

**临床概要****IMI – 近视管理临床指南报告 – 临床概要**

**Kate L. Gifford, PhD BAppSc(Optom)**  
**IMI Committee Chair**  
**Private Practice and Queensland University of Technology, Australia**

**引言**

**本** 报告详细介绍了遵循证据的近视管理最佳实践，包括风险因素识别、检查内容、治疗方案选择和管理指南。对于从业者需要考虑的其他因素，如知情同意以及与患者和家长沟通等也有详细说明。

**主要建议****风险因素识别**

传统上认为近视是遗传、种族和环境风险因素之间相互作用的结果。以下部分重点介绍了这些风险因:

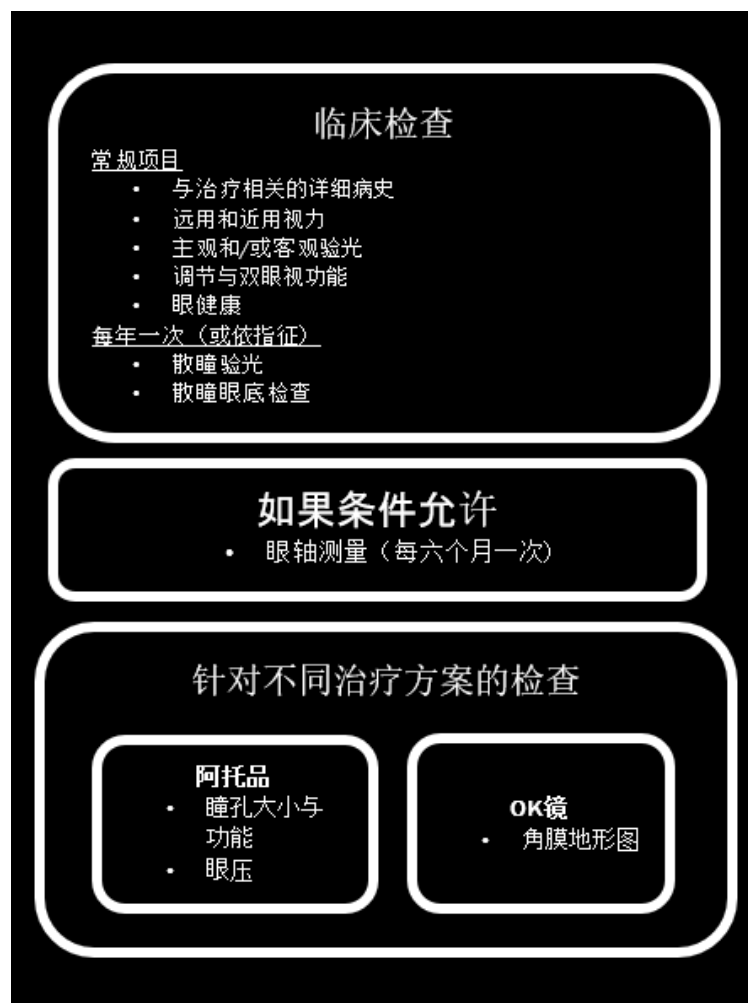
1. **近视发病年龄较小**：通过将儿童的屈光不正度与同龄正常值进行比较，来确定是否存在发生近视的风险（表1）。远视度数低于同龄正常值表明有发展为近视的风险；与正视眼相比，近视患者在近视发生之前（最远可以追溯到4年前）就能观察到其远视度数低于同龄正常值。导致儿童近视发展加快的主要因素是近视发病的年龄较小，而这一因素与性别，种族，学校，阅读时间和父母近视无关。
2. **基于一项对美国4500多名不同种族的儿童的研究而界定的年龄正常临界值。**

年龄(岁)	Refraction
6	+0.75 D 或更低
7 至 8	+0.50 D 或更低
9 至10	+0.25 D 或更低
11	正视眼

3. **近视父母**：父母中有一位或两位都近视会增加儿童近视风险，且户外活动时间不足和阅读时间过长也会增加风险。
4. **亚洲种族**：种族背景也在近视易感性中起作用，近视在亚洲族群中更为普遍。
5. **双眼视觉障碍**：临界近视者可能表现出特定的双眼视觉障碍症状，包括调节反应减少，调节滞后增加和AC/A值增加。治疗这些症状对近视发展的影响目前尚未确定。
6. 对于已经近视的患者，调节障碍究竟是近视的一个特征还是导致近视的原因仍存在争议。
7. **视觉环境**：相比非近视儿童，近视儿童的户外活动时间较少。此外，近视发生和进展的风险与近距离（<20cm）和持续性地（> 45分钟）阅读显著相关，但与近距离活动的总时长无关。

## 检查

图1. 近视管理的临床检查



1. **病史：**年龄，性别，眼部和全身健康史，眼科手术史，近视家族史（父母），近视发病年龄，近视发展史（如果有记录），近视控制治疗既往史，用眼习惯——如近距离用眼和户外活动的每日平均时间等。
2. **屈光检查：**根据实际情况选择非睫状肌麻痹（小瞳）和/或睫状肌麻痹（散瞳）验光。散瞳建议间隔五分钟给予2滴1%浓度的托吡卡胺（tropicamide）或环喷托酯（cyclopentolate）。屈光检查应在30至45分钟后进行。
3. **最佳矫正视力**
4. **双眼视功能和调节测试：**评估调节和集合/聚散系统。调节主要测试精确度和幅度，临床上测量为调节超前或滞后，调节幅度或最大调节力。此外，通常还会测量调节灵敏度以评估个体适应调节需求快速变化的能力。
5. **眼前节健康评估：**裂隙灯评估和眼内压测量。
6. **角膜地形图：**如有测量指征，例如需要验配隐形眼镜时，优先选用角膜地形图仪进行测。
7. **眼轴长度：**眼轴的测量在临床中并不普遍，目前对于判断正常或过快的眼轴增长没有既定标准。众所周知，在正视化期间，年幼（6-10岁）儿童比年长（12-16岁）儿童的眼轴增长快。然而，测量结果的分布范围很广，正视眼的眼轴通常在22-24.5mm范围，近视眼则通常大于25mm。正常情况下，眼轴呈现出每年约0.1mm的增加，而每年0.2至0.3mm（或更多）的增加则代表近视加深。根据实际情况，应优先选择使用非接触式设备进行测量，例如IOL Master（Zeiss）或LENSTAR（Haag-Streit）。
8. **眼底检查和影像：**高度近视眼应每年散瞳检查视网膜中央及周边，其他病例依据指征检查，使用OCT和/或眼底照相记录任何进行性改变。

### 治疗方案选择

1. **确定加深速度：**在治疗前，了解或预估患者的近视加深速度，有助于为其定制适当的控制方案。
2. **选择治疗方案：**与其他儿童相比，暴露于多种风险因素中的儿童可能需要多渠道的战略管理和频繁的复查。以下因素也会影响对治疗方案的选择
  - a. 初诊的屈光不正度和年龄（年龄越小进展越快）

- b. **双眼视功能**（例如，据报道，渐进镜在调节滞后较大和有近隐斜的儿童中呈现更好的近视控制效果）
  - c. **种族**（例如，最近的一项荟萃分析表明，与欧洲族群相比，亚洲儿童使用阿托品可以获得更好的控制效果）
  - d. **安全性，依从性和经济成本。**
3. **具体指导方针：**
- a. **多焦软性隐形眼镜：**由于目前市售的多焦软性隐形眼镜可能影响视觉质量，因此必须定期监测戴镜者的视力和视觉质量。如果患者戴镜后视力和/或主观视觉质量显著下降，则应进行戴镜/片上验光并根据结果调整镜片度数。或者，可通过减小附加度数来获得可接受的视力，也可以尝试不同的镜片设计。此外，还应评估附加度对双眼视功能的影响。
  - b. **框架眼镜：**在临床实践中，近附加通常用于改善因调节或集合障碍导致的双眼视问题。虽然有一项研究表明，双焦点/双光镜片比渐进镜片具有更好的疗效，但从业者还应该考虑双光镜的美观问题，渐进镜的依从性和装配问题。
    - i. **双焦点：**双焦点镜片的矢高线应该比老花镜片的高，以确保附加镜片易于使用，并且对视网膜上部施加足够的近视性离焦。
    - ii. **镜框应定期调整以确保适配。**
    - iii. **渐进镜片：**选择渐变区/渐变走廊较短的渐进镜片设计同样可以确保孩子通过近附加视物。

### 患者沟通

- 1. **风险因素教育：**必须告知患儿及其家长近视的可能原因和风险因素，以使他们了解孩子的风险，从而尽可能规避和预防。通俗易懂的书面宣教资料对于巩固诊疗过程中的口头教育非常重要，也可作为与近视或有近视风险的儿童的家长沟通时的参考资料。
- 2. **知情同意：**应向家长提供有关治疗的预期效果和其他潜在益处的信息。
  - a. **预后：**目前没有任何方法能够永久性地停止或逆转近视的进展。**通常，配戴传统单光镜或隐形眼镜的近视儿童每年近视度数约增加0.50至1.00 D。近视控制治疗能够减缓进展速度。个体的治疗效果可能高于也可能低于平均值。由于目前的数据为1至5年的治疗效果，因此长期效果还不清楚。**
  - b. **潜在风险和副作用：**应告知家长近视控制治疗的潜在风险和可能的副作用：
    - i. **隐形眼镜：**与隐形眼镜相关的最显著风险是微生物角膜炎/感染性角膜炎，在少数病例中可导致视力损害。配戴OK镜的儿童中感染性角膜炎的发病率为每年每10,000人13例。对于软性隐形眼镜，成人日抛型隐形眼镜配戴者的感染性角膜炎（MK）发生率为每年每10,000人2例；非抛弃型软镜配戴者每年每10,000人12例。这些MK的发病率尚未在儿童中进行过专门研究；然而，对于13-17岁的儿童，角膜浸润的发生率约为每年每10,000人15例。

8-12岁儿童配戴软性隐形眼镜的感染性角膜炎发生率似乎低于成人或青少年，但根据现有数据不足以做出准确估计。

- ii. **OK镜和多焦软性隐形眼镜：**与框架眼镜相比，配戴OK镜或多焦软性隐形眼镜的儿童可能会注意到视力模糊或调节变化。
- iii. **阿托品：**使用阿托品滴眼液最常见的副作用包括暂时性的刺痛或灼热感，视力模糊和对光敏感。使用较低强度/浓度有可能减轻这些副作用。长期使用的影响尚不清楚。
- iv. **框架眼镜：**虽然总体而言治疗效果不如其他方案，但副作用风险较小。

### 3. Advice and clinical care

- a. 应鼓励儿童全程配戴近视矫正，因为有研究显示矫正不足会导致近视加深。
- b. OK镜每天应至少配戴8小时。
- c. 多焦软性隐形眼镜（MFSCl）应保证在校和在家学习时配戴，并验配框架眼镜以备替换。
- d. 应告知家长近距离用眼对近视发展的影响。近距离阅读（<20cm）和连续阅读（>45分钟）与增加近视患病几率。户外活动与儿童近视发生率降低相关，即使是平时大量近距离用眼的儿童。这表明不需要禁止儿童参与近距离用眼活动，而应该保持适当的阅读距离，定时休息和改变注视距离，同时保证充分的户外活动时间。
- e. 提升室内照明，增加自然光照和户外时间
- f. 隐形眼镜配戴：
  - i. 在配戴或摘下隐形眼镜之前要洗手。
  - ii. 切勿在游泳或淋浴时配戴隐形眼镜或将隐形眼镜或镜盒暴露在水中。
  - iii. 感冒或流感时请勿戴隐形眼镜。
  - iv. 强烈建议选择日抛型镜片。如果配戴非日抛型，请每天使用新的镜片护理液，并尽可能使用无防腐剂的护理清洁方案，如过氧化氢。至少每3-6个月更换一次镜盒。用隐形眼镜护理液冲洗、搓揉镜盒并将其朝下风干。除非医生指示（例如OK镜），不要戴着镜片睡觉或打盹。
- g. 阿托品的使用：在可能情况下，单位剂量阿托品制剂优先。

- 4. **复诊时间表（图2）：**如果近视控制效果不理想，可以停止当前疗法，选择另一种方案或通过与其他疗法相结合来增强效果。密切监测非常关键，可以让医生及时发现不正常的近视加深并调整治疗方案。此外，可能需要考虑与治疗干预相关的法律和道德问题。



图2：不同疗法的复诊计划

**Reference:** 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. <https://iovs.arvojournals.org/article.aspx?articleid=2727312>

### Acknowledgment

A listing of the IMI committee members, in particular the IMI Clinical Myopia Management Guidelines Report, and the white paper itself can be found at <https://www.myopiainstitute.org/imi-white-papers.html>. Thank you to Dr Maria Markoulli for her professional assistance in this summary. The publication cost of the clinical summary was supported by donations from the Brien Holden Vision Institute, ZEISS, EssilorLuxottica, CooperVision, Alcon and Vision Impact Institute.

### Correspondence

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)