



## IMI CLINICAL SUMMARY

**Prof. Jost B. Jonas** MD, PhD  
Advisory Board & Taskforce Chair IMI  
Department of Ophthalmology, Heidelberg University,  
Heidelberg, Germany

亞洲東部和東南部的近視流行率大幅增長，近視的併發症包括近視黃斑病變和高度近視相關的視神經病變，已成為導致不可逆失明的最常見原因之一。亟待採取措施降低近視流行率並減緩高度近視進展，因為這是病理性近視的風險因素中最主要的可調控因素。

### 近視的預防

#### 增加戶外時間

- 基於人群的研究和介入性研究均表明，鼓勵學齡兒童每天至少在戶外活動 80 到 120 分鐘是減少近視發展的一項重要措施。
- 與其他措施相比，增加戶外時間除了安全性最高之外，還能宣導更健康的生活方式，與其它既有的健康活動（例如肥胖的預防）相得益彰。

### 延緩近視加深

#### 藥理學措施

- 低劑量阿托品滴眼液，濃度範圍 0.01% 至 0.05%，每天左右眼各一滴，臨床證實有效。
- 與 0.01% 和 0.025% 濃度相比，0.05% 的阿托品滴眼液最大程度地延緩了近視的進展。
- 為期兩年的 LAMP 研究顯示，0.05%、0.025% 和 0.01% 阿托品組的平均近視屈光不正度改變分別為  $0.55 \pm 0.86$  D、 $0.85 \pm 0.73$  D 和  $1.12 \pm 0.85$  D（ $P=0.015$ ， $P<0.001$  和  $P=0.02$ ，成對比較）。平均眼軸長度變化為  $0.39 \pm 0.35$  mm、 $0.50 \pm 0.33$  mm 和  $0.59 \pm 0.38$  mm（ $P=0.04$ 、 $P<0.001$  和  $P=0.10$ ）。
- 應針對藥物的潛在副作用對患者進行監測，包括調節幅度略微降低、瞳孔散大和過敏風險。

### 光學措施

#### 周邊離焦框架鏡片

- 中國 8-13 歲兒童配戴多區正向光學離焦 (Defocus Incorporated Multiple Segments, DIMS) 框架鏡片兩年後，近視進展和眼軸伸長得到顯著控制。DIMS 組 2 年的平均近視增長程度 ( $-0.41 \pm 0.06$  D) 少於戴單光鏡片的對照組 ( $-0.85 \pm 0.08$  D)。
- 迄今為止，其他框架鏡片設計 (例如蔡司 MyoVision 鏡片) 在研究中均表現出較低的效用。

### 雙焦和多焦接觸鏡 (隱形眼鏡)

- 這一類別包含很多不同設計的隱形眼鏡：中心視遠設計，有清晰分區的相對正屈光度同心環設計，或向鏡片周邊逐漸增加相對正屈光度的漸變設計。這些鏡片的平均效果為近視進展延緩 36.4%，眼軸伸長減少 37.9%。
- MiSight 軟性隱形眼鏡 (清晰的中心視遠區和相對正屈光度的同心環設計) 是美國食品和藥物管理局批准的第一款可用于減緩兒童近視的，日常配戴、單次使用的多焦點隱形眼鏡 (MiSight®, CooperVision Inc., Lake Forest, CA, USA)。實驗組和對照組在 3 年間球面等效屈光不正度的變化分別為  $-0.51 \pm 0.64$  D 與  $-1.24 \pm 0.61$  D (減少 59%)。眼軸的平均變化為  $0.30 \pm 0.27$  mm 與  $0.62 \pm 0.30$  mm (減少 52%)。
- BLINK (近視兒童雙焦點鏡片) 研究報告稱，高附加度 ( $+2.50$  D) 比中等附加度 ( $+1.50$  D) 和單焦點鏡片更有效。高附加度組與單焦組之間校正後的 3 年近視進展差異為  $-0.46$  D (95% CI:  $-0.63, -0.29$ ) 和  $-0.23$  mm (95% CI:  $-0.30, -0.17$ )，高附加組與中等附加組之差為  $-0.30$  D (95% CI:  $-0.47, -0.13$ ) 和  $-0.16$  mm (95% CI:  $-0.23, -0.09$ )，中等附加組與單焦組之差為  $-0.16$  D (95% CI:  $-0.33, 0.01$ ) 和  $-0.07$  mm (95% CI:  $-0.14, -0.01$ )。
- 當前仍待解決的問題有：如何達到屈光力在鏡片上的最佳分佈，從而最大程度地減緩近視進展且保證視功能不受影響；此外，既然監管部門批准的隱形眼鏡已經問世，是否應該停止對多焦點老花鏡片的適應症外使用。

### 角膜塑形鏡 (OK 鏡)

- 角膜塑形鏡用於夜間配戴，它能使中央角膜變平，中央近周邊變陡並提供周邊近視離焦，同時消除日間近視。
- OK 鏡在年紀較小、進展較快的近視兒童和高度近視 (部分 OK) 人群中的近視控制作用更顯著。
- 有散光度數的 OK 鏡還可以有效減緩中度至高度角膜散光人群的近視發展。
- 任何使用隱形眼鏡的治療，尤其是 OK 鏡，都存在潛在的併發症。其中最嚴重的是微生物角膜炎 (雖然較為罕見)。

### 總體考量與局限性

- 在開具處方前和治療期間，都要根據患者的年齡、健康狀況和生活方式權衡個體的風險效益比。
- 以上所列措施並不相互排斥，可能針對近視發生和進展的不同機制起作用。
- 治療方案的普及性可能因地域和醫療條件而異。
- 複合型療法成為研究趨勢，未來複合型療法可能會更加普遍。

### 鳴謝

國際近視研究學會 (IMI) 特別行動組的完整成員名單和 IMI 白皮書全文請見 <https://myopiainstitute.org/>。本臨床概要的出版與翻譯費用由以下機構贊助：Brien Holden Vision Institute, ZEISS, EssilorLuxottica, CooperVision, HOYA, Théa, and Oculus。

### 參考文獻

Jonas JB, Ang M, Cho P, et al. IMI prevention of myopia and its progression. Invest Ophthalmol Vis Sci. 2021;62(5):6.

通訊

Brien Holden Vision Institute Ltd  
Level 4, North Wing, Rupert Myers Building, Gate 14 Barker Street,  
University of New South Wales, UNSW NSW 2052  
[imi@bhvi.org](mailto:imi@bhvi.org)