

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 30 年 6 月 28 日現在

機関番号：22702
 研究種目：挑戦的萌芽研究
 研究期間：2015～2017
 課題番号：15K15858
 研究課題名(和文)産後/中高年女性の腹圧性尿失禁の予防・改善のための骨盤底筋強化セルフケアの効果

 研究課題名(英文)Effects of self-care for strengthening pelvic floor muscles for prevention or improvement of stress urinary incontinence in postpartum / middle-aged women

 研究代表者
 村上 明美(MURAKAMI, AKEMI)

 神奈川県立保健福祉大学・保健福祉学部・教授

 研究者番号：10279903
 交付決定額(研究期間全体):(直接経費) 2,900,000円

研究成果の概要(和文):本研究は、女性が実施する骨盤底筋強化セルフケアの腹圧性尿失禁の予防や改善への効果を明らかにする。対象は産後女性と中高年女性の各30名である。セルフケアは毎日の膣圧測定、またはツボ刺激と毎日の膣圧測定の2種類である。対象を産後膣圧群・産後ツボ膣圧群・中高年膣圧群・中高年ツボ膣圧群に各15名割り付けた。セルフケアは2か月実施した。産後膣圧群は7名、産後ツボ膣圧群は9名から協力を得た。2か月間で膣圧上昇を認めたのは産後膣圧群2名、産後ツボ膣圧群3名であった。中高年膣圧群は10名、中高年ツボ膣圧群は12名から協力を得た。2か月間で膣圧上昇を認めたのは中高年膣圧群3名、中高年ツボ膣圧群4名であった。

研究成果の概要(英文):The purpose of this study is to clarify effects of self-care for strengthening pelvic floor muscles for prevention or improvement of stress urinary incontinence in postpartum / middle-aged women. The subjects are 30 postpartum women and 30 middle - aged women. There are two kinds of self-care. One is daily vaginal pressure measurement, and the other is acupress stimulation and daily vaginal pressure measurement. The subjects were assigned to four groups of 15 people. The four are groupA: postpartum vaginal pressure, groupB: postpartum acupress stimulations & vaginal pressure, groupC: middle-aged vaginal pressure, and groupD: middle-aged acupress stimulations & vaginal pressure. 2 out of 7 in group A, 3 out of 9 in group B, recognized vaginal pressure rise in two months. 3 out of 10 in group C, 4 out of 12 in group D, recognized vaginal pressure rise in two months.

研究分野：助産学 ウィメンズヘルスケア

キーワード：尿失禁 セルフケア 産後女性 中高年女性

1. 研究開始当初の背景

わが国は超高齢社会を迎え、平均寿命は男性が80.2歳、女性が86.6歳となった(厚生労働省,2014)。高齢化が進むことで社会保障給付費は増加し、国民医療費は2008年度の34.8兆円(2008年度)から2025年には52.3兆円に増加すると算定されており、特に後期高齢者医療費は11.4兆円から24.1兆円にまで増加するという(総務省,2013)。

男性よりも平均寿命の長い女性が、高齢者になっても健康で、生活の質(QOL)を維持して生きることは、単に個人の問題だけでなく、国民全体の健康や国の財政とも深くかかわっている。女性の健康を中長期的視点からとらえ、疾病予防に取り組むことは、疾病の早期発見・治療の大切さのみならず、わが国の最重要課題といえよう。

多くの健康問題の中で、女性の尿失禁は女性全体の35~37%に認められ、そのうちの約80%が腹圧性尿失禁であるといわれている(Huang et.al., 2009. Kinchen et.al.2003)。骨盤底筋群の筋力低下によって生じる腹圧性尿失禁は女性に頻発し、生活の質(QOL)を大きく低下させる。

妊娠や分娩は腹圧性尿失禁の発症に強い影響を与えると考えられ、さまざまな関連因子(切迫早産、分娩所要時間、分娩回数、鉗子・吸引分娩、会陰切開など)が指摘されている(立石ら,2000. Schytt et.al. 2004)。また、加齢によっても骨盤底筋群の筋力は低下し、特に閉経後の中高年女性には腹圧性尿失禁の発症リスクが高まる(荒木ら,1995)。

腹圧性尿失禁の治療は主として手術療法と理学療法である。理学療法の中心は骨盤底筋群の強化訓練で、骨盤底筋体操の有効性が検証されている(岡本ら,2012)。骨盤底筋体操に加え、視覚や聴覚などで効果を確認しながらバイオフィードバック療法を併用することもある(平川,2013)。また、東洋医学的アプ

ローチとして鍼治療を用いた症例もいくつか報告されている(石丸,1999. 齊藤,2004)。

近年、過活動膀胱(加齢や出産による骨盤底筋の緩みは非神経性過活動膀胱)に対する鍼治療アプローチが注目され、その効果が検証されてきた。Emmons et al(2005)によるRCTでは、59%に尿失禁等の症状改善や膀胱容量の増大を認め、Klingler et al(2000)によるcohort研究では、67%に尿意切迫感等の症状改善が認められたと報告されている。また、北小路ら(1995)によるcohort研究では、77%に尿意切迫感や尿失禁等の症状改善が認められたと報告されている。

道川ら(2008)は、中高年女性を対象とした調査で、分娩と尿失禁との関連において分娩未経験者に比べて4回以上の分娩経験者では尿失禁のオッズが4.26倍であると報告し、妊娠・分娩が中高年の尿失禁に深くかかわっていることを指摘している。

以上より、女性の腹圧性尿失禁は、骨盤底筋群の筋力低下によって生じ、生活の質(QOL)を低下させることや、妊娠・分娩から閉経後まで長期間にわたる健康問題であることが明確となった。女性が日常生活の中で、より簡便な方法で、自分で効果を確認しながら、長期的に続けられる養生(セルフケア)が必要であると考えに至った。

2. 研究の目的

産後および中高年の女性が行う骨盤底筋強化セルフケアの腹圧性尿失禁の予防・改善に対する効果について、2種類の骨盤底筋強化セルフケア(膣圧モニタリングのみ、ツボ刺激と膣圧モニタリングの併用)を実施し、比較検討することを目的とする。

3. 研究の方法

1) 対象

産後女性については、年齢が25~44歳で、最近の出産から2か月未満であり、かつ産後1

か月健診で異常が認められなかった女性30名を対象とした。

中高年女性については、年齢が45～64歳で、出産未経験者もしくは最近の出産から2年以上経過している女性30名を対象とした。

どちらも自由意思による研究協力を表明した者とし、研究協力の表明順に2種類の骨盤底筋強化セルフケア（ 膣圧モニタリングのみ、

ツボ刺激と膣圧モニタリングの併用）を膣圧測定群割り付けた。以下、 を膣圧群（産後膣圧群・中高年膣圧群）、 をツボ膣圧群（産後ツボ膣圧群・中高年ツボ膣圧群）という。各群に15名を割り付けた。

2) 介入方法

膣圧群およびツボ膣圧群ともに、膣圧の自己測定について産婦人科医師より測定法の指導を受けた。

また、ツボ膣圧群に対しては、ツボ刺激の方法について鍼灸師より非侵襲性家庭向け鍼用器具の貼用法の説明を受けた。貼用箇所は中極1か所・気海1か所・三陰交左右2か所・太溪左右2か所の計6か所とし、入浴時以外は2か月間継続して貼用することを説明した。貼用は2日間のパッチテストの後、異常所見が認められないことを確認してから開始した。

3) データ収集・分析方法

評価指標は、膣圧測定器を用いて自己測定した最大収縮時膣圧値と、介入前後に実施する尿失禁症状QOL評価質問票(日本語版 ICIQ-SF)、国際前立腺症状スコア (IPSS)、QOL困窮度スコア、過活動膀胱症状質問票 (OABSS)である。分析は、統計ソフトSPSSを用いて、統計学的に分析した。

4) 倫理的配慮

本研究は、神奈川県立保健福祉大学研究倫理審査にて承認を得てから実施した。

介入方法（膣圧測定、非侵襲性家庭向け鍼用器具の貼付）は安全性が確保されているため、有害事象が発症したとしても軽微な侵襲と考えられるが、事前に有害事象が発生した

際に対応について専門家に対応を依頼しておき、受診の必要性が生じた際には速やかに対応する等、対象に文書にて説明した。

研究協力の依頼に際しては、文書を用いて研究の趣旨を説明し、書面にて承諾を得た。

対象者に研究協力の同意を得る際には、文書と口頭にて研究の趣旨・学術上の意義とともに、対象の知る権利・自己決定の権利・個人情報保護等を説明し、自由意思による同意を得て、同意書の提出をもって確認した。同意の撤回は随時可能であり、撤回の方法は研究者へのメールや電話での連絡、あるいは撤回書の郵送のいずれでも可能であることを伝えた。

また、収集したデータは連結可能匿名化を行い、すべて研究用ID番号で識別した。

4. 研究成果

以下、対象別（産後女性と中高年女性）に結果を示す。

1) 産後女性を対象とした結果

分析対象は、産後膣圧群15名中7名（ドロップアウト率53.3%）、産後ツボ膣圧群15名中9名（ドロップアウト率40.0%）であった。

(1) 対象の特徴

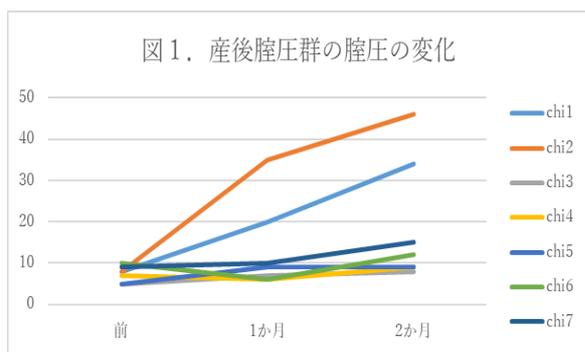
産後膣圧群は、年齢は平均 31.4 ± 1.3 歳（range = 30 - 32）、出産回数は2回4名、3回2名、4回1名であった。分娩所要時間は平均 5.3 ± 2.5 時間（range = 1.5 - 9）、出生時体重は平均 3000.1 ± 289.5 g（range = 2680 - 3490）、分娩週数は平均 40.0 ± 0.8 週（range = 39-41）であった。出産後に尿意を感じた日は当日4名、1日2名、3日1名であった。産後の尿もれはなし4名、あったが解消した3名であった。

産後ツボ膣圧群は、年齢は平均 30.9 ± 3.4 歳（range = 27 - 36）、出産回数は1回2名、2回6名、3回1名であった。分娩所要時間は平均 8.0 ± 3.3 時間（range = 4.5 - 14）、出生時体重は平均 3146.4 ± 325.2 g

(range = 2860 - 3940)、分娩週数は平均39.6±0.7週(range = 39-41)であった。出産後に尿意を感じた日は当日5名、1日3名、3日1名であった。産後の尿もれはなしが5名、あったが解消したが3名、現在も続いているが1名であった。

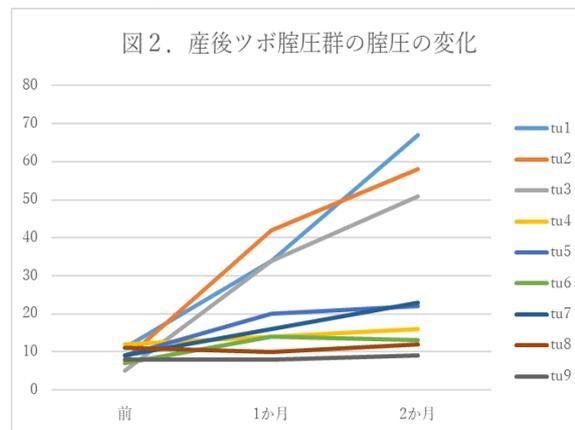
(2) 腔圧値

産後腔圧群の2か月間の腔圧値の変化を図1に示す。産後腔圧群では、平均の腔圧値は介入前が7.4±1.9mmHg、1か月が13.3±10.7mmHg、2か月が19.0±14.9mmHgであった。産後腔圧群では2か月で腔圧値の改善が見られたのは7名中2名(chi1、chi2)で、介入前が8.0±0mmHg、1か月が27.5±10.6mmHg、2か月が40.0±8.5mmHgであった。改善が見られなかった5名(chi3~chi7)は、介入前が7.2±2.3mmHg、1か月が7.6±1.8mmHg、2か月が10.6±2.9mmHgであった。



産後ツボ腔圧群の2か月間の腔圧値の変化を図2に示す。産後ツボ腔圧群では、平均の腔圧値は介入前が8.9±2.2mmHg、1か月が21.3±12.2mmHg、2か月が30.1±22.2mmHgであった。産後ツボ腔圧群では2か月で腔圧値の改善が見られたのは9名中3名(tu1~3)で、介入前が8.0±3.0mmHg、1か月が36.7±4.6mmHg、2か月が58.7±8.1mmHgであった。改善が見られなかった6名(tu4~9)は、介入前が9.3±1.9mmHg、1か月が13.7±4.3mmHg、2か月が15.8±5.6mmHg

であった。



2) 中高年女性を対象とした結果

分析対象は、中高年腔圧群15名10名(ドロップアウト率33.3%)、中高年ツボ腔圧群15名中12名(ドロップアウト率20.0%)であった。

(1) 対象者の特徴

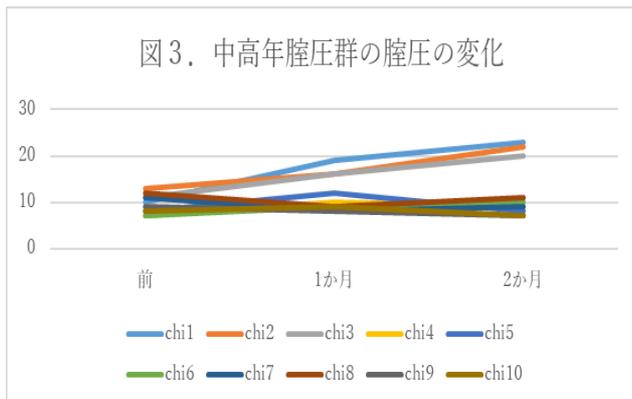
中高年腔圧群は、年齢は平均54.1±4.8歳(range = 49 - 61)、出産回数は0回1名、1回4名、2回3名、3回2名であった。閉経は未が7名、済が3名、更年期症状は無が5名、有が5名であった。尿モレ期間は無が7名、1年未満が1名、1年以上2年未満が1名、2年以上3年未満が1名であった。

中高年ツボ腔圧群は、年齢は平均56.8±5.2歳(range = 46 - 63)、出産回数は0回2名、1回5名、2回3名、3回2名であった。閉経は未が4名、済が8名、更年期症状は無が4名、有が8名であった。尿モレ期間は無が8名、1年未満が2名、1年以上2年未満が1名、2年以上3年未満が1名であった。

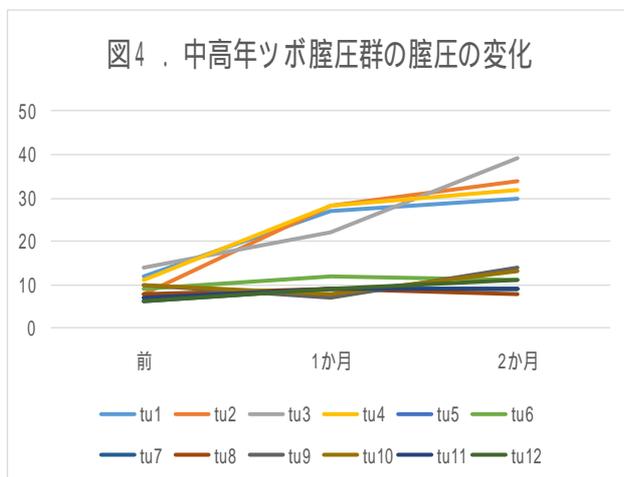
(2) 腔圧値

中高年腔圧群の2か月間の腔圧値の変化を図3に示す。中高年腔圧群では、平均の腔圧値は介入前が9.6±2.1mmHg、1か月が11.6±4.0mmHg、2か月が12.6±6.4mmHgであった。中高年腔圧群では2か月で腔圧値の改善が見られたの

は10名中3名(chi1~3)で、介入前が11.3±1.5mmHg、1か月17.0±1.7mmHg、2か月が21.7±1.5mmHgであった。改善が見られなかった7名(chi4~10)は、介入前が9.0±2.0mmHg、1か月が9.6±1.4mmHg、2か月が9.2±1.5mmHgであった。



中高年ツボ腔圧群の2か月間の腔圧値の変化を図4に示す。中高年腔圧群では、平均の腔圧値は介入前が9.0±2.5mmHg、1か月が14.8±8.7mmHg、2か月が18.3±11.7mmHgであった。中高年ツボ腔圧群では2か月で腔圧値の改善が見られたのは12名中4名(tu1~4)で、介入前が11.3±2.5mmHg、1か月が26.3±2.9mmHg、2か月が33.8±3.9mmHgであった。改善が見られなかった8名(tu5~12)は、介入前が7.9±1.6mmHg、1か月が9.0±1.4mmHg、2か月が10.5±2.1mmHgであった。



3) 総括

今回は標本数が少なく統計学的検定まで至らなかったが、産後女性を対象にした調査では、産後腔圧群と産後ツボ腔圧群ともに、介入開始後1か月で改善の兆候が認められた者が2か月において腔圧値がさらに改善する傾向を認めた。同様に、中高年女性を対象にした調査でも、中高年腔圧群と中高年ツボ腔圧群ともに、介入開始後1か月で改善の兆候が認められた者が2か月において腔圧値がさらに改善する傾向を認めた。すなわち、骨盤底筋強化のためのセルフケアの介入効果を期待できる対象であるか否かは、介入開始から1か月の時点である程度判断できるのではないかと推察された。

産後女性を対象にした調査では、腔圧値に改善を認めた者のみを産後腔圧群と産後ツボ腔圧群と比較すると、産後ツボ腔圧群のほうが産後腔圧群よりも腔圧値の改善の程度が大きい傾向を認めた。同様に、中高年女性を対象にした調査では、腔圧値に改善を認めた者のみを中高年腔圧群と中高年ツボ腔圧群と比較すると、中高年ツボ腔圧群のほうが中高年腔圧群よりも腔圧値の改善の程度が大きい傾向を認めた。すなわち、骨盤底筋強化のためのセルフケアとして、腔圧測定よりもツボ刺激を行いながら腔圧を測定するほうが効果が得られやすいと考えられた。

しかしながら、腔圧測定のみでも腔圧値が改善している者もあり、単純に腔圧測定のみよりも腔圧測定とツボ刺激の併用のほうが効果が得られるとは言い切ることはいえない。継続的な効果検証が必要であると考えられる。

また、今回対象となった女性全体で腔圧値が改善した者においては、産後女性と中高年女性を比較すると、産後女性のほうが中高年女性よりも腔圧の改善度が大きかった。これは、中高年女性の場合は加齢による骨盤底筋力の低下が影響していると考えられた。

標本数が少なくないため統計的分析が十分

でないこと、対象が腔圧を自己測定できるまでに時間を要すること、ドロップアウト率が高いため対象が継続しやすい介入方略を工夫する必要があることなど、さまざまな課題が残された。今後はこれらに対する課題解決を行い、女性の健康促進に向けて調査を継続してエビデンスを生成していきたいと考える。

本研究により以下の命題が導き出された。

- ・ 骨盤底筋強化セルフケアの介入は、効果が期待できる者とできない者が存在する。
- ・ 骨盤底筋強化セルフケアの介入効果を期待できる者は、介入開始から1か月の時点で判断できる。
- ・ 骨盤底筋強化セルフケアとして、腔圧測定よりもツボ刺激と腔圧測定の併用が効果的である。
- ・ 骨盤底筋強化セルフケアによる腔圧改善度は、産後女性のほうが中高年女性よりも大きい。

今後は、上記命題を継続的に検証していく必要がある。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計 0 件)

〔学会発表〕(計 0 件)

〔図書〕(計 0 件)

〔産業財産権〕

出願状況(計 0 件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年：
国内外の別：

取得状況(計 0 件)

名称：
発明者：

権利者：
種類：
番号：
取得年：
国内外の別：

〔その他〕
ホームページ等

6. 研究組織

(1)研究代表者

村上 明美 (MURAKAMI, Akemi)
神奈川県立保健福祉大学・保健福祉学部・
教授
研究者番号：10279903