

眼科專輯

編者的話：眼睛為人類的靈魂之窗，透過這一對明亮的眼睛讓我們看到這美麗的世界；作為一個醫者，我們有責任去負起保護的擔子，也因此我們必須瞭解我們所能做的，所必須做的工作，所以特地邀請了臺大醫院眼科洪主任，榮民總醫院眼科林主任為我們談談臺灣眼科界的發展方向，並介紹了目前最熱門的話題——放射狀角膜切開術之利弊，而臺大醫院眼科林佳光醫師更以其親身經歷及所作調查研究寫出了「淺談小兒眼科」，內容淺顯可供醫學生作為對眼科學基礎的認識。

今日眼科

臺大醫院眼科主任

洪 伯 廷

眼科醫師最重要的任務是維護病人眼睛的健康，所以眼睛功能的喪失，亦即失明是最嚴重的後果。引起視力障礙或失明的主因，在過去最重要的莫過於感染問題，以及一些先天性遺傳，白內障、青光眼、外傷等。最近由於我國國民保健發達，平均年齡的延長，因此青光眼、白內障的病人增加，而在過去比較不受重視的網膜疾病也變得很重要，特別是不管與全身狀態是否有關？例如因糖尿病所引起的網膜病變，或者老年性網膜病變，都顯得很重要。同時又由農業社會步入了工業社會，導致外傷的機會也增多。近幾年來，除了老年人的毛病外，青少年的近視，也是一個非常普遍的重要現象。

今日的眼科醫師與過去的眼科醫師稍有不同，過去二、三十年前的臺灣眼科醫師，其對象常是感染的病人，特別是外眼病，在當時因為沒有良好的抗生素可供使用，所以常常須要洗眼睛，因此洗眼睛成了當時眼科醫師的「招牌」，然而今日的眼科醫師就全然不同了。由於上述這些疾病本身的改變，同時在眼科也發展了種種新的檢查方法，使得我們對眼疾有更深一層的了解。手術方面，器械的發達、針線的進展，特別是顯微手術普遍化，改觀了眼手術，其他治療方法也隨著醫藥的進展，有顯著的進步。因此今日的眼科與過去的眼科相較之下，今日眼科有很多特殊的地方。

首先眼科醫師在眼科一科中，開始有各部門的專家出現，譬如對外眼專門的眼科醫師，其對象包括外眼的感染，角膜結膜的疾病。手術方面，要考



學術專欄

慮到角膜移植等等的問題，這些外眼專家，必須要了解微生物學、生理學以及各種角膜結膜的檢查法、診斷法、藥物療法。內皮細胞的檢查法，可說是最近的發展。

網膜專家則要用各種儀器檢查網膜及玻璃體的疾病，其使用的方法，最常見的有螢光眼底攝影，電氣網膜圖，及各種直接，間接眼底鏡的眼底檢查方法。最近的玻璃體手術，就是其發展的結果。我們亦有青光眼專家的出現，他要處理由眼壓所引起的種種疾病，使用各種眼壓計測量眼壓的高低，以了解房水的循環問題，立體的隅角及眼底的種種檢查，以及視神經各種臨床的檢查法。顯微手術的導入，使青光眼的手術，進入了一個新的里程。

眼病理也是眼科內特殊的一部份，他們因為研究眼病理，因此常常與眼的各種腫瘤診斷治療有密切關係，而變成一個臨床與病理兼攻的專家，最近的超音波以及電腦斷層診斷，是他們重要的儀器。

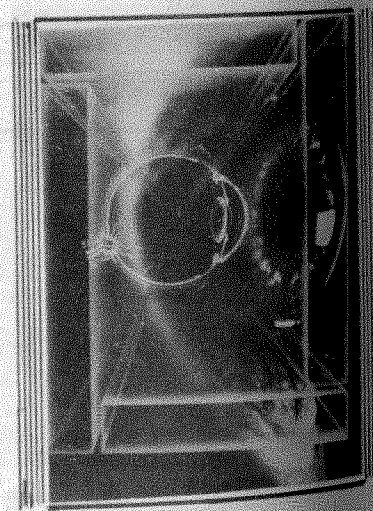
至於屈折專家不僅要了解一般光學原理，還要熟悉眼光學，臨床屈折如包括普通眼鏡，硬性、軟性的隱型眼鏡等，同時也要知道如何使用各種儀器來測量眼睛的光學狀態，最近的話題如近視的角膜手術，白內障的人工水晶體或長期配戴隱型眼鏡等皆是其範圍。除外還有斜視專家，這往往是小兒科的一部份，他要熟悉眼球的各種發育過程小兒疾病，最重要的要知道各種眼肌運動的生理與病理，眼肌機能的檢查常要借用電氣生理的新知識。所以目前已經不像往昔，一個人可以是外眼毛病專家同時又是網膜專家的時代了。

過去十年內，眼科最顯著的變化就是從一個兼

有內科及外科系的眼科醫師，成為較趨向外科型的眼科醫師，這可以說是由於衛生環境的變遷及病人眼病的改變所形成的。因平均年齡的延長，使原已普遍的兩種老年眼疾——白內障、青光眼變得更加普遍。此二疾病的治療，往往需要手術治療，而病人人數的增多，讓眼科醫師有更多的機會進入手術房。近十年，眼科手術最大進步的原動力，可以說是顯微手術的發展。顯微手術把眼科手術視線擴大，使我們可以在放大幾倍，甚至幾十倍的环境下進行手術。同時由於顯微手術附帶的光源，更給予眼科醫師清楚的看到手術步驟。

顯微手術與過去所使用的肉眼手術有何不同呢？對一個手術技術良好，又具天才的眼科醫師來說，不論使用顯微手術或肉眼手術，都可以達到完美的境界。但畢竟這種天才型的眼科醫師，並非人人可為的。顯微手術就是提供給一般平均的眼科醫師，讓他們在顯微之下進行手術，使人人皆可與天才型的眼科醫師一樣傑出，也就是把眼科手術變得更安全，更確實。所得成果較過去更為良好。

隨著這些改變者來的就是眼科醫師供應的問題。從一般平均數目來講，二萬人口中，應有一位眼科醫師，才是較符合於服務病人，使病人能獲得充份的眼科治療。可是在臺灣將近有二千萬人口中，目前却只有二百位眼科醫師，換句話說一位眼科醫師，要照顧十萬個人，也就是要做五倍正常眼科醫師的工作，因此臺灣在目前的情況下，須要大幅增加眼科醫師，才能符合社會要求，所以希望在學同學，畢業後能夠選擇眼科，參加眼科醫師的行列。



放射狀角膜切開術

(Radial Keratotomy)

陽明醫學院眼科教授主任兼
榮民總醫院眼科主任
林和鳴

前言：

以手術方法來矯治屈光不正，早在1953年日本佐藤 (Sato) 教授已開始施行，但併發症不少，因為他使用手術刀由前面切割角膜內層。1974年蘇俄費亞德勒夫醫師 (Dr Fyodorov) 發現經由角膜表層切割可治療屈光不正，而效果不錯，其角膜切口呈放射狀，故此種手術稱為放射狀角膜切開術 (Radial keratotomy)。

歷史回顧：

費亞德勒夫醫師是斯科眼科外科實驗研究所所長，他很早就發現外傷後的角膜常使屈光度改變。剛好，有一位十六歲生叫 Boria Petrov，因和同學打架，將眼鏡打碎，而玻璃片將角膜切割了許多傷口。很幸運地，受傷後三天，這位男孩不戴眼鏡，居然能很清楚地看見東西。這使費亞德勒夫醫師驚奇不已，故他和他的助手們，先以猴子、兔子做實驗，在角膜上切割各種各樣的傷口，發現以放射狀切口最有效。後來再以人做了二千五百次手術，其中半數是他親自施行的，有13次是在美國施行。此手術法震驚了世界眼科醫界，大家也開始對「放射狀角膜切開術」發生興趣與觀望。

理論基礎：

近視眼是由於眼形的不正常，使遠方物體的像集中於視網膜之前。角膜切割，使角膜組織變得微弱而疤痕組織往刀口內長進去，使角膜曲度變扁平，而入射光線可落在網膜上。

手術方法：

在顯微鏡協助下，用精巧的儀器在膜表面層割一切口，自瞳孔邊緣至角膜周邊共切十六刀，成放射狀，像輪輻一般。這種刀口不能將瞳孔部位切割，其切口深度是愈深愈好（約達到角膜的Descemet層），根據實驗，切十六刀的效果好。據費亞德

勒夫醫師的經驗，一隻眼平均只需八十五秒鐘即可做好。

若是亂視，則依度數深淺而做縱 (longitudinal) 切或正切 (tangential cutting)。

術後處理：

須注意角膜發炎之有無，給予抗生素眼藥。

手術效果：

根據費亞德勒夫醫師之統計，輕度近視者，98.7%可矯正回復到正常視力。較重之近視87.2%可以矯正，而非非常嚴重者，約55.9%可以矯正。

手術併發症：

不多，常見者為角膜穿破，術後感染，閃輝光覺 (glare)，視力不穩定。

展望：

放射狀角膜切開術行之有年，雖有某程度的成效，但理論基礎仍未確立。費亞德勒夫目前正改用電腦以決定切割刀的深度，刀子的長度、高低、大小、傾斜旋轉皆可以調整自如。雖然如此，但仍有許多問題存在：

- 手術只能減少近視度數，仍無法完全消除。
- 每次開刀所減少的度數都不會完全相同。
- 減少度數所須使用的切口深度，離瞳孔應多遠，未獲一致結論。
- 有些病患，開刀後角膜水腫，故早晚之屈光度不同。

結論：

雖然放射狀角膜切開術有成功的報告，手術方法也不困難，但它所能獲致最後效果仍須長遠的觀察，長時間後是否對眼角膜及眼球本身發生不良影響，仍是個未知數。故儘管很多醫師已採用此方法，但仍有許多醫師抱著保守的態度。