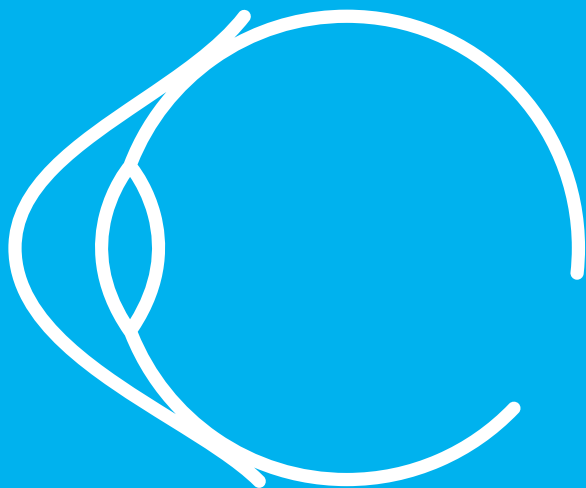


—  
基本信息

# 圆锥角膜



vision  
eye institute

---

# 什么是圆锥角膜？


圆锥角膜为一种进行性退行性角膜疾病，其主要特征为角膜基质变薄及形态异常，表现为角膜由正常穹隆状逐渐向前膨出呈锥形。上述角膜变薄及形态改变的过程称为角膜扩张。圆锥角膜属于角膜扩张性疾病的一种。

角膜在视觉系统中负责光线的折射及聚焦，使其成像于视网膜。当角膜形态发生异常时，可导致视功能障碍，包括视力下降及远近视物困难。随着圆锥角膜的进展，视功能异常及视觉畸变亦会逐渐加重。

圆锥角膜的发病机制尚未完全阐明。现有研究提示其可能具有遗传易感性，相关机制仍在进一步研究中。持续或剧烈揉眼可能作为诱发因素，尤其在易感个体中更为明显。此外，圆锥角膜还与多种全身及眼部疾病相关，包括青光眼、过敏性鼻炎及睡眠呼吸暂停综合征。

---

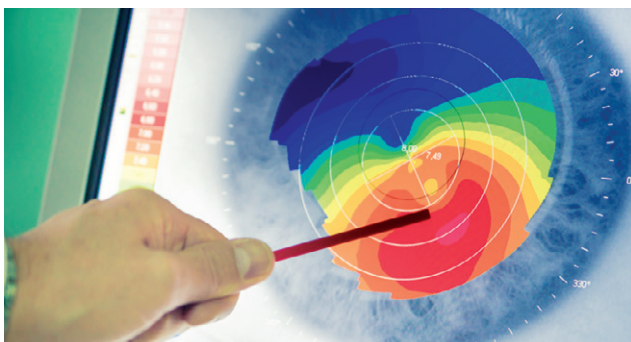
圆锥角膜在年轻患者中通常进展较快，因此早期诊断与干预尤为重要。





## 圆锥角膜有哪些症状？

- 畏光
- 视物出现光晕或单眼多像
- 视物变形及视力下降
- 夜间驾驶困难
- 单眼复视或双眼视功能不对称
- 视疲劳及眼痛
- 头痛



## 圆锥角膜如何诊断？

圆锥角膜的诊断需结合多项检查结果，包括：

- 裂隙灯显微镜检查：通过强光源与显微系统评估角膜形态
- 角膜曲率测量（角膜曲率计）：用于评估角膜曲率
- 角膜地形图检查：通过三维重建分析角膜形态，以检测早期或细微改变

# 圆锥角膜如何治疗？

圆锥角膜早期通常仅需配戴屈光矫正眼镜以改善视力。

该病为进行性疾病，视功能可逐渐下降，部分病例进展较快。随着疾病进展，可考虑进一步治疗。

## 接触镜治疗

可处方硬性（RGP）或混合型接触镜，短期内可有效改善圆锥角膜患者的视功能。其通过特殊材料形成规则光学界面，以遮蔽角膜不规则形态，从而提高视觉质量。然而，该类接触镜不能延缓疾病进展，随着病情进展，其矫正效果会逐渐减弱。

## 角膜基质环植入术

该术式通过在角膜基质内植入透明聚合材料环段，以重塑角膜前表面曲率，从而改善圆锥角膜相关的屈光异常。

该术式主要用于进展期角膜扩张性疾病，适用于经眼镜或接触镜无法获得满意视力矫正的患者。

## 同种异体角膜基质环植入术（CAIRS）

CAIRS为角膜基质环植入术的一种改良术式，以供体角膜组织替代传统合成植入材料。该术式利用高生物相容性的供体组织，可降低免疫排斥、瘢痕形成及植入物外露等并发症风险。适用于接触镜耐受性差或对角膜交联及合成植入物治疗反应不佳的患者。



## 角膜胶原交联术（CXL）

早期实施角膜胶原交联术可延缓，甚至在部分病例中阻止圆锥角膜进展。该术式通过核黄素（维生素B2）光敏作用联合紫外线照射，诱导角膜胶原纤维间交联反应，从而显著增强角膜的生物力学强度。

操作时首先去除角膜上皮层，随后以核黄素溶液充分浸润角膜组织，并经紫外线激活，促进胶原纤维交联，从而增强角膜结构稳定性。

该术式操作时间约1小时，在门诊条件下完成，无需住院治疗。术后即刻期患者可能出现轻度不适。

术后通常置入治疗性接触镜，留置时间可达3天。

## 角膜移植术

该术式通常作为其他治疗手段无效后的最终治疗选择。约5%-10%的患者最终需行角膜移植术。<sup>1</sup>

角膜移植分为部分层（板层）及全层（穿透性）角膜移植两类。对于圆锥角膜患者，通常推荐行全层角膜移植。

角膜移植术属复杂眼科手术，通常需在日间手术单元完成。手术多在局部麻醉下实施，必要时可辅以镇静。术中切除病变角膜组织，并植入供体角膜，以缝线固定。术后根据情况择期拆线。宿主角膜细胞逐步向移植组织迁移并实现组织整合。完全恢复期通常可达约1年。

### 参考文献

1. Keratoconus Australia. Corneal transplantation.

可访问：<https://www.keratoconus.org.au/treatments/corneal-transplantation/>（访问日期：2025年10月13日）。

# 综合眼科诊疗



扫描二维码，访问官网了解更多服务信息。

Vision Eye Institute是澳大利亚规模最大的私立眼科医疗服务提供机构。我们汇聚了经验丰富的综合眼科医生及各专科领域的专家。

激光屈光手术



白内障及晶状体手术



青光眼



糖尿病眼病



黄斑变性



视网膜疾病



圆锥角膜



干眼症



翼状胬肉



角膜移植术



角膜疾病



神经性视功能障碍



眼科重建手术



儿童眼科健康



眼健康管理



## 角膜专科门诊

如需了解更多信息，或查找提供圆锥角膜诊疗服务的Vision Eye Institute门诊，请访问：  
[visioneyeinstitute.com.au/services/keratoconus/](http://visioneyeinstitute.com.au/services/keratoconus/)

本信息仅供参考，不构成具体医疗建议。所有医疗及手术干预均存在潜在的获益与风险。请咨询眼科专科医生以获取个性化医疗建议。



[visioneyeinstitute.com.au](http://visioneyeinstitute.com.au)

VEI-VHG-353-WOK-KERATOCONUS-10 2025



Transforming lives. That's our vision.