

視覺障礙兒童之鑑定與實務分析

朱建英、林小玲、陳昭蓉

壹、前言

視覺是人類的主要感覺，視覺不僅提供我們周遭環境的資訊，也是帶領我們進行活動的主要感覺（William，2003）。人類所獲取的資訊百分之八十來自視覺（杞昭安，2001；莊素貞，2000）。

我國「特殊教育法」及「身心障礙者保護法」皆有提及視覺障礙，而視覺障礙的鑑定標準在教育單位及衛生單位上不太相同。然在實務上，當教師轉介出疑似視覺障礙兒童時，心評人員多會建議家長帶其子女至醫院做詳細的檢查及診斷。

而視覺功能之發生不僅只賴眼球各部位功能的正常與否，尚須有正常的視神經及大腦視覺中樞功能，才能正確的傳達訊息，產生正確的視覺作用（劉佑星，1987）。因此，在了解視覺障礙的鑑定相關事項前，對眼球的結構、視覺的傳導徑路有簡單的認識是有助於了解視覺障礙的鑑定標準及相關內容的。

貳、眼球的結構

眼睛在光學上如同照相機，因為它具有一個可改變大小的開口—瞳孔，瞳孔是由含不透明色素的虹膜所構成的開口。虹膜的構造是由環狀肌及放射肌所組成，環狀肌收縮可使瞳孔縮小，放射肌收縮可使瞳孔放大。因此虹膜可以控制瞳孔大小，以調節光線的進入。當光線進入眼睛，則經由角膜和水晶體之折射聚合形成焦點。睫狀肌則可調節水晶體的厚薄，使影像焦點能依物體遠近而準確的落於相當於底片的視網膜上。視網膜為眼球的最內層，是形成影像的部份。此外在視網膜上的光感受細胞有兩種，即錐細胞和桿細胞。錐細胞與桿細胞的比較如表一。

表一 錐細胞與桿細胞的比較

名稱	錐細胞	桿細胞
分布位置	黃斑的中央小凹處最多	黃斑的中央小凹處無桿細胞
負責項目	中央視覺	周圍視覺
功能	可分辨顏色、形狀	可分辨黑白

資料來源：當代生理學（頁 158），洪敏元、劉良慧、林育娟、何明聰、賴明華，2000，台北：華杏。

參、視覺的傳導徑路

影像的形成必須經過許多的步驟才能形成視覺，視覺傳導路徑如下：

物體影像經光線投射到視網膜上的光感受細胞，再傳到視神經，視神經傳導過程會發生交叉現象，即為視神經交叉，右（左）眼鼻側的視網膜訊息於交叉後傳至左邊，與左（右）眼顛側之視神經會合形成左（右）視徑。部份徑路傳到中腦的上丘，其他部份則傳導至視丘的外側膝狀體。最後將信號傳到大腦皮質枕葉的視覺區，包括第 17 區、18 區、19 區，即可產生視覺。

而我們用雙眼看物體，卻見產生一個影像，乃是物體在雙眼的視網膜成像後傳到大腦的視覺中樞，產生融合而形成單一影像的結果，就是所謂的「融像作用」，這也是大腦視中樞一個重要功能。

所以視覺的傳導途徑是相當複雜，亦須許多方面的配合，我們才能清楚的看見事物。

肆、視覺障礙的鑑定原理與現況

我國「特殊教育法」及「身心障礙者保護法」皆有提及視覺障礙，而視覺障礙的鑑定標準在教育單位及衛生單位上不太相同。

一、教育單位

依「身心障礙學生及資賦優異學生鑑定標準」（教育部，2002）中定義視覺障礙為：「由於先天或後天原因，導致視覺器官之構造缺損，或機能發生部份或全部之障礙，經矯正後對事物之視覺辨認仍有困難者。其鑑定標準如下：

一視力經最佳矯正後，依萬國式視力表所測定優眼視力未達 0.3 或視野在 20 度以內者；二無法以前款視力表測定時，以其他方式測定後認定者。」因此在鑑定標準中並未明列障礙等級（輕度、中度、重度）。

雖然「身心障礙學生及資賦優異學生鑑定標準」並未明列障礙等級，但教育上將視覺障礙分為「盲」與「弱視」兩類（何華國，1995），凡優眼視力測定值在 0.03 以上尚未達 0.3，或是視野在二十度以內者，稱為「弱視」；如果優眼視力值未達 0.03，而需以點字為主要學習工具者，稱之為「盲」。

二、衛生單位

視覺障礙依行政院衛生署（2001）在「身心障礙等級」定義為「由於先天或後天原因，導致視覺器官（眼球、視覺神經、視覺徑路、大腦視覺中心）之構造或機能發生部分或全部之障礙，經治療仍對外界事物無法（或甚難）作視覺之辨識。其中視力是指以矯正視力為準，經治療而無法恢復者。」並將其障礙程度分為三級：

重度：兩眼視力優眼在 0.01（不含）以下者。

中度：

- （1）兩眼視力優眼在 0.1（不含）以下者。
- （2）優眼自動視野計中心二十四度程式檢查，其平均缺損大於四十 DB（不含）者。
- （3）單眼全盲（無光覺）而另眼視力 0.2 以下（不含）者。

輕度：

- （1）兩眼視力優眼在 0.1（含）至 0.2 者（含）者。
- （2）兩眼視野各為 20 度以內者。
- （3）優眼自動視野計中心二十四度程式檢查，其平均缺損大於二十五 DB（不含）者。
- （4）單眼全盲（無光覺）而另一眼視力在 0.2（含）至 0.4（不含）者。

然視覺障礙的鑑定是十分仰賴醫院的醫學儀器檢查及醫療人員的客觀鑑定，才能確認（郭美滿，2003；陳麗如，2001）。雖是如此，仍可先經由照顧者或教師就兒童的外觀、平日之行為、訴苦或抱怨等作初步的鑑定，例如：眼球位置不正、眼球經常顫動、經常揉眼睛、眯眼等，以配合客觀的鑑定結果。

至於由醫療人員所做的客觀鑑定方面，視覺的能力根據 Corn 對弱視者的治療模式的三項要素（Griffin, Williams, Davis, Engleman, 2002）—視覺能力（visual abilities）、既有的及可獲得的個體能力（stored and available

individuality)、環境提示 (environmental cues) 一中的視覺能力內容，視覺的能力應包含有視覺敏銳度 (acuity)、視野 (visual fields)、移動 (motility)、大腦功能 (brain function)、光覺與色覺 (light and color reception)。劉佑星 (1987) 提出客觀鑑定主要包括視力銳敏度檢查、調節機轉檢查、視野檢查、色覺檢查、眼底檢查、眼壓檢查及視覺效能檢查等七項。依「各類身心障礙之鑑定人員及鑑定方法與工具」(衛生署, 1999) 的規定，視覺障礙的鑑定人員應由眼科專科醫師執行，鑑定的方法包括基本檢查 (一般檢眼法、視力檢查、眼壓測定、細隙檢查、眼底檢查、屈光檢查) 與特殊檢查 (光覺測定、超音波 A 掃描、超音波 B 掃描、螢光眼底攝影、電腦視野計、網膜電壓 ERG、眼電壓 EOG、視覺誘發電位檢查 VEP、詐盲檢查)，鑑定工具則有 1 遠距離視力表、2 近距離視力表、3 眼底鏡、4 網膜鏡、5 眼壓計、6 細隙燈顯微鏡、7 電腦驗光機、8 電腦視野計、9 ERG、EOG、VEP 等電生理儀器。因鑑定工作多涉及運用醫學儀器，而視覺障礙的程度多以視力值來區分，因此僅對第一項做詳細說明，其它項目則擇項做簡單介紹。

1. 視力銳敏度的檢查又稱遠視力檢或中央凹視力機能檢查。其目的在檢查眼睛在休息狀況下，不用調節內眼眼肌及水晶體的屈光度，測量受檢者視網膜對兩個光點的分辨能力 (敏銳度) (劉佑星, 1987)。目前國內所使用的檢檢表可分為兩種，一種為採 E 字母的史乃倫氏視力檢查表 (Snellen's E Chart)，另一種為採 C 字母的藍道爾氏 (Landolt's C Chart; 即萬國式) 視力檢查表 (陳麗如, 2001; 教育部, 2000)。兩種視力表的比較如表二。

表二 史乃倫氏視力檢查表與萬國式視力檢查表的比較

視力檢查表	史乃倫氏視力檢查表	萬國式視力檢查表
符號	E	C
0.1 視標缺口大小	18 毫米	15 毫米
檢查距離	六公尺	五公尺
表示方式	分數	小數

視力值的紀錄一般採過半數過關原則，即同一橫行視標有五個，該橫行要比對三個才視過關。若受檢者連視力表上最大的視標 (如 0.1) 都無法認出，可簡記為 <0.1。一般先檢查裸眼力，再檢查矯正視力。

萬國式視力表為目前我國身心障礙學生及資賦優異學生鑑定標準所採

用之工具。雖然如此，但因為斜向缺口的C對於部份孩子會有表達上的困難，應儘量不用斜向缺口，因此眼科醫師建議視力表之設置規格宜以E字視力表為優先（教育部，2000）。此外，「身心障礙學生及資賦優異學生鑑定標準」中提及若無法以萬國式視力表測定時，則以其他方式測定後認定。例如嬰兒或發展遲緩的兒童，可能無法用視力表來測量認定，因此有必要以觀察法來作初步的判定，例如：眼睛有不尋常的顫動、走路常被絆倒等，均有可能是視覺障礙兒童（張蓓莉，1999）。

2. 調視機能檢查又稱近視力檢查，是檢查近距離閱讀之視覺效率。可採取史乃倫近視力檢查表或文字檢查表來檢查。受檢者可以矯正之視力、不限閱讀之距離接受檢查。檢查之結果，受檢者能看清史乃倫近視力檢查表最上面的第一排字時，便記為「近七號」。能看清第二排時便記為「近六號」，依此類推。以能看清「近一號」者為正常視力。或讓受檢查者將閱讀之印刷文拿近眼前，然後慢慢移開，一旦他能清楚時立刻示意，這就是受測者的近視力點。
3. 在視野檢查方面：視野係指當眼球不移動，注視前方某一定點時，所看得見的空間範圍。視野檢查主要是檢查視神經、視交叉、視路及視網膜是否正常。一般人的視野大約150度（張蓓莉，1999）。視野若太窄，則對個人日常生活將造成不便。視野若有缺失者，則應轉介到醫療單位，用切線篩檢做更精確的檢查，因此多依賴醫療儀器及由醫療人員來檢測。
4. 色覺檢查：是檢查眼睛分辨顏色之能力，以石原氏綜合色盲檢查本檢查。
5. 眼底檢查：是檢查眼底視網膜中央凹及周圍、視神經盤、血管等是否正常，通常以眼底鏡檢查。
6. 眼壓檢查：是檢查眼球房水循環、眼球內容物等是否正常，通常以眼壓計檢查。
7. 屈光檢查：即眼球屈折狀態檢查，為測定光線能否清晰地聚焦於網膜上。常見的屈光異常包括近視、遠視、散光等情形，目前通常是利用電腦驗光，但因小朋友眼球調視機能不穩定，其結果常不可靠。故需於受檢前半小時以睫狀肌麻痺劑，間隔五～十分鐘點眼兩次，再做檢查，才能確定小朋友是否真的有屈光異常現象。

三、兩者的差異

1. 我國「身心障礙學生及資賦優異學生鑑定標準」定義視覺障礙為優眼視力

未達 0.3 者；而行政院衛生署則定義為兩眼優眼視力未達 0.2 者，或單眼全盲（無光覺），且另眼視力在 0.2（含）至 0.4（不含），兩法規定是有差異的。領有身心障礙手冊者均已具備接受特殊教育之資格，而某些個案可能未能領取身心障礙手冊，但是具有接受特殊教育之服務資格（例如兩眼視力均未達 0.3）。因此該如何確保那些不具有領取身心障礙手冊資格，但是具有接受特殊教育之服務資格者的權利，就值得深思。

2. 「身心障礙學生及資賦優異學生鑑定標準」對視覺障礙的定義不如「身心障礙等級」來得詳細。前者所說的視覺器官未詳加說明如後者的視覺器官（眼球、視覺神經、視覺徑路、大腦視覺中心），易導致讀者將視覺器官只視為眼球及視覺神經的部份，而忽略了視覺徑路及大腦視覺中心。
3. 視力檢查表工具的使用是否適當。我國特殊教育對視覺障礙兒童的鑑定是以萬國式視力檢查表為原則，而萬國式視力檢查表是以小數來表示，小數的表示易造成誤解，誤以為視力值間的差值是一樣的。若以分數來表示，就不會發生這類的問題，而且也能清楚了解受檢查者的視力與正常人的比較。

伍、結語

鑑定不應只是確認是否為身心障礙者及將其歸類，更是為不同障礙類別的學生進行適當的安置，提供教育服務。因此視覺障礙鑑定的工作攸關疑似身心障礙者是否能接受合適的教育，甚至會影響其能否取得社會福利的資格。而教師所能做的雖然只是主觀的觀察及運用視力檢查表做初步的檢查，但對疑似的個案仍是要謹慎小心觀察與檢查，並建議家長帶至醫院做詳細檢查，以免影響了學生的權益。

陸、參考文獻

- 衛生署（1999）。各類身心障礙之鑑定人員及鑑定方法與工具。
- 何華國（1995）。特殊兒童心理與教育。台北：五南。
- 杞昭安主編（2001）。視覺障礙兒童親職教育手冊。台北：台灣師大特殊教育學系。
- 洪敏元、劉良慧、林育娟、何明聰、賴明華（2000）。當代生理學。台北：華杏。

- 衛生署 (2001)。身心障礙等級。
- 教育部 (2002)。身心障礙及資賦優異學生鑑定標準。
- 陳麗如 (2001)。特殊兒童鑑定與評量。台北：心理。
- 郭美滿 (2003)。身心障礙學生與身心障礙手冊。國小特殊教育，36，38-43。
- 教育部編印 (2000)。國小學童視力保健手冊-國民小學低年級教師用。台北：教育部。
- 莊素貞 (2000)。視覺皮質損傷及其在教育上的因應。特殊教育季刊，74，15-18。
- 張蓓莉編 (1999)。身心障礙及資賦優異學生鑑定原則鑑定基準。台北：台灣師大特殊教育學系。
- 劉信雄 (1987)。談視障兒童教育診斷的幾個問題。載於台灣省視覺障礙兒童混合教育計畫師資訓練班，視障教育文粹 (頁 78-92)。台南：台灣省視覺障礙兒童混合教育計畫師資訓練班。
- 劉佑星 (1987)。視覺缺陷與視力的保健。載於台灣省視覺障礙兒童混合教育計畫師資訓練班，視障教育文粹 (頁 35-45)。台南：台灣省視覺障礙兒童混合教育計畫師資訓練班。
- Harold C. Griffin, Sarah C. Williams, M. Lynne Davies, Melissa Engleman (2002)。Using Technology to Enhance Cues for Children with Low Vision。Council for Exceptional Children，35 (2)，36-42。
- William H. Leonard (2003)。How's your visual acuity? The Science Teacher，70 (9)，26-30。

