

令和 5 年 6 月 18 日現在

機関番号：32610

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2019～2022

課題番号：19K11425

研究課題名(和文) 女性特有の骨盤底障害によるQOL低下とロコモ等への重症化を予防する医療環境の構築

研究課題名(英文) Establishment of medical environment for preventing pelvic floor dysfunction

研究代表者

金城 真実 (Kinjo, Manami)

杏林大学・医学部・講師

研究者番号：40372924

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,100,000円

研究成果の概要(和文)：女性特有の骨盤底障害(下部尿路機能障害、骨盤臓器脱、排便障害)の罹患率が高いが、医療機関を受診する率は男性の1/5で、男性の3倍行動制限をしていた。これらの行動制限はサルコペニア・フレイルといった老年症候群の一因ともなり得る。骨盤底障害の代表である骨盤臓器脱修復術の術後1, 3, 6ヶ月目まで筋力、身体機能が術前より有意に改善し治療介入により老年症候群を忌避できる可能性が示唆された。多くの医療者は骨盤底障害の治療は重要で、積極的に行いたいとしていたが、疾患自体に対する知識は乏しく、骨盤底障害の知識の普及は患者のQOL向上のみならず、老年症候群を予防し健全な社会の維持に重要であることが示唆された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

国民全般への女性骨盤底障害の知識の普及は、より早期の治療介入や予防が可能となり、老年症候群の予防にもなり得る。老年症候群を予防・改善できれば医療費の削減となる。

研究成果の概要(英文)：The prevalence of female pelvic floor dysfunction (PFD) (such as lower urinary tract dysfunction: LUTD, pelvic organ prolapse, and bowel dysfunction) was high, and 70% of women who consulting pelvic floor dysfunction section restricting their activity due to PFD. Indeed, women who consulting doctor due to LUTD was 1/5 than men, and restricting their activity was 3 times higher than men. These restrictions can contribute to get sarcopenia or frailty. One, three, and 6 months after the reconstructive surgery for pelvic organ prolapse, patients' muscles strength and physical function were significantly improved before the surgery. Many PFD patients ask for family doctors, but the knowledge of PFD was low even in medical staff. The spread of knowledge for the PFD not only the to the citizen but also medical staff are warranted.

研究分野：泌尿器科学

キーワード：骨盤底障害 女性 QOL サルコペニア ロコモティブシンドローム フレイル 行動制限

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

1. 研究開始当初の背景

骨盤底障害(Pelvic Floor Dysfunction、以下 PFD)とは女性に特有で骨盤の靭帯、結合組織、筋肉の脆弱化や損傷により尿失禁、頻尿等の下部尿路機能障害、排便障害、骨盤臓器脱といった女性にとりあらゆる不快な症状を引き起こす疾患である。「一生の間に PFD により 11.1%もの女性が手術治療を受ける」と高頻度が米国から報告されながら日本での正確な頻度も明らかではない。PFD は行動・薬物・手術療法で予防・治療可能にも関わらず羞恥心、疾患としての知識が周知されていない等より困窮度が高くても受診に至らない潜在患者が多く存在する。我が国における疫学調査で、尿失禁の有病率は女性の方が多くにもかかわらず、医療機関の受診率は男性よりも圧倒的に低い。そのため、女性が受診しやすい診療科として女性泌尿器科(骨盤底専門外来やウロギネ科ともいわれる)の重要性が示唆されている。一方、医療提供者の中でも“疾患”という認識が乏しく十分に認知されていない背景もある。PFD のために生活活動が制限され、社会活動の放棄に至ることは、女性の生活の質(QOL: Quality of Life)を障害するのみではなく、筋に加え骨や関節を含む運動器の疾患である運動器症候群(ロコモティブシンドローム)や全身性の筋肉量・筋力低下であるサルコペニアに至り健康寿命を著しく損なう可能性を含む。PFD による QOL 低下さらにロコモやサルコペニアの予防には、PFD に関する知識の普及と適切で受診しやすい医療環境と生活改善が必須である。

2. 研究の目的

本学が位置する多摩地区において、周辺の医師会・医療機関の協力を得て、PFD の認識に関する実態を質問紙または聴き取り調査により明らかにする。これにより PFD 外来受診患者、一般市民、医療者における PFD そのものの理解や、予防法、治療に関する啓発の要点を明確にし、どのような環境が女性にとって受診・相談しやすいのかを明らかにし、女性に快適な医療環境を構築する。

さらに PFD と、ロコモやサルコペニアとの関連およびその合併率、PFD からサルコペニアやロコモに至らない治療介入等についても検討する。

3. 研究の方法

PFDの認識に関する調査

対象は医療提供者側として医師、看護師、保健師、医療介助者、受診者側女性として 定期健診等受診の一般女性、地域住民向けの PFD 疾患に対する講演会受講者、骨盤底外来受診患者の PFD の理解、治療可能性と予防に関する認知について質問紙調査を行い、各層における相違を把握する。

サルコペニア、運動器症候群等との関連に関する研究

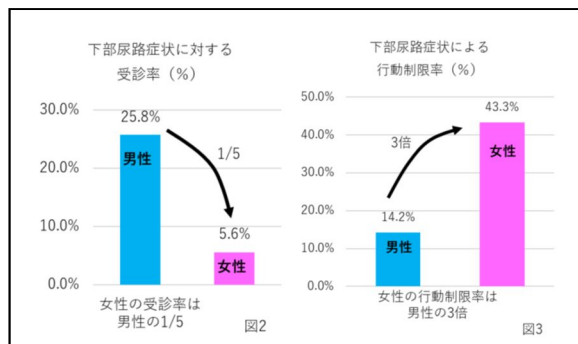
本研究では骨盤底外来受診患者で同意の得られた者を対象にサルコペニアの罹患率を 歩行速度測定(身体機能の指標)、握力測定(筋力の指標)、BIA (Bioelectrical impedance analysis)法による体成分分析器を用いた骨格筋量測定により評価し、各疾患の合併率を調査する。

PFD の代表である、骨盤臓器脱修復術前後において、筋力・身体機能、筋肉量の変化につき前向きに調査する。

4. 研究成果

PFDの認識に関する調査

多摩地区健診受診者を対象とする調査で明らかになったことは、PFDの中心症状の一つである「下部尿路症状」の「困窮度」については男女で大きな差異はなかったものの、**男性に比して女性の「受診率」は1/5、「行動制限率」は実に3倍にも上るという実態であった** (Kinjo M et al; Urology. 2021; 151: 24-30.)



また健診受診者、PFD 関連講演会受講者、PFD 外来受診患者の 3 層における比較調査では、受診患者 > 講演会受講者 > 健診受診者の順に有意に PFD 症状の困窮度が高く (88.7% > 67.4% > 22.7%) 行動制限率も有意に高く (62.7% > 20.8% > 10.1%) **早期からの治療介入の必要性**が明らかになった (第 23 回日本女性骨盤底医学会 2021)

地域の排尿関連の医療者勉強会参加者 160 人に対するアンケート調査 (看護師 50%、医師 24%、内科を標榜している職場が 75%) において、**70%以上が排尿関連の相談を受けてると回答し、80%以上で治療を行いたいと回答していた**。一般医療現場において排尿関連の訴えは多く、さらに治療に対して医療者側からの積極性が伺えた。一方、治療内容の詳細 (排尿関連の治療に手術治療があることを知っている医療者は 3%) に関する知識の不足が明らかになり、**一般医療者**に対しても、PFD に関してのさらなる**知識の普及**を要することが示された (府中排尿障害セミナー 2020 年)

サルコペニア、運動器症候群等との関連に関する研究

65 歳以上の PFD 外来受診患者 150 人における調査では、6.0% (9 人) でサルコペニアと診断された。疾患別では骨盤臓器脱に関連する因子として年齢および筋力低下が、過活動膀胱と関連する因子として身体機能の低下が抽出され (第 109 回日本泌尿器科学会総会 2021) 治療介入の可能性が示唆された。

骨盤臓器脱修復術を行った患者 63 人 (年齢中央値: 74.5 歳 [範囲: 56 ~ 83]) に対して、サルコペニアの有病率と術前、術後 1, 3, 6, 12 ヶ月目における、筋力 (握力で評価) 身体機能 (6 m 歩行速度で評価) 骨格筋量の変化について前向きに検討した。術前サルコペニアと診断されたのは 4 人 (6.3%) であり術後も変化はなかった。一方、**筋力および身体機能は術後 1 ヶ月目から術後 6 ヶ月目まで術前と比較し有意に改善を認めたが、術後 12 ヶ月目において術前と同レベルに戻った**。骨格筋量は術後 1 ヶ月目で有意に低下したが、3, 6, 12 ヶ月目では術前との差は認めなかった。術後 6 ヶ月目における医療者側からの身体機能保持への介入が必要と示唆された (第 36 回日本老年泌尿器科学会: 学会賞 2023 年)

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計9件（うち査読付論文 8件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 1件）

1. 著者名 Kinjo M, Masuda K, Nakamura Y, Miyakawa J, Tambo M, Fukuhara H.	4. 巻 175
2. 論文標題 Comparison of Mirabegron and Vibegron in Women With Treatment-Naive Overactive Bladder: A Randomized Controlled Study.	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Urology.	6. 最初と最後の頁 67-73
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.urology.2023.02.003. Epub 2023 Feb 22.	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Kinjo M, Masuda K, Nakamura Y, Taguchi S, Tambo M, Fukuhara H.	4. 巻 34(4)
2. 論文標題 Does metabolic syndrome influence the efficacy of mirabegron treatment in female patients with overactive bladder?	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Int Urogynecol J.	6. 最初と最後の頁 853-859
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1007/s00192-022-05261-y. Epub 2022 Jun 14.	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Kinjo M, Tanba M, Masuda K, Nakamura Y, Tanbo M, Fukuhara H.	4. 巻 14(1)
2. 論文標題 Comparison of effectiveness between modified transvaginal mesh surgery and vaginal pessary treatment in patients with symptomatic pelvic organ prolapse.	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Low Urin Tract Symptoms.	6. 最初と最後の頁 64-71
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1111/luts.12411. Epub 2021 Sep 14.	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Kinjo M, Nakamura Y, Taguchi S, Yamaguchi T, Tambo M, Okegawa T, Fukuhara H	4. 巻 151
2. 論文標題 Sex Differences in Prevalence and Patient Behavior Regarding Lower Urinary Tract Symptoms Among Japanese Medical Checkup Examinees.	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Urology	6. 最初と最後の頁 24-30
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.urology.2020.05.065	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Kinjo M, Masuda K, Nakamura Y, Taguchi S, Tambo M, Okegawa T, Fukuhara H.	4. 巻 19
2. 論文標題 Effects on Depression and Anxiety After Mid-Urethral Sling Surgery for Female Stress Urinary Incontinence	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Res Rep Urol	6. 最初と最後の頁 495-501
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1017/S0033291720004729. Epub 2020 Dec 3.	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 金城 真実, 中村 雄, 田口 慧, 山口 剛, 多武保 光宏, 桶川 隆嗣, 福原 浩	4. 巻 38
2. 論文標題 手術予定の骨盤臓器脱患者における性機能の意識調査	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 日本性科学会雑誌	6. 最初と最後の頁 63-39
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Kinjo M, Yamaguchi T, Tambo M, Okegawa T, Fukuhara H.	4. 巻 102(3)
2. 論文標題 Effects of Mirabegron on Anxiety and Depression in Female Patients with Overactive Bladder.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Urol Int.	6. 最初と最後の頁 331-335
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1159/000497282. Epub 2019 Feb 21.	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 4. 金城真実, 山口剛, 多武保光宏, 桶川隆嗣, 福原浩, 嘉村康邦	4. 巻 34(1)
2. 論文標題 女性腹圧性尿失禁患者における中部尿道スリング術による性機能の評価	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 日性機能会誌	6. 最初と最後の頁 9-15
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 金城真実	4. 巻 50(4)
2. 論文標題 女性の排尿トラブルの原因とその対策	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 杏林医学会誌	6. 最初と最後の頁 207-210
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計20件 (うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件)

1. 発表者名 金城真実、丹波光子、関美沙希、梅田諒太、西島郁乃、富田良啓、鮫島未央、北村盾二、舛田一樹、宮川仁平、中村雄、多武保光宏、福原浩
2. 発表標題 骨盤臓器脱手術が骨格筋量・筋力および運動機能に与える影響～第二報：1年経過～
3. 学会等名 第36回日本老年泌尿器科学会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 金城真実、小杉道男、金子順、西島郁乃、佐藤千紗、宮川昌悟、鮫島未央、北村盾二、舛田一樹、宮川仁平、中村雄、多武保光宏、福原浩
2. 発表標題 当院におけるロボット支援腹腔鏡下仙骨腔固定術の初期経験
3. 学会等名 第16回日本女性骨盤臓器脱手術学会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 金城真実、小杉道男、金子順、西島郁乃、佐藤千紗、宮川昌悟、鮫島未央、北村盾二、舛田一樹、宮川仁平、中村雄、多武保光宏、福原浩
2. 発表標題 当院におけるロボット支援腹腔鏡下仙骨腔固定術の初期経験
3. 学会等名 第36回 日本泌尿器内視鏡・ロボティクス学会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 金城真実、金子順、西島郁乃、佐藤千紗、宮川昌悟、鮫島未央、北村盾二、舛田一樹、宮川仁平、中村雄、多武保光宏、福原浩
2. 発表標題 女性過活動膀胱患者に対する 3受容体刺激薬の比較研究
3. 学会等名 第29回 日本排尿機能学会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 金城真実
2. 発表標題 女性下部尿路機能障害の最新の知見
3. 学会等名 第24回 女性骨盤底医学会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 金城真実
2. 発表標題 骨盤臓器脱手術の未来：これからのTVM
3. 学会等名 第24回 女性骨盤底医学会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 金城真実、丹波光子、佐藤千紗、坂本貴優、堀川幸保、宮川昌悟、杉本一真、北村盾二、舛田一樹、中村雄、田口慧、多武保光宏、福原浩
2. 発表標題 骨盤臓器脱手術が骨格筋量・筋力および運動機能に与える影響～修復術は身体機能を改善させるか～
3. 学会等名 第24回 女性骨盤底医学会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 金城真実、平山千登勢、丹波光子
2. 発表標題 高齢女性の骨盤底機能障害治療時の多職種連携
3. 学会等名 第35回日本老年泌尿器科学会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 金城真実、丹波光子、佐藤千紗、坂本貴優、堀川幸保、宮川昌悟、杉本一真、北村盾二、舛田一樹、中村雄、田口慧、多武保光宏、福原浩
2. 発表標題 骨盤臓器脱手術が骨格筋量・筋力および運動機能に与える影響～修復術は身体機能を改善させるか～
3. 学会等名 第35回日本老年泌尿器科学会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Manami Kinjo, Kazuki Masuda, Yu Nakamura, Satoru Taguchi, Mitsuhiro Tambo, and Hiroshi Fukuhara
2. 発表標題 Comparison of mirabegron and vibegron in patients with female treatment nadir overactive bladder. randomized control study.
3. 学会等名 The 110 Annual Meeting of the Japanese Urological Association
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 金城真実、舛田一樹、宮川仁平、中村雄、田武保光宏、福原浩
2. 発表標題 女性骨盤底障害患者における骨格筋量と運動機能の検討
3. 学会等名 第109回日本泌尿器科学会総会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 金城真実、舩田一樹、中村雄、田口慧、田武保光宏、福原浩
2. 発表標題 メタボリックシンドロームは女性過活動膀胱患者におけるミラベグロンの治療効果に影響するか？
3. 学会等名 第27回 日本排尿機能学会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 金城真実、福原浩
2. 発表標題 女性泌尿器科外来受診患者における排便障害の実態調査
3. 学会等名 第22回 日本女性骨盤底医学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 金城真実、山口剛、多武保光宏、桶川隆嗣、福原浩
2. 発表標題 女性骨盤底専門外来受診患者における実態調査～困窮度と希望治療の実態～
3. 学会等名 第107回日本泌尿器科医会総会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 金城真実、福原浩
2. 発表標題 女性骨盤底専門外来受診患者における受診契機の実態調査
3. 学会等名 第32回日本老年泌尿器科学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 金城真実, 福原浩
2. 発表標題 中部尿道スリング術の精神症状への効果
3. 学会等名 第21回日本女性骨盤底医学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Kinjo M, Fukuhara H.
2. 発表標題 EFFECTS OF MID-URETHRAL SLING SURGERY ON DEPRESSIVE SYMPTOMS IN PATIENTS WITH FEMALE STRESS URINARY INCONTINENCE
3. 学会等名 the 49th ICS Annual Meeting
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 金城真実, 山口剛, 多武保光宏, 桶川隆嗣, 福原浩
2. 発表標題 東京多摩地区における健診受診者の下部尿路症状と受信状況の実態調査～男女の違い～
3. 学会等名 第26回日本排尿機能学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 金城真実, 福原浩
2. 発表標題 手術予定の骨盤臓器脱患者における性機能の意識調査
3. 学会等名 日本性機能学会第30回学術総会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 金城真実, 福原浩
2. 発表標題 手術希望骨盤臓器脱患者における性機能の意識調査
3. 学会等名 第39回日本性科学会
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関