenses for myopia control. Optom Vis Sci. 2019;96 (8):556-567. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31343513/> (дата обращения: 25.04.2023).
8. Efficacy comparison of 16 interventions for myopia control in children: a network metaanalysis / J. Huang, D. Wen, Q. Wang, C. McAlinden, I. Flitcroft, H. Chen, S. M. Saw, H. Chen, F. Bao, Y. Zhao, L. Hu, X. Li, R. Gao, W. Lu, Y. Du, Z. Jinag, A. Yu, H. Lian, Q. Jiang, Y. Yu, J. Qu // Ophthalmology. 2016. Vol. 123, № 4. – P. 697-708. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26826749/> (дата обращения: 25.04.2023).

9. Gifford KL, Richdale K, Kang P, Aller TA, Lam CS, Liu YM, et al. IMI – Clinical Management Guidelines Report. Invest Ophthalmol Vis Sci. 2019;60 (3): M184-M203. URL: <https://iovs.arvojournals.org/article.aspx?articleid=2727312>
10. Morgan IG, Ohno-Matsui K, Saw S-M. Myopia. Lancet 2012;379:1739-48. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22559900/> (дата обращения 25.04.2023).