

行政院國家科學委員會專題研究計畫 成果報告

骨盆底肌訓練方案對產後婦女骨盆重建之成效 研究成果報告(精簡版)

計畫類別：個別型
計畫編號：NSC 97-2629-B-039-030-
執行期間：97年08月01日至98年07月31日
執行單位：中國醫藥大學護理學系

計畫主持人：陳淑月
共同主持人：林緯娟、曾雅玲、陳怡靜
計畫參與人員：碩士級-專任助理人員：張偉綺
碩士級-專任助理人員：胡安妮

處理方式：本計畫涉及專利或其他智慧財產權，2年後可公開查詢

中華民國 98年10月29日

行政院國家科學委員會補助專題研究計畫 成果報告
 期中進度報告

骨盆底肌訓練方案對產後婦女骨盆重建之成效

Pelvic floor muscle protecting / training program effect on pelvic
rehabilitation of postpartum women

計畫類別： 個別型計畫 整合型計畫

計畫編號：NSC [97-2629-B-039-030-](#)

執行期間：民國 97 年 08 月 01 日至民國 98 年 07 月 31 日

計畫主持人：陳淑月

共同主持人：林綽娟、曾雅玲、陳怡靜、邱燦宏

計畫參與人員：張倖綺、胡安妮

成果報告類型(依經費核定清單規定繳交)： 精簡報告 完整報告

本成果報告包括以下應繳交之附件：

- 赴國外出差或研習心得報告一份
- 赴大陸地區出差或研習心得報告一份
- 出席國際學術會議心得報告及發表之論文各一份
- 國際合作研究計畫國外研究報告書一份

處理方式：除產學合作研究計畫、提升產業技術及人才培育研究計畫、列管計畫及下列情形者外，得立即公開查詢

涉及專利或其他智慧財產權， 一年 二年後可公開查詢

執行單位：中國醫藥大學 護理學系

中 華 民 國 九 十 八 年 十 月 二 十 五 日

中文摘要

本研究為兩組前後測 (two group pretest-posttest)之實驗性設計，目的在測試「骨盆底肌訓練」方案對產後婦女骨盆重建之成效，於中部地區某醫學中心執行，樣本人數預定 120 人，隨機分派到實驗組和控制組。實驗介入處置為「骨盆底肌訓練」方案，實驗組受試者於產後 6 週回醫院做產後檢查時接受處置，並於產後三個月、六個月評估其成效。成效評估指標為(1)骨盆底肌收縮力、(2)尿失禁嚴重程度、(3)執行骨盆底肌運動自我效能、(4)骨盆底肌運動的執行度以及(5)性功能。控制組受試者則施以醫院原有之常規性產後護理，並在同樣的時間點評估其成效，以作為比較。已完成收案 38 位產婦，尚未有完成產後六個月追蹤之前後測比較資料。已收集之資料顯示懷孕期間孕婦之下泌尿道症狀(LUTS)盛行率比產後六週的產婦高，可知懷孕期間之孕婦是零一值得關注的族群。

關鍵字: 產婦、尿失禁、骨盆底肌功能不良、骨盆底肌運動、骨盆重建

英文摘要

The study is a two group pretest-posttest design. The aim of the study is to test the effect of an instruction in pelvic floor muscle training on women's postpartum pelvic rehabilitation. It will be conducted in a medical center in central Taiwan. One hundred and twenty women will be recruited and randomly assigned to experiment group and control group. The intervention is an "pelvic floor muscle training" program. The intervention will be given to experiment group when the women return the hospital for postpartum check at 6 weeks after giving birth. The outcome measures will be collected at 3, 6, months after delivery. The outcome measures include (1) pelvic floor muscle action potential, (2) severity of urine loss, (3) pelvic floor muscle exercise self-efficacy, (4) the adequacy of pelvic floor muscle exercise home practice, and (5) sex function. Thirty-eight women have been recruited in this study but none of them completed 6 month postpartum follow-up. Collected data showed that the prevalence of lower urinary tract symptoms (LUTS) of pregnant women was higher than that of 6-week postpartum women. It suggests that pregnant women are population who need help.

Key words: postpartum women, pelvic floor muscle relaxation, pelvic floor muscle training, pelvic floor rehabilitation, sex function, urinary incontinence

	目 錄	頁碼
一.	前言	1
二.	研究目的	1
三.	文獻探討	1
四.	研究方法	1
五.	研究結果與討論	4
六.	自評部分	4
七.	參考文獻	5
八.	附錄	6

一、前言

懷孕、生產對骨盆底肌的影響已被證實，而產後期是產後婦女子宮和骨盆底肌復舊的黃金時期，若能在產後期適時給予產婦清楚有效的指導，協助產婦主動承擔骨盆底肌復原或保健的責任，一則可以提昇產後復原，一則可以降低其未來發生骨盆底肌功能不良的症狀(如：膀胱膨出、子宮脫垂、直腸脫出、尿失禁、性功能障礙)之機率。若能證明此項指導和訓練(本研究之實驗介入)有效，未來可以推廣到產後期護理，成為產後保健的要項之一。爾後負責產後期護理的護理人員在產婦回醫院(產後檢查)時給予指導，協助婦女提早預防骨盆底肌的鬆弛，而不至於等到更年期時，相關症狀益趨顯著時才開始復建。長遠地看，本研究計畫之研究成果一方面可以協助降低社會用於醫治骨盆底肌鬆弛的症狀之醫療(例如手術)成本，另一方面也可以提升婦女中老年期之生活品質。

二、研究目的

本研究之目的為發展「骨盆底肌訓練」方案並測試其對產後婦女骨盆底肌重建之成效。評估指標為(1)骨盆底肌收縮力、(2)尿失禁嚴重程度、(3)執行骨盆底肌運動自我效能、(4)骨盆底肌運動的執行度，以及(5)性功能。

三、文獻探討

骨盆底功能不良可能導致嚴重問題，如大小便失禁、骨盆腔器官脫垂(pelvic organ prolapse)、骨盆腔疼痛(pelvic pain)和性功能障礙(Rogers & Leeman, 2007)，這些問題都會戕害婦女的生活品質(黃鈺雯等, 1997；廖媛美、劉玉秀、魏玲玲, 1999；Chen et al. 2002)。1996年，Handa, Harris, 和 Ostergard 等回顧文獻，發現生產(childbirth)與骨盆底肌的肌肉受傷或神經肌肉的受傷(neuromuscular injuries)有關。生產過程中容易使骨盆底肌受傷的因素有：產鉗使用、會陰切開、第二產程延長、胎兒過大等。2005年，Dietz 和 Wilson 回顧文獻也指出：基於過去 25 年婦女泌尿研究，已有足夠證據證明陰道分娩(甚至只是嘗試陰道分娩)會傷害陰部神經(pudendal nerve)、提肛肌(levator ani muscle, 骨盆底肌的另一個名稱)、和筋膜的支持。加重因素為使用輔具(如產鉗)的陰道生產、第二產程延長、胎兒過大等。許多文獻已證實骨盆底肌的受傷正是引起尿失禁(urinary incontinence)、大便失禁(fecal incontinence)、骨盆腔器官脫垂的主要原因之一(Brubaker, 2002; Burgio et al., 2007; Hvidman et al., 2003)。更有學者說這是女人的原罪(Danguilan, 1994)。

懷孕生產是女性的天職，責無旁貸，只要懷孕、生產，其過程中就必然發生上述之狀況，即便是手術分娩，預防效果也很有限，因為懷胎十月腹中胎兒羊水的沉重壓力已足以傷害骨盆底肌。然而，婦女是否清楚自身的身心狀況，有能力負起自我照顧的責任。誠如，張珏等(1997)在完成 630 位中年婦女(平均年齡 50.1 歲)之「性」研究後建議：我們需要兩性平等的性教育，並且普及到各個年齡層，不論對年輕人或成年人甚至老年人，都要教導他們認識自己的身體、生理結構與需求。產後是婦女身體鉅大改變的階段，如身體心象、母乳哺餵的衝擊、漏尿、性生活的調適等，所以，產後期應該是婦女認識自己身體的好時機。台灣目前對母嬰親善已有相當關注，但是，該項措施受益者多為下一代，不是婦女本身(高美華，林育靜，2006；王淑芳，洪志秀，2005)。因此，本研究計畫期能發展「骨盆底肌訓練方案」以增進婦女對骨盆底肌功能之認識並負起自我照顧的責任，進而提升其對自己身體的主體性。

四、研究方法

(一)研究設計

本研究採實驗研究法，分實驗組與控制組，為兩組前後測研究設計(two group pretest-posttest design)。實驗組施以「骨盆底肌訓練方案」，控制組則施以該收案醫院原有之常規性產後護理指導，實驗介入將於產婦在產後 6 週回醫院做產後檢查時施予，然

後再於產後三、六個月各做一次成效評估指標之資料收集。

(二) 骨盆底肌訓練方案

本研究之介入處置為「骨盆底肌訓練方案」，包括三部份：

1. 認識骨盆底肌及其功能：以『骨盆底肌保健』手冊，輔以骨盆模型(立體的，大小同實體)說明骨盆構造、骨盆底肌肉群位置、骨盆底肌功能，以及骨盆底肌運動對骨盆底肌健康的關係與重要性。以一對一講解及討論之方式協助受試者認識瞭解，提供『骨盆底肌保健』手冊以利受試者保存複習之用。
2. 在生理迴饋儀輔助下學習骨盆底肌肉運動：生理迴饋儀可以將骨盆底肌之收縮與放鬆轉化成聲音或視覺上的訊息，讓受試者藉由此視聽訊息連結其收縮與放鬆的動作而對骨盆底肌肉運動有所認識(awareness)和體會。藉由以上之回饋，產婦能夠清楚明白骨盆底肌是可以自主運動的，提昇產婦對產後骨盆復健的主體性。
3. 居家練習骨盆底肌運動：建議量為每天運動三回(早、午、晚各一回)，每回 15 下；做完六週以後，也就是產後三個月後，每週至少做三天。
4. 骨盆底肌運動之日常生活運用：生活中腹部肌肉需用力時，例如咳嗽、打噴嚏、搬重物，先行收縮骨盆底肌(stress strategy)；避免便秘，以免需要用腹部力量排便而導致骨盆底肌鬆弛。

(三) 樣本的選擇

本研究擬在中部地區某醫學中心婦產科部門執行，該部門每年生產人次約 2000 人。收案對象為產後 6 週的初產婦。

1. 樣本收案條件：

- (1) 第一胎、單胞胎、生出健康新生兒之產婦。
- (2) 能以國語或台語溝通，且能回答問卷者。
- (3) 有參加本研究之意願的婦女(知情後同意)。

2. 樣本排除條件：

- (1) 此胎之前，曾經有過 20 週以上妊娠流產者。
- (2) 高危險性妊娠者。
- (3) 明顯或嚴重子宮脫垂/膀胱膨出者。
- (4) 曾經接受婦泌尿手術者。

為避免實驗組受試者與控制組受試者交流(儘量避免實驗介入之污染)，本研究計畫執行期間，前 3 個月將符合樣本條件之個案，依序(依來門診產後檢查的時間順序)收案為實驗組，給予說明研究計畫取得個案參與本研究之同意書後，進行介入處置和資料收集，直到收滿 60 位產婦；在接續的 3 個月依序收符合樣本條件之產婦為控制組，同樣給予說明研究計畫取得其參與本研究之同意書，施以醫院原有之常規性產後護理指導，並收集成效評估指標資料，直到收滿 60 位產婦。

(四) 評估指標 (indicators of evaluation)

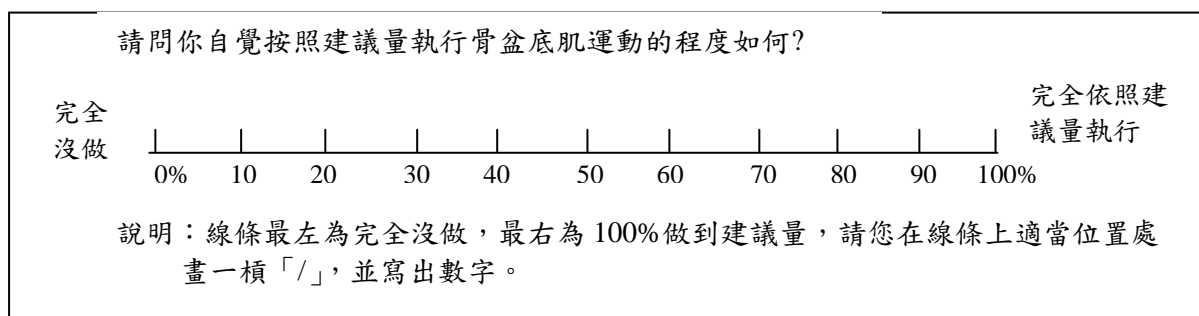
本研究用以評估成效之指標包括：

1. 尿失禁嚴重度：指滲漏尿的發生頻率(episode)與滲出/漏出的尿量(amount)。擬採 Sandvik et al. (1993)尿失禁嚴重度指標 (urinary incontinence severity index)，即尿失禁頻率乘上漏尿量。
2. 骨盆底肌肉運動自我效能：指受試者對其自身骨盆底肌肉收縮、放鬆，以及其本身骨盆底肌運動執行力的信心程度。擬以研究主持人研發之「骨盆底肌運動信心量表」測量(Chen, 2004)。

3. 骨盆底肌運動的執行度：指受試者依照建議量在家練習骨盆底肌運動的程度。擬以下列兩種方式測量之。以每天練習三回，每回收縮15下計算，實際紀錄受試者執行程度。擬用2種方式測量之。

(1). 運動日誌：請受試者實際紀錄運動次數，以建議量總次數當分母，算出執行度。

(2). 視覺類比量表 (visual analogue scale, 如下圖)：請受試者自行判斷其運動執行度。



4. 性功能：指婦女之性行為相關功能。本研究計畫擬採用Rosen等(2000)發展的婦女性功能量表(female sexual function index, 簡稱FSFI)，目的在測量女性性行為功能，共有六個次概念：性慾(desire)、性興奮(arousal)、陰道潤滑(lubrication)、性高潮(orgasm)、性滿意(satisfaction)和性交疼痛(pain)，共有19題，各次概念分別包括：2、4、4、3、3、3題，各次概念的內部一致性(Cronbach's alpha)都在0.82以上，且其穩定度也不錯(間隔2~4週的再測信度為 $\gamma=0.79\sim0.86$)。在台灣，郭美璋等(2004)曾將其譯成中文版調查940位台灣婦女之性功能，發現六個次概念之內部一致性(Cronbach's alpha)為0.81與0.92之間。

(五)資料收集方法與步驟：

本研究之資料收集包括前測和二次後測，前測於產後 6 週在實驗介入施予之前收集，做為基準值(baseline);第一次後測在產後 3 個月收集，第二次於產後 6 個月收集

合乎收案條件之初產婦，在了解本研究計畫後同意參與本研究，即由研究人員對實驗組受試者進行一對一的指導，指導內容包括：

1. 使用「骨盆底肌保健」手冊及骨盆模型說明骨盆腔及骨盆底肌肉的位置和功能，以及懷孕生產對骨盆底肌肉的影響。
2. 說明骨盆底肌運動的正確執行方法，包括肌肉收縮、放鬆的節律性，每次肌肉收縮都要做到最大自主收縮(maximum voluntary contraction, 簡稱 MVC)，收縮持續時間能夠逐漸延長到 10 秒，儘量避免用到輔助肌(腹肌、臀肌、大腿肌)等。
3. 受試者在了解正確執行方法後，使用生理回饋(biofeedback)協助學習骨盆底肌運動，過程中受試者可由視覺或聽覺知道骨盆底肌肉的收縮與放鬆的動作，進而體會到骨盆底肌運動。使用此生理回饋儀，受試者需要褪下內褲，讓研究人員在肛門兩側三點鐘及九點鐘位置各黏貼貼片一片，連接到電腦方可從電腦螢幕上看到肌肉收縮的圖像(或聽到聲音)。
4. 用陰道壓力計測量骨盆底肌力，受試者需要讓研究人員將陰道壓力計之探頭(probe)放進陰道，然後收縮用力。為保護受試者隱私及安全，此步驟會在隱密空間進行，並在探頭上套上保險套。
5. 告訴受試者回家每天做三回，分早、午、晚各一回，每回做 15 下。在產後 6 週

到3個月期間，每天做；在產後3個月到6個月期間，每週至少做三天。
以上指導，加上請受試者填寫問卷及骨盆底肌肌力測試，約需時45-60分鐘左右。

完成介入處置及前測之後，受試者回家練習，在產後3個月及6個月再回醫院各測量一次骨盆底肌力，討論居家練習的狀況及問題，填寫相關資料，包括期間骨盆底肌運動居家練習的頻率、有無其他運動習慣、有無漏尿或其他泌尿症狀，填寫骨盆底肌運動信心量表及性功能量表，並將受試者所提問題或關心事項以文字敘述留下紀錄，以利後續之資料分析。每次約需時20-30分鐘。至於控制組之受試者，僅提供產後護理常規指導，同樣於產後6週，以及產後3個月、6個月各測量一次骨盆底肌力，並填寫相關資料、骨盆底肌運動信心量表及性功能量表，估計每次約需時20分鐘。對於實驗組與控制組兩組受試者皆於前測完成後給予禮品一份，完成6個月之後則再給予禮品一份，以降低受試者流失率。為考量研究倫理，對於控制組受試者將在研究執行結束時，提供機會給每位控制組受試者免費使用生理回饋儀學習骨盆底肌運動一次。

五、研究結果與討論

目前已收案38位產婦，產婦年齡介於24-39歲，半數為大學程度，半數為高中與專科程度；其中26位(68.4%)為第一胎，生產方式為自然產者有27位，佔71.1%，剖腹產者10位，佔26.3%，有一位使用真空吸引方式娩出。新生兒體重介於1782-4200公克。無會陰切開者僅7位，佔18.4%；有22位未採無痛分娩，佔57.9%；僅9位(23.7%)沒有會陰撕裂傷，25位有二度會陰撕裂傷，佔65.8%，1位三度會陰撕裂傷。

由表一、表二可知，38位產婦中，32位(84.2%)不曾學過凱格爾氏運動(Kegel's exercise)，產後6週31位(81.6%)沒有運動習慣。產後6週沒有滲漏尿者有24位(63.2%)，有滲漏尿的14位中，7位很輕微，3位中度，1位比較嚴重(3位不明)。除滲漏尿之外，38位中有急尿(urgency)的有2位，頻尿者有3位，夜尿者有3位，解尿遲疑者有2位，自覺解不乾淨者4位，自覺尿流速很慢者1位；沒有產婦尿床或間歇排尿。

38位產婦在其懷孕期間有滲漏尿的有21位(佔55.3%)，比產後6週滲漏尿比率36.8%(14/38)高，顯示懷孕期間之滲漏尿有一部分在產後6週自然恢復。38位產婦在懷孕期間除滲漏尿外，其餘下泌尿道症狀，以急尿(7位)，頻尿(13位)，夜尿(12位)較多。由表一可看出，懷孕前前後婦女的下泌尿道症狀(LUTS)，以懷孕期間之盛行率(57.9%)最高，其次是產後6週。由此可見，懷孕期間之婦女更需要醫療照護的介入。

38位產婦已完成產後6週的資料收集，尚未有產後3個月及6個月的資料。

六、自評部分

由於計劃通過後，培訓研究助理學習使用生理回饋儀指導個案執行凱格爾氏運動延遲一段時間，而且本研究計畫須追蹤產後6週、3個月和6個月時，故到目前為止，尚未有個案完成6個月的資料收集。成效指標中骨盆底肌力之測量，將陰道壓力器(peritron)的測量和The PERFECT Scheme以生理回饋儀測得的電位變化取代之，理由是避免對受試者的侵入性動作，也保護受試者的隱私。本研究計劃只在一所醫學中心收案，由於少子化之故，個案數不多，為求增加樣本數，收案不限第一胎。由於受試者反應記運動日記很麻煩，容易忘記，又顧慮要求記日記恐怕樣本流失，故不採日記方式測量運動遵從度，保留以視覺類比量表(VAS)測量骨盆底肌運動執行度。

七、參考文獻

- 王淑芳、洪志秀(2005)•護理人員推動母乳哺育領導能力之探討•*實證護理*，1(3)，228-236。
- 高美華、林育靜(2007)•提升24小時母嬰同室執行率之方案•*長庚護理*，18(1)，74-84。
- 張珣、張菊惠、毛家艸(1997)•台灣鄉鎮地區中年婦女「性」的研究•*婦女與兩性學刊*，8，169-198。
- 黃鈺雯、余宏政、賴明坤、陳擇銘、謝豐舟、黃秀梨(1997)•應力性尿失禁婦女的心理社會衝擊與因應策略之探討•*慈濟醫學*，9(3)，207-217。
- 廖媛美、劉玉秀、魏玲玲(1999)•探討影響社區婦女尿失禁之相關因素及尿失禁對社區婦女身心社會之影響•*新台北護理期刊*，1，69-79。
- Burgio, K. L., Borello-France, D., Richter, H. E., FitzGerald, M. P., Whitehead, W., & Handa, V. L. et al. (2007). Risk factors for fecal and urinary incontinence after childbirth: the childbirth and pelvic symptoms study. *American Journal of Gastroenterology*, 102(9), 1998-2004.
- Brubaker, L. (2002). Postpartum urinary incontinence. *British Medical Journal*, 342(7348), 1227-1228.
- Chen, G. D., Lin, T. L., Hu, S. W., Chen, Y. C., & Lin, L. Y. (2002). Prevalence and correlation of urinary incontinence and overactive bladder in Taiwanese women. *Neurourology and Urodynamics*, 21, 1-10.
- Danguilan, M. J. (1994). The rhythm is off beat: a personal view of catholic teachings on contraception. *Women in Action*, 4, 13-16.
- Dietz, H. P., & Wilson, P. D. (2005). Childbirth and pelvic floor trauma. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology*, 19(6), 913-924.
- Handa, V. L., Harris, T. A., & Ostergard, D. R. (1996). Protecting the pelvic floor: obstetric management to prevent incontinence and pelvic organ prolapse. *Obstetrics & Gynecology*, 88(3), 470-478.
- Hvidman, L., Foldspang, A., Mommsen, S., Nielsen, J. (2003). Postpartum urinary incontinence. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, 82(6), 556-563.
- Rogers, R. G., & Leeman, L. L. (2007). Postpartum genitourinary changes. *Urologic Clinics of North America*, 34(1), 13-21.
- Weber, A. M. (2007). Elective cesarean delivery: the pelvic perspective. *Clinical Obstetrics and Gynecology*, 50(2), 510-517.

八、附錄

表一、產婦產後6週、懷孕期間、懷孕前一年之下泌尿道症狀(LUTS)盛行情況(N=38)

	產後6週	懷孕期間	懷孕前一年
無執行凱格爾運動	32	--	33
有運動習慣	7	--	24
有滲漏尿	14	21	6
有急尿	2	7	1
有急迫性漏尿	3	1	0
有頻尿	3	13	2
有夜尿	3	12	3
有尿床	0	0	0
有解尿遲疑	2	1	1
有解不乾淨	4	7	2
有間歇解尿	0	0	0
有尿流涓滴	1	1	0
至少有一項症狀	16 (42.1%)	22 (57.9%)	7 (18.4%)

表二、滲漏尿嚴重度：以身體活動用力程度自評 (N=38)

身體活動用力程度	產後6週	懷孕期間	懷孕前一年
沒有滲漏尿	24	17	32
1 嚴重咳嗽、打噴嚏	7	14	7
2 輕微咳嗽、大笑	0	3	0
3 走路、做家事	3	2	0
4 休息狀態	1	0	0
未答	3	0	0