

令和 6 年 6 月 25 日現在

機関番号：30110

研究種目：若手研究

研究期間：2020～2023

課題番号：20K19105

研究課題名（和文）前立腺全摘出術直後の尿失禁量を軽減するための術前の骨盤底筋体操の確立

研究課題名（英文）Preoperative pelvic floor muscle training for patients undergoing radical prostatectomy: searching the way to improve urinary incontinence

研究代表者

米川 弘樹 (Yonekawa, Hiroki)

北海道医療大学・看護福祉学部・助教

研究者番号：60825412

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 1,500,000円

研究成果の概要（和文）：本研究では前立腺全摘除術を受ける前から骨盤底筋体操に取り組んだ患者を対象として、術前の骨盤底筋体操の実施方法として、どのような方法で取り組むことで、術後の尿失禁が改善するのかを検証することを試みた。本研究の結果から、術前は30日前から開始することが望ましいことが示唆された。また、実施回数、方法については具体的な方法までを確立することはできなかったが、術前の時点で、骨盤底筋の最大収縮力および、収縮持続時間を増強することの重要性が示唆された。今後は、術前の骨盤底筋体操の取り組みにおいて、筋力を増強する方法を検証し、明らかにしていくことが必要であると示唆された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究は、前立腺全摘術を受ける患者に対する、指導方法の一助となると考える。尿失禁を改善するための骨盤底筋体操は多種多様な方法がある中、本研究では筋力に着目し、増強するような取り組みを行い、尿失禁改善に効果を示すことが示唆された。この知見は医療者の指導に活用可能であると考えられる。また、患者が自宅で取り組む際に、トレーニング機器を活用し、筋力の増強を数値として可視化することの有用性も示唆されたといえる。

研究成果の概要（英文）：The propose of this study is to examine preoperative pelvic floor muscle training could improve postoperative urinary incontinence which is happen after prostatectomy. The results of this study suggest that preoperative pelvic floor muscle training should be started 30 days prior to surgery. Although it was not possible to establish specific methods for the number of times and methods. The results suggest that the important things is increasing the maximum muscle contraction and duration of contraction of the pelvic floor muscles. It will be necessary to verify and clarify methods of increasing muscle strength during preoperative pelvic floor muscle trainings.

研究分野：基礎看護学

キーワード：骨盤底筋体操 術前 前立腺全摘 尿失禁

様式 C - 19 , F - 19 - 1 (共通)

1. 研究開始当初の背景

前立腺がんは、PSA 値を用いた採血での簡便かつ的中率の高い検査が可能となったことから、早期発見可能な疾患であり、今後も増加の一途を辿ると推測されている。また治療方法として、2012 年からロボット支援手術が保健適用され、合併症のリスクが下がり、手術の安全性が向上したことから、手術療法が多く適応され、年間の手術件数は 16,000 件程度と報告されている。しかし、前立腺全摘術後はその合併症として大多数の患者において尿失禁が生じる。前立腺がん術後の尿失禁に対しては、骨盤底筋体操や生活の見直しなどの行動療法が第一選択として行われる。骨盤底筋体操を含めた行動療法の効果に関しては、現在エビデンスが相反しており現在では確定できないという報告もある。

近年の入院期間の短縮の影響もあり前立腺全摘出術を受けた大多数の患者が尿失禁を抱えたまま退院することとなる。尿失禁を抱えたままでの生活は患者の QOL に大きな影響を及ぼすことは明らかとなっている。特に社会的役割を担う患者にとってはそのストレスや生活への影響はより大きいものとなると推察される。そこで、わが国では 2016 年から排尿自立指導料が保険収載され、前立腺全摘術後に生じる尿失禁に対するケアも、排尿自立指導料の加算対象となった。その指導は、骨盤底筋体操を含めた生活指導が含まれる。そこで近年は、骨盤底筋体操を術前から取り組むことにより、術後の尿失禁が早期に改善されることが報告される。

しかし、排尿自立指導料が加算され、尿失禁に対する指導がされているものの、骨盤底筋体操の効果が出るまでの効果は確認できず、尿失禁が生じたまま退院を迎える患者がほとんどである。また、術前からの骨盤底筋体操は国外中心に広まっており、本邦では術後から骨盤底筋体操を行うことが多い。術前にはどのように骨盤底筋体操に取り組むべきかを検討する必要があると考えた。

2. 研究の目的

前立腺全摘術後に生じる尿失禁を軽減するための、術前に行う骨盤底筋体操の方法を検討することを目的とする。

3. 研究の方法

術前から骨盤底筋体操に取り組んだ患者 13 名を対象として、術前の骨盤底筋体操の実施方法および術後に生じた尿失禁量と骨盤底筋の最大収縮力および収縮持続時間を測定した。調査項目を下記に示す。

1) 骨盤底筋体操の実施方法

術前に取り組んだ骨盤底筋体操の実施状況を調査した。内容は、実施方法、実施日数、1 日の実施回数、実施頻度を調査した。

2) 尿失禁量

術後および術後 1 が月に生じた尿失禁量の調査を行った。尿失禁量の調査は 24 時間パッドテストを用いて調査を行った。また術後 1 か月時点で使用している排泄ケア用品の種類、使用数についての調査も合わせて実施した。

3) 骨盤底筋の最大収縮力および収縮持続時間

術前・術後の骨盤底筋の最大収縮力および収縮持続時間を調査した。骨盤底筋の最大収縮力および収縮持続時間の調査には、Hnj350(Furan-Medical 社製)を用いた。Hnj-350 は先行研究において骨盤底筋の筋力の測定に用いられている。骨盤底筋の最大収縮力、収縮持続時間については、各測定時期について統計学的に有意差があるかを IBM SPSS Statistics29 を用いて分析した。なお、測定時には患者の姿勢や体位による影響が出ないように、事前に数回の練習を行い、測定の姿勢、測定条件を統一した(図1)。

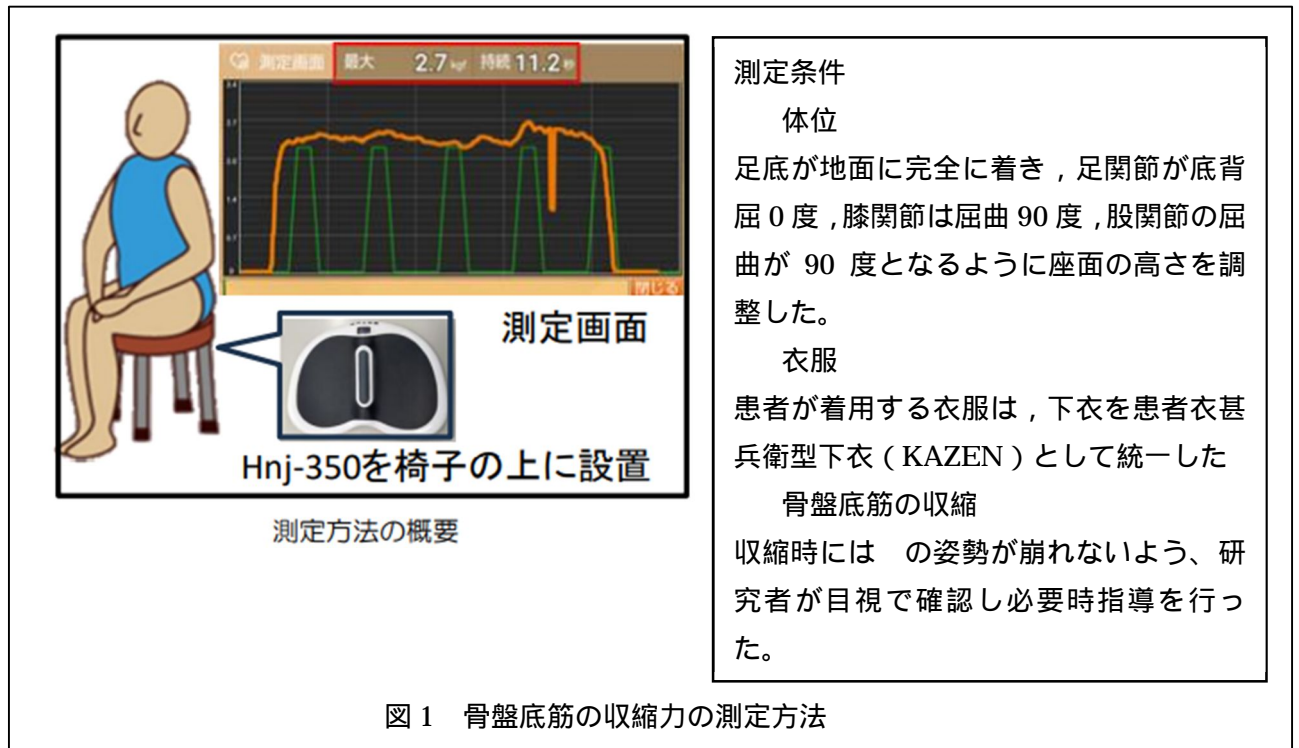


図1 骨盤底筋の収縮力の測定方法

4. 研究成果

研究結果を下記に示す。

1) 術前の骨盤底筋体操の実施方法

骨盤底筋体操の実施状況は、実施日数は 29.0 ± 15.4 日、1日の実施回数は 38.5 ± 14.6 回/日、1週間に実施した日数は 6.3 ± 1.3 日/週、骨盤底筋の収縮方法は、瞬間的に収縮する方法を実施していた対象者が8名(61.5%)、実施していなかった対象者は5名(38.5%)であった。収縮を持続する方法を実施していた対象者は10名(76.9%)、実施していなかった対象者が3名(23.1%)であった。

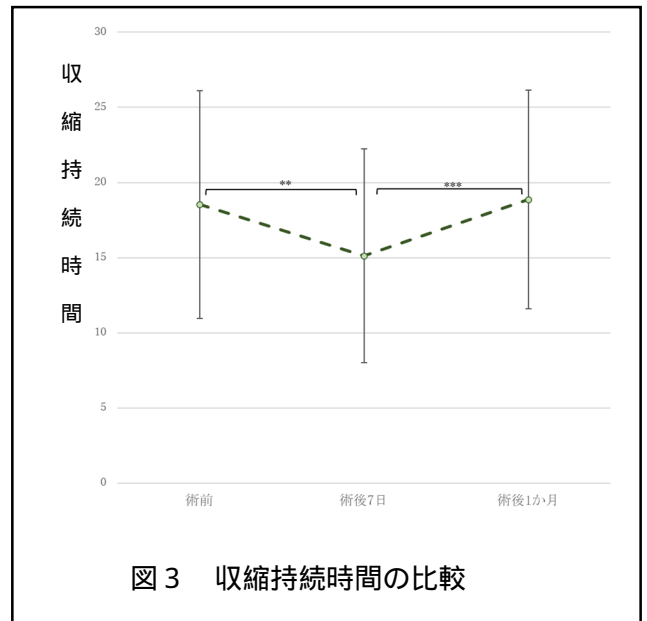
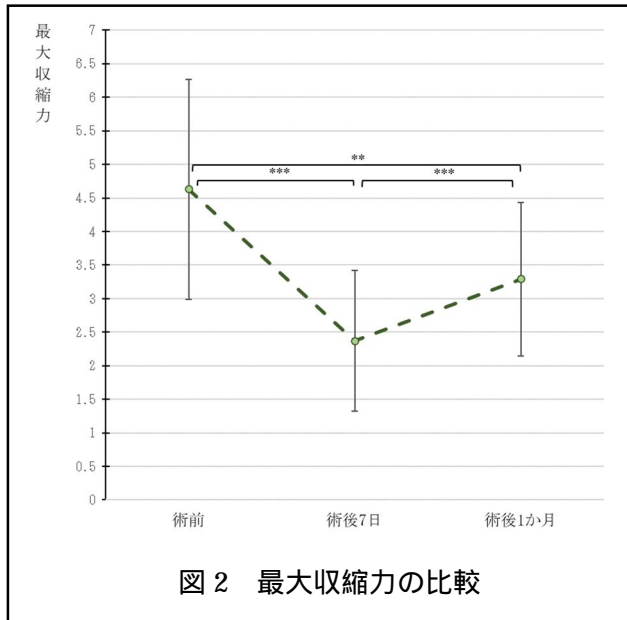
2) 尿失禁量

術後に尿失禁がある患者は12名(92.3%)、尿失禁がない患者は1名(7.7%)であった。術直後の尿失禁量は、術後7日目の尿失禁量は 160.2 ± 50.2 ml、術後1か月時点の尿失禁量は、 60.5 ± 30.5 mlであった。1日当たりの排泄ケア用品の使用枚数は、 1.6 ± 1.6 枚であった。使用している排泄ケア用品の種類では、パンツ型おむつを使用している対象者が3名(23.1%)、尿取りパッドを使用している対象者が10名(76.9%)であった。

3) 骨盤底筋の最大収縮力および収縮持続時間

最大収縮力について、図2に示す。術前は 4.63 ± 1.64 kgf、術後7日は 2.37 ± 1.05 kgf、術後1か月は 3.29 ± 1.14 kgf であった。術前の最大収縮力は、術後7日より有意に強かった(p

< .001), 術後 7 日の最大収縮力は, 術後 1 か月より有意に弱く ($p = .003$), 最も低い値を示した。術後 1 か月の最大収縮力は, 術前より有意に弱く ($p = .003$), 術前よりも低い値を示した。収縮持続時間について図 3 に示す。収縮持続時間は, 術前は 18.5 ± 7.6 秒, 術後 7 日は 15.1 ± 7.1 秒, 術後 1 か月は 18.9 ± 7.2 秒であった。術前の収縮持続時間は, 術後 7 日の値よりも有意に長かった ($p = .002$)。術後 7 日の収縮持続時間は, 術後 1 か月よりも短く ($p < .001$), 最も低い値となった。術後 1 か月の収縮持続時間は, 術前の値と有意差は認めなかった ($p = 1.00$)。



4) まとめ

以上から, 術前から骨盤底筋体操に取り組む方法においては, 本研究の成果から, 術前 30 日前程度から取り組みを開始し, 1 日の実施回数は 40 回程度, 実施頻度としてはほぼ毎日実施することが効果を示す可能性があるとし唆された。また, 方法だけではなく, 筋力に着目した評価を行ったところ, 術前から開始した場合でも, 術直後は最大収縮力並びに収縮持続時間も低下することが明らかとなった。術後は骨盤底筋の最大収縮力並びに収縮持続時間も増大している。加えて, 尿失禁量も術後よりも術後 1 か月の方が改善した値を示している。このことは, 骨盤底筋体操に取り組む, 筋力を増強することが有効である可能性を示唆しているといえる。

よって, 本研究の成果から, 術前の取り組みにおいて骨盤底筋の筋力を増強するように骨盤底筋体操に取り組むことが有効となる可能性があることが示唆されたといえる。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計0件

〔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
---------	---------