

變「錐形」？
約一毫米厚的「角膜 (Cornea)」，屬透明、堅韌、光滑，及有豐富感覺神經但沒有血管的纖維組織，共分五層。呈現着精

發育異常 纖維脆弱

角膜不是弧形的嗎？為何會
從深圳回港後，他認真地找了一間大型專業的視光中心，做了一連串眼睛檢查，結果證實他患上較少見的「錐形角膜」病變。

對於眼球結構、近視成因還未搞清楚の波仔，矯視原因純為「有型」，「角膜出事」當然沒有具體概念。他只知道眼矇情況十分怪異，不但左眼已回復約五十度近視，右眼更出現遠視，而且兩眼散光暴增達二百度，情況已影響到工作，佩戴準確度數眼鏡亦沒有幫助，短短兩個月間就因此換過三、四份工作，更重要的是，視力下降嚴重影響他最愛的滑水活動，他不得不正視問題。

角膜五層結構

1. 表皮細胞層 (Epithelial Layer)：約 50 μm 厚，佔整個角膜厚度 10%，細分為表層、中層、深層，其修復再生能力較強；
2. 前彈力層 (Lamina Elastic Anterior)：又稱 Bowman 膜，約厚 8 至 14 μm 厚，此層較易受損，並無修復再生能力；
3. 基質層 (Stroma)：約 500 μm 厚，佔去角膜 90% 厚，內含角膜基質細胞、黏多糖及豐富透明質酸，此層受損後並不能再生；
4. 後彈力層 (Lamina Elastic Posterior)：又稱 Descemet 膜，約 10 至 12 μm 厚，具彈性且抵抗力強，損傷後能再生；
5. 內皮細胞層 (Endothelium Layer)：此層能防止房水穿透滲入角膜組織，但細胞會隨着年老而減少。



◀戴了多年眼鏡的波仔，膽粗粗到深圳做激光矯視，加速角膜病變浮現。

▶正確的激光矯視，事前必須接受眼球結構檢查，包括角膜細胞及形狀等，確保一切正常才進行。



在近視回歸後，波仔看巴士路線圖要「哄」近才看到，巴士號碼也是估估吓！

誤為近視 矯視深化

角膜弧度逐漸收縮成錐形，導致損害聚光功能，光線散射於視網膜上，影像自然矇矓；加上角膜錐形化後，拉長眼球長度，焦點落於視網膜前，產生近視情況，嚴重的可以造成過千度近視。但近視者與錐形角膜患者是有分別的，前者近視是發生於發育前，後者則明顯於二、三十歲後，其近視及散光情況明顯加深。

養和醫院眼科專科醫生鄭澤鈞解釋，「錐形角膜 (keratoconus)」是屬於角膜發育異常的基因突變疾病，問題出於角膜第一層的表皮細胞層 (Epithelial Layer) 上，因為此層分泌出不明酵素，令第三層佔角膜組織九成的基質層 (stroma) 變脆弱及下塌，導致角膜由外圍向內收縮，弧度漸變成錐形。大部分患者多發生於兩眼，有一眼發病速度會較快，此眼疾非常罕有，每年約只有二至三個病例，突變原因尚未十分清楚。



角膜變形

近視回歸

角膜天然精準的弧度，幫我們把花花世界的光線，精確地聚光於眼內，稍為變長、變闊或變形，視力就會失準！

二十三歲做了兩年激光矯視的波仔，非常享受無眼鏡帶來的自在，但最近他發覺近視回歸，惟有認命再戴回眼鏡，但此時眼鏡已未能幫到他了。



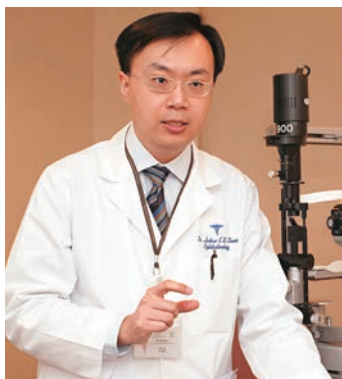
就

如一般年輕人那樣，二十三歲的波仔最相信朋友的「說話」。朋友說深圳某某視力中心做激光矯視不錯，他毫無疑慮又無準備下，○五年毅然北上，成功矯走三、四百度近視，初時效果很好，完全沒有不適感或引起任何後遺症，但去年他卻發覺近視又再偷偷回歸……

「每到夜晚上網時，我要『哄』近電腦前，螢幕上的文字才沒有化開。」他向記者說。這種奇怪又熟悉的矇矓感維持逾月，他開始懷疑是當年矯視失敗所致，惟有再回去深圳視力中心作檢查。

左近右遠 散光暴增

「當時醫生幫我做一連串檢查，然後又說了一堆聽不明白的國語，大約是指我角膜出事，說最好在�香港再檢查。」波仔憶述。



►鄭澤鈞醫生表示，揉眼睛不會引致錐形角膜，但如果潛伏此病症，而經常過度揉搓眼睛就會深化問題。

視力復原 嚴戒揉眼

「通常維他命只需滴一次，待角膜纖維變強韌後，再植入膠環。然後再視乎病患情況是否需要補滴。」鄭醫生說。

今年一月，鄭醫生為波仔雙眼滴上維他命B2及照射紫外光射線，其後定時回醫院檢查角膜纖維修復進度，五個月後角膜纖維緊扣，變形情況終於穩定下來。

七月十八日，進行第二部分的入環手術，事先波仔需進行角膜細胞掃描，檢查角膜是否有足夠厚度來植入膠環。手術當日，鄭醫生首先在雙眼滴上麻醉劑，然後利用激光於角膜層製造通道，隨即植入膠環，然後用極幼細的線縫補十六針，治療終告完成。

波仔表示，手術中激光切割



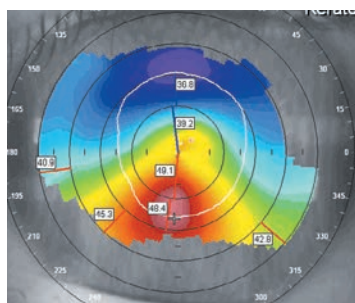
◀維他命B2，能有效提升角膜纖維的強度。



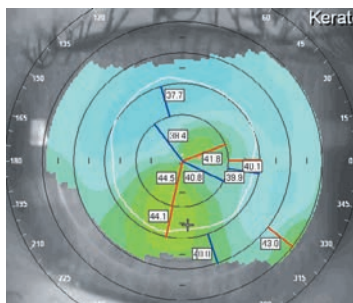
◀極微細的弧形膠環。



◀手術後可看到植入角膜的膠環。



▲手術前的「角膜地形」檢查，紅色部分顯示波仔右眼的角膜明顯變形。



▲手術後紅色已變回綠色，表示角膜弧度已復原。

▼滴上維他命B2後，接受紫外線照射。



角膜部分移植

鄭澤鈞醫生表示，約有5%的「錐形角膜」病患，其角膜已嚴重變形，需要進行角膜移植來救治。但如果整塊角膜更換的話，當中約有5至10%排斥機會，幸好現今有較新的角膜移植方法，能大大減低組織排斥可能性。

「最新做法是只換走三層角膜組織，而保留患者自身的後彈力層及內皮細胞層，排斥機會降至零。」鄭醫生說。

幸好及早在角膜惡化前治療，否則才23歲的波仔就要排隊等候角膜移植。

下期預告：一分鐘護心術

心臟病向來是香港人的第二號殺手，當中以「冠心病」佔最高死亡率。「冠心病」可說是五、六十歲中年人的陰霾，因此每年的身體檢查中，心臟檢查一項必是指定動作，想照得清楚又不想因此吸收過多儀器的輻射，只需一分鐘就能令心臟現形的「320」可以幫到你。

因篇幅關係，醫療信箱暫停。讀者如有任何醫療上的查詢或疑問，可將問題電郵至 medicfile@singtaonewscorp.com

「現在夜晚時，我會見到眼底下的膠環若隱若現，又因為角膜有環，所以要時刻警惕自己不要揉搓眼睛，但就可以繼續玩滑水。」波仔笑說。囧

時他感到微痛，鄭醫生隨後解釋這其實是病人感到眼睛受壓，並不是真正的痛楚；而植入膠環，並不是示過程中並沒有特別感覺。只是事後因為手術線令雙眼不斷滲淚液，感覺非常不適，所以翌日回院檢查時，要求醫生盡快拆線。

至於視力回復方面，鄭醫生表示，要回復八、九成的清晰視力約需一個月。現在波仔兩眼已沒有散光，左眼亦是零近視，只剩下右眼的聚光能力還未完全康復，視物時似有一百多度的近視。

「因為病情緩慢，容易被誤為近視，希望以激光矯視來解決問題，其實這反而會令角膜進一步受損。」鄭醫生解釋，激光矯視是藉着改變角膜厚度，調整焦點準確地落在視網膜上，但若然再切割原已脆弱及下塌的角膜，就會深化問題，加速病發或角膜變形速度。因此，很多時患者都是於矯視後，發現近視及散光再度回歸時，才發現病發，而病情通常已去到中期，波仔就正是如此。

不過鄭醫生強調，這病症是與生俱來，問題遲早出現，激光矯視只是加速問題浮現，而個案中的波仔如果沒有接受Lasek，錐形角膜問題稍後亦會出現。

知道患病後，想到有「盲眼」的可能，波仔開始知驚，在朋友介紹下找鄭澤鈞醫生，幫忙急救靈魂之窗。鄭醫生首先為波仔重新檢查，包括最重要的角膜外形掃描系統 (Corneal Topographer)，來掃描角膜的弧度是否正常，及變形嚴重程度。

鞏固纖維 復原弧度

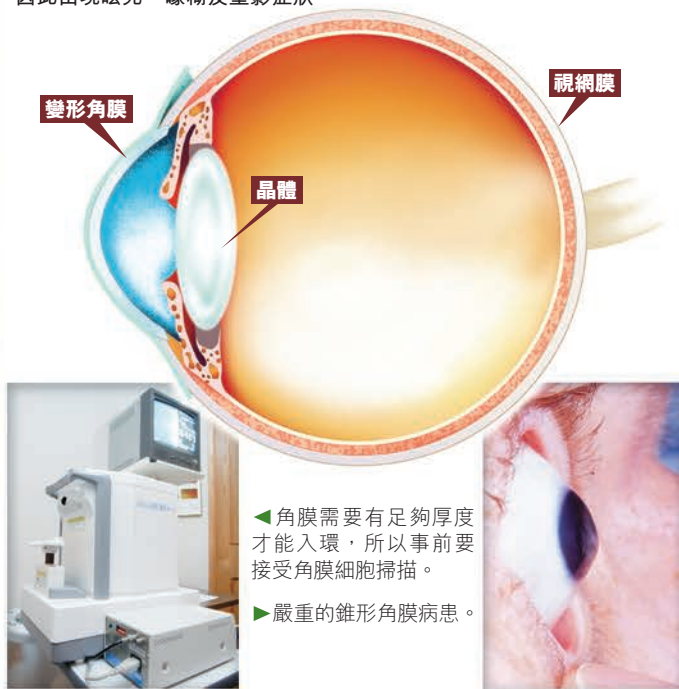
「因為問題出於角膜纖維組織上，所以一般近視眼鏡並不能矯正此類病患的視力問題。」鄭醫生說。



手術後，波仔的右眼仍有近百度近視，相信再過一段時間，其角膜才會完全康復。

錐形角膜圖解

角膜出現結構改變、變薄及錐形化，造成退化的非炎症性眼疾，病患因此出現眩光、朦朧及重影症狀。



◀ 角膜需要有足夠厚度才能入環，所以事前要接受角膜細胞掃描。

▶ 嚴重的錐形角膜病患。

原來過往對錐形角膜的治療，只限於用硬性隱形眼鏡來防止角膜繼續變形，屬治標方法。不過鄭醫生指出，近年香港引入已在瑞士進行了七年的治療新技術，不但能防止角膜進一步變形，還可以復原角膜本來的弧度。

此治療包含兩部分，首先是角膜膠原交聯手術 (Corneal Collagen Crosslinking)，方法是眼睛滴上維他命 B₂ (Riboflavin) 藥液，再照射紫外光射線，令角膜組織釋放一些粒子，使角膜纖維中的骨膠原緊扣一起，角膜因此而變得堅韌穩定。鄭醫生指，單純此項治療已有九成療效，可令角膜不再變形。第二部分是於角膜第三層植入兩小片的弧形膠環 (Intraocular stromal ring)，利用膠環的張力，來復原角膜原本的弧度。整個手術約半小時，須留院觀察一日。滴維他命後再加上此項入環治療，整體有高達九成療效，令角膜復原其聚光能力。

▼ 角膜外形掃描儀器，即時檢查病患者角膜變形程度。

