

# 腦力影像 - 增視能、增智能科研成果

## 臨床個案

### 個案分享

姓名：xxxxx	性別：女	年齡：1991年1月10	住址：武漢市
醫院：同濟眼科	醫生：王平	診斷：屈光不正性弱視	

#### 病史

2006年6月28日以“雙眼視力下降半年”主訴，檢查右眼角膜瞳孔外側有白斑，中央混。初次發現弱視。**診斷為：屈光不正性弱視**。進行全面的視功能檢查，並進行腦力影像視覺治療。

- **2006年6月28日檢查結果：**

右眼 (OD)：+3.50 +1.00 \* 25     **0.4**；

左眼 (OS)：-0.75 0 \* 0     **1.0**

同時視檢查： 主導眼：右眼

有雜訊：右眼：4級 左眼：5級

無雜訊：右眼：5級 左眼：8級

線條融合功能檢查：分開範圍：0.86

輻輳範圍：0

- **2006年7月28日復查結果：**

右眼 (OD)：**0.8+**     左眼 (OS)：**1.0**

繼續治療

- **2006年8月29日復查結果：**

右眼 (OD)：**1.0**     左眼 (OS)：**1.0**

繼續治療

- **2007年1月1日復查結果：**

右眼 (OD)：**0.8**     左眼 (OS)：**1.2**

有雜訊：右眼：8級 左眼：8級 無雜訊：右眼：9級 左眼：10級

空間整合視鏡度：右眼：5級，左眼：5級

隨機點融合功能檢查：分開範圍：0.86     輻輳範圍：0.86

立體功能檢查：實體圖立體視覺檢查最近視差為500秒，最遠視差大幹400秒

高級視覺：右眼 (OD)：60%，     左眼 (OS)：100%

停止治療

#### 點評：

- **患者眼睛有問題，且屬成人弱視（15歲）。**
- **患者總治療時間6個多月，弱視眼視力趨於正常**，但患者停止了訓練。
- 患者各項視功能檢查表現理想，但融合功能甚差，建議加強雙眼視功能恢復。
- 患者初期訓練時需遮蓋；治療方法為單眼刺激+雙眼刺激。後期（0.8後）進行皮層修復性訓練和雙眼交互訓練。

姓名：xxxxxx 性別：男 年齡：1989 年 10 月 23 住址：武漢市  
醫院：同濟眼科 醫生：王平 診斷：屈光不正性弱視（成人弱視）

## 病史

2006 年 7 月 31 日以“體檢發現屈光不正”為主訴。進行全面的視功能檢查，**診斷為：屈光不正性弱視。**

並進行腦力影像視覺治療。

### • 2006 年 7 月 31 日檢查結果

右眼 (OD)：+5.00 +1.00 \* 95 **0.4**； 左眼 (OS)：+1.00 0 \* 0 **1.2**

同時視檢查： 主導眼：左眼

空間整合視銳度 右眼 (OD)：4 級， 左眼 (OS)：5 級

高級視覺：右眼 (OD)：60%， 左眼 (OS)：60%

### • 2006 年 8 月 29 日復查結果：

右眼 (OD)：**0.8-** 左眼 (OS)：**1.2** 繼續治療

### • 2006 年 9 月 29 日復查結果：

右眼 (OD)：**0.8-2** 左眼 (OS)：**1.2** 繼續治療

### • 2006 年 10 月 30 日復查結果：

右眼 (OD)：**0.8+2** 左眼 (OS)：**1.2** 繼續治療

### • 2006 年 11 月 27 日復查結果：

右眼 (OD)：**0.8** 左眼 (OS)：**1.2** 繼續治療

### • 2006 年 12 月 28 日復查結果：

右眼 (OD)：**1.0+2** 左眼 (OS)：**1.2** 繼續治療

### • 2007 年 1 月 29 日重新驗光，復查結果：

右眼 (OD)：**0.8+**； 左眼 (OS)：**1.0**

於 2 月 1 日重新驗光：右眼 (OD)：+5.00 +1.00 \* 90 左眼 (OS)：+1.25 0 \* 0

### 2007 年 3 月 5 日復查結果：

右眼 (OD)：**1.0**； 左眼 (OS)：**1.5** 繼續治療

### • 2007 年 3 月 31 日復查結果：

右眼 (OD)：**1.2+2**； 左眼 (OS)：**1.2**

同時視檢查：主導眼：左眼

線條融合功能檢查：分開範圍：-7.74 輻輳範圍：18.92

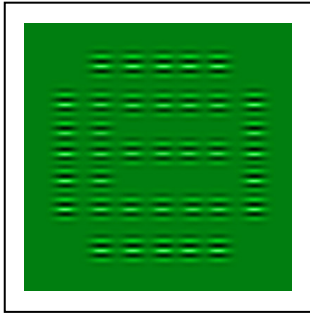
立體功能檢查：實體圖立體視覺檢查最近視差為 500 秒，最遠視差為 300 秒

高級視覺：右眼 (OD)：60%， 左眼 (OS)：60% 繼續治療

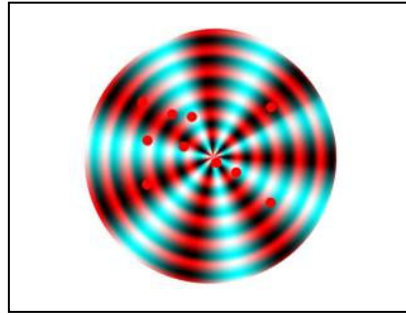
## 點評：

- **患者為普通遠視性弱視，且屬成人弱視（17 歲）。**
- **患者總治療時間 9 個多月，且繼續進行鞏固治療。弱視眼視力已達正常。**
- 患者各項視功能檢查表現理想，雙眼視功能正常。
- 患者初期訓練時需遮蓋；治療方法為單眼刺激 + 雙眼刺激。但 0.8 後停滯不前，遂進行皮層修復性訓練和雙眼交互訓練達三個多月，將視力鞏固於 1.0 以上。

雙眼交互



擁擠 E 方向 (修復性訓練)



姓名：xxxxxx

性別：男

年齡：2001年6月19

住址：武漢市

醫院：同濟眼科

醫生：王平

診斷：屈光不正性弱視

## 病史

2006年6月26日以“體檢發現視力差”為主訴。雙眼視力差半年，曾配鏡治療過，裸眼視力和矯正視一樣，現不戴鏡。診斷為：屈光不正性弱視。進行全面的視功能檢查，並進行腦力影像視覺治療。

- **2006年6月26日檢查結果**

右眼 (OD):  $0 + 0.75 \times 95$  **0.6**;

左眼 (OS):  $0 + 100 \times 75$  **0.6**

有雜訊：右眼： 7級 左眼： 5級

無雜訊：右眼： 7級 左眼： 7級

隨機點融合功能檢查：分開範圍：-2.58

輻輳範圍：0.86

- **2006年8月26日復查結果：**

右眼 (OD): **0.8** 左眼 (OS): **0.8**

繼續治療

- **2006年8月29日復查結果：**

右眼 (OD): **0.8-2** 左眼 (OS): **0.8**

繼續治療

- **2006年10月1日復查結果：**

右眼 (OD): **0.8** 左眼 (OS): **0.8**

繼續治療

- **2006年11月6日復查結果：**

右眼 (OD): **1.0** 左眼 (OS): **1.0**

有雜訊：右眼： 9級 左眼： 8級 無雜訊：右眼： 10級 左眼： 10級

空間整合視鏡度：右眼：4級，左眼：4級

隨機點融合功能檢查：分開範圍：-15.68 輻輳範圍：16.34

立體功能檢查：實體圖立體視覺檢查最近視差大幹1300秒，最遠視差大幹400秒。

高級視覺：右眼 (OD): 100%， 左眼 (OS): 80%

繼續治療

- **2006年12月5日復查結果：**

雙眼矯正視力達 **1.0**

## 點評

- **患者屬普通遠視性雙眼弱視。**
- **患者總治療時間6個多月，弱視眼視力已達正常。**
- 患者各項視功能檢查表現理想，融合功能正常，但立體功能欠缺。
- 患者初期訓練為單眼刺激+雙眼刺激。視力上升到0.8後進行皮層修復性訓練和雙眼視功能訓練達3個月，使視力提升到1.0。

姓名：xxxxx

性別：女

年齡：2001年2月23

住址：福建廈門前埔

醫院：廈門眼科中心

醫生：葉梅

診斷：屈光不正性弱視（近視性散光引起弱視）

### 病史

2005年7月6日以“體檢發現屈光不正”為主訴。進行全面的視功能檢查，**診斷為：屈光不正性弱視。**

並進行腦力影像視覺治療。

- **2005年7月6日檢查結果**

右眼 (OD)：0-300 \* 5 **0.6**； 左眼 (OS)：0-250 \* 175 **0.6+2**

同時視檢查： 主導眼：左眼 水準偏差：0.06 垂直偏差：0.08

- **2005年8月11日復查結果：**

右眼 (OD)：**0.6** 左眼 (OS)：**0.6** 繼續治療

- **2005年10月22日復查結果：**

右眼 (OD)：**0.6+1** 左眼 (OS)：**0.8-3** 繼續治療

- **2005年12月10日重新驗光，復查結果：**

右眼 (OD)：**0.6**； 左眼 (OS)：**0.8-3**

于12月14日重新驗光：右眼 (OD)：0-250 \* 5 左眼 (OS)：0-200 \* 175 繼續治療

- **2006年2月25日復查結果：**

右眼 (OD)：**0.8**； 左眼 (OS)：**0.8**

同時視檢查：主導眼：左眼 水準偏差：0.15 垂直偏差：0.1

線條融合功能檢查：分開範圍：-5.8 輻輳範圍：3.0

立體功能檢查：實體圖立體視覺檢查 >800 秒 繼續治療

- **2006年3月31日復查結果：**

雙眼矯正視力達 **1.0** 停止治療

### 點評

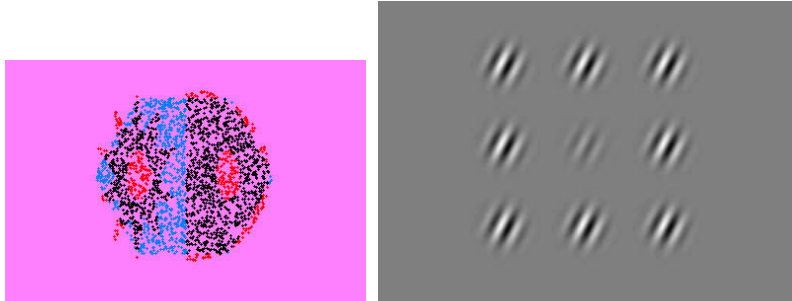
- 患者總治療時間8個多月，視力均達正常。
- 患者融合和立體視功能差，有待訓練提高。
- 患者訓練時無需遮蓋；治療方法為單眼+雙眼刺激；5個月後重新驗光，並以 單眼皮層功能修復+雙眼視功能恢復為主。

姓名：xxxxx 性別：男 年齡：2000年2月 住址：廈門市福茂盛宮  
醫院：廈門眼科中心 醫生：潘美華 診斷：屈光不正性弱視、斜視性弱視

- 患者為早產兒（2個月），於2002年3月11日以“出生後5個月發現斜視”為主訴。  
屈光狀態：右眼（OD）： $+150 +150 \times 90$  左眼（OS）： $+150 +100 \times 90$ ，  
查眼：映光 左眼（OS）： $+25 \bullet$  被診斷為：先天性內斜
- 2002年4月10日於廈門眼科中心，在全麻下行“雙眼內直肌後徙術”。術後角膜映光正。  
**診斷：共同性內斜視**
- 2005年6月11日就診廈門眼科中心 查眼：  
屈光狀態：右眼（OD）： $0 +100 \times 90$  **0.5** 左眼（OS）： $0 +75 \times 90$  **0.6** 配鏡治療
- 2005年6月25日查戴鏡視力：右眼（OD）：**0.5-2** 左眼（OS）：**0.6**
- 2005年7月11日再進行全面視功能檢查，右眼（OD）：**0.6** 左眼（OS）：**0.6**  
同時視檢查：主導眼：右眼 水準偏差：0.02 垂直偏差：0.02  
融合功能檢查：線條圖：分開範圍： $-0.35$  輻輳範圍： $+0.35$  並進行腦力影像視覺治療
- **2005年9月5日檢查結果：**  
右眼（OD）：**0.6**； 左眼（OS）：**1.0** 繼續治療
- **2005年10月10日復查結果：**  
右眼（OD）：**0.6-1** 左眼（OS）：**1.0-3** 繼續治療
- **2005年10月28日復查結果：**  
右眼（OD）：**0.6+3** 左眼（OS）：**1.0**  
雜訊檢查：OD：無 8 有 6； OS：無 8 有 7  
知覺視覺：OD：50% OS：83% 對比度：OD：10 OS：12 繼續治療
- **2005年12月1日復查結果：**  
右眼（OD）：**1.0-3**； 左眼（OS）：**1.0** 繼續治療
- **2005年12月14日復查結果：**  
右眼（OD）：**1.0-1**； 左眼（OS）：**1.0** 繼續治療
- **2006年1月18日重新驗光，復查結果：**  
右眼（OD）： $0 +100 \times 90$  **1.0-** 左眼（OS）： $0 +100 \times 90$  **0.8+**  
同時視檢查：主導眼：右眼 水準偏差：0.04 垂直偏差：0.09 繼續治療
- **2006年3月28日復查結果：**  
雙眼矯正視力達 **1.0**  
融合功能檢查：線條圖：分開範圍： $-7.2$  輻輳範圍： $+7.8$   
立體能檢查：實體圖： $>800$  秒  
雜訊檢查：OD：無 9 有 8； OS：無 9 有 9  
知覺視覺：OD：83% OS：83% 對比度：OD：13 OS：14 融合光碟治療

**點評：**

- 患者總治療時間 8 個多月，視力均達正常。
- 患者在加強訓練融合的分開功能後，視力明顯有所提高。
- 視力提升後融合和立體視功能尚差，故買融合光碟回家加強此功能的訓練。



姓名：xxxxx 性別：女 年齡：2002年2月 住址：山東省濟南市  
醫院：山東省立醫院 醫生：王利華 診斷：屈光不正性弱視 斜視性弱視

**病史：**

2006年8月14日以“體檢發現屈光不正”為主訴。進行全面的視功能檢查，**診斷為：屈光不正性弱視**  
**斜視性弱視雙眼外斜 10-15 度。**並進行腦力影像視覺治療。

• **2006年8月14日檢查結果：**

右眼 (OD)：+1.00\*105 **0.7** 左眼 (OS)：+1.50\*75 **0.6**  
雜訊檢查: OD：無 9 有 6 OS：無 8 有 6  
對比度：右 13 左 13  
空間整合：右：三級 左：三級

• **2006年9月14日復查結果：**

右眼 (OD)：**0.9** 左眼 (OS)：**0.9** 繼續治療

• **2006年10月26日復查結果：**

右眼 (OD)：**0.9** 左眼 (OS)：**0.9** 繼續治療

**2006年11月26日復查結果：**

右眼 (OD)：**1.0**； 左眼 (OS)：**0.9** 繼續治療

• **2006年12月26日復查結果：**

右眼 (OD)：**1.0**； 左眼 (OS)：**1.0**  
同時視檢查：主導眼：左眼 水準偏差: 0.11 垂直偏差: 0.16  
線條融合功能檢查：分開範圍：-3.5 輻輳範圍：11.3  
立體功能檢查：隨機點立體視覺檢查 找最遠的視差 500 秒找最近的視差 100 秒 停止治療  
**拿精細融合的光碟回家訓練**

• **2007年1月26日檢查結果：**

右眼 (OD) **0.9**； 左眼 (OS)：**0.8**  
同時視檢查：主導眼：左眼 水準偏差：0.11 垂直偏差：0.16  
於1月26日換的新眼鏡右+1.00\*100 左+0.75\*75

• **2007年2月23日復查結果：**

右眼 (OD)：**1.0** 左眼 (OS)：**0.9**  
雜訊檢查: OD：無 6 有 5 OS：無 6 有 5  
對比度：右 13 左 13  
空間整合：右：三級 左：三級 繼續治療

• **2007年3月30日復查結果：**

右眼 (OD)：**1.0** 左眼 (OS)：**1.0** 繼續治療

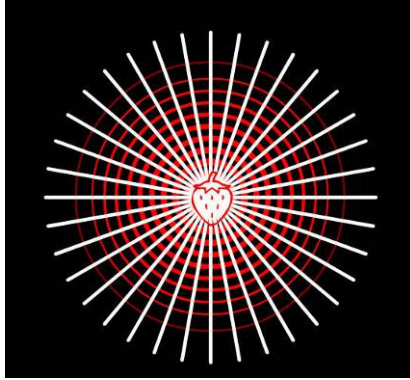
• **2006年3月31日復查結果：**

雙眼矯正視力達 **1.0** 停止治療

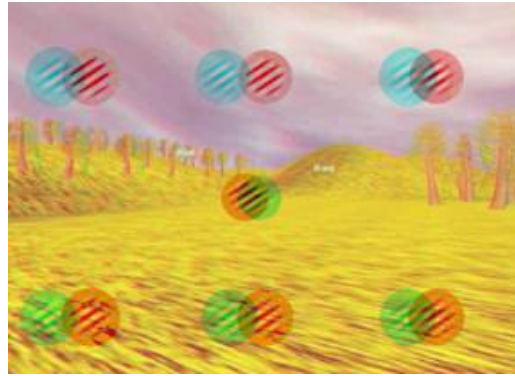


**點評：**

- 患者年齡小，總治療時間7個多月，視力均達正常。
- 患者各項視功能檢查表現理想。
- 治療方法為單眼刺激＋雙眼刺激，後改為融合為主。



單眼刺激



雙眼融合

姓名：xxxxx 性別：男 年齡：2002年2月 住址：山東省濟南市  
醫院：山東省立醫院 醫生：王利華 診斷：屈光不正性弱視 遠視性散光性弱視

## 病史

2006年3月20日以“體檢發現屈光不正”為主訴。進行全面的視功能檢查，**診斷為：屈光不正性弱視。**

並進行腦力影像視覺治療。

屈光狀態：右眼(OD)：+3.00\*100 左眼(OS)：+4.50\*90

查眼：視力(OD)：0.6 (OS)：0.5 被診斷為：屈光不正性弱視

- **2006年7月13日**再進行全面視功能檢查，右眼(OD)：**0.6** 左眼(OS)：**0.5**

同時視檢查：主導眼：右眼 水準偏差：0.11 垂直偏差：0.07

融合功能檢查：線條圖：分開範圍：-7.5 輻輳範圍：+5.6 立體視 100秒

- **2006年8月13日**檢查結果：

右眼(OD)：**0.7** 左眼(OS)：**0.6** 繼續治療

- **2006年9月13日**復查結果：

右眼(OD)：**0.7** 左眼(OS)：**0.5** 繼續治療

- **2006年11月6日**重新驗光配鏡，復查結果：

右眼(OD)：+0.75/+3.50\*95 **0.7** 左眼(OS)：+5.00\*95 **0.8**

雜訊檢查：OD：無 7 有 6； OS：無 7 有 6

空間整合：右：二級 左：二級 對比度：OD：13 OS：12

同時視檢查：主導眼：右眼 水準偏差：0.08 垂直偏差：0.07

融合功能檢查：線條圖：分開範圍：-7.5 輻輳範圍：+5.6 立體視 100秒

- **2006年12月29日**復查結果：

右眼(OD)：**0.7** 左眼(OS)：**0.7** 繼續治療

- **2007年1月5日**復查結果：

右眼(OD)：**0.9** 左眼(OS)：**0.8** 繼續治療

**換眼鏡，度數右+3.00\*100 左+5.00\*95** 繼續治療

- **2007年2月4日**復查結果：

右眼(OD)：**1.0** 左眼(OS)：**0.9** 繼續治療

- **2007年3月28日**復查結果：

雙眼矯正視力達 **1.0**

同時視檢查：主導眼：右眼 水準偏差：0.08 垂直偏差：0.05

融合功能檢查：線條圖：分開範圍：-6.7 輻輳範圍：+13.3

立體能檢查：找最近的視差 500秒 找最遠的視差 100秒

雜訊檢查：OD：無 8 有 7； OS：無 8 有 5

空間整合：OD：三級 OS：三級 對比度：OD：13 OS：13 融合光碟治療

## 點評：

- 患者屬普通雙眼弱視，且年齡小。
- **總治療時間8個多月，視力均達正常。**
- **患者各項視功能檢查表現理想，雙眼視功能佳。**治療方法為單眼刺激+雙眼刺激。

姓名：xxxxx

性別：男

年齡：6 歲

住址：廣西省

醫院：廣西視光中心

診斷：屈光不正性弱視

**病史：**

於 2006 年 7 月 17 日檢查並開始使用弱視訓練系統

右眼 (OD)：0.1 +4.50 +0.50 105 **0.4** 左眼 (OS)：0.12 +2.75 +0.50 90 **0.6**

• 2006 年 8 月 28 日復查結果：

右眼 (OD)：**0.4+2** 左眼 (OS)：**1.0-1** 繼續治療

• 2006 年 10 月 22 日復查結果：

右眼 (OD)：**0.6-2** 左眼 (OS)：**1.0** 繼續治療

• 2006 年 12 月 3 日復查結果：

右眼 (OD)：**0.5+3** 左眼 (OS)：**1.2-1** 繼續治療

• 2007 年 01 月 23 日復查結果：

右眼 (OD)：**0.6** 左眼 (OS)：**1.2**

• 2007 年 04 月 1 日復查結果：

右眼 (OD)：**1.0** 左眼 (OS)：**1.5** 繼續治療

姓名：xxxxx

性別：女

年齡：7 歲

住址：廣西省

醫院：廣西視光中心

診斷：屈光不正性弱視

**病史：**

於 2006 年 8 月 9 日檢查結並開始使用弱視訓練系統

右眼 (OD)：0.3 +0.50 +3.00 90 0.6； 左眼 (OS)：0.4 +1.75 +2.00 90 0.6

• 2006 年 9 月 10 日復查結果：

右眼 (OD)：1.0 左眼 (OS)：1.0 繼續治療

• 2006 年 11 月 26 日復查結果：

右眼 (OD)：1.5-3； 左眼 (OS)：1.5-3 繼續治療

• 2006 年 12 月 26 日復查結果：

右眼 (OD)：1.5-2； 左眼 (OS)：1.5 繼續治療

• 2007 年 3 月 7 日復查結果：

右眼 (OD)：1.2； 左眼 (OS)：1.2 繼續治療

姓名：xxxxx

性別：女

年齡：4 歲

住址：廣西省

醫院：廣西視光中心

診斷：屈光不正性弱視

**病史：**

於 2006 年 9 月 17 日檢查結並開始使用弱視訓練系統

右眼 (OD)：-1.50 90 90 0.3 56

左眼 (OS) -1.50 80 80 0.4

• 2006 年 10 月 15 日復查結果：

右眼 (OD)：0.8-4

左眼 (OS)：0.8-2

繼續治療

• 2006 年 11 月 20 日復查結果：

右眼 (OD)：0.8

左眼 (OS)：0.8+1

繼續治療

• 2006 年 12 月 25 日復查結果：

右眼 (OD)：0.8

左眼 (OS)：0.8+1

繼續治療

• 2007 年 1 月 25 日復查結果：

右眼 (OD)：1.0

左眼 (OS)：0.8+3

繼續治療

• 2007 年 3 月 11 日復查結果：

右眼 (OD)：1.0+2

左眼 (OS)：1.0

繼續治療

姓名：XXXXX

性別：男 年齡：5 歲

住址：廣西省南寧市民主路

醫院：廣西視光中心

診斷：屈光不正性弱視

**病史：**

於 2006 年 6 月 25 日檢查並開始使用弱視訓練系統

右眼 OD 0.4 +0.50 90 **0.6-2** 左眼 OS 0.4 +1.00 85 **0.6-2**

• 2006 年 7 月 23 日復查結果：

右眼 (OD)：0.8 左眼 (OS)：0.8 繼續治療

• 2006 年 8 月 31 日復查結果：

右眼 (OD)：0.8 左眼 (OS)：0.6 繼續治療

• 2006 年 9 月 30 日復查結果：

右眼 (OD)：1.0-3 左眼 (OS)：0.8+3 繼續治療

• 2006 年 10 月 29 日復查結果：

右眼 (OD)：1.0+3 左眼 (OS)：0.8+2 繼續治療

• 2006 年 12 月 13 日復查結果：

右眼 (OD)：1.0 左眼 (OS)：0.8 繼續治療

• 2007 年 1 月 18 日復查結果：

右眼 (OD)：1.0 左眼 (OS)：1.0-3 繼續治療

• 2007 年 3 月 9 日復查結果：

右眼 (OD)：1.0 左眼 (OS)：1.2-2 繼續治療

