

腰部脊柱管狭窄症に対する理学療法後，手術に至った症例と至らなかった症例の2年間の比較

峯玉賢和¹⁾，三宅隆広¹⁾，山本義男¹⁾，中川雅文¹⁾，左近奈菜¹⁾
隅谷政¹⁾，北川智子¹⁾，石元優々¹⁾，長田圭司¹⁾，川上守¹⁾

1) 和歌山県立医科大学付属病院紀北分院 脊椎ケアセンター

キーワード：腰部脊柱管狭窄症・理学療法・手術療法

はじめに

腰部脊柱管狭窄症（以下LSS）患者の保存療法と手術療法の治療成績は手術療法のほうが疼痛や機能障害に対して有効と報告されている¹⁾。しかし、保存療法の内容は、薬物療法、ブロック療法、理学療法、装具療法等、様々な治療が含まれており、必ずしも理学療法は実施されていない^{2,3)}。一方、理学療法の有効性に関しては、運動療法を行った方が疼痛や歩行障害に効果があると報告されているが、追跡期間が6週間から1年と短く、また、その後の手術の有無で成績を比較した報告はない⁴⁾。したがって、本研究の目的は、LSS患者に6週間の積極的な理学療法を行い、2年の追跡調査を行うことにより、手術に至った症例と至らなかった症例の予後を検討することである。

方法

2011年4月から2012年10月までの期間、歩行で下肢神経症状が出現し、前屈で症状が消失する神経性間欠跛行を呈し、MRIまたはCTにてLSSと診断された患者を対象に過去起点前向き研究を行った。下記の理学療法を希望しない・できない患者、膀胱直腸障害を有する症例、神経ブロック療法併用例、脊椎手術既往例、骨粗鬆症、外傷、下肢機能に影響する他の疾患を有する患者、糖尿病、末梢動脈疾患、認知症、精神科受診既往例を除外した。38例が上記の基準を満たし、6週間の理学療法が実施され、理学療法後に手術を受けず2年後追跡調査が可能であった17例(手術なし群：平均年齢71.9歳、男7人、女10人)と、手術に移行し2年追跡可能であった7例(手術あり群：65.7歳、男1人、女6人)を対象とした。理学療法は、週1回6週間の体幹・股関節周囲筋のストレッチ、腰痛体操、体重負荷トレッドミル歩行を実施し、ホームエクササイズは腰痛体操と歩行を指導した。調査項目は、年齢、性別、BMI、発症期間、MRI重症度、腰痛、下肢痛、下肢しびれ visual analog scale (VAS)、チューリッヒ跛行質問票(ZCQ)、日本整形外科学会腰痛疾患質問票(JOABPEQ)、SF-36、

Roland-Morris Disability Questionnaire(RDQ)、仮面うつ自己評価表(SRQ-D)である。理学療法後の手術の有無で2群に分け、統計学的に比較検討した。

本研究は、和歌山県立医科大学倫理審査委員会の承認を得て実施した。また、すべての被験者に本研究の趣旨および内容について口頭および文章で説明し、自由意志による参加の同意を文章により得た。

結果

2群間において、治療前のBMI(手術なし21.8±3.2 vs. 手術あり25.3±3.5kg/m²)で手術あり群が高値だった(P<0.05)が、その他の項目に有意差はなかった。

治療前後の比較では、手術なし群で、6週後のSF-36身体機能(開始時58.5点;6週後70.3点)、RDQ(開始時7.9点;6週後4.8点)で有意な改善がみられ、2年後ではZCQ重症度(開始時3.1点;2年後2.5点)、身体機能(開始時2.3点;2年後1.8点)、SF-36体の痛み(開始時40.4点;2年後53.5点)、RDQ(開始時7.9点;2年後4.8点)で改善が認められた(P<0.05)。手術あり群では、理学療法6週後に改善は認められなかったものの、手術後でZCQ重症度(開始時3.4点;2年後2.2点)、身体機能(開始時2.6点;2年後1.4点)で有意な改善が認められた(P<0.05)。2年後の両群の比較では、手術あり群がZCQ身体機能(1.8±0.5vs.1.3±0.7点)で優れた値を示していたが(P<0.05)、その他の項目において有意差は認められなかった。

表1. 治療開始時の患者特性

	手術なし群 (n = 17)	手術あり群 (n = 7)
年齢	71.9±5	65.7±10.4
性別(男:女)	7:10	1:6
BMI	21.8±3.2	25.3±3.5*
罹病期間	12.9±11.5	22.8±24.7
MRI所見	ns	
	*P < 0.05, 平均±標準偏差	

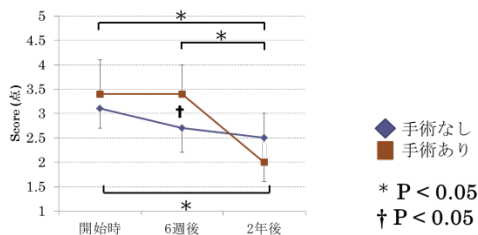


図 1. ZCQ 重症度

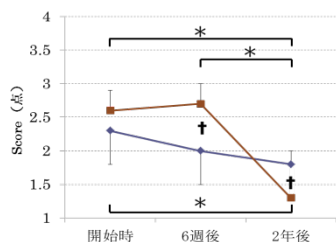


図 2. ZCQ 身体機能

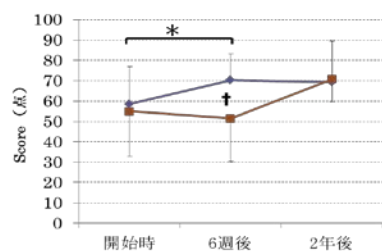


図 3. SF-36 身体機能

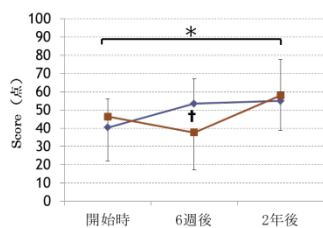


図 4. SF-36 体の痛み

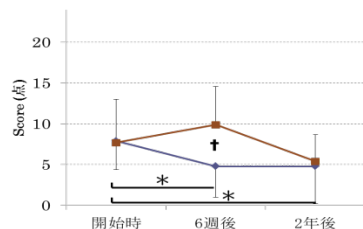


図 5. RDQ

考 察

当研究では、理学療法実施 6 週後では、手術なし群が、ZCQ

重症度、身体機能、SF-36 身体機能、体の痛み、RDQ で手術群より良好な結果を示していた。2 年後では、手術なし群は 6 週後の効果を維持できており、ZCQ 身体機能においては手術あり群のほうが良好だったが、その他の項目に有意差はなく、手術あり群と同等の改善を示していた。

保存療法と手術療法を比較した他の RCT と比較すると、SF-36 身体機能では、Weinstein²⁾ や Delitto⁵⁾ に比べると当研究の PT 群はかなり軽症で、体の痛みでも Weinstein の研究よりも少し軽症だった。ZCQ 重症度と身体機能では、Zucherman⁶⁾ の研究と同等だが、他の研究と比較すると当研究の PT 群は若干重症度が低かった。しかしながら、手術への移行率を比較すると、当研究では理学療法を実施した 38 例中 8 例の 21% が手術に移行したのみで、他^{2,5,6)} に比べると低い移行率だった。したがって、中等度もしくは症状が悪化する前に集中的な理学療法を行えば、高い確率で手術を回避できる可能性が考えられる。そしてさらに、手術を回避できれば、手術と同等の予後が得られることがわかった。適切な理学療法を行えば相当な治療効果が得られることを前提に考えると、手術の適応は積極的な理学療法を行ってから慎重に判断すべきである。

当研究は、理学療法後に手術に至らなかった症例と理学療法で効果が得られず手術に至った症例を比較しているため結果の解釈には注意が必要である。今後は、理学療法と手術療法のランダム化比較試験、または、propensity score を用いた研究による検証が必要である。

文 献

- 1) Kovacs FM, et al. Surgery versus conservative treatment for symptomatic lumbar spinal stenosis: a systematic review of randomized controlled trials. *Spine* 2011, 36[20]: E1335-51.
- 2) Weinstein JN, et al. Surgical versus Nonsurgical therapy for lumbar spinal stenosis. *N Engl J Med* 2008, 358[8]:794-810.
- 3) Atlas SJ, et al. Long-term outcomes of surgical and nonsurgical management of lumbar spinal stenosis: 8 to 10 year results from the maine lumbar spine study. *Spine* 2005, 30[8]: 936-943.
- 4) Macedo LG, et al. Physical therapy interventions for degenerative lumbar spinal stenosis: a systematic review. *Phys Ther* 2013, 93[12]: 1646-60.
- 5) Delitto A, et al. Surgery versus nonsurgical treatment of lumbar spinal stenosis: a randomized trial. *Ann Intern Med* 2015, 162[7]: 465-473.
- 6) Zucherman JF, et al. A multicenter, prospective, randomized trial evaluating the X STOP interspinous process decompression system for the treatment of neurogenic intermittent claudication: two-year follow-up results. *Spine* 2005, 30[12]: 1351-1358.