

衛生教育指導對未通過首次聽力篩檢之新生兒產婦的焦慮程度、知識、信念之影響研究

閻嘉娜^{*} 姜逸群^{**} 許權振^{***} 謝武勳^{****}

本研究以台大醫院婦產科參加新生兒聽力篩檢首度未通過新生兒母親為樣本共113名，以隨機方式將其分成實驗組與對照組。重要結果如下：

一、研究對象介入前之信念中，新生兒聽障出院後聽力追蹤檢查利益信念分別與「流產次數」呈現負相關，「分娩方式剖腹產較自然產的利益信念較強」，並呈現顯著差異。

二、研究對象介入前，研究對象知識答對率只有58%；焦慮程度方面普遍得分較高；健康信念方面，「自覺新生兒聽障罹患性和嚴重性」得分偏低，「自覺新生兒聽障出院後聽力追蹤檢查障礙信念」得分較低、並且「自覺新生兒聽障出院後聽力追蹤檢查利益性信念」得分較高，即研究對象較不感覺有障礙，利益性信念較為正向。

三、實驗組在衛生教育介入後，其後測時之「新生兒聽力篩檢追蹤檢查知識」、「健康信念」、「焦慮程度」得分顯著優於前測。健康信念中只有「新生兒聽障出院後聽力追蹤檢查利益和障礙性」項目與前測相較有顯著差異。

四、衛生教育介入後，實驗組與對照組在「新生兒聽力篩檢追蹤檢查知識、健康信念、焦慮程度」相較下有顯著差異。

* 國立台灣師範大學衛生教育學系研究所畢

** 國立台灣師範大學衛生教育學系研究所教授

*** 台大醫學院耳鼻喉部教授

**** 臺大醫院新生兒科主任

通訊作者：閻嘉娜

壹、前言

一、研究動機及重要性

嬰幼兒聽力，對發展語言能力最是重要，而三歲以前，是嬰幼兒聽力及語言發展的黃金時期。剛出生的嬰兒，耳蝸已發育完整；唯大腦聽覺中樞是要在嬰兒出生之後，不斷受環境中聲音刺激，才得以發育完整。

聽力檢查在新生兒期就可以施測，因此聽障疾病預防必須自嬰幼兒時期開始。根據研究顯示，嬰幼兒的聽障發生率，出生時有千分之一到二，為兩耳重度的聽障。此外，將有千分之三至四有輕度聽障或單耳聽障，也就是每一千個新生兒就有3到6名嬰兒有聽力問題（劉殿禎、盧盈洲、林鴻清、劉行哲、鄒繼群、林堂烈、洪敬賢，1998；林鴻清、徐銘燦、張克昌，2000；謝茂仁、呂宗禧、楊博文、林思蘭、侯思婷，2002；Parving, 1999b; Erenberg, 1999）。嬰幼兒的聽覺功能會影響以後的語言和學習的發展。有聽力損失的嬰兒，若沒有及早發現、及早治療，即使是很輕微的聽力損失或是單側的聽力損失，也會直接影響其溝通、認知學習及人際關係等發展，和錯過聽力語言發展的最佳契機（Marlowe, 1999; White, 1999; 林政佑、黃啓原、吳俊良、林愛惜，2002）。故新生兒聽力篩檢是非常重要的。

其次，首次參加新生兒聽力篩檢產婦，其新生兒聽力篩檢未通過之產婦的焦慮可想而知。文獻研究中顯示新生兒未通過聽力篩檢之產婦（簡稱產婦）對新生兒聽力追蹤檢查資訊內容未知、不瞭解新生兒聽障出院後聽力追蹤檢查的重要性及新生兒聽障的嚴重性，大多會產生焦慮（Parving, 1999; 林政佑、黃啓原、吳俊良、林愛惜，2002）。丁慧曾、胡慧林、李淑瓊等（1991）的研究調查報告指出，焦慮是由於對某事物未知及不熟悉，而使內心產生不安、緊張及無法放鬆。因此，產婦對疾病〔新生兒聽障〕易感性認知及疾病的危險罹患可能性之認知，不論是真實的或是想像的，它對產婦的安全感都會造成威脅。

另何志培（1999）與 Beck(1976)研究中，認為焦慮乃是患者對重要解釋或認知感到危險有關，當內心遭遇挫折、壓力、困難情緒反應，預料可能會遇到危險之事而深感不安。疾病罹患性可說是沒有實際之外在危險物，僅以想像的危險對象而呈現反應。同時，許韶玲（2001），調查報告指出焦慮是人們對事件的知覺與解釋帶來負向情緒。

Bennett (1990) and Wang & Bramwell (1992) 以及林政佑等（2002）文獻中探討產婦不安、不確定感會造成焦慮，而產婦利益及障礙認知是焦慮的來源之一，兩者間並

有顯著相關；且產婦對新生兒聽力篩檢追蹤採取健康行動其中來源之一包括對新生兒本身健康及對疾病知識不足，與利益的認知中知覺到疾病的過度強調誇大所害怕發生的可能性，誇張問題情境造成的威脅程度〔對威脅的知覺〕以及低估自己解決的能力，也會造成焦慮。(Beck, Emery & Greenberg, 1985; Freeman & Simon, 1989; 林政佑等，2002)。

林政佑等(2002)的研究調查顯示，當產婦接受衛生教育指導，瞭解並確信參加新生兒聽力追蹤行動，有助於減少因新生兒聽障疾病的威脅，所引發焦慮程度。產婦焦慮因素也包括新生兒聽力檢查繁瑣追蹤行動對他所造成的不便，及聽力檢查流程的不了解等。這些因素會造成新生兒聽力複檢的負面影響，我們稱之為障礙(Barrier)。許多研究均顯示(Herrmann & Kreuzer, 1989; Allen, et al., 1992; Davis, et al. 1994; 林政佑等，2002)有系統的衛生教育能明顯增加產婦對檢查的認知，降低焦慮。因為產婦對新生兒聽障資訊普遍不足，對追蹤未通過新生兒聽力篩檢，仍有錯誤的認知，國內有關此方面探討亦非常缺乏，此一嚴重的情況，需要竭力改善。因此需要透過衛生教育指導來推廣，以協助產婦獲得新生兒聽障的相關知識。

而目前國內有關參加新生兒聽力篩檢產婦焦慮議題的相關研究，只有一篇針對篩檢過程本身，引起家長心理焦慮的衝擊，作評估分析(林政佑等，2002)，其他大多侷限於新生兒聽障的流行情形，新生兒聽障的危險因子或影響因素，較少探討新生兒聽力篩檢未通過的心理層面問題，國外只有一篇 Magnuson & Hergils (1999) 的研究調查全面實施新生兒聽力篩檢計劃，探討參加產婦因聽力篩檢未通過情緒焦慮與衛生教育諮商介入情況。因此，不論病患或參加新生兒未通過聽力篩檢新生兒之產婦，站在衛生教育的立場，倘若能發現患者或產婦的焦慮情形，實施衛生教育中加入心理層次之教育介入指導，對患者或產婦焦慮發生能有減緩的作用。

目前國外先進國家已將新生兒聽力篩檢列為必要項目，而國內尚無此概念(謝茂仁、呂宗禧、楊博文、林思蘭、侯思婷，2002；陳小娟，2002；林鴻清、徐銘燦、張克昌，2000; Bruna, 2000; Marlowe, 1999; Clemens, Davis & Bailey, 2000; Eronberg, 1999)，故尚未有針對參加新生兒未通過的聽力篩檢產婦，施行衛生教育介入的研究。並且目前運用在臨床衛生教育教學計劃，多為醫療人員認為需要而設計，較少針對新生兒聽力篩檢結果，以產婦的角度考慮需求進行衛生教育。

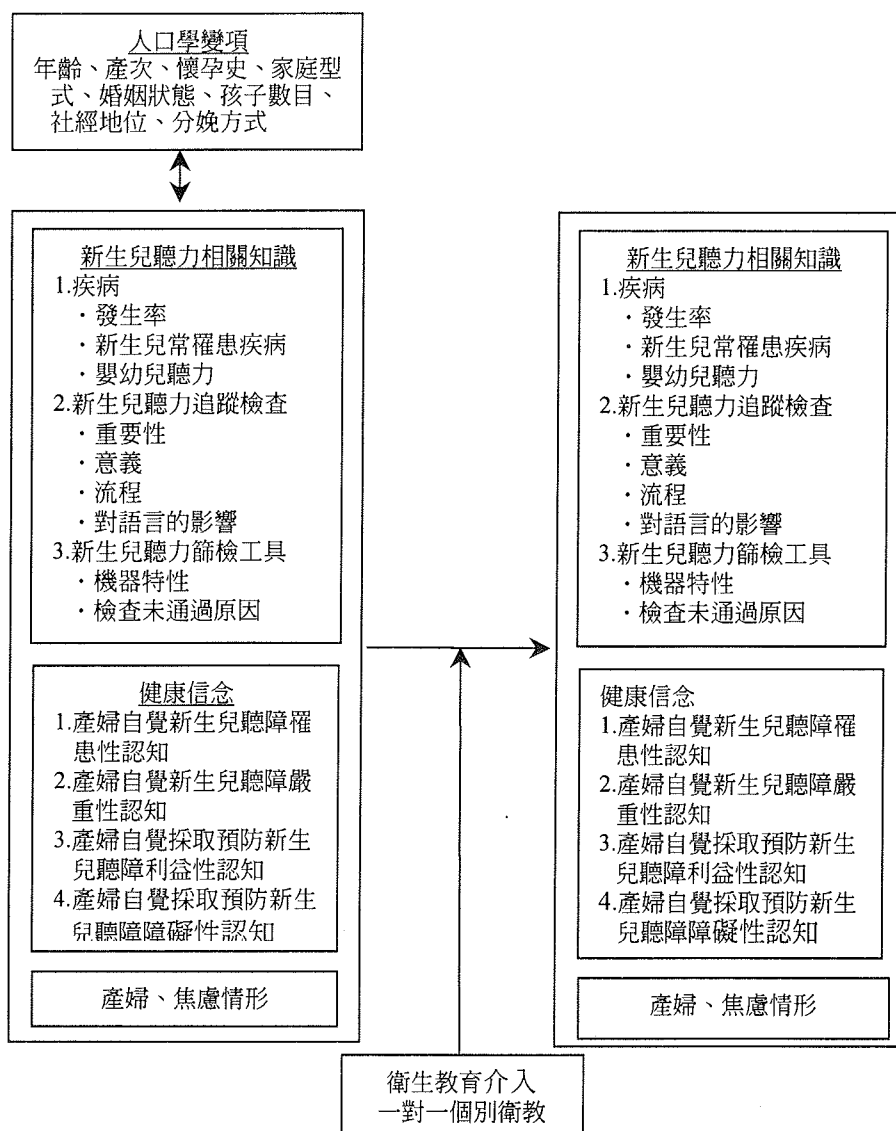
因此，本研究目的為：一、瞭解未通過首次聽力篩檢之新生兒產婦不同人口學變項〔年齡、產次、分娩方式、家庭社經地位〕與新生兒聽力篩檢知識、健康信念、焦慮的關係。二、瞭解衛生教育指導介入，對新生兒未通過首次聽力篩檢之產婦的新生

兒聽力篩檢知識、信念、及焦慮程度之影響。

貳、材料與方法

一、研究架構

根據研究目的及參考國內外相關文獻，組成研究架構，所提出如下圖一：



圖一 研究架構

二、研究對象：

本研究以在臺大醫院參加，新生兒首次用變頻音耳聲傳射儀（Distortion Product Otoacoustic Emission, DPOAE）為工具聽力篩檢未通過的母親（簡稱為產婦）為母群體。以 92 年 4 月至 92 年 5 月篩檢未通過的母親為研究對象，由研究者介紹此研究計劃內容，並依參加之先後順序隨機分派成實驗組及對照組〔第一位實驗組、第二位對照組、第三位實驗組、第四位對照組…以此類推〕。實驗組產婦立即進入計劃課程。實驗組有 56 人，對照組有 57 人共計 113 人。

三、研究工具

（一）問卷設計：

根據研究目的與文獻探討擬定結構式問卷以收集相關資料。內容包括：

- 1.基本資料內容：姓名、婚姻狀態、產婦及配偶教育程度、家庭先天性聽障疾病史、新生兒性別、目前居住地、懷孕史、家庭型式、本次分娩方式、小孩胎次（男、女分別實足年齡）、新生兒聽障追蹤檢查、家庭社經地位等級。家庭社經地位等級，是以父母二人之中教育與職業較高者為代表，參考兩因素社會指數（two-factor index of social position）方法，將教育指數乘以 4，加上職業指數乘以 7，所得之總分即為家庭社經地位指數。
- 2.焦慮量表：本研究採用美國心理學者 Spielberger, Gorsuch, & Lushene 三位教授共同編訂「情境與特質焦慮量表」（State-Trait Anxiety Inventory, STAI）。情境焦慮量表是測量個人在某些特殊壓力情境下的焦慮程度（焦慮一）；特質焦慮量表則是測量個人一般的焦慮傾向（焦慮二），本研究利用情境焦慮量表評量新生兒聽力篩檢未通過新生兒產婦焦慮程度。量表有 20 項內心感覺的情境，病人依「一點也不」、「有一點」、「有些」、「非常」四個等級，來填答其心理感受的程度。量表最低為 20 分，滿分為 80 分，分數愈高表示焦慮程度愈高。史氏量表在過去 10 年於國外 2,000 篇研究發表，在我國則民國 73 年由鐘思嘉、龍常風翻譯介紹於國內。根據研究，其信度包括再測量信度 0.737 及 Cronbachs 為 0.898。
- 3.健康信念量表：產婦選出個人有關新生兒聽障及新生兒出院追蹤檢查信念的敘述自覺罹患性方面四題，自覺障礙性方面七題，自覺利益性方面九題，自覺嚴重性方面六題，共計二十六題。
- 4.新生兒聽力篩檢知識：新生兒聽力篩檢知識方面包括，發生率二題，新生兒聽力追蹤檢查方面分別為重要性、意義、對語言的影響各為一題，新生兒聽力篩檢主

要工具方面包括為機器特性、檢查未通過原因也各為一題，追蹤流程方面二題共計13題。稿擬定後，函請婦產科兒童心理衛生中心智科及心理測驗、耳鼻喉科聽力專家及新生兒科等相關領域學者專家，就問卷內容評估其適切性，進行效度處理並將預試資料進行進行 Cronbach α 信度分析，罹患性認知、嚴重性認知、利益性認知、障礙性認知四部分各為 0.56, 0.64, 0.86, 0.71，焦慮部分為 0.82，知識方面以庫李信度分析為 0.85。

(二) 篩檢儀器：本研究聽力篩檢的儀器是變頻音耳聲傳射儀 (Distortion Product Otoacoustic Emission, DPOAE)

(三) 課程內涵及資料收集過程：

以國內外收集有關新生兒聽障文獻，及訪談產婦及學者專家對新生兒聽力篩檢及聽障的衛生教育看法，並廣為衛生教育介入前準備、技巧、策略、教案編擬課程進行作為研究設計即衛生教育課程指導後增加的參考。

根據所彙集的資料發展研究教學的目標，並設計出教案，經試教後再修改其內容完成正式教案。主要內容設計採結構性的單元設計包括單元一：聽障寶寶？〔簡介新生兒聽力篩檢，其中包括聽力對嬰幼兒語言發展重要性、新生兒聽力篩檢的意義，產婦能實際帶寶寶進一步確認檢查追蹤及關注新生兒沒有通過篩檢的議題〕，單元二：終結聽障寶寶〔如何發現新生兒的語言需要及對策，及如何面對新生兒聽障的危機處理原則〕，單元三：珍愛您的寶寶（介紹為何寶寶聽力篩檢通過，而不代表終身免於聽障新觀念？及淺談語言發展與寶寶）。

四、衛生教育指導課程發展步驟：

由於研究介入對象為首次參加新生兒聽力篩檢未通過新生兒產婦，因此研究目的是藉由衛生教育指導活動課程介入讓產婦瞭解新生兒聽力追蹤檢查相關知識，依據訪問資料與專家意見完成修改內容及教材設計，以利正式進行介入研究發展步驟。

(一) 衛生教育教材設計步驟

1. 對產婦教學的需求評估：

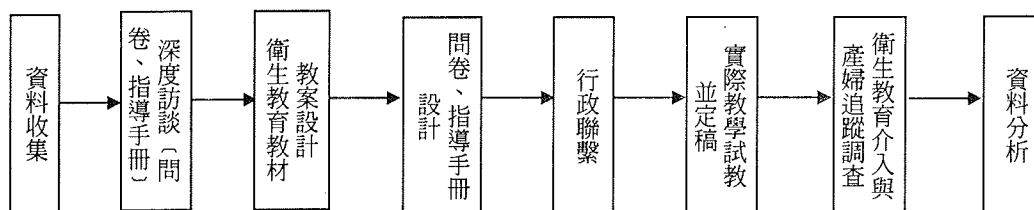
(1) 專家方面：產婦需求教學分析於 91 年 8 月至 91 年 10 月，經由婦產科醫師者兒童心理衛生中心心智科醫師及心理測驗專家、耳鼻喉科聽力專科醫師、小兒新生兒科專科醫師進行產婦衛生教育教材介入。

(2) 產婦方面：依照衛生教育指導活動內容，進行產婦需求調查，以訪談方式外並參考國內外收集之相關文獻資料。

2. 教學教材在研究設計上：

採用訪談方法來收集資料設定有關新生兒聽力篩檢方面之教學內容，並根據具體目編製教材。針對參加新生兒聽力篩檢未通過產婦之焦慮需求來源，作為設計衛生教育指導手冊和研擬問卷評估參考。並依試教結果修正衛生教育指導手冊教材，並拍照製作完稿。

本研究進行之實驗程序如下圖：



圖二 實驗流程

(二) 衛生教育介入實施步驟：

教學方式與課程實施以本實驗課程三個單元教學。經確立研究計劃，並完成研究工具的準備，正式問卷調查實施。

1. 資料收集：施測方面（在研究對象的資料收集分述如下）：

- (1) 配合新生兒聽力篩檢報告之未通過寶寶，研究者則至產後病房研究對象介紹寶寶出院後追蹤檢查課程，引起參加動機。
- (2) 有意願參加的產婦依順序分配成實驗組及對照組：實驗組填完前測問卷後研究者給於研究對象衛生教育指導完後則填後測。至於對照組則不實施衛生教育指導，只給於前測問卷。隔半小時後再給於後測問卷，隨後為醫學倫理公平性仍給對照組研究對象簡單口頭衛生教指導及衛生教育指導。
- (3) 問卷施測：實驗組與對照組，皆以「焦慮量表」等工具進行測量，研究對象於施測時間與內容見表。

表一 研究對象施測時間與內容：

內 容	衛生教育實施前	衛生教育實施結束後
產婦基本資料	Δ	
知識	Δ	Δ
健康信念	Δ	Δ
焦慮量表	Δ	Δ
實驗組產婦在每次衛生教育實施後，皆安撫產婦情緒並表示回答產婦疑問		

2. 新生兒聽力篩檢簿與行政聯繫：

衛生教育指導期間，有關新生兒聽力篩檢結果異常、醫師預約時間和護理人員如何協助研究對象之間的聯繫及醫療處理的建議事項，均採用新生兒聽力篩檢簿為聯繫。於完成實驗組的行政聯繫，分別於產後病房與嬰兒室針對護理醫療人員，進行有關參加新生兒聽力篩檢未通過相關知識衛生教育課程說明、流程指導。

五、資料分析：

本研究的資料處理採用 spss for windows10.0 套裝軟體進行統計分析，所使用的統計方法見表二：

表二 研究統計方法摘要表

研究目的	待答問題	統計方法
1.瞭解首次參加新生兒聽力篩檢未通過嬰兒產婦之社會人口學特徵〔年齡、產次、分娩方式、家庭社經地位〕與知識健康信念、焦慮程度影響	1-1 首次參加新生兒聽力篩檢未通過嬰兒產婦的人口學特徵〔年齡、產次、分娩方式、家庭社經地位〕是否影響產婦知識、健康信念、焦慮的關係？	次數分佈、百分比 平均數、標準差 推論統計： 卡方檢定 (χ^2) 變異數分析 相關分析
2.瞭解衛生教育指導介入對首次參加新生兒聽力篩檢未通過嬰兒產婦的焦慮程度之影響	2-1 衛生教育指導介入前後，實驗組的焦慮程度、知識、信念，在前測與後測比較是否有差異	pair-t 檢定 變異數分析
	2-2 衛生教育指導介入後是否可以影響首次參加新生兒聽力篩檢未通過嬰兒產婦的焦慮程度、知識、的影響	共變數分析

參、結果與討論

一、研究對象社會人口學特徵

(一) 研究對象樣本完成率：

本研究實際收得有效問卷 113 份，有效回收率為 97%。本研究樣本特徵如表三，

可看出實驗組與對照組除流產次數及社經地位有顯著差異外，其餘均無顯著差異。表四顯示 113 位產婦之年齡平均為 32.33 歲，最小 20 歲，最大 50 歲。高齡產婦有 30 人，佔樣本數 26.5%，家庭型式以小家庭居多，有 72 人佔 63.7%。生產胎次方面，以初次產婦較多，有 66 人佔 58.5%，經產婦有 47 人佔 41.5%，其中生產兩胎產婦有 37 人佔 32.7%，生產三胎以上產婦有 10 人佔 8.8%；聽障家族史方面，大多數產婦 109 人佔 96.4% 無聽障家族史，只有 4 位佔 0.36% 有聽障家族史。其次，在分娩方式中產婦以採自然產較多，有 69 人（61.1%），剖腹產 38 人（38.9%）；流產次數方面，回答無流產次數有 81 人（71.7%），有流產懷孕史產婦有 32 人（28.3%）；以社經地位分數指數，顯示 I 及 II 居多；參加新生兒聽力篩檢首次未通過產婦，以台北縣居多數，有 61 人（54.0%），其次為台北市 43 人（38.1%），其他為外縣市。

表三 研究對象人口學特徵分佈情形

變數名稱	類別	全體 (%) (N=113)	實驗組 (%) (N=56)	對照組 (%) (N=57)	χ^2	自由度	p 值
年齡	20~34 歲	83 (73.5)	42 (75.0)	41 (71.9)	0.137	1	0.712
	≥ 35 歲	30 (26.5)	14 (25.0)	16 (28.1)			
家庭型式	大家庭	26 (23.0)	13 (23.2)	13 (22.8)	0.058	2	0.972
	小家庭	72 (63.7)	36 (64.3)	36 (63.2)			
	折衷家庭	15 (13.3)	7 (12.5)	8 (14.0)			
生產胎次	初產婦 1 次	66 (58.5)	30 (53.6)	36 (63.2)	1.212	2	0.545
	經產婦 2 次	37 (32.7)	21 (37.5)	16 (28.0)			
	經產婦 3 次以上	10 (8.8)	5 (8.9)	5 (8.8)			
聽障家族病史	有	4 (0.4)	2 (3.6)	2 (3.5)	0.000	1	0.986
	無	109 (96.4)	54 (96.4)	55 (96.5)			
分娩方式	自然生產	69 (61.1)	35 (62.5)	34 (59.6)	0.097	1	0.756
	剖腹產	44 (38.9)	21 (37.5)	23 (40.4)			
流產次數	0	81 (71.7)	45 (80.4)	36 (63.2)	4.116	1	0.042*
	1	32 (28.3)	11 (19.6)	21 (36.8)			
社經地位等級							
I 52~55 以上		33 (29.2)	11 (19.6)	22 (38.6)	6.19	2	0.045*
II 41~51		54 (47.8)	28 (50.0)	26 (45.6)			
III 30~40		26 (23.0)	17 (30.4)	9 (15.8)			
IV 19~29		0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)			
V 11~18		0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)			
目前居住地	台北市	43 (38.1)	23 (41.1)	20 (35.1)	0.72	2	0.70
	台北縣	61 (54.0)	28 (50.0)	33 (57.9)			
	外縣市	9 (8.0)	5 (9.0)	4 (7.1)			

表四 年齡、生產胎次平均值及最大小值分佈情形

項目	類別	全體 N=113	實驗組 N=56	對照組 N=57
年齡〔歲〕	平均值±SD	32.33±4.17	32.25±4.51	32.42±3.84
	最大值	50	50	41
	最小值	20	20	26
生產胎次〔次〕	平均值±SD	1.49±0.72	1.52±0.79	1.46±0.6
	最大值	4	4	3
	最小值	1	1	1

二、研究對象介入前之知識、信念及焦慮狀況

(一) 產婦對新生兒聽障出院後聽力追蹤檢查知識(表五)，其答對率達80%以上的題目：

第(10)、(6)、(13)題，有關寶寶應該追蹤檢查知識。答對率達50%以下的題目：第(1)、(4)、(5)(7)、(8)題，有關新生兒聽障發生率、新生兒聽障出院後聽力篩檢追蹤工具特性等。

(二) 健康信念、焦慮：

研究對象之自覺新生兒聽障罹患性(表七)整體得分9.79分，平均得分低於中立2.50分。自覺新生兒聽障嚴重信念整體得分為20.00分(表七)。整體而言，自覺新生兒聽障嚴重性及罹患性信念，研究對象認知皆不同，認為新生兒聽障罹患普遍低，但嚴重性信念平均得分普遍為中高。

其次，自覺新生兒聽障出院聽力追蹤檢查利益性與障礙性詳見(表八)。研究對象之自覺新生兒聽障出院聽力追蹤檢查利益性，整體得分為34.52分；研究對象之自覺新生兒聽障出院後聽力追蹤檢查障礙性整體得分為17.09分。以各題得分觀之，研究對象相當同意新生兒聽力篩檢的好處。其次，研究對象相當不同意「配戴助聽器會影響外貌」及「寶寶檢查地點交通不方便」。最後，研究對象「焦慮得分情形」分佈由(表六)中得知，全體研究對象整體得分49.00分，其中以舒適度及舒暢方面焦慮得分最高，以後悔方面焦慮得分最低。

表五 新生兒聽障出院後聽力追蹤檢查前測知識得分表

題	目	整體〔答對率〕 前測 (%)
1. 新生兒先天性兩耳重度聽障發生率是千分之一至二，所以不需追蹤檢查【X】		50
2. 寶寶沒有任何聽力症狀時，是不需要做聽力追蹤檢查【X】		67
3. 未通過聽力篩檢，表示寶寶罹患聽力障礙【X】		65
4. 剛出生的嬰兒可能罹患耳部疾病或是中耳炎【O】		35
5. 先天性聽障嬰幼兒最好三個月大時六個月就確實診斷【O】		44
6. 所有未通過新生兒聽力篩檢的嬰兒都應該追蹤檢查【O】		84
7. 新生兒聽力篩檢結果沒有通過，有可能因為羊水、胎脂造成的【O】		41
8. 篩檢追蹤工具主要是耳聲傳射及腦幹聽性反應【O】		30
9. 寶寶出生至三歲是語言發展關鍵期【O】		60
10. 寶寶聽力篩檢未通過者應再定期追蹤檢查【O】		82
11. 新生兒的輕度聽障，容易被忽略【O】		65
12. 寶寶聽力篩檢通過，應表示終身免於聽障【O】		65
13. 寶寶語言發展遲緩是不需進一步追蹤檢查【X】		85
總計 平均答對率%		58

表六 研究對象「現在焦慮」前測得分表

題	目	全體 (n=113 人) 平均值 ± 標準差 (Mean) (SD)
1. 現在覺得鎮靜		2.90±.93
2. 現在覺得安全		2.81±.95
3. 現在覺得緊張		2.27±.88
4. 現在覺得後悔		1.58±.91
5. 現在覺得心浮氣躁		2.36±.97
6. 現在覺得不如意		2.19±.97
7. 現在覺得為不幸而擔憂		2.99±3.26
8. 現在覺得安閒		2.96±1.07
9. 現在容易發脾氣		2.13±1.02
10. 現在覺得舒適		3.03±1.00
11. 現在覺得有自信		2.58±.93
12. 現在覺得焦急		2.32±.89

(續上頁表)

13. 現在覺得神經過敏	2.04±.94
14. 現在覺得放鬆不下來	2.35±1.06
15. 現在覺得舒暢	3.07±.98
16. 現在覺得不滿足	2.40±1.03
17. 現在覺得擔憂	2.41±.93
18. 現在覺得太激動而且急躁不安	2.05±.86
19. 現在覺得生氣	2.21±.99
20. 現在覺得害怕	2.35±.93
整體總分得分	49.00±11.13

表七 自覺新生兒聽障「罹患性與嚴重性」前測得分表

題目	全體 (n=113 人) 平均值 ± 標準差 (Mean) (SD)
<u>自覺新生兒聽障罹患性</u>	
3.覺得自己寶寶可能會有聽障的問題	2.22 ±.80
6.聽到親戚朋友的小孩有聽力障礙,我擔心自己寶寶也會有同樣問題	3.35±1.08
16.我覺得自己寶寶比他人寶寶得到聽障的機會大	2.06±.96
23.以我的年紀所生下的寶寶,有可能罹患聽力障礙	2.16±.71
整體總分得分	9.79±2.02
<u>自覺新生兒聽障嚴重性</u>	
4.新生兒有聽力障礙的問題,會令我感到憂心	3.54±1.08
5.新生兒有裝助聽器,是一種很嚴重的事情	3.13±.70
10.聽力障礙是一件很嚴重的事	3.40±1.00
17.寶寶有聽力障礙,錯過語言治療關鍵期,對寶寶而言是一件很嚴重的事情	4.33±.51
20.寶寶有聽力障礙,對我的家庭經濟會造成影響	2.64±.81
24.寶寶有聽力障礙影響寶寶將來自我形象	2.96±.94
整體總分得分	20.00±3.08

表八 自覺新生兒聽障「出院後聽力追蹤檢查利益性與障礙性」前測得分表

題目	全體 (n=113 人) 平均值 $\pm$ 標準差 (Mean) (SD)
<u>自覺新生兒聽障出院後聽力追蹤檢查利益性</u>	
8.接受聽覺復健，寶寶可以避免身心很大痛苦	4.16 $\pm$.74
9.早期發現聽障，避免語言障礙	4.45 $\pm$.53
12.配戴助聽器，可以改善聽力的問題	4.14 $\pm$.60
13.接受聽力追蹤檢查，讓我放心	4.38 $\pm$.51
14.接受聽語復健，可以與人有良好溝通	4.33 $\pm$.51
15.知道篩檢流程，可以幫助我帶寶寶參加聽力篩檢追蹤檢查	4.28 $\pm$.60
18.檢查，有可能提早發現耳部其他疾病	4.24 $\pm$.49
19.參加檢查，可以減輕我對聽力障礙的擔心	4.41 $\pm$.60
21.復健成功可以減輕對未來我工作、家庭等的影響	4.46 $\pm$.54
整體總分得分	34.52 $\pm$ 3.06
<u>自覺新生兒聽障出院後聽力追蹤檢查障礙性</u>	
1.「新生兒聽力篩檢未通過，出院後要追蹤檢查」很麻煩	2.46 $\pm$ 1.17
2.我沒有時間帶寶寶去醫院做聽力追蹤檢查	1.87 $\pm$.82
7.做聽力篩檢出院後追蹤檢查，會讓寶寶很不舒服	2.45 $\pm$ 1.02
11.新生兒聽障配戴助聽器，會影響外貌	3.19 $\pm$.96
22.擔心出院追蹤檢查後，發現寶寶得到聽力障礙	3.12 $\pm$.83
25.擔心寶寶因追蹤檢查而傳染其他疾病	2.43 $\pm$.73
26.追蹤檢查交通不方便	1.57 $\pm$.67
整體總分得分	17.09 $\pm$ 3.28

三、社會人口學變項與介入前之知識、健康信念及焦慮之關係

結果顯示（表九，表十）社會人口學變項包括研究對象之年齡、生產胎次、家庭社經地位等級、家庭型式與介入前之知識、健康信念及焦慮程度之相關，其中分娩方式與「自覺新生兒聽障出院後聽力追蹤檢查利益信念」達到顯著差異；流產次數與「自覺新生兒聽障出院後聽力追蹤檢查利益信念」達負相關（ $p<0.05$ ），相對地研究對象流產次數與焦慮成顯著正相關（ $p<0.05$ ）則有顯著相關。

整體而言顯示以不同分娩方式的產婦，對於懷孕過程中較辛苦獲得寶寶相對的也會比一般產婦更關心寶寶出院後相關檢查項目，因此統計分析結果顯示產婦「自覺新

生兒聽障出院後聽力追蹤檢查利益信念」達到顯著差異。其次流產次數方面推論，懷孕、生產對女性而言都是一種壓力，尤其背負傳宗接代的壓力，尤其當產婦面臨懷孕過程中有流產懷孕使者，是一種刺激、焦慮源。

表九 研究對象社會人口學特徵與知識、健康信念、焦慮之相關 (N=113)

變項名稱	知識	罹患信念	嚴重性信念	利益信念	障礙信念	焦慮情形
年齡	-.9	.02	-.05	-.04	.01	-.00
生產胎次	-.01	.04	-.04	.05	.07	-.01
流產次數	-.08	.01	.06	-.21*	.10	.246*
社經地位	-.05	.10	.18	.16	-.15	.0

表十 研究對象分娩方式之「知識、健康信念、焦慮」各依變項之單因子變異數分析摘要表

變 項	變 異 來 源	SS'平方和	Df 自由度	MS 平均平方和	F 檢定	p
分娩方式	組間	7.69	2	3.85	.33	.72
	組內	1295.60	110	11.78		
	合計	1303.29	112			
知識	組間	1.60	1	1.50	.00	.95
	組內	454.89	111	4.19		
	合計	454.90	112			
罹患信念	組間	3.72	1	3.72	.39	.53
	組內	1060.28	111	9.55		
	合計	1064.00	112			
嚴重信念	組間	35.83	1	35.83	3.94	.05*
	組內	1010.37	111	9.10		
	合計	046.20	112			
利益信念	組間	1.77	1	1.77	.163	.69
	組內	1201.35	111	10.82		
	合計	1203.12	112			
障礙信念	組間	93.65	1	93.05	.749	.39
	組內	13780.95	111	124.15		
	合計	13874.00	112			
焦慮	組間					
	組內					
	合計					

表十一 研究對象家庭型式之「知識、健康信念、焦慮」各變項之單因子變異數分析摘要表

變 項	變 異	來 源	SS'平方和	df 自由度	MS 平均平方和	F 檢定	p
家庭型式	組間		6.05	2			
	組內	組別	1297.24	110	3.025		
	合計		1303.29	112	11.79	.26	.77
知識	組間		.878	2			
	組內	組別	454.03	110	.44		
	合計		454.90	112	4.127	.11	.90
家庭型式	組間		3.77	2			
	組內	組別	1060.23	110	1.88		
	合計		1064.00	112	9.64	.20	.82
嚴重信念	組間		23.85	2			
	組內	組別	1022.35	110	11.921		
	合計		1046.20	112	9.29	1.28	.28
利益信念	組間		21.41	2			
	組內	組別	1181.71	110	10.70		
	合計		1203.12	112	10.74	.10	.37
障礙信念	組間		166.71	2			
	組內	組別	13707.29	110	83.35		
	合計		13874.00	112	124.61	.67	.51
焦慮	組間		166.71	2			
	組內	組別	13707.29	110	83.35		
	合計		13874.00	112	124.61	.67	.51

四、衛生教育介入對知識、健康信念及焦慮的影響

(一) 「衛生教育介入」對各組知識的影響效果

由(表十二)中可知，產婦的新生兒聽力篩檢知識因實施衛生教育指導課程，顯著優於無實施衛生教育指導課程，($p < 0.01$)。再以共變數比較排除前測因素後，發現在「知識得分」上有顯著差異存在($F = 317.06, p < 0.01$)；證明衛生教育指導介入對產婦新生兒聽力篩檢知識得分進步之效果。

表十二 各組之「知識得分」之前後測比較以 paired-t 檢定考驗和後測共變數分析摘要表

	人數	前 測	後 測	t	p	變異 來源	SS'	df	MS'	F	p
		平均值 ± 標準值 (Mean) (SD)	平均值 ± 標準值 (Mean) (SD)								
實驗組	56	7.80 ± 3.22	11.30 ± 1.62	-10.181	.00	組別	353.52	1	353.52	153.35	.00
對照組	57	7.67 ± 3.87	7.67 ^a ± 3.87	a	a	共變數	730.92	1	730.92	317.06	
						誤差	253.59	110	2.31		

$p < 0.01$ a 無法計算統計量 t 值，因為差異的標準差為 0

(二) 「衛生教育介入」對各組健康信念的影響

首先，根據健康信念模式這四個主要成份，對於衛生教育介入產婦參加新生兒聽力篩檢追蹤檢查行為影響分析結果〔表十二〕，發現產婦自覺新生兒聽障罹患性與嚴重性認知，因有、無參加衛生教育指導產婦之不同而有顯著差異，未實施衛生教育指導前，實驗組產婦「自覺新生兒聽障篩檢罹患性得分」為 10.02 分，衛生教育實施之後，實驗組得分下降；但對照組則無明顯差異。再進一步分別以產婦「自覺新生兒聽障罹患性、嚴重性得分」前測為共變數，組別為自變項進行共變數分析，結果顯示「自覺新生兒聽障罹患性、嚴重性得分」上有顯著差異存在 ($F=145.80, p<0.01$; $F=124.41, p<0.01$)。研究中顯示衛生教育指導課程介入會降低研究對象新生兒聽障的罹患性及嚴重性，可見「衛生教育」介入皆能在短期內改變研究對象之健康信念。

其次，由表十三中顯示，產婦「自覺新生兒聽障出院後聽力追蹤檢查利益性和障礙性認知」實施衛生教育指導後，實驗組平均得分明顯高於衛生教育實施前；但對照組若與實驗組平均得分比較，則無明顯差異；經 paired-t 檢定後發現實驗組有明顯地達顯著水準，雖然對照組也達顯著水準，($p<0.05$)。檢視其前後測平均值差異只有 0.1 差異量並不大。可能是因為研究對象本身都是自費參加新生兒聽力篩檢，本身就相當認同新生兒聽力篩檢的重要性。因此，產婦對「自覺新生兒聽障出院後聽力追蹤檢查障礙性方面」，推論可能與研究對象獲知新生兒聽力篩檢未通過，情緒比一般產婦焦慮，也意謂研究對象獲知篩檢未通過，九成以上母親都會克服「時間、距離」各種障礙麻煩。

經以「自覺新生兒聽障出院後聽力追蹤檢查利益性與障礙性認知得分」，測分數為共變數，組別為自變項，進行共變數分析，結果發現實驗組與對照組在「自覺新生兒聽障出院後聽力追蹤檢查利益性與障礙性認知得分」上有顯著差異存在。

(三) 「衛生教育介入」對焦慮的影響：

由表十四中顯示，產婦焦慮得分因衛生教育指導課程有無介入不同而有顯著差異，由結果趨勢可以看出實驗組衛生教育指導介入前平均得分 50.30 分，衛生教育指導介入後 38.36 分；對照組衛生教育指導介入前平均得分 47.75 分，衛生教育指導介入後 47.72 分。經 paired-t 檢定僅有實驗組達到顯著水準。進一步比較兩組效果之差異，進行共變數分析，發現實驗組與對照組在「焦慮得分」上有顯著差異存在 [$F=259.19, p<0.01$]；證明衛生教育指導介入對產婦焦慮程度有減緩之效果。

表十三 各組之「自覺新生兒聽障健康信念得分」之前後測比較以 paired-t 檢定和後測共變數分析摘要表

信念	獨立變因	人數	前 測	後 測	t	p	變異來源	SS'	df	MS'	F	p
			平均值 ± 標準值 (Mean) (SD)	平均值 ± 標準值 (Mean) (SD)								
罹患 性信 念	實驗組	56	10.02 ± 2.03	7.45 ± 2.30	9.34	.00	組別	167.17	1	167.17	83.19	.00
	對照組	57	9.56 ± 1.99	9.53 ± 2.01	1.00	.32	共變數	293.00	1	293.00	145.80	
							誤差	221.06	110	2.01		
嚴重 性信 念	實驗組	56	20.82 ± 3.19	17.80 ± 3.86	6.74	.00	組別	191.99	1	119.99	36.09	.00
	對照組	57	19.19 ± 2.77	19.18 ± 2.77	1.00	.32	共變數	661.87	1	661.87	124.41	
							誤差	585.21	110	5.32		
利益 性信 念	實驗組	56	34.71 ± 2.91	42.95 ± 2.58	-18.44	.00	組別	414.02	1	414.02	83.53	.00
	對照組	57	34.33 ± 3.21	38.84 ± 3.53	-54.01	.00	共變數	517.19	1	517.19	104.35	
							誤差	545.22	110	4.96		
障礙 性信 念	實驗組	56	17.34 ± 3.00	13.03 ± 3.65	9.99	.00	組別	477.40	1	477.40	95.52	.00
	對照組	57	16.84 ± 3.53	16.74 ± 3.84	2.58	.01	共變數	861.22	1	861.22	172.32	
							誤差	49.76	110	5.00		

P<0.01

表十四 各組之「焦慮程度」之前後測比較以 paired-t 檢定考驗和後測共變數分析摘要表

	人數	前 測	後 測	t	p	變異來源	SS'	df	MS'	F	p
		平均值 ± 標準值 (Mean) (SD)	平均值 ± 標準值 (Mean) (SD)								
實驗組	56	50.30 ± 11.49	38.36 ± 10.81	10.10	.00	組別	3683.59	1	3683.59	105.59	.00
對照組	57	47.72 ± 10.71	47.75 ± 10.73	-1.00	.32	共變數	9042.03	1	9042.03	259.19	
						誤差	3827.39	110	34.89		

肆、結論與建議

一、結 論：

(一) 整體而言，介入前研究對象人口學特徵與「新生兒聽力篩檢知識、健康信念、程度」相關比較，發現研究對象、年齡、生產胎次、社經地位與知識、健康信念、焦慮程度相關統計分析，結果發現無相關；只有流產變項與自覺新生兒聽障出院後聽力追蹤檢查利益信念有負相關，與焦慮方面呈現正相關；而分娩方式與產婦自覺新生兒聽障出院後聽力追蹤檢查的利益信念統計分析結果有顯著差異。

(二) 研究對象介入前，知識答對率只有 58%，顯示其新生兒聽力篩檢知識仍不夠，焦慮程度方面普遍得分增高，健康信念方面「自覺新生兒聽障罹患性、嚴重性信念」偏低，研究結果趨勢顯示研究對象大都不願承認寶寶有可能罹患聽障。「自覺新生兒聽障出院後聽力追蹤檢查障礙性」也不高，並且對「新生兒聽力出院後聽力追蹤檢查利益」的肯定，產婦大都肯定新生兒聽力篩檢的重要性。

(三) 實驗組在衛生教育介入後，其後測時之「新生兒聽力篩檢追蹤檢查知識、健康信念、焦慮程度」得分顯著優於前測，並且相較上達到統計顯著水準。但對照組在「新生兒聽力篩檢追蹤檢查知識、健康信念、焦慮程度」得分在方面並無大差異，經相較下只有「新生兒聽力篩檢追蹤檢查障礙性與利益性」達統計分析顯著水準，其他方面並無差異。

(四) 將前測因素排除後，實驗組與對照組在「新生兒聽力篩檢追蹤檢查知識、健康信念、焦慮程度」方面，相較下發現達顯著差異。可見「衛生教育」介入皆可以在短期內增加研究對象之新生兒聽力篩檢追蹤檢查知識，改變其健康信念並且達到減緩焦慮程度。

二、建議

(一) 產婦衛生教育內容應加入心理層面議題，如提供更多諮詢管道，醫療人員以支持瞭解以同理心協助產婦瞭解，具有更多知識以減緩不必要焦慮。其次，許多配偶及家屬反應有興趣瞭解相關課程可以鼓勵配偶和家屬一起參加。

(二) 增加產後衛生教育實施有關新生兒聽力篩檢衛生教育指導手冊內容的實施，印製成指導手冊，本研究所實 30 分鐘衛生教育指導計劃模式，研究中顯示有很好的果效。建議增加產婦衛生教育項目，補充增加衛生教育實施對象及範圍。

(三) 衛生教育產婦及第一線醫護人員並推廣至產婦相關單位如產房、嬰兒室醫療人員，將新生兒聽力篩檢視為新生兒篩檢項目之一，常規性 (routine) 落實於臨床實務工作中。並於團體衛教時間播放十分鐘之錄影帶內容有關聽力篩檢做法及注意事項，未來可以針對未通過新生兒聽力篩檢之產婦增加研擬對問答式內容之衛教單張產婦衛生教育項目，補充增加衛生教育實施對象及範圍。

(四) 研究工具方面：本研究之醫院屬於都會型醫院，因此內容問卷中部分目可能無法讓低教育程度的研究對象完全瞭解，未來可針對低教育程度及外籍新娘對象進行深度訪談測試除建立特殊衛教方式外，可獲更具信效度的研究工具。

(五) 研究限制推論的限制：本研究之醫院屬於醫學中心，因此所實施之新生兒

聽力篩檢計劃與介入衛生教育模式可能無法類推其他不同等級醫院。

（六）研究方法方面建議：本研究所採用的方法為衛生教育實驗介入研究法，因此研究樣本數有限，未來研究可運用長期觀察研究對象、及訪談研究對象需求的質性研究，以提昇補充新生兒聽力篩檢實施初期量性研究的深度降低研究對象焦慮度，使量性和質性研究可以互相補充驗證。

致 謝

本研究得以完成，要感謝國立台灣師範大學衛生教育學系劉貴雲副教授的指導及二位匿名審稿委員提供寶貴建議，僅此一併致謝。

參考文獻

一、中文部分

- 丁慧曾、胡慧林、李淑瓊等（1991）：心導管檢查錄影帶教學前後患者認知及焦慮程度之探討。榮總護理，8（2），179-185。
- 林鴻清、徐銘燦、張克昌（2000）：嬰幼兒聽力篩檢。中耳醫誌，35: 376-382。
- 林政佑、黃啓原、吳俊良（2002）：都會區的新生兒聽力篩檢。中耳醫誌，37, 321-329。
- 何志培（1999）：談焦慮，諮商與輔導，168，47-48。
- 許韶玲（2000）：焦慮病患的認知治療。學生輔導，67，68-77。
- 陳小娟（2000）：全面性新生兒聽力篩檢的新紀元。特殊教育季刊，77，1-8。
- 黃美智、黃朝慶、張瑛昭、蔡景仁（1997）：比較衛教單張與配合電話諮詢對改變熱痙攣患兒父母認知及態度的成效。慈濟醫學，9，139-148。
- 楊金寶、鍾寶玲、何素瑩（1986）：高血壓患者對高血壓知識、態度及行為之研究。榮總護理，3（2），110-118。
- 郭明德、徐茂銘（1997）：漫談聽力篩檢。當代醫學，24（1），63-65。
- 蔡慈儀（1990）：健康信念模式與乳癌篩檢行為。長庚護理，6（1），15-20。
- 劉殿禎、盧盈洲、林鴻清、劉行哲、鄒繼群、林堂烈、洪敬賢（1998）：學齡前兒童之聽力篩檢。台灣醫學，2（6）616-622。
- 鐘思嘉、龍長風（1984）：修定情境與特質焦慮量表之研究。中國測驗學會測驗年刊，31，27-36。
- 謝茂仁、呂宗禧、楊博文、林思蘭、侯思婷（2002）：新生兒之變頻耳聲傳射聽力篩檢。中耳醫誌，32，41-50。

二、英文部分

- Beck, A. T., Emery, G., & Greenberg, R. L. (1985). *Anxiety Disorders and phobias: A cognitive perspective*. New York: Basic Books.
- Beck & Weishaar, M. E. (1989). Cognitive therapy. In R. J. Corsini & D. wedding, *Current psychotherapies*. Illinois: F. E. Peacock.
- Becker, M. H. (1974). The Health Belief Model and Sick Role Behavior. *Health Education Monographs*, 2(4), 409-419.
- Beckerman, A., Grossman, D., & Strang, V. (1992). Effectiveness of a Preoperative Teaching Program for Cataract Patients. *Journal of Advanced Nursing*, 17, 303-309.
- Blazer, D., Hughes, D., & Geroge, L. K. (1987). Stress Life Events and the Onset of Ageneralized Anxiety Syndrome. *American Journal Psychiatry*, 144 (9), 1178-1183.
- Bruna, S., Wei, Y., Lin, H., & Wang, S. (2000). Establishing a universal newborn hearing-screening program in Taiwan. Paper presented at the 19th International Congress on Education of the Deaf and 7th Asia-Pacific Congress on Deafness. , 9-13 °
- Clemens CJ. Davis SA. Bailey AR. (2000). The false-positive in universal newborn screening. *Pediatrics*, 106(1), E7.
- Davis, T. M. A., Maguire, T. O., Haraphongse, M. & Schaumberger, M. R. (1994). Preparing Adult Patients for Cardiac Catheterization: Informational Treatment and Coping Style Interactions. *Heart & Lung*, 23 (2), 130-139
- Freeman, A. & Simon, K. M. (1989). Cognitive Therapy of Anxiety. In A. Freeman, K. M. Simon, L. E. Beutler & H. Arkowitz. *Comprehensive Handbook of Cognitive Therapy*. New York: Plenum.
- Graham, L. E. & Conley, E. M. (1971). Evaluation of Anxiety and Fear in Adult Surgical Patients. *Nursing Research*, 20 (2), 113-122.
- Herrmann, K. S., & Kreuzer, H. (1989). A Randomized Prospective Study on Anxiety Reduction by Preparation Disclosure with and without Video Film Show about a Planned Heart Catheterization. *European Heart Journal*, 10, 753-757.
- Marlowe, J. (1999). Universal early detection and identification: A new standard of care in the United States of American. *Australian Journal of Education of Deaf*, 5, 7-13.
- Magnuson M. Hergils L. (1999). The parents' view on hearing screening in newborns. Feelings, thoughts, and opinions on otoacoustic emissions screening, *Scandinavian Audiology*, 28 (1), 47-56.
- Parving A. (1999a). Hearing screening-aspects of epidemiology and identification of hearing impaired children. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 49 supply, S287-92.
- Parving A. (1999b). The need for universal neonatal hearing screening-some aspects of epidemiology and identification. *Acta Paediatrica. Supplement*, 88 (432), 69-72.
- Peterson, M. (1991). Patient Anxiety Before Cardiac Catheterization: An Intervention Study. *Heart & Lung*, 20 (6), 643-647.

White, C. (1999) . Universal newborn hearing screening fact sheet. In “Implementing universal newborn hearing screening programs, Appendices of supporting material.” Utah State University, 27 (1) , 47-56.

Evenberg S. (1999) . Automated auditory brainstem response testing for universal newborn hearing screening. *Otolaryngology Clinics of North America*, 32 (6) , 999-1007.

The Study on the Influences of the Health Education Instructions on the Anxiety Degree, Knowledge, and Belief of the Mothers whose Newborn Baby Failed in First Hearing Screening Test

Chia-Na Min , I-Chyun Chiang , Chuan-Jen Hsu , Wu-Shiun Hsieh

Abstract

This study is to focus on one hundred and thirteen mothers from Obstetric Ward of National Taiwan University Hospital, and their newborn babies have participated but failed to pass the first hearing screening test. The 113 subjects are random-sampled into the experimental group and the control group. The exclusive results are summarized as below:

1.Before the intervention of health education, the subjects' perceived benefit of action in the follow up hearing test after discharge from the hospital is negatively related to abortion numbers. The perceived benefit of subjects' action after Cesarean section is significantly stronger than that of those after natural spontaneous delivery.

2.Before the intervention, the correct rate for answering questionnaires of follow-up hearing test is 58%. The score in anxiety degree is high in general. Pertaining to the health beliefs, the scores are low for the perceived susceptibility and severity of hearing loss. The score for the perceived barrier of the follow-up hearing test after discharge from the hospital is lower, whereas that of the perceived benefit is higher. That means the study subjects feel less barred, and their benefit belief is more positive.

3.After the educational intervention, the experimental group shows significant improvement in items of health beliefs as well as the concept of follow-up hearing test and the anxiety in post-test. In the control group, significant improvement in the perceived benefit and barrier of follow-up hearing test is showed in post-test.

4. After the educational intervention, the post-test shows significant differences in the concept of follow-up hearing test, anxiety degree and health beliefs between the experimental group and control group.

Key words: anxiety degree, health belief, hearing screening test