

## 論文要旨

**研究目的：**本研究の目的は、ローリスクの経膣分娩後の褥婦を対象に、経膣触診による骨盤底筋訓練の指導方法と、経腹超音波による骨盤底筋訓練の指導方法の二群に無作為に割付け、骨盤底筋収縮の体得の違いを比較し、産褥期に適した骨盤底筋訓練の指導方法を検討することである。

**研究方法：**二群比較のランダム化比較試験である。研究参加者は、正期産の経膣分娩後 4～6 週の褥婦で、研究協力施設は、ローリスク妊産褥婦を対象とした東京都内の産院 2 か所と助産所の 1 か所の計 3 か所であった。ランダム化は、ウェブサイトで管理されるソフトウェアクラウドサービスによる中央割付とし、置換ブロック法によりブロックサイズは 4 とした。経膣触診による骨盤底筋訓練の方法は、経膣的に骨盤底筋を触診しながらの指導方法で、超音波による骨盤底筋訓練の方法は、経腹超音波による膀胱底部の抽出画像を見せながらの指導方法とした。プライマリアウトカムは、介入前後の骨盤底筋収縮時の膀胱底部の変位の変化量で、測定時はバイオフィードバック効果を避けるために超音波の画面を研究参加者に見せずに測定した。10 秒の弛緩をはさみ 3 回測定し、平均値を算出した。セカンダリアウトカムは、速筋(速い収縮の繰り返し)と遅筋(単一収縮を維持する持久力)および「収縮部位の理解と収縮の実感」の介入前後の変化量、「骨盤底筋訓練実行に向けての自信・骨盤底筋訓練のやりがい」のスコアを群間比較した。

本研究は 2018 年度聖路加国際大学研究倫理審査委員会の承認 (18-A005) を得て実施した。

**研究結果：**研究参加者は 65 名で、触診群 32 名、超音波群 33 名に割り付けられた。プライマリアウトカムである膀胱底部の変位の変化量は、介入前後で群間に有意な差はみられなかった。セカンダリアウトカムはいずれの項目においても群間に有意な差はみられなかった。唯一群間の有意差がみられたのは、「骨盤底筋実行に向けての自信」の中の 1 項目においてのみで、触診群の方が有意に大きかった。触診群・超音波群ともに介入前よりも介入後の方が膀胱底部の変位が大きくなり、速筋と遅筋、「収縮部位の理解と収縮の実感」のスコアが上昇した。プロセス評価では触診群・超音波群ともに対象者からの評価が高く、満足度が高かった。

**結論：**経膣分娩後の褥婦を対象とした骨盤底筋訓練の指導方法において、経膣触診による指導方法の方が、経腹超音波による指導方法よりも骨盤底筋収縮を体得するのに適しているという仮説は支持されなかった。経膣触診・経腹超音波のどちらも、産褥期における骨盤底筋収縮の体得に有用な指導方法である可能性が示唆された。

## Abstract

**Purpose:** The purpose of this study was to verify the changes in patient comprehension of pelvic floor muscle contraction by comparing two teaching methods (vaginal palpation or transabdominal ultrasound) for the postpartum period.

**Methods:** This study was a randomized controlled trial. Participants were low-risk postpartum women of four to six weeks after term delivery. This study was conducted at two obstetric facilities and one midwifery home in Tokyo. The randomization was central allocation managed by the website. The block size was four. The two teaching methods were: (1) vaginal palpation while palpating the pelvic floor muscles, and (2) transabdominal ultrasound showing an extraction image. The primary outcome was the change in displacement of the bladder base during pelvic floor muscle contraction before and after the intervention. Measurement occurred without showing the screen of the ultrasound to the research participants to avoid the biofeedback effect. Participants performed three contraction with a 10 second relaxation between each contraction. The mean value was used. The secondary outcomes were the changes of fast twitch muscles (repeating fast contractions) and slow twitch muscles (endurance of contraction), the change of understanding contraction sites and sense of feeling contraction, confidence and reward for performing pelvic floor muscle training. The research Ethics Committee of St. Luke's International University (18-A005) approved this study.

**Results:** Of the sixty-five participants 32 were allocated to the palpation group and 33 to the ultrasound group. The change in displacement of the base of the bladder was not significantly different between the two groups. There were no significant differences between the two groups in changes before and after intervention in any of the secondary outcomes. The "confidence for performing pelvic floor muscle performance", was significantly greater in the palpation group. Within-group before and after intervention showed the displacement of the base of the bladder was larger in both groups and the scores of the fast twitch muscles and slow twitch endurance muscles, contraction site and feeling of contraction were increased. The process evaluation, indicated both groups were highly satisfied.

**Conclusion:** The hypothesis that vaginal palpation was more suitable for comprehension of pelvic floor muscle contraction than transabdominal ultrasound was rejected. This suggests that both vaginal palpation and transabdominal ultrasound might be a useful teaching method for the comprehension of the pelvic floor muscle contraction during the postpartum period.