

# 斜視面面觀

譯者 楊學儒

校稿 莊雪霞

中山附設醫院眼科

## 前言

本文將探討有關斜視的各種問題：(1)關於名稱、診斷和處理方面為什麼有許多不同的觀念；(2)手術後如何去研究眼球感覺機能，眼位和眼球運動方面的問題；(3)先天性內斜視的最新觀念；(4)內斜視最有效的手術方法。

## 斜視的各種問題

斜視為何有許多不同的觀念、學派、名稱，並且對相同的情形有許多不同的處理方法，却經常沒有確定的結果呢？

Marshall Parks 認為這些問題必然沒有確定的答案，因為題目本身也是不明確的。斜視就是如此複雜的題目，有許多不同的因素，以不同的程度彼此交織，因此使得每個個案不盡相同。

## 調節性內斜視

以調節性內斜視中的各種因素為例，原因之一可能只是單純過高的遠視，另一原因可能是調節—集視比值過高，導致需要額外的正透鏡以矯正近性內斜視。不等視和輕微的弱視也可能與調節性內斜視有所關連。在斜視的一個小問題上就有這麼多互相牽連的因素，因此想清楚地定性和定量每個因素，並指引臨床上的研究是相當困難的。

## 通則太多

Parks 認為對斜視最大的傷害，可能在於對它想得大簡單了，以前通論太多了。現在我們要做的是更清楚地思考且彼此更明確地溝通。只談論到內斜視是相當無意義的

，必須談論到內斜視的任一特別型態然後去了解每一種彼此的不同的有意義。

## 減弱斜肌的步驟

處理每一種斜視都有不同的觀念或學派，Parks 以為時間正在縮小某些差異。例如以前對於減弱作用過強的下斜肌的方法有很大的爭論；同時文獻上的報告，有些以正前方眼位測量的結果來做評估，有些則以側方向的注視來做評估。如〔圖 1〕但是因同側上斜肌或異側上直肌麻痺引起的下斜肌作用過強與非此兩者引起的有很大的不同。多數的下斜肌作用過強無法找到原因，稱為原發性下斜肌作用過強。漸漸地我們知道我們不能把經減弱下斜肌後的原發性和次發性個案的正前方眼位的結果混為比較，因為次發性個案手術前的正前方眼位會產生明顯的垂直偏移〔圖 1—左\*〕，但原發性個案在正前方眼位則不會有任何偏移。了解到這個細微差別之前，將原發性與次發性個案混合研究並無法提供有用的資料；同時會誤導經各種手術後正前方眼位的結果。但側注視的結果則兩者非常相似〔圖 1—右〕Parks 強調在研究減弱下斜肌作用過強的各種手術的結果，我們現在至少知道適當的個案選擇對臨床研究的結果是必須的。

## 斜視手術後的感覺機能、眼位與眼球活動的問題

### 手術後的眼位與眼球活動

眼科醫師的工作，不只是簡單地用手術將眼位改善滿意而已，眼位不正的問題，手術後也會發生。雙眼視覺經

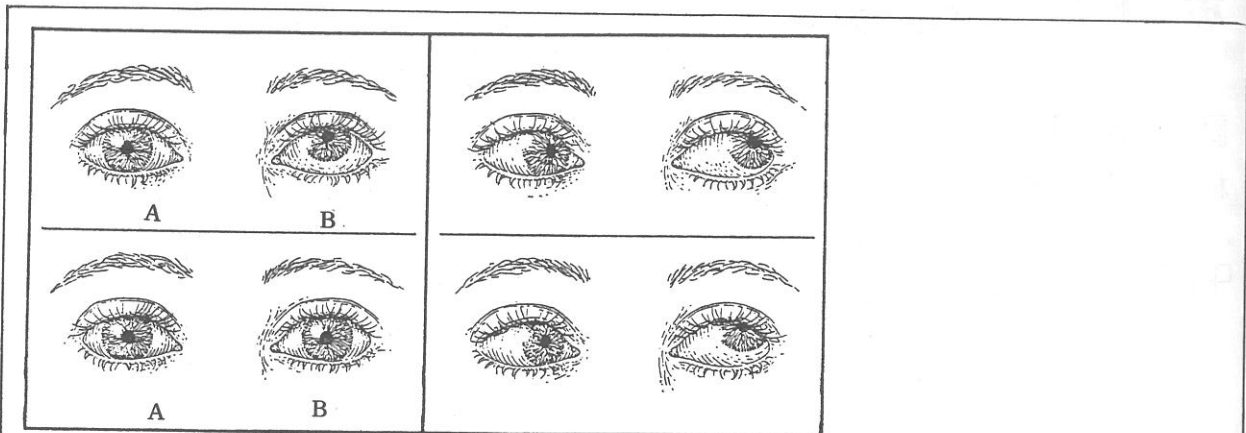


圖 1

次發性與原發性下斜肌作用過強的差異，〔左〕次發性下斜肌作用過強，手術前在正前方眼位有明顯的垂直偏移。

上圖表示正常眼位〔A〕和病眼〔B〕往上偏移。

下圖表示原發性個案在正前方眼位沒有上移現象。

〔右〕次發性與原發性個案在側注視位置都產生垂直偏移，且產生的偏移非常相似。次發性〔上〕，原發性〔下〕。



常使兩眼在術後保持平直，如果沒有雙眼視覺，即使兩眼已用手術拉直仍會逐漸偏移。Parks 忠告地說，只注意到病人眼位不正的美觀問題，以後可能需要進一步的手術。

當然既使有雙眼視覺的病人仍然會有與眼位或眼球活動改變有關的其它問題。這些問題可發生於任何年齡群，不管是有弱視傾向的較年輕的病人或約 9—10 歲已超過弱視傾向的病人身上。〔作者案：在使用眼位和眼球活動兩字，我們有不同的意義：眼位只表示眼球在正前方位置上如何對稱，至於眼球活動則表示眼球在各種不同的注視位置或主視野位置是否對稱。〕

## 弱視

小於 10 歲的小孩，眼球拉直後最大的問題是再發性弱視。經遮蓋治療適當矯正視力後再經手術成功地拉直眼球的弱視病人，仍有高比例的弱視再發。只是簡單地拉直眼球，不能緩解眼科醫師追蹤弱視可能再發的責任。如果術前已有弱視，防止術後再發的唯一方法是病人是否有偶然的交替性注視。但是不到一半的個案有這種交替性注視。弱視對較大的孩子不成問題，因為不是難以治療，就是不會發生。

## 屈光改變

弱視問題的一部份是屬於光學上的。十歲內屈光改變的發生相當明顯。遠視、亂視和不等視是那個時期機能改

變的特徵。例如遠視在約 5 歲前有增加的趨勢，以後三年保持平穩，通常 8 歲左右開始慢慢下降，亂視在 1 歲時，經常相當嚴重，然後常常會慢慢消失，但也有可能會加重。不等視的變化多端，雙眼可能在 1 歲時沒有不等視，但 8、9 歲時卻有 200 或 300 度的不等視。因此即使眼睛已經拉直了，Parks 還是強調在容易產生弱視的年紀裡，至少一年一次的睫狀肌麻痺的屈光檢查是必要的。甚至到 15 歲，屈光改變仍可能發生；所以雙眼屈光檢查與視力評估，一直到 10 歲時都是需要的。

## 進一步手術

關於眼位的改變，我們應該做什麼呢？如果病人具有雙眼視力，手術者應該做能維持雙眼視力的工作。Parks 相信如果為了重新獲得第一次手術後滿意的排列，則再次的手術是需要的，而且只要發現眼位改變至對病人不利時，就應立即進行。

## 斜肌功能失調

同樣的規則應適應於活動改變上。Parks 特別提到斜肌功能失調，這種病發生於很多因下或上斜肌作用過強或與下斜肌過度作用有關的 V 型式（圖 1），或與上斜肌作用過強有關的 A 型式（圖 2）的病人身上。所有此類病症不只能影響眼睛在正前方眼位的眼位而且會在斜方向和上下注視方向產生活動異常。〔圖 2〕這些功能失調可能於

術前出現，而且拉直眼睛後並無法排除術後再出現的可能。

### 間歇性外斜視

這是另一種型式的斜視，對此有許多不同的處理觀念。Parks所發現的成功方法是首先必須認知外斜視是須手術治療的疾病，同時間歇的情況並無法排除手術的必需性。

### 喚起抑制作用的角色

大部份間歇性外斜視開始出現於年輕人，且很多人長大後病狀減輕了，但更多的病患隨著年紀病狀始終保持不變。在從事斜視工作的手術者中，最爭論的焦點在於何時決定手術。經過了許多年後，Parks確信在長期追蹤中，事實上，大多數有間歇性外斜視的患者，感覺方面已適應了這種眼位不正。他們快速地學習到抑制因眼睛偏移所產生的擾人複視。一旦學到了，不管外偏移有多小，這種抑制作用都會隨時被喚起。

假使一個間歇性外斜視的小孩，3、4歲時已學會了抑制作用，5歲時動手術將眼睛拉直，但留下一個不明顯的小角度外斜位。Parks相信這個病人現在能恢復以前已學到的感覺適應作用，以免除複視而容許小角度外斜視的存在，而不必靠內聚作用而維持外斜位的狀況。不靠融像作用來保持適當的眼位，而維持的外斜視的角度愈大，則

偏位增加的可能性愈大。這種情形與雙眼眼位正常的人而發生單眼外傷性白內障的情形很像，一旦白內障阻礙了雙眼視力，病眼會很快地轉到外側。就像已學會抑制作用的眼球外偏位的小孩一樣，如果這位小孩經手術矯正大部份的外偏位後仍選擇抑制作用，則術前眼位不正的程度會趨於回復，這對手術者與病人而言，都是令人沮喪的。

### 原發性嬰兒性內斜視

Gunter Von Noorden 做了許多有關這種疾病的研究。這種疾病是 Jackson Lecture 的主題。〔註：Jackson Lecture 由 American Journal of Ophthalmology 所贊助於 187 於美國眼科年會由 Von Noorden 所提出〕。

原發性嬰兒性內斜視的症狀於 6 個月大前出現。

舊名詞稱之為“先天性內斜視”，這種對多數個案而言，可能不正確，因為出生時出現症狀的很少，反而大多可能在 3 個月大後才出現。Von Noorden 強調這種現象暗示我們，嬰兒可能在有了幾個月的正常雙眼刺激後才發生這種病，同時也暗示我們稍大以後才利用手術矯正眼位仍有恢復雙眼機能的機會。

### 有關原因的理論

我們對於這種疾病所知很少，Von Noorden 相信經由嬰兒的精神生理學，包括使用生理學方法，對比敏感度

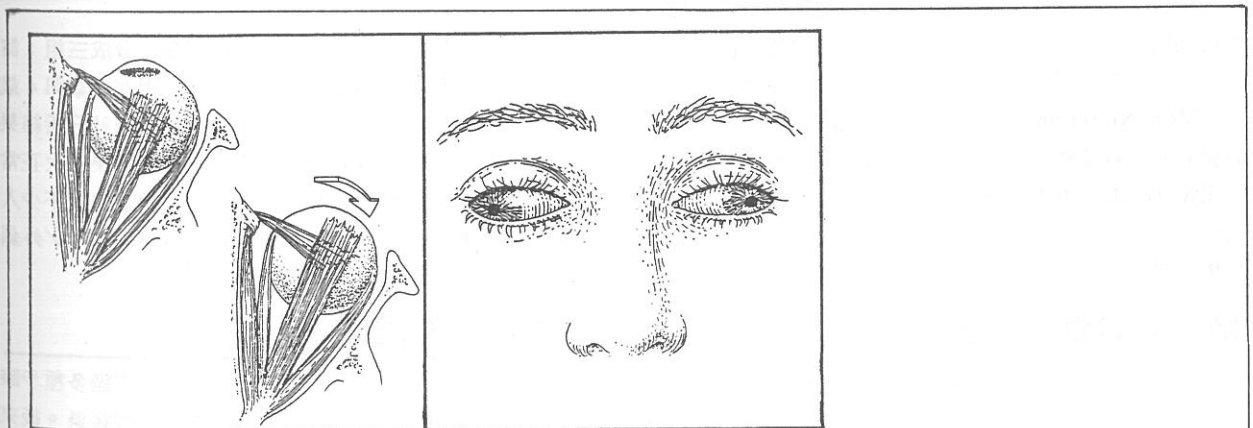


圖 2

上斜肌功能失調（過度作用）。

〔左邊〕與上斜肌過度作用有關的“A”型式是內轉，向下和稍微外展的結果。圖左上方表示眼窩內的正常眼位。右下方表示上斜肌過度作用的眼球位置。箭頭表示角膜位置改變的方向（向下與外展）。

〔右邊〕上斜肌過度作用導致向下注視時，引起水平偏移的“A”型式。

圖 二

的精神生理測體，立體感和分離敏感度—所有的精神生理功能，在未來的幾年我們關於這個疾病的原因將了解地更多。

## 嬰兒視覺機能的發展

經由上述這些方法，我們現在知道出生時視力小於20/200，沒有雙眼反向的活動且沒有立體感，3或4個月大時某些機能突然開始出現，在嬰兒的前三個月中，當維持雙眼穩定的功能還沒有達到成人的敏感度時，雙眼的穩定度很容易受損。Von Noorden相信在這段容易受傷的時期裏，某些外圍的因素包括不正常過多的內聚作用，腦幹內的異常或眼窩內的異常皆會促進內斜視的發展。

也許Chavasse的說法是正確的，他認為小孩基本上是正常的，由於外圍機轉影響，斜視稍晚才發展出來。這些機轉中有些是基因所決定的，例如嬰兒性內斜視經常發生在同一家庭裡的成員。

## 診斷

Von Noorden認為首先要確定內斜視是否真的在6個月大內發生的，父母陳述的病史相當不可靠，除非你在病人6個月大或更小時看到他或是其它眼科醫師看到而轉介過來，否則Von Noorden發現要確定地診斷原發性嬰兒性內斜視是相當困難的。

## 處理

在手術治療前有許多事情需要考慮，其中最重要的是確認兩眼視力正常且沒有弱視。假如有明顯的遠視則內斜視可能以眼鏡矯正。確定病人沒有可以引起感覺性內斜視的任何黃斑部病灶，因為這是完全不同的另一種內斜視。

Von Noorden以下列方法治療他的原發性嬰兒性內斜視病人(1)將優勢眼遮蓋直到兩眼的注視能力相等時；(2)使用Krimsky方法估計偏移的角度；(3)決定是否合併任何斜肌功能不良，約有一半的病人有此現象〔圖1和2〕如果有斜肌功能不良，則手術矯正水平問題時一併矯正。

## 結果：治療的四種結局

Von Noorden把治療後的結果區分為四：(1)最佳結果：這種病人能獲得次正常的雙眼視力。這種病人雙眼正位；視力正常，融像力（運動性融像）正常；做遮蓋／去蓋測驗時，沒有眼位移動，這些病人中多數沒有立體感，但少數人有某種程度立體感。這群病人在發生內斜視後以“random dot”立體感測驗，沒有人擁有正常的立體感，這群病人除了立體視力減低外，他們的行為與正常小孩很相像。(2)次好結果：他稱之為需要的但非最佳的，這群病人有“Microtropia”，這些病人在遮蓋測驗時有不明

顯的小角度斜視；有粗略立體感；多數人末稍凝視時，有不正常的網膜對應；有相當穩定的運動結果。(3)可接受的結果：大部份病人屬於這一類。他們有小角度的內斜，偶而外斜，既有等於或小於20稜鏡度的殘餘斜視。外觀上不錯，他們的父母，對治療結果非常滿意，但對應點不正常，只有某些人可能有粗略立體感。運動結果相當穩定。(4)治療失敗群：儘管手術治療，這些病人仍有明顯的剩餘內斜視，或在某些個案有續發性外斜視。

Von Noorden分析358個已證明的嬰兒性內斜視病人發現手術後，66%的病人，得到理想的，需要的，或可接受的結果。這些病人中多數具有不正常的網膜對應，但是這種對應可確定有某些形式的雙眼合作。這種雙眼合作對病人相當有用比抑制或複視好。這個結果告訴我們，經適當診斷和治療後，我們可以有信心地告訴病人家屬這種小孩再一起使用雙眼的機會不錯，事實上大於60%。

## 何時手術

上述這些結果立刻引發一些問題：何時手術？只要在2歲前手術就能得到理想結果嗎？尤其是開刀時機的問題，在文獻上引起很多的爭論。有些作者，很強地表示除非2歲前開刀，否則無法期望能具有任何形式的雙眼視力。其他作者以為即使2歲後開刀，仍有機會得到有功能的結果。Von Noorden堅決相信真正值得重視的是眼位拉直的年紀，而非開刀的年紀，所謂“早期開刀”的意思是利用早期手術使眼位早期拉直。假如我們在6個月大時開刀，但只減少偏位角度，表示只是做了手術，但沒有拉直眼位。

在Von Noorden的研究中，他把病人分成三組：第一組病人在4個月大與2歲間手術，第二組在2歲與4歲間手術，第三組4歲（含）以上手術。然後統計分析結果。顯示2歲前完成拉直眼位手術者，得理想結果一次正常的雙眼視力一的機率會增加。2歲後才手術者也有不少人有次正常的雙眼視力，但多數有小視症併小角度內／外斜視。

## 手術步驟的選擇

多年來，Von Noorden已經成功地使用過多種步驟：首先他做了很多的雙邊內直肌3到5mm的後退。後來他放棄這種方法，改採單邊後退一切除的手術因為當需要第2次手術時，這種方法可留下一眼來做拉直手術。

但是近年來，由Prieto-Diaz提出的雙邊內直肌的大後退（達8mm）變成常規手術。這種手術步驟中，開刀者將肌肉實際上後退到赤道或赤道後面。幾年前我們多數人從來不敢如此做，唯恐癱瘓內收作用，然而我們已經學到假使作用過強的肌肉，被後退到赤道後面交不會造成

眼球運動的限制。最近兩年來 Von Noorden 幾乎只對交替性內斜視病人做雙邊內直肌大後退，而不用於弱視或有強而明顯的固視眼者。

他的前瞻性結果比用其它方法者好，例如只做後退一

切除方法，拉直一個病人眼位平均需做 2.1 次手術，他認為這是不能接受的。最近許多判物證實用大後退方法有將再開刀率降至10%的可能，這比率更能為人所接受。