



構音障礙的治療原則與技巧

陳俊凱

財團法人康寧醫院語言治療師

摘要

本文主要說明子音構音的方式與所需的言語生理機轉，並經由障礙類型與治療原則探討，提供讀者了解正確構音所需的條件，最後給予治療的原則與建議，期望讀者在遇到構音障礙時，能有基本概念與簡單的治療方式。

關鍵詞：構音障礙、語音發展順序、治療原則

Basic treatment principle for articulation disorder

CHUN-KAI, CHEN

Speech Therapist of Kang-Ning General hospital

ABSTRACT

The purpose of this research is to explain articulation, speech mechanism, and treatment of articulation disorder. According to the speech mechanism, the readers can understand the essential condition of correct articulation. Besides, by means of treatment principle & activities, readers can have a basic reflection on treatment.

Keywords: articulation disorder, speech development, treatment principle

一、前言

兒童從幼兒時期，便開始發展語音的表達能力，由哭聲，到開始玩聲音，接下來能發出類似語音的聲音，最後發出和常人一樣的語音，每一個時期都有其特色，並且是語音發展的重要基礎，而經由慢慢發展出各種母音與子音，能提升和外界溝通的能力，但有部分兒童因為先天言語器官的限制（如：唇顎裂），或是對語音概念的認知偏誤，也有可能在聽覺自我監控有缺失，發出的語音出現省略、替代、扭曲和贅加的情形，稱之為構音障礙，而每位構音障礙者的障礙成因可能都不同，要以單一因素解釋構音障礙的成因會有困難，但如果了解發聲的生理機制，以及華語語音的語音聲學特性和發聲方法，並分析臨床常見的障礙特徵，則能讓我們了解缺陷的本質與成因，並有助於治療活動的進行。

二、構音器官與言語機轉

言語機轉包含幾個部分（Bernthal & Bankson, 2004），第一個是呼吸系統（respiratory system），肺、呼吸道、胸腔和橫膈膜都包含在內，主要提供說話時的氣流支持；接下來則是喉部，包含許多軟

骨和肌肉，經由震動聲帶產生聲源，以產生有聲的音（voiced sound）；或是讓氣流通過，進入口腔或鼻腔，產生無聲的音（voiceless sound）。第三個部分則是顎咽活門（velopharyngeal port），經由軟顎（soft palate）的抬起與否，阻隔或讓口腔和鼻腔相通，控制氣流進出鼻腔；第四個部分為舌頭，是口腔內主要的構音器官，由許多肌肉組成，能產生多種形狀幫助發出母音與子音，以構音部分來區分，則可分為舌尖（tip）、舌面（blade）、舌背（dorsum）、舌根（root）和舌體（body）。

其他部分則如雙唇，是最可見的言語器官，能幫助發出子音與母音，抑或是下顎，提供舌頭、雙唇或其他言語器官運動時的支持。

上述言語器官與機轉出現問題，就可能造成構音障礙，但也有許多其他因素。

三、影響構音發展的因素

語音發展是一個互動的歷程，在說出語音後，往往需要許多外在回饋，幫助自我修正，例如聽覺便是最好的例子；然而，也需要足夠的理解或是認知能力，才

能針對偵測到的錯誤語音進行自我修正，Bernthal和Bankson（2004）便指出幾種可能影響構音/音韻能力的因素：

1. 聽力

是最為影響構音能力的因素（Bernthal & Bankson, 2004），如果聽覺系統有損傷，會造成各種頻率的子音在接收上的困難，因而使得聽覺自我監控、對他人的語音接收及解碼產生困難。除了聽力損失的頻率，年紀也會對構音障礙會有不同的影響。

首先在頻率方面，因為多數子音的頻率重心都不同，因此不同的頻率損失，便會對特定語音的接收產生困難，以成年男性為例，齒齶擦音的頻率集中範圍在4000Hz以上（王南梅、黃國祐、陳雅資，2009），如果聽損者在此一頻率有損傷，便會產生障礙；在年齡的部分，如果在出生時便有聽力損失，即使很早便接受人工電子耳的植入，仍會在音韻、語法、語意等方面都有困難。

2. 口腔運動功能

雙唇、舌頭和軟硬顎都會對語音的清晰度產生影響，以雙唇為例，若閉合不佳，或是軟弱無力，便會對雙唇塞音（如：ㄅ和ㄆ）的發聲造成影響，但若個案有部分自我修正能力，或是代償作用，或許能補償構音器官缺損的影響，例如唇顎裂患者的代償性構音，因此雖然子音不是非常準確，但一般人仍能聽得懂。

3. 認知/語言能力

Schlanger和Gottsleben（1957）的研究顯示智能似乎是影響構音能力的指標；但Winitz（1959a）的研究結果卻相反。Shriberg和Widder（1990）指出智能障礙者有幾項構音特質

- (1) 最常見類型為子音省略。
- (2) 構音錯誤沒有一致性。
- (3) 構音錯誤類型和幼兒相似。

4. 心理/社會因素

主要可分為年齡、性別和家庭背景等探討因素。在年齡方面，4歲左右，已具備類似成人所擁有的構音能力，到了8歲則已達精熟階段；性別方面，性別並非影響構音能力的因素，但在某些年齡，女生

的構音能力較男生為佳；最後在家庭背景方面，家長職業與社經地位對子女構音能力並沒有影響，但較特別的是，獨子和家中排行老大的兒童，構音表現較佳（Koch, 1956）。

在了解各項影響構音能力的因素後，如果了解華語子音的構音方式，則有助於提供治療的索引。

四、華語子音的構音方式

華語子音的構音主要可分為兩部分，一為構音位置（placement），另一為構音方法（manner），兩者須相互配合，才能發出正確的語音。

構音位置是指構音時，構音器官間的相互配合以及使力點，若各構音器官間無法相互配合，語音便可能扭曲，造成聽之覺上的理解困難。傳統上，若以構音位置區分，約略可將華語子音區分為七類，分別為雙唇音（bilabial）、唇齒音（labiodental）、舌尖音（alveolar）、舌根音（velar）、舌面音（palatal）、舌尖後音（retroflex），以及舌尖前音（postalveolar），而由此七類語音，我們也能觀察到要正確構音，需要雙唇、牙齒、舌頭等構音器官相互配合，缺一不可。

構音方法是指不同的氣流發出方式，發出具有不同聲學特質的語音，在華語方面，則可分為塞爆音（stop）、塞擦音（affricative）、擦音（fricative）、鼻音（nasal），以及邊音（lateral）。

發音方法 發音部位	塞音	塞擦音	擦音	鼻音	邊音
雙唇	ㄅ ㄆ			ㄇ	
唇齒			ㄈ		
舌尖	ㄉ ㄊ			ㄋ	ㄌ
舌根	ㄍ ㄎ		ㄑ		
舌面		ㄐ ㄑ	ㄒ		
舌尖後		ㄑ ㄒ	ㄑ ㄒ		
舌尖前		ㄑ ㄒ	ㄑ ㄒ		

表(一) 華語子音表

表(一)詳細列出華語子音的構音位置



與構音方法，其中塞爆音、塞擦音，以及擦音佔了全部的86%，而鼻音與邊音只佔了少部分的14%。

如果在構音位置或構音方法出現錯誤，則會出現構音障礙，接下來就幾個常見構音障礙類型進行探討。

五、構音/音韻障礙的臨床常見表現

在子音部分，常見的特徵有省略、替代、扭曲，或是贅加，常見的類型有不送氣音化、塞音化，以及後置音化；母音較常見的則是簡化，例如鼻音韻尾的省略，但整體而言，多數為混合型，包含各種類型的特徵，以下則針對各類型的構音障礙進行簡介。

- (1) 不送氣音化：此類特徵為省略送氣音特質，聽知覺上會類似原語音，但會有差異，如以/ㄅ/取代/ㄆ/，詳細內容見表一。

原語音	不送氣音化
ㄆ	ㄅ
ㄆ	ㄆ
ㄆ	ㄆ
ㄆ	ㄆ
ㄆ	ㄆ

表(二) 不送氣音化表

- (2) 塞音化：此類特徵為以塞音取代多數音，因此塞音化的幼兒在說”草莓”時，可能會說成”ㄉㄞㄨㄛ”。
- (3) 後置音化：以舌根音取代多數音，原因為發出語音時，舌根過於用力，造成構音點後移至舌根位置，最明顯的是將”兔子”說成”ㄉㄨㄛ、子”。
- (4) 母音簡化：母音可分為三類，分別為單韻母（ㄨㄛㄨㄛㄨㄛㄨㄛ）、複韻母（ㄨㄛㄨㄛㄨㄛ），以及聲隨韻母（ㄨㄛㄨㄛㄨㄛ）。複韻母是指兩個單母音的快速結合，例如/ㄞ/是快速發出/ㄨ/和/ㄛ/的結果；聲隨母音則是單母音加上鼻音韻尾。以複韻母/ㄞ/為例，若出現簡化時，可能將/草莓/說

成/ㄞㄨㄛㄨㄛ/。

- (5) 混合型：此類特徵為包含上述各種類型的症狀，而此類障礙可理解度極差，多需要猜測才能理解語意，例如包含塞音化、後置音化，以及韻母簡化的個案，可能會將”草莓”說成”ㄉㄞㄨㄛㄨㄛㄨㄛ”。

經由前述說明，我們可了解構音障礙者的臨床類型與表徵，並經由分析與了解障礙類型，幫助選擇合適且正確的治療原則與活動。

六、治療原則

構音障礙有許多治療原則，這些治療原則除了提供治療方向外，也能做為治療時活動先後順序的選擇，此部分只說明較影響清晰度的子音之治療原則與活動，母音的部分則不說明，以下就各點進行探討：

- (一) 依照語音發展順序：王南梅、黃恂、陳靜文和費珮妮（1986）指出華語母音多在三歲前就已經產生（以75%人數的正確發音率）；而在子音的部分，發展有其順序性，多數子音在三歲會出現，但舌尖前音/ㄅ/、/ㄆ/和唇齒音/ㄝ/要到三歲半左右，捲舌音則必須要到六歲以上，因此治療時應考量個案的年齡，促使其在適當的年齡發展語音，避免治療目標和發展年齡不相符的窘境。
- (二) 依據可刺激性（stimulability）原則：有些錯誤子音在不同音境會出現不同的表現，鄭靜宜（2009）便直接指出華語子音在音境中有強烈的共構效應，且會影響子音的表現，因此評估時應先分析錯誤子音是否在不同音節情境有變化，以此作為介入的順序考量。
- (三) 建立對錯誤語音的覺知：錯誤語音需要個案的自我覺知與監控，才能達到自我修正的目的，因此應該建立個案對正確語音的覺知，以及自身錯誤語音與正確語音間的區辨能力，才能有效達到治療目的。
- (四) 選擇高密度的治療：Bernthal和Bankson（2004）指出短時期但高

密度的治療方式（如每天進行治療），比長時期但低密度的治療，成效會較佳。

- (五) 半結構式的治療式：以半結構式的方式進行治療，會比全部遊戲或全部課程的方式，來得有效率。Bernthal和Bankson（2004）指出先以遊戲的方式引發學習動機再進行治療，治療成效會較佳。
- (六) 由結合韻或音節開始練習：由於片語、語句需要處理較多的語音訊息，幼兒需要較佳的認知能力，因此應該由結合韻或音節開始練習，等熟練後，再慢慢拉長語句，並類化至生活當中。

構音障礙的治療順序應該由語音發展年齡做為考量，並採用由簡而繁的治療方式，提供高密度的治療，方能有良好的成效；而在了解原則後，將說明治療活動，兩者搭配之下，能提供最佳的治療效果。

七、治療活動

治療師利用各項活動，引導個案發出各類正常語音所有的聲學特徵，提升語音的清晰度與可理解度，以下提供簡單的治療活動，並簡短說明活動活流與優點。

- (一) 口腔言語機能的運動：經由各種口腔運動，提升言語機能，以避免因口腔過於軟弱、無力，所造成的語音不清晰

1. 雙唇

- (1) 做出展唇/一/和圓唇/ㄨ/的動作，並連續變化成/一ㄨ一ㄨ/。
- (2) 雙唇用力內縮，並且用力發出/吧/的音。
- (3) 用上下唇含住物品，如筷子或壓舌板等。

2. 舌頭

- (1) 舌頭伸出或縮回嘴內。
- (2) 舌頭舔左右嘴角。
- (3) 舌頭從口內，抵住左右兩頰。
- (4) 捲舌做馬蹄聲。

3. 上下顎

- (1) 張大嘴巴，讓上下牙齒互相碰撞出聲。
- (2) 做出大口咀嚼的動作。

4. 吹氣活動

- (1) 鼓起兩頰，越久越好，可按壓兩頰看會不會從嘴唇漏氣。
- (2) 做出鼓頰漱口的動作。
- (3) 吹蠟燭、衛生紙、風車等物品。
- (二) 聽辨活動：利用兩樣物品代替正確語音與個案常發出的錯誤語音，並經由個案能否挑選出自己應該正確發出的子音，以及個案目前發出的錯誤子音，了解個案是否有自我監控與聽辨的能力。以後置音化個案為例，治療師可呈現(兔子)與(褲子)的圖片，要求個案指出治療師發出的正確語音(兔子)，以及自身發出的錯誤語音(褲子)。
- (三) 吹氣活動：利用吹衛生紙、風車、保麗龍球的活動幫助覺知與區辨子音，經由觀察衛生紙、風車、保麗龍球是否飄動，覺知語音的產生與差異，而此項活動有兩個優點：
1. 協助區辨語音的音長：利用個案所感受到的氣流時間長短，或是衛生紙、保麗龍球飄動的時間長短，幫助區辨子音種類，其中以擦音最長，塞擦音次之，塞爆音為最短。
2. 覺知語音：前面提到，擦音與塞擦音有長長的氣流，聽障者在覺知上可能會有困難，而吹氣活動則是將隱形的氣流具體化，因此有助於子音的覺知。
- (四) 各類視覺的提示：此部分是指經由動作的提示，提醒個案發出各類子音時應該注重的要點，實施方式相當多元，可依發音部位與發音方法不同加以調整
1. 舌根音部分：個案發音時，治療師或個案可觸摸喉部上端，表示記得發出舌根音，亦或是做出恐龍張牙舞爪的動作，表示遇到此類子音時，舌根會記得出力。
2. 雙唇音部分：可輕壓或抵住雙唇，表示發此類子音時，雙唇要記得用力。
3. 擦音部分：利用拇指與食指拉長距離的方式，幫助幼兒知道隨手指的提示，應該吹出更長的風，若在治療初期，治療師可給予協助，治療後期，應要求個案



自行做出，治療師只需在旁提醒。

八、結語

構音障礙會影響語音的清晰度，如果不在學前階段加以處理，到了小學除了會影響課業學習外，更會造成同儕之間的人際互動，進而遭到排擠，因此應該在合適的語音發展年齡便開始進行治療。進行治療前，除了須了解各項子音的發展年齡與發音特徵外，也應分析障礙類型與特徵，才能依照症狀給予合適的治療活動，並遵從治療原則與建議，利用活潑、有趣的治療活動，相信能發揮最大的治療成效。

參考文獻

- 王南梅、黃恂、陳靜文、費珮妮（1986）：三歲至六歲學齡前兒童之構音發展。**長庚醫學**，9（2），68~75。
- 王南梅、黃國祐、陳雅資（譯）（2009），Kent, R（著）：**言語聲學分析**（The acoustic analysis of speech）。台北：新加坡商勝智學習。（原著出版於2002年）
- 吳威蘭（2000）：**構音教學活動彙編**。高雄：師範大學特殊教育中心。
- 陳小娟（1992）：聽障學生塞擦音教學探討。**台南師院學報**，25，345~362。
- 張蓓莉（2000）：聽覺障礙學生說話清晰度知覺分析研究。**國立台灣師範大學特殊教育研究學刊**，18，53~78。
- 鄭靜宜（2009）：學齡前兒童之華語聲母構音在不同韻母音境的不一致性。**台灣聽力語言學會雜誌**，24，59~78。
- Bernthal, J. & Bankson, N.（2004）. *Articulation and phonological disorders*. Boston: Pearson Education, Inc.
- Koch, H.（1956）. Sibling influence on children's speech. *Journal of Speech and Hearing Research*, 21, 322-329.
- Schlanger, B., & Gottsleben, R.（1957）. Analysis of speech defects among the institutionalized mentally retarded. *Journal of Speech and Hearing Research*, 22, 98-103.
- Shriberg, L., & Widder, C.（1990）. Speech and prosody characteristics of adults with mental retardation. *Journal of Speech and Hearing Research*, 33, 627-653.
- Winitz, H.,（1959a）. Language skills of male and female kindergarten children. *Journal of Speech and Hearing Research*, 2, 377-386.