近視手術

近視手術的回顧及展望

（一） 歷史回顧 【近視手術在台灣】

- 民國 69 年 12 月
  陳德照醫師首先引進 R.K.（放射狀角膜切開術）
- 民國 81 年-82 年
  蔡瑞芳醫師首先進行 PRK 的動物實驗
- 民國 83 年 10 月 14 日
  蔡瑞芳醫師首度引進 ALK（層狀角膜塑型術）
- 民國 83 年 10 月
  長庚、台大、榮總開始向衛生署申請 PRK 臨床試驗
- 民國 84 年 5 月 7 日至 86 年 1 月 20 日
  蔡瑞芳醫師首度引進 LASIK 並向衛生署申請臨床試驗
- 民國 86 年 3 月
  核准醫學中心及區域醫院施行 PRK 及 LASIK
- 民國 88 年 7 月
  正式進入 PRK 及 LASIK 常規性手術

（二）各種近視手術之併發症：

自民國 69 年 12 月起，在台灣施行 RK 後，至今已有數萬名病人接受過各種不同的近視手術。二十年來近視手術的演進，從 RK、ALK、PRK 至目前的 LASIK，越來越安全及準確。然而，設備及技術卻也越來越昂貴、複雜及深奧。施行手術的醫師若非接受完備的訓練，就容易出現併發症，尤其以儀器操作的熟練度為最。目前台灣還在施行的手術有 RK、PRK 及 LASIK。吾人將依各種不同手術可能產生的併發症舉例說明。

（A）R.K.

手術方法：利用鑽石刀在眼角膜上做放射狀縱切，中心光學區至少保留 3mm，切的刀數為 8 刀或 4 刀，深度為 90%左右。

手術施行度數：二百度至六百度。

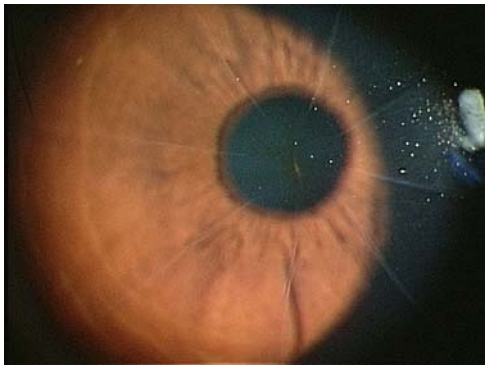
手術的優點：成本低，技術簡單。

手術的缺點：因破壞角膜層狀結構，造成角膜韌性減弱，術後視力不穩定。數年或數十年之後，仍有早晚度數變化且逐年偏向遠視的現象。適合低度數近視。術後眼球抗壓性降低，需避免撞擊。

手術併發症：感染性角膜炎、眼內炎、外傷性白內障、角膜傷口破裂等。

＊目前仍發現有些施行 RK 病人的光學區沒有保留至少 3mm，如此則會產生嚴重

眩光現象，術後生活大受影響。



目前仍發現有些施行 RK 病人的光學區沒有保留至少 3mm，如此則會產生嚴重眩光現象，術後生活受影響。

（B）ALK（自動層狀角膜重塑術）

手術方法：利用角膜顯微手術板層切割刀，將角膜做二次層狀切割，以第二次板層切割深度決定矯正度數。

手術的優點：手術時間短，可矯正七百度以上、一千五百度以下的度數，術後三個月，角膜穩定。

手術的缺點：手術技術需要熟練，二次切割軸心難重疊，易發生術中併發症。
度數不易準確矯正，需熟練的醫師操作

手術併發症：

1. 不規則散光
2. 眩光
3. 角膜移位
4. 角膜混濁
5. 部分病人發生最佳矯正視力下降
6. 術後圓錐角膜
7. 感染

（C）PRK（雷射屈光角膜切除術）

手術方法：先移除角膜上皮後，用電腦控制的準分子雷射光照射在角膜表層，做準確地氣化切削而改變角膜弧度，以改善度數。

手術的優點：準確、方法簡單、快速，可治療七百度以下。

手術的缺點：儀器昂貴、術後疼痛（三天）、角膜中心部位混濁、度數會退化，且需長期使用類固醇藥水（六個月之久），需要病人合作，儀器設備會影響手術結果。

手術併發症：

1. 上皮癒合不良、角膜潰瘍
2. 角膜混濁
3. 眩光
4. 矯正不足或過度
5. 術後類固醇性青光眼
6. 不規則散光
7. 術後圓錐角膜

（D）LASIK（雷射層狀角膜重塑術）

雷射層狀角膜重塑術（LASIK）是目前最先進最被大眾接受且也是最穩定的『屈光手術』，它結合之前二種不同屈光手術的優點：

1. 自動角膜層切術（ALK）：以全自動層狀角膜重塑儀塑出角膜皮瓣。
2. 雷射角膜屈光矯正術(PRK)：利用準分子雷射的光切作用，以改變角膜弧度。

手術的成功率準確性高達９８％以上

手術的優點：

1. 較少術後疼痛。
2. 迅速恢復術後視力。
3. 適合高度近視小於一千五百度，遠視小於六百度的病人，需視個人角膜厚度而定。
4. 不易產生角膜混濁的情形。
5. 高穩定度，高可預期度，高安全性，低併發率。

手術的缺點：

1. 醫師需長時間學習以達到穩定技術。
2. 切割角膜薄膜時易導致併發症。
3. 費用較昂貴。
4. 儀器設計上較複雜。

手術併發症：

1. 過度矯正或不足及術後散光。
2. 乾眼症。
3. 角膜擦傷。
4. 角膜模糊及混濁。
5. 夜晚眩光。
6. 瀰漫性層狀角膜炎。
7. 切割角膜薄膜所導致的併發症。
8. 不規則散光

（三）近視手術後嚴重併發症之改善之道

- 術中感染或術後感染：
  需要在有標準開刀房設備的手術房進行手術才能降低手術的感染機率
  不重複使用刀片
  無菌手術技術（尤其顯微角膜板層切割刀）
- 不規則散光：
  在角膜厚度安全許可範圍內，則可用 Topo-Link 或角膜前導波來治療。

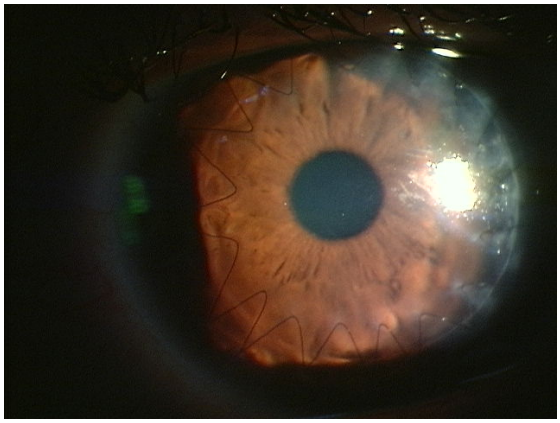
若角膜厚度太薄，且嚴重影響視力，也不易用隱形眼鏡改善，則可用新引進之『深層層狀角膜移植術』來治療。

- 角膜混濁、嚴重影響視力：
  利用新技術『深層層狀角膜移植術』來治療。

DLKP（深層層狀角膜移植術）：

深層層狀角膜移植術是將傳統手術加以改良，保留患者自身角膜底層健康的內皮細胞，再與捐贈者的角膜上皮縫合，可以減少感染及排斥，並縮短復原時間，對視力恢復效果優於傳統角膜移植手術。

目前本人診治的十個病人中，有四人是近視手術造成角膜損傷，另有六個人是先天性圓錐角膜導致視力受損；凡是角膜感染、潰瘍造成損傷的病人，受損部位未達角膜厚度的 2/3，也可以接受這項手術。



角膜損傷，可利用深層層狀角膜移植術來補救。

近視雷射手

（四）展望：

近視手術發展已到一定的安全及可靠的程度。但並不是沒有併發症發生的可能性。大部份的併發症是在對儀器的不熟稔，醫生及病人間的溝通不良，節約成本，及病人術後本身不小心、、、、等所致。

目前的準分子雷射儀已朝小光斑，自由掃描，及主動追蹤及前導波等發展。

過去的一些併發症如：不規則散光及最佳視力減弱的現象也將因上述的改良的減少。

另外，本院使用的準分子雷射聯結角膜弧度攝影儀（角膜前導波）將使得病人的不規則散光得到治療。商業化、惡性競爭及醫師養成訓練沒有合理控管將會是近視手術的致命傷。