

國立臺灣師範大學特殊教育學系  
特殊教育研究學刊，民93，27期，1-18頁

# 幼兒發展與學習之影響因素探討

王天苗

臺灣師範大學特殊教育系

本研究的目的主要在探究幼兒生理和環境背景因素與發展能力之間的關係、幼兒背景因素對日後在校學習表現的預測力、不利於幼兒發展的危機因素、多元危機因素對幼兒發展能力的影響、及背景因素對不同年齡階段幼兒發展的影響力情形。研究樣本包括「嬰幼兒綜合發展測驗」(CDIIT)常模樣本 3,703 名 3~71 個月間的幼兒及效度研究中的 120 名追蹤樣本(遲緩兒=59, 一般兒=61)和 484 名臺北市樣本(遲緩兒=252, 一般兒=232)。每名幼兒均收集有幼兒個人和家庭的背景資料及 CDIIT 測得之 DQ 結果, 至於 120 名追蹤樣本, 則另外收集由班級導師填寫「學生學習狀況調查表」的評定結果。

本研究主要發現包括:(1)與幼兒 DQ 有顯著關係的背景因素包括父母教育程度和職業、家中子女數、懷孕或出生時間問題、家中使用語言和居住地等;(2)影響幼兒發展的重要危機因素包括:父母國中程度以下、父母婚姻有問題、家住鄉村、家中使用國語以外語言、幼兒曾患有重大疾病者;(3)父母教育和職業、家中子女數等環境因素之間有顯著關連;(4)父母教育程度變項最能預測幼兒入小學後的學業成績、人際關係和團體活動參與的表現;(5)危機因素愈多,對幼兒發展的影響愈大,而遲緩幼兒具多項危機因素的比例高於一般幼兒;(6)不同背景因素對不同發展階段幼兒發展的影響力不同,尤其,環境因素的影響力隨幼兒年齡增長而增大。

關鍵詞: 危機因素、幼兒發展、學習結果

## 研究背景與動機

兒童出生後,從與父母、手足和其他親人的相處開始,逐漸擴大生活空間到鄰里、學校和社區。如何在幼兒成長發展的過程中,提供他們優質的養育環境?這可以說是父母和老師等專業人員的大挑戰,社會更肩負著重要的責

任。就研究者來說,探究出與幼兒成長發展有關的關鍵因素,是一些研究者所關心的主題。在國外文獻裏,除了有人探究生理和環境因素對幼兒發展或行為的影響,也有人探究幼兒生理和家庭社經條件對兒童身高、體重的影響(Diamond et al., 2001),更有人探討幼兒期的家庭社經水準、家庭壓力、父母參與子女教育

等因素與未來青少年生子之間的關聯 (Russell, 2002)。例如，早期研究就發現，父母教育程度、社經地位、父親職業、家庭收入、種族、環境條件差和生理問題等因素可能對兒童的發展有所影響 (Jones, 1954)。

然而，大多數研究探究各種「危機因素」(risk factors) 對幼兒發展、行為或入學後學習表現等的影響。Dunst (1993) 就認為，如果能瞭解影響兒童發展和行為的可能因素，並且適時提供幼兒和家庭所需要的服務，那麼就具有積極、主動協助的意義，而且能達到「預防」的功效。換言之，發現可能對幼兒發展不利的危機因素，將可以幫助因而需要早期療育的幼兒及其家庭 (To, Cadarettem, & Liu, 2001)。

在探究可能影響兒童發展和行為的「危機因素」時，研究者往往將兒童發展或能力結果 (outcomes) 與背景變項間進行相關或比較分析 (Dunst, 1993)。Lewin (1935) 早期提出  $B=f(PE)$  的公式，說明了「行為」(B) 的產生，主要是「個人」(P) 和「環境」(E) 間的關係而來。雖然 Baltes, Reese 和 Nesselrode (1977) 認為，P 和 E 之間的關係不能視為「因果」關係，但是 Dunst (1993) 則認為，這公式可以讓大家都去思考可能的「危機因素」及這些因素可能影響兒童發展和行為的情形。

這種以「危機導向」的想法 (risk-oriented frameworks)，主要關心或只關心「環境」背景的因素 (Dunst, 1993)。Dunst (1993) 整理相關文獻，列出一些不利於兒童發展的家庭因素。這些因素包括：母親年齡過小或過大、父母教育程度低、薪資差、家長職業等級較低、低社經、工作變動大、懷孕缺乏規劃、子女數四人以上、經常遷居、單親、幼兒氣質屬難養型、幼兒一歲內與父母長期分離、父母關係差、父母健康差、父母心理健康不佳、父母自尊心低、父母外控信念、父母社交技能差、調適技能不良、權威的教養方式、營養不良、意

外頻繁、經常感染生病、父母外照顧者少、家庭外支援少或無、或家庭發生事故等。

在這些危機因素裏，「家庭社經」似乎是最多人探究的環境因素，這變項包含了父母教育程度、職業等級、單親、少數民族背景等條件。國外研究就發現，家庭社經與幼兒智力、認知、社會行為和語言能力都有關連 (Burchinal, Peisner-Feinberg, Bryant, & Clifford, 2000; NICHD Early Child Care Research Network, 2002; Sameroff, Seifer, Baldwin, & Baldwin, 1993)。以美國「國立兒童保健和發展研究所」(National Institute of Child Health and Development, 簡稱 NICHD) 所做的研究為例，他們探討高危險家庭和兒童照顧條件對幼兒於兩歲和三歲時發展的影響，結果發現，心理社會因素 (包括母親有抑鬱症狀者、缺乏社會支援、有養育壓力、婚姻品質低等) 及社經因素 (母親教育程度較低、家庭經濟困難) 與幼兒的行為問題有關，尤其當兒童照顧品質低的時候，社會文化不利條件 (單親、少數民族背景) 與幼兒表現出較少社會行為的情形是有關連的；此外，社經和社會文化條件會影響三歲幼兒的語言能力。換言之，在低社經、單親、少數民族背景或兒童照顧品質低的條件下，幼兒有較多語言上的問題 (NICHD Early Child Care Research Network, 2002)。

針對父母教育程度和職業對幼兒的影響，Garrett, Ferron, Ng'andu, Bryant 和 Harbin (1994) 以 1,742 名 48 個月前幼兒為樣本，探討影響幼兒發展的因素。他們的研究發現，母親教育程度愈高、家庭人力 (如雙親) 或經濟條件愈佳，家庭環境品質就愈高，兒童的發展結果也就愈好。Bakel & Riksen-Walraven (2002) 的研究也發現，父母教育程度因素與一歲幼兒認知發展是有關聯的。

除了一些家庭因素之外，國外學者還認為，應該擴大去瞭解社區生態因素對幼兒的影

響。Furstenberg, Cook, Eccles, Elder 和 Sameroff (1999) 就提出, 生態危機因素不但包括如家長支持子女自主、父母參與、家庭氣氛、父母教育、效能感、家庭資源、家長心理健康、父母婚姻狀況、家庭人數等家庭因素, 還應該包括如非正式支持系統、社會資源、經濟條件、鄰里社經情形、社區問題、學校氣氛等社區的因素。

至於, 幼兒早期經歷一些危機因素, 對日後學習的影響為何? 有研究探討幼兒早期語言狀況和社經因素對兒童在校表現的預測關係, 結果發現, 兒童於 7~36 個月的家庭社經條件 (綜合考量家長的教育、職業和薪資水準) 及幼兒語言和智力等三因素與兒童七年後在小學的學科成就及語言能力是有顯著相關的 (Walker, Greenwood, Hart, & Carta, 1994)。此外, Zill, Lollins, West 和 Hausken (1995) 以全美三~五歲 4,423 名幼兒為樣本, 探討家庭危機因素對兒童入學後學習問題及入幼稚園準備能力的影響。結果發現, 母親教育程度低於高中職、低收入家庭、母親的母語非英語、未婚生子、單親等危機因素與兒童入學後的低成就或高學習困難是有關連的。其中, 母親教育程度低或少數民族背景與幼兒的語言和學習困難的關連最大。

雖然, 瞭解危機因素可以提醒我們去幫助需要協助的幼兒和家庭, 但是歸納國外的文獻, 以下三點值得我們特別注意:

第一, 影響幼兒發展和行爲的環境因素之間, 往往是互有關連的。由國外研究可以知道, 父母教育水準、父母職業、家庭收入之間的相關大, 這些因素又與家庭資源、少數民族背景或單親等條件也多有關連 (Garrett et al., 1994; NICHD Early Child Care Research Network, 2002; Zill, Lollins, West, & Hausken, 1995)。Diamond 等人 (2001) 則指出, 家庭社經條件常與幼兒獲得的營養、照顧品質和生活壓力等條件都有關係。

第二, 除了瞭解單一危機因素之外, 專業人

員還應該檢視個案是否處於「多重危機因素」(multiple risk factors) 不利的條件, 並進一步瞭解這些因素對幼兒發展和行爲的影響。Sameroff, Seifer, Barocas, Zax 和 Greenspan (1987) 曾探討影響四歲幼兒認知發展的環境因素, 他們發現, 如果貧窮、單親、父母教育程度低、處罰性教養方式、虐待、母心理疾病、家庭人口數多、少數民族背景等危機因素愈多, 就愈對幼兒的認知發展有不利的影響。換言之, 愈多危機因素, 幼兒的認知發展結果就愈差。接續前一研究, Sameroff 等人 (1993) 追蹤兒童在 4 歲和 13 歲的智力情形, 他們除了發現社會和教養環境因素 (少數民族背景、家長職業、母教育程度、親子互動) 對四歲幼兒智力的預測力最強, 而教養信念和母親心理健康對 13 歲少年智力的預測力增加。他們同時也發現, 多重危機因素的條件對兒童智力結果有長期的預測力。Sameroff 等人 (1987) 甚至提出, 三或三個以上的危機因素就會對幼兒的發展有明顯不利的影響。

第三, 危機因素的影響力可能隨幼兒年歲增長而有不同。以 Klebanov, Brooks-Gunn, McCarton 和 McCormick (1998) 的研究來說, 他們發現, 家庭收入、家庭危機因素數量及鄰居社經水準與一至三歲幼兒認知功能有關, 而生理因素的影響在三歲以後就消失。另一方面, 有研究則發現隨幼兒年齡增加, 生理因素的影響不是消失, 而是影響力變得較少, 反而心理社會因素 (如母親教育程度) 對幼兒發展的影響力較大 (Kochanek, Kabacoff, & Lipsitt, 1990; Mott et al., 1998; To et al., 2001)。To 等人 (2001) 在加拿大兒童及青少年全國追蹤調查研究中, 以 6,982 名零至三歲幼兒樣本資料進行分析, 結果發現, 早年生理因素對幼兒發展的影響在年長後依然存在, 不過危機因素的影響比重則有改變。其中, 社會和環境的因素會隨幼兒年齡增長, 對幼兒動作、社會和認知發

展的影響增大。例如，低社經條件（母教育程度低、收入低）對幼兒發展的影響在二歲以後才出現，而母抑鬱、鄰里安全和養育條件（如處罰性養育方式或親子互動）等因素的影響在幼兒二至三歲時變得較大。

相對於「危機因素」，國外學者提出可以用「機會因素」（opportunity factors）或「防護因素」（protective factors）來說明影響兒童發展或行為的正面因素。Garbarino（1982）就將影響兒童發展和行為的「因素」分成兩類：一為「危機因素」，另一為「機會因素」。所謂「機會因素」，是指「足以增進兒童發展和表現的因素」。Werner（2000）提出，雖然未成年母親、貧窮、兒童虐待或忽視、父母心理健康、離婚等因素是影響幼兒發展的危機因素，但是他贊成用正面角度來看促進兒童發展的因素（即防護因素）。他列出的防護因素包括：家中人口少於四人；母親教育程度較高或有能力（competent）；有祖父母、手足或教師等的支援；或有成功的學校經驗等。此外，Dunst（1993）檢視從文獻中歸納出一些對幼兒發展有正面影響的「防護因素」：父母高教育程度、母親年齡適中、收入合宜、社經水準高、家長職業等級高、工作穩定、懷孕有規劃、一至兩位手足、不常搬家、婚姻關係良好且穩定、子女有反應、第一年親子分離少、父母身體健康、心理穩定、父母社交能力強、調適力強、親子互動多、教養方式屬較有反應且支持性者、有替代照顧者、親友支持高等。

反觀國內，在兒童發展的文獻中，早些年有人探討幼兒年齡、性別、家庭社經地位、父母教育程度、出生序、父母年齡等幼兒和家庭背景變項對幼兒發展能力的影響，近期相關文獻較缺乏，尤其對所謂「危機因素」的探討是不足的。整體來說，已有的國內文獻顯示，幼兒性別、出生序或父母年齡似乎並不是影響幼兒發展的重要因素，幼兒年齡（陳淑美、盧欽

銘、蘇建文、鍾志從，民 80）及家庭社經地位、居住地、父母教育或職業等環境因素則是預測幼兒動作、語言和認知的重要因素（林清山，民 55；張杏如、譚合令、黃堅厚、吳武典、王天苗，民 75；張杏如、譚合令、周雪惠、王天苗，民 80；譚合令，民 72；蘇建文、陳淑美、盧欽銘、鍾志從，民 73）。其中，張杏如等人（民 75）發現，「居住地」與「社經地位」兩因素是影響幼兒各項發展能力最重要的因素，隨後研究又發現「母親教育程度」、「居住地」兩因素最能預測幼兒的概念和語文能力（張杏如等，民 80）。換言之，家居都市、高社經家庭、父母教育程度高的幼兒在發展能力上的結果較好。陳淑美等人（民 80）則稱，「幼兒年齡」是「唯一最重要」預測智力或動作的變項。

針對生理或環境因素的影響會隨幼兒年齡增長而有不同的情況，國內相關文獻也提供了一些事實。例如，蘇建文等（民 71）探討出生至一歲嬰兒的發展時發現，出生序、父母年齡和教育程度對幼兒發展的關係不大，但是一年後追蹤，則發現父親的教育程度影響幼兒的動作能力和心理能力的發展（蘇建文等，民 73）。

總之，從以上國內外文獻，我們可以得知一些可能與幼兒發展和行為有關的因素，也瞭解多重危機因素對幼兒的不利影響。至於，以臺灣樣本探究，是否會有類似結果？這是本研究最主要的動機。如果如國外學者所言，瞭解影響幼兒發展的可能因素並適時提供所需的協助具有重大意義和預防效果，那麼在國內正積極推展早期療育之時，相關的探討是有必要的。

基於此，本人藉編製「嬰幼兒綜合發展測驗」收集的常模樣本資料及近兩年來進行該測驗預測效度後續研究時收集的個案資料，進行以下研究目的之探討：(1)生理和環境背景因素與幼兒發展能力間的關係，(2)預測幼兒日後在



校學習表現的因素，(3)不利於幼兒發展的危機因素，(4)環境因素之間的關連性，(5)多重危機因素對幼兒發展能力的影響，(6)背景因素在不同年齡階段對幼兒發展的影響力情形。

## 研究方法

### 一、研究樣本

本研究樣本包括兩部分：

1. 常模樣本：即指 1995 至 1996 年間建立「嬰幼兒綜合發展測驗」(CDIIT)常模時，隨機取樣所得的全國性樣本，共 3,703 名幼兒，年齡介於 3~71 個月。

2. 效度研究樣本：此樣本包括「常模追蹤樣本」和「臺北市學前幼兒樣本」兩部分：

(1) 常模追蹤樣本：是指於 2002 年追蹤常模建立時之發展遲緩兒 59 人 (CA 平均=55 個月) 及一般幼兒 61 人 (CA 平均=61.5 個月)，共 120 人，年齡介於 38~71 個月。「遲緩兒」取自就讀臺北市八所托兒所普通班但經鑑定為「輕度障礙」或由老師推薦有發展遲緩的個案共 80 名，經追蹤結果，得 59 名。「一般兒」則為常模樣本中臺北市樣本 507 名中，依遲緩兒樣本的「年齡」配對出 75 名個案，經追蹤結果，得 61 名個案。遲緩兒發展商數 (DQ) 平均 78.0 (SD=17.5)，一般兒 DQ 平均 105.3 (SD=14.1)。

(2) 臺北市學前幼兒樣本：包括遲緩兒和一般兒樣本兩部分，共 484 人。遲緩兒樣本為前述之 120 名長期追蹤的發展遲緩兒樣本 59 人及八十九和九十一年收集自臺北市公立幼稚園學前特教鑑定確認的特幼兒個案 193 人，共 252 人；年齡介於 38-71 個月，平均 58.6 個月，DQ 平均 70.0 (SD=17.3)。一般兒樣本則是從 3,703 常模樣本中取出年齡介於 34-71 個月的所有臺北市幼兒樣本，共 232 人，平均 53.7 個月，DQ 平均 103.3 (SD=14.0)。

### 二、研究工具

本研究內，研究樣本的個案資料取自「嬰幼兒綜合發展測驗」和「學生學習狀況調查表」。這兩項工具的說明如下：

1. 「嬰幼兒綜合發展測驗」(簡稱 CDIIT) (王天苗等，民 87)：本測驗是一套評估嬰幼兒認知、語言、動作、社會和自理能力等發展狀況及行為的個別發展測驗，適用年齡介於 3 至 71 個月的嬰幼兒。本套測驗有篩選和診斷兩題本，以全臺地區 3,703 名嬰幼兒為標準化樣本，建立整體發展及各發展領域的年齡分數及十八個年齡組的 Z 分數、百分等級和發展商數等標準分數常模。全測驗是以直接施測和父母填寫問卷兩種評量方式收集嬰幼兒發展及行為資料。診斷測驗 (共 343 題) 的信度主要以重測信度、觀察者信度和內部一致性表示：重測信度係數在 .90~.99 間；觀察者信度係數在 .19~.56 間，其中「情感與情緒」的觀察者信度較低，解釋應審慎；內部一致性係數介於 .75~.99 之間。

本測驗的效度是以表面內容效度和建構效度表示：(1) 幼兒在全測驗測得各發展分數及總分均隨年齡增長而增加，顯示此測驗確為一可測量各發展領域的發展測驗；(2) 由各分測驗與總分間相關係數 .96~.99 之間結果顯示，內部結構性高；(3) 由區辨分析可知，本測驗對普通幼兒和嚴重發展遲緩幼兒的區別正確率較高 (各占約 82.1%和 84.6%)，對輕微發展遲緩幼兒的區辨率較低，約 55%。

由本測驗的個案資料，收集得每一幼兒及家庭的十五個背景資料及 DQ。這些個案背景資料包括：幼兒性別、母懷孕或幼兒出生問題 (以下簡稱「健康問題」、幼兒曾患嚴重疾病 (以下簡稱「嚴重疾病」、家中子女數、父親年齡、父親教育程度、父親職業等級、母親年齡、母親教育程度、母親職業等級、主要照顧者、家中使用語言、居住地、家庭結構和

父母婚姻狀況等十五項。本研究中所稱的「生理因素」即指前三項，「環境因素」則指其餘的十二項。幼兒「DQ」則為 CDIIIT 總測驗原始分數經對照常模所得。

2. 自編「學生學習狀況調查表」：依研究者近兩年進行的 CDIIIT 預測效度研究的需要，進行學前幼兒入小學後學習和行為表現、及特殊教育需要情形的追蹤，特編此一調查表。研究者編製初稿時，主要依據國內外相關文獻的追蹤項目，並且訪談五名國小老師而成，再經 15 名國小老師提供題目增刪或修改的意見。本調查表內容包括五項資料：「特殊教育需要或安置」、「學業成績」、「人際關係」、「團體活動參與」和「常規行為」等。本研究內，只用後四項在校學習和行為表現的個案資料。

本調查表由班級教師填寫，依「良好」、「普通」、「較差」或「很差」評定幼兒的表現。進行資料分析時，依序以 1-4 表示。

### 三、研究程序

本研究中，針對 3,703 名「常模樣本」和 484 名「臺北市學前幼兒樣本」，研究者主要收集十五項背景資料和幼兒發展商數；至於，

針對 120 名「常模追蹤樣本」，除了前兩項資料外，研究者於民 91 年間逐一追蹤，收集班級老師對每一個案於「學生學習狀況調查表」的評定結果。

## 研究結果

### 一、生理和環境背景因素與幼兒發展能力間的關係

為探討背景因素對幼兒發展的影響，以常模樣本 3,703 名和效度研究之台北市學前幼兒樣本 484 名個案資料分別進行相關、迴歸、分類百分比、單因子變異數分析和  $\chi^2$  考驗等分析。

#### 1. 常模樣本 DQ 與背景因素間的相關矩陣：

納入相關分析的因素包括前述之十五個幼兒及家庭背景資料及幼兒 DQ。由表一結果發現，與幼兒 DQ 間達顯著相關 ( $p < .001$ ) 的背景因素包括：幼兒性別、健康問題、家中子女數、父教育程度、母教育程度、父職業等級、母職業等級、家中使用語言和居住地等九項。相關介於 -.06~.18，只達低度相關而已。

表一 常模樣本 DQ 與環境因素之相關矩陣結果 (N=3,703)

	發展商數	性別	健康問題	嚴重疾病	家中子女數	父年齡	父教育程度	父職業等級	母年齡	母教育程度	母職業等級	主要照顧者	母語	城鄉	家庭結構	婚姻狀況
性別	.08**	-														
健康問題	-.06**	-.02	-													
嚴重疾病	-.01	-.04	-.15**	-												
家中子女數	-.13**	-.01	-.03	-.03	-											
父年齡	-.01	-.02	-.03	.02	.30**	-										
父教育程度	.18**	.04	.01	.03	-.21**	.18**	-									
父職業等級	-.16**	.04	-.01	-.01	.12**	-.07**	-.54**	-								
母年齡	.02	-.02	.00	.01	.30**	.68**	.16**	-.20**	-							
母教育程度	.18**	.03	.02	.04	-.24**	.10**	.70**	-.47**	.16**	-						
母職業等級	-.14**	-.02	-.03	-.05	.18**	-.07**	-.41**	.34**	-.11**	-.47**	-					
主要照顧者	-.01	.00	-.01	-.01	-.06**	-.09**	-.00	-.00	-.09**	-.01	.02	-				
家中語言	-.13**	.00	-.00	-.03	.01	-.06**	-.16**	-.11**	-.09**	-.15**	.08**	.05*	-			
居住地	-.06**	.02	-.02	-.02	.07*	-.16**	-.25**	.22	-.19**	-.26**	.15**	-.01	.04	-		
家庭結構	.03	-.00	.01	.01	.06**	.26**	.11**	-.10**	.25**	.09**	-.04	-.10**	-.14**	-.11	-	
婚姻狀況	-.00	.02	.03	.03	-.07**	-.10**	-.02	-.06*	-.04	-.00	-.05*	.08**	-.03	-.02	-.02	-

\* $p < .01$     \*\* $p < .001$

2. 十五個背景因素對幼兒 DQ 的逐步迴歸分析結果：

逐步迴歸分析是以十五個背景變項為獨立變項、幼兒 DQ 為依變項，結果見表二。由表二結果可知，十五個背景因素中，有八個因素

可以有效預測 3 至 71 個月幼兒於 CDIIT 總分所得的 DQ，預測力依序為：母親教育程度、家中子女數、父職業等級、性別、家中使用語言、健康問題、母親職業和父親教育程度，共可解釋幼兒 DQ 的 6.5%，總預測力並不高。

表二 背景因素預測幼兒 DQ 的逐步迴歸分析結果 (N=3,703)

變 項	Adj. $R^2$	F 值	p
母親教育程度	.034	130.3	.00
家中子女數	.041	80.6	.00
父親職業等級	.048	62.7	.00
幼兒性別	.053	52.5	.00
家中使用語言	.058	46.3	.00
健康問題	.061	41.0	.00
母親職業等級	.062	36.0	.00
父親教育程度	.063	32.1	.00

由以上的相關和迴歸分析結果可知，雖然十五個幼兒和家庭的背景因素中的八、九個與幼兒的發展能力有顯著關係，這和國內外文獻是一致的，但是由於結果僅得低相關或總預測力不高，我們不能不重視，還有很多與幼兒發展結果有關的其他因素。是否還有其他重要的因素？這些因素是否包括了如 Dunst (1993) 及 Furstenberg 等人 (1999) 提及的幼兒氣質、營養或父母工作變動、遷居、身心健康狀況、內外控信念、調適能力、教養方式、參與程度、教養照顧資源等變項？這些都有待進一步的探究。

### 3. 不同背景之幼兒 DQ 差異考驗結果：

針對 3,703 名常模樣本，進行不同背景條件之下幼兒 DQ 的單因子變異數分析或 t 考驗，結果見表三。表三結果顯示：就整體發展商數而言，男童較女童差，健康有問題者較無問題者差，家中子女數愈多、父母教育程度愈低（如國中以下）、父親職業等級愈低（如第四、五等級）、母親職業等級愈低（如第五等級）、家中使用國語以外語言者、和家居鄉村

者的幼兒發展愈差。

4. 一般幼兒和發展遲緩幼兒背景因素的分類百分比及 $\chi^2$ 差異考驗分析結果：

依「嬰幼兒綜合發展測驗」指導手冊（王天苗，民 92）將 DQ 低於切截點 -1.5SD 以下為「遲緩」的標準之建議，將 3,703 名常模樣本分成兩組（DQ ≤ 77 為「發展遲緩」組，DQ > 77 則為「一般發展」組），進行前述分析有顯著相關的九項背景因素的分類百分比及 $\chi^2$ 差異考驗，其結果見表三。

由表三結果可知，發展遲緩組和一般發展組有顯著差異的八個因素包括：健康問題、家中子女數、父母教育程度和職業等級、家中使用語言和居住地。也就是說，發展遲緩組幼兒比一般發展組幼兒在母懷孕或出生時有較多問題、家中子女數較多、父母教育程度和職業等級較低、家中使用的語言較多非國語者、或較多家居鄉村者。

其次，再以效度研究的 484 名臺北市學前幼兒樣本（遲緩兒 252 人，一般兒 232 人）進行兩組幼兒在父親教育程度、母親教育程度、

表三 不同背景因素常模樣本 DQ 之差異分析及兩組幼兒之九個背景因素分類百分比及差異考驗結果 (N=3,703)

變項	項目	N	Mean	SD	F 值或 t 值	事後 比較	發展遲緩組 DQ≤77		一般發展組 DQ>77		χ <sup>2</sup>
							N	(%)	N	(%)	
性別	男	1832	98.9	14.8	-5.0***	2>1	136	(7.4)	1696	(92.6)	6.3
	女	1869	101.3	14.8			101	(5.4)	1768	(94.6)	
健康問題	無問題	3075	100.5	14.7	3.4***	1>2	176	(5.7)	2899	(94.3)	13.9***
	有問題	628	98.3	15.6			61	(9.7)	567	(90.3)	
家中子女數	1	959	102.6	14.6	21.1***	1>2>3	41	(4.3)	919	(95.7)	29.1***
	2	1728	100.2	14.8			98	(5.7)	1631	(94.3)	
	3	817	98.2	15.0			82	(10.0)	735	(90.0)	
	4 以上	197	95.1	14.0			18	(9.1)	179	(90.9)	
父教育程度	國小以下 <sup>1</sup>	146	93.1	14.8	49.7***	4>3>1	20	(13.7)	126	(86.3)	61.8***
	國中 <sup>2</sup>	632	95.4	15.2			77	(12.2)	555	(87.8)	
	高中職 <sup>3</sup>	1434	100.1	14.2			77	(5.4)	1359	(94.6)	
	大專以上 <sup>4</sup>	1476	102.8	14.8			63	(4.3)	1413	(95.7)	
父職業等級	1	221	102.3	14.7	28.0***	1>4	11	(5.0)	210	(95.0)	35.6***
	2	1089	103.0	14.8			43	(3.9)	1046	(96.1)	
	3	891	100.7	14.2			44	(4.9)	847	(95.1)	
	4	1259	97.7	14.9			113	(9.0)	1146	(91.0)	
	5	215	94.8	14.4			23	(10.7)	192	(89.3)	
母教育程度	國小以下 <sup>1</sup>	201	94.1	15.6	46.3***	4>1	29	(14.4)	172	(85.6)	63.5***
	國中 <sup>2</sup>	587	95.8	14.9			70	(11.9)	517	(88.1)	
	高中職 <sup>3</sup>	1787	100.1	14.1			89	(5.0)	1700	(95.0)	
	大專以上 <sup>4</sup>	1123	103.3	15.1			51	(4.5)	1072	(95.5)	
母職業等級	1	44	103.8	15.8	21.0***	2>4	3	(6.8)	41	(93.2)	15.4**
	2	424	104.6	15.7			22	(5.2)	403	(94.8)	
	3	713	102.3	13.8			26	(3.6)	688	(96.4)	
	4	331	99.7	14.3			21	(6.3)	310	(93.7)	
	5	2180	98.5	14.9			166	(7.6)	2014	(92.4)	
家中使用語言	國語	2697	101.3	14.6	8.2***	1>2	135	(5.0)	2562	(95.0)	32.2***
	其他	1006	96.8	15.2			102	(10.0)	904	(89.9)	
居住地	城	2122	100.9	14.4	3.8***	1>2	107	(5.0)	2015	(95.0)	15.4***
	鄉	1579	99.0	15.4			130	(8.2)	1449	(91.8)	

\*\*p<.01    \*\*\*p<.001

健康問題、家中子女數、嚴重疾病、家中使用語言和父母婚姻狀況等七項背景條件的分類百分比及組間差異考驗。結果發現，兩組幼兒只在「父母婚姻狀況」(χ<sup>2</sup>=9.7, p<.01)、「健康問題」(χ<sup>2</sup>=17.8, p<.001)和「嚴重疾病」(χ<sup>2</sup>=11.5, p<.001)三個變項上達顯著的差異。

由前述常模樣本不同背景條件幼兒 DQ 的差異考驗結果及臺北市學前幼兒樣本兩組的比較結果可以得知，「健康問題」(即在懷孕或出生時的問題)似乎是影響幼兒發展的重要因

素，至於幼兒曾患嚴重疾病、父母教育和職業等級低、家中子女數眾多、家中使用語言非國語、家居鄉村、或父母婚姻有問題等變項，都可以列為可能的危機因素。

以上結果除了曾患嚴重疾病和婚姻問題兩因素之外，其餘都呼應了表一和表二的結果，也與國內外文獻是一致的。值得注意的是，幼兒性別雖然與發展能力有顯著關係，但是比較發展能力不同的兩組幼兒時，性別因素似乎就不是關鍵了。



## 二、預測幼兒日後在校學習表現的因素

針對 120 名常模追蹤樣本（一般兒=61 人，遲緩兒=59 人）在校表現的資料，進行父母教育程度、家中主要使用語言、健康問題或重大疾病等五個因素對兒童日後於小學高年級學業成績、人際關係、團體活動參與及常規行為四項在校表現評分的逐步迴歸分析。結果發現，達顯著預測力者包括：「父親教育程度」可有效預測兒童日後在校的「學業成績」（ $F=8.5, p<.01, R^2=6.8\%$ ）和「人際關係」（ $F=4.8, p<.05, R^2=4.0\%$ ），「母親教育程度」則可有效預測兒童日後的「團體活動參與」（ $F=4.3, p<.05, R^2=3.6\%$ ）。沒有背景變項可以顯著地預測兒童在校的「常規行為」。

由以上結果可見，「父母教育程度」對幼兒日後在校學習表現的重要影響力。此結果與 Walker 等人（1994）發現家庭社經（包括父母的教育和職業水準）可以預測幼兒日後語言能力和學業成就的結果是類似的。然而，父母教育程度或許意味著是較高品質的教養環境。由 Burchinal 等人（2000）發現兒童照顧品質與兒童發展結果間有顯著關係，而照顧品質又與危機因素有關連的結果看來，或許我們該關心的，不是父母的教育水準或家庭社經的條件，而是因此提供給幼兒的教養環境或照顧品質的情形。

## 三、環境因素之間的關連性

環境背景變項間的關連性可從表一相關矩陣的結果獲知。表一相關矩陣的結果顯示，無論父母的教育程度和職業等級間（父  $r=.54$ ，母  $r=.47$ ）、父親與母親的教育程度間（ $r=.70$ ）、居住地與父母親教育程度間（父  $r=-.25$ ，母  $r=-.26$ ）、父母教育程度與家中子女數間（父  $r=-.21$ ，母  $r=-.24$ ）的相關都達顯著水準（ $p<.001$ ）。換言之，由結果可知，環境因素之間是相關連的。其中，父母教育程度傾向於相當；父母教育程度愈高，愈可能有較佳

的職業；而父母教育與職業條件較佳的家庭，可能子女愈少。

以上結果與國外文獻是一致的。一方面，這或許反應了所謂的「門當戶對」，另一方面也說明了父母的教育程度會連帶影響他們的職業、收入、居家地的選擇或生育子女的條件。這些結果提醒我們，不能以單一因素來解釋問題，在提供服務時，也要對幼兒家庭背景有全盤的瞭解。

## 四、多重危機因素對幼兒發展的影響

首先，歸納表一至表三所得的結果及參考相關的文獻，研究者最後將子女數大於 4 人、父母為國中以下教育程度、母親職業為第五等級（非技術性工人）、父親職業為第四等級（技術性工人）以下、父母婚姻有問題、懷孕或出生時有問題、幼兒曾患嚴重疾病、家中使用國語以外語言、及家居鄉村等十個背景條件列為「危機因素」。經逐一檢視 3,703 名常模樣本每一個案資料，為每名幼兒列出「危機因素」的數量，然後以危機因素數為獨立變項，幼兒的發展商數（DQ）為依變項，進行單因子變異數分析及 Scheffé 事後考驗。經排除資料不全者，共得 3,672 名個案資料，組間差異分析結果見表四。由表四的結果發現，不同危機因素數量之幼兒的 DQ 結果有顯著的差異（ $F=30.6, p<.001$ ）。再經 Scheffé 事後比較考驗發現，有愈多危機因素的幼兒，發展的能力就愈低。有「7~8」個危機因素數量的幼兒 DQ 比「0」危機者要差距 18.9 之多。

其次，再以效度研究之臺北市學前幼兒樣本中家中子女數大於 4 人、父母為國中以下教育程度、父母婚姻有問題、懷孕或出生時有問題、家中使用國語以外方言、及曾患嚴重疾病等七項背景資料完整的 461 名個案（遲緩兒=232 人，一般兒=229 人），分析兩組幼兒危機因素數量的百分比分配及差異考驗，其結果見表五。

表四 不同危機因素數量條件下幼兒 DQs 之平均數、標準差及組間差異比較分析結果 (N=3,672)

危機因素數量	N	Mean	SD	F 值	Scheffé 事後比較
0	500	104.6	14.2	30.6***	7-8>5 6>3 4>1
1	811	102.5	14.5		7-8>4 6>2 4>0
2	815	100.8	14.0		7-8>3 6>1 3>0
3	583	99.7	14.5		7-8>2 6>0 2>0
4	397	97.6	14.5		7-8>1 5>2
5	321	96.0	15.7		7-8>0 5>1
6	178	93.4	15.1		5>0
7-8	67	85.7	14.4		

\*\*\* $p < .001$

表五 遲緩兒和一般兒兩組幼兒危機因素數量百分比及組間差異比較分析結果 (N=461)

危機因素數量	遲緩兒 (N=232)		一般兒 (N=229)		$\chi^2$
	N	(%)	N	(%)	
0	66	(36.3)	116	(63.7)	24.4***
1	86	(59.7)	58	(40.3)	
2	50	(56.8)	38	(43.2)	
3 以上	30	(63.8)	17	(36.2)	

\*\*\* $p < .001$

由表五結果發現，兩組幼兒在危機因素數量上有顯著差異 ( $\chi^2 = 25.6, p < .001$ )，遲緩兒有「三種或三種以上」危機因素的人數比例 (N=30, 63.8%) 高於一般兒 (N=17, 36.2%)，而一般兒「沒有」任何危機因素的人數比例 (N=116, 63.7%) 則高於遲緩兒 (N=66, 36.3%)。

無論從表四、表五的常模樣本或臺北市學前幼兒樣本的分析結果，我們都可以肯定：多項環境的危機因素對幼兒的發展是不利的。這樣的結果與 Sameroff 等人 (1993) 及 Dunst 和 Trivette (1992) 的研究結果是一致的。由此結果，或許可以提醒專業人員：當大家在評估幼兒及其環境是否有不利於幼兒發展的條件時，還需要同時檢視危機因素的數量、危機背景間的相互關係及對幼兒發展的影響情形。

### 五、背景因素在不同年齡階段對幼兒發展的影響

為瞭解十五項背景因素對不同年齡階段幼兒發展影響的變化情形，先將 3,703 常模樣本分成「一歲前」(3~12 月, N=1281)、「一~二歲」(13~36 月, N=1173) 和「三~五歲」(37~71 月, N=1249) 三組，以十五個背景因素為獨立變項、幼兒 DQ 為依變項，進行逐步迴歸分析 (結果見表六)。表六結果發現，對一歲前幼兒發展能力預測最大的背景因素依序是「家中子女數」、「健康問題」、「居住地」和「父親職業等級」(共可解釋幼兒 DQ 的 3.2%)；對一~二歲幼兒發展能力的預測因素依序為「父親教育程度」、「性別」、「家中使用語言」、「母親職業等級」、「家中子女數」和「健康問題」(共可

解釋幼兒 DQ 的 7.4%)；對三~五歲幼兒發展能力的預測因素則依序為「母親教育程度」、「家中使用語言」、「性別」、「父親教育程度」、「父親職業等級」和「居住地」(共可解釋幼兒 DQ 的 16.3%)。

由以上結果可知，不同的背景因素對不同年齡階段幼兒的發展影響確有不同。就生理因素而言，健康因素的影響力會隨幼兒年齡的增長而減少，性別因素的影響力則有增大情形。

另一方面，就環境因素而論，環境對幼兒發展的影響力會隨著幼兒年歲的增長而增加。其中，家中子女數的多寡、居住城鄉的差別、家中是否使用國語、及家庭經濟條件的高低(以父親職業考量)等環境因素對三歲前幼兒的發展影響力較大，而家庭社經地位(以父母教育程度和父親職業考量)、家中使用語言和城鄉居住地的因素則對三歲至五歲之幼兒的發展影響較大。

表六 十五項背景因素預測不同年齡組幼兒 DQ 的逐步迴歸分析結果 (N=3,703)

年齡組	變項	Adj. R <sup>2</sup>	F 值	p
一歲前 (N=1281)	家中子女數	.012	16.7	.00
	健康問題	.018	12.7	.00
	居住地	.023	11.0	.00
	父親職業等級	.029	10.5	.00
一~二歲 (N=1173)	父親教育程度	.031	38.4	.00
	幼兒性別	.044	28.0	.00
	家中使用語言	.055	23.6	.00
	母親職業等級	.063	20.6	.00
	家中子女數	.067	17.8	.00
	健康問題	.069	15.5	.00
三~五歲 (N=1249)	母親教育程度	.114	161.0	.00
	家中使用語言	.128	92.8	.00
	幼兒性別	.140	69.0	.00
	父親教育程度	.150	56.1	.00
	父親職業等級	.156	47.1	.00
	居住地	.159	40.4	.00

針對性別因素影響力的增加，可以解釋為：不同性別的幼兒會隨著年齡的增長，而逐漸在成長發展上顯現出能力的區隔。

最值得討論的是，健康的生理因素影響力會隨著幼兒年齡的增長而減少，而環境因素的影響力則有增加的情形，這或許正符合了 Sameroff 和 Chandler (1975) 提出的「養育變數之連續性」(continuum of caretaking casualty) 的說法。他們特別強調環境因素(尤

其教養環境)對幼兒的發展有持續決定性的影響，即使產前或生產過程所引起的生理問題，可以因為後天養育環境的充實而獲得改善；反之，也會因為不利的環境條件而更加惡化。

## 結論與建議

### 一、結論

由本研究分析的結果，獲得以下六點重要

結論：

1. 懷孕或出生時的問題、父母教育程度和職業、家中子女數、家中使用語言、和居住地等生理和環境因素對幼兒的發展確有影響，其中，家中人數愈少、父母教育程度和職業愈好、家中使用國語、懷孕或出生時無問題、或居住城市的幼兒發展表現較好。

2. 影響幼兒發展的重要「危機因素」包括：父母教育程度在國中以下、父母婚姻有問題、居住於鄉村、家中使用國語外的語言、懷孕或出生時有問題、幼兒曾患有嚴重疾病者。

3. 環境因素之間是相互關連的：父母教育程度傾向於相當；父母教育程度愈高，愈可能有較佳的職業；父母教育和職業愈高的家庭可能子女愈少。

4. 幼兒父母的教育程度可以有效預測子女日後於國小高年級的學業成績、人際關係或團體活動參與等在校表現。

5. 危機因素愈多，對幼兒發展的影響愈大，而遲緩幼兒具有多項危機因素的比例高於一般幼兒。

6. 不同的背景因素對不同年齡階段幼兒發展的影響力有所不同，其中，生理因素的影響力隨著幼兒年齡的增長而減少，但環境因素的影響力則增大。

### 三、建議

本研究的結果對早期療育的規畫和實施，應該都具有重大的意義。在研究上，更有值得繼續探究的問題。以下就提出研究者對政策規畫、實務和研究上的建議：

#### (一)政策規畫上的建議：

由本研究結果發現，家庭社經地位（父母教育和職業水準）的環境條件不但是影響幼兒發展的關鍵因素，也可以有效預測幼兒入國小高年級的在校表現。此外，家中使用的語言和居住地也是與幼兒發展有關的環境因素。因此，無論早期療育或學前特殊教育的政策規畫

者，可能需要考量將某些「特定群體」列為特別關懷的對象。

從國內外相關研究的結果和建議，應該也可以支持以上的建議。首先，以美國為例，早期介入服務推動多年後，卻仍然發現有不少貧窮家庭、勞工階層（尤其是母親）家庭、少數民族或偏遠地區等障礙兒及其家庭還是「低服務群」（underserved），其中，尤其是「貧窮家庭」和「偏遠地區家庭」的障礙子女接受早期介入服務的比例並不高（Arcia & Gallagher, 1993; Bowe, 1995; Bowman, 1992）。另一方面，研究者於民 85 年時曾進行一項早期療育服務供需的調查研究，接受早療服務者的家庭環境條件比未接受者要佳，可見家庭條件愈佳的父母愈會尋求社會資源，而能使其障礙子女及早獲得早療服務。

由此，讓我們要更加警惕的是，對於一些環境不利、需要更多協助但是卻往往不會主動尋找社會資源的弱勢群體家庭，社會要給予更多的、主動的幫助。從本研究發現的危機因素看來，研究者建議將以下條件的家庭列為「特定群體」：低收入戶或長期失業的家庭、地處偏遠或文化不利的鄉鎮或地區的家庭、及外籍配偶的弱勢家庭。尤其，當家庭具備有多項不利條件者，更是政府該主動支援的對象。如果能將「主動支援特定群體」列為早期療育的政策之一，那麼，一方面能避免事後發現「低服務群」的情形，另一方面，也能達到「及早發現、及早療育」的「預防」效果。

至於，對這些「特定群體」，我們到底可以從哪些重點工作做起？以目前國內早期療育行政人員積極推動的早期發展篩檢而言，或許有必要將以上三大類弱勢家庭群體列為「大量篩檢」（mass screening）的特定對象，加強對這些家庭子女的發展篩檢。然後，再依照需要，提供鑑定、轉介、個案管理或追蹤服務。然而，政策規畫者不僅該主動規畫這些不利條件家庭子女的發展篩檢、鑑定和轉介的工作，



更重要的是，要重視提供這些不利條件家庭的支持性服務。如此，不但確定遲緩兒能獲得療育服務，更使家庭適時地獲得所需要的各種協助。

## (二)實務上的建議：

在實務工作上，有一點提醒和兩點建議！

首先，研究者要提醒的是，雖然由本研究結果發現，發展遲緩幼兒有較多懷孕或出生時的問題、家中子女數較多、父母教育程度和職業較低、父母婚姻問題較多、家中使用語言較多非國語者、或較多家居鄉村等不利情形，但是很重要，我們並不能輕忽地將不利條件的家庭和「有問題」畫上等號。換言之，我們不能反過來說，父母有婚姻問題、父母教育程度或職業等級低、家居鄉村、子女數較多等不利背景條件的家庭就一定有問題，或會有遲緩兒的產生。身為專業人員，當我們發現了幼兒及其家庭有不利條件的時候，我們該做的是，多一份的「關心」，同時主動做到如國外學者所說的「擴權」(empower)和「增能」(enable)這些家庭。研究者相信，這些才是專業人員該有的態度。

至於兩點實務上的建議，說明如下：

1. 鑑定工作除了進行幼兒發展評估外，還應該深入瞭解個案的家庭狀況：

以目前情況來說，早期療育或學前特殊教育的實務工作者往往多只關心去鑑定幼兒是否有「發展問題」，或幼兒是否可以歸類為「發展遲緩」？然而，無論從本研究的結果或國外學者 Gallagher (1990) 等的說法，我們應該瞭解的是，障礙或遲緩幼兒家庭對幼兒的發展和日後入學後的在學表現都有重要的影響，而家庭也會在子女年幼時面臨很多家庭調適上的問題。研究者因此建議，專業人員在鑑定幼兒是否有發展問題的同時，應該進一步深入瞭解幼兒的家庭環境狀況。我們可以問的問題是：這個案是否有一些值得我們該主動關注的環境危機因素？不利的環境條件有幾項？是否這些不

利的條件環環相扣？這（或這些）危機因素是否對幼兒的發展是不利的？

尤其，以目前逐漸增多的外籍配偶弱勢家庭為例，可能不只是家中提供語言環境的不利情形，更可能涉及如低社經（教育和職業水準低）、居住環境不利、或甚至父母婚姻等的問題。因此，專業人員在鑑定幼兒是否顯現出在語言、人際適應或甚至在認知等的問題之餘，更要關切幼兒的家庭環境條件中，到底有哪些不利的條件是需要進一步提供介入服務的？

值得強調的是，我們除了要瞭解可能的環境「不利」的條件之外，或許更需要如 Werner (2000) 所說的，從正面的角度去瞭解對個案發展「有利」的「機會因素」或「防護因素」。一方面，專業人員該擺脫光看「問題」而不看「長處」的習慣；另一方面，也可以運用「有利」的條件去「化解」問題。

研究者認為，專業人員尤其該瞭解遲緩幼兒家庭的支持系統，或許就可以發現了有利的條件。在中國人的社會裏，家人之間的關係原本就緊密 (Wang, 1993)，因為有障礙兒，家人多尋求家庭內的支持 (吳武典、王天苗、Retish, 民 76)。事實上，障礙兒家庭獲得比較多來自如祖父母、其他親人、鄰居或朋友等親朋的協助 (郭芳嫻, 民 88)。對有些家庭來說，這種非正式支持系統的協助，正是對幼兒及其家庭重要的、有利的條件。專業人員在規畫介入服務時，應該善用這些支持系統。

2. 早期療育或學前特殊教育服務應該包括家庭支持性服務：

由本研究結果顯示，家庭環境條件與幼兒的發展和日後在學表現都有顯著關係，而且愈多不利的環境因素，對幼兒的發展影響愈大，此外，在幼兒年齡增長後更顯現出環境的影響力。由此，我們應該瞭解，除了提供遲緩幼兒高品質的發展課程之外，更有必要提供一些家庭所需要的支持性服務，讓幼兒不但有良好的教育環境，更在盡可能充實的、高品質的家庭

教養環境下成長發展。實務工作者因此該問：我們除了教導幼兒之外，還可以怎麼協助來改善幼兒的環境？

從國外文獻更得知，以家庭為核心的服務是決定早期介入成效的重要指標和高服務品質的指標 (Bronfenbrenner, 1974; Odom & McLean, 1993)。研究者於 84 年完成的一項研究也發現，家庭支援服務對障礙幼兒及其家庭的效果是受肯定的，是有必要的。

更重要的是，如 Sameroff 和 Chandler (1975) 提出的「交替模式」(transactional model) 所稱，兒童發展的結果不是幼兒或環境任一個因素可以解釋的，而是幼兒在持續的、跨時間的 (over time) 成長發展過程中，從與家人或社會環境互動經驗所得的結果。因此，對有需要的家庭而言，實務工作者提供的家庭支持性服務應該是「持續的」，而非片段的協助而已。這樣，發展遲緩幼兒才能在持續的充實教養環境中，有正向的成長發展。

當然，家庭支持性服務涵蓋的範圍很廣，實務工作者可以從親職課程、家長聯繫、個別或團體心理輔導等工作做起，更可以轉介給其他專業人員或家長團體，提供臨時托育、父母或手足成長團體、危機暫時安置等家庭所需要的服務。

研究者期望，實務工作者能體會任何生理上的障礙或發展遲緩，可以透過後天環境的充實而獲得改善，而不是讓問題更加惡化。有此信念，才會有更積極的行動。

### (三) 研究上的建議：

整體來說，本研究的結果與國內外的文獻是一致的，都肯定如家庭社經條件、子女數、父母婚姻狀況或居住地等環境因素對幼兒發展的重要性，而環境條件 (尤其是父母教育程度) 的影響力不但會隨著幼兒年齡的增長而愈大，而且可以有效預測兒童日後在校的表現。值得注意的是，環境因素間是彼此關連的，愈多不利的環境條件，對幼兒發展的影響就愈大。

然而，從國外文獻可知，影響兒童發展或行為的因素何其多，要以一個研究納入的少數因素就下結論，這是困難的。本研究只選擇十五個生理和環境的背景因素進行探究，雖然結果得知一些因素 (尤其是環境因素) 能有效預測幼兒的發展或日後的學習表現，但是不可否認的，從相關係數和預測力並不高的結果看來，應該還有更多重要的變項也具有影響力，同樣不能忽視。建議未來研究可以針對如 Dunst (1993) 及 Furstenberg 等人 (1999) 提及的其他因素，收集更多的個案資料，進行更廣泛背景變項的分析。諸如幼兒氣質、營養或父母工作變動、遷居、身心健康狀況、內外控信念、調適能力、教養方式、參與程度、教養照顧資源等因素對幼兒發展或學習的影響情形，都是值得未來去探究的。

此外，除了相關的研究外，未來研究更可以針對環境不利和一般背景條件選取樣本，進行比較研究，以瞭解更多的「危機因素」對兒童發展和學習的影響情形。是否國外文獻中發現如父母身心狀況、調適力、遷居、親子互動、教養方式或家庭支持系統不良等的危機因素，是影響幼兒發展和行為的重要條件？或是，國內目前逐漸增多的外籍母親弱勢家庭的各種問題，對幼兒的發展有什麼重大的影響？這些，都有待未來的探討。

## 參考書目

### 一、中文部分

- 王天苗 (民 84)：心智發展障礙幼兒家庭支援實施成效及其相關問題之研究。**特殊教育研究學刊**，12，75-103。
- 王天苗 (民 85)：臺灣地區心智發展障礙幼兒早期療育服務供需及相關問題之研究。**特殊教育研究學刊**，14，21-44。
- 王天苗、蘇建文、廖華芳、林麗英、鄒國書、林世華 (民 87)：嬰幼兒綜合發展測驗之

- 編製報告。測驗年刊, 45(1), 19-46。
- 林清山 (民 55) : 男女學前兒童語言發展各變數的比較研究。心理與教育, 2, 121-137。
- 吳武典、王天苗、Retish (民 76) : 殘障兒童與家庭交互影響之研究。特殊教育研究學刊, 3, 1-28。
- 陳淑美、盧欽銘、蘇建文、鍾志從 (民 80) : 貝萊嬰兒發展量表常模的建立。行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告。
- 張杏如、譚合令、周雪惠、王天苗 (民 80) : 「學前兒童學習能力測驗」第二次修訂及其相關研究。特殊教育研究學刊, 7, 43-66。
- 張杏如、譚合令、黃堅厚、吳武典、王天苗 (民 75) : 學前兒童學習能力測驗 (DIAL-R) 之修訂及其相關研究, 特殊教育研究學刊, 2, 1-36。
- 郭芳嫻 (民 88) : 智能障礙兒童家庭社會支持及其調適-以臺北市立陽明教養院院生及申請入院者為例。中國文化大學兒童福利研究所碩士論文 (未出版)。
- 譚合令 (民 72) : 一歲至兩歲嬰兒智能發展之研究。中國文化大學家政研究所碩士論文 (未出版)。
- 蘇建文、陳淑美、盧欽銘、鍾志從 (民 71) : 出生至一歲嬰兒動作能力發展之研究。臺北市: 臺灣師大家政教育系。
- 蘇建文、陳淑美、盧欽銘、鍾志從 (民 73) : 一歲至兩歲嬰兒身心特質發展之研究。臺北市: 臺灣師大家政教育系。
- 二、英文部分**
- Arcia, E., & Gallagher, J. (1993). Who are underserved by early intervention? Can we tell? *Infant-Toddler Intervention*, 3(2), 93-100.
- Bakel, H. J. A., & Riksen-Walraven, J. M. (2002). Parenting and development of one-year-olds: Links with parental, contextual, and child characteristics. *Child Development*, 73(1), 256-273.
- Baltes, R., Reese, H., & Nesselroade, J. (1977). *Life-span developmental psychology*. Monterey, CA: Brooks/Cole.
- Bowe, F. G. (1995). Population estimates: Birth-to-5 children with disabilities. *Journal of Special Education*, 28(4), 461-471.
- Bowman, B. T. (1992). Who is at risk for what and why. *Journal of Early Intervention*, 16(2), 101-108.
- Bronfenbrenner, U. (1974). *Is early intervention effective? A report on longitudinal evaluations of preschool programs* (Vol. 2). Washington, DC: Department of Health, Education, and Welfare, Office of Child Development.
- Burchinal, M. R., Peisner-Feinberg, E., Bryant, D. M., Clifford, R. (2000). Children's social and cognitive development and child-care quality: Testing for differential associations related to poverty, gender, or ethnicity. *Applied Developmental Science*, 2(3), 149-165.
- Diamond, G., Zalzeberg, J., Inbar, D., Cohen, Z., Laks, Y., Geva, D., Grossman, T., & Cohen, H. J. (2001). Birth order, birth weight and later patterns of growth. *Ambulatory Child Health*, 7, 259-267.
- Dunst, C. J. (1993). Implications of risk and opportunity factors for assessment and intervention practices. *Topics in Early Childhood Special Education*, 13(2), 143-153.
- Furstenberg, F. F., Jr., Cook, T., Eccles, J., Elder, G. H., & Sameroff, A. J. (1999). *Urban families and adolescent success*. Chicago, IL: University of Chicago Press.

- Gabarino, J. (1982). *Children and families in the social environment*. New York: Aldine.
- Gallagher, J. J. (1990). The family as a focus for intervention. In S. J. Meisels & J.P. Shonkoff (Eds.), *Handbook of early childhood intervention* (pp. 540-559). Cambridge, New York: Cambridge University Press.
- Garrett, P., Ferron, J., Ng'andu, N., Bryant, D., & Harbin, G. (1994). *Journal of Marriage and the Family*, *56*(1), 147-162.
- Jones, H. E. (1954). The environment and mental development. In L. Carmichael (Ed.), *Manual of child psychology* (pp. 631-696). New York: Wiley.
- Klebanov, P. K., Brooks-Gunn, J., McCarton, C., & McCormick, M. C. (1998). The contribution of neighborhood and family income to developmental test scores over the first 3 years of life. *Child Development*, *69*, 1420-1436.
- Kochanek, T. T., Kabacoff, R. I., & Lipsitt, L. P. (1990). Early identification of developmentally disabled and at-risk preschool children. *Exceptional Child*, *56*, 528-538.
- Lewin, K. (1935). *A dynamic theory of personality*. New York: McGraw-Hill.
- Mott, F. L., Baker, P. C., Ball, D. E., Keck, C. C., & Lenhart, S. M. (1998). *The NLSY children 1992: Description and Evaluation, Revised*. Columbus, OH: Center for Human Resource Research, The Ohio State University.
- NICHD Early Child Care Research Network (2002). The interaction of child care and family risk in relation to child development at 24 and 36 months. *Applied Developmental Science*, *6*(3), 144-156.
- Odom, S. L., McLean, M. E. (1993). Establishing recommended practices for programs for infants and young children with special needs and their families. In DEC Task Force on Recommended Practices, *DEC recommended practices: Indicators of quality in programs for infants and young children with special needs and their families*. Reston, VA: The Council for Exceptional Children.
- Russell, S. T. (2002). Childhood developmental risk for teen childbearing in Britain. *Journal of Research on Adolescence*, *12*(3), 305-324.
- Sameroff, A. J., & Chandler, M. J. (1975). Reproductive risk and the continuum of caretaking casualty. In F. D. Horowitz (Ed.), *Review of child development research* (Vol. 4, pp.187-244). Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Sameroff, A. J., Seifer, R., Baldwin, A., & Baldwin, C. (1993). Stability of intelligence from preschool to adolescence: The influence of social and family risk factors. *Child Development*, *64*, 80-97.
- Sameroff A. J., Seifer, R., Barocas, B., Zax, M., & Greenspan, S. (1987). IQ scores of 4-year-old children: Social environmental risk factors. *Pediatrics*, *79*(3), 343-350.
- To, T., Cadarettem, S. M., & Liu, Y. (2001). Biological, social, and environmental correlates of preschool development. *Child: Care, Health and Development*, *27*(2), 187-200.



- Walker, D., Greenwood, C., Hart, B., & Carta, J. (1994). Prediction of school outcomes based on early language production and socioeconomic factors. *Child Development, 65*, 606-621.
- Wang, T. M. (1993). Families in Asian cultures: Taiwan as a case example. In J. L. Paul & R. J. Simeonsson (Eds.), *Children with special needs: Family, culture, and society* (2<sup>nd</sup> ed., pp. 165-178). New York: Harcourt Brace Jovanovich College Publishers.
- Werner, E. E. (2000). Protective factors and individual resilience. In J. P. Shonkoff, & S. J. Meisels (Eds.), *Handbook of early childhood intervention* (2<sup>nd</sup> ed., pp. 115-132). New York: Cambridge University Press.
- Zill, N., Lollins, M., West, J., & Hausken, E. G. (1995). Approaching kindergarten: A look at preschoolers in the United States. *Young Children, 51*(1), 35-38.

Bulletin of Special Education 2004, 27, 1–18

National Taiwan Normal University, Taipei, Taiwan, R.O.C.

## BIOLOGICAL AND ENVIRONMENTAL FACTORS RELATED TO CHILD DEVELOPMENT AND SCHOOL OUTCOMES

Tien-Miau Wang

Department of Special Education, National Taiwan Normal University

### ABSTRACT

This study was intended to explore factors associated with child development and later school outcomes, and to identify risk factors for poor development. A standardized sample of 3,707 children with aged 3-71 months and the validity study sample of 120 follow-up samples (DD=59, ND=61) and Taipei cases of 484 children (DD=252, ND=232) were studied. Child and family background information and developmental quotients (DQs) were collected for both samples and only children in the follow-up sample were surveyed with school performances. The result indicated that children's DQs were significantly correlated with child's gender, problems at pregnancy or at birth, parental education and occupational status, number of children at home, language used at home, and family living area. Parental education, in particular, fairly predicted later school problems of the child. Regression analyses of these factors demonstrated that predictors of developmental outcomes varied for below 1 year olds, 1-2 years olds, and 3-5 years olds. Multiple risk has more effects on child's development and children in DD group experience more risks than those in ND group. Lower parental education, more difficulties marital status, problems found at pregnancy or at birth, and dialogue used at home other than Mandarin displayed more frequently in children with poor development. It is suggested that identification of the risk factors, particularly environmental factors, associated with poor developmental outcomes will help target children and family in need of early intervention and family supports services.

Key words: risk factors, child development, school outcomes