◀鄭澤鈞醫生在記者會上介紹波士頓人工角膜移植技術。

波士頓人工角膜移植 救我失明路

醫療科技日新月異，昔日如角膜受傷或退化，病人前路黑暗。近數十年，角膜退化患者或受傷人士，可以進行角膜移植手術，病人可以從黑暗走出光明。然而有些病人在手術後出現排斥，眼前景物又再矇矓，前面剩下的，只有一條黑暗路。

幸香港病人仍有一條出路，就是進行波士頓人工角膜移植。二十年來視力模糊，幾近失明的周先生，月前就接受了這種新科技，從黑暗中走出光明路。

撰文：陳旭英　攝影：張文智　設計：章可儀

◀曾接受傳統角膜移植，惟出現排斥的周先生，最後由鄭醫生為他進行人工角膜移植，終於重見光明。

一

十年前，當周先生正值盛年，開始有自己事業時，眼睛問題已經悄悄出現。

「我覺得眼乾，很不舒服。其後漸漸視物愈來愈模糊，愈來愈看不清，到後來，就是上落樓梯、夾餸吃飯都有問題，自理能力愈來愈差，事事都要人照顧，令我覺得自己很無用，心情差，脾氣亦暴躁起來……」五十歲的周先生說。

來自廣州的周先生原經營物流生意，其後與幾位股東合營出租廠房生意，平日喜歡駕車到處去，但自從視力愈來愈模糊後，他的活動範圍和生活亦受限制。

「以前我駕車到處去，到了○六、○七年視力急劇轉差，連路都看不清，駕車好危險，惟有聘請司機。而下了車後，亦要司機陪伴我出入。平日的公務，有文件的，都由秘書讀給我聽。簽合約嘛，要律師一字一句讀得清清楚楚才會簽……」周先生向記者說。

以耳代眼的日子不好受，最難受的是自己失去自理能力，事事要人照顧的無助感，最叫人發瘋！「一起吃飯，大家都夾自己喜歡的餸菜，我就要太太或是朋友幫我。別人給我夾菜，怎及自己親手夾的好味！就例如一大碟田雞，你明明最喜歡吃田雞腿，看不清就夾來夾去都是田雞胸田雞背，別人給你夾也不一定是田雞腿……看不到的食物，放到入口也失卻美味……」

移植角膜 救眼失敗

惱人的事還包括：一個大男人，想喝水，卻不願麻煩別人，自己來，卻次次斟至滿瀉。

穿衣服嗎？為了不想呼喚太太，自己來吧，隨便在衣櫃內找一件來穿，結果多年來，他一直穿得黑黑灰灰的。隨手取來的衣服，竟然和他心情一樣，黑黑灰灰的。

視力模糊退化多年來，周先生並不是坐以待斃，而是到處訪尋名醫。最初獲得的答案是無法改善，只能滴眼藥水改善眼乾問題。其後在廣州眼科醫院求診，獲告知患了一種眼疾，唯一治療之法是進行角膜移植手術。惟他在二○一○年進行移植手術後，未幾便出現排斥，又打回原形。

其後他的家人再為他尋訪名醫，最後從網上資訊得知香港養和醫院有先進的角膜移植術，於是來港求醫，經眼科專醫生鄭澤鈞詳細檢查及評估後，認為可以進行「波士頓人工角膜移植手術」。

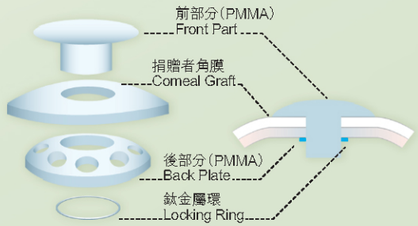
養和醫院眼科專科醫生鄭鈞說，波士頓人工角膜移植手術是由波士頓大學研發，這項技術可以為一些角膜嚴重受創，及患上一些免疫系統病症而致角膜損傷人士，例如史蒂芬強森症候群（Stevens-Johnson Syndrome）、類天皰瘡

◀鄭澤鈞醫生說，波士頓人工角膜移植手術適合角膜嚴重受創，及患上免疫力病致角膜出現病變人士。

波士頓人工角膜的限制

- 長遠有感染風險
- 有機會患上青光眼
- 角膜有機會移位
- 需終身佩戴矯形眼鏡
- 需終身滴抗生素眼藥水

波士頓人工角膜解構圖



周先生接受先進的「波士頓人工角膜」移植手術，挽救幾近失明的左眼。

（Pemphigoid）及薛格連氏症候群（Sjogren's Syndrome），挽回視力，重見光明。而周先生患上的，正是史蒂芬強森症候群。

「史蒂芬強森症候群是一種由藥物引發的自體免疫病，患者因為服用藥物控制病情，但藥物引發黏膜發炎，包括角膜，而周先生正是這種情況。」鄭醫生說。

免疫病致角膜受損

在史蒂芬強森症候群的影響下，周先生的角膜又矇又痛，其實如能及早停用引致病症的藥物，或可改善病情，惟內地醫生一直不知病因，只給他處方眼藥水，周先生受損的眼角膜不斷惡化，到了病情最嚴重時，左眼已完全看不見，右眼僅餘少許視力。

年初他到養和見鄭醫生時，視力已跌至谷底，要用雙手摸住門，由太太扶住進入。周太太形容丈夫當時眼睛外觀像葡萄，整個眼球被紅筋（血管增生）包圍。

慶幸經鄭醫生檢查後，確定周先生除了角膜嚴重損壞外，眼球內部結構仍健全，雖然有白內障，但可以更換人工晶體。而致盲的角膜問題，由於周先生於兩年前進行鈦金屬環，這四個部件會互相固定及鎖住，即是前部及後部像三文治般夾住捐贈角膜，然後才移植至病人眼球，最後縫線（大約十六針），手術便完成。

之後病人需要終身佩戴隱形眼鏡，以保護角膜，「因為人工角膜沒有神經線，故就算角膜受損，病人都不會有痛的感覺，故需要佩戴覆蓋面較大的隱形眼鏡，保護角膜。」鄭醫生說。

而為了減低受感染風險，病人術後每天最少滴兩次眼藥水，而隱形眼鏡初期每兩星期更換一次，到穩定後每月更換一次。

重見光明 心情開朗

鄭醫生說，這種技術對於一些疾病或受傷致角膜嚴重受損，或曾接受角膜移植手術失敗的病人，提供光明的出路。「接受角膜移植的病人，角膜退化或受損情況不能太嚴重，否則就算更先進的板層角膜移植手術都無法救回視力；而一些曾經接受角膜移植但出現排斥的病人，再次移植，排斥機會更高，故不宜再進行同類手術。這種波士頓人工角膜，由於不是人體組織，故不會出現排斥。」鄭醫生說。

◀ 周先生的右眼亦同樣模糊，他希望於日後進行手術時，又有更先進的技術。

▶ 人工角膜移植手術較傳統角膜移植手術複雜，需時大約1.5小時；傳統手術則只需1小時。

輪候美國角膜

現在病人如有需要進行角膜移植，可以經由醫生向香港獅子會眼庫申請輪候，惟一般輪候需時二至三年，很多病人在剛開始輪候時病情輕微，但當等到角膜時，情況已惡化，故近年醫生亦會同時向美國眼庫申請。

由於美國捐贈角膜情況普遍，故輪候美國角膜只需一至兩個月。

鄭醫生說，香港於二〇〇三年沙士期間，曾經從美國申請引入角膜，而養和則於去年八月開始申請角膜。至今，養和已經成功為三十八名病人，移植了四十二片美國角膜。

養和醫院移植美國及本地眼角膜數字		
	病人人數	角膜數目
美國角膜	38	42
香港角膜	8	8

波士頓人工角膜預備過程

1）裝嵌人工角膜的前部分。
2）將捐贈者角膜放上。
3）放入人工角膜的後部分，然後將捐贈角膜夾在前部分及後部分中間。
4）放上鈦金屬環，將角膜牢牢固定。

細心看，可以見到周先生眼球上有個小環，這就是人工角膜。

▲ 周先生手術前的左眼，滿布增生血管，角膜模糊。

▲ 周先生手術後的情況。

雖然在人工角膜的組件中亦有一片捐贈的角膜，理論上亦有機會出現排斥，但鄭醫生說由於捐贈的角膜只在眼睛外圍，故就算出現排斥而變得不透明，都不會影響中央視力。

於四月接受人工角膜移植的周先生說，翌日揭開紗布張開眼睛時，他感到視力清晰無比，非常興奮，久違了的美麗景物，令他重新感受到可以掌握世界，可以自己照顧自己的滿足！

「現在打開眼可以看清楚老友們，可以看清楚兒女們，更可以看清楚孫兒們的面貌，真的沒有比這更開心了！」周先生說。

他不諱言在過去二十年看不清的日子，心情煩躁，脾氣亦愈來愈差，做甚麼事都不起勁，穿衣服都黑沉沉。現在重見光明，他會從衣櫃內找出鮮色的衣服，穿起上來人也特別神氣！

周太太說，丈夫算是樂觀，在將近失明的日子，都沒有自暴自棄，仍然工作，到處訪尋名醫，所以朋友都叫他做「周開心」！

記者問周先生當年視力最差時，有沒有想過一旦失明，日子將如何過？他樂觀地說，「科技昌明嘛，就算失明，日後可能有甚麼超聲波、紅外線科技，可以幫助我視物呢！」

周先生現時左眼手術成功，配合只餘少許視力的右眼，視物清晰度是以前的五六成，而且雙眼協調仍需時間適應，故未急於為右眼進行人工角膜移植。

「最新的科技永遠最好，我相信日後的科技將更先進，到有需要時，我右眼便可以更先進的技術來做手術！」周先生說。

四部件 裝嵌人工角膜

鄭醫生簡單介紹這種手術，「波士頓人工角膜是由一片透明的弧狀塑膠（PMMA）製成，有很好的組織相容性及光學折射，故移植後病人不會出現排斥，及獲得清晰度高的視力。」

這種角膜移植手術，人工角膜需要置入一個鈕扣式環，它分為四部分，分別是像膠塞的前部、捐贈的角膜、有多個細小孔的後部，及一個過角膜移植手術，其後排斥，如再進行角膜移植，排斥機會大，故經詳細評估後，認為可以用人工角膜移植手術挽救左眼。

◀ 回復六至七成視力的周先生，除了看得見美麗事物，更高興是回復自理能力。

「人工角膜技術早於上世紀六十年代開始研究，在一九九二年技術成熟並獲美國食品及藥物監管局批准使用，但早期只有限度用於個案研究，直至二〇一〇年才開始廣泛使用。其中一種由波士頓大學研發的波士頓人工角膜技術，於去年引入香港，周先生是第一位在私家醫院接受這種波士頓人工角膜移植的病人。」鄭醫生解釋。