

## 編者小語

有效結合科技輔助應用和有實證基礎的語言治療方法去發展出有效的治療方案，是目前語言治療實務上的一項重要趨勢。本次電子報邀請到安德復 復健專科診所的曾鳳菊語言治療師，介紹他們團隊在臨床上採用 Ipad 的 voice ink 版面為輔具，結合口語朗讀治療法，實施”高密度語言溝通訓練療程”，對提升一位中風超過一年的慢性失語症年輕患者的溝通信能與生活品質的療效。文中也歸納整理了與治療成效最有關的要素，提供未來運用上的重要參考。此外，Ipad 提供的視聽訊息回饋與個案可以隨時隨地練習的兩項特性，也是科技輔具對臨床治療應用上的重要因素。

## 主題文章

### 密集 Ipad 語言治療對慢性失語症療效初探-個案報告

曾鳳菊

安德復 復健專科診所 中風及腦傷復健中心

失語症，因腦傷造成的語言障礙。中風病人高達 21-38%會有失語症(Aphasia)的溝通障礙(Engelter et al, 2006)。在臨床上失語症的症狀相當複雜，Kertesz 認為失語症是中央神經系統損傷，導致語言混亂，表現出錯語(Paraphasia)、尋字困難、不同程度的理解障礙、伴隨有書寫和閱讀困難、有些也有運動言語障礙(Dysarthria)，非口語和問題解決的困難及表達手勢的障礙。慢性失語症是中風後最常見的後遺症之一，中風病人約有 10%到 18%的仍伴隨慢性失語症，其溝通障礙造成病人和家屬有莫大的負擔與困擾(Kertesz, 1984; Pedersen et al, 1995)。並且對失語症病人在社會心理也有深遠的影響，例如：社會的孤立感、寂寞、喪失自主性、限制活動的參與和角色改變等等(Hilari, 2006； Cole et al ,2013)。

目前有許多治療證據顯示對慢性失語症是可以改善功能，但影響的因素有許

多，例如年齡、病灶位置、教育程度、失語症的嚴重度、起始治療時間，家人的參與、個案本身的動機、治療的取向和治療頻率等等。中風後造成的慢性失語症在語言治療的療效上有許多不同的成效報告。Sanjit 等人(2003) 回顧 8 篇文獻，調查治療的時間長度、每周的治療時數、和總治療時數和療效的關係，發現每周平均 8.8 小時持續約 11.2 星期比大約一周 2 小時持續 22.9 周，有更好的療效。換一句話說，低密度但長期的語言治療對失語症在治療療效上沒有顯著改變。所以結論是密集治療並超過二到三月可以達到最大的治療效果。在慢性失語症病人的治療法上有許多種，有強調語言面向的限制-誘發語言治療(Constraint-Induced language therapy, CILT, Cherney, 2010)，高密度和大量並強迫使用口語。口語朗讀治療法(oral reading for Language in Aphasia, ORLA. Cherney, 1995)，重複與語言治療師大聲朗讀句子，藉著音韻和語意的重複，不僅可增加朗讀理解，也增加口語表達、聽覺理解和文字表達。而且 ORLA 強調個案的主動參與、重複練習、和使用有意義的內容和漸進的難度與學習理論是一致的。在科技的輔助下，藉著電腦版的 ORAL、或電腦模擬人(Virtual Therapist system, Oral VT) 都有顯著的療效。腳本訓練(Script Training, Gina et al, ) 對於不能自動化產生語言的慢性失語症病人透過重複練習，腳本內容，在對話的情境下提升其使用和類化。

本文是探討密集 Ipad 語言治療，利用科技輔具基金會研發圖文蘋果派(Voices symbol) 和有聲墨水(Voice Ink, 2010)，修訂 ORLA 的治療模式增加溝通面向、輔以個別化腳本訓練及傳統圖片命名和句子之多元高密度語言溝通訓練療程。對一名中風超過一年的慢性失語症年輕患者，接受每次 90 分鐘，每週 5 次，共 30 次之多元方式療效探討!

## 個案

事業有成的廖先生，42 歲，2011 年 8 月在香港因心臟病導致頸動脈阻塞，造成左大腦語言區嚴重受損，雖然肢體的復健還算順利，可以獨立行走和生活自理良好，但是在聽覺理解、口語表達和書寫表達嚴重困難。分別在香港和台灣接受語言治療，但每周 1-2 次，每次 30 分鐘，訓練多以圖片命名為主，在現實生活中，廖先生很難應用到日常生活中，日常溝通仍然十分困難! 3 月初廖先生來到復健專科診所，進行評估，語言診斷是全失性失語症(Global Aphasia)，並接受”高密度語言溝通訓練療程”。並評量華語失語症，自評十點量表—語言和語言表現，中風失語生活品質量表(SAQOL-39, Hilari, et al, 2003)。

## 一、治療目標與治療計畫

### ●治療目標

短期目標：在文字或聲音輔助下，促進個案在家中及診所內的溝通。

長期目標：個案的溝通範圍可擴展至不同的日常生活情境，如商店、教會、醫院就診時的溝通，提升整體生活品質。

### ●治療計畫

治療著重常用語詞、句子表達訓練與溝通訓練。透過腳本內容，電腦化訓練 (computer-based therapy)，應用 I pad 的 voice ink 版面進行口語朗讀練習、電腦化句子語詞填空之句型練習、電腦同步發聲之歌唱練習等，以多元化方式促進個案的語言能力。

1. 句子表達訓練：透過 I pad 文字及聲音輔助，朗讀日常生活常用句子。電腦先讀一遍；與治療師用慢速度一起唸，再逐漸自己朗讀，治療師為輔；最後可以獨立朗讀。並且個案可以用相同腳本在家自己練習。
2. 溝通訓練：治療師依照個案的生活情境予以問答練習，個案可透過 I pad 文字及聲音的輔助，協助進行溝通和互動。
3. 透過 I pad 版面 voice symbol 增進詞彙提取、句型表達及聽理解能力，並應用於日常生活中。

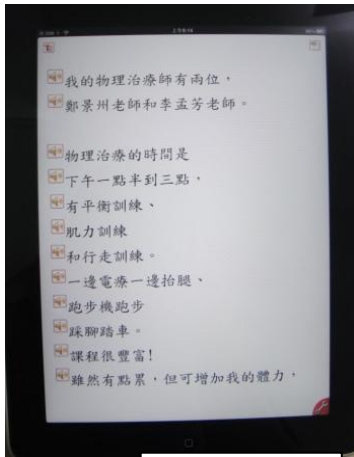
## 二、訓練過程

個人化設計 Voice ink & Voice symbol 溝通版面

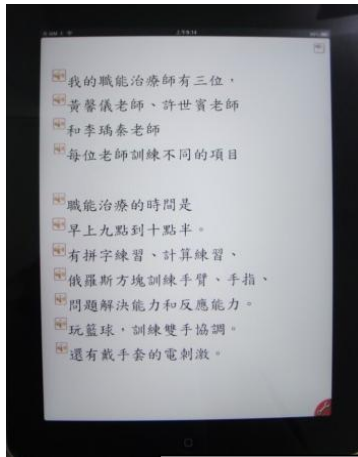
- A. **Voice ink**：個人化情境需求設計；文字提示、語音提示；字、句子、段落發音；速度調整；聲音、語言調整；資料夾類別分類。
- B. **Voice symbol**：個人化情境需求設計；圖片提示；相片、卡通、彩色、黑白、情境選擇、文字提示；語音提示；速度調整；聲音、語言調整。



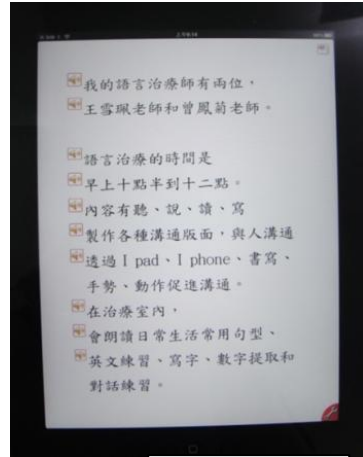
Voice ink-復健篇



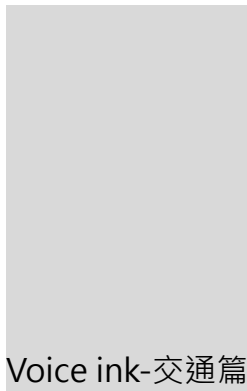
物理治療



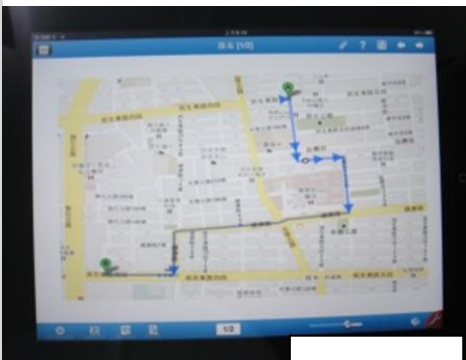
職能治療



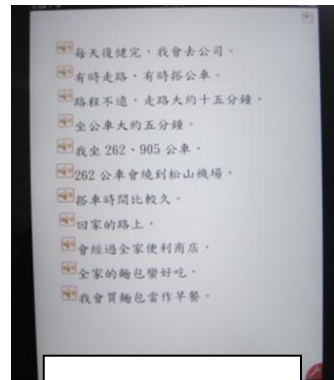
語言治療



Voice ink-交通篇



住家附近



每天交通方式



Voice symbol-命名&溝通輔助篇





個人化生活常用物



每日飲食、喜歡吃的食物

Voice symbol-句型練習(1)



我想要+動作詞

Voice symbol-句型練習(2)



我要去+地點

Voice symbol-句型練習(3)



我想吃+食物

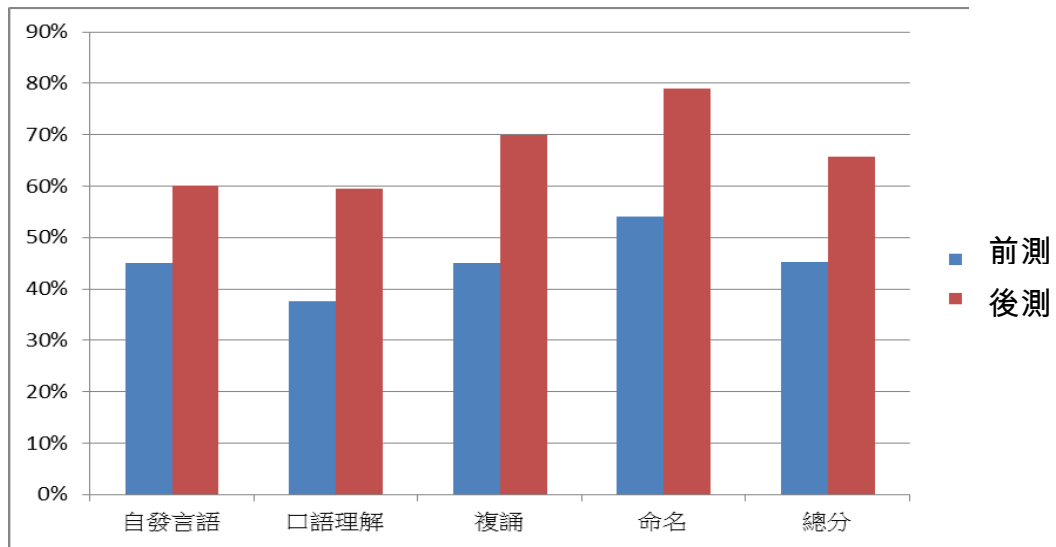
Voice symbol-句型練習(4)



我要拿+物品

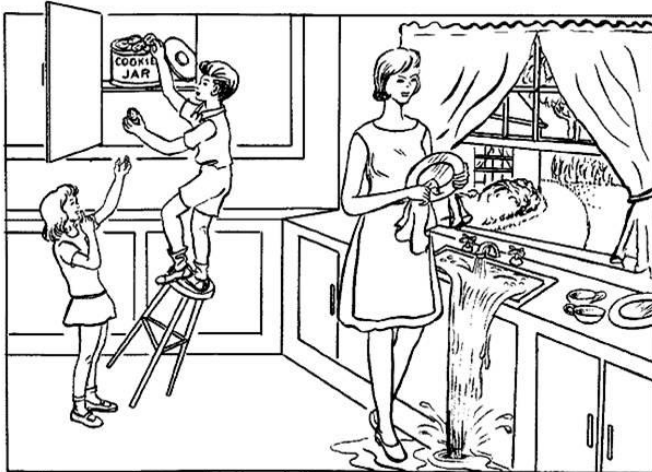
### 三、治療結果

#### ●【華語失語症評量】 (Mandarin Version of WAB)



各項分測驗前後測至少進步達 15%，總分達 20%的進步量。

#### 華語失語症測驗(偷餅乾圖)口語敘述內容：



Copyright © 1983 by Lee & Febiger

<http://chrisroutsis.files.wordpress.com/2011/09/cookie-theft.jpg>



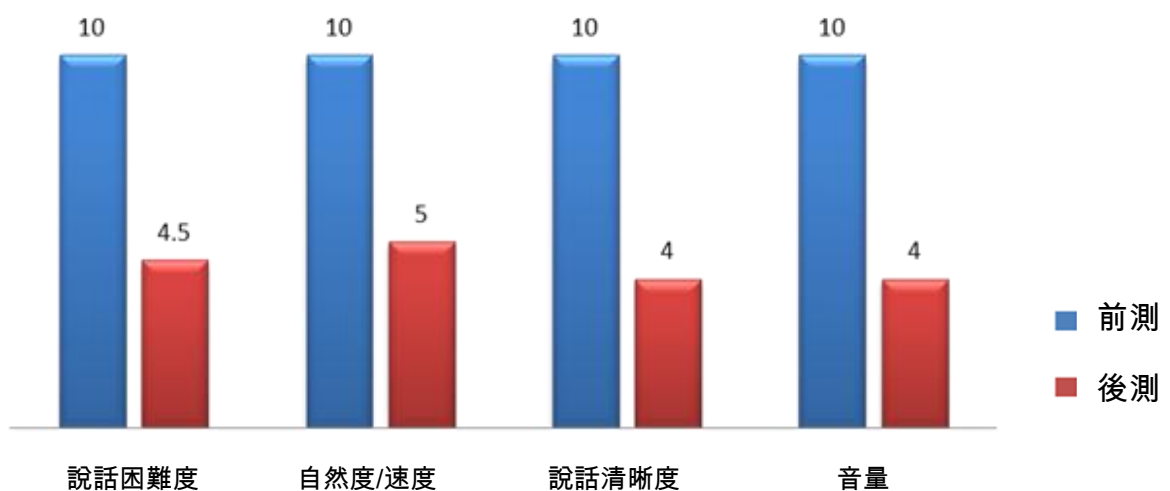
|    |  |
|----|--|
| 前測 | 他那個 那個 沒有 那甚麼 他 他 跑 對他這個 他 這個<br>餅 餅 他 沒有 沒有 糾 走 好 對他 yes 就這樣 對 他<br>的 他 他 他 <<快 那個 一 果 他趕快 對呀 媽媽<br>他的 那個 那個 甚麼 水 那個甚麼 水書 對 ㄋ一 該就這<br>樣吧                                    |
| 後測 | 媽媽的 去去 碗筷 那個甚麼 盤子 去去去 水 那個 洗碗筷<br>去 去洗 盤子 還不錯 水 水ㄉㄛ 水ㄉㄛ出來了 流下來了<br>小了<br>水龍頭 沒有了 流下來了 那那 甚麼 定洋 哥哥 哥哥 美心<br>去去 抓美今餅乾 弟弟 媽媽 妹妹 快著 美心餅乾 我的 媽<br>媽 妹妹 去 美心餅乾 拿了 聽好了 ㄣ一子 椅子 掉了 掉了 |

| 日期 | 總字數 | 總詞數 | 相異詞數 | 語句平均字數      | 語句平均詞數     | 錯語 | 片語重複 | 與圖片相符的詞數 (用語正確性) |
|----|-----|-----|------|-------------|------------|----|------|------------------|
| 前測 | 75  | 53  | 21   | 75/30=2.5   | 53/30=1.76 | 3  | 9    | 3 個              |
| 後測 | 113 | 74  | 39   | 113/45=2.51 | 74/39=1.89 | 2  | 5    | 12 個 *           |

### 課堂表現

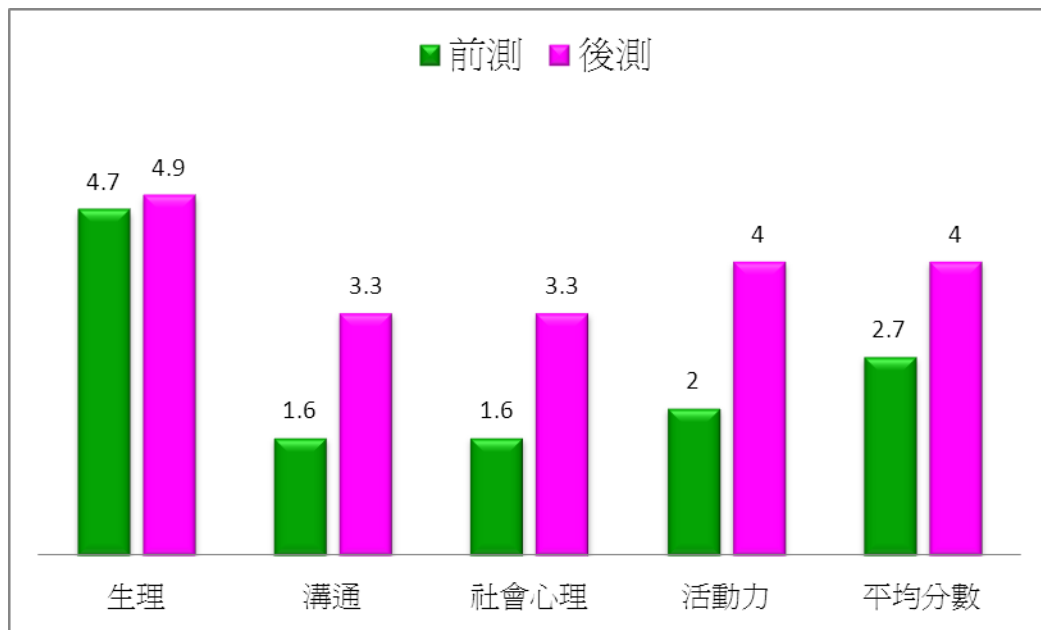
針對個案日常生活情境予以問答練習(前後表現如下)，個案較可說出正確詞彙，且語句長度增加。個案也會嘗試使用句子來表達，如：“媽媽去拜拜”、“我要喝水”、“王老師你好”、“我等一下去廁所”。

- 【語言表現自我評量】(10 點量表，分數越少，表示無困難、自然、清楚、適中)



個案在前測時是灰心失望，全部都是最負向，治療後測在說話覺得有中度的困難；說話速度還是慢一點。語音還是不太清晰；音量還是太小聲。但是前後測相較，語言和言語的表現從重度障礙改善至中度障礙。

●【失語症生活品質評估】-中風與生活品質量表(5 分量表,分數越大越好)



前後測比較，在生活品質的溝通、社會心理、活力和總分都有大幅度的改善。

### 討論

一名個案接受密集 Ipad 語言溝通療程，在華語失語症測驗有顯著的改善；在語言樣本上，詞彙有增加；在自評 10 點量表，對於自己的說話困難度、自然度、清晰度和音量都從重度改善至中度的障礙水準；在生活品質量表的溝通、社會心理和活力都從不滿意進步至滿意。密集治療已經被證實是有效的治療(Sanjit, 2003; Cherney, 2010)，但是限於健保制度和語言治療師的不足，使台灣少能提供密集治療，治療時間的長度也不足的困境。Baker (2012)認為單項的密集度不足夠創造最佳的治療效果，因為治療中有效的元素，包括治療的資訊、輸入的方式和個案的行為表現等都是導引出最佳的治療變項之一；所以有較足夠的刺激之外還要與個案回應方式能整合。

本文慢性失語症個案不僅在語言上有進步，也改善溝通和提升心理社會的滿意度。支持個案需要密集的訓練，設計良好的課程，針對獨特的需求和生活，反覆練習再練習。也就是密集、特定和重複的練習是必要條件，讓大腦神經有能力回應、



反應和連結等(KLeim, et al, 2008)。加上 Ipad 的普及率越來越高，透過傳統的圖片命名、個別化的腳本訓練和口語朗讀練習之多元溝通訓練，不僅可以在治療室也可以在家重複練習，可以跟著內建語音練習、一起念或單字語音或文字提示，不同層級的提示，減少挫折感和增加自己一人練習的自主性，其中的內容力求生活化，和有意義和實用；雖然相對的還是有其特定性，所以在內容設計還是要考量個案的生活各層面，因為對於慢性病人，能達到快速、少錯誤和穩定的語言表現，利用方便的工具反覆練習，Ipad 將會是語言訓練不可少的工具之一。

### 參考資料

- Berthier, ML.(2005). Post Stroke Aphasia Epidemiology, Pathophysiology and Treatment. *Drugs aging*.229 (2),163-182.
- Baker E. (2012). Optimal Intervention Intensity. *International J Speech-Lang Pathol*. 14:401–409.
- Bhogal, S.K., Teasel, I R.,& Speechley, M.(2003). Intensity of Aphasia Therapy, Impact on Recovery. *Stroke*. 34: 987-993.
- Cherney, L.R., Halper, A.S., Holland, A.L., & Cole, R. (2008).Computerized script training for aphasia for aphasia: preliminary results. *Am J Speech Lang Pathol*. 17(1), 19-34.
- Cherney, LR. Patterson, JP., Raymer, AM., Frymark T & Schooling T (2010). Updated evidence based systematic review: Effects of intensity of treatment and Constrained-induced Language Therapy for individuals with stroke-induced aphasia. <http://www.asha.org/uploadedFiles/EBSR-Updated-CILT.pdf>
- Cole, R. & Cherney, L. Oral Reading for Language in Aphasia with Virtual Therapist. <http://www.bltek.com>
- Engelter, S, Gostynski, M, Papa, S, Frei, M, Born, C.(2006). Epidemiology Of Aphasia Attributable to First Ischemic Stroke. *Stroke*. 37:1379-1384.
- Hilari, K., Byn, S., Lamping, DL., & Smith, S.C.(2003). Stroke and Aphasia Quality of Life Scale-39 (SAQOL-39): evaluation of acceptability, reliability, and validity. *Stroke*. 33(4):1944-50.
- Hilari, K. & Northcott, S. (2006). Social Support in People With Chronic Aphasia. *Aphasiology*, 20(1).17-36.
- Kertesz. A. Axiology, location and recovery. New York: Grune & Stratton. 1979.

- Kleim, J., & Jones, T. (2008). Principles of Experience-Dependent Neural plasticity: Implications for Rehabilitation After brain damage. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*. 51, 225-239.
- Pedersen, P.M., Jogensen, H.S., Nakayama, Raaschou, H. O., & Olsen TS (1995). Aphasia in acute stroke: incidence, determinants and recovery. *Ann Neurol*. 38(4), 659-66.
- Sanjit K, Teasell R, Speechley M. Intensity of aphasia Therapy, Impact on Recovery. *Stroke*. 2003;34:987-993.
- Voice Ink & Voice symbol. The product of assistive technology engineering lab. Inc. 2010. Retrieved from [www.unlimiter.com.tw](http://www.unlimiter.com.tw)
- Youmans, G., Holland, A., & Munoz, M. Script Training and Automaticity in two individuals with aphasia. Retrieved from [www.clinicalaphasiology.org](http://www.clinicalaphasiology.org).

---

#### 關於作者

曾鳳菊 2004 年畢業於國立臺北護理健康大學-聽語障礙科學研究所，隔年於美國愛荷華大學進修口吃研究，在 2007 年於克羅埃西亞口吃世界大會發表兩篇口頭論文，更於 2010 年獲得歐洲口吃專業治療師證照；曾於馬偕、長庚、新光等醫院擔任語言治療師，目前任職於安德復復健專科診所。

---

## 編輯

發行單位：台灣聽力語言學會  
主 編：劉惠美  
執行編輯：王雅慧  
發行日期：2013.12.20  
聽語學報：第五十二期