



台灣聽力語言學會電子學報

The Speech-Language-Hearing Association, Taiwan

- 主題文章：量身訂做的嗓音照護-遠距嗓音治療
Tailored Medical Care for Dysphonic Patients – Telepractice
- 撰 稿 者：林峯全



主題文章

量身訂做的嗓音照護-遠距嗓音治療

Tailored Medical Care for Dysphonic Patients – Telepractice



林峯全

亞東紀念醫院 耳鼻喉科 語言治療師

「嗓音」仍是現代社會最常用的溝通工具，雖然網路的使用與日遽增，但人們對嗓音的依賴並未因此降低。除了傳統的職業用聲者，例如：歌手、教師、業務、講師、律師、電訪人員、銷售員…等需要透過嗓音來謀生，近年來也出現了許多靠嗓音為生的新興行業，例如直播主與Youtuber。當嗓音出現問題時，不只會影響日常的溝通品質，對用聲需求量大或對音質要求較高的人來說，更是苦不堪言；研究調查顯示，嗓音異常不僅會降低患者的工作表現，對生活質量和收入產生負面影響，甚至使職業生涯縮短。然而，因嗓音問題反覆就醫、治療，或是治療前後的休養期等等，也帶來不小之社會成本，也可能造成醫療費用的巨大負擔。

在嗓音異常的臨床工作或相關研究中，以多樣化的評估方式，全面地呈現患者的嗓音狀況是相當重要且必要的。其主要方式包括耳鼻喉科醫師執行的喉部內視鏡檢查以及語言治療師執行的聽知覺評估、聲學分析及氣動學測量；此外，透過問卷（如VHI、VHI-10、V-RQOL等）進行患者的自我評估也在近年來備受重視。而治療方式除了禁聲休養、藥物治療、傳統喉顯微手術、門診聲帶注射治療與綠光雷射外，透過嗓音治療協助病人進行發聲功能的訓練，建立正確的用聲習慣，實乃治療上不可或缺的一環。國內外文獻指出，嗓音治療對於聲帶結節、肌肉緊張性發聲異常(Muscle Tension Dysphonia)、單側聲帶痲痺、聲帶萎縮、心因性嗓音異常…等嗓音異常，均有顯著之成效；對於其他需手術治療之病症（如息肉、囊腫等），手術前後配合嗓音治療更可以加速嗓音的恢復，並減少日後復發的機會。

然而，嗓音治療之成效容易受患者配合度及參與度影響，例如因距離過遠或交通不便而無法規律至醫院接受復健，或是因時間問題使後續練習的執行度不良。為了突破現有治療之侷限、持續提升治療品質，亞東嗓音團隊擬定了量身訂做的嗓音照護，期望可以降低時間、空間的影響，提高患者的參與度與練習。重點包括：1.開發嗓音照護APP，加強患者居家練習次數與正確率；2.提供遠距嗓音訓練課程，減少因距離或時間之限制，詳述如下：

1. 開發嗓音照護應用軟體(APP)

國外研究指出，提供影音資源（如示範影片或錄音檔）有助於嗓音復健之練習成效。為此，亞東嗓音團隊與台中科技大學資訊工程研究所合作，設計手機、平板電腦之應用軟體” Dr. Voice ”，讓嗓音異常患者可於語言治療師指引下，進行居家練習與紀錄。其功能包含 1) 每日練習；2) 每週評量；3) 嗓音衛教；4) 歷史紀錄；5) 設定等功能。

(1) 每日練習：

含有6種語言治療師常用的嗓音治療策略，包含放鬆運動、腹式呼吸、Semi-occluded vocal tract (SOVT) exercises、Vocal Function Exercises (VFEs)、Resonant Voice Therapy (RVT)、Soft Onset等手法，治療師可先依患者需求設定，而患者則直接點選即可，配合語音說明與示範，完成練習。



(2) 每週評量：

為增加患者自我監控以及加強嗓音衛生教育之效果，APP提供每週評量功能，患者可以於每周固定時間，透過簡單問題檢視一周用聲情況以及自我評估嗓音狀況，並將結果自動存儲於歷史紀錄。



(3) 嗓音衛教：

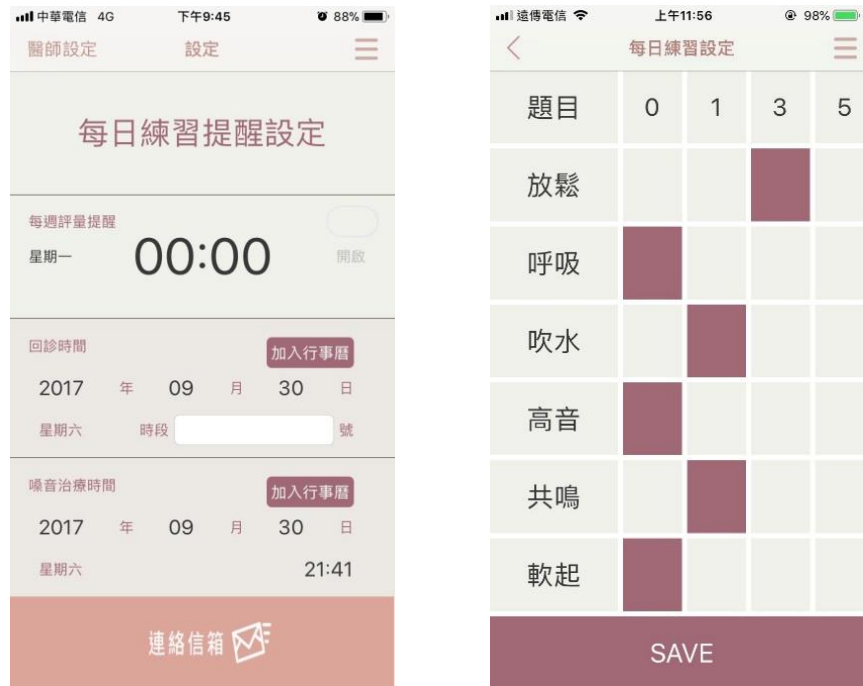
嗓音衛教部分提供常見的嗓音照護建議，以利使用者隨時查閱，主題包含：喝水、飲食控制、避免菸害、休息、運動...等。

(4) 歷史記錄：

歷史記錄包含了用聲記錄與自評分數，患者可以透過此功能了解過往嗓音使用情況以及自評嚴重度，了解嗓音改變的情形。

(5) 設定：

設定含有每日練習提醒、每週評量提醒與回診時間提醒。患者可以自己設定提醒時間，並自動連結至手機行事曆，以提醒患者練習與回診追蹤，完成療程服務。而治療師可於後台依照患者的狀況，選擇需要練習的項目並設定練習頻率，進行個別化的調整。

**2. 提供遠距嗓音訓練課程**

Telepractice 是指應用電信技術提供遠距的言語語言病理學和聽力學專業服務，進行臨床評估、治療或諮詢(ASHA, 2015)。迄今已有研究指出，透過電信技術提供遠距醫療照護，可以有效降低參與門檻、提高參與動機、並進一步提升學習或照護成效。此外，遠距健康照護還可以解決距離的障礙，使我們在受限的環境中提供照護，也可促進家庭成員的參與，並提高效率提供服務。為了提高嗓音治療之便利性與成效，亞東嗓音團隊與亞洲大學聽語系盛華教授合作，開發並設計 S.M.A.R.T.遠距嗓音照護課程(如下圖)。S.M.A.R.T 發聲訓練課程，強調軟起聲 "S"oft onset、肌肉放鬆 "M"uscle relax、腹式呼吸 "A"bdominal breathing、共鳴嗓音 "R"esonant voice 與科技應用 "T"echnology 等技巧，利用結構化的訓練課程，協助個案改善發聲功能。語言治療師得以透過手機與平板電腦之視訊軟體，如：Skype、Facetime、Line 等，提供「遠距嗓音照護」服務，為嗓音異常患者安排嗓音訓練課程，提高出席率，鼓勵患者完成嗓音療程。而本團隊也將此課程應用於嗓音異常的高齡患者之研究；結果發現，無論是在聲學分析、氣動學測量、聽知覺評估與患者自我評估等方面，均有顯著進步，且進步程度不亞於傳統面對面，可見得嗓音照護是可以透過遠距方式實現的。



● 結論

透過行動通訊設備提供語言治療，雖然可以解決距離和時間的限制，但在我們的應用經驗中，仍有其限制，最為常見的問題是患者網路與行動通訊設備的不穩定性，患者可能因通訊設備使用經驗不足或是居家網路不穩等因素，造成使用經驗不佳，也直接影響了成效。此外，網路資訊的收集與傳播，必然會涉及個資安全問題，這也是未來在發展遠距照護上，需要考量之課題。然而，拜科技所賜，我們有愈來愈多的方式得以提供語言治療專業，遠距語言治療將有著無限可能；不只是在嗓音照護領域，啞吃症、語音異常或語言發展遲緩等領域，都有國外文獻支持語言治療的可行性與成效。在此拋磚引玉，期望能提供給國內語言治療師不同的發想與思維。

● 參考資料

- [1] Aronson, A. E., & Bless, D. M. (2009). *Clinical Voice Disorders (4th ed)*. New York, NY: Thieme Medical Publishers.
- [2] Boone, D. R., McFarlane, S. C., Von Berg, S. L., & Zraick, R. L. (2013). *The voice and voice therapy (9th ed.)*. Boston, MA: Allyn & Bacon.
- [3] Duffy, O. M., & Hazlett, D. E. (2004). The impact of preventive voice care programs for training teachers: a longitudinal study. *J Voice, 18*(1), 63-70. doi:10.1016/S0892-1997(03)00088-2
- [4] Fu, S., Theodoros, D. G., & Ward, E. C. (2015). Delivery of Intensive Voice Therapy for Vocal Fold Nodules Via Telepractice: A Pilot Feasibility and Efficacy Study. *J Voice, 29*(6), 696-706. doi:10.1016/j.jvoice.2014.12.003
- [5] Keck, C. S., & Doarn, C. R. (2014). Telehealth technology applications in

- speech-language pathology. *Telemed J E Health*, 20(7), 653-659.
doi:10.1089/tmj.2013.0295
- [6] Mashima, P. A., Birkmire-Peters, D. P., Syms, M. J., Holtel, M. R., Burgess, L. P., & Peters, L. J. (2003). Telehealth: voice therapy using telecommunications technology. *Am J Speech Lang Pathol*, 12(4), 432-439. doi:10.1044/1058-0360(2003/089)
- [7] Portone, C., Johns, M. M., 3rd, & Hapner, E. R. (2008). A review of patient adherence to the recommendation for voice therapy. *J Voice*, 22(2), 192-196.
doi:10.1016/j.jvoice.2006.09.009
- [8] Roy, N., Merrill, R. M., Thibeault, S., Parsa, R. A., Gray, S. D., & Smith, E. M. (2004). Prevalence of voice disorders in teachers and the general population. *J Speech Lang Hear Res*, 47(2), 281-293. doi:10.1044/1092-4388(2004/023)
- [9] van Leer, E., & Connor, N. P. (2012). Use of portable digital media players increases patient motivation and practice in voice therapy. *J Voice*, 26(4), 447-453.
doi:10.1016/j.jvoice.2011.05.006
- [10] Vilkmán, E. (2004). Occupational safety and health aspects of voice and speech professions. *Folia Phoniatr Logop*, 56(4), 220-253. doi:10.1159/000078344
- [11] Wang, C. T., Lai, M. S., & Hsiao, T. Y. (2015). Comprehensive Outcome Researches of Intralesional Steroid Injection on Benign Vocal Fold Lesions. *J Voice*, 29(5), 578-587.
doi:10.1016/j.jvoice.2014.11.002

關於作者

現職	亞東紀念醫院 耳鼻喉科語言治療師
學歷	臺北市立大學 語言治療碩士學位
經歷	社團法人新北市語言治療師公會理事長



編輯

發行單位：台灣聽力語言學會

發行人：葉文英

主編：簡欣瑜、張晏銘

編輯顧問：曾進興

網址：www.slh.org.tw

發行日期：2020.02.03

聽語學報：第八十九期

編輯群：郭婉倫、黃友琳、林峯全、席芸、
張偉倩、陳昱彤、鄭庭語、張矩嫻、
林郡儀、孫雍蓁、廖宜軒

助理編輯：陳奕秀