

## 為甚麼手語有助於開發大腦？

Bencie Woll

人工耳蝸植入對於恢復重度 ( 71-90 分貝 ) 或極重度 ( 大於 91 分貝 ) 失聽兒童的聽力是一項非常成功的干預手段。然而，接受了人工耳蝸植入手術的兒童在學業表現上 ( 包括讀寫能力與考試成績 ) 依然落後於同齡的健聽學生。一些關於動物失聽模型和人類神經影像的研究提出，交互性可塑性 (cross-modal plasticity) 會危害大腦聽覺皮層的功能。這種現象被歸因於視覺語言的使用，如手語或伴隨聽覺言語信號的唇讀。一些帶有感情色彩的術語，例如“聽覺皮層受侵”，暗示著一種與視覺語言的使用相關的病變過程。在本文中，我們提出“敏感期”包括聽覺敏感期和語言敏感期，因此動物模型並不能給出全面的描述。儘管這些假設較為盛行，但沒有任何證據表明植入人工耳蝸後效果不好與視覺語言的使用有關係。聽覺皮層的跨模塊重組是失聽 ( 聽覺剝奪 ) 的結果，但是這一現象的發生與補償性手段 ( 例如手語的使用 ) 無關。相反，敏感期早期語言輸入的缺失一向與之後不理想的語言發展直接相關。交互性可塑性可以通過早期植入人工耳蝸減輕。然而，在考慮人工耳蝸植入手術成效參差不齊時，語言敏感期卻通常被忽略，這導致了在人工耳蝸植入康復過程中對視覺語言的毫無根據的誤解。

備註：感謝主題演講嘉賓同意 2014 手語雙語及聾人教育研討會統籌委員會將其摘要翻譯為中文。中文翻譯僅供參考，一切內容以英文版本為準。中英文版權均歸原作者所有。