

以門診例行聽力檢查預測困難受試者語言頻率區的純音聽力檢查閾值

耳科主治醫師 杜宗陽

有部份人士為了特殊原因，於接受純音聽力檢查時，故意誇大聽力損失。不論如何勸說或解釋，始終無法得到正確的純音聽力檢查各頻率閾值。雖然理論上可利用爆裂音測量各頻率的聽性腦幹反應閾值，從而估算困難受試者語言頻率區的閾值，但卻因為需要較長檢查時間，門診實務上無法廣泛使用。因此常在不得已狀況下，以滴答音誘發的聽性腦幹反應閾值大略估算為其聽力閾值，但事實上以滴答音誘發的聽性腦幹反應閾值與檢查者所希望測得的純音聽力檢查語言頻率區的平均值有差異。

我們以前的研究顯示滴答音誘發的聽性腦幹反應檢查只能代表純音聽力檢查語言頻率區高頻部分，也就是 2000 到 4000 赫茲平均值，而語言接受閾值聽力檢查的結果可以代表純音聽力檢查語言頻率區低頻部分，也就是 500 及 1000 赫茲平均值。我們再以各種不同聽力障礙程度的老年族群為研究對象，以多重迴歸統計方式得到以下公式：純音聽力檢查語言區平均值 = 3.274 + 語言接受閾值 × 0.774 + 聽性腦幹反應檢查閾值 × 0.245。公式的好處是可以簡單的門診例行聽力檢查預測病患在語言頻率區的純音聽力檢查閾值。此外穩定狀態聽性誘發反應檢查也可以客觀評估受檢者純音聽力檢查語言頻率區的聽力閾值，雖然穩定狀態聽性誘發反應檢查閾值非常接近純音聽力檢查閾值，但在低頻區還是有可能誤差。而且穩定狀態聽性誘發反應檢查儀是比較新的檢查儀器，價格比較昂貴，也需要比較高的檢查技巧，需要檢查的時間也較久，因此還不是非常普遍的檢查。通常在比較具規模的醫院或聽覺研究室才有這類的檢查儀器。而預測公式利用各級醫院都可施行的例行檢查，大略估算困難受試者的語言頻率區平均值，是一個簡單可行的估算法。

這個公式乍看之下會覺得有點奇怪，語言接受閾值檢查是需受試者主觀回答的檢查，而滴答音誘發的聽性腦幹反應則是誘發電位檢查。可說兩者是風馬牛不相及，而且好像完全不能混為一談。事實上，這兩種檢查唯一相同處在於都是門診例行聽力檢查，而且不需要複雜儀器及特殊檢查技巧。若拘泥於傳統學術思考方式，常會覺得不可思議。但是當面對有特殊原因的困難受試者，而手邊又沒有更好更多的檢查儀器及方法時，我們這個經過統計學驗証的奇怪組合公式可以提供檢查者意想不到的方便。畢竟我們跨入 21 世紀也已經 10 年了，見識過各種光怪陸離的奇聞異事後，還有什麼事是不可能的？