

平成 29 年 8 月 30 日

## 日本理学療法士学会徒手理学療法部門プロジェクト研究報告書

日本理学療法士学会徒手理学療法部門

代表運営幹事 竹井 仁

プロジェクト研究代表者 浅田 啓嗣

瓜谷 大輔

大石 敦史

### I : 緒言

近年、理学療法士が治療手段として用いる徒手理学療法（関節モビライゼーション、筋膜リリース、横断マッサージ、機能マッサージ、ストレッチング、神経モビライゼーション等）とあん摩マッサージ指圧師が行うマッサージや指圧の違いが分かりづらいという声がしばしば聞かれるようになった。これには理学療法士法の「理学療法とは、身体に障害のある者に対し、主としてその基本的動作能力の回復を図るため、治療体操その他の運動を行なわせ、及び電気刺激、マッサージ、温熱その他の物理的手段を加えることをいう」という条文も影響していると考えられる。このことからマッサージが単なる物理療法の1手段としてしか解釈されないことが危惧される。またこのような背景から、行政側では徒手理学療法を疾患別理学療法料の対象から除外し、消炎鎮痛等処置にしてはどうかという議論が進んでいるという話も耳にする。

徒手理学療法は理学療法の治療手段の一つとして、運動器由来の疼痛を有する患者の生活機能向上のための運動療法の前処置として行われるものであり、これによって疼痛を軽減し、関節可動域を改善し、運動を行いやすい状況を作ることによって運動機能・生活機能の改善を図ることが可能になる。一方で徒手理学療法の本来の意義が理解されず、徒手的な手段であるということのみが理由とされ、徒手理学療法を疾患別理学療法から算定対象として除外するという議論に発展していくようなことになれば、適切で効果的な治療を受ける機会を失う患者の不利益につながる容易に想像できる。またこう言った背景から、徒手理学療法を含んだ治療行為が否定されるようなことになれば、ひいては運動器障害に対する理学療法自体が診療報酬の算定対象から外されてしまうことにもなりかねず、理学療法士として看過できない。

このような背景から今回、運動器障害の理学療法治療における徒手理学療法の効果を検証することを目的としたプロジェクト研究を実施した。今回は特に、理学療法士が日常の臨床で遭遇することの多い、変形性膝関節症患者を対象として調査したのでその経過を報告する。調査は国外でこれまでに報告されている研究論文のレビューと、国内での臨床研究によって行った。

## II : 調査 1) 国外での研究論文レビュー

### ①調査方法

海外における徒手理学療法による日常生活動作能力改善効果について、系統的レビューを実施。

#### ・ 検索データベース

Pubmed, PEDro, CINHAL, Cochrane Central Register of Controlled Trial

#### ・ 検索式

徒手理学療法用語 :

(manual therapy OR manipulative therapy OR manual physiotherapy OR manual physical therapy)

AND

生活機能関連用語 :

(physical function OR activity of daily living OR disability OR handicap OR activity limitation OR participation restriction OR motor function OR life function)

#### ・ 検索期間と対象

1995年から2015年までの介入型研究

#### ・ 検索日時

2015年10月25日

#### ・ 除外基準

- 徒手理学療法の介入を行っていないもの
- 徒手理学療法の介入部位が下肢でないもの
- カイロプラクティック、オステオパシーなど理学療法以外による介入
- 比較対照群がないもの
- 介入型研究でないもの (コホート、症例報告など)
- 日常生活動作能力関連の評価がないもの

## ②検索結果

- ・キーワード検索と重複論文の削除：746 件の研究論文が該当  
↓
- ・タイトル・アブストラクトによる吟味：242 件の研究論文が該当  
↓
- ・変形性膝関節症に対する論文：2 件が該当

文献 1：Ali SS et al. 2014: Comparing the effects of manual therapy versus electrophysical agents in the management of knee osteoarthritis. *Pak.J. Pharm. Sci.*, 27(4) suppl. pp.1103-1106

文献 2：Deyle GD et al. 2000: Effectiveness of manual physical therapy and exercise in osteoarthritis of the knee. A randomized, controlled trial. *Ann Intern Med*, 132(3) pp.173-181

### <介入群の治療方法>

- 脛腓関節と膝蓋大腿関節に対する関節モビライゼーション (文献 1)
- 膝・腰・股・足関節に対する徒手理学療法+膝に対する運動療法 (文献 2)

### <比較対照群の治療方法>

- 電気刺激およびアイシングによる物理療法 (文献 1)
- 偽治療としての超音波療法(文献 2)

### <評価項目>

- 疼痛強度 (文献 1)
- WOMAC (文献 1,2)  
変形性関節症に対する疾患特異的自記式アンケート。痛み (問 1~5)、関節のこわばり (問 6~7)、身体機能 (日常生活動作、問 8~24) の計 24 問で変形性膝関節症患者の状態を評価。(参考資料 1)
- 6 分間歩行距離 (文献 2)
- 介入 1 年後における人工膝関節全置換術を受けた人数の割合(文献 2)
- 介入 1 年後におけるステロイド注射を受けた人数の割合(文献 2)

## ③徒手理学療法の効果

- 徒手理学療法、物理療法群ともに週 3 回 4 週間の介入によって WOMAC の全項目 (痛み、関節のこわばり、身体機能) で有意な改善を示したが、徒手理学療法群のほうが物理療法群よりもさらに高い改善度を示した。(文献 1)

- 徒手理学療法と運動指導の複合群は、週 2 回 4 週間の介入によって、4 週・8 週・1 年後における 6 分間歩行距離と WOMAC の合計点数に有意な改善を示した。また 1 年後における人工膝関節置換術を受けた人数の割合とステロイド注射を受けた人数の割合は、介入群においてプラセボ群と比べ大幅に低値を示した（文献 2）

-

#### ④まとめ

- 変形性膝関節症に対する徒手理学療法は、物理療法と比較し疼痛と日常生活動作能力の改善効果を認めた。
- 変形性膝関節症に対する徒手理学療法と運動指導の複合治療は、治療介入後においても疼痛や日常生活動作能力の改善が続き、1 年後における人工膝関節全置換術やステロイド注射に至る患者数を抑制する。
- 変形性膝関節症患者の日常生活動作能力に対する徒手理学療法の効果については、研究自体が少ない。
- 徒手療法と運動療法を比較した研究が見つからなかった。

### Ⅲ：調査 2) 国内での臨床研究

#### ①実施期間

平成 28 年 5 月～平成 29 年 5 月

#### ②対象者

- ・ 下記条件を満たす者
  - 50 歳以上 85 歳未満の者
  - 変形性膝関節症と診断され、理学療法を処方され実施した者。
  - 過去 6 か月以内に膝関節に手術を受けていない者。
- ・ 実施期間中に協力を得られた 24 名を以下の 2 群に割り付け。

##### a) 徒手理学療法群：15 名

運動療法、患者指導（自主練習指導、日常生活上の注意等）に加えて徒手理学療法（下記、方法参照）を実施された者。

##### b) 通常療法群：9 名

運動療法、患者指導のみを実施された者。

#### ③調査方法

##### ・ 評価項目

- E-sas  
地域での活動性の評価。（参考資料 2）
- WOMAC

##### ・ 評価時期

- 理学療法開始前（ベースライン）
- 理学療法開始 4 週後
- 理学療法開始 8 週後

##### ・ 実施内容

###### < 徒手理学療法群 >

- 膝関節周囲の筋、腱、靭帯に対するマッサージおよびストレッチング
- 膝関節の関節モビライゼーション
- 患者指導（動作指導、有酸素運動および筋力増強運動、自己ストレッチング）

###### < 通常療法群 >

- 関節可動域運動

- 筋力増強運動
  - 有酸素運動
  - 患者指導（徒手理学療法群に同じ）
- \* 上記に関して両群とも、理学療法評価に基づいて実施

#### ④解析方法

各群でベースラインに対する、4週後、8週後の評価結果を比較した。また、ベースラインに対する4週後、8週後の変化量を群間で比較した。

#### ⑤結果

・理学療法開始前（0週）では両群間に属性（表1）および評価結果（表2）に有意差は認められなかった。

表1. 対象者の属性

項目	通常療法群 (n=9)	徒手理学療法群 (n=15)	P 値
年齢（歳）	64.7±10.7	67.6±7.0	0.44
性（女性/男性）（人）	6/3	13/2	0.64
BMI（kg/m/m）	24.1±2.7	23.9±4.5	0.90
既往歴（人）			
糖尿病	1	2	
高血圧	1	5	
肥満	4	3	
他	0	1	

- ・治療回数・単位数は通常療法群では14.8±10.2回1.78単位、徒手理学療法群では14.7±5.7回1.53単位であり、有意差は認められなかった。
- ・両群の4週後、8週後のWOMACスコアを表2に示した。
- ・徒手理学療法群では8週後WOMACの「痛み」に有意な改善が認められたが、通常療法群では認められなかった（図1）。
- ・徒手理学療法群では8週後WOMACの「身体機能」に有意な改善が認められたが、通常療法群では認められなかった（図2）。8W後変化量の群間比較では徒手理学療法群が通常理学療法群に比べ有意な改善を示した。
- ・徒手理学療法群では8週後WOMACの「関節のこわばり」において、有意な変化ではないものの、小さな効果が認められたが、通常療法群では認められなかった。（図3）
- ・E-sasにおいては両群とも有意な変化はみられなかった。

表1 各 WOMAC スコアと変化量

		通常療法群	徒手理学療法群
ベースライン	WOMAC (痛み)	4.89±3.8	5.9±3.3
	WOMAC (関節のこわばり)	1.9±1.5	2.4±1.5
	WOMAC (身体機能)	12.3±10.5	15.3±10.3
4 週後	WOMAC (痛み)	3.9±3.3	4.1±2.2
	WOMAC (関節のこわばり)	1.8±1.9	2.4±1.5
	WOMAC (身体機能)	13.0±10.1	10.5±7.1
8 週後	WOMAC (痛み)	3.6±3.1	3.0±2.6
	WOMAC (関節のこわばり)	1.8±1.9	1.9±1.4
	WOMAC (身体機能)	11.6±11.4	6.9±8.4
4 週後の変化量	WOMAC (痛み)	-1.0±3.2	-1.9±2.3
	WOMAC (関節のこわばり)	-0.1±1.5	-0.0±1.2
	WOMAC (身体機能)	0.7±5.6	-4.8±9.5
8 週後の変化量	WOMAC (痛み)	-1.8±2.6	-2.9±3.8
	WOMAC (関節のこわばり)	-0.1±1.3	-0.5±1.2
	WOMAC (身体機能)	-0.8±5.5	-8.5±10.4 #

# : 通常理学療法群に対し p<0.05

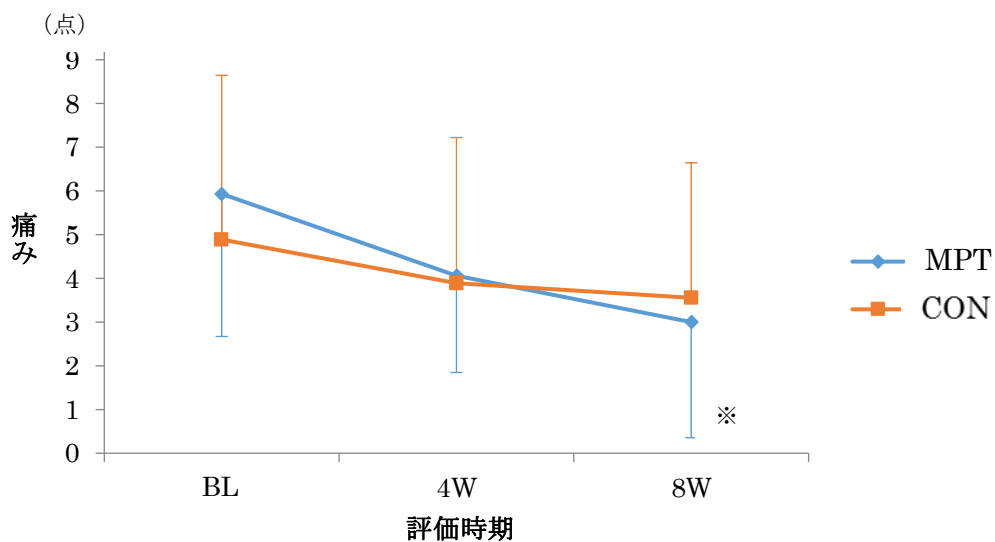


図1. WOMAC (痛み)

BL : ベースライン、W : 週、MPT : 徒手理学療法群、CON : 通常療法群、※BL に対し p<0.05  
 点数が高いほど、痛みが強いことを示す。MPT 群 8 W 後は BL に比べ有意に低下した。

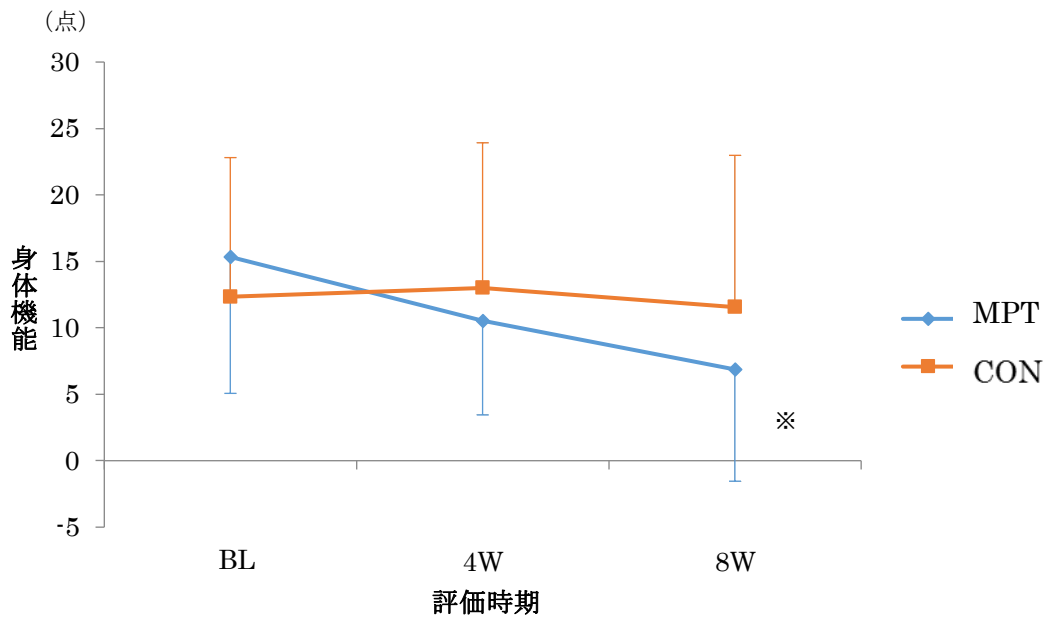


図 2. WOMAC (身体機能)

BL : ベースライン、W : 週、MPT : 徒手理学療法群、CON : 通常療法群、※ $p < 0.05$

点数が高いほど、日常生活動作が困難であることを示す。MPT 群 8W 後は BL に比べ有意に低下した。

8W 後変化量の群間比較では MPT 群が CON 群に比べ有意な改善を示した。

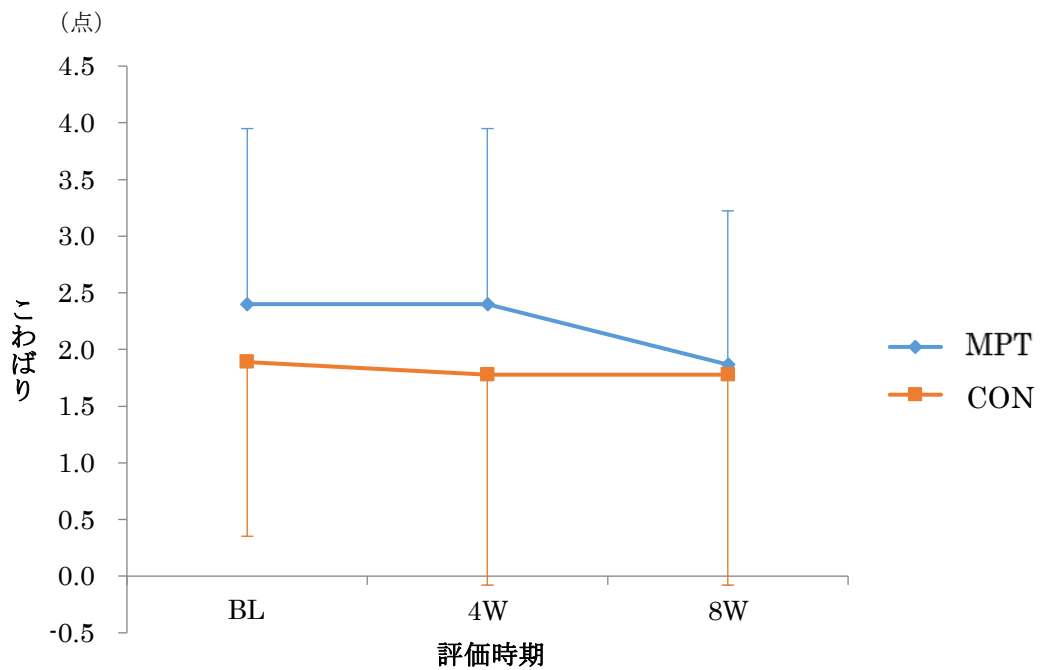


図 3. WOMAC (関節のこわばり)

BL : ベースライン、W : 週、MT : 徒手理学療法群、CON : 通常療法群、

点数が高いほど、こわばりが強いことを示す。群間・群内ともに有意差は認められなかった。



#### ⑥まとめ

- 変形性膝関節症患者に対する理学療法評価に基づいた徒手理学療法の実施は、通常理学療法よりも日常生活動作能力の改善が期待できることが示唆された。また痛みの軽減も期待できる。
- 今回実施した1年間の国内臨床研究では24名と少数の対象者ににしか協力を得ることができなかった。これは日本では海外と異なり本研究のような臨床研究の実施が容易ではないことを示している。
- 一方で今回の研究結果から徒手理学療法の効果を示唆する結果が得られたことは、予備的な研究結果として非常意義が大きい。研究を継続して対象者数を増やしていくことによって、徒手理学療法のより具体的な効果の解明が期待でき、ひいてはより効果的な徒手理学療法の開発へとつなげることができる。
- 変形性股関節症や腰痛などにおいても徒手理学療法の効果を検証していきたい。

#### IV. 結語

今回、理学療法士が日常の臨床場面で非常に多く遭遇する疾患である変形性膝関節症を対象として、徒手理学療法が日常生活活動の改善に与える影響を中心に先行研究のレビューと国内での臨床研究によって調査した。

先行研究による報告、我々が実施した国内での臨床研究共に、変形性膝関節症に対する徒手理学療法は痛みや関節の動きのみならず、患者の日常生活動作能力の改善にも効果的であることが示唆された。また長期的な視点においても手術や注射の実施を抑制することが報告されており、医療費の抑制にもつながるものと考えられる。

日本理学療法士協会では徒手理学療法部門が中心となって科学的根拠に基づいた徒手理学療法の教育や実践を推進しており、専門的な評価と治療の実施によって今後も国民の健康に資する理学療法を提供できるものと確信している。

#### V. 謝辞

本研究に快くご協力いただいた下記施設の対象者、理学療法士、医師および関係者の皆様、そしてデータの入力を支援していただいた協力者の皆様、徒手理学療法部門幹事および研究協力委員の皆様に心より感謝申し上げます。

## VI. 研究機関・研究協力施設・協力者

研究機関：日本理学療法学会徒手理学療法部門

幹事

竹井 仁（代表幹事、首都大学東京大学院）

浅田啓嗣（鈴鹿医療科学大学）

宇於崎孝（滋賀医療技術専門学校）

瓜谷大輔（畿央大学大学院）

大石敦史（船橋整形外科病院）

亀尾 徹（元幹事、新潟医療福祉大学）

佐伯武士（ELT 健康増進研究所）

公森隆夫（市立備前病院）

松村将司（杏林大学）

山内正雄（首都大学東京大学院）

協力員

阿久澤弘（早稲田大学大学院）

来間弘展（首都大学東京大学院）

後藤健一（天理よろず相談所病院白川分院リハビリテーションセンター）

白尾泰宏（今村病院分院）

中山 孝（東京工科大学）

原 清和（札第一病院）

藤井 瞬（中野整形外科）

協力施設（担当者）

今村病院（白尾 泰宏）

越前町国保織田病院（川端 昭宏）

札幌清田整形外科（高木 貴文）

千川篠田整形外科（川松 祐司）

豊橋整形外科 江崎病院（小林 素視）

豊橋整形外科 鷹丘クリニック（光山 孝）

豊橋整形外科 向山クリニック（中野 淳一）

ながやす整形外科クリニック（加地 和正）

西整形外科（田中久友）

三津整形外科（近藤 正太）

みどりクリニック（中野 貴公）

データ解析協力者

伊藤 千尋 (済生会明和病院)

川村 奈央 (介護老人保健施設ちゅうぶ)

阪本 千夏 (社会医療法人博寿会 山本病院)

本巢 温子 (村瀬病院)

以上