

# 發展遲緩兒早期評估臨床檢查之實證醫學分析

## Using Evidence-Based Medicine for Clinical Evaluation and Examination in Developmental Disability Children

郭雲鼎、陳杰峰<sup>1</sup>

台北醫學大學 署立雙和醫院 台北醫學大學 市立萬芳醫院<sup>1</sup>

### 摘要

大多數發展遲緩的成因是不明的，目前被了解的原因仍然有限。在已知的原因中，遺傳和環境是主要的影響因素，發展遲緩鑑定及療育需各種專業人員的參與，需經由專業醫療團隊協助之鑑定，以確定發展遲緩的狀況和所需的療育工作。醫療團隊包括下列專業人員：小兒科或小兒神經科醫師、復健科醫師、臨床心理師、復健治療師(物理治療、職能治療)、特殊教育教師、社會工作師……，除上述之外，還有一些專業人員，如：小兒遺傳醫師、眼科醫師、耳鼻喉科醫師等，在發展遲緩兒童的評估、診斷或療育工作上也扮演相當重要的角色，透過這些專業人員的合作，早期療育工作才能順利展開。

目前世界各國，皆在做有關遲緩兒早期的評估，可是到底是什麼樣的評估，比較適合國內現況。本文的目的，在探討如何利用實證醫學來做為選擇篩檢評估工具之發展及準則。

### 前言

根據我國公布之發展遲緩之定義：「發展遲緩，指未滿六歲之兒童，因生理、心理或社會環境因素，在知覺、認知、動作、溝通、社會情緒或自理能力等方面之發展較同年齡顯著遲緩，且其障礙類別無法確定者；其鑑定依兒童發展及養育環境評估

等資料，綜合研判之。」[1]發展遲緩之鑑定，需由標準化測驗、專家觀察、教師或家長觀察和晤談結果，顯示兒童在認知發展、動作發展、語言及溝通發展、或心理社會發展等領域的表現，較同年齡者有顯著落後情形。

依據世界衛生組織(WHO)統計，0~6歲兒童發展遲緩的發生率約為7%。目前台

灣每年約二十萬個新生兒出生，依此推估，我國每年約有 1.4 萬的幼兒存在著某些發育遲緩之問題，亦即六歲前兒童之認知發展、生理(粗細動作)、語言及溝通發展、心理社會發展或生活自理技能等方面，有落後異常之情形，頗值得國人重視。目前世界各國，皆在做有關遲緩兒早期的評估，可是什麼樣的評估較適合我國的兒童？本文的目的，在探討如何利用這些實證醫學之方法，來選擇評估工具的準則。

對於早期兒童的發展，其評估技巧非常重要，如何做追蹤也是很重要的，藉由實證醫學來加以探討。實證醫學是利用流行病學和統計學的方法，從龐大的醫學資料中過濾出值得信賴的部份，嚴格評讀、綜合分析、將所能獲得的最佳文獻、證據，與醫護人員的經驗及病人期望相結合，以應用於臨床工作中，這就是實證醫學的精髓。實證醫學必須融入醫學倫理，以應用在病人身上。在判斷實證醫學，要整理出可以回答的問題及搜尋文獻，這些文獻經過審慎的評讀後，可歸納出那些資料或文獻比較適合本國使用，再由醫師依照他們專業技術及經驗來判斷以應用於病人身上，所有的過程都要經過嚴密的稽核。

從實證醫學到臨床大概幾個步驟，需要直接取得文獻證據。證據應用到臨床需要經過人的判斷，而一群人的判斷與共同建議，即為診療指引 (clinical practice guideline, CPG)。CPG 依照不同的風俗民情來做調整，例如在美國這些保險制度，不一定可以應用到台灣的健保政策，所以根據政策來制定 CPG。重要的實證醫學的使用者，建立這些共識後，可以改變臨床醫

師的決策，臨床醫師對實證醫學決策要有審慎的態度及能力，去評估文獻證據。多數國家都面臨同樣的醫療決策挑戰，希望以有限的醫療資源，提供病患適當且高品質的健康照護。

如何選擇一套簡易且信效度高之評估工具，做為篩檢病理性之發展延遲？依照標的醫院的統計，大部份個案都是家長發現嬰兒可能有問題，才轉介到醫院，家長覺得嬰兒有問題，是不是客觀的評估？有些小朋友可能只是單純的變異，如果利用評估工具可以判斷是單純的運動發展遲緩，或是除了發展遲緩還有其它的問題，經由評估工具可早期診斷及轉介。

### 系統性回顧

系統性文獻回顧(systematic review)，綜合證據等級較高的文獻，歸納統一分析成為回顧性的文章。系統性回顧，明確規定要如何找文獻，及明確界定在這些文獻裡要包含病人群的特色及統計上的方法，在這樣的回顧上這些具有可重覆性，依照方法學來做，可以得到可信的結論。系統性文獻回顧跟傳統性文獻回顧有所不同，特徵也不一樣，例如從問題上，大部份傳統性回顧或是敘述性回顧都是針對主題，譬如對高血壓的回顧，會針對這主題做敘述性回顧，系統性文獻回顧都是依照臨床上的問題來做分析，經由文獻，或是教科書，比較不會有偏差。傳統的文獻回顧常常因為證據來源、資料庫還有所設定的政策不同，就會有不同的結果。系統性文獻回顧和傳統敘述性回顧之質性比較如表一。

Feature	Narrative Review	Systematic Review
Question	Often broad in scope	Often a focused clinical question
Sources and search	Not usually specified, potentially biased	Comprehensive sources and explicit search strategy
Selection	Not usually specified, potentially biased	Criterion-based selection, uniformly applied
Appraisal	Variable	Rigorous critical appraisal
Synthesis	Often a qualitative summary	Quantitative summary*
Inferences	Sometimes evidence-based	Usually evidence-based

\* A quantitative summary that includes a statistical synthesis is a meta-analysis.

表一質性的結論[2]

### 系統性文獻回顧的步驟

建立系統性回顧有幾個步驟，首先是設立文獻的回顧計畫，即是發現，選擇及應用相關文獻的過程，回顧完之後，必須把這些文獻的資料推廣到政策上做應用，理論上，所有的回顧都必須藉由團隊合作來執行，國外對於建立系統性回顧有以下幾個步驟：

1. 設立文獻回顧計畫(Planning the review)
2. 執行文獻回顧(Conducting the review)
3. 報告及推廣(Reporting and dissemination)

本研究搜尋時，以實證醫學(evidence based medicine)、兒童(children 0~6 years old)、發展遲緩(mental retardation, neurodevelopment delay, developmental delay,

disordered development, developmental abnormality; developmental disorder, developmental disability)、評估 (surveillance, screen, evaluation)當為關鍵字，這些定義要明確，以中文評估部份，程度皆不同，在評估上不同等級會有不同的要求。我們先以幾個資料庫為主，包含 National Guideline Clearinghouse、Cochrane System Review、ACP Journal Club PubMed、Medline 等。

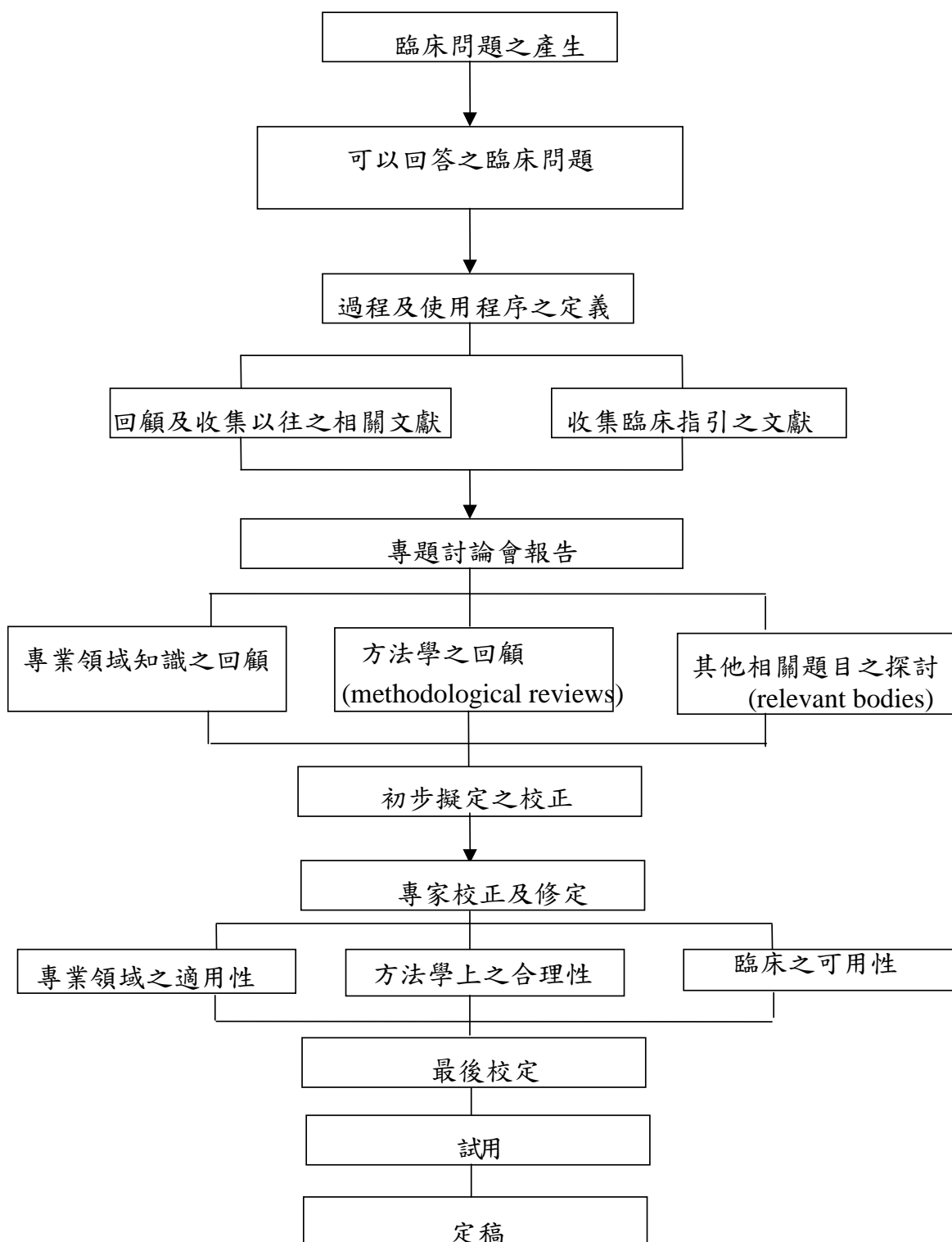
以這些相關的文獻，進行系統性回顧，所有的證據都可被分成不同的等級，以下是目前國內較常使用的證據等級分類方式(表二)[3]：

等級	實證類別
1 <sup>++</sup>	高品質之統合分析(meat-analysis)，系統性文獻回顧(systematic reviews)之隨機控制試驗(RCTs)，或該隨機控制試驗之設計誤差(bias)極低。
1 <sup>+</sup>	執行良好之統合分析，系統性文獻回顧之隨機對照試驗，或該隨機對照試驗之設計誤差極低。
1 <sup>-</sup>	統合分析、系統性文獻回顧之隨機對照試驗，或該隨機對照試驗之設計誤差偏高。
2 <sup>++</sup>	1.經過病例對照研究(case-control study)或世代研究(cohort study)之高品質系統性文獻回顧。 2.高品質的病例對照研究法及世代研究法可降低干擾、誤差及機率，並且具有高度的因果相關。
2 <sup>+</sup>	經過病例對照研究或世代研究之設計良好的系統性文獻回顧。
2 <sup>-</sup>	研究設計誤差較高之病例對照研究或世代研究。
3	非分析性之研究，例如:個案報告。
4	專家意見。

表二 目前國內較常使用的證據等級分類方式

國內之系統性文獻回顧發展，目前正處於發展期。國家衛生研究院積極的推廣國內系統性文獻，並舉辦多場系統性文獻研討會及工作坊，本文參考國外之系統性文獻回顧流程，以自己的團隊設立系統性文獻回顧的步驟(如圖一)，包含了可以產生的臨床問題，要把這些過程定義好及蒐集臨床指引，專家的會議報告，專業領域的回顧、方法學回顧及相關主題的回顧，再把相關資料統籌後做成系統性回顧的文章。本文研究資料收集方法，包括：訪談、團體討論、觀察、文件資料收集、省思檢

視、評量、專業研習、教育課程實施、資料分析等。且提供多元化之宣導管道，以提昇家長、社會大眾對弱勢族群之認知。持續提供早期療育相關福利補助，舒緩家庭照顧壓力。



圖一：兒童發展遲緩系統性文獻回顧流程圖

## 各種篩檢工具之討論

依照早期評估發展遲緩兒童的早期發現取決於四個要素(1)邀家長及家庭成員共同參與兒童的發展監測(2)醫療史及發展史的評估(3)理學及神經學檢查評估(4)連續發展篩檢[4]。在國內如果要發展遲緩兒童的早期發現，要有上述四個項目，以這四個要素來篩選所收集到的文獻，較適合國內的病理性之發展延遲篩檢工具有：The Denver Development Screen Test、The Bayley Infant Neurodevelopmental Screener、The Battelle Developmental Inventory Screening Test、The Early Screening Inventory[5-7]。目前早期療育所提供的專業團隊模式大致可分為：跨專業團隊模式、多專業團隊模式、專業間團隊模式[8]。不同的模式各有一些優缺點，例如姿態性的控制、粗動作及細動作的表現，還有情緒、適應的行為、語言的溝通、反射的發展、診斷的模式應用及年齡群等等。不同的評估工具所適用的範圍都不太一樣，適用的年齡也不一樣，這麼多的工具如何應用在病人選擇更適當的評估，是實證醫學非常重要的課題。

Denver 是廣受歡迎的工具。Denver 主要是評估 0-6 歲，Bayley 則是 0-3 歲，不同的評估工具有不同的適應範圍，譬如在這

些適應的範圍裡，必須挑出比較適當的個案來做篩檢，這些個案的篩檢都是一般的評估工具，怎麼樣才能達到明確的效度，也是另一方面研究的重點，必須要應用在本國的族群上，Denver 主要是以粗動作、精細動作及適應能力、語言、身邊處理及社會性，這四個項目，所以具有簡易性，也可以讓臨床醫師很快的篩檢，此篩檢是根據族群的信賴度與一致性仔細挑選而出，對社會情感方面的發展評估則稍嫌不足，通過標準的設定較低，可能會篩檢更多正常的變異，所以在篩檢上對分數可疑的小孩要謹慎追蹤，因為追蹤是一個很重要的項目。不能認為曾評估過有問題就確定有問題，所以回歸到之前，評估追蹤是很重要，還有如何去對評估的數據做解釋，以免造成家屬的焦慮，Denver 也有缺點，Denver 缺乏兩歲以下孩童語言發展的評估項目，另外一個比較大的缺點就是在一歲多至二歲大的年齡小孩，其實有一半是無法合作的，這是在評估主要的缺點，因為評估工具需要配合才有辦法做，如果無法配合可能評估出來的信效度及分數就會產生存疑。

另外認知的篩檢工具還有：The Slosson Intelligence Test、The Cognitive Adaptive Test/Clinical Linguistic and Auditory

Milestone Scale[9]這些評估工具都是在認知上的測驗，語言篩檢工具，例如早期語言發展的 Milestone Scale，Peabody Picture 這些評估的工具可能也因為不同的種族會有不一樣的變異性，所以必須改變。另外還有一些神經運動篩檢工具，Milani-Comparetti 發展的篩檢表、或是 Alberta 嬰幼兒的運動評量表[9]，還有行為篩檢工具 Vineland Adaptive Behavior Scales、Pediatric Symptom Checklist、Eyberg Child Behavior Inventory [9]，總結這些主要的早期篩檢工具，依照不同的篩檢量表，

可以看出從 6-96 個月在不同的時間，每個工具所評量出來的都差不多，從 10 分鐘到半個小時之多，評估的年齡也不同。目前國內較常使用是 Denver 的發展評量篩檢表，主要有 125 個項目，一次完整評估需要 20-30 分鐘，目前國內有一些中文的翻譯量表如表三，這些量表都有經過國內的信效度評估，可以做為測量評量表之一。國外的篩檢表引進到國內，必須考慮這些量表在本地化有什麼變異性，除了國際化以外，國內的變異性也必須跟這些量表有很明確的接軌，才不會造成統計上的誤差。

新生兒發展評估		發展診斷評估工具	
摩根新生兒量表中文版	NNER	貝萊氏嬰兒發展量表	BSID
嬰兒神經國際量表	IFANIB	兒童身心障礙評估量表	PEDI
篩檢評估工具		粗動作功能評量表	GMFM
丹佛發展篩檢量表	DDST	皮巴迪動作發展量表	PDMS
學齡前兒童發展量表	CCDI	布魯英克斯動作精鍊度評量工具	BOTMP
米勒學齡前評量	MAP	中華嬰幼兒發展測驗	
		兒童認知功能綜合測驗	

表三 中文的篩檢工具量表

在臨床上的評估，可以確定已經具有發展遲緩或是智能發展不足的小朋友，是不是可以有一些明確的基因診斷，這些基因的診斷只有在基於臨床檢查下面，臨床

醫師必須判斷可能有類似先天性疾病或是中樞神經異常時，再來做神經學檢查。其他還有很多，例如：串連質譜儀，診斷新生兒代謝性，目前還沒有足夠的文獻或是

證據顯示是否每一個發展遲緩兒都是必須要做串連質譜儀，是否都會有異常，目前還沒有很明確的證據顯示。

### 評估工具之經濟效益

就區域醫院及醫學中心而言，人力較為充足，評量工具須詳盡且具診斷價值；但在基層院所或是地區醫院，必須符合能快速且有效率地篩檢出可能有問題之兒童，進而參與其評估及診斷，這需要以實證醫學之基礎，建立系統性回顧之步驟，包含設立文獻回顧計畫、執行文獻回顧及收集臨床指引之文獻。經由托兒所、學校或開業醫師發現遲緩兒童，以篩檢評估工具確認後，轉介至早期療育中心治療，利用網路平台系統，連結至通報系統，以提高轉介率，並協助政府單位辦理教育訓練課程，以推廣早期療育方式及提高其成效。

根據內政部統計資料，民國 95 年發展遲緩兒童通報人數(疑似異常個案數)12,653 人，通報率 0.76%[10]。民國 96 年縣市衛生所篩檢之兒童發展疑似個案發現率僅 1.34%、確診率僅 17.9%。以本國之數據與世界衛生組織比較下明顯偏低，探討其可能部份為國內評估發展遲緩兒童篩檢量表費時，且無法給予醫師適當之診察費，評估工具所獲之成本效益不彰，導致醫師配合意願低落；以美國先進國家為

例，曾探討醫療保險給付於評估發展遲緩兒童之現狀，已有學者提出在不同地區兒童發展篩檢臨床評估之費用，保險給付最低是 0 元(\$USD)，最高亦只 67 元(\$USD)，其評估工具之費用差距懸殊；雖然有熱心的基層醫療人員及臨床醫師參與，但保險給付低微，仍造成此制度面臨很大的障礙，如轉介率下降[11]。

另一篇文獻以不同評估工具之經濟效益，探討在不同工具下其長期和短期之效益，以長期而言每種評估工具所獲得之經濟效益是差不多，可是就短期而言，不同評估工具所花費之時間，將有所不同，若工具較為繁瑣時，臨床醫師使用之意願將更低，且臨床醫師無法獲得實質之回饋[12]，這也是以先進國家(美國)給予我們之借鏡。

### 結論

為改善通報率及確診率現狀，我們建議國內需要有簡易且信效度高之評估工具，及更高的醫療給付來促使臨床醫師有更高的意願參與這個工作，以利推廣至全國，提升兒童遲緩篩檢率。目前國民健康局亦發展遲緩兒早期評估之臨床檢查手冊，但由於國內發展遲緩兒童檢查費時，且無法給予醫師適當之診察費，導致醫師



配合意願低落，為改善此現況，目前國民健康局擬提高醫師診察費，以提升兒童發展遲緩篩檢率。

在臨床上的檢查及判斷，持續的追蹤是很重要的，本文簡單的運用這些評估工具來做為選項，也提供同儕可以參考的方向。

### 致謝

本文之完成承曾珮娟小姐彙整內容，謹致謝忱。

### 參考文獻

1. 全國法規資料庫. *身心障礙及資賦優異學生鑑定標準* 2006 [cited; Available from: <http://law.moj.gov.tw/Scripts/Newsdetail.asp?NO=1H0080065>.
2. Cook, D.J., Mulrow, C.D., and Haynes, R.B., *Systematic reviews: synthesis of best evidence for clinical decisions*. *Ann Intern Med*, 1997. **126**(5): p. 376-80.
3. 中央健保局. *臨床診療指引發展手冊*. 2003 [cited; Available from: <http://www.nhi.gov.tw>.
4. Jong, Y.-J., *The 161st Scientific Meeting of the Taiwan Pediatric Association and*

*Continuing Medical Education-Early Recognition of Children with Developmental Delay*. *Acta Paediatrica Taiwanica*, 2000. **41**: p. 51-59.

5. Frankenburg, W.K., et al., *The Denver II: a major revision and restandardization of the Denver Developmental Screening Test*. *Pediatrics*, 1992. **89**(1): p. 91-7.
6. Franzen, M.D. and R.A. B., *Screening Children for Brain Impairmen*. 1998, NY: Springer Publishing Company; 2 Sub edition
7. Newborg, J., et al., *Battelle Developmental Inventory Screening Test*. 1984: p. 46-58.
8. 郭逸玲 and 卓妙如, *發展遲緩兒早期療育之概念與模式*. *身心障礙研究*, 2004. **2**: p. 68-79.
9. Rydz, D., et al., *Developmental screening*. *J Child Neurol*, 2005. **20**(1): p. 4-21.
10. 中華民國內政部. *95年發展遲緩兒童早期療育服務概況*. 95 [cited; Available from: <http://www.moi.gov.tw/stat/week.aspx>.
11. Dobrez, D., et al., *Estimating the cost of developmental and behavioral screening of preschool children in general pediatric practice*. *Pediatrics*, 2001. **108**(4): p.

913-22.

12. Glascoe, F.P., Foster, E.M., and Wolraich, M.L., *An economic analysis of developmental detection methods*. *Pediatrics*, 1997. **99**(6): p. 830-7.