

# 從循證觀點探討兒童半側忽略的問題

遊子瑩 (TZU-YING YU)

臺灣義守大學職能治療學系 副教授 Email: [tyy207@isu.edu.tw](mailto:tyy207@isu.edu.tw)

## 1. 前言

### 1.1 單側忽略的定義

實證醫學(evidence-based medicine)應用臨床流行病學、統計學方法和資訊科技來評析研究資料，並配合專業人員的經驗與知識，整合成以病人為中心的臨床推理與醫療 (Straus, Richardson, & Glasziou, 2005)。實證醫學也藉由不斷翻新的醫學資料庫，進行系統性回顧，來尋求適合臨床應用的新知與技術 (Howes, Chagla, Thorpe, & McCulloch, 1997)。職能治療的專業發展也呼應實證醫學的精神，逐漸重視知識的更新與臨床決策的科學依據，逐漸轉型成以實證資訊作為執業的基礎。本研究旨在探討目前實證職能治療在兒童單側忽略問題的認知，並利用分析實證研究之內容，來提出臨床策略之應用。

單側忽略症是一種奇特的空間利用和空間認識障礙，它可影響身體空間、身體以外空間及想像空間 (space representation)，也就是注意力在空間中的分配是有困難的。忽略症的病人會無法描述、反應或定位到腦傷對側的另一半空間所帶來的刺激 (Heiman, Valenstein & Watson, 2000; Billingsley et al., 2002; Hans-Otto, Marc & Chris, 2002)。

空間忽略已證實多是由成人腦傷所造成，且臨床上常見的是情況多是右腦傷的成人。右腦傷所造成的左側空間忽略的機會比起左腦傷所造成的右側空間忽略的機會要來的高且較嚴重 (Laurie, 2001; Doris, 2003)。他們無法注意到腦傷對側 (左邊) 的刺激，也不能做反應，他們常會對著他的右邊人物說話，常撞到左邊的東西，吃飯只吃盤子右半邊的食物，畫圓，可能也只畫出一半的圓形；甚至頭、眼睛、身體都偏向右邊。此時，若是沒有適當的治療計畫介入，病患的忽略情形可能愈來愈嚴重，甚至不使用其患側肢體 (Thompson, Ewing-Cobbs, Miner & Levin, 1991)。

在最近的研究中，發現到在右腦傷的兒童會產生單側忽略的現象，但是在兒童的症狀研究上並沒有像成人一樣有較完整的研究 (Ferro, Martins & Tavora, 1990; Doris, 2003)。因為視覺是兒童在發展認知上一個很重要的訊息接受，而且小朋友正值一個生

長發展的年齡，如果有單側忽略這樣視覺空間的問題，未來可能在學習教育及複健上會遭遇更大的挑戰，故早期發現早期給予介入幫助也是很重要的。此外，在一些忽略症的研究中，發現會造成在日常生活的獨立性減少、在醫院中的花費較多、並且複健的效果也有顯著的低弱，同樣的情形也可能會發生在小朋友的身上(Thompson, Ewing-Cobbs, Miner & Levin, 1991)。由前述瞭解對於小兒研究沒有像成人一樣有較完整的研究，故我們對於小兒的單側忽略提出一些疑問。

## 1.2 提出疑問：小兒和成人忽略症有何不同？

(1) 兒童造成忽略症的原因是否和成人相同？

(2) 兒童因年齡因素其認知理解力尚不足，那麼成人評估方式是否適用？是否需要修正？

(3) 兒童因年齡因素其腦部發育尚未完全，那麼成人的介入方式是否適合？

## 1.3 研究目的

最主要是能更清楚小兒忽略症的特性並解決這些疑問，主要分成以下幾點去探討：

(1) 兒童的單側忽略症成因

(2) 如何評估

(3) 小兒忽略症特例—ADHD 兒童出現半側忽略的原因

(4) 如何介入治療

## 2. 循證觀點之單側忽略的分類

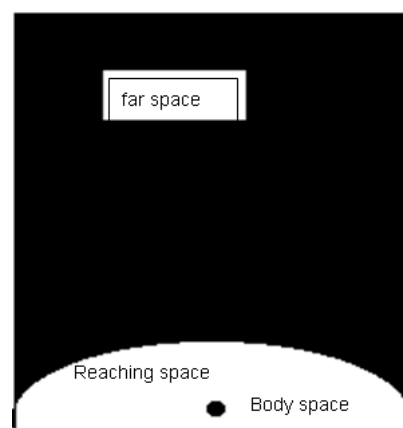
### 2.1 Inattention:

也就是「感覺忽略 (sensory neglect)」，患者會沒有「意識」到左邊空間的人或物品，但是他們是有「看到」或「聽到」的，但當這訊息傳到大腦中時，大腦卻會將它「忽略」，使得患者有看到卻沒意識到。這是忽略症患者最常出現的問題。例如：一群人站在忽略症患者的前方和其談話，患者只會對著站在其右邊的人交談，而忽略了站在左側的人。

### 2.2 Spatial neglect: (圖一)

(1) neglect of personal space (body space): 忽視自己左邊的身體，例如：眼鏡沒有戴到左邊的耳朵上、不會整理左邊的頭髮、臉…等。

(2) neglect of peripersonal space (reaching space): 忽略身體左邊伸手可及



圖一 Spatial neglect

的空間，例如：當眼鏡放在他左邊的桌上時，他會找不到、在一大張圖畫紙上畫畫時，圖案都畫在右邊。

(3) neglect of extra-personal space (far space): 通常表現有 neglect of peripersonal space 的人多會有，當他們被要求描述眼前的建築物或景觀時，他們只會說出右邊的景象。

### 2. 3 Motor neglect:

患者對於將肢體移動到左側的空間有困難，例如他們已經有意識到左側的東西，但是卻沒有辦法控制手移到左邊空間準確地拿那樣東西。(Grossi, Lepore, Napolitano & Trojano, 2001)

### 2. 4 Neglect dyslexia and neglect dysgraphia:

對於讀、寫有困難，會遺漏掉單一個字的左邊或一個句子的左半邊，甚至在操寫整篇文章時，會從中間開始看，看到最後，換下一行時又從中間開始，稱為 neglect dysgraphia (書寫困難)；讀單一個字時，會忽略的其左半邊，稱為 neglect dyslexia (難語症)。

### 2. 5 Neglect of mental images:

對記憶的陳述會有半邊忽略的情形。當患者被要求憑記憶來描述一件物品或一個地方時，他們只會對記憶中的右邊做出詳細的描述，對於左邊會忽略而沒有描述(例如一半的教堂)，而當他們在記憶裡「轉身 (turn around)」時，原本身體左邊的景物已換到身體的右邊，他們才會又開始描述左邊的事物。

### 2. 6 Body-centered neglect:

指的是以觀察者身體為中線，忽略以左的刺激稱之。在黑暗中，body-centered neglect 的病患可以發現其眼球的探索動作是脫離正中而朝右手邊偏過去，當他們將身體轉到左側時所需的時間便縮短。對於出現在身體右邊之觸覺探索的反應也是較快速的，這些資料足以顯示 body-centered frame 在空間注意力的重要性。此外要病患用手指比向中間時，他們表現出將手指指向相對於自己身體右側的方向。要求這類的病人替物體照相，且物體必須位於相片的中央，病人會把物體放在右邊。

### 2. 7 object-centered neglect:

以物體本身內在的中線做區分，忽略物體左半側的部分。病患在 copy 每一個圖案時，都不會去畫圖案的左側，而且對於一個字的左半部也會忽略，而只去讀字的右半部(如港口誤讀為巷口)，還有這類型的病患也可能對於呈現在相對於身體右邊的幾何圖

形，忽略此圖形之左側而只注意到其右側。有些甚至可以知道在出現在身體左邊之幾何圖形的右側外型，卻無法察覺位於身體右邊之幾何圖形的左側外型為何。要求這類的病人替物體照相，且物體必須位於相片的中央，這類的病人會將物體放在稍微傾向左邊的地方。

上述各類半側忽略的情形不一定會單獨出現，可能會同時包含幾類忽略情形的。

### 3. 循證觀點之造成單側忽略的因素及個案分析

#### 3. 1 腦傷和忽略症的關係

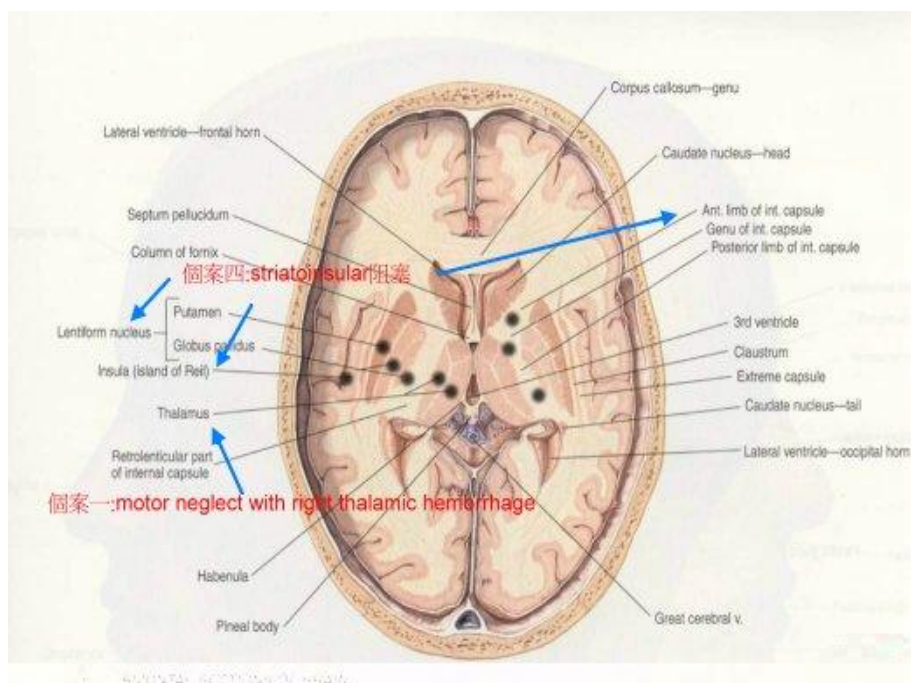
發現忽略症主要病因在於大腦後頂葉 (posterior parietal cortex)、大腦額葉 (frontal lobe)、紋狀體 (striatum)、視丘 (thalamus)、cingulate gyrus、及一些特定的腦核等 (Billingsley et al., 2002)，進而導致患者半邊的忽略。而其中視覺忽略最常和右大腦 parietal lobe dysfunction 有關，也常在成人的 thalamic 區域損傷中見到，包括了 posterolateral, centromedial & ventrolateral nuclei (Hans-Otto, Marc & Chris, 2002; Laurie, 2001; Thompson, Ewing-Cobbs, Miner & Levin, 1991)。經由 cortical-limbic-reticular loop 可傳送對側空間的刺激和反應，故可知道要產生對側空間的注意力，主要是 cortical-limbic-reticular 的回路來做連結，而當這條回路受到阻礙時，就會產生 neglect 的情形 (Ferro, Martins & Tavora, 1990; Thompson, Ewing-Cobbs, Miner & Levin, 1991)。

忽略症在兒童上的研究是相當少的，所以並沒有確切的結論說兒童跟成人的病因會相同 (Thompson, Ewing-Cobbs, Miner & Levin, 1991)，但是從一些研究中可以知道兒童的忽略症大多數也是因為腦傷的關係，而小朋友會造成腦傷的原因有很多，像懷孕出生時缺氧，或是基因跟代謝上出現問題都有可能造成腦傷，可能造成像是視覺訊息方面接收過程有問題的話會影響到小朋友探索和學習的技巧，甚至一些行為上的忽略，也就是在力量、反射和感覺未受損的情況之下無法充分利用上肢的情形。

#### 3. 2 個案分析

接著我們利用下列個案來說明一些小朋友有關大腦區域跟忽略症的關係：(Ferro, Martins & Tavora, 1990)

##### 3. 2. 1. 個案一：Motor neglect after right thalamic hemorrhage 的八歲女生 (圖二)



圖二 大腦解剖圖

- 原因：CT 顯示出個案有右側的 thalamic haematoma

因為 thalamic nuclei (centrum medianum–parafascicularis ventral anterior and lateral) 的 fiber 都投射到 putamen 或是管骨骼肌肉自主性動作的 frontal lobe (frontal lobe 包括 supplementary motor area & premotor area, striatal 中有 internal capsule、putamen)，形成一個 fronto-striatal-thalamic-frontal loop，這個對於動作的啟動是很重要，所以這個 loop 出現問題導致個案左側肢體啟動困難而忽略不用。

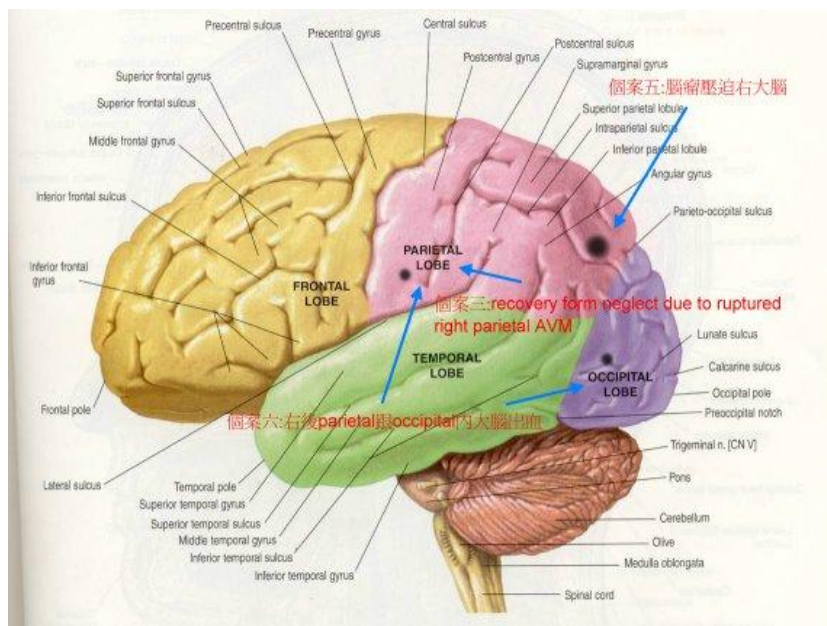
- 有 motor neglect 的現象，個案無法去自主性的使用左側肢體，譬如說在走路的時候也手不會自然的甩動，還有像需要利用雙手的動作時，個案也會有 extinction 的現象而不去用左側肢體。

### 3. 2. 2. 個案二：Transient Seizure-induced Neglect 的九歲女生

- 原因：主要發生在右側的 parieto-occipital 的 seizure。
- 測驗顯示出有左側視野缺損，在刪除測驗中也明顯的顯現出有左側忽略的現象。
- 六小時後症狀便消失，，在 CSF 及 CT 的檢查中都顯示正常的影像，只有在 ECG 發現在 occipital 有 paroxysmal discharge which tended to generalize。

### 3. 2. 3. 個案三：Recovery from neglect due to ruptured right parietal AVM 的十一歲女生 (圖三)





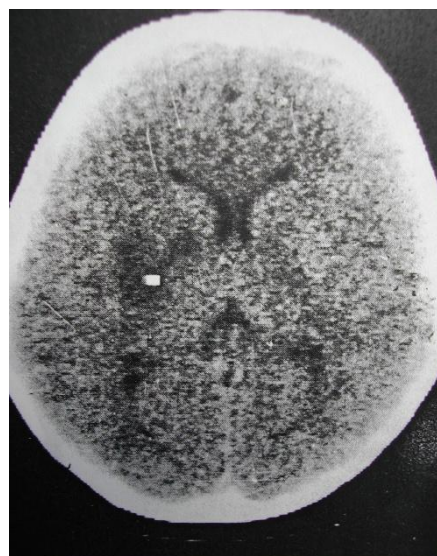
圖三 大腦構造圖

- 原因：在 CT 顯示右邊 frontal lobe 因 arteriovenous malformation (AVM) 造成的出血
- 左側忽略現象及觸覺及視覺的 extinction 的現象
- 接受治療後兩周內回復到正常。

前三個個案我們可以看到有關小朋友忽略症的一些特殊現象，第一個個案顯現出的是一個 motor neglect 的現象，第二個個案則是顯示嚴重的 seizure 後產生的忽略症現象，第三個個案則是顯出忽略症的恢復情形。

**3. 2. 4. 個案四:** striatoinular 阻塞的六歲女生(圖二)

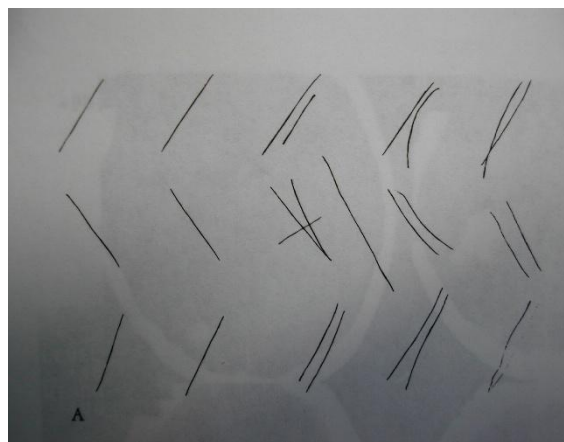
- CT 顯示出 right paraventricular infarction, 影響到 internal capsule (內囊)、insula (腦島)、lentiform nucleus (豆狀核)、小部分的白質。(圖四) (lentiform lesion 阻礙了 the geniculotemporal and the intertemporal pathways, 和聽覺注意力缺損有關。當我們右大腦的 tempol



圖四、個案四之 CT 圖 (取自 Ferro, Martins & Tavora, 1990)

lobe 受傷時，我們左右兩側的聽覺都會受到影響，只不過是在左側的聽覺受損較為嚴重，但是右邊的聽覺也是有受損的情形。)

- 在 cancellation test 中也有明顯的左側忽略(圖五)。將看到有線段部分化線刪除，而個案只畫了右邊三行，左邊完全沒畫到。
- 觀察：無法對左側來的刺激產生反應，像是左邊來的人或在左側跟她說話。寫字時也會忽略句子或字的左半側，通常只使用紙的右半部。在輕觸覺及聽覺也都出現 extinction 的現象。
- 兩個禮拜後，視覺、聽覺和輕觸覺 extinction 的狀況都有顯著的改善。

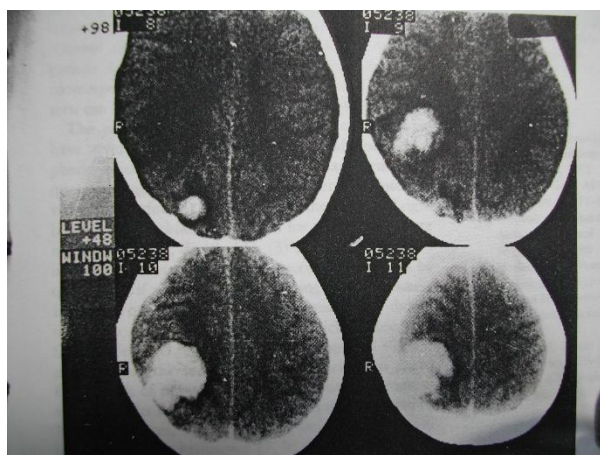


圖五、個案四之刪除測驗結果  
(取自 Ferro, Martins & Tavora, 1990)

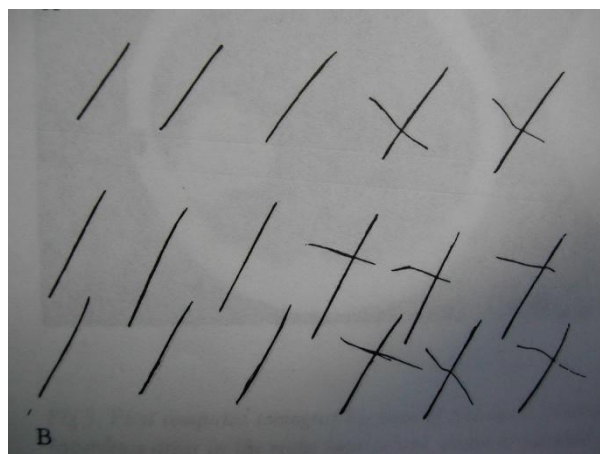
### 3. 2. 5. 個案五：腦瘤壓迫到右大腦的九歲男生(圖三)

原因：CT 顯示出 right posterior parietal 及 occipital 有 intrahemispheric hemorrhage, 有 hypodense 的現象。(圖六)

- 在 cancellation test 中也有明顯的左側忽略。(圖七)
- 一個月後視覺、聽覺和輕觸覺接近正常。



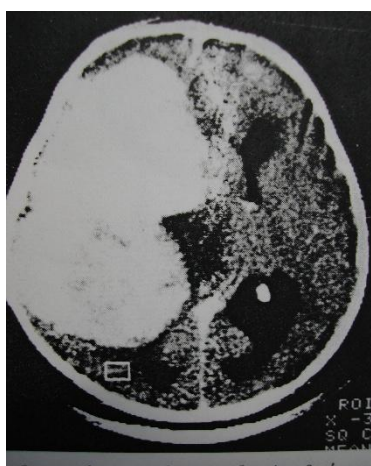
圖六、個案五之 CT 圖  
(取自 Ferro, Martins & Tavora, 1990)



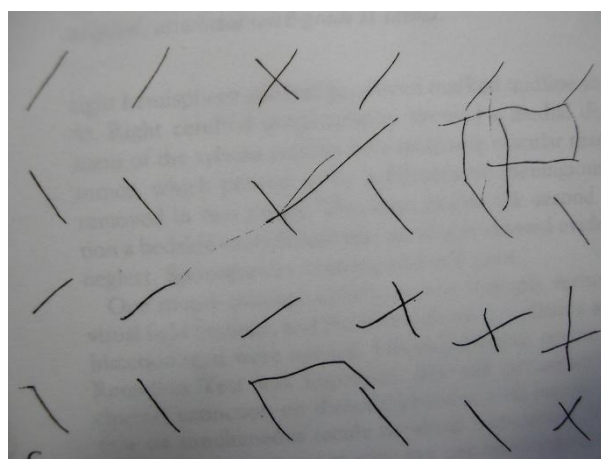
圖七、個案五之刪除測驗結果  
(取自 Ferro, Martins & Tavora, 1990)

### 3. 2. 6. 個案六：右後 parietal 及 occipital 內大腦出血的五歲男生(圖三)

- 原因：CT 顯示出非常大塊的 hyperdense 佔據右大腦，並且有中線左移的現象，可以預測是有個 fibroblastic meningioma 。（圖八）
  - 相當嚴重的視覺空間問題：自發性的畫人像、cancellation test、line bisection test 表現大量的左側忽略（圖九）
  - 一個月後測驗成績均有進步。
- 這三個個案則是更加強了右側腦傷會造成忽略症的現象



圖八、個案六之 CT 圖（取自 Ferro, Martins & Tavora, 1990）



圖九、個案六之刪除測驗結果（取自 Ferro, Martins & Tavora, 1990）

### 3. 3 個案討論

#### 3. 3. 1. 成人與小兒忽略症的相同處：

學齡兒童忽略症原因和成人相似：右側腦傷會造成忽略症，原因多為 parietal、frontal & temporal lobe lesion。

#### 3. 3. 2. 成人與小兒忽略症的相異處：

相異處	成人	兒童
相同病症下忽略症的恢復情形	無法很快，常有腦部萎縮情形	可能很快
左右大腦分化	成熟，右腦控制空間（圖十）	未成熟，左右腦控制空間 腦部可塑性大

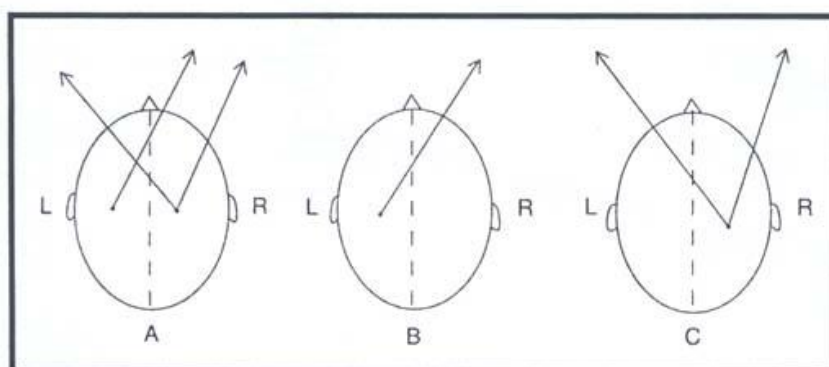
#### 1) 忽略症在小朋友常常會很快的恢復

依照個案發病的嚴重性，在相同病症下的成人是沒有發現如此快復原的現象。

#### 2) 腦部可塑性



**成人：**(圖十)成人右大腦半球能夠處理來自身體左右兩側空間的訊息，而左大腦半球專擅處理身體右半邊空間的訊息(Laurie, 2001)。當左大腦半球受到衝擊而受到傷害時，便會失去處理右半邊空間訊息的能力，不過，右大腦半球並沒有受到傷害，依然能夠處理來自左右兩側空間的訊息，因此並不會有忽略的情形發生，相反地，當右大腦半球受到損傷時，失去處理左右空間的能力，只剩下左大腦半球且僅能處理右側空間的能力，而無法處理右側訊息，因此造成了患者會忽略掉來自左側空間的訊息。



圖十、左右大腦視覺分化

**兒童：**有關注意力在大腦中的專擅要到六歲之後才會發展完全 (Vugt, Fransen, Creten & Paquier, 2000; Dobler et al., 2001)。當我們的腦部有一側發生損傷造成功能上的損失時，個案的感覺輸入就會相對的減少，而大腦為了要去儘量獲得其所需的感覺，就會將其原本的專善性來做一些改變，也許是移到另一側，或是分配到兩邊，以減少缺損的狀態。

### 3. 3. 3 為什麼我們仍然不能完全確認兒童的忽略症？

主要有四個原因：(Ferro, Martins & Tavora, 1990)

(1) 在很多有大腦損傷的小朋友常常發現有視野缺損，像是偏盲(hemianopia)的問題，所以我們不能排除他們這些視野的問題。

(2) 沒有可以清楚說明小朋友的忽略症的評估工具。

(3) 小朋友的忽略症恢復十分快速，所以當我們沒有在急性期發現時就很難去檢查到。由上述的個案中也確實發現個案的忽略現象表現在急性期，之後很快就消失。

(4) 我們假設小朋友在六歲之前大腦並沒有發展完全，左右腦的優勢功能並沒有相當的發展，所以在注意力方面，並不像成人一樣，右大腦掌控雙側，左腦掌控右側，也許小朋友的雙側大腦都分別掌控兩側空間的注意力，所以當發生腦傷的時候，可以快速的回復到較為正常的狀況。

#### 4. 循證觀點之如何評估小兒忽略症

首先，我們要先瞭解到在臨床上給予成人忽略症的測驗有哪些種類，這些對於忽略症的測驗，我們可以統稱它們為注意力測驗，其中包括：

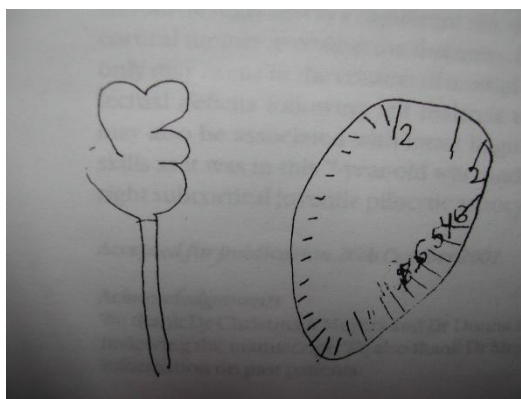
##### 4. 1 紙筆測驗

(1)直線兩等分(line bisection): 測驗紙上共包括 18 條線，6 條在右，6 條在左，6 條在中間，每條線有不同的長度，個案需要將在測驗紙上的線均等的分成兩段，紀錄真正的中點及個案所畫的中點間的差異，數值越大忽略越嚴重。

(2)Line crossing out: 40 條線段已不規則的形式畫在一張紙上，請個案將線段用紅筆一一畫掉，而正常人沒有任何遺漏的現象。

(3)刪除測驗(Letter cancellation、Star cancellation、Symbol cancellation): 這個測驗是要求個案在一張有數列數字或形狀的紙上將特定的數列或形狀標出來，用個案漏目標數目、標錯的數目，以及所花費的時間來計分。若錯誤越多，表示個案視覺掃描缺失嚴重，若錯誤都在某邊的話，表示個案半側忽略，若錯誤是不規則的話，表示個案是注意力方面的問題。

(4) 自發性的畫圖或是仿畫(Drawing or copying test) : 包括: 畫人、鐘、或花，觀察個案是如何從事這個測驗，完成的圖畫是否有一邊沒有沒有畫、不成形的。(圖十一)



圖十一、Drawing or copying test

##### 4. 2 測驗感覺輸入消去現象(extinction)的方式

給予單側或是雙側的刺激時，個案是否在雙側刺激同時出現時，跟隨著出現消去其中一側的感覺輸入，無論是視覺、聽覺、或是觸覺的忽略及 extinction 現象，我們也都可以利用這樣的方式來作為測驗。

##### 4. 3 動作輸出的忽略(圖表)或 extinction 現象

利用一些需要雙側整合的活動來測驗，譬如說剪紙、組合等等，檢視個案是否有忽略單側肢體，或是有出現一手的動作明顯的不靈活。

##### 4. 4 臨床觀察

個案常撞到壞邊的的東西，常會只對著好邊的人說話，吃飯只吃盤子好半邊的食物，讀或寫時會有遺漏、跳行或只寫不完全的現象，甚至頭、眼睛、身體都偏向右邊...等。

## 4.5 一般評估測驗施測于兒童

(1) 線段兩等分測驗：(Vugt, Franssen, Creten & Paquier, 2000)

➤ 11 歲之前，兩等分的能力一直在進步

年齡上我們也看到在 11 歲以前，直線兩等分的能力是一直在進步的，也就是在 11 歲之前，直線兩等分的能力是隨著年齡有所不同，越小的表現也就愈差。

➤ 男生表現比女生好

有些文獻認為男生會比女生好，推測是男生的腦部側化較完全而導致。因為對這些小朋友施測都是在慣用手施測一次，所以得到的資料並不能說是絕對的。

➤ 目標物放置位置也會影響到表現：

\*成人：在成人，當目標放在右邊，那中點則會有像左的傾向，而相反則可以同理放在左側則會有向右的傾向。

\*慣用右手兒童：目標放在右邊，則會有向右的傾向，在左邊則是向左。

\*慣用左手兒童：都會傾向於左側。因為大腦是控制對側的視覺及動作，所以當我們看到一個目標在左側，視覺傳入右側大腦後，在更加加強左側是覺的影響而向左偏。

(2) 刪除測驗 (Laurent-Vannier A, 2003)

➤ 2~3 歲：從紙上任一側開始刪除。

➤ 3~6 歲：多從中間開始。

➤ 6 歲以上和成人：從左側開始

由以上可得知兒童腦部發育特化尚未成熟，故從測驗上和成人比較會有所差異存在。

## 4.6 改良後的測驗

以上談到一般會常用來判別忽略症的評估方式，之後有些學者提出了一些改良後的評估測驗來運用到兒童忽略症的評估上：

	評估工具	樣本	結果
Katz, N. et al., 1998	PMUN(見下述)	5 控制組 (3y4m~4y10m) v. s. 1LH(3y8m)	(表一) 1. 正確度: 控制組—全對 v. s. LH—右側 4 個目標物全找到 左側 4 個目標物完全無找到 2. 反應時間: LH 兒童明顯左側反應時間延遲
Doris A Trauner, 2003	改良刪除測驗(嬰兒組)(見下述)	嬰兒組: 22LH/11RH/36 控制組 (6m~4y)	(表二) 1. 控制組從板上移除玩具無顯示側化的現象, 其移除玩具的方式是從中間先拿, 在向左或向右拿剩餘玩具 2. LH(RH) 兒童有明顯側化現象, 會優先移除板子右(左)側的物品, 左(右)側物品最後拿 3. 會有不等待指令便會自動伸手去拿物品的情形 4. 有無輕癱和有無視野缺損均無顯著差異, 表示兒童會有腦傷同側的表現最有可能是因為空間忽略所造成的, 而非視野缺損 5. RH 兒童比 LH 兒童對於對策空間的知覺能力更差
Doris A Trauner, 2003	改良刪除測驗(學齡前組)(見下述)	學齡前組: 14LH/13RH/36 控制組 (2y4m~6y3m)	(表三) 1. 和嬰兒組相同, 控制組並無側化現象。LH 組和 RH 組會優先從腦部受損的同側開始移除物品 2. 同上第 4 項 3. 同上第 5 項
Laurent-Vannier A, 2003	依據不同年齡給予 1. Teddy Bear 刪除測驗(二、三歲以上)(見下述) 2. drawing、reading、writing、arithmetic task(六歲以上) 3. 行為觀察法(年齡最小兩位 RH 兒童)	9LH(2y3m~14y3m)/3RH(7m~3y6m)/控制組	1. LH 兒童的刪除測驗表現左側忽略, 會從右側開始刪除。 2. drawing 測驗表現左側忽略 3. reading 測驗表現左側忽略, "poisson" → "son" / "armure" → "mure" 4. writing 測驗顯示 dysgraphia 5. arithmetic 測驗顯示 dyscalculia 6. 半側忽略即使在非常小的兒童也會出現, 會出現右側忽略的現象可能和腦部側化有關

Katz, Cermak, & Shamir, 1998

表一、PMUN 結果(取自 Katz, N., Cermak, S., & Shamir, Y., 1998)

	五位正常控制組兒童	一位 L' t neglect 兒童
年齡	3 歲 4 個月~4 歲 10 個月	3 歲 8 個月
正確度	4 位全對, 1 位錯一個	右側 4 個目標物全找到 左側 4 個目標物完全無找到
右側反應時間	4. 8s(2~10s)	35s(2~60s)
左側反應時間	4. 1s(2~9s)	89s(43~120s)



表二、改良刪除測驗(嬰兒組)結果(取自 Doris A Trauner, 2003)

	控制組 (n=36)	LH 組 (n=22)	RH 組 (n=11)
從板子左側移除平均分數	12.2	10.7bc p=0.019a	14.5bc p=0.005a
從板子右側移除平均分數	12.1	13.4bc p=0.068a	9.3bc p=0.021a

(注) a: 和控制組比較 b: LH 組和 RH 組比較  $P < 0.001$  c: 組內比較  $P < 0.001$

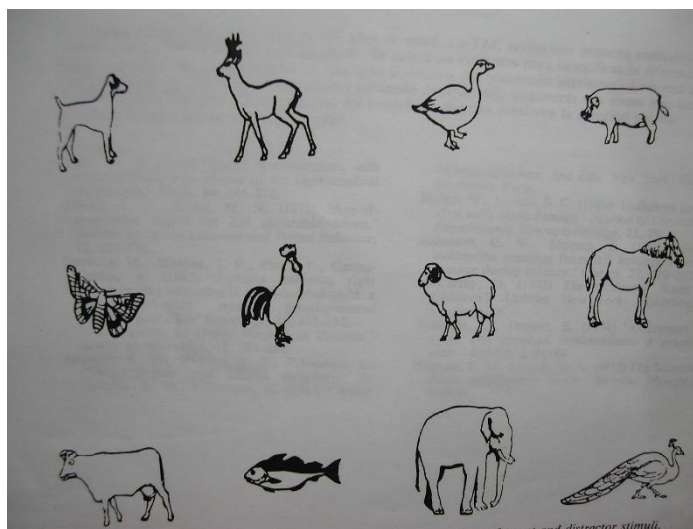
表三、改良刪除測驗(學齡前組)結果(取自 Doris A Trauner, 2003)

	控制組 (n=36)	LH 組 (n=14)	RH 組 (n=13)
從板子左側移除平均分數	3.4	3.0bc p=0.154a	4.1bc p=0.002a
從板子右側移除平均分數	3.4	4.1bc p=0.023a	2.8bc p=0.051a

(注) a: 和控制組比較 b: LH 組和 RH 組比較  $P = 0.001$  c: 組內比較  $P < 0.01$

評估工具: PMUN (Preschool Measure of unilateral Neglect) (圖十二)

- PMUN 主要是藉由簡化刺激的數量及刺激的物體，利用實際的動物圖像來取代抽象的符號來讓小朋友選擇。
- 包括了八張 6.5×8.5 英吋的卡片，每一張上都含有一個刺激物(一隻動物)。



圖十二、PMUN (Preschool Measure of unilateral Neglect) (取自 Katz, N., Cermak, S., & Shamir, Y., 1998)

- 另一張 8.5×11 英吋的紙，上面所畫出的 12 個動物，每只動物都加大 25%，其中八個為八張圖卡上的動物，這些動物都是正常三歲半的小朋友知道的動物，另外四個是非目標物。而十二個刺激物的排列是三排四列，排與排之間兩英吋，列與列之間則是兩英吋半。
- 當我們要測驗時，必須要先確定個案都能說出每只動物的名字，如果不知道就必須要教他說出動物的名字且指導他能重複念出，接著我們在將目標卡一張給個案看，確定他有注意到目標動物且能記得動物名字，之後移除目標物，十二個刺激物排列在他面前正中央，再讓他指出目標物在紙上哪個。

- 紀錄反應時間和正確度，就以這樣的程式重複做八個目標動物。在左右兩側的目標動物指出正確度和反應時間被分別計算

**Doris A Trauner, 2003**

### (1) 嬰兒組：

- 評估方法：

1) 將邊長 45cm\*30cm 的板子放在兒童面前，板上有 20 個小玩具分屬四個範疇(包括汽車、牛、船、恐龍)，安置在固定的隨機列上。

2) 兒童坐在大人的大腿上，身體在板的中心，舒適面對板子的姿勢，施測者坐在兒童對面。

3) 讓兒童可以無特定方向的去移動拿起板子上的玩具，一旦兒童觸碰到或拿起一項玩具，此項玩具就從兒童手中移開，並鼓勵他們再去拿起另一個玩具直到所有玩具都從板子上移除。

4) 紀錄兒童從板子上移除玩具的順序和整個玩具移除所花費時間。

### (2) 學齡前組：

- 評估方法：

1) 相同板子和相同刺激物放在兒童的面前中間處。

2) 施測者要求兒童把板子上他所能找到的所有車子拿給施測者。之後這個程式繼續重複，要求移除所有牛，再要求移除所有船。

3) 紀錄這三次玩具從板子的左側或右側被移除的平均順序。

### (3) 其他：

- RH 兒童比 LH 兒童對於對策空間的知覺能力更差

我們瞭解不管是 LH 或 RH 兒童搜尋物品的方式都是同腦傷的同側開始，LH 會從左邊搜尋到右邊。而觀察 RH 兒童發現其從右側開始移除玩具後會停下來，看著施測者好像他們已經完成了。必須由施測者敲打板子邊緣來吸引注意力到板子上和口語提示兒童去拿更多的玩具。這表示 RH 兒童比 LH 兒童對於對策空間的知覺能力更差。

**Laurent-Vannier A , 2003**

#### ● Teddy Bear 刪除測驗 (圖十三)

21\*29.7cm 的紙 上頭有吸引兒童的物品: 娃娃、糖果、小汽車...等等。目標物是小熊。有 15 個目標物和 60 個非目標物。



圖十三、Teddy Bear 刪除測驗  
(取自 Laurent-Vannier A , 2003)

#### 4.7 評估方式的討論:

評估上會遇到的困難:

##### 4.7.1. 兒童在認知層級上並沒有像大人

一樣可以瞭解某些抽象的概念→評估方式要簡化, 符合兒童年齡

學齡前的個案, 並未接受教育, 在語言的理解能力上更是受限, 所以像直線兩等分的測驗中, 要對小朋友解釋有關中點的概念就很困難, 還有在刪除測驗中, 要解釋給個案瞭解到要持續的將所有的目標物都給刪除, 這些抽象的認知對於正常的學齡前小朋友都已經相當不容易, 更何況我們測驗的物件大多可能合併著認知上的問題, 所以一些平常的忽略的測驗在小朋友身上並不施測, 不過我們仍舊是可以有適應的方式。

##### 4.7.2. 兒童在指令的服從度也會比較成人差

##### 4.7.3. 兒童大腦尚未發展成熟→測驗要有兒童的常模

舉個例子, 有學者曾經比對一對五歲的雙胞胎, 一個有視覺忽略症, 另一個沒有, 同時做刪除測驗的結果是兩個小朋友都有忽略的現象, 只是一個忽略的比較嚴重一個比較輕微, 這表示即使是正常的兒童也未比能把測驗完成無誤, 這結果上的差距跟小朋友大腦尚未成熟發展有相當密切的關係。所以我們可以針對不同年齡層的小朋友做譬如刪除測驗的常模 (目前並沒有小朋友的常模), 即使他們無法持續到將所有目標物都給刪除, 但是只要能夠跟常模比對後, 我們就可以知道正常小朋友會有的表現。

## 5. 討論

在小朋友的忽略症中, 我們一開始會先跟成人的忽略症做個比較, 在其中, 我們發現到小朋友跟成人的忽略症在病因上十分的相近, 我們在上述的個案中可以看到有許多區域都會有影響到, 例如 frontal lobe, parietal lobe, temporal lobe, basal ganglia, thalamus, reticular formation 等區域, 都跟成人所呈現的區域相似, 但是在病程就

有所不同的進展，這也是成人跟小朋友忽略症較有區別的部分，例如說，小朋友的復原情況往往都比成人要好，恢復的速度也比較快。

此外，在 ADHD 的小朋友身上，發現到有相當大的比例的 ADHD 小朋友伴隨有忽略症或是空見概念上的問題，所以我們發現 attention 的控制區域是屬於右腦部分，而忽略症也大多數是屬於右腦的傷害居多，在結構上，我們可以說 ADHD 也是屬於微腦傷，所以在這樣的研究下，ADHD 會出現忽略症也是可以預期的。

在我們要評估小朋友的忽略症之前，我們必須知道小朋友並不是跟大人一樣可以瞭解測驗的一些步驟及規則，所以我們必須要考慮到小朋友的認知問題，提供較為簡單的圖形或步驟，來讓個案可以進行測驗，否則當我們評估一個小朋友時，我們就無法知道是否是忽略症，或是因為認知、指令不清的導致表現的下降。

最後當我們要介入治療時，我們第一仍舊是考慮到小朋友跟成人的不同點，當我們要使用成人的治療方式時，用在小朋友的身上是否有功效，像我們知道小朋友的腦部可塑性較大，當我們使用一些限制療法時，預期小朋友可以得到比大人更快、更好的效果。

所以，當我們遇到一個小朋友跟成人相同病症，我們必須先想到他們所表現出來的臨床表現是否相同，如果相同，哪引起的原因是否相同，而如果不同，是什麼樣的原因造成的，這些都可以在介入小朋友的治療時可以想到的部分。

### 參考文獻（略）

