

平成 30 年 12 月 22 日現在

機関番号：34524

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2015～2017

課題番号：15K11493

研究課題名(和文) Miyajima式腹部圧迫法の臨床応用(Phase )-安全性と有効性の評価

研究課題名(英文) Efficacy of the Miyajima-style abdominal pressing maneuver(MAPM) for safe examination of subjects with constipation: a phase III trial

研究代表者

宮島 多映子(MIYAJIMA, Taeko)

兵庫大学・看護学部・教授

研究者番号：60334869

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,900,000円

研究成果の概要(和文)：本研究の目的は、精神科入院患者を対象にMiyajima式腹部圧迫法の有効性と安全性を検証することである。研究方法は、26名の対象者を圧迫群と対照群の2群に分け、Phase I、Phase IIと同様に行った。その結果、腸音波形の変化率は圧迫群が低く、日本語版便秘評価尺度(CAS)は有意差がなく、即時的な排便効果は対象による差があった。実施中の有害事象はなかった。Miyajima式腹部圧迫法は、安全性は担保されたが、薬物による排便調整を行っている精神科入院患者には効果がなかった。この理由は、便塊が直腸内に無いからである。次の研究は、便塊が直腸内にある摘便が必要な対象の即時的効果と安全性を検証する。

研究成果の概要(英文)：This study aimed to evaluate the efficacy and safety of the Miyajima-style abdominal pressing maneuver(MAPM) in psychiatric inpatients. In this study, 26 subjects were divided into a pressure group and a control group. The study was conducted similarly to phases I and II trials. As a result, the rate of change in the intestinal murmur waveform was lower in the pressure group than in the control group, but CAS did not show a significant difference between the groups. A significant difference in the immediate defecation effect was found among the subjects. During enforcement, no adverse events occurred. With regard to the Miyajima-style abdominal pressing maneuver, safety was ensured, whereas drug administration had no marked effect on defecation in the psychiatric inpatients. The reason for this is that no lump of stool was found in the rectum. The next study should test the target immediate effect and safety of the maneuver for eliminating scybalum that requires fecal disimpaction.

研究分野：基礎看護学

キーワード：看護技術 Miyajima式腹部圧迫法(MAPM) RCT 便秘 排便促進 臨床研究 腸音解析 MAPM

## 1. 研究開始当初の背景

便秘は身体的・心理的に多大な影響を及ぼす。このため、排便コントロールを良好に保ち、快適な排便ができるようにすることが大切である。これまでの便秘の援助に関する研究には、水分や食物繊維の摂取、腹部マッサージ、腹臥位療法などがある。また、即時的な効果を持つものや新たな便秘解消法を提案し実証した研究も少ない。

一方、大腸内視鏡検査時には、大腸は彎曲部が多く蠕動する性質上可動するため、大腸の走行を直線化し、スムーズな大腸ファイバーの通過を補助する目的で、助手が大腸の部位に応じて腹壁から圧迫する用手腹部圧迫法(Abdominal Manipulation)が用いられる。緊急時や脊髄損傷患者で便処置を行わない場合、この圧迫時に患者の怒責に関係なく排便があり、検査の支障になることを、申請者は臨床経験している。この方法は解剖学の知識と腹部圧迫時に変化する腸の形態の知識、また、実際に透視下もしくは大腸内視鏡施行時の圧迫法の技術が必要である。

このことを考慮して従来の用手腹部圧迫法を排便援助法として改良したものが、本研究で検討した Miyajima 式腹部圧迫法 (MAPM: The Miyajima-style abdominal pressing maneuver) である。Miyajima 式腹部圧迫法が従来腹部マッサージと異なる点は、大腸の一部を圧迫し、排便促進の即時的な効果を期待できる点である。Miyajima 式腹部圧迫法は大腸内視鏡検査時の挿入時に腹壁から2箇所を同時に圧迫することによってS状結腸部を直線化するように圧迫する方法である。

本研究課題は内視鏡技師である申請者が開発した即時的な効果を持つ新しい便秘援助技術である。開発した Miyajima 式腹部圧迫法は、日本人の大腸が欧米人より長いという特徴を補完する大腸内視鏡検査時に助手が腹壁から圧迫する用手腹部圧迫法を応用した方法である。このため、この方法についての研究は、国内外にはない。また、この方法は、コンピュータによる腸音解析を用いた便秘の研究により、日本看護科学会誌等に原著論文として掲載されており、看護の学術論文としての妥当性を踏襲している。

申請者はこれまでに Miyajima 式腹部圧迫法の開発を行ってきた。Miyajima 式腹部圧迫法の臨床応用のために、臨床試験の方法に則り、4段階の研究段階を計画している。申請者はすでに Phase 及び Phase を終了し、その成果は日本看護科学会誌他に Miyajima 式腹部圧迫法の安全性、有効性及び教育方法について掲載されている。

本研究課題では Phase を行った。臨床効果の検討(効力/安全性の評価)を評価し、臨床の限られた数の便秘患者において、Miyajima 式用手腹部圧迫法の有効性と安全性を検討し、Phase の情報を収集することを目的とした。

本研究課題による便秘の援助の新たな方法の開発は、臨床患者の苦痛軽減の方法として貢献し、生理学的根拠を持った看護技術としての意義を持っている。また、看護技術の開発方法として、臨床試験の方法に則り、4段階の研究段階を計画して検証されている研究は見られない。さらに、この看護技術の安全性と有効性及び教育方法の研究は「看護師の用手での腹部の圧迫による排便援助」という薬物治療よりも安価で実施できる専門的及び治療的看護技術としての成果を立証することができる研究である。

## 2. 研究の目的

申請者はこれまでに Miyajima 式腹部圧迫法の開発を行ってきた。Miyajima 式腹部圧迫法の臨床応用のために、臨床試験の方法に則り、4段階の研究段階を計画している。申請者はすでに Phase 及び Phase を終了し、その成果は日本看護科学会誌他に Miyajima 式腹部圧迫法の安全性、有効性及び教育方法について掲載されている。

本研究課題では Phase を行った。臨床効果の検討(効力/安全性の評価)を評価し、臨床の限られた数の便秘患者において、Miyajima 式用手腹部圧迫法の有効性と安全性を検討し Phase の情報を収集することを目的とした。

## 3. 研究の方法

研究方法は、いずれも Phase および Phase の方法を用いた。

### 1) 研究様式

非盲検による平行群間比較試験を行った。

### 2) 被験者

研究参加に同意した日本語版便秘評価尺度(CAS: Constipation Assessment Scale)で5点以上の50名である。サンプルサイズは医学一般の大きな効果量(0.6)および検出力0.80,  $\alpha=5\%$ として、対象者を25名ずつとした。本研究課題は、対象者の一部として、薬物コントロールを行っている精神科入院患者を対象とした。その理由として、抗精神病薬は、ムスカリン受容体をブロックする抗コリン作用による副交感神経遮断による便秘症状があることが多い。このことから、予定数の半数の26名を対象とした。

### 3) 開発した Miyajima 式腹部圧迫法 (MAPM: Miyajima-style abdominal pressing maneuver)

大腸内視鏡検査時に行う用手圧迫では、ファイバーが彎曲部を通過するまで圧迫を続けるため、痛みや呼吸困難感がある。Miyajima 式腹部圧迫法は一般的な腹部マッサージの方法とは体位・圧迫部位・圧迫法が異なる方法である。具体的な方法は、被験者の体位は仰臥位で左膝を屈曲し、右下肢を左膝上部で交差する。このことによってS状結腸を右側から被験者の左側に固定する。実施者は左手で被験者の左腸骨稜

上部を内側(下行結腸を側縁から内側)に固定し、右手で被験者の臍部から腸骨側(S状結腸を臍部から左骨盤に向かって固定する)に110mmHgの圧で同時に圧迫した。圧迫は苦痛を最小限にするため、正常な腸蠕動の電氣的刺激と同じ速度で16回/分で5分間(計80回)圧迫した。計時は電子メトロノームを使用し、実施者がイヤホンを用いて行う。対照群は圧迫時間を仰臥位の状態で

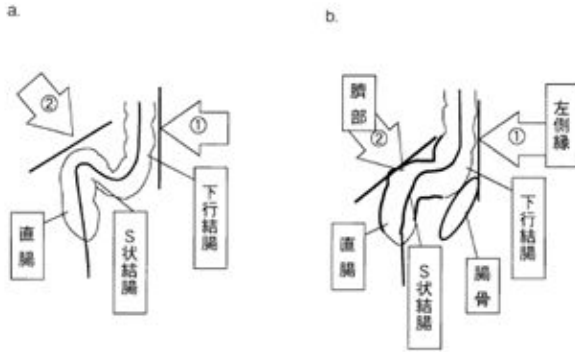


図2 用手腹部圧迫法

図1 用手腹部圧迫法

#### 4) 評価項目と測定項目

Miyajima 式腹部圧迫法の便秘者への安全性と有効性を以下の項目から評価した。

##### (1) 有害事象と副作用の確認

有害事象が発現した場合は必要な処置を施し、圧迫法を中止した場合も含め、経過を十分に観察することとした。内容、発現時期、消失時期、程度、処置、転帰、重篤性評価、圧迫法との関連性等を症例報告書に記載した。圧迫法との関連性が否定できない場合、可能な限り現状に回復するまで追跡調査した。有害事象の用語には MedDRA/J (Medical Dictionary for Regulatory Activities/J: ICH 国際医薬用語集日本語版)を用いた。

##### (2) Miyajima 式腹部圧迫法の有効性

Miyajima 式腹部圧迫法の排便効果を以下の3点で評価した。

##### 腸音の測定

腸音の測定は、仰臥位にて臥床した被験者の腹部を露出した。測定部位は左側腹部(左上前腸骨棘と臍を結ぶ線上 1/2 点)とする。測定には心音測定用マイクロフォンを多用途生体アンプ (PowerLab) に接続して A/D 変換し、解析用ノートパソコン (SONY/VAIO) のハードディスクに蓄積し、連続測定した。腸音分析は、固有の腸音が臥床後 15 分以降から画図されることから 15 分間の安静後に 5 分間測定した。また、圧迫後の腸音は、即時的効果を期待して排便行動をとるため 5 分後まで測定した。

##### 排便状況

便秘評価は日本語版便秘評価尺度 (CAS: The Japanese Version of the Constipation Assessment Scale) を用い

た。

##### 排便・排ガスと腸蠕動の自覚

排便・排ガスと腸蠕動の自覚は質問紙法を用い、実験中・圧迫後 10 分・圧迫後 24 時間に評価した。

##### 5) 腸音解析方法

腸音分析は、15 分間の安静後に 5 分間測定した 1 分当りの振幅の平均値・振幅の標準偏差・振幅の面積の値を安静時腸音とした。圧迫後の腸音は、1 分毎に 0-1 分・1-2 分・2-3 分・3-4 分・4-5 分の振幅の平均値・振幅の標準偏差・振幅の面積の区間解析を行った。

##### 6) 統計処理

対象者の腸音を解析して数値化し、ITT (Intention-to-treat) 解析を行った。また、0-1 分後・1-2 分後・2-3 分後・3-4 分後・4-5 分後で振幅の平均値・区間解析の標準偏差・区間解析の面積を算出し、安静時との変化率を算出し、t 検定および時間に対しての 2 群間の対応のある分散分析を行った。実験前後の CAS は対応のある t 検定を行った。統計処理は SPSS を用いた。

#### 4. 研究成果

これまでに Miyajima 式腹部圧迫法の開発を行ってきた。Miyajima 式腹部圧迫法の臨床応用のために、臨床試験の方法に則り、4 段階の研究段階を計画している。研究代表者はすでに Miyajima 式腹部圧迫法の安全性、有効性及び教育方法について Phase 及び Phase を終了した。

本研究課題では Phase を行った。臨床効果の検討 (効力/安全性の評価) を評価し、臨床の限られた数の便秘患者において、Miyajima 式用手腹部圧迫法の有効性と安全性を検討し Phase の情報を収集することを目的とした。

Phase 研究の成果は、健康女性 20 名の対象者を圧迫群と対照群の 2 群に分け、腸音波形・日本語版便秘評価尺度 (CAS)・排便状態の自覚を比較した結果、圧迫群の腸蠕動は圧迫後 5 分間で有意に亢進し、圧迫群の CAS の便秘者は便秘が軽減した。また、安全性の評価では、血圧、脈波の変動は少なく、有害事象は生じなかった。以上から、Miyajima 式腹部圧迫法の有効性と安全性が担保された。

Phase 研究の成果は、便秘女性 20 名の対象者を圧迫群と対照群の 2 群に分け、腸音波形、日本語版便秘評価尺度 (CAS)、排便状態の自覚を比較した結果、圧迫群の腸蠕動は圧迫後 5 分間で有意に亢進し、圧迫群の CAS の便秘者は便秘が軽減した。また、安全性の評価では、血圧、脈波の変動は少なく、有害事象は生じなかった。以上から、便秘の対象者への Miyajima 式腹部圧迫法の有効性と安全性が担保された。

Phase 研究を遂行するに当たり、対象者数が増加することに伴い、Miyajima 式腹部圧迫法の実施者の教育が必要である。すでに

教育方法についても研究を終えている。

本研究課題である Phase 研究の成果として、学会発表、研究計画として申請していた交流集会を行った。研究の遂行と成果の公表については、順調に進行した。研究成果の概要は以下の通りである。

#### 1) Miyajima 式腹部圧迫法の安全性

Miyajima 式腹部圧迫法の臨床応用-として、薬物による排便調整を行っている対象者の安全性-を評価した。

##### (1) Miyajima 式腹部圧迫法の臨床応用-薬物による排便調整を行っている対象者の安全性-

Miyajima 式腹部圧迫法の臨床応用として、薬物による排便調整を行っている精神科入院患者の安全性を評価した。

##### 研究方法

対象は、用手腹部圧迫法の禁忌とする対象者は除き、研究者が直接研究趣旨を説明し、圧迫法に同意を得た、代諾者の必要のない薬物による排便調整を行っている精神科入院患者計 20 名とした。精神科入院患者を選択した理由は、抗精神病薬がムスカリン受容体をブロックする抗コリン作用による副交感神経遮断を起こす便秘症状が多いからである。20 名を介入群 10 名(平均年齢 55.9 歳, BMI 22.6)と対照群 10 名(平均年齢 51.5 歳, BMI 22.6)に分けた。

##### 圧迫法

被験者は仰臥位で左膝を屈曲し、右下肢を左膝上部で交差した。実施者は左手で被験者の左腸骨稜上部を内側に、右手で被験者の臍部から腸骨側に圧迫した。苦痛を最小限にするため、正常な腸蠕動の電氣的刺激と同じ速度の 16 回/分で 5 分間圧迫した。

##### 測定項目

有害事象の項目は MedDRA/J: ICH 国際医薬用語集日本語版記載項目を基準とし、有害事象の程度は、軽度、中等度、重度の 3 段階で検討した。また、重篤な有害事象は、死亡または死亡につながるおそれ、入院期間の延長、障害または障害につながるおそれとした。有害事象は、圧迫中のモニタリング、自覚症状、他覚症状、血圧と脈拍の測定の 3 つで検討した。圧迫中のモニタリングは、脈波を測定した。測定方法は、生体電気用増幅ユニットに接続し、左第 2 指にてパルストランスジューサ (MLT1020FC および MLT1020PPG: ADI 社製)にて常時モニタリングし、観察した。自覚症状と他覚症状は、5 年以上の臨床経験のある看護師(精神科、消化器・循環器科)と病棟看護師が観察した。血圧と脈拍は安静時、圧迫後、圧迫後 5 分に測定を行った。

##### 実験手順

軽食摂取(2 時間前)、絶飲食(1 時間前) 仰臥位安静(20 分間: うち 15 分~20 分を安静時脈波として測定) 腸音計装着 圧迫(5 分間) 腸音測定・記録(5 分間: 実験後の脈波測定) トイレで怒責(3 分以上)を行った。

##### 分析

脈波波形は多用途生体情報解析プログラムで 1 分ごとに波形の振幅(電圧)の面積を求め、安静時と比較した変化率を比較した。統計解析は SPSS を用いた。

##### 結果

両群で年齢、BMI に有意な差はなかった。

実験の途中で有害事象のために中止した対象はいなかった。研究開始から実施後 24 時間以内の有害事象はなかった。脈波波形の振幅の変化率は、圧迫後 0-1 分、1-2 分、3-4 分、4-5 分でいずれも介入群と対照群で有意な差はなかった。最高血圧、最低血圧、脈拍数の変化率は、いずれも介入群と対照群で有意な差はなかった。

##### 考察

Miyajima 式腹部圧迫法は、薬物による排便調整を行っている精神科入院患者に対し、有害事象は生じなかった。本研究により、Miyajima 式腹部圧迫法は、排便調整を行っている精神科入院患者の検討では、安全性が担保された。

#### 2) Miyajima 腹部圧迫法の有効性

Miyajima 腹部圧迫法の有効性については、2 つの成果が得られた。

##### (1) Miyajima 式腹部圧迫法の臨床応用-精神科入院患者の検討-

本研究では、薬物による排便コントロールを行っている精神科入院患者を対象に考察した。

##### 研究方法

対象は用手腹部圧迫法の禁忌とする対象者は除き、研究者が直接研究趣旨を説明し、同意を得た薬物による排便コントロールを行っている精神科入院患者計 20 名を 2 群に分け、介入群(平均年齢 55.9 歳, BMI 22.6)と対照群(平均年齢 51.5 歳, BMI 22.8)に分けた。

##### 圧迫法の実施

介入群は、Phase および Phase の方法で Miyajima 式腹部圧迫法を行った。

##### 分析

腸音波形は多用途生体情報解析プログラムで 1 分ごとに波形の振幅(電圧)の面積を求め、安静時と比較した変化率を比較した。統計解析は SPSS23.0J を用いた。

##### 結果

両群で年齢、BMI に有意な差はなかった。腸音波形の振幅の標準偏差の変化率は、0-1 分後、1-2 分後は有意な差がなく( $p=0.0671$ ,  $p=0.4707$ )、2-3 分後、3-4

分後, 4-5 分後では対照群が有意に高かった ( $p=0.018$ ,  $p=0.0023$ ,  $p=0.0363$ ) .

#### 考察

腸音波形の解析により, Miyajima 式腹部圧迫法は, 薬物による排便コントロールを行っている精神科入院患者に対して, 効果がなかった. これは, 看護技術が薬物より便秘に対する効果が少ないことが考えられる. また, Miyajima 式腹部圧迫法は, 便塊が S 状結腸, 直腸内にある便秘に対しての効果が見込まれる援助である. この結果から, 薬物による便の性状や, 当日の排便状態を統一した検討が必要であることが示唆された. また, 一度の援助だけでなく, 繰り返し行うことによって効果が見られる可能性がある. さらなる臨床応用に向けて, 排便状態を考慮したプログラムを作成していく必要性が示唆された.

### (2) Miyajima 式 腹部圧迫法の臨床応用-薬物による排便調整を行っている対象者の腸音の変化と実験直後の排便

Miyajima 式腹部圧迫法の臨床応用に向けて, 薬物による排便調整を行っている精神科入院患者の排便促進効果の有効性を評価した.

#### 研究方法

対象は用手腹部圧迫法の禁忌とする対象者は除き, 研究者が直接研究趣旨を説明し, 圧迫法に同意を得た薬物による排便調整を行っている精神科入院患者計 26 名 (平均年齢 56.0 歳, BMI 22.8) を介入群 12 名 (平均年齢 53.4 歳, BMI 22.8) と対照群 14 名 (平均年齢 58.2 歳, BMI 22.8) に分けた.

#### 圧迫法の実施

介入群は, Phase および Phase の方法で Miyajima 式腹部圧迫法を行った.

#### 測定項目

属性, 便秘評価は腸音, 排便の有無, 日本語版便秘評価尺度 (CAS: The Japanese Version of the Constipation Assessment Scale) を用いた.

#### 結果

両群で年齢, BMI に有意な差はなかった. 腸音の振幅の標準偏差の変化率は, 0-1 分後, 1-2 分後は有意差がなく ( $p=0.129$ ,  $p=0.241$ ), 2-3 分後, 3-4 分後, 4-5 分後では対照群のほうが有意に高かった ( $p=0.007$ ,  $p=0.002$ ,  $p=0.005$ ). 実験直後に介入群は 16.7%, 対照群は 21.4% に排便があった.

#### 考察

Miyajima 式腹部圧迫法は, 薬物による排便調整を行っている精神科入院患者に対し, 腸音の検討では, 今までの対象者とは異なり, 排便促進を阻害する結果となった. しかし, 直後の排便は, いずれも 2 割であり, 効果の判定は腸音とは異なることが示唆された. Miyajima 式腹部圧迫法は, 便塊が S 状結腸, 直腸内にある便秘に対

しての効果が見込まれる援助である. 本研究で, Miyajima 式腹部圧迫法は, 排便調整を行っている精神科入院患者の検討では, 腸音の変化だけでなく, 直後の排便での評価を行う必要があることが示唆された.

### 3) 交流集会

#### 新しい看護技術ができるまで-理論知と臨床知からの提案-(Miyajima 式腹部圧迫法の臨床応用をもとに)

Miyajima 式腹部圧迫法の臨床応用について, 当初計画の通り, 交流集会にてその研究についての議論を行った.

交流集会では, Miyajima 式腹部圧迫法を臨床経験から開発し, 開発過程と臨床応用について検討した.

臨床での経験を生かした理論知は, 対象者への看護の質の向上のために集積すべき知である. しかし, 看護技術を生成する過程は, 理論知がどのように作成されたのかを検討することと同じように, 看護にとって重要なことであるにもかかわらず, 困難であるのが現状である.

こうした背景の中で, 申請者は内視鏡室での経験をもちに Miyajima 式腹部圧迫法を開発した.

大腸内視鏡で用いられる用手腹部圧迫法は, S 状結腸を直線化することにより, 検査をスムーズに行うことを目的とした手技である. 筆者が脊髄損傷のために便処置を行えない事例を経験した時, 用手腹部圧迫と同時に排便がみられることがあった. この時, 「これは, 便秘援助に応用できるのではないか」とのアイデアが浮かんだ. 申請者の開発した圧迫法はこの方法を応用して開発した排便促進法である. この方法は, コンピュータによる腸音解析を用いた便秘の研究により, 日本看護科学会誌等に原著論文として掲載されており, 看護の学術論文としての妥当性を踏襲している. また, 看護技術の開発方法として, 臨床試験の方法に則り 4 段階の研究段階を計画して検証している. さらに, この看護技術の安全性と有効性及び教育方法の研究は「看護師の用手での腹部の圧迫による排便援助」という薬物治療よりも安価で実施できる専門的及び治療的看護技術としての成果を立証することができる. こうした圧迫法が開発できた理由は, 臨床での経験を看護技術として開発し, 対象者のために研究するための条件が整ったことが大きな要因である.

本集会では, 臨床からのアイデアを生かした看護技術開発を Miyajima 式腹部圧迫法の臨床応用を通して検討した.

その結果, Miyajima 式腹部圧迫法の生成過程から, 新しい看護技術を臨床応用する方法についての示唆を得ることができた. また, Miyajima 式腹部圧迫法がどのように臨床のアイデアから生まれ, 具体的に研究

されてきたのかを共通理解し、看護技術の生成方法についての意見交換を行うことができた。

#### 5) 今後の課題

申請者はこれまでに Miyajima 式腹部圧迫法の開発を行ってきた。Miyajima 式腹部圧迫法の臨床応用のために、臨床試験の方法に則り、4段階の研究段階を計画している。申請者はすでに Phase 及び Phase を終了し、その成果は日本看護科学会誌他に Miyajima 式腹部圧迫法の安全性、有効性及び教育方法について掲載されている。いずれも、安全性が担保され、有効性が示された。

しかし、本研究課題で行った Phase では、臨床の限られた数の便秘患者において、Miyajima 式腹部圧迫法の安全性は担保された。しかし、Miyajima 式腹部圧迫法の有効性は薬物による排便調整を行っている精神科入院患者に対して、即時的な排便効果には、対象によって差が見られた。

これは、Miyajima 式腹部圧迫法の強みである便秘の対象者への即時的効果については、大腸内に便が貯留していることが条件となるが、対象者は薬物によるコントロールを受けており、内服による影響が大きいことが示唆された。これまでの対象とは異なる結果が出たことは、研究を拡大して検証する必要性が示唆された。

また、Miyajima 式腹部圧迫法が大腸内視鏡検査時の用手腹部圧迫法から開発され、緊急時や脊髄損傷患者で便処置を行わない場合、この圧迫時に患者の怒責に関係なく排便があることから、Miyajima 式腹部圧迫法は、便塊が S 状結腸、直腸内にある便秘に対しての効果が見込まれる援助である。本研究の対象者は、S 状結腸内の便形が異なっており、便塊が確実に大腸内にある対象についての研究を行う必要性が示唆された。この条件を満たすのは、排出能障害のある摘便の必要な対象者である。このことから、大腸内に便塊があり、摘便を受けている対象者に対して、Phase の拡大をしていく必要性が示唆された。

#### 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計 0 件)

〔学会発表〕(計 3 件)

##### 1. 宮島多映子, 村松仁, 西山忠博

Miyajima 式腹部圧迫法の臨床応用 - 精神科入院患者の検討 -, 日本看護研究学会 43 回学術集会, 2017.8.29 東海市芸術劇場, 日本福祉大学東海キャンパス (東海市)

##### 2. 宮島多映子, 村松仁, 西山忠博

Miyajima 式腹部圧迫法の臨床応用 - 薬物による排便調整を行っている対象者の腸音の変化と実験直後の排便 -, 第 37 回日本看護科学学会学術集会, 2017.12.17 仙台国際

センター (仙台市)

##### 3. 宮島多映子, 村松仁, 西山忠博

Miyajima 式腹部圧迫法の臨床応用 - 薬物による排便調整を行っている対象者の安全性 -, 第 38 回日本看護科学学会学術集会, 2018.12.15 愛媛県身体障がい者福祉センター (松山市)

〔交流集会〕

##### 1. 宮島多映子, 西山忠博

新しい看護技術ができるまで - 理論知と臨床知からの提案 - (Miyajima 式腹部圧迫法の臨床応用をもとに), 日本看護研究学会 43 回学術集会, 2017.8.28 東海市芸術劇場, 日本福祉大学東海キャンパス (東海市)

〔図書〕(計 0 件)

〔産業財産権〕

出願状況 (計 0 件)

取得状況 (計 0 件)

〔その他〕

#### 6. 研究組織

##### (1) 研究代表者

宮島 多映子 (MIYAJIMA, Taeko)  
兵庫大学・看護学部 教授  
研究者番号: 60334869

##### (2) 研究分担者

村松 仁 (MURAMATSU, Hitoshi)  
群馬パーズ大学・保健科学部・教授  
研究者番号: 50303433

##### (3) 研究分担者

西山 忠博 (NISHIYAMA, Tadahiro)  
兵庫大学・看護学部・講師  
研究者番号: 40710801