

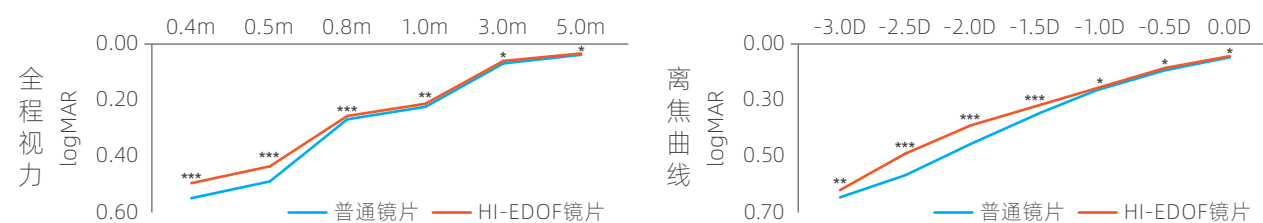


超主点®-β采用自适应等像矫正技术

高斯方程式 $\frac{n'}{l'} - \frac{n}{l} = F \rightarrow \beta = \frac{n}{F \times l + n}$ 横向放大率

1. 对于双眼而言，n是同样的，n=1（空气折射率）。双眼的物距l也是同样的，且都小于零。
2. 双眼的β（视网膜放大率）差异取决于双眼的屈光度F，屈光度越大，β（绝对值）越小，视网膜成像越小。
3. 人眼发生调节时，晶状体屈光度会增加，于是全眼屈光度随之增加，人眼的β就会减少，视网膜成像减小。每1D调节约减少1.5%视网膜放大率。
4. 如果双眼原屈光度相同，但调节不一致就会形成不同的视网膜放大率。

临床研究证明：Hi-EDOF技术可以增加人眼约1D的焦深，也就是可以减少1D调节，也就是可以增加1.5%的视网膜成像。Hi-EDOF技术可以让眼通过自适应模式完成等像矫正^[10]。



[10] 川北医学院. EDOF镜片研究实验数据.

超主点®-β4产品参数

适应人群

成人近视性屈光参差：
H眼¹矫正视力>0.8，L眼¹矫正视力>1.0，
屈光参差≤3D（等效球镜），无弱视和明显斜视。

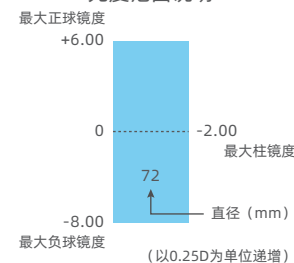
产品特点

HI-EDOF光效
均衡双眼调节灵敏度

折 射 率

1.56

光度范围
光度范围说明



注释1：H眼：眼轴较长的眼，L眼：眼轴较短的眼。



广州豪赋医学科技有限公司

广州市花都区新华街新华工业园区瑞香路46号

marketing@oph-tech.com

www.oph-tech.net

020-62935570



超主点®-β4

Hi-EDOF 自适应等像矫正技术

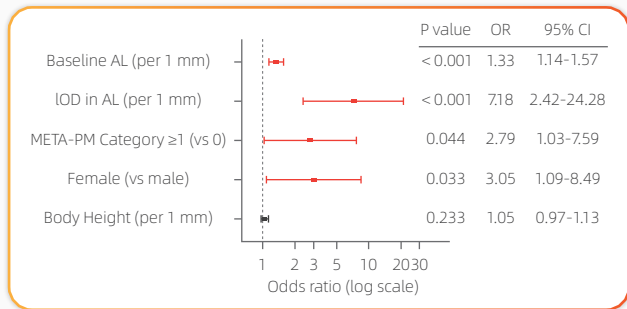
干预近视发展 提升调节灵敏度



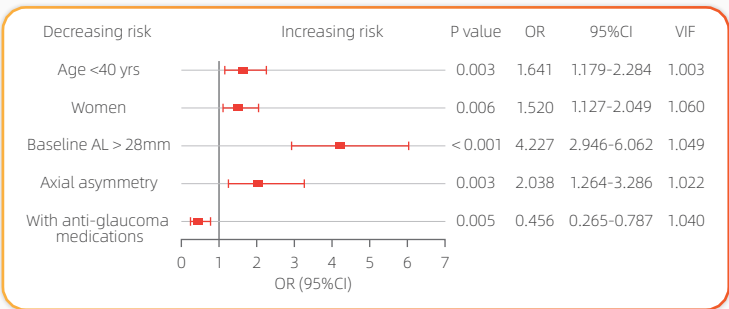


屈光参差：近视进展的重要风险因子

双眼轴长差异（屈光参差）是近视进展的关键独立风险因子。研究发现，双眼眼轴差异 $\geq 1\text{mm}$ 会显著增加眼轴延长风险（OR 2.04-7.18）^[1-2]，且当较长眼眼轴 $> 28\text{mm}$ 时，其进展速度更易超过对侧眼，从而可能导致屈光参差进一步恶化。



双眼眼轴差异是成人眼轴增长的最强独立风险因素^[1]

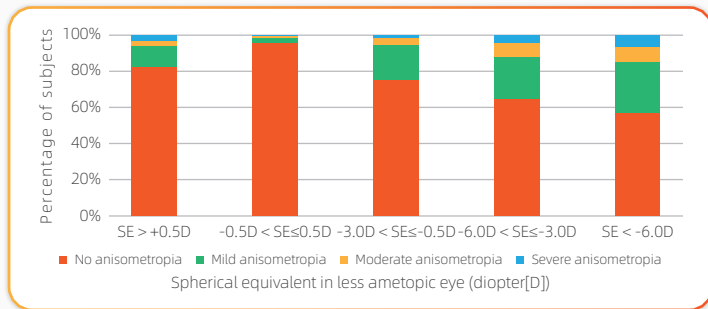


眼轴长度 $> 28\text{mm}$ 与双眼眼轴差值 $\geq 1\text{mm}$ 均为眼轴持续增长的独立风险因素，且二者共存时风险最高^[2]

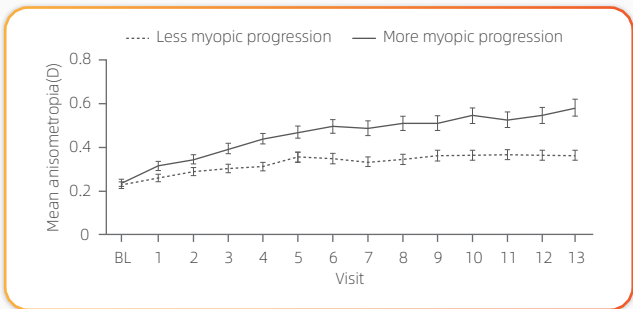


近视进展：加速参差恶化的关键诱因

近视程度越深，屈光参差的比例越高^[3]。近视进展较快的患者屈光参差变化率更大^[4]。



不同屈光组屈光参差的比例^[3]

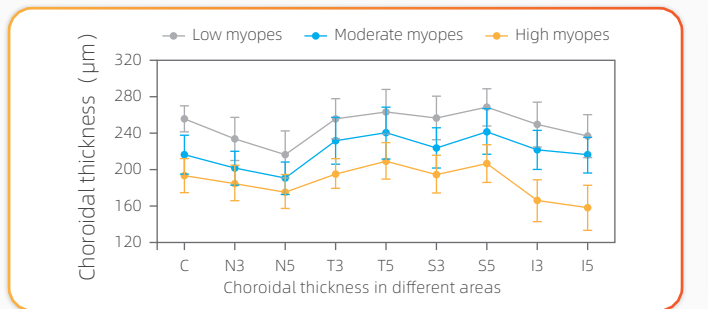


近视进展较多组与近视进展较少组的平均屈光参差变化量^[4]

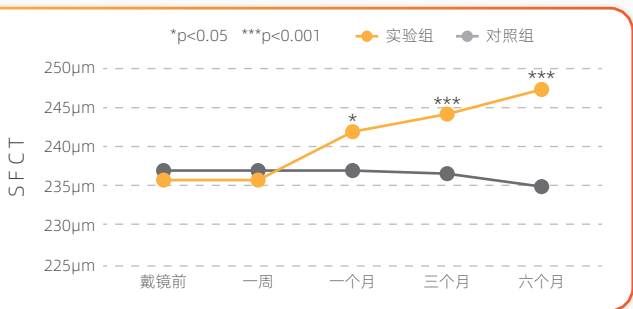


H眼镜片采用赋像散®设计，增厚脉络膜，干预近视发展

研究表明，脉络膜厚度变化是近视发展的重要指标^[5]。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（ $p < 0.001$ ）^[6]。



随着近视加深脉络膜厚度减少^[5]



佩戴赋像散®镜片后脉络膜厚度增加^[6]



H眼镜片叠加HI-EDOF设计，提升双眼视功能

研究发现，近视程度越高，调节灵敏度越差^[7]。

Accommodation	Emmetropia (n=37)	Total (n=158)	Low Myopia (n=41)	Moderate Myopia (n=59)	High Myopia (n=58)	P Value	P Value
Amplitude of accommodation	8.03 ± 1.46	9.34 ± 2.76	7.96 ± 1.16	9.36 ± 2.63	10.86 ± 2.01	0.002	< 0.05 *
Accommodative facility	13.88 ± 4.64	8.04 ± 3.49	11.22 ± 2.43	8.03 ± 3.63	6.15 ± 2.36	< 0.001	< 0.05 *

*各组之间的差异均有统计学意义 LMN:晶状体核纵向模量

各组参数与近视程度统计分析表^[7]

H眼采用自由曲面设计改变镜片的像差系数，使镜片产生 HI-EDOF (High Imaging ED OF) 光效，优化成像质量，提高调节灵敏度^[8]。



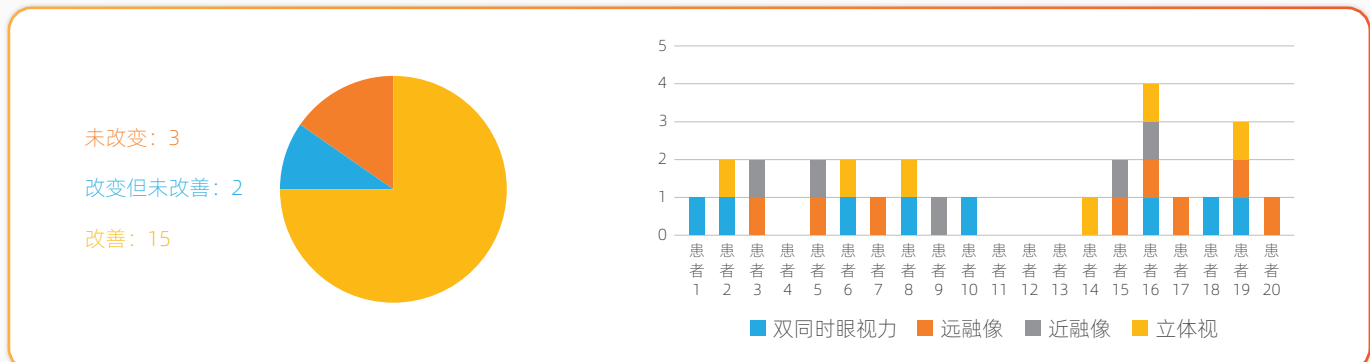
两种镜片调节灵活度检测通过情况^[8]

两种镜片调节灵活度指标对比表^[8]



超主点®-β4可以改善近视性屈光参差患者视功能

使用超主点®镜片矫正后，75%的受试者不等像情况明显改善，80%的受试者双眼视功能提高^[9]。（屈光参差大于2.50D，通过偏振片一致性视标法确定存在不等像）



使用超主点眼镜后的不等像变化情况

使用超主点眼镜后的视功能改善情况

[1] Inooka T, Kimura Y, Fujikawa S, et al. Risk factors for adult axial length elongation: a five-year population-based cohort study. Ophthalmol Sci. November 2025.

[2] Kong K, et al. Progression Patterns and Risk Factors of Axial Elongation in Young Adults With Nonpathologic High Myopia: Three-Year Large Longitudinal Cohort Follow-Up. Am J Ophthalmol. 2024;267:293-303.

[3] Yue, Zhou, et al. Prevalence of anisometropia and influencing factors among school-age children in Nantong, China: a cross-sectional study[J]. Front Public Health, 2023, 11: 1190285.

[4] Li, Dengjane, Gwiazda, Ruth E, Manny et al. Limited change in anisometropia and aniso-axial length over 13 years in myopic children enrolled in the Correction of Myopia Evaluation Trial[J]. Invest Ophthalmol Vis Sci, 2014, 55: 0.

[5] 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.

[6] 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参数的影响研究.

[7] Chang, Le et al. "In Vivo Brillouin Analysis of Lens Nucleus and Cortex in Adult Myopic Eyes and Their Correlation With Accommodation." Investigative Ophthalmology & Visual Science 66 (2025): n. pag.

[8] 川北医学院. HI-EDOF镜片研究实验数据.

[9] 程宇, 施伯彦, 高嘉瑜, 等. 改良主点眼镜对双眼视功能的影响[J]. 中国眼镜科技杂志, 2022(8):106-110. DOI:10.3969/j.issn.1004-6615.2022.08.040.