

新生兒髖關節發育不良擬真模型在兒童骨科醫學教育及訓練的突破性成果

Breakthrough Achievements of Neonatal Hip Dysplasia Model in Orthopedic Education and Training

施建安 吳柏廷 張志偉 洪志凱 林啟禎

背景

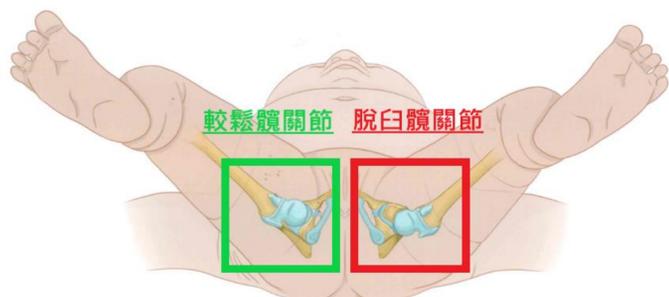
- 兒童髖關節發育不良是新生兒最常見的髖關節疾患，透過早期的診斷及發現，可以達到非常好的治療效果。雖然新生兒髖關節檢查已納入媽媽手冊的檢查，然而，**何謂正常或異常的新生兒髖關節檢查，對於許多兒科或骨科住院醫師來說相當的陌生。**
- 出生率下降使得檢查個案數也逐步下降，對於檢查的手感訓練相當不利。**何謂「鬆」的髖關節、如何判定髖關節穩定性**，對當前的兒科及骨科醫學訓練是莫大挑戰；經驗的不足導致**異常的檢查多以『正常』呈現。**我們透過新生兒髖關節發育不良模型訓練，以達到早期診斷、治療，**stop at zero surgery**目標。

目的

- 本訓練透過髖關節矽膠模型，分別針對正常及異常的新生兒髖關節進行訓練，進而減少誤判，增加髖關節檢查的正確性，提高異常髖關節檢查的篩檢率。

方法

- 對象：醫學生；骨科、兒科住院醫師、研究醫師
- 進行方法：
 - 1) 髖關節模型：共2組，正常及異常的髖關節
 - 2) 分類：正常、較鬆（具脫臼性）、異常（已脫臼）。



檢查項目：

- 1) 巴羅氏徵象 (Barlow test)：將新生兒、嬰兒大腿內收，測試者 拇指往外推，膝部往下壓。
- 2) 歐特蘭尼檢查 (Ortolani test)：用中指把脫臼側的股骨大轉子往上推時，可聽到或感覺到股骨頭滑過髖臼復位所產生的「拍嗒」聲。
- 3) 佳利吉病徵測試(Galleazzi sign)：使新生兒平躺仰臥，將髖部屈曲成90度時，可見**患肢的膝部較低** (圖1)。
- 4) 艾利司氏病徵 (Allis sign)：使新生兒平躺仰臥，雙足垂地併攏，**患肢的膝部較低** (圖2)。
- 5) 外展受限 (Abduction limitation)：使新生兒兩側髖部外展，異常測的髖關節有**外展受限、不對稱的情形** (圖3)。



圖1



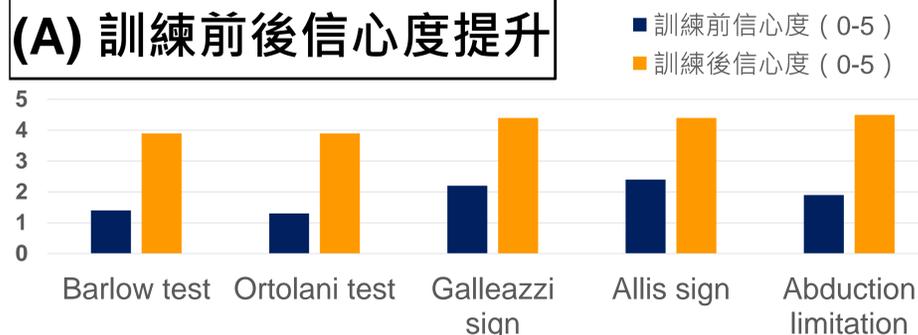
圖2



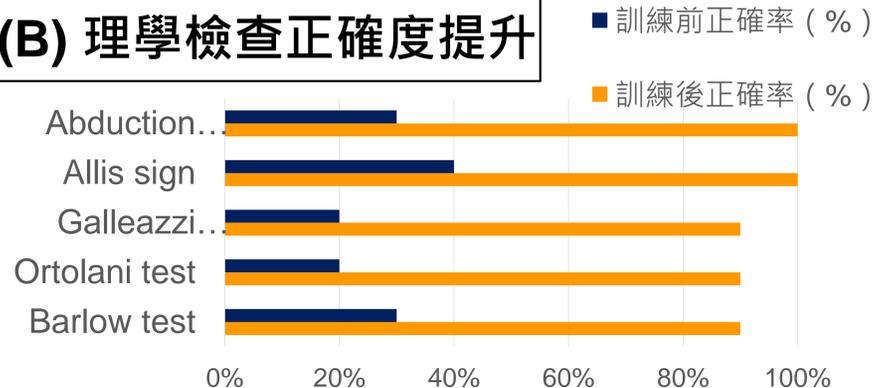
圖3

結果與分析

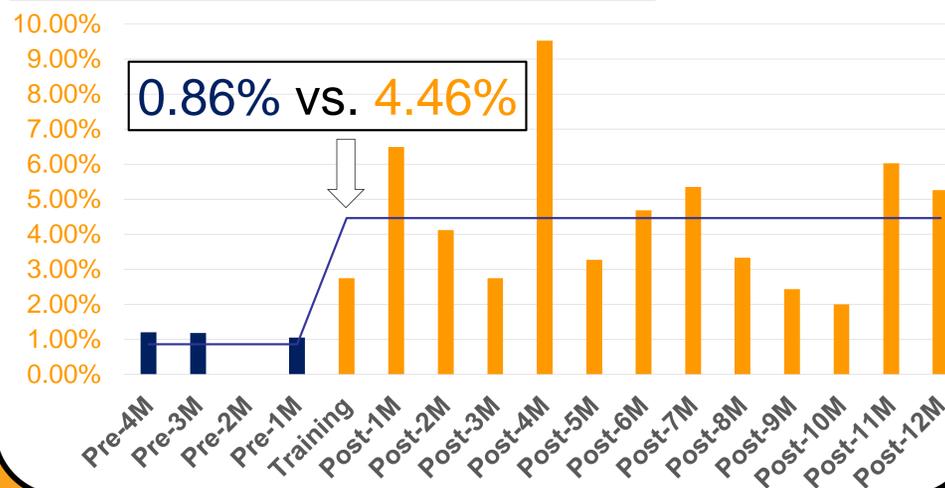
(A) 訓練前後信心度提升



(B) 理學檢查正確度提升



(C) 理學檢查篩檢陽性率提升



討論

- 本訓練的特點 (Pearls)
本訓練透過擬真的髖關節發育不良模型，區分為正常、較鬆、有脫臼性、脫臼性，來進行臨床新生兒髖關節理學檢查的模擬訓練；透過模貝操作，可以有效率且實體化的教導學生很抽象化的『鬆』與『穩定』髖關節的概念，同時幫助他們釐清正確的PE操作。
- 本訓練的缺點 (Pitfalls)
本訓練模型已經是目前材料力學上最接近人體的矽膠模貝，與真實臨床的新生兒仍有一部分手感上的差距，因此學生訓練完以後，仍建議盡快到臨床端進行後續驗證與經驗累積。
- 本訓練課程於臨床運用
經本訓練後，舉凡醫學生、住院醫師、研究醫師，其理學檢查操作的信心指數、正確率都有非常顯著的進步。臨床上，不僅增加了早期診斷、早期治療的個案數，配合小兒髖關節發育不良疾病認證的推行、衛教及危險因子篩檢，截至目前為止，本院出生的新生兒尚未有個案須接受手術治療的案例，朝向設定之願景『stop at zero surgery』目標邁進。