



雙眼都出現錐形角膜病變的陳先生，以右眼情況較嚴重。

**三** 十餘歲的陳先生，大約三年前發現自己視力下降，求醫後發現可能有角膜病變。

「我一向視力良好，只有五十至一百度近視，毋須戴眼鏡。但三年前感覺自己視力急速下降，初時以為是外傷造成，過一段日子會好轉，但結果不單沒有好轉，更愈來愈差……」陳先生說。

視力下降情況顯著，陳先生向家庭醫生求診，發現有嚴重散光。查問過病歷後，知道一向視力良好的他突然散光大幅加深，懷疑背後有其他問題，建議他見視光師驗度數及見眼科醫生檢查清楚。

事後陳先生去驗眼，一驗便發現有三百度散光！之後他約見

眼科醫生，經詳細檢查後發現患錐形角膜！

## 天生角膜較薄弱

養和醫院眼科專科醫生鄭澤鈞醫生說，錐形角膜患者大多是天生的，但當中亦有發病誘因，患者大多過度揉擦眼睛，因而形成錐形角膜。

甚麼是錐形角膜？鄭醫生解釋，錐形角膜是眼角膜病變。

「角膜是眼睛最前的組織，正常形狀如太空館頂部，呈半圓形，使外來的光線能準確聚焦在眼底的視網膜，令我們看見清晰的影像；出現錐形角膜，即原來的半圓形變成圓錐形。因形狀轉變，

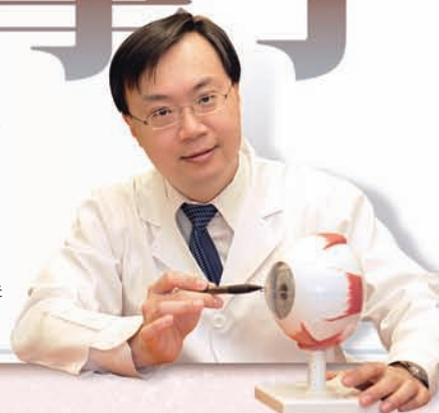
◀ 陳先生在接受治療後，錐形角膜病變已停止，視力亦改善。



# 錐形角膜 視力狙擊手

香港人患近視比例高，小小年紀已經有近視或散光，要戴眼鏡矯正的大有人在，而且隨着年月增長，近視愈來愈深。幸好在成年後，大部分人度數會穩定下來，但如果忽然度數大幅加深，便有可能是角膜病變，以下個案主人翁便是因為錐形角膜病變，視力急速下降……

撰文：陳旭英 設計：楊存孝



鄭澤鈞醫生說，錐形角膜患者因角膜弧度改變，造成近視及散光。

焦點無法聚焦在視網膜，令影像模糊。故患者在病變出現初期散光會加深，當錐形角膜愈見嚴重時，散光亦愈深，可達六百至一千度，到最後連最深度數的散光眼鏡片或隱形眼鏡都無法矯正問題，病人不得已而求醫時，才發現患錐形角膜。

## 廿餘歲發病男女相若

通常患者在小時候已經有近視或散光等屈光不正問題，度數隨着年齡漸長而加深，需要佩戴眼鏡。絕大部分屈光不正人士在十八歲後，近視和散光加深速度會減慢及停止，但錐形角膜患者在這階段後，突然再次度數加深。患者以歐美人士居多，研究發現每一萬至五萬歐美人口，就有一名患者；而每十名外國患者，才有一名是中國人。

鄭醫生說，他在香港處理過的病例，在逾二百名錐形角膜患者中，有一半是外國人。通常發病年齡是二十餘至三十歲，男女比例相若。

發現患錐形角膜，治療主要有兩個方向，一是令角膜不再變

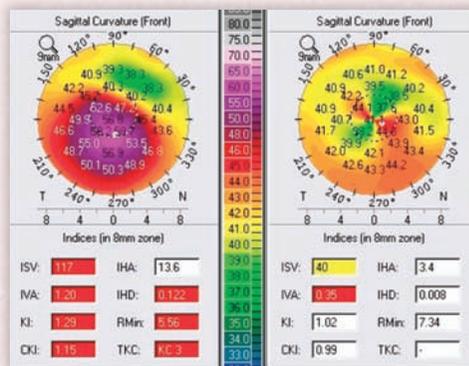
形，二是幫助病人回復正常視力。

要停止角膜變形，現時主要利用「骨膠原」來強化角膜，抗衡變形的力度。鄭醫生說：「雖然目前我們無法確定錐形角膜的真正成因，但我們知道這些患者的角膜較柔弱，韌度較差，原因是角膜上的骨膠原與骨膠原之間的『交聯』(Cross-link)減少。」

## 角膜膠原交聯治療

原來眼角膜可細分五層，其中基質層都由類似鎖鏈組織的「交聯」緊扣；患有錐形角膜人士，「交聯」數量較少，致角膜層容易移位，造成變形。骨膠原治療目的是增加「交聯」，令其

患者的角膜呈錐形。



圖為角膜掃描，圖左顯示患者角膜不正常弧度，圖右為病人接受骨膠原及激光治療後的角膜掃描，角膜弧度已回復正常。



治療角膜患者可以通過激光治療，磨平角膜。



## 骨膠原配合激光

鄭醫生說，接受一次角膜膠原交聯治療後，百分之九十患者

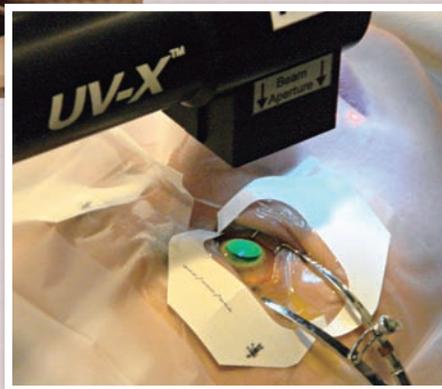
結構穩固，不再變形。

以骨膠原停止角膜變形，稱為角膜膠原交聯治療（Corneal Collagen Cross-linking），在香港已有十年歷史，過程是先將患者角膜的表皮細胞以手術儀器刮走，然後在角膜上滴維他命B<sub>12</sub>，然後照紫外光燈二十五至三十分鐘，令角膜細胞產生反應製造「聯交」，穩固角膜結構。

的錐形角膜病變會停止，不再惡化。百分之十患者可能要再進行骨膠原治療。

另一個停止角膜繼續變形的辦法，是使用角膜環。鄭醫生說，患者可通過手術將膠質的角膜環置於角膜上，令尖的位置回復扁平，盡量接近原來的形狀。置放角膜環後一星期見效，但到底能改善多少，卻難以預計。

由塑料製成的角膜環具有彈性，而每名錐形角膜患者的角膜彈性都不



◀ 醫生在患者角膜上滴維他命B<sub>12</sub>後，再照紫外光燈。



▶ 圖上角膜經過紫外光照射後結構穩固，圖下沒有紫外光照射，顯得軟弱。

同，故將角膜環置放在角膜上後，雖然角膜弧度會有改善，但角膜最終能改變的幅度就無法預計。「一般來說，錐形角膜患者的角膜弧度超過六十度，有些患者在置入角膜環後可減十度，有些只減了三度，每位病人都要治療後才知改善程度。」鄭說。

另外角膜環亦有缺點，一是患者是會感到有異物在眼內而不舒服，二是會阻礙視線，所以患者角膜錐形位置如位於角膜中央，就不適合。角膜環只適合錐形位置處瞳孔以外的患者。

鄭醫生說，大約有三成患者適合使用角膜環。但由於這方法效果不夠理想，故現時大多改為激光治療。但激光治療的目的並



### 如何保護角膜？

鄭澤鈞醫生指出，眼睛接受紫外光照射，可以鞏固角膜。「研究發現飛機師由於經常接觸紫外光，故較少錐形角膜病變。」

但眼睛接觸過多紫外光，容易有白內障。所以鄭醫生建議如長時間接觸猛烈陽光，應佩戴太陽眼鏡，例如到沙灘玩耍。但平日外出午膳就不用佩戴，讓眼睛與適量的紫外光做朋友。

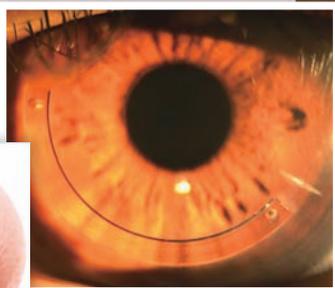
非矯正屈光，而是制止角膜變形惡化，方法是在角膜呈錐形的位置打激光，將突出位置磨平。

「昔日沒有骨膠原治療，眼科醫生不會為錐形角膜患者打激光磨平角膜。因為角膜本身已脆弱，如打激光，會變得更加弱，角膜弧度改變更快。十多年前骨膠原治療出現，在全球有很多經驗，知道做治療後角膜穩定下來後，便可以接受激光。但打激光不是減度數，只是將尖形位置磨平，並不是平常的激光矯視。病人在激光磨平角膜後，可以戴普通有框眼鏡或隱形眼鏡，改善視力。」鄭醫生說。

### 患者多有眼睛過敏

患者除了天生角膜結構較薄弱外，很多是加上過度揉擦眼睛才會發生，故治療後，患者必須戒除揉眼習慣。

鄭醫生說，錐形角膜患者之



◀▲ 這是角膜環，置放在角膜上可以壓平角膜。



### 懷孕婦女 角膜易起變化

鄭澤鈞醫生特別提醒女性在懷孕時，如本身有潛在問題，就有機會形成錐形角膜。

「女性懷孕時由於荷爾蒙分泌改變，其身體的膠原組織會較鬆，

預備生產時的需要，故角膜的結構亦較鬆弛，如這段時間揉眼就有機會形成錐形角膜，或本身已經有初期錐形角膜病變，到懷孕時因揉眼而快速惡化。故如有此問題女性，懷孕前應做眼科檢查，如有問題應先處理。」



▲ 陳先生因小時候經常揉眼，成年後出現錐形角膜。現已戒了壞習慣。

所以經常揉擦眼睛，很多時是因為過敏，因感到眼睛痕癢、不適而不期然揉擦，久而久之便令本身已脆弱的角膜出現變形。「錐形角膜患者，幾乎百分百有眼睛過敏問題，問診下都表示有揉眼習慣！臨牀觀察中，如果習慣用右手揉眼的，右眼視力較差！」昔日有部分錐形角膜患者病況嚴重，無法佩戴眼鏡矯正屈光，唯一選擇是做角膜移植，現在就可以採用骨膠原結合激光治療，術後部分患者可以佩戴隱形眼鏡。

大部分病人經一次治療後可解決問題，但有機會日後錐形角膜再復發。鄭醫生說：「昔日有病人做了角膜移植後，若干年後

▶ 飛機師經常接觸紫外光，角膜結構穩固，較少錐形角膜病變。但如接觸過量，則會增加患白內障風險。

▼ 烈日當空下在沙灘上，就要戴太陽眼鏡保護雙眼。



再出現錐形角膜，大部分都是因為繼續揉眼睛。同樣道理，今天如病人治療後不改揉眼習慣，錐形角膜在不久的將來仍會出現。所以眼科醫生為患者再揉眼，會處方口服過敏藥或外用的過敏眼藥水供病人睡前使用。」

### 戒除揉眼壞習慣

經鄭醫生檢查後確診患錐形角膜的陳先生，先為情況較嚴重的右眼進行骨膠原及激光治療，之後覆診發現左眼角膜開始有錐形病變，故亦為左眼進行鞏固工程，進行骨膠原治療。

「治療前我右眼視力由看到八成跌至一成，治療後我的視力回復一半！而左眼由於只是早期病變，在做了激光磨平角膜後，再佩戴隱形眼鏡，控制其形狀，避免惡化。」陳先生說。

問及陳先生可有揉眼習慣，他說小時候的確經常揉眼，不為甚麼，只是習慣使然。現在知道問題，他已戒除揉眼習慣了。