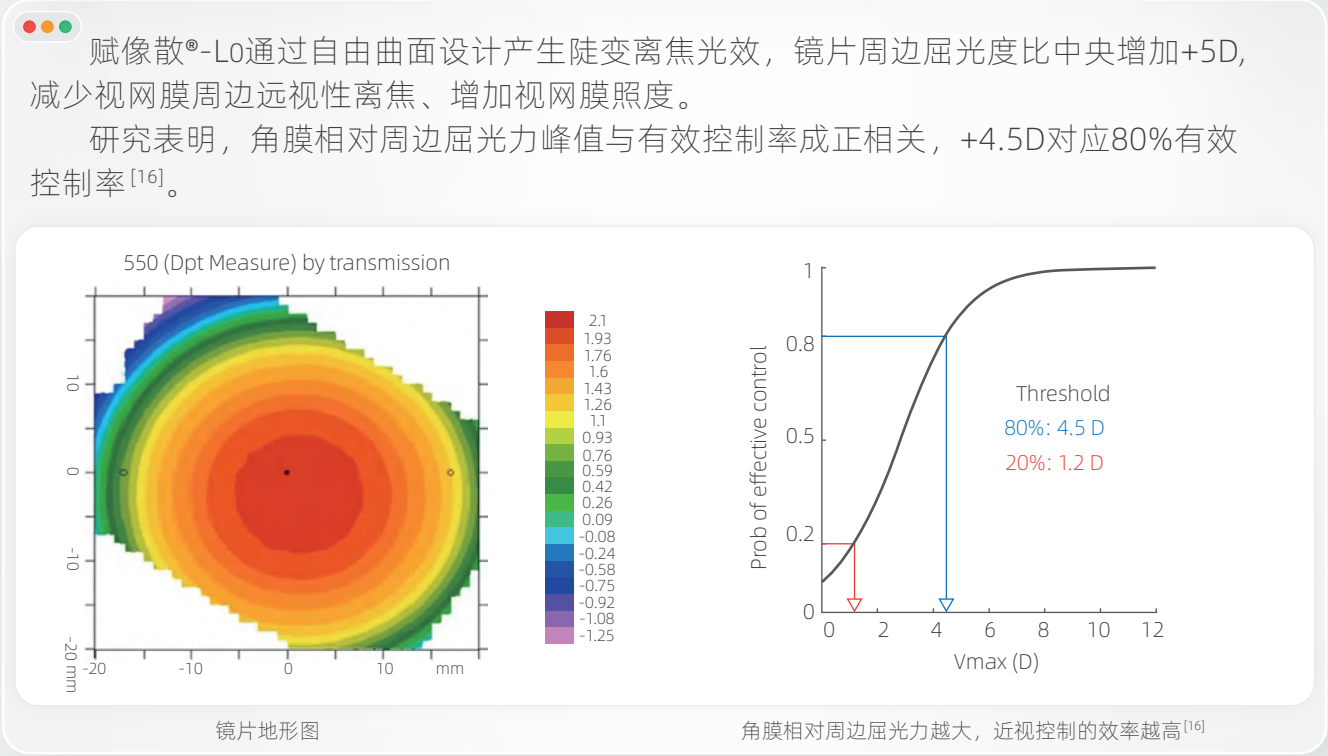


赋像散®-L0 减少视网膜周边远视性离焦、增加视网膜照度

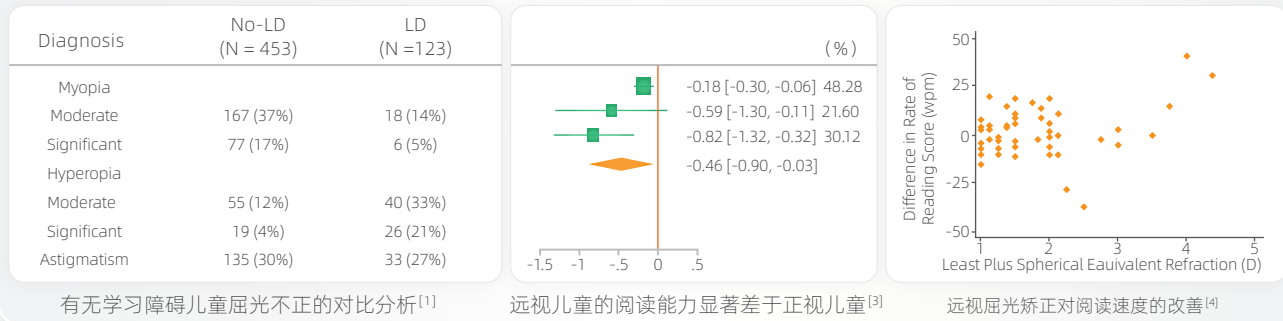




赋像散®-Lo 提升近视前期儿童视功能



研究显示，在有学习障碍的儿童中，远视占比更高^[1]。未矫正的低度远视会导致儿童视功能受损^[2]，从而导致儿童学业表现（尤其是阅读能力）下降^[3]，远视矫正则可以提高调节反应的准确性以及阅读速度^[4]。



远视屈光矫正对阅读速度的改善^[4]



研究发现，处于近视前期的儿童调节灵敏度就已经下降到了轻度近视水平^[5]。调节灵敏度受损普遍存在于近视及近视前期人群中，可能是近视发展的关键因素。

组别	n	年龄 (x̄±s, 岁)	男	女	AA (x̄±s, D)	AF (x̄±s, c/min)
正常组	42	8.31±8.21	19	23	10.78 ± 3.15	9.21 ± 4.12
近视前期组	68	8.21±1.56	34	34	9.39 ± 3.30	5.60 ± 4.01
轻度近视组	69	9.03±1.65	39	30	7.16 ± 3.40	5.12 ± 3.92
F/X ²		4.990		1.416	171.21	15.014
P		0.008		0.493		<0.01

注:正常组:+0.75 D<SE<+2.00 D;近视前期组:-0.50 D<SE<+0.75 D;轻度近视组:-3.00 D<SE<-0.50 D。

正常组、近视前期组、轻度近视组一般资料及调节功能的比较^[5]



与普通镜片相比，赋像散®镜片叠加HI-EDOF光效，可显著提升近视人群的调节灵敏度^[6]。



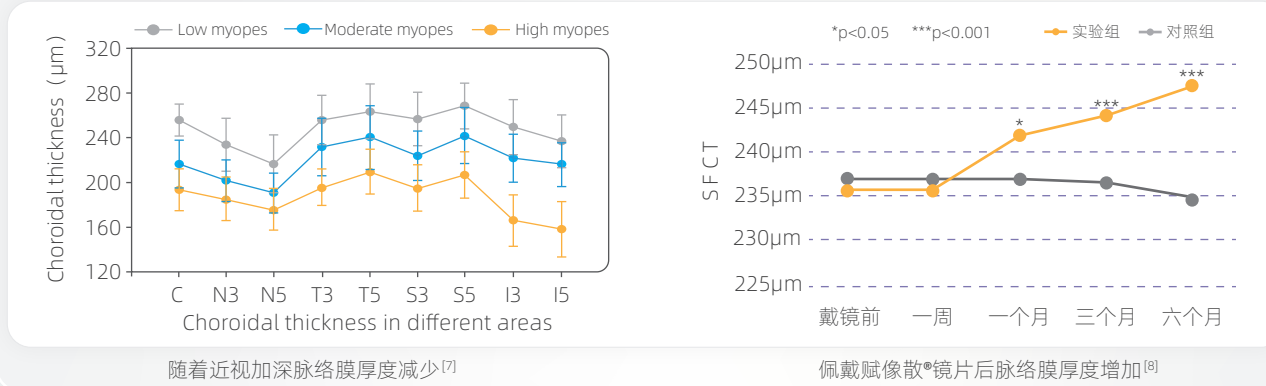
1.J. Rosner, Rosner,Comparison of visual characteristics in children with and without learning difficulties.[J]. Am J Optom Physiol Opt, 1987, 64: 531-3.
2.Elise B. Ciner,Marjean Taylor, Kulp,Maxwell, Pistilli et al. Associations between visual function and magnitude of refractive error for emmetropic to moderately hyperopic 4- and 5-year-old children in the Vision in Preschoolers - Hyperopia in Preschoolers Study.[J]. Ophthalmic Physiol Opt, 2021, 41: 553-564.
3.Sonia, Mavi,Ving Fai, Chan,Gianni, Virgili et al. The Impact of Hyperopia on Academic Performance Among Children: A Systematic Review.[J]. Asia Pac J Ophthalmol (Phila), 2022, 11: 36-51.
4.Michael, Ntodia,Kathryn J., Saunders,Julie-Anne, Little,Correction of Low-Moderate Hyperopia Improves Accommodative Function for Some Hyperopic Children During Sustained Near Work.[J]. Invest Ophthalmol Vis Sci, 2021, 62: 6.
5.刘冰,韩翠平,李智深,等.基于数据整合模式对近视前期双眼及单眼调节能力的研究[J].国际眼科杂志,2024,24(01): 158-161.
6.川北医学院.HI-EDOF镜片研究实验数据。



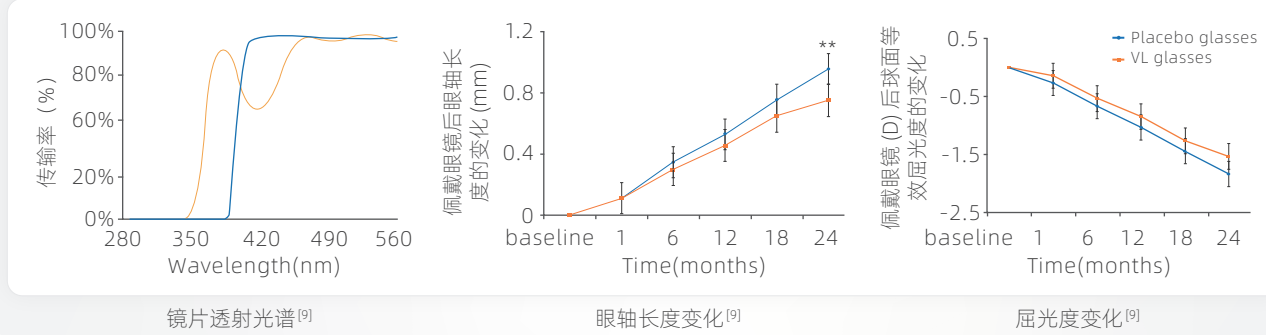
赋像散®-Lo 多机制干预眼轴增长速度



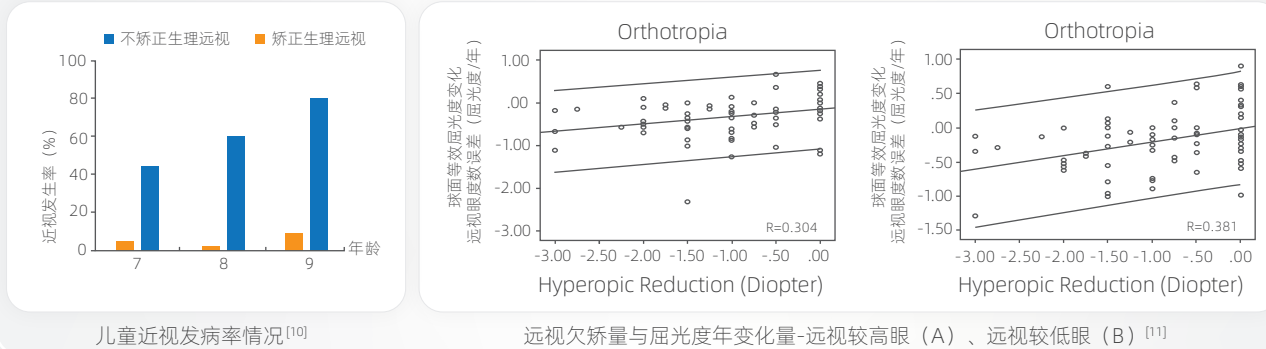
研究表明，脉络膜厚度变化是近视发展的重要指标^[7]。研究发现，与配镜前相比，佩戴赋像散®镜片后患者中央凹下脉络膜厚度 (SFCT) 显著增加 (p<0.001)^[8]。



研究表明，紫光透射眼镜相比普通镜片，增加紫光透过率能抑制儿童眼轴增长^[9]。赋像散®-Lo 总透光率>98%，紫光透过率>55%；而普通镜片的总透过率>95%，紫光透过率<20%。



多项研究表明，戴镜矫治远视儿童的远视屈光度比不戴镜矫治的下降慢^[10-13]，近视的发生率比不戴镜矫治的明显低^[10]，且远视欠矫量与屈光变化显著相关，远视欠矫量越大，远视度数下降越快^[11]。



7.Huailin, Zhu,Changyang, Liu,Mingjun, Gao et al. Choroidal thickness in relation to diopter and axial length among myopic children.[J]. Front Med (Lausanne), 2023, 10: 1241352.
8.川北医学院.基于像散设计的镜片对近视儿童视网膜脉络膜厚度的影响研究。
9.Kiwako, Mori,Hidemasa, Torii,Yutaka, Hara et al. Effect of Violet Light-Transmitting Eyeglasses on Axial Elongation in Myopic Children: A Randomized Controlled Trial.[J]. J Clin Med, 2021, 10: .
10.杨秀童,方俊宏,潘广彬,等.学龄儿童远视眼戴镜矫正对发生近视的影响[J].国际眼科杂志,2009,9(09):1711-1712.
11.Hee Kyung, Yang,Jung Yeon, Choi,Dae Hyun, Kim et al. Changes in refractive errors related to spectacle correction of hyperopia.[J]. PLoS One, 2014, 9: e110663.
12.J. Woong, Chang,Refractive error change and vision improvement in moderate to severe hyperopic amblyopia after spectacle correction: Restarting the emmetropization process?[J]. PLoS One, 2017, 12: e0175780.
13.李影,刘丹,王小娟,等.框架眼镜矫正对远视儿童屈光状态的影响[J].临床医药文献电子杂志,2018,5(13):54-55+58.DOI:10.16281/j.cnki.joclm.2018.13.034.

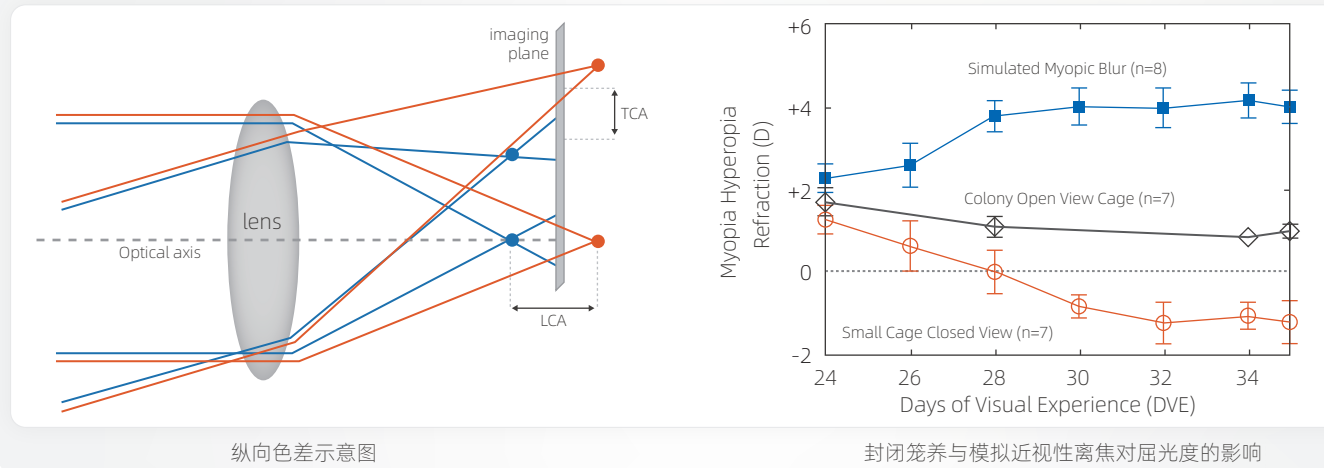


赋像散®-Lo 可增强视网膜短波离焦信号

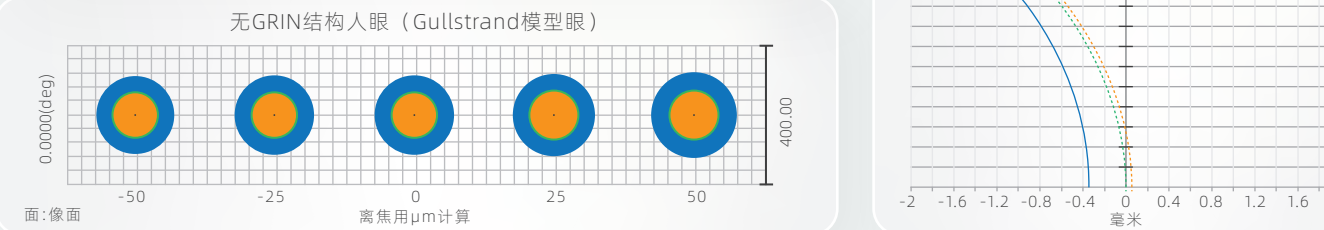


研究表明，纵向色差 (LCA) 在近视的发生发展中具有重要作用。纵向色差 (LCA) 是光波长不同导致焦点位置不同的光学现象，短波长 (蓝光) 聚焦于眼前，长波长 (红光) 聚焦于眼后^[14]。

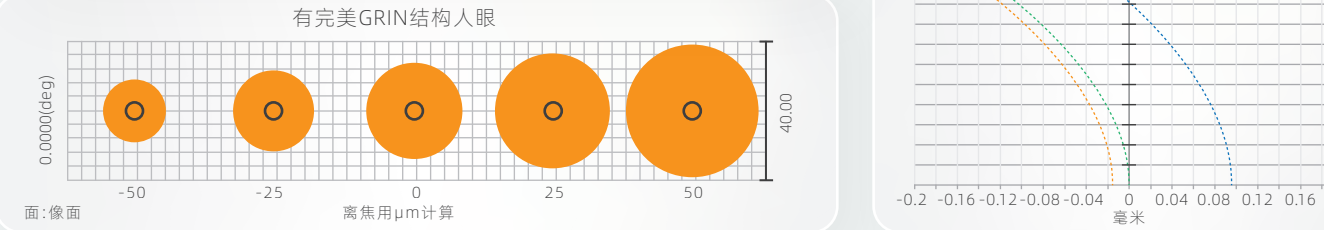
研究发现，通过改变色差信号模拟近视性离焦可以抵抗实验诱导性近视，减缓眼轴增长^[15]。



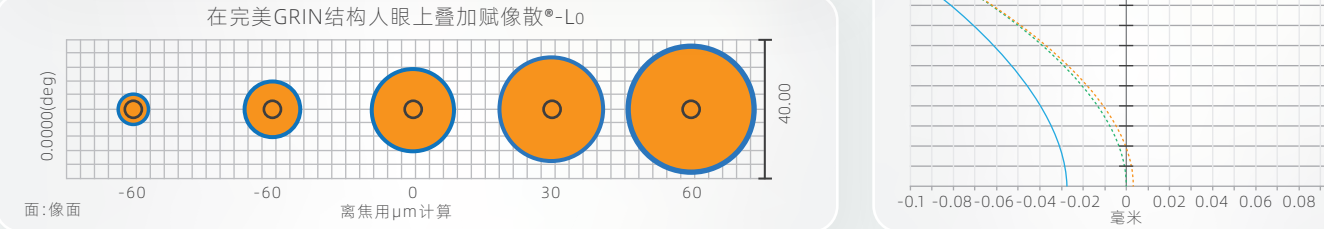
人眼的纵向正色散导致视网膜短波离焦信号



晶状体发育导致人眼正色散减少



赋像散®-Lo 增加人眼的正色散系数



14.Gawne TJ, Banks MS. The Role of Chromatic Aberration in Vision. Annu Rev Vis Sci. 2024;10(1):199-212. doi:10.1146/annurev-vision-101222-052228
15.Gawne, Timothy J et al. "Chromatically simulated myopic blur counteracts a myopiagenic environment." Experimental eye research vol. 222 (2022): 109187. doi:10.1016/j.exer.2022.109187