

## 論文の要旨

### 【はじめに】

出産年齢の高齢化、分娩様式の変化に伴い、日本人女性の尿失禁（**Urinary Incontinence**：以下 UI とする）有症率は上昇し、その関連要因にも変化が生じている可能性がある。日本の周産期では、UI や骨盤底筋トレーニング（以下：トレーニングとする）に関する情報が乏しく、症状に関する予防的、介入的支援がなされていない。

### 目的

本研究調査 1 は、周産期の UI と妊娠期の産科学的要因ならびに分娩期の医療介入要因との関連、さらに、ヘルスリテラシーとの関連を明らかにすることを目的とした。

本研究調査 2 は、トレーニングの有効性を評価し、アドヒアランスの向上、さらに、ヘルスリテラシーを発展させるための継続的な介入の可能性について、探索的研究で評価した。

### 【研究方法】

調査 1 は、産後 1 ヶ月の褥婦（初産婦）337 名を対象に、後ろ向きケースコントロール研究を実施した。337 名の研究対象者のうち、アンケートの記入漏れ 33 名、産後 2 ヶ月以降の者 48 名、経産婦 12 名、妊娠前の尿失禁の既往者 11 名を除外し、最終分析対象者は 233 名だった。妊娠期、産褥期各期における UI ならびに持続する UI の有症を従属変数とし、尿失禁に関連する妊娠期の産科学的要因ならびに医療介入要因を独立変数とし、ロジスティック回帰分析で解析した。調査 2 は、非ランダム化比較研究において、妊娠 23 週から 25 週までの腹圧性尿失禁を有する初妊婦（対照群、介入群各 46 名）を対象に、症状とトレーニングに関する情報提供を行った。その後、介入群へ合計 6 回の **teach back** を用いた健康教育を実施した。最終分析対象者 86 名（対照群、介入群各 43 名）のベースライン調査は、Mann - Whitney の U 検定、各群の介入前後の比較は、Wilcoxon 符号付順位和検定を用いて、1 回の UI 量、生活の質（**ICIQ - SF**、**KHQ**）、アドヒアランス（トレーニングの実施時間、行動変容のステージ）、ヘルスリテラシー（**HLS-14**）を評価した。

本研究は、関西医科大学附属病院研究倫理審査委員会にて承認を得た。参加者は研究に参加することに同意した。

### 【結果】

調査 1 の対象者における周産期の UI 有症率は 61.8% だった。UI の関連要因の検討では、妊娠期の持続する UI と教育歴（**OR**：2.2, 95% 信頼区間：1.2-4.1）に関連が示された。産褥期の UI（産褥期に 1 度でも UI がある）は、会陰切開・会陰裂傷（**OR**：3.1, 95% 信頼区間：1.0-9.1）、新生児の出生時頭囲（**OR**：2.1, 95% 信頼区間：1.1-4.1）に関連を認めたが、産褥 1 ヶ月まで持続する UI には関連を示さなかった。産褥期の持続す

る UI は、35 歳以上の出産年齢 (OR : 4.1, 95%信頼区間 : 1.2-13.3)、妊娠期の持続する UI (OR : 7.8, 95%信頼区間 : 2.6-23.3)、HLS-14 合計得点の中央値未満 (OR : 5.4, 95%信頼区間 : 1.6-18.7) に関連が示された。

調査 2 では、介入群で 1 回の UI 量 ( $p<.01$ )、頻度 ( $p<.01$ ) が減少した。そして、トレーニングへの行動変容ステージの上昇 ( $p<.01$ )、トレーニングの実施時間の増加 ( $p<.01$ ) を認め、アドヒアランスが向上した。さらに、ヘルスリテラシーの合計得点 ( $p<.05$ ) ならびに下位尺度である伝達的 ( $p<.01$ )、批判的リテラシー ( $p<.01$ ) の得点有意に上昇した。

#### 【考察】

本研究では、これまで注目されてこなかった初産婦の UI 有症率が高く、QOL を低下させる健康課題であることが明らかとなった。調査対象者のほとんどが分娩期に医療介入を受けており、主な UI の要因として認識されてきた鉗子・吸引分娩に関連を示さなかった。そして、産褥期の持続する UI とヘルスリテラシーに関連が示されたことは、低いヘルスリテラシーの女性においても健康課題を予防し、回復への重要な要因になる可能性が示された。

研究 2 では、teach back による健康教育が腹圧性尿失禁の改善に有効であることが示された。そして、トレーニングのアドヒアランスが向上した結果から、本研究の方法論は UI の予防と改善に貢献する可能性がある。さらに、ヘルスリテラシーの発展に有効である可能性が示唆された。

#### 【結論】

初産婦の UI 有症率は高く、医療介入要因は関連を示さなかった。さらに、初産婦の UI は、ヘルスリテラシーと関連が示された。

腹圧性尿失禁を有する初妊婦への teach back による継続的な健康教育は、トレーニングのアドヒアランスを向上させ、尿失禁が改善した。さらに、ヘルスリテラシーを発展させた。

#### 【keyword】

尿失禁、初妊婦、骨盤底筋トレーニング、アドヒアランス、ヘルスリテラシー

## **Background**

The prevalence of urinary incontinence (UI) among Japanese women has risen with older childbearing age and changes in delivery styles, and the factors associated with UI may be different. In Japan, information on UI and pelvic floor muscle training is scarce, and preventive and interventional support in the perinatal period is lacking.

## **Objective**

Study 1 aimed to determine the association of UI with obstetric and medical intervention factors during pregnancy, as well as with health literacy. Study 2 aimed to assess the effectiveness of pelvic floor muscle training and evaluate improvements in adherence. Additionally, the potential for continued intervention through the development of health literacy was assessed in an exploratory study.

## **Methods**

Study 1 was a retrospective, case-control study involving 377 postpartum mothers (primiparous women). Of the 337 participants, 33, 48, 12, and 11 were excluded due to not responding to the questionnaire, being at least two months postpartum, multiparity, and having a history of UI before pregnancy, respectively. In total, 233 women were included in the final analysis.

The dependent variables were the prevalence of UI and persistent UI in each trimester of pregnancy and the postpartum period. Logistic regression analysis was used to analyze the obstetric factors during pregnancy using medical intervention factors related to UI as independent variables.

Study 2 was a non-randomized controlled study of primiparous women with stress UI between 23 and 25 weeks of gestation (46 women in each of the control and intervention groups). Both groups were provided with information about UI symptoms and pelvic floor muscle training.

Subsequent study procedures included six teach-back health education sessions for the intervention group. The study excluded four participants at risk for premature delivery and two participants with hypertensive disorders of pregnancy. The Mann–Whitney test was used for the baseline survey of the 86 participants in the final analysis (43 in each of the control and intervention groups).

The Wilcoxon signed-rank sum test was used for pre- and post-intervention comparisons of each group to determine the amount of UI per visit, quality of life using the International Consultation on Incontinence Modular Questionnaire Short Form (ICIQ-SF) and King's Health Questionnaire (KHQ), health literacy using the 14-item Health Literacy Scale (HLS-14), and adherence including

exercise time and stage of behavior change using transtheoretical model (TTM). This study was approved by the Research Ethics Review Committee of the Kansai Medical University Hospital. Consent to participate in the study was obtained from each participant.

## **Results**

The prevalence of perinatal UI among the participants in Study 1 was 61.8%. Examination of the factors associated with UI showed an association between persistent UI during pregnancy and educational history (odd ratio [OR]: 2.2, 95% confidence interval [CI]: 1.2–4.1). UI of at least once during the postpartum period was associated with perineotomy/perineal tear (OR: 3.1, 95% CI: 1.0–9.1) and circumference of the neonatal head at birth (OR: 2.1, 95% CI: 1.1–4.1); however, UI that persisted until one month postpartum did not possess such association.

Persistent UI in the postpartum period was associated with childbearing age >35 years (OR: 4.1, 95% CI:1.2–13.3), persistent UI in pregnancy (OR: 7.8, 95% CI:2.6–23.3), and HLS-14 total score below the median (OR: 5.4, 95% CI:1.6–18.7).

In Study 2, the intervention group showed a reduction in UI and frequency. The intervention group showed high behavioral changes during pelvic floor muscle training ( $p < 0.01$ ), prolonged pelvic floor muscle training ( $p < 0.01$ ), and improved adherence.

Additionally, a significant increase in total health literacy scores ( $p < 0.01$ ), as well as communicative ( $p < 0.01$ ) and critical literacy scores ( $p < 0.01$ ), were observed compared to the baseline.

## **Discussion**

This study revealed a high prevalence of UI among primiparous women, a health issue that has not received much attention in the past and reduces the quality of life.

Most of the study participants received medical intervention during the delivery period but there was no association with forceps or suction delivery, which has been recognized as the main causative factor for UI.

The association between persistent UI and health literacy during the postpartum period also indicates that health literacy may be an important factor in preventing and recovering from health problems, even among women with low health literacy.

Study 2 demonstrated that health education by the teach-back method was effective in improving abdominal pressure UI, thus suggesting that the development of health literacy may be effective in the future. Additionally, based

on the results of improved training adherence, the methodology of this study may contribute to the prevention and improvement of UI.

### **Conclusion**

The prevalence of UI was higher among primiparous women and showed no association with medical intervention factors. In addition, UI among primiparous women was associated with health literacy. The teach-back method for health education improved UI for first-time mothers with stress UI, as well as increased adherence and health literacy.

[keyword]

Urinary incontinence, primiparous woman, pelvic floor muscle training, adherence, health literacy