

循跡法 (TRACKING)

—一種讀話訓練和評量的方法

蘇芳柳

一、前言

讀話 (speechreading) 舊稱讀唇 (lipreading)，是指經由視覺管道來了解別人說話的能力。讀話者除了注視說話者的口形動作外，還要包括其臉部表情、肢體語言，手勢，才能接受到完整的訊息 (黃德業，民66；張春興，民78；O'Neill & Oyer, 1981；Williams, 1988)。對從事聽障兒童教育的老師而言，讀話訓練或讀話教學大抵就是對著學生說出字、詞、或是句子，讓學生在看到老師的口形 (或加上聲音) 後，覆誦老師所說的話，或是寫在紙上，或是依據內容做出相對應的動作。而讀話能力的評量，就按照他們所說所寫所做的程度來定優劣。讀話的內容可能是日常生活的對話、剛教過的教材、也可能是針對某個聲母、韻母、或某一主題而特別編擬材料的。

但是如果學生所吸收到的只是零碎片斷的字詞，而不是完整的語句概念，老師要用什麼方法來進行補救教學？用原來的材料還是換其他有關的教材？還是受限於時間因素就此作罷？而這些補救措施又能幫助多大？是能使學生了解他們剛才為什麼會看不懂；這是只能讓他們熟悉材料，下次遇到同樣題目可以靠記憶作答？如果學生再遇到一些看不懂他人口形的情境又該如何？

這些問題，在筆者要介紹的循跡法中均會顧及。此法一方面是種教學策略，另一方面也可將結果化為數據，做為讀話能力高低的參照依據，兼有訓練與評量之功用。以下就分項詳細介紹循跡法：

二、何謂循跡法？

所謂循跡法，就是一字不漏地覆誦由說話者說出來的一段有意義的語詞 (通常以句為單位)。若受試 (學生) 能逐字覆誦出來，則說話者繼續說出下一句，讓受試覆誦；若遇溝通困難，受試無法完全覆誦出來，則說話者或受試要運用修正策略解決問題，使溝通能順利進行。通常使用的讀話材料是短文、故事，而使用的策略有換句話說拼出或學關鍵字、或用同義語彙陳述等。而由受試覆誦出指定內容的總時間除以字數，可以算出在單位時間內 (分鐘) 受試覆誦出來的字數 (WPM, words per minute) (De Filippo, 1988; Owens & Raggio, 1987)。

循跡法最初是由 De Filippo 和 Scott 在1987年發表的實驗中所採用的。他們以自己為受試，把耳朵用耳塞和噪音遮蓋，來覆誦短篇故事和小說，遇到溝通困難時，由說話者用修正策略解決問題，使用的修正策略偏重於分析法的語音區辨。後來 Owens 和 Telleen 在1981年的實驗中改由受試 (讀話者) 來選擇修正策略，此後的循跡法就添加了溝通技能訓練的功能了。

按 Owens 和 Raggio (1987) 的說法，循跡法不僅可以評量讀話能力，更可訓練受試解決溝通困難的技巧，並應用到日常生活中，這一點對學口語的聽障兒童來說是很重要的。Palmer (1988) 即指出讀話能力的訓練目的應在於增進溝通能力，故除了訓練語音區辨外，更重要的是如何將這些區辨技巧應用在溝通情境中，以了解對於的溝通內容。

下面則將實施循跡法的一些重要事項依

序說明：

(一) 逐字覆誦

De Filippo (1988) 說明當初採用逐字覆誦的原因，是它有二項優點：一是可以免除計分的困擾。一般紙筆作答的讀話測驗，在計分時會遇到同音字、同口形字的困擾，而且對於受試支離破碎的答案往往要耗費相當多的時間來計分，更易流於主觀，若逐字覆誦則無此困擾。

此外，要求受試逐字覆誦，更兼有教導的功能。對聽障者而言，一方面他們理解語言的管道可能受到限制、扭曲；另一方面，在平時的說話情境中，讀話者往往只從幾個關鍵字就可大概了解句子大意。長久下來，他們使用的語言就變成不完整的、扭曲的。而若以循跡法要求聽障者時，他們必須要能看懂說話者說出的每一個字，所以他們掌握到的語言是完整的、正確的。

不過對這一點，也有人提出不同的看法：Tye-Murray 和 Tyler (1988) 認為讀話的目的是“了解”，並不是要逐字辨認說話內容。Owens 和 Raggio (1987) 也指出讀話教學應不是增強學生去分析語音的能力，而應著重整體意義的了解。以筆者管見，是否有必要逐字覆誦應視教學或評量的目標而定。教學時或許不必強制做到百分之百的逐字覆誦，只要學生確實了解即可；而評量時若是訂下較嚴重標準，計分時可以節省下不少麻煩。

(二) 修正策略

De Filippo 和 Scott 在1978年研究中所用的修正策略是由說話者來決定的，所以說話者的訓練很重要。當時所用的方法如換句話說、重覆單音、字、詞等。Danz和Binnie在1983年修改 De Filippo 二人的修正策略，提出了一個很明確的修正策略階層，包含了下面五個修正策略：

1. 覆誦該句。
2. 覆誦認錯的字(或關鍵字)。
3. 將句子排列順序重組。

4. 將主要的遺漏字用同義字、反義字表示。

5. 寫出關鍵字。

使用時，說話者可依序使用這些修正策略，或是按讀話者的反應而選擇適當的修正策略。由於這個階層非常明確，說話者本身能力的影響就可以減少。此外，關於這些修正策略的底線是什麼？說話者可以透露到什麼程度？大抵不外乎拼字、寫出字形、和說出該字的音標等幾種。但這些不是由讀話者自己辨認出來的字句，在計分時要如何計算，就有不同的看法。有人主張計分時要扣除這些拼出的字，有人認為這是受試根據修正策略所得的訊息，當然可以算數，因而有不同的計分方式。

(三) 說話者訓練

循跡法的實施，說話者的口唇清晰度相當重要，故除了訓練學生讀話外，也可反過來訓練口語翻譯員、老師、父母等讀話訓練人員。

根據研究，說話者本身換句說的能力、與受試熟悉程度、身體語言、口語清晰程度、動機，及是否了解受試的需求、和能否有效使用增強方法等，都可能影響到 WPM (De Filippo, 1984; Tye-Murray & Tyler, 1988)。因此在訓練說話者時，這些因素都應考慮。但 Owens 和 Raggio (1987) 認為受試的讀話技能遠較說話者的影響重要。

(四) 過程的學習

循跡法若用來教學，在教學過程中要逐步教給學生所使用的修正策略，讓學生了解如何尋求所需訊息；同時，整個循跡法實施的流程及所需回答也要讓受試知道，並事先經過相當的練習，才能做正式施測。如此，施測結果才能排除不熟悉的因素。

(五) 材料的選擇

聽障者閱讀不同體裁的文章時，會有不同的理解程度，經由讀話來理解文章內容時也是如此，因此讀話材料的選取頗為重要。此外，文章不若對白，是較下式的、較合文

法的文句，與實際說話有所出入，因此讀文章的讀話能力，不一定能遷移到平時的說話情境。材料的選取，應視教學(評量)的目標而定。

一般研究或教學常用的材料為(1)分級的兒童閱讀教材，(2)報章雜誌的文章，和(3)文學作品(De Filippo, 1988)。其中兒童讀物的文章長度適中，句子結構也有所控制，適於做前後測的材料。報上新聞有其特有的簡鍊文體，不若文摘上的文章和故事合適。但是不同文章的難易程度不一，很難選取到難易程度恰好一致的文章，Lesner 和 Kricos (1987) 建議在選取文章時，可先對某一群人施測，由整體的平均數可知各文章的難易程度。

(六) 計分

WPM 的意義，應是用來做為每個受試自己成績的比較，而不應用來比較不同受試的讀話能力。同時，WPM 進步的情形用百分比來表示時也要留意，以避免誤導：例如同是進步 100%，可能是由 10 WPM 進步到 20 WPM，但也可能是由 40 到 80 WPM，兩者的意義完全不同。

(七) 年齡因素

Lesner 和 Kricos (1987) 發現年紀較大者並不喜歡循跡法的訓練方式，有人認為受到說話者的控制，有人不願去覆誦他人所說的一字一句，而寧願上溝通訓練課，因為這樣他們才可以主導談話內容。追究其因，可能是怕失敗，怕掌握不到說話者的訊息，若是談話就容易由自己來控制談話內容了。

因此語言治療師若要提高受試的興趣，得設計好循跡法的內容，譬如時間不過長、讓受試參與編選文章的過程、或由受試來主導修正策略，以提高受試的興趣。

三、建議

De Filippo (1988) 並針對教學、施測、研究、和其他應用方面提出一些建議：

(一) 教學

有些受試或學生的讀話能力較差，可能在學習時會遭遇到很大挫折，卻仍看不懂幾句，重度和極重度的聽障者較可能有這方面的困擾。對於 WPM 在 10 以下的受試，De Filippo (1988) 認為可能不適用於此法，或者要做以下的變通：

1. 問受試一些個人的基本問題(如你的名字、住在哪裡等)，讓受試記下完整答案，再以這些答案做為實施內容。
2. 使用兒歌童謠等熟悉的材料。
3. 運用以前讀過的故事。
4. 選有兩個段落的文章，第一段讓受試讀過後，再進行一二段的讀話。
5. 在讀話前或進行讀話時告知關鍵字詞。
6. 給受試一些相關訊息如文章主題、標題、第一句等；或者單數句讓受試閱讀，雙數句才用讀話也可。

(二) 評量

實施前一定要有很詳盡的計畫，對於使用的修正策略、要求的回答等要有一定的標準，並能在施測期間嚴格施行。

此外，在施測後填寫報告時詳實紀錄與施測有關的一切資料，如受試和說話者在施測前所有的循跡的經驗、讀話材料的來源、每次施測的時間、總共施測的次數、計分標準、受試讀完每份資料所花的時間等。

(三) 研究

1. WPM

每個 WPM 所包括的意義不盡相同，因為各個研究的說話者、讀話者、讀話內容、環境因素、和運用的修正策略等都不一致，所以 WPM 不能直接拿來比較。

2. 說話者

由於說話者的特性會直接影響到研究結果，De Filippo (1988) 建議以下的改進之道：

- a. 提供內部效度：以多次施測、用觀察者、他人自陳、問答等法，多方了解

受試的能力。

- b. 提供許多個說話者，以比較不同說話者對讀話者的影響。
- c. 訓練期間多做形成性評量，以探測受試進步的情形。
- d. 實施前後測，或以觀察者觀察受試表現。
- e. 將說話者所說的內容錄影下來，播放給受試看，使說話者對受試的影響控制在一定的情境。
- f. 事先妥善訓練說話者。
- g. 訂立很明確的修正策略，其他如施測方式、過程等也詳細註明。

此外，若是有一定的修正策略，聽障者的家人也可以經由短期的學習而成爲訓練聽障者讀話的說話者，如此最大的好處是家人也可藉著這個互動的過程，一方面了解聽障者學讀話是多麼不容易，再者可學到該如何和聽障者溝通。聽障者也可以扮演說話者的角色，讓他體會到別人和他溝通時，要一再解說、一再重覆的感覺。

四、結語

以上介紹的循跡法，藉著師生間一來一往的對答，可幫助教師更清楚學生的讀話理解程度，進而提供適當的補救策略，應是一種很好的教學和評量方式。不過，這種方法也有它的限制：不適合團體教學，因爲每個學生的反應可能都不一樣，只能一對一指導。所以平時教學若是要用循跡法必得有相當多的老師才能應付需求，若用在評量的話就比較經濟，但平時也要有點訓練，否則不熟悉過程的話，也會影響到結果。

(作者爲台北啓聰學校老師)

參考書目

張春興(編)。(民78)：張氏心理學。台北：東華。

黃德業(民66)：聾童教育教材與教法之研究(幼稚部)(二版)。台北：國際文化。

De Fillippo, C.L. (1984). Laboratory projects in tactile aids to lipreading. *Far and Hearing*, 5, 221-227.

De Fillippo, C.L. (1988). Tracking for speechreading training. *Volta Review*, 90(5), 215-239.

Lasner, S. A., & Cricos, P. B. (1987). Tracking as a communication enhancement strategy with nursing home residents. *Journal of the Academy of Rehabilitative Audiology*, 20, 39-48.

O'Neill, J. J., & Oyer, H. J. (1981). *Visual communication for the hard of hearing* (2nd ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

Owens, E., & Raggio, M. (1987). The UCSF tracking procedure for evaluation and training of speech perception by hearing-impaired adults. *Journal of Speech and Hearing Research*, 52, 120-128.

Palmer, L. (1988). Speechreading as communication. *Volta Review*. 90 (5), 33-42.

Tye-Murray, N., & Tyler, R. S. (1988). A critique of continuous discourse tracking as a test procedure. *Journal of Speech and Hearing Disorders*. 53, 226-231.

Williams, P. (Ed). (1988). *A glossary of special education*. Philadelphia: Open University press.