

症例報告



仙腸靱帯由来の殿部痛を訴える症例に対し変性側弯を考慮した理学療法の一考察*

上川慎太郎・岡西尚人

【要 旨】

仙腸関節障害には腰椎の可動性低下が関与している可能性が指摘されており、特に下位腰椎の可動性改善は重要となる。しかし、臨床においては腰椎の変性が進行し、可動性改善が期待できない例に遭遇する。今回、立ち上がりや、歩行時に後仙腸靱帯由来の殿部痛が出現した症例の理学療法を担当した。X線像所見では、下位腰椎に重度の変性側弯を認め、腰椎の可動性改善は難渋すると思われた。本症例の立位姿勢および歩容に着目すると、患側小趾側荷重であり大腿筋膜張筋は過剰な筋緊張を呈していた。同筋の緊張軽減のために、母趾側荷重を促す目的で運動療法を実施した結果、順調に殿部痛は改善された。本症例のように腰椎の変性が重度である仙腸関節障害に対しては、荷重位置の調整により股関節周囲筋の緊張を修正することは、有効な治療手段であると考えられる。

キーワード：後仙腸靱帯、変性側弯、歩容

はじめに

仙腸関節は、それ自体を動かす筋は無く、脊椎、股関節の影響を受けやすいため、周囲を後仙腸靱帯、骨間仙腸靱帯、前仙腸靱帯、仙結節靱帯などの靱帯性結合により補強されている¹⁾。仙腸関節由来の疼痛の多くは殿部に出現し、その中でも仙腸関節裂隙の外側部を中心とした領域で著明に認められる²⁾。

今回、立ち上がり動作時と歩行時に、後仙腸靱帯由来の殿部痛を訴える症例の理学療法を担当した。X線像所見では、重度の変性側弯を認め、腰椎の機能改善が困難と考えたため、歩容に着目し治療を行った。小趾側荷重優位の歩容を母趾側荷重に促すことが、殿部痛消失に対し有効であったので、実施した運動療法の内容と病態について報

告する。なお、症例には本報告の趣旨を書面と口頭にて十分に説明し署名にて承諾を得ている。

症例紹介

症例は60歳代の専業主婦である。6か月前から立ち上がり動作や歩行時に右殿部痛が出現し、炊事中の立位姿勢保持が困難であった。その後、症状の消失を認めなかったため当院を受診し、4週間の投薬治療の後に理学療法が開始となった。

X線所見

腰椎前額面像(図1)では、L2を頂椎とした右側弯を呈しており、ヤコビー線に対しL5椎体が13°右傾斜していた。また、腰椎矢状面像機能写(図2)よりL1上縁とS1上縁のなす角は、最大屈曲位で43度、最大伸展位では47度であり、腰椎の可動性は著しく低下していた。

初診時理学所見

立ち上がり動作において、右殿部に疼痛が出現しVisual Analogue Scale(以下、VAS)は80mmを示したが、腰部伸展・屈曲およびKempテストでは運動時痛の出現は認めなかった。立ち上がり動

* One case of the physical therapy in consideration of the degeneration scoliosis for patients complaining of buttock pain from the rear sacroiliac ligaments

平針かとう整形外科
(〒470-0126 愛知県日進市赤池町屋下310)
Shintaro Uekawa, RPT, Hisato Okanisi, RPT: Hirabari
Kato Orthopaedics

E-mail: u-shintaro@hotmail.co.jp

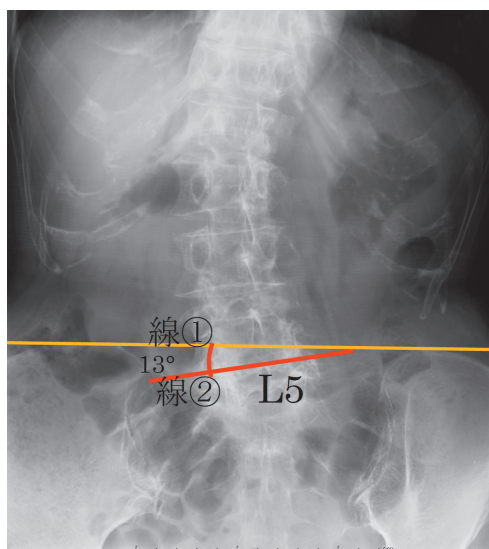


図 1. X線全額面像

線①はヤコビー線，線②はL5 椎体上縁

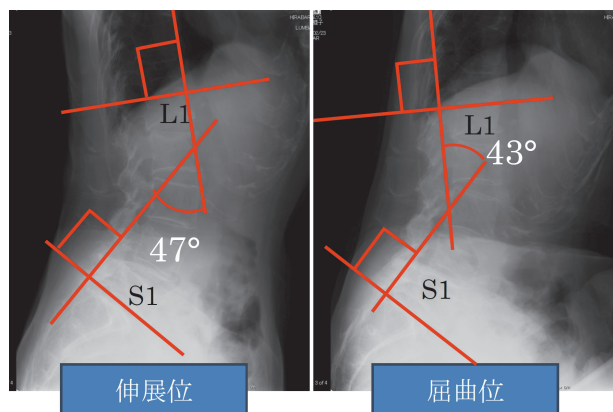


図 2. 腰椎矢状面像機能写よりL1の上縁を通るの接線とS1の上縁を通る接線の角度を比較



図 3. 仙腸関節を Nutation に誘導させる操作



図 4. 初診時フットプリント

作時の右殿部痛は、仙腸関節を Nutation に誘導する操作（図 3）を行うと消失した。圧痛所見は、右下位多裂筋と後仙腸靱帯腸骨付着部および大腿筋膜張筋に認めた。歩容は、右立脚中期において右下肢が外方傾斜し、体幹の右側への動揺を認めた。初診時フットプリント（図 4）においては、左側に比べ右母趾側への荷重が減少していた。整形外科テストにおいて、Ober テスト変法（図 5）では患側が強陽性であった。他部位の所見として、足関節底屈位での右母趾屈曲筋力は反対側に対し著明に低下していた。右大殿筋筋力は Manual Muscle Testing（以下、MMT）で 3 あり、また問診において、炊事中に右足小趾側に荷重する習慣があることがわかった。以上から、小趾側荷重による大腿筋膜張筋の過緊張が、腸骨の前方回旋トルクを誘発し、後仙腸靱帯への伸張ストレスを引き



図 5. Ober テスト変法

起こしていると考えた。そのため、母趾側荷重への誘導を治療の目的とした。

治療経過および結果

治療は、母趾側の内在筋と大殿筋下部線維（図7）に対して行った。母趾側の内在筋に対しては、足関節底屈位にて中足指節関節（以下、MTP）を軸に指腹を床に押し付ける運動を行った（図6）。大殿筋は、大腿筋膜張筋に対する相反抑制を目的に、股関節内転伸展運動を行った（図7）。また、自宅でのセルフエクササイズとして両運動とも積極的に行った。治療経過3回目では、立ち上がり動作時痛および炊事中の殿部痛はVAS 0 mm（図8）を示し、



図6. 母趾側内在筋に対する治療

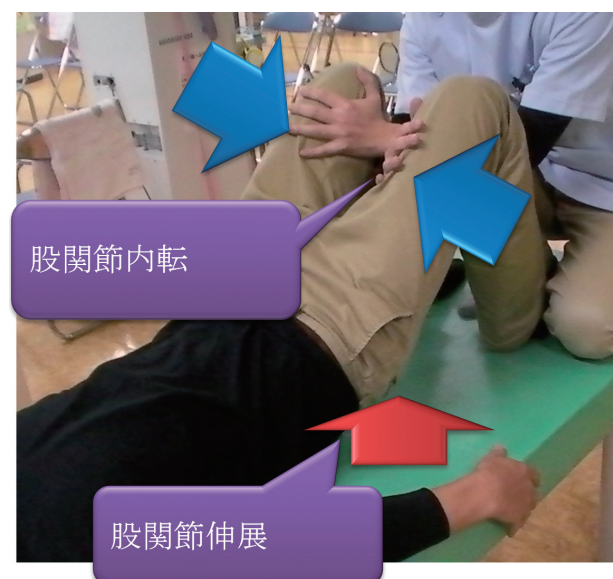


図7. 大殿筋下部線維に対する治療

Oberテスト変法は改善した。また、足関節底屈位での母趾屈曲筋力および大殿筋筋力はMMT4へ増大し、大腿筋膜張筋の圧痛は軽減した。しかし、後仙腸靭帯腸骨付着部の圧痛は残存したため、腸骨の後方回旋を徒手的に誘導（図9）した。治療開始7回目以後仙腸靭帯腸骨付着部の圧痛は消失し、フット

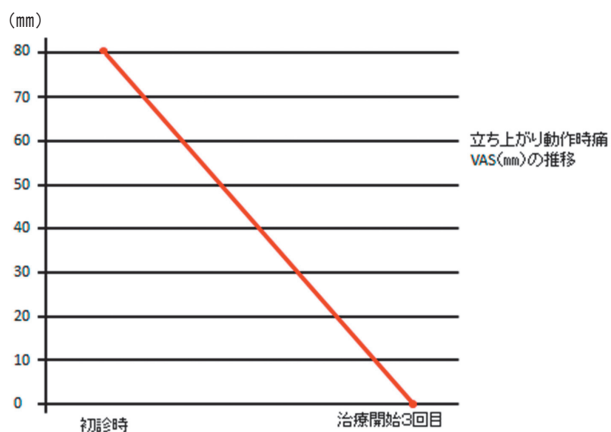


図8. 立ち上がり動作時痛 VAS (mm) の推移



図9. 腸骨を後方回旋させる治療



図10. 治療開始7回目のフットプリント

プリント（図10）では、母趾側の荷重量の増加を認めた。歩容（図11）では、初診時に比べ右下肢の外方傾斜は減少し、体幹の右側への動揺も軽減したため、加療5週目で理学療法を終了した。

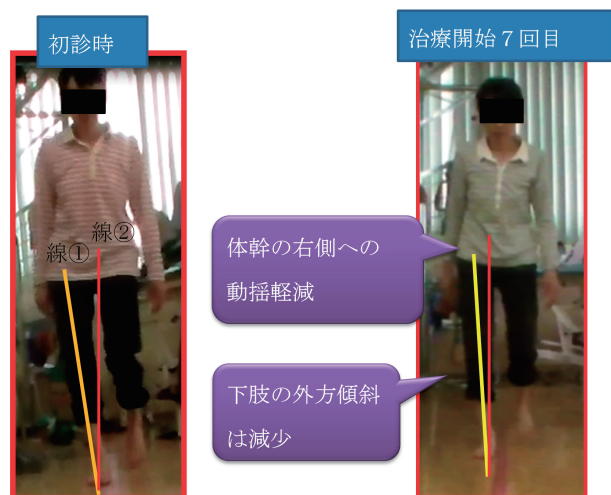


図11. 治療開始7回目の歩容（立脚中期）

線①右下肢の中心線，線②床からの垂直線

考察

仙腸関節の運動は、Counter Nutation と Nutation で表現されることが多い³⁾。Counter Nutation は仙骨の起き上がり運動、あるいは腸骨の前方回旋で生じ、後仙腸靱帯が制動組織として働く⁴⁾。それに対し、Nutation は仙骨のうなずき運動、あるいは腸骨の後方回旋で生じ、後仙腸靱帯は弛緩すると考えられる。本症例は、立ち上がり動作時の殿部痛が仙腸関節の Nutation により消失したこと、後仙腸靱帯の腸骨付着部に圧痛所見を認めたことから、後仙腸靱帯由来の症状であると考えた。当院の理学療法では、後仙腸靱帯由来の疼痛に対しては、後仙腸靱帯へのストレスを減弱させる目的で、腰部多裂筋の機能改善を行うこと⁵⁾が多い。しかし、本症例は変性側弯により L5 椎体の右方傾斜を呈し、L5/S1 椎間関節の狭小化を認めており、腰部多裂筋の機能改善は困難と考えた。したがって、仙腸関節の Nutation を獲得するために、腸骨側からのアプローチを考えた。初診時理学所見より、Ober テスト変法強陽性所見や大腿筋膜張筋の圧痛所見から、大腿筋膜張筋は過緊張状態であると考えた。腸骨前方から起始する大腿筋膜張筋は股関節屈伸軸の前方を通る⁶⁾ため、過緊張状態に陥ると骨盤体の前傾を招く⁷⁾。本症例のように右側のみの過緊張は、右腸骨の前方回旋トルクの発生因子（図12）につながると推察した。ま

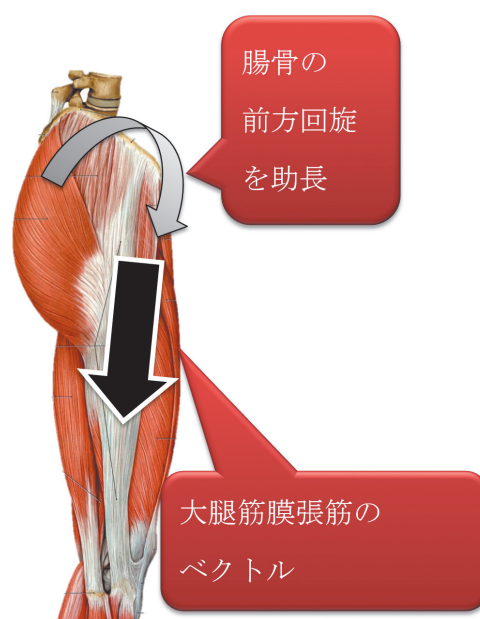


図12. 大腿筋膜張筋のベクトル

た、母趾側内在筋の筋力低下は、母趾側での荷重を困難にさせ、右側の小趾側荷重を引き起こさせていると考えた。つまり、母趾側の支持性の低下が小趾側荷重を招き、重心の外側偏位を抑制するために大腿筋膜張筋が過剰に緊張していた。歩容が修正され大腿筋膜張筋が是正され、右腸骨の前方回旋トルクが軽減したことで後仙腸靱帯への張力が減少した。

村上ら⁸⁾は、胸腰椎移行部の圧迫骨折後に後仙腸靱帯の疼痛が発症した症例を報告しており、胸椎後弯の増強が仙腸関節への過負荷へつながるとしている。さらに、鶴木ら⁹⁾は腰椎固定術後は仙腸関節障害の発生が多いと報告していることから、胸腰椎のアライメント不良と仙腸関節障害は強い関連が考えられる。したがって、仙腸関節障害に対しては、脊柱の可動性改善を図ることが重要と考える。ただし、本症例のように脊椎の変性を合併している仙腸関節障害に対し、荷重位置の修正により股関節周囲筋の緊張を改善する方法は、一つの治療手段であると考える。

【文 献】

- 1) 林典雄：仙腸関節障害の評価と運動療法．理学療法福岡．2009；22：57-63．
- 2) 村上栄一：仙腸関節由来の腰痛．日本腰痛会誌．2007；13：40-47．
- 3) Kapandji IA: カパンディ関節の生理学Ⅲ．医歯薬出版，東京，1988，pp 58-59．
- 4) Vleeming A, Pool-Goudzwaard AL, et al: The

- function of the long dorsal sacroiliac ligament: its implication for understanding low back pain. 1996; 21 (5): 556-562.
- 5) 中宿伸哉, 赤羽根良和・他: 梨状筋症候群の理学所見よりみた発症タイプ分類と運動療法成績. 整形外科リハビリテーション学会誌. 2007; 10: 58-63.
- 6) Neumann DA: 筋骨格系のキネシオロジー. 医歯薬出版, 東京, 2006, pp 430.
- 7) 大槻桂右: 病期別の非特異的腰痛症 3 症例に対する大腿筋膜張筋へのダイレクト・ストレッチングと中殿筋への筋力強化運動による即時的効果. 理学療法科学. 2014; 29 (1): 81-85.
- 8) 村上栄一: 仙腸関節の痛みー診断のつかない腰痛. 南江堂, 東京, 2012, pp 146.
- 9) 鶴木栄樹: 腰椎固定術後の仙腸関節性疼痛ーその発症要因の検討ー. 整形・災害外科. 2011; 54: 1521-1525.