

## 台北地區新生兒聽力篩查發展策略與成果

蔣思慧<sup>1</sup> 蕭郁詩<sup>1</sup> 賴貞吟<sup>1</sup> 蕭廣仁<sup>1,2</sup>

財團法人預防醫學基金會<sup>1</sup>、臺北市立聯合醫院<sup>2</sup>

### 緣起:

先天性雙耳中、重度聽損之發生率約為 1%~2%，也就是說台灣一年會產出約 300~400 名先天性雙耳中、重度聽損兒。先天性聽損兒若能於六個月大前開始接受早療，未來之各項發展得以符合同年齡的一般兒童。要避免先天聽力缺損的孩子成為殘障人士，無論國內外都確定全面進行新生兒聽力篩查及早期療育是有必要性的。台灣自 2000 年起由民間團體及衛生單位推廣民眾「自費」選擇新生兒聽力篩查，2008 年的平均新生兒聽力篩查率僅達到 30%，遠低於台灣地區的新生兒代謝異常疾病篩查的篩查率(>99%)。有鑑於由民眾自費選擇新生兒聽力篩查之效果不彰，臺北市衛生局及預防醫學基金會於 2009 年下半年開始規畫進行「臺北市新生兒聽力篩查試辦推廣計畫」，以期實證全面大規模新生兒聽力篩檢的可行性與方案，作為新生兒聽力篩查推廣模式範本。

### 材料與方法:

規畫整體「主動」服務作業系統，包含「聽篩單位」(接生院所執行聽篩服務)、「聽篩服務單位」(專業聽篩單位支援接生院所外展服務)、「專責轉介醫院」(隨訪確診服務)、「公共衛生追蹤系統」(公衛系統隨訪)、「早期療育轉介系統」(轉介及監偵聽語早療服務)及「聽力篩查資料管理中心」(資訊整合所有回報的資料，監偵整體篩查及早療作業)等六個作業系統。在完整篩查作業及追蹤系統的建制下，以期「每一個」新生兒在出生一個月內完成聽力篩查，妥善的為「每一位」未通過篩查的新生兒在出生三個月內確認聽損，並且轉介到療育單位，出生後六個月內及時開始聽語早療。( <http://hearing.pmf.tw/> )

考量減少偽陰性及偽陽性的篩查結果及整體的作業成本，篩查的工具採用近年來國內外有共識的「自動聽性腦幹反應」(Automated ABR, aABR)單一方

法，而不使用耳聲傳射 ( OAE )。首先選擇臺北市 23 家尚未提供「自費」聽力篩查的接生單位 (包含大、小型醫院及婦產科診所) 試辦，主動「全面免費」(篩查費用每例約人民幣 110 元) 提供新生兒聽力篩查。新生兒出生後 24 至 36 小時的進行第一次 aABR 篩查，第一次篩查「不通過」，於新生兒出生後 36 至 60 小時再進行第二次篩檢，目標於新生兒出院前完成聽篩及轉介「不通過」個案的服務。

待實證新生兒聽力篩查作業系統實施的可行性後，再逐步的擴大至全市的所有接生院所，更進一步的推廣至其他縣市。

### 結果：

從 2009 年 9 月至 2010 年 5 月，23 家接生單位共篩查 4,015 人次新生兒，篩查率高達 99.3%，其中 96.6% 的新生兒皆能於出生後 7 天內完成篩查，篩查不通過個案 40 人 (轉介率 1.0%)，不通過個案的回診率達到 95%，確診 3 名雙耳聽損個案 (1/1,400)，證實全面免費新生兒 aABR 聽力篩查服務，篩查率不僅遠高於自費聽篩計畫，更達到世界的水準。也由於試辦計畫相當成功，臺北市政府於 2010 年 5 月開始逐步擴大至 32 家 (佔該市的接生院所 80%) 醫療院出生的新生兒，免費提供 aABR 聽篩服務 (另外 8 家接生單位仍選擇提供自費的 OAE 聽篩服務)。統計自 2009 年 9 月至 2010 年 12 月，本系統共篩查 15,790 人次，篩查率 99%，篩查不通過個案 160 人 (轉介率 1.0%)。96% 個案於出生後七天內完成篩查，91% 不通過個案及時完成轉介。151 名轉介個案回診 (比率 94.4%)，共確診 22 人雙耳聽損個案，24 人單耳聽損個案，先天性雙耳聽損的發生率為 1.4%，與國內外文獻數據相符。22 人雙耳聽損個案在進行初步確診時，有 20 人同時接受耳聲傳射 (OAE) 及 aABR 檢測，其中有 5 人 aABR 不通過，但是 OAE 通過，顯示 OAE 的偽陰性率 (~25%) 遠大於理論值的比率 (10%)。由於推廣計畫的成果實證新生兒聽力篩查在臺北市是有效且可行的，臺北市政府也於 2010 年 8 月立法將新生兒聽力篩查服務納入設籍臺北市民眾的常規篩查服務項目。


基於試辦計畫實證此一系統規畫十分有效率的達成目標，非都會區的新北市政府亦自 2011 年 4 月起開始加入推廣計畫，新北市 39 家接生院所 (佔該市的接

生院所 55.7%) 陸續加入系統，施行全面免費新生兒聽力篩查。臺北市及新北市參與聽篩計畫的 71 家院所，涵蓋兩市 82% 接生人數；佔全台灣 452 家接生院所 15.7%，出生人數約為全台灣出生人口的 23.9%。自 2009 年 9 月至 2011 年 12 月，台北地區共篩查 55,703 人次，篩查率 99.1%，篩查不通過個案 540 人 (轉介率 1.0%)。95.1% 個案於出生後七天內完成篩查，91.2% 不通過個案及時完成轉介。500 人轉介個案回診 (比率 92.6%)，共確診 75 人雙耳聽損個案，67 人單耳聽損個案，先天性雙耳聽損的發生率約為 1.3‰。

#### 結論：

台北地區新生兒聽力篩查計畫執行兩年多之篩查率達 99%，轉介率 1%，轉介個案回診率 93%，確診雙耳聽損發生率 1.3‰；實施成果實證全面採用「aABR」進行全面免費的新生兒聽力篩查服務無論是在都會區或非都會區皆是有效且可行的。由於本計畫的實證成果，行政院衛生署國民健康局決定改變過去十多年的新生兒聽力篩查推廣的政策，於 2012 年開始提供經費「全面免費」，推廣使用「aABR」執行全台灣地區新生兒聽力篩查服務。

(財團法人預防醫學基金會；10699 台北郵政 26-624 號信箱；<<http://www.pmf.tw/>>)



第五届全国新生儿疾病筛查技术与管理  
新进展学术研讨会

论文汇编

主办单位：中华预防医学会儿童保健专业委员会

新生儿疾病筛查学组

支持单位：卫生部妇幼保健与社区卫生服务司

承办单位：浙江省新生儿疾病筛查中心

湖南省新生儿疾病筛查中心

| 2012.10.17-19 |

| 湖南·长沙 |

