

眼角膜移植及捐贈

要點

- ※ 由眼角膜疾病導致的視力障礙和失明是全球主要的眼科公共衛生問題之一。各種眼疾和創傷能破壞眼角膜的形狀和結構，導致眼角膜混濁和失明。
- ※ 對於患有嚴重眼角膜疾病或眼角膜失明的人士來說，眼角膜移植是恢復視力唯一和最有效的治療。
- ※ 香港自一九六一年首宗成功的眼角膜移植個案後，眼角膜移植已成為本港最普遍的組織移植。然而，眼角膜捐贈的數目遠低於需求。
- ※ 大多數逝世人士都適宜捐贈眼角膜。年齡、血型或視力的質素（如近視或遠視）不會影響捐贈者是否適合捐贈眼角膜。某些癌症病人和乙型肝炎帶菌者亦可以於身故後捐贈眼角膜。

登記成為器官捐贈者

- ※ 在香港，眼角膜移植依賴市民自願捐出在身故後的眼角膜。有意在身故後捐贈器官或組織的人士，請
 - * 在中央器官捐贈登記名冊上登記以表明意願。
 - * 把意願通知家人和親屬。
 - * 鼓勵家人和親屬仿效。

眼角膜移植及捐贈

眼角膜是眼球前端圓拱形的透明薄膜，主要功能是折射及聚焦進入眼球的光線。在顯微鏡下觀察可見，眼角膜可分為五層（包括上皮細胞層、前彈力層、基質層、後彈力層和內皮細胞層），每一層都有其特定的功能¹。如果眼角膜受損、留有疤痕，或變得混濁，可引致視力受損或失明。

眼角膜失明的流行病學

由眼角膜疾病導致的視力障礙和失明是全球主要的眼科公共衛生問題之一¹。二零一零年，在全球 3 900 萬宗失明個案當中，眼角膜失明個案約佔 10%²。各種眼疾和創傷能破壞眼角膜的形狀和結構，導致眼角膜混濁和失明（方格一）^{1,3}。不同國家和人口的眼角膜失明的主要原因有所不同。在發展中國家，傳染病（包括沙眼、盤尾絲蟲病和麻瘋病等）、角膜炎、創傷，以及使用有被污染風險的傳統眼藥是導致眼角膜失明的

主要原因。在已發展國家，比較重要的原因往往與非感染性的情況有關，例如圓錐角膜和角膜營養不良^{1,4,5}。值得注意的是，近乎 80% 的眼角膜失明個案是可以避免的。尤其是在發展中國家，透過公共衛生的預防措施，減少由沙眼、盤尾絲蟲病和缺乏維他命 A 所引致的眼角膜失明，相比外科手術更具成本效益¹。

移植眼角膜以減少失明

對於患有嚴重眼角膜疾病或眼角膜失明的人士來說，眼角膜移植是恢復視力唯一和最有效的治療⁶。眼角膜移植是指將全部或部分受損或受病變影響的角膜，透過外科手術以捐贈的眼角膜組織代替。移植的眼角膜組織一般來自遺體器官捐贈者，而捐贈者沒有已知的疾病或其他因素會影響眼角膜的存活率。

方格一：導致眼角膜混濁和失明的主要原因

感染—例如細菌、真菌或病毒性角膜炎、沙眼、麻瘋病、盤尾絲蟲病（河盲症）

創傷—例如穿透性創傷、化學性損傷或灼傷

營養因素—例如缺乏維他命A

炎症—例如史蒂芬強生症候群（一種可能影響眼睛的皮膚病）

退化—例如圓錐角膜（非炎症眼睛病變，使在正常情況下呈圓形的眼角膜逐漸變薄，成為圓錐形）

遺傳因素—例如角膜內皮營養不良（角膜內皮細胞在沒有明顯原因下逐漸退化）

先天因素—例如彼得氏異常（一種在胎兒發育的早期階段發生的狀況，令眼角膜變薄並變得混濁）

與醫療相關的因素—例如誤用傳統眼藥或家庭藥物、白內障手術的併發症

眼角膜是全球最常見用於移植的組織，每年約有十萬宗移植個案^{1, 6, 7}。在德國，每年約有5000宗角膜移植個案⁸。在二零一二年，在美國進行的眼角膜移植個案則超過46 000宗⁹。在英國，眼角膜移植的個案由二零零三至零四年度的2364宗，增加至二零一二至一三年度的3615宗，增幅超過50%¹⁰；而據澳洲和新西蘭的眼庫協會的記錄顯示，眼角膜移植個案由二零零九年的1679宗增加到二零一三年的2250宗，增幅達34%¹¹。

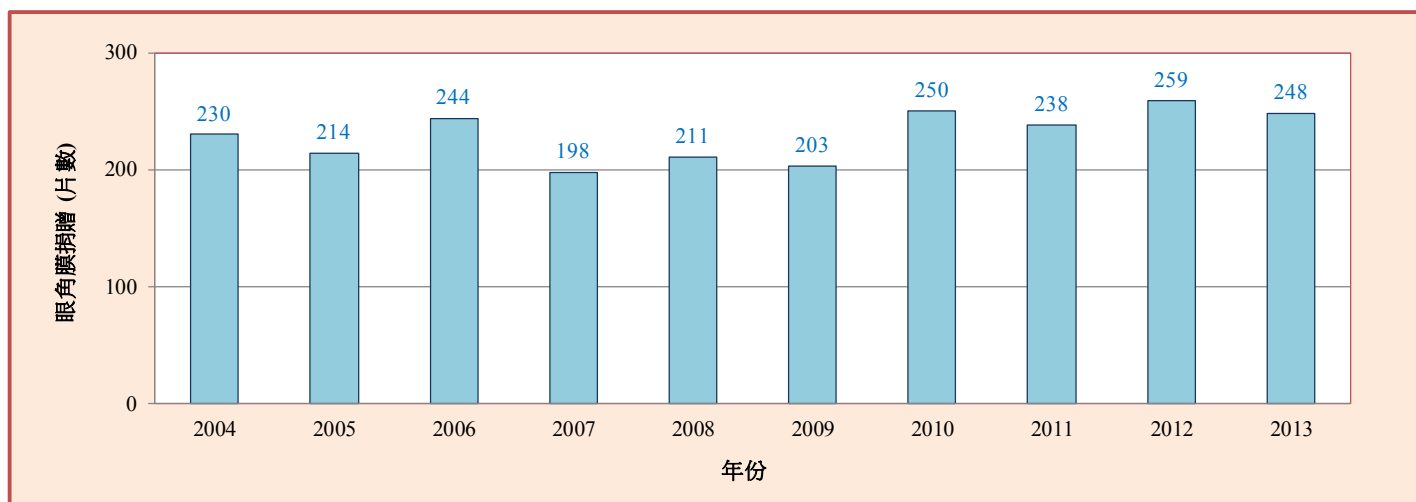
眼角膜移植手術之成功，有賴下列各項綜合因素，包括眼庫質素和效率的提升、受過訓練的眼角膜外科醫生數目增加、顯微外科技術的進步，以及手術後更妥善的眼角膜護理（例如有效地使用消炎藥物和免疫壓抑藥物）^{4, 12}。在已發展國家，眼角膜移植後五年的總存活率是由大約65%至91%不等，而移植後十年的總存活率則為59%至82%不等，確實的數字依捐贈的眼角膜的質素、接受移植者的眼角膜病理情況、眼角膜移植手術的類型、手術的技術和手術後併發症的處理而定^{4, 13}。

眼角膜移植是相對安全的手術，然而，在接受眼角膜移植後，仍有少數機會出現併發症。這些併發症包括眼部感染、眼角膜腫脹、眼睛內的晶狀體混濁（白內障），以及眼內壓上升（青光眼）。而某些個案可能會出現排斥反應，或需重新接受移植⁶。

香港的眼角膜移植及捐贈

在香港，眼角膜移植依賴市民自願捐出在身故後的眼角膜。自一九六一年首宗成功的眼角膜移植個案後，眼角膜移植已成為本港最普遍的組織移植。然而，眼角膜捐贈的數目遠遠低於需求。在過去十年，本港平均每年的眼角膜捐贈數字約有220宗（以每片角膜計）（圖一）。截至二零一三年十二月三十一日，輪候進行眼角膜移植的病人達500名¹⁴。海外研究顯示，眼角膜捐贈不足和難以取得眼角膜捐贈者的同意可歸因於幾個因素，包括迷信或對眼睛捐贈的誤解、缺乏對眼角膜捐贈的意識或知識，以及家人反對器官／組織捐贈¹⁵⁻¹⁷。

圖一：二零零四年一月一日至二零一三年十二月三十一日的眼角膜捐贈的宗數（以每片角膜計）



資料來源：醫院管理局獅子會眼庫。

捐贈眼角膜 讓他人重獲光明

事實上，大多數逝世人士都適宜捐贈眼角膜。與捐贈實體器官或其他組織不同，血型並不影響捐贈者是否適合捐贈眼角膜。這是由於眼角膜並不會從血液汲取養分，因此不存在血型是否相容的問題。同樣地，捐贈者的年齡亦不是障礙，80 歲以下的人士都可以捐贈眼角膜¹⁸。研究發現，不論捐贈者的年齡是由 12 至 65 歲或 66 至 75 歲，移植得來的眼角膜的五年成功率同樣是 86%¹⁹。一些人可能誤解，以為自己戴眼鏡，便不適宜捐贈眼角膜。事實並非如此，視力的質素（如近視或遠視）與是否適合眼角膜捐贈無關，而是捐贈者是否患有眼角膜疾病或創傷的病史。癌症病人若果不是患有淋巴癌、血癌、骨髓癌和涉及眼睛的惡性腫瘤，也是合適的眼角膜捐贈者。有嚴重感染或傳染病（例如愛滋病和肝炎）的人士並不適合捐贈眼角膜，但乙型肝炎帶菌者可以把他們的眼角膜捐贈給同樣是乙型肝炎帶菌者的病人¹⁸。

與其他器官捐贈手術一樣，取出眼角膜不會對捐贈者的遺容造成損害，也不會令葬禮延遲。醫護人員不會因促成眼角膜（和器官）捐贈而提供較少治療，捐贈者或其家庭亦無需為其器官或組織捐贈承擔任何費用。此外，各主要宗教都支持器官捐贈，並認為這是以仁愛待人的最後表現。

登記成為器官捐贈者

器官和組織捐贈是仁愛的表現，可以挽救無數的生命或改善接受移植者的生活。有意在身故後捐贈器官或組織的人，可以在中央器官捐贈登記名冊上登記，以表明意願。與只是攜帶器官捐贈證比較，中央器官捐贈登記名冊能更可靠地記錄捐贈者的意願，而有關的醫護人員更可在捐贈者身故後從名冊中得悉其捐贈器官的意願（方格二）。

方格二：



有意捐贈器官並有意在中央器官捐贈登記名冊記錄其意願的人可以：

- (1) 上網登記，網址為 <https://www.codr.gov.hk/codr/CInternet.do>；或
- (2) 下載並填妥器官捐贈的登記表格，以郵寄或傳真方式寄回中央器官捐贈登記名冊管理主任。

郵寄： 香港灣仔皇后大道東213號 胡忠大廈21樓

衛生署中央器官捐贈登記名冊管理主任

傳真： 2127 4962

關於中央器官捐贈登記名冊的查詢，請致電 2961 8441 或電郵至 codr@dh.gov.hk。

有意在身故後捐贈器官和組織的人亦應該把意願告知家人和親屬。在香港，於取出器官和組織作移植前，必須獲得捐贈者的家人或親屬的同意。因此，如果家人或親屬不知道親人有在身故後捐贈器官和組織的高尚意願，他們可能會阻止取出器官和組織。有意捐贈器官和組織的人士也可以鼓勵家人和親屬仿效。如欲知道更多本港器官捐贈及相關推廣活動資料，請瀏覽

<http://www.organdonation.gov.hk>。

參考資料

1. Lamm V, Hara H, Mammen A, et al. Corneal blindness and xenotransplantation. *Xenotransplantation* 2014; 21:99-114.
2. Global Data on Visual Impairment 2010. Geneva: World Health Organization, 2012.
3. Burton MJ. Corneal blindness. Prevention, treatment and rehabilitation. *Comm Eye Health* 2009; 22(17):33-5.
4. Garg P, Krishna PV, Stratis AK, Gopinathan U. The value of corneal transplantation in reducing blindness. *Eye (Lond)* 2005; 19(10):1106-14.
5. Sinha R, Sharma N, Vajpayee RB. Corneal blindness - present status. *Cataract Refract Surg Today* 2005; 10(59-61).
6. Tan DT, Dart JK, Holland EJ, Kinoshita S. Corneal transplantation. *Lancet* 2012; 379(9827):1749-61.
7. Davari M, Amini A. Clinical indications of penetrating keratoplasty: an epidemiological study in teaching hospital of Birjand. *Iranian J Ophthal* 2008; 20(4):30-3.
8. Corneal Transplantation. Munich: Hornhautbank Munchen, 2013.
9. 2012 Eye Banking Statistical Report. Washington, D.C.: Eye Bank Association of America, 2013.
10. Organ Donation and Transplantation. Activity Report 2012/13. England: NHS Blood and Transplant.
11. Corneal Donations and Outcome Data. Eye Bank Association of Australia and New Zealand, 2014.
12. Young AL, Kam KW, Jhanji V, et al. A new era in corneal transplantation: paradigm shift and evolution of techniques. *Hong Kong Med J* 2012; 18(6):509-16.
13. Weinberg MA, Insler MS, Dussetschleger FL, Insler A. Corneal transplantation. *US Pharm* 2011; 36(4):HS-19-HS-27.
14. 香港特別行政區：衛生署。器官捐贈數據。
15. Lawlor M, Kerridge I. Anything but the eyes: culture, identity, and the selective refusal of corneal donation. *Transplantation* 2011; 92(11):1188-90.
16. Lawlor M, Kerridge I, Ankeny R, et al. Specific unwillingness to donate eyes: the impact of disfigurement, knowledge and procurement on corneal donation. *Am J Transplant* 2010; 10(3):657-63.
17. Yew YW, Saw SM, Pan JC, et al. Knowledge and beliefs on corneal donation in Singapore adults. *Br J Ophthalmol* 2005; 89(7):835-40.
18. 香港特別行政區：衛生署。二零一三年。認識器官捐贈（眼角膜移植）。
19. Gal RL, Dontchev M, Beck RW, et al. The effect of donor age on corneal transplantation outcome results of the cornea donor study. *Ophthalmology* 2008; 115(4):620-6.

數據摘要

衛生署於二零一三年進行一項電話調查，訪問了超過 2 100 名年齡介乎 18 至 64 歲在社區居住的人士。結果顯示，63.4% 的被訪者表示願意死後捐贈器官。女性被訪者、未婚人士、管理／專業人員，以及住在私人房屋的被訪者較相關組別的其他被訪者多表示願意死後捐贈器官。此外，被訪者越年青、教育程度越高，以及每月家庭收入越高，越多表示有此意願。成功的器官捐贈計劃十分依靠社會各界的支持，衛生署會繼續與不同的社區夥伴緊密合作，推廣這種樂於施予的博愛精神。

按人口特徵劃分年齡介乎 18 至 64 歲在社區居住的人士
表示願意死後捐贈器官的比率

性別		年齡組別	
• 女性	64.5%	• 18 至 24歲	77.1%
• 男性	62.2%	• 25 至 34歲	73.7%
婚姻狀況		• 35 至 44歲	66.8%
• 未婚	74.1%	• 45 至 54歲	57.4%
• 已婚	58.8%	• 55 至 64歲	49.5%
• 離婚／分居／喪偶	53.1%	教育程度	
職業		• 專上教育（非學位、學位或以上）	71.4%
• 管理／專業人員	75.3%	• 高中（中四至中六）／預科	65.6%
• 文員	67.8%	• 初中（中一至中三）	54.3%
• 服務／銷售人員	62.2%	• 小學或以下	38.6%
• 藍領工人	53.2%	每月家庭收入	
• 非在職人士	59.3%	• \$40,000 或以上	75.1%
居住房屋類型		• \$20,000 至 \$39,999	66.1%
• 私人房屋	67.0%	• \$14,000 至 \$19,999	63.0%
• 資助出售單位	63.1%	• \$8,000 至 \$13,999	53.3%
• 公營租住單位	57.3%	• \$8,000 以下	46.5%

註：不包括各組別資料不詳的被訪者。

資料來源：二零一三年四月行為風險因素調查。

非傳染病直擊旨在加強公眾對非傳染病及相關課題的認識，
意識到預防和控制非傳染病的重要性。這亦顯示我們積極進行風險資
訊溝通和致力處理非傳染病在我們社區引起的種種健康問題。

編輯委員會歡迎各界人士的意見。

如有任何意見或疑問，請聯絡我們，電郵so_dp3@dh.gov.hk。

主編
程卓端醫生

委員

鍾偉雄醫生

范婉雯醫生

馮宇琪醫生

何琬琪女士

劉天慧醫生

李兆妍醫生

李元浩先生

吳國保醫生

曹家碧醫生

尹慧珍博士

王曼霞醫生

黃詩瑤醫生