

入院待產時機教育課程於孕婦焦慮、不確定感、 生產控制感及待產結果之成效

梁慧敏¹ 高美玲^{2*} 陳治平³ 劉介宇⁴

摘要

背景 過早入院到陌生醫療場景待產易使孕婦產生焦慮、不確定及失控感，教育孕婦等待適當入院時機，能減少往返產房與家中的辛苦，降低非必要醫療措施。

目的 探討入院待產時機教育課程於孕婦焦慮、不確定感、生產控制感及待產結果之成效。

方法 採類實驗設計，共收151位低危險群之單胞胎初孕婦，實驗組76位於妊娠35週以上的產檢日接受入院待產時機教育課程，課程次數為一次，共計一小時，課程內容分為三單元：「正常產兆與待產時機」、「產兆來臨之居家備忘錄」、「危險徵兆的認識」；控制組75位未接受。於介入方案前及產後3天內填寫結構式問卷：基本人口產科學資料、焦慮感與不確定感視覺類比量表、生產控制感量表以及待產結果資料。

結果 入院待產時機教育課程能降低孕婦焦慮及不確定感 ($p < .001$)、提高生產控制感 ($p = .001$)，掌握較正確入院時機 ($p = .001$)、減少被拒絕入院返往家中的次數 ($p = .007$)及諮詢次數 ($p < .001$)，提高子宮頸擴張達3公分後入院的比率 ($p < .001$)以及降低催生機會 ($p = .002$)。

結論/實務應用 藉由入院待產時機教育課程，鼓勵孕婦無危險徵兆時，延長第一產程潛伏期居家時間，以降低焦慮、不確定感，提高生產控制感及較佳待產結果。

關鍵詞： 入院待產時機教育課程、焦慮感、不確定感、生產控制感、待產結果。

前言

何時該入院待產是初孕婦懷孕末期所關切的議題，她們期待在適當時機(right time)抵達產房，過早入院又害怕被拒絕(Eri, Blystad, Gjengedal, & Blaaka, 2010; Nyman, Downe, & Berg, 2011)。英國國家健康與照護卓越研究院(National Institute for Health and Care Excellence [NICE], 2017)發佈低風險群婦女生產照護指南(Intrapartum care: Clinical guideline 190, CG190)提及為減少不必要的醫療措施，鼓勵孕婦若子宮頸無顯著變化，應留在家中不需急於入住待產單位，建議適當的入院時機是產程的活動期。雖國內諸

多醫療院所建議收入院待產的時機為子宮頸口開4公分時，然而孕婦是依循國民健康署(2017)的孕婦健康手冊建議入院待產時機為：(1)規則的陣痛：第一胎約7-8分鐘陣痛一次，第二胎(含)以上產婦規則陣痛即可待產；(2)落紅並伴隨規則的陣痛；(3)破水。因此到院時卻常見不符住院標準或是過早入院的現況。Bohra等(2003)研究也發現81%婦女在子宮頸口未達2公分時即來院待產，顯示產科照護者需協助婦女清楚適當的入院待產時機，另外政策制定者宜修改孕婦健康手冊之內容以符合臨床實務之操作。

Firouzbakht等(2015)指出90%的產前壓力及焦慮與即將面臨的生產有關，對產兆的不確定感會使

接受刊載：107年8月30日

[https://doi.org/10.6224/JN.201904_66\(2\).06](https://doi.org/10.6224/JN.201904_66(2).06)

¹馬偕紀念醫院護理部護理師 ²國立臺北護理健康大學護理助產及婦女健康系教授 ³馬偕紀念醫院醫學研究部主任暨產部主治醫師

⁴國立臺北護理健康大學語言治療與聽力學系教授

*通訊作者地址：高美玲 11219臺北市北投區明德路365號 電話：(02)28227101-3260；E-mail：meeiling@ntunhs.edu.tw

孕婦無法掌握自己的狀態，而產生焦慮與害怕。黃鶯滿、鍾、郭及祝(2007)探討生產教育需求的研究結果顯示認識產兆、入院待產時機乃孕婦最想瞭解的內容之一。國民健康署(2015)推行二次產前健康照護衛教指導服務補助方案，建議將生產準備計畫、知道接近生產徵象，以及參加產前教育，列為衛教內容，國內醫療院所開辦的孕婦講座，內容常偏重在懷孕變化、流程介紹、母乳哺餵等，孕婦愈接近預產期，對入院待產詢問度愈高，產房常見多次到院卻無法入住的窘境。然而文獻搜尋有關入院待產時機的相關研究相當缺乏，故引發動機設計入院待產時機教育課程，探討對孕婦焦慮、不確定感、生產控制感及待產結果之成效。

文獻查證

(一) 入院待產時機

產兆是分娩前的預警，包括：腹輕感、陰道分泌物增加、落紅、陣痛、下腹或會陰部沉重感、胎膜破裂、陰道滲出或流出羊水等(Janna & Chowdhury, 2013)，但並不表示出現產兆就需立即入院待產，因醫院對婦女而言是個陌生環境，加上抽血、內診等常規檢查都易使人緊張(郭，2015)。「The Farm」國際組織研究員Mark Durand博士指出陌生的人事物，造就了不佳的待產及分娩環境，降低女性自發性的生產能力(Durand, 1992)，因此鼓勵盡量更多在家待產時間，並教導居家緩解疼痛的措施。研究也顯示有產兆即入院，比活動期住院者，產程平均延長5.2小時(McNiven, Williams, Hodnett, Kaufman, & Hannah, 1998)。根據NICE照護指導方針(CG190: Initial assessment guideline 1.4)亦建議接近或進入活動期再入住待產單位(Carlsson, Ziegert, Sahlberg-Blom, & Nissen, 2012; NICE, 2017)。Janna及Chowdhury(2013)建議評估適當的入院待產時機，除了腹部觸診及陰道內診外，亦可透過問診或觀察行為、宮縮特徵、對疼痛的反應，甚至呼吸、談話、情緒等進行評估。當活動期子宮收縮的特徵約每3至5分鐘宮縮一次，持續40至60秒，強度由中度變為強烈，下背不適感漸漸延伸到下腹，頻率伴隨疼痛感循序漸進增加，變得有節奏性，不會因休息而改善；在行為及情緒出現變化亦為徵兆之一，當孕婦由興奮、精力充沛、期待生產、言談得宜，變成焦慮、依賴、無精打采、疲倦、只以簡短句子與他人互動、神情黯然、緊閉雙

眼、僵硬、出汗、雙手緊握、緊張、口乾舌燥、呼吸淺快。另外，有自發性羊膜破裂、陰道流出血液色膠狀黏液，伴隨宮縮腰酸背痛加劇等，當出現這些徵兆時亦為適當的入院待產時機(Janna & Chowdhury, 2013; Lumluk & Kovavisarach, 2011; McNiven et al., 1998)。

(二) 入院時間與待產結果

Chuma、Kihunrwa、Matovelo及Mahendeka(2014)探討500名低危險群孕婦，於潛伏期及活動期住院對待產結果之影響，該研究顯示潛伏期催產素使用比率、人工破水率均高於活動期($p < .005$)。Janna及Chowdhury(2013)探討60名低危險孕婦潛伏期與活動期入院對待產的影響，結果為潛伏期入院者比活動期有較高的催生比率、產程持續時間較長(18小時以上 vs. 14.3小時)、住院天數較多(3.0 ± 1.6 天 vs. 1.8 ± 1.4 天, $p < .005$)。Kauffman、Souter、Katon及Sitcov(2016)研究顯示子宮頸擴張未達4公分即入院待產，是提高醫療干預和剖腹產的危險因素。故合宜的入院時機將影響孕婦的待產結果。

(三) 孕婦焦慮感、不確定感及生產控制感

生產控制是指從懷孕到生產過程，孕婦對內外環境能自我掌控與決定(黃麗華，2011)。良好的生產控制感將產生較正向分娩經驗，反之則易出現焦慮或憂鬱，可能影響日後母職角色適應，而生產控制感與焦慮感有顯著負相關，意即生產自我控制感愈高，則焦慮感愈低(Larkin, Begley, & Devane, 2012)，陌生環境、分娩不確定性、逐漸加劇的陣痛都易產生失控(翁、李、李，2003)。McNiven等(1998)研究低風險的初孕婦，比較潛伏期住院($n = 102$)與活動期住院($n = 99$)的生產控制感差異，結果實驗組得分($M = 158$)高於控制組($M = 142$, $p = .001$)，顯示過早住院待產會降低生產控制感。Geerts等(2014)收集荷蘭低危險群婦女資料，分析生產環境、設施及自我控制感的相關性，結果顯示於家中待產者有較高的自我控制感，因此鼓勵婦女選擇自己喜歡、熟悉的待產場所。國內探討東台灣婦女生產經驗及其相關因素研究顯示，生產控制得分較低之因素中與醫療環境、處置介入有關(盧、劉、高、吳、梁，2013)。故建議低風險的待產孕婦潛伏期時應盡量延長居家時間，以提升自我控制感，減少焦慮與不確定性。

(四) 入院待產時機教育課程

孕婦面臨產兆時容易焦慮、產生不確定感，適切的教育可教導繼續觀察產兆變化，Miquelutti、Ce-

catti及Makuch (2013)以質性研究訪談11位接受產前教育孕婦與10位未接受者，研究發現接受產前教育者較能於潛伏期在家使用減緩疼痛方法，分娩期較能維持自我控制感，並對自己的分娩經歷表示滿意，因此建議產前教育應包括：讓夫妻學習入院前的居家促進產程技巧，增進生產認知、掌握相關行為並提供決策權利。Ferguson、Davis及Browne (2013)探討產前教育對產程及分娩的成效研究結果顯示，接受產前教育孕婦對產兆及活動期有較佳的認識、較少假臨產入院、較少活動期前入住人數、較高真正產程開始的自我診斷正確性、較多入院時子宮頸擴張3公分以上比率、較少使用硬膜外止痛及麻醉藥比率、較少器械助娩比率、較少會陰切開術比率、較短的第一及第二產程時間、使孕婦產生正向情緒、降低焦慮感；另外該文獻顯示產前教育也可能對生產方式出現些許負面結果，包括較低陰道分娩率、較高介入措施，並建議需更多研究以證實產前教育對孕婦的影響。

當孕婦出現產兆但處於潛伏期，如未達入院標準常被拒絕入院，若過早入住可能增加非必要醫療介入，使孕婦對生產失去控制感影響後續結果。基於國內在適當入院待產時機的相關研究鮮少，故研究假設透過入院待產時機教育課程可以降低孕婦焦慮，提升生產控制及減少待產過程中醫療介入措施。

方 法

一、研究設計、場所及對象

採類實驗設計，於北部某一醫學中心進行方便取樣，為了避免兩組相互干擾，先收案者為控制組，接受醫院常規指導，後收案者為實驗組，接受入院待產時機教育課程。該院每年生產數約4,300人，每日產檢60至80人次，曾自行參與產前課程佔8.99%。研究對象為滿20歲、妊娠35週以上，母胎無異常合併症之單胞胎初孕婦。樣本數以G-Power 3.1.9.2 (Faul, Erdfelder, Buchner, & Lang, 2009) 估算，當設定檢力為.8， α 值.05，成效值(effect size)依據Cohen於1988年制定中度效性.5，計算二組各64人，預估流失率約20%，故收案168人。

二、介入方案

入院待產時機教育課程是指教導懷孕末期初孕婦學會判斷適當的時機入院待產，以減少因未達入院標

準而被拒絕並返家以及因過早入院而增加醫療介入的情形。本教育課程基於Lamaze International (Lothian & DeVries, 2012)及ICEA (International Childbirth Education Association, 2011)的產前教育課程之建議，乃將課程分為三單元：「正常產兆與待產時機」、「產兆來臨之居家備忘錄」、「危險徵兆的認識」，目的在協助孕婦正確面臨產兆相關知識，提供適切入院待產的示範，提醒婦女當正常產程啟動時，在家可進行的自我照護策略(舒適技巧、促進產程進展的技巧等)，若出現危險或潛在性危險徵兆時，立即到院與其注意事項；課程時間為一小時，共計1次，人數為6-8人。

教育課程乃依據The Official Lamaze Guide (Lothian & DeVries, 2012)設計教學內容，Lamaze International的產前教育課程中，於「第六章：待產生產準備」的課程教學設計約一小時，團體小組課程以不超過10人為原則，課程的內容建議包含正常與異常的產兆、何時該入院，以及居家因應待產不適的策略 (Lothian & DeVries, 2012)。另外，根據前面文獻建議適當的入院待產時機為進入活動期後 (Janna & Chowdhury, 2013; Lumluk & Kovavisarach, 2011; McNiven et al., 1998)，活動期子宮收縮的特徵約每3至5分鐘宮縮一次，持續40至60秒，且孕婦行為及情緒出現變化 (Janna & Chowdhury, 2013)；國際生產教育協會 (International Childbirth Education Association, 2011)建議初孕婦適當的入院待產時機採「5-1-1原則」，亦即每五分鐘規則宮縮，每次宮縮持續時間一分鐘，持續有一個小時；且疼痛程度為無法忍受，即可準備入院。

教育課程經國內五位生產教育專家進行專家效度檢定，依內容適切性、教學方式可行性進行內容效度評鑑，且以專家內容效度指標 (content validity index, CVI) 計分，初次審查CVI為.8，經修改後再次評分為1.0，亦經由五位符合收案條件之孕婦進行測試，完成教案之設計及效度評估。為達課程內容與教學型態的一致性，教育課程皆由主要研究者1人執行，另1位研究員負責維護環境與收發問卷，課程約1小時，共計1次。地點於婦產科門診護理指導室，研究者於門診選定符合收案條件之孕婦於妊娠35週以上的產檢日，徵詢同意後，當人數達6至8人時，請孕婦產檢結束進入護理指導室接受課程，先引導孕婦主動提出：「我認為的產兆是什麼、我何時該到院待

產、對於到院待產我想知道的事」，透過雙向討論溝通與回饋，過程中提供骨盆、胎兒、子宮頸等各種實體模型操作，並搭配多媒體教具及動畫影片，幫助孕婦認識正常產兆與危險徵兆、學習宮縮的客觀計算、鼓勵及教導自訂潛伏期居家照護方法。主要研究者經過生產教育與研究相關課程訓練：「生產教育及實習」三學分54小時課程、「多元友善生產維持分娩正常」國際研習會11小時、「人體試驗研究人員倫理教育」12小時。

三、研究工具

(一)個人基本屬性人口產科學調查表

包括年齡、教育程度、職業、家庭月收入；妊娠週數、孕前身體質量指數(body mass index, BMI)、孕期體重增加、有無接受產前教育。

(二)焦慮感視覺類比量表、不確定感視覺類比量表

視覺類比量表(Visual Analogue Scale, VAS)是Gift在1989年所設計，廣泛且有效地運用於測量主觀感受之工具，施測容易且不耗時，長線最左邊為0，最右邊為10，總分為0到10分，分數愈高表示感受愈高。Gift(1989)綜合研究中運用VAS量表的心理計量檢測結果，認為VAS具有好的信效度。在效度方面，最常檢測方法是同時效度，研究者發現VAS疼痛量表 and McGill疼痛量表，VAS憂鬱症狀量表與貝克憂鬱量表，具高度相關性；在信度檢測方面，VAS具有再測信度以及施測者間的一致性。Gau、Chang、Tian及Lin(2011)與Lee、Liu、Lu及Gau(2013)研究發現VAS疼痛量表的再測信度分別是.72與.77；方、劉、戴、陳及高(2011)以VAS測量非住院高危險妊娠的孕前壓力，以孕期不確定感進行同時效度檢定，兩者具正相關($r = .63$)。王、陳、徐及張(2007)以VAS測量全子宮切除術婦女的焦慮，此量表具有再測信度(.89)。本研究兩個量表分別檢測第三孕期孕婦對入院待產主觀焦慮及不確定感之程度，相隔兩週再測信度分別為.92、.90。

(三)生產控制量表

採Hodnett(1989)發表生產控制量表(Labor Agency Scale)內容共有29題：婦女生產使用知識技巧8題、能力信心11題、支持系統1題、生產感受9題，總分介於29到145分，16題為正向題，其餘13題為負向題，分數愈高代表生產控制感愈佳，原量表用以檢測引產孕婦的生產控制感受內在一致性信度

Cronbach's α .86，效度經專家鑑別法，依適用性、需要性及內容涵蓋面評分，平均為2.83分(最高3分)，顯示原量表有好的信效度(Hodnett, 1989)。中文量表由翁敏雪翻譯，探討產前錄影帶對孕婦生產控制感的影響，內在一致性Cronbach's α 為.93(翁等, 2003)。本研究生產控制量表內在一致性Cronbach's α 為.86。

(四)待產結果之資料調查表

經文獻查證擬定資料包括：生產週數、被拒絕入院返往家中的次數、以電話或是來院尋求諮詢次數、在家規則宮縮時間、入院時子宮頸擴張情形、變薄情形、胎頭於產道高度、宮縮頻率、宮縮持續時間、接受引產、催生、硬脊膜外止痛、第一與第二產程時間、產房待產時間、分娩方式。

四、資料分析

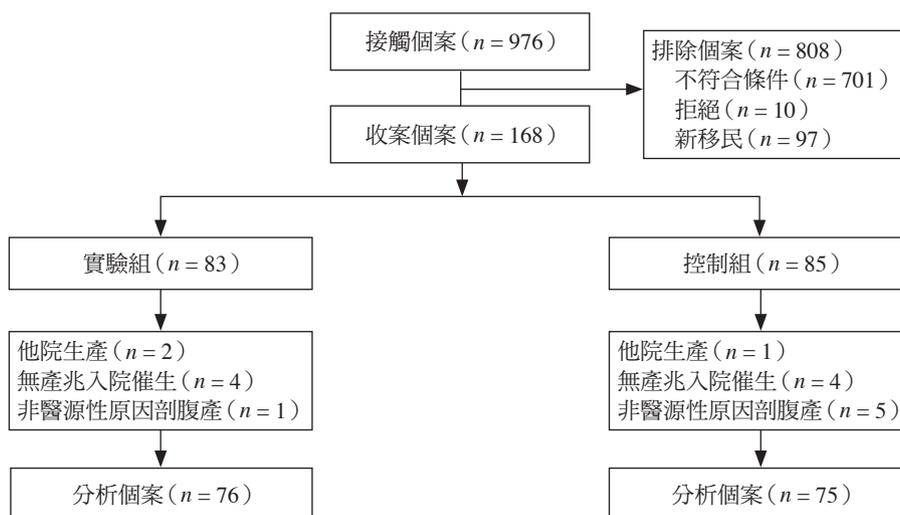
本研究資料收集後經編碼、建檔，以SPSS for Windows 20.0套裝統計軟體進行分析，並依變項之性質，採用描述性統計，分析研究對象基本人口學及產科學之資料；以一般線性模型(General Linear Model, GLM)檢視當調節人口產科學變項後，介入方案於孕婦的焦慮感、不確定感、生產控制感之成效。研究結果採雙尾檢定 $p < .05$ 為顯著水準。在進行GLM分析前，先確認變項是否成常態分佈，Kolmogorov-Smirnov檢定的 p 值皆大於.05；Levene test p 值皆大於.05，故變異數成同質性；球形假設檢定 p 值為.647。

五、研究倫理

經醫院人體研究倫理審查委員會(編號16MMHIS013)審查通過後開始收案，當符合收案條件並同意參加之個案，經充分了解後取得同意書，尊重參與者自由意願，採匿名以保隱私，遵守誠信保密原則；受試者可於研究過程中任何階段退出，強調不會因退出而影響受照護權利。

結 果

收案自2016年5月10日起至2016年9月20日止，共接觸976人，排除個案808人，同意者168人，先收案85人為控制組，後收案83人為實驗組。收案後排除對象17人：非預期性他院生產、37週前早產或因早期破水、胎動減少等緊急入院者、超過預產期無產兆入院催生者，共計有效樣本151位(完成率89.9%)，實驗組76人、控制組75人(圖一)。



圖一 研究對象與流失原因流程圖

一、研究對象基本人口產科學資料

研究對象平均32.8歲 ($SD = 4.24$)，80.8%為大學及以上教育程度，有工作者佔75.5%，家庭月收入50,000元/月以上有60.3%，妊娠週數介於35至40週，懷孕前BMI平均21.10 kg/m² ($SD = 3.25$)，孕期體重增加平均12.66公斤 ($SD = 4.13$)，53.0%曾接受

過產前教育課程。以卡方或獨立樣本 t 檢定，比較基本人口產科學資料，兩組無差異 ($p > .05$ ，表一)。

二、介入方案於孕婦焦慮感、不確定感、生產控制感之成效

以獨立樣本 t 檢定比較兩組在介入方案前後於孕婦焦慮感、不確定感、生產控制感的差異性，結果

表一

研究對象基本人口產科學資料 ($N = 151$)

變項	合計 ($N = 151$) n (%)	實驗組 ($n = 76$) n (%)	控制組 ($n = 75$) n (%)	χ^2 / t	p
年齡 ($M \pm SD$)	32.80 \pm 4.24	33.07 \pm 4.48	32.53 \pm 3.98	-0.77 ^a	.442
教育程度				0.56 ^b	.337
大學 (含) 以上	122 (80.8)	60 (78.9)	62 (82.7)		
大學以下	29 (19.2)	16 (21.1)	13 (17.3)		
職業				0.27 ^b	.602
有	114 (75.5)	56 (73.7)	58 (77.3)		
無 (含家管)	37 (24.5)	20 (26.3)	17 (22.7)		
家庭月收入 (臺幣)				0.36 ^b	.549
5萬元以上	91 (60.3)	44 (57.9)	47 (62.7)		
5萬元 (含) 以下	60 (39.7)	32 (42.1)	28 (37.3)		
妊娠週數 ($M \pm SD$)	37.11 \pm 1.26	36.95 \pm 1.27	37.27 \pm 1.24	1.57 ^a	.118
懷孕前 BMI ($M \pm SD$)	21.10 \pm 3.25	21.03 \pm 3.15	21.17 \pm 3.37	0.28 ^a	.784
孕期體重增加 ($M \pm SD$)	12.66 \pm 4.13	12.83 \pm 3.61	12.48 \pm 4.62	-0.52 ^a	.605
產前教育課程				0.55 ^b	.460
曾接受過	80 (53.0)	38 (50.0)	42 (56.0)		
未曾接受	71 (47.0)	38 (50.0)	33 (44.0)		

註：BMI = body mass index (身體質量指數)。

^a t -test；^b Chi-Square test。

顯示兩組在前測焦慮感與不確定感分數不具差異性 ($p > .05$)，介入方案前，生產控制感平均得分實驗組 94.95 分、控制組 93.87 分，兩組無差異 ($p > .05$)。實驗組在介入方案後，焦慮感由 6.07 分降至 4.05 分，控制組由 5.77 分上升為 6.13 分，兩組具差異 ($p < .001$)；實驗組在介入方案後，不確定感由 5.42 分降至 2.22 分，控制組由 5.44 分上升為 5.88 分，兩組達顯著

差異 ($p < .001$)；介入方案後，生產控制感得分實驗組 103.25 分高於控制組 93.99 分，兩組達顯著差異 ($p = .001$)，意即介入方案能降低孕婦焦慮感及不確定感，提昇生產控制感 (表二)。

進一步以 GLM 分析介入方案於孕婦焦慮感、不確定感、生產控制感之成效 (表三)，當調節基本人口產科學變項後：在焦慮感方面，當焦慮感前測每增

表二
兩組孕婦焦慮感、不確定感、生產控制感前後測之比較 ($N = 151$)

變項	合計 ($N = 151$)	實驗組 ($n = 76$)	控制組 ($n = 75$)	<i>t</i>	<i>p</i>
	<i>M</i> ± <i>SD</i>	<i>M</i> ± <i>SD</i>	<i>M</i> ± <i>SD</i>		
焦慮感					
前測	5.92 ± 2.55	6.07 ± 2.37	5.77 ± 2.73	-0.70	.483
後測	5.09 ± 3.16	4.05 ± 2.93	6.13 ± 3.05	4.28	< .001
不確定感					
前測	5.43 ± 2.69	5.42 ± 2.45	5.44 ± 2.94	0.04	.966
後測	4.04 ± 3.45	2.22 ± 2.51	5.88 ± 3.31	7.64	< .001
生產控制感					
前測	94.41 ± 12.16	94.95 ± 11.03	93.87 ± 13.25	-0.55	.587
後測	98.65 ± 16.80	103.25 ± 16.77	93.99 ± 15.59	-3.51	.001

表三
介入方案於孕婦焦慮感、不確定感、生產控制感成效之一般線性模型分析

變項	<i>B</i>	<i>SE</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	95% CI		η^2	Adjust means
					Lower Bound	Upper Bound		
依變項：焦慮感								
截距	3.99	0.75		< .001	2.52	5.46		
前測	0.21	0.09		.026	0.03	0.39		
組別								
實驗組	-2.10	0.47		< .001	-3.02	-1.18		4.07
控制組 (參考組)								6.17
依變項：不確定感								
截距	1.81	0.59	3.08	.003	0.65	2.98	.06	
前測	0.08	0.09	0.85	.395	-0.10	0.25	.01	
組別								
實驗組	-3.66	0.48	-7.64	< .001	-4.60	-2.71	.28	2.22
控制組 (參考組)								5.88
依變項：生產控制感								
截距	72.01	10.21	7.05	< .001	51.83	92.19	.25	
前測	0.33	0.11	3.11	.002	0.12	0.54	.06	
組別								
實驗組	8.91	2.57	3.47	.001	3.84	13.98	.08	103.07
控制組 (參考組)								94.17

註：調節人口產科學變項，包括：年齡、教育程度、職業、家庭月收入、妊娠週數、懷孕前身體質量指數、是否接受產前教育課程；CI = confidence interval。

加1分，後測會增加0.21分 ($p = .026$)，介入方案會降低研究對象的焦慮感，實驗組比控制組低2.1分 ($p < .001$)；在不確定感方面，實驗組比控制組低3.66分 ($p < .001$)，介入方案使得研究對象的不確定感下降；在生產控制感方面，當生產控制感前測每增加1分，後測增加0.33分 ($p = .002$)，介入方案提昇生產控制感，實驗組比控制組多8.91分 ($p = .001$)。

三、介入方案於孕婦待產結果之成效

研究對象生產週數平均39.5週，第一次至產房即入院者，實驗組 ($n = 52$) 多於控制組 ($n = 32$, $p = .001$)；無法順利入住並往返於家的次數，實驗組少於控制組 ($\chi^2 = 12.19$, $p = .007$)；曾現場或電話諮詢他人意見者，控制組 ($n = 56$) 多於實驗組 ($n = 22$, $p < .001$)；實驗組有71.1%未尋求諮詢，而控制組卻有74.7%需要諮詢是否入院待產，甚至有5位孕婦的諮詢次數為4–6次 ($\chi^2 = 33.29$, $p < .001$)。

孕婦有規則宮縮後在家等待平均3.98小時會到院待產；子宮頸擴張情形達2.68公分後才入院；入院時子宮頸變薄情形平均63.72%；胎頭位於產道平均高度為-0.99公分；平均宮縮頻率3.75分鐘一次；宮縮持續時間平均11.19秒；兩組在是否採用硬脊膜外止痛及其使用的持續時間，均無差異。

在產程方面，孕婦第一產程持續時間平均16.63小時，實驗組略短於控制組，但不具統計差異性 (16.09小時 vs. 17.19小時, $p = .466$)；第二產程持續時間平均91.06分鐘，實驗組73.42分鐘短於控制組109.20分鐘 ($p = .001$)；產房住院待產持續時間為14.51小時，實驗組略短於控制組，但不具統計差異性 (13.10小時 vs. 15.94小時, $p = .082$)。

多數孕婦因規則宮縮來院 ($n = 92$)；入院時真陣痛比率兩組無差異；控制組有較高接受引產情形 ($p = .028$)；接受催生比率實驗組 ($n = 37$) 少於控制組 ($n = 55$, $p = .002$)；兩組的分娩方式無統計差異性 ($p = .167$, 表四)。

討 論

本結果顯示入院待產時機教育課程有助於降低孕婦焦慮及不確定感、提高生產控制感，與國內外的研究成效類似 (黃麗華, 2011; Ferguson et al., 2013; Firouzbakht et al., 2015; Miquelutti et al., 2013)，其中部份研究的介入方案與本研究相似。本研究過程中發

現初孕婦常誤以為出現產兆就會生產，導致過早到院而無法入住，因而焦慮與害怕未知的不確定感，與Eri等 (2010) 和Nyman等 (2011) 的研究結果雷同。當孕婦在接受本教育課程建議以手機或手錶的計時功能，學習自我具體紀錄宮縮的客觀方法，並觀看產程進展胎兒下降於骨盆腔及落紅破水等畫面，有助於了解適時的入院待產情形，而增加潛伏期的居家時間，能提高生產控制感的研究結果，與翁等 (2003) 觀看14分鐘的生產錄影帶後，擁有較佳的分娩自我控制、分娩技巧、知識、生產能力信心之部分研究結果雷同。Firouzbakht等 (2015) 指出因缺乏知識與害怕其未知的危險性，因此當孕婦對生產有充分認識時，將會降低焦慮與壓力。在Ip、Tang及Goggins (2009) 研究亦發現產前教育，有助於緩解孕婦的入院待產焦慮。

本研究結果教育課程使第一次抵達醫院即順利入住，被拒絕入院往返於家中及諮詢次數減少，與多篇研究結果一致 (Escott, Slade, Spiby, & Fraser, 2005; Ferguson et al., 2013; Lumluk & Kovavisarach, 2011)。而待產時的子宮頸擴張3公分優於控制組2公分，兩組具差異性，但與文獻中建議活動期再入院仍有距離 (Carlsson et al., 2012; NICE, 2017)，或許與孕婦不知在家如何因應產兆所帶來的不適，或是本介入方案僅針對婦女進行衛教，但其伴侶與家人的焦慮與不確定感或許也會影響孕婦決定入院的時機，建議未來研究再針對這兩方面原因進一步探討。

在待產醫療介入措施方面，本研究的實驗組接受催生情形少於控制組，Chuma等 (2014) 與Janna及Chowdhury (2013) 研究亦發現入院的時機和催生比率具相關性，愈趨近活動期入院者，接受催生比率愈低。但本研究對象施行催生比率60.9%，均高於Oladapo等 (2018) 初產婦的催生率 (0–50%)、Chuma等 (2014)、Kauffman等 (2016) 的催生率 (20.7%–58.5%)，可能因研究場所醫師在評估孕婦產程稍緩慢、宮縮情形不理想或不符合期待，也可能因為已破水但尚未出現子宮收縮現象、準備施打硬脊膜外止痛但宮縮仍不規則，甚至因本收案場所生產人數眾多，擔心入院待產無床位等非醫療因素，即常規性給予藥物催生，導致催生醫療介入頻率偏高。

本研究對象有55%施打硬脊膜外止痛，實驗組低於控制組，但兩組不具差異性，儘管國內外學者都指出硬脊膜外給藥，並非減緩產痛的唯一方法，會引起身心的副作用 (高、高, 2013; Goodman, Mack-

表四

兩組孕婦待產結果之比較 (N = 151)

變項	合計 (N = 151)	實驗組 (n = 76)	控制組 (n = 75)	χ^2 / t	p
	n (%)	n (%)	n (%)		
生產週數 (M ± SD)	39.50 ± 0.84	39.49 ± 0.82	39.51 ± 0.86	0.16 ^a	.874
第一次就入住產房				10.14 ^b	.001
是	84 (55.6)	52 (68.4)	32 (42.7)		
否	67 (44.4)	24 (31.6)	43 (57.3)		
被拒絕入院往返家中次數				12.19 ^b	.007
0	84 (55.6)	52 (68.4)	32 (42.7)		
1	42 (27.8)	17 (22.4)	25 (33.3)		
2	22 (14.6)	7 (9.2)	15 (20.0)		
3	3 (2.0)	0 (0)	3 (4.0)		
曾諮詢他人住院意見				31.60 ^b	< .001
是	78 (51.7)	22 (28.9)	56 (74.7)		
否	73 (48.3)	54 (71.1)	19 (25.3)		
尋求諮詢次數				33.29 ^b	< .001
0	73 (48.3)	54 (71.1)	19 (25.3)		
1	42 (27.8)	14 (18.4)	28 (37.3)		
2	23 (15.2)	8 (10.5)	15 (20.0)		
3	8 (5.3)	0 (0)	8 (10.7)		
4-6	5 (3.3)	0 (0)	5 (6.7)		
在家規則宮縮時間 (時) (M ± SD)	3.98 ± 6.78	4.33 ± 6.70	3.63 ± 6.89	-0.63 ^a	.533
子宮頸擴張情形 (公分) (M ± SD)	2.68 ± 1.62	3.16 ± 1.56	2.20 ± 1.54	-3.80 ^a	< .001
子宮頸變薄情形 (%) (M ± SD)	63.72 ± 14.30	64.30 ± 16.50	62.80 ± 11.69	-0.79 ^a	.432
胎頭於產道高度 (公分) (M ± SD)	-0.99 ± 0.74	-0.92 ± 0.74	-1.07 ± 0.72	-1.22 ^a	.220
宮縮頻率 (分) (M ± SD)	3.75 ± 3.36	3.54 ± 3.36	3.96 ± 3.36	0.77 ^a	.443
宮縮持續時間 (秒) (M ± SD)	11.19 ± 10.26	10.86 ± 10.21	11.53 ± 10.36	0.41 ^a	.686
引產持續時間 (時) (M ± SD)	11.03 ± 6.13	----	11.03 ± 6.13	----	----
催生持續時間 (時) (M ± SD)	12.11 ± 8.82	11.67 ± 9.80	12.78 ± 0.20	0.59 ^a	.556
EA 持續時間 (時) (M ± SD)	8.95 ± 6.88	8.32 ± 7.13	9.76 ± 6.54	0.94 ^a	.349
第一產程持續時間 (時) (M ± SD)	16.63 ± 8.94	16.09 ± 8.21	17.19 ± 9.66	0.73 ^a	.466
第二產程持續時間 (分) (M ± SD)	91.06 ± 61.78	73.42 ± 49.46	109.20 ± 68.00	3.55 ^a	.001
產房待產持續時間 (時) (M ± SD)	14.51 ± 10.02	13.10 ± 8.72	15.94 ± 11.06	1.75 ^a	.082
因規則宮縮到院				0.10 ^b	.919
是	92 (60.9)	46 (60.5)	46 (61.3)		
否	59 (39.1)	30 (39.5)	29 (38.7)		
入院真陣痛				0.07 ^b	.787
是	93 (61.6)	46 (60.5)	47 (62.7)		
否	58 (38.4)	30 (39.5)	28 (37.3)		
接受引產					.028 ^c
是	5 (3.3)	0 (0)	5 (6.7)		
否	146 (96.7)	76 (100)	70 (93.3)		
接受催生				9.63 ^b	.002
是	92 (60.9)	37 (48.7)	55 (73.3)		
否	59 (39.1)	39 (51.3)	20 (26.7)		
接受EA				3.57 ^b	.059
是	83 (55.0)	36 (47.4)	47 (62.7)		
否	68 (45.0)	40 (52.6)	28 (37.3)		
分娩方式				1.91 ^b	.167
陰道產無器械助娩	81 (53.6)	45 (59.2)	36 (48.0)		
器械助娩及剖腹產	70 (46.4)	31 (40.8)	39 (52.0)		

註：EA = epidural analgesia (硬脊膜外止痛)。

^a t-test；^b Chi-Square test；^c Fisher's Exact test。

ey, & Tavakoli, 2004), 但基於本國民眾甚至醫療人員對產痛的負向感受, 認為是異常的、需要被消滅, 這樣的誤解與迷失, 導致國內硬脊膜外止痛使用率居高不下(高、高, 2013), 建議未來研究孕期對疼痛的害怕與焦慮列入探討的變項。

本研究結果兩組分娩方式無差異, 和Lumluk及Kovavisarach(2011)研究結果相同, 但與Chuma等(2014)、Kauffman等(2016)研究結果不同, 可能因為該二個研究的對象包含初產婦及經產婦, 而本研究的樣本僅為初產婦, 因著胎產次的不同造成不同的研究結果。

本研究結果第一產程及產房待產持續時間兩組未達差異, 此與Escott等(2005)研究結果不同, 可能原因是該研究的實驗組多半於進入活動期才入院, 而本研究對象幾乎是在潛伏期即入院, Caughey、Cahill、Guise及Rouse(2014)研究指出, 不論初或經產婦潛伏期的時間個別差異性很大, 但是進入活動期後, 則個別差異性不大, 因此本研究若延後入院待產時間是否會縮短第一產程持續時間及產房待產時間, 需要再進一步探討。

本研究發現第二產程時間實驗組較控制組短(73.42分鐘 vs. 109.20分鐘), 過去文獻中並未探討入院待產時間對第二產程的影響, 但推論可能因為實驗組有較低施行硬脊膜外麻醉止痛的比率(47.4% vs. 62.7%), 建議未來研究可針對入院待產時間對第二產程的影響作進一步地探討。相較於國內過去的研究, 本研究的第二產程時間類似於Lai、Lin、Li、Shey及Gau(2009)實驗組相對於控制組分別為70.31與129.06分鐘。但較Lin、Gau、Kao及Lee(2018)的時間長(實驗組相對於控制組65.25 vs. 70.31分鐘), 及Gau等(2011)的時間長(實驗組相對於控制組38.48 vs. 41.3分鐘), 可能和生產用力時的技巧、姿勢, 以及推入產房的時間、施行硬脊膜外麻醉止痛比率有關, 需要進一步探討。

結論與實務應用

本研究證實入院待產時機教育課程能降低孕婦焦慮及不確定感、擁有較高生產控制感, 掌握較正確入院時機、減少被拒絕入院往返家中及諮詢次數、降低催生機會。研究結果對臨床實務上有所幫助, 因著教育課程減少孕婦諮詢醫院的機率及奔波於醫院與家中的次數, 且降低催生率, 如此能節省非必要的醫療成本, 對於孕婦、照護人員及醫院都有助益, 未來研究建議更進一步分析產前教育對醫院的成本效益。另外, 本介入方案除了課程中納入詳細的入院待產時機

的說明, 幫助孕婦對於產兆有更具體的認識外, 教導孕婦潛伏期家中的自我照護策略, 也比較不會讓孕婦在居家等候入院待產時, 因不知如何因應產兆而無所適從, 這會使得產前教育更具全方位與完備。

在研究限制方面, 由本研究對象的教育程度、家庭收入來看, 屬社經階層中上者居多, 因此研究結果可能無法推論至中下社會階層。本研究場所僅限於北部某一醫學中心, 分析所得無法推論所有婦女, 雖有分實驗組與控制組, 為避免相互干擾, 先收控制組, 後收實驗組, 無法達到雙盲隨機試驗, 而且收案者與主要研究者為同一人, 可能因實驗者效應影響研究結果, 故建議未來可擴增收案對象及場域分析, 並收案者與主要研究者需分開進行, 以提供更客觀的研究推論。另外, 伴侶及家屬也會影響入院待產時機, 建議未來研究將伴侶及家屬納入一起進行衛教, 以增進介入方案之成效。

誌謝

本研究感謝孕婦的配合, 以及馬偕紀念醫院醫護同仁的幫忙。

參考文獻

- 方惠珍、劉介宇、戴蕙蓮、陳治平、高美玲(2011)·健康諮詢介入措施對非住院高危險妊娠孕婦不確定感、壓力與生產結果之成效·*護理暨健康照護研究*, 7(1), 3-13。[Fang, H. C., Liu, C. Y., Day, H. L., Chen, C. P., & Gau, M. L. (2011). Uncertainty, stress, and birth outcomes in non-hospitalized, high-risk pregnancy women: The effectiveness of health consultation. *Journal of Nursing and Healthcare Research*, 7(1), 3-13.] <https://doi.org/106225/JNHR.7.1.3>
- 王秀梅、陳惠敏、徐秋玉、張慧先(2007)·音樂治療對於子宮全切除婦女焦慮程度改善之影響·*長庚護理*, 18(1), 11-20。[Wang, S. M., Chen, H. M., Hsu, C. Y., & Chang, H. H. (2007). Effects of music therapy on anxiety for women with total hysterectomy. *Chang Gung Nursing*, 18(1), 11-20.]
- 翁敏雪、李從業、李文宗(2003)·產前錄影帶衛教介入措施對產婦分娩自我控制成效之探討·*新臺北護理期刊*, 5(2), 49-58。[Weng, M. H., Lee, T. Y., & Lee, W. C. (2003). The effect of a prenatal videotape on control of childbirth. *New Taipei Journal of Nursing*, 5(2), 49-58.] <https://doi.org/10.6540/NTJN.2003.2.006>

- 高美玲、高千惠(2013)·苦不堪言的生產疼痛?迷思與護理照護·*護理雜誌*, 60(6), 11-15。[Gau, M. L., & Kao, C. H. (2013). Miserable labor pain? Myths and nursing care. *The Journal of Nursing*, 60(6), 11-15.] <https://doi.org/10.6224/JN.60.6.11>
- 國民健康署(2015)·孕婦產前健康照護衛教指導服務·取自 <http://www.hpa.gov.tw/Pages/List.aspx?nodeid=195> [Health Promotion Administration, Taiwan, ROC. (2015). *Prenatal health education and guidance*. Retrieved from <http://www.hpa.gov.tw/Pages/List.aspx?nodeid=195>]
- 國民健康署(2017)·孕婦健康手冊·台北市:作者。[Health Promotion Administration, Taiwan, ROC. (2017). *Maternal health booklet*. Taipei City, Taiwan, ROC: Author.]
- 郭素珍(2015)·從性別觀點看醫療化的婦女生產·*護理雜誌*, 62(1), 10-15。[Kuo, S. C. (2015). A gender perspective on medicalized childbirth. *The Journal of Nursing*, 62(1), 10-15.] <https://doi.org/10.6224/JN.62.1.10>
- 黃麗華(2011)·評價生產計劃對孕婦生產控制、焦慮與結果之成效(未發表的碩士論文)·臺北市:國立臺北護理健康大學護理助產研究所。[Huang, L. H. (2011). *Evaluation of the effects of a birth plan on women's childbirth anxiety, control and outcome* (Unpublished master's thesis). National Taipei University of Nursing and Health Sciences, Taiwan, ROC.]
- 黃鶯滿、鍾聿琳、郭素珍、祝春紅(2007)·產婦對生產教育內容需求的探討·*助產雜誌*, 49, 21-27。[Huang, Y. M., Chung, U. L., Kuo, S. C., & Chu, C. H. (2007). Need of prenatal education components for parturient women. *The Journal of Midwifery*, 49, 21-27.]
- 盧玉羸、劉書玉、高美玲、吳淑芳、梁淑媛(2013)·東台灣地區婦女生產經驗及其相關因素探討·*護理暨健康照護研究*, 9(4), 301-310。[Lu, Y. Y., Liu, S. Y., Gau, M. L., Wu, S. F., & Liang, S. Y. (2013). Factors affecting the childbirth experience: A study of women in eastern Taiwan. *Journal of Nursing and Healthcare Research*, 9(4), 301-310.] <https://doi.org/10.6225/JNHR.09.4.301>
- Bohra, U., Donnelly, J., O'Connell, M. P., Geary, M. P., MacQuillan, K., & Keane, D. P. (2003). Active management of labour revisited: The first 1000 primiparous labours in 2000. *Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 23(2), 118-120. <https://doi.org/10.1080/0144361031000074600>
- Carlsson, I.-M., Ziegert, K., Sahlberg-Blom, E., & Nissen, E. (2012). Maintaining power: Women's experiences from labour onset before admittance to maternity ward. *Midwifery*, 28(1), 86-92. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2010.11.011>
- Caughey, A. B., Cahill, A. G., Guise, J.-M., & Rouse, D. J. (2014). Safe prevention of the primary cesarean delivery. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 210(3), 179-193. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2014.01.026>
- Chuma, C., Kihunrwa, A., Matovelo, D., & Mahendeka, M. (2014). Labour management and obstetric outcomes among pregnant women admitted in latent phase compared to active phase of labour at Bugando Medical Centre in Tanzania. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 14, 68. <https://doi.org/10.1186/1471-2393-14-68>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Durand, A. M. (1992). The safety of home birth: The farm study. *American Journal of Public Health*, 82(3), 450-453. <https://doi.org/10.2105/AJPH.82.3.450>
- Eri, T. S., Blystad, A., Gjengedal, E., & Blaaka, G. (2010). Negotiating credibility: First-time mothers' experiences of contact with the labour ward before hospitalisation. *Midwifery*, 26(6), e25-e30. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2008.11.005>
- Escott, D., Slade, P., Spiby, H., & Fraser, R. B. (2005). Preliminary evaluation of a coping strategy enhancement method of preparation for labour. *Midwifery*, 21(3), 278-291. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2004.12.009>
- Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A.-G. (2009). Statistical power analyses using G*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods*, 41(4), 1149-1160. <https://doi.org/10.3758/BRM.41.4.1149>
- Ferguson, S., Davis, D., & Browne, J. (2013). Does antenatal education affect labour and birth? A structured review of the literature. *Women and Birth*, 26(1), e5-e8. <https://doi.org/10.1016/j.wombi.2012.09.003>
- Firouzbakht, M., Nikpour, M., Khefri, S., Jamali, B., Kazemina-vae, F., & Didehdar, M. (2015). The effectiveness of prenatal intervention on pain and anxiety during the process of childbirth-Northern Iran: Clinical trial study. *Annals of Medical & Health Sciences Research*, 5(5), 348-352. <https://doi.org/10.4103/2141-9248.165260>
- Gau, M. L., Chang, C. Y., Tian, S. H., & Lin, K. C. (2011). Effects of birth ball exercise on pain and self-efficacy during childbirth: A randomised controlled trial in Taiwan. *Midwifery*, 27(6), e293-e300. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2011.02.004>

- Geerts, C. C., Klomp, T., Lagro-Janssen, A. L., Twisk, J. W., van Dillen, J., & de Jonge, A. (2014). Birth setting, transfer and maternal sense of control: Results from the DELIVER study. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 14, 27. <https://doi.org/10.1186/1471-2393-14-27>
- Gift, A. G. (1989). Visual analogue scales: Measurement of subjective phenomena. *Nursing Research*, 38(5), 286s–288s.
- Goodman, P., Mackey, M. C., & Tavakoli, A. S. (2004). Factors related to childbirth satisfaction. *Journal of Advanced Nursing*, 46(2), 212–219. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2003.02981.x>
- Hodnett, E. D. (1989). Personal control and the birth environment: Comparisons between home and hospital settings. *Journal of Environmental Psychology*, 9(3), 207–216. [https://doi.org/10.1016/S0272-4944\(89\)80035-0](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(89)80035-0)
- International Childbirth Education Association. (2011). *The ICEA guide to pregnancy & birth*. Raleigh, NC: Author.
- Ip, W.-Y., Tang, C. S., & Goggins, W. B. (2009). An educational intervention to improve women's ability to cope with childbirth. *Journal of Clinical Nursing*, 18(15), 2125–2135. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2008.02720.x>
- Janna, J. R., & Chowdhury, S. B. (2013). Impact of timing of admission in labour on subsequent outcome. *Community Based Medical Journal*, 2(1), 21–28. <https://doi.org/10.3329/cbmj.v2i1.14177>
- Kauffman, E., Souter, V. L., Katon, J. G., & Sitcov, K. (2016). Cervical dilation on admission in term spontaneous labor and maternal and newborn outcomes. *Obstetrics and Gynecology*, 127(3), 481–488. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000001294>
- Lai, M. L., Lin, K. C., Li, H. Y., Shey, K. S., & Gau, M. L. (2009). Effects of delayed pushing during the second stage of labor on postpartum fatigue and birth outcomes in nulliparous women. *The Journal of Nursing Research*, 17(1), 62–72. <https://doi.org/10.1097/JNR.0b013e3181999e78>
- Larkin, P., Begley, C. M., & Devane, D. (2012). 'Not enough people to look after you': An exploration of women's experiences of childbirth in the Republic of Ireland. *Midwifery*, 28(1), 98–105. <https://doi.org/10.1016/j.midw.2010.11.007>
- Lee, S. L., Liu, C. Y., Lu, Y. Y., & Gau, M. L. (2013). Efficacy of warm showers on labor pain and birth experience during the first labor stage. *Journal of Obstetric, Gynecologic, & Neonatal Nursing*, 42(1), 19–28. <https://doi.org/10.1111/j.1552-6909-2012.01424.x>
- Lin, Y. C., Gau, M. L., Kao, G. H., & Lee, H. C. (2018). Efficacy of an ergonomic ankle support aid for squatting position in improving pushing skills and birth outcomes during the second stage of labor: A randomized controlled trial. *The Journal of Nursing Research*, 26(6), 376–384. <https://doi.org/10.1097/jnr.0000000000000262>
- Lothian, J., & DeVries, C. (2012). *The official Lamaze guide: Giving birth with confidence*. New York, NY: Simon and Schuster.
- Lumluk, T., & Kovavisarach, E. (2011). Effect of antenatal education for better self-correct diagnosis of true labor: A randomized control study. *Journal of the Medical Association of Thailand*, 94(7), 772–774.
- McNiven, P. S., Williams, J. I., Hodnett, E., Kaufman, K., & Hannah, M. E. (1998). An early labor assessment program: A randomized, controlled trial. *Birth*, 25(1), 5–10. <https://doi.org/10.1046/j.1523-536x.1998.00005.x>
- Miquelutti, M. A., Cecatti, J. G., & Makuch, M. Y. (2013). Antenatal education and the birthing experience of Brazilian women: A qualitative study. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 13, 171. <https://doi.org/10.1186/1471-2393-13-171>
- National Institute for Health and Care Excellence. (2017). *Intrapartum care for healthy women and babies*. Retrieved from <http://www.nice.org.uk/guidance/cg190>
- Nyman, V., Downe, S., & Berg, M. (2011). Waiting for permission to enter the labour ward world: First time parents' experiences of the first encounter on a labour ward. *Sexual and Reproductive Healthcare*, 2(3), 129–134. <https://doi.org/10.1016/j.srhc.2011.05.004>
- Oladapo, O. T., Diaz, V., Bonet, M., Abalos, E., Thwin, S. S., Souza, H., ... Gülmezoglu, A. M. (2018). Cervical dilatation patterns of "low-risk" women with spontaneous labour and normal perinatal outcomes: A systematic review. *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 125(8), 944–954. <https://doi.org/10.1111/1471-0528.14930>

引用格式 梁慧敏、高美玲、陳治平、劉介宇 (2019) · 入院待產時機教育課程於孕婦焦慮、不確定感、生產控制感及待產結果之成效 · *護理雜誌*, 66(2), 36–47. [Liang, H. M., Gau, M. L., Chen, C. P., & Liu, C. Y. (2019). Effectiveness of a labor-admission education program on anxiety, uncertainty, locus of labor control, and labor outcomes in pregnant women. *The Journal of Nursing*, 66(2), 36–47.] [https://doi.org/10.6224/JN.201904_66\(2\).06](https://doi.org/10.6224/JN.201904_66(2).06)

Effectiveness of a Labor-Admission Education Program on Anxiety, Uncertainty, Locus of Labor Control, and Labor Outcomes in Pregnant Women

Hui-Min LIANG¹ • Meei-Ling GAU² • Chie-Pein CHEN³ • Chieh-Yu LIU⁴

ABSTRACT

Background: The process of hospital admission undergone by expectant mothers readily induces feelings of loss of control, anxiousness, and uncertainty. Thus, education to promote the proper response of women to their impending hospital admission may be beneficial in terms of minimizing the number of labor-related hospital trips and the wastage of medical resources.

Purpose: To explore the effects a labor-admission education program on perceived anxiousness, uncertainty, locus of control, and labor outcomes in expectant mothers.

Methods: A quasi-experimental research design was used to recruit participants. Eligible participants were primipara women who were expected to experience a complications-free pregnancy with a single fetus. A total of 151 participants were enrolled, with 76 assigned to the experimental group and 75 assigned to the control group. The experimental group received the labor and delivery education program intervention while the control group received standard nursing guidance. Participants received the education program in their regular prenatal checkup after the 35th gestational week. The intervention (education program) lasted an hour and included three parts: normal labor signs and appropriate timing of labor admission, self-care strategies at home, and indicators of the onset of labor. A structured questionnaire, including a basic OB/GYN datasheet, the Visual Analogue Scale (VAS) of uncertainty and anxiety, the Labor Agency Scale (LAS), and birth-outcome information, was used to collect data. Participants completed the three scales at two time points: 1) prior to admission and after the education program and 2) at 3-days postpartum.

Results: The findings support the effectiveness of providing a pre-admission education program in terms of lowering perceived uncertainty and anxiousness ($p < .001$), enhancing the locus of control during birth ($p = .001$), increasing awareness of the proper time for admission after the onset of labor ($p = .001$), and reducing the numbers of repeat trips to the hospital ($p = .007$) and consultations ($p < .001$). Further, the education program may improve the rate of 3cm-or-greater cervical dilation at admission ($p < .001$) and reduce the need for induced deliveries ($p = .002$).

Conclusions/Implications for Practice: In the absence of contraindications, this education program should be provided to expectant mothers as an effective method to maximize the duration of the at-home, latent phase of labor in order to increase locus of control over delivery, reduce uncertainty and anxiousness, and attain optimal birth outcomes.

Key Words: timing of admission in labor of educational program, anxiety, uncertainty, labor-related locus of control, labor outcomes.

Accepted for publication: August 30, 2018

¹CNM, RN, MS, Department of Nursing, MacKay Memorial Hospital; ²CNM, LCCE, ICCE, RN, PhD, Professor, Department of Midwifery and Women Health, National Taipei University of Nursing and Health Sciences; ³MD, PhD, Director, Department of Medical Research, and Attending Physician, Department of Obstetrics and Gynecology, MacKay Memorial Hospital; ⁴PhD, Professor, Department of Speech Language Pathology and Audiology, National Taipei University of Nursing and Health Sciences.

*Address correspondence to: Meei-Ling GAU, No. 365, Ming-Te Rd., Peitou District, Taipei City 11219, Taiwan, ROC.
Tel: +886 (2) 2822-7101 ext. 3260; E-mail: meeiling@ntunhs.edu.tw