

椎間板ヘルニアの一症例 ～カイロプラクティック施術の効果～

Case Management of Herniated Disk ～ The effect of the chiropractic approach ～

田中健太*¹

Kenta Tanaka

■要旨：椎間板ヘルニアと思われる症状がみられたケースで施術を行う中で症状の改善がみられた。また比較的新しいと思われる椎間板ヘルニアについて、画像での改善がみられたので報告する。

◇キーワード：椎間板ヘルニア、ドローイン、筋・筋膜性疼痛症候群（以下MPSと記載）

■Abstract: This is a case report that the patient whose symptoms possibly caused by the herniated discs has shown improvements by the chiropractic treatment. In addition, there was an improvement seen in MRI on the newly appeared herniated discs.

◇Keyword: *Herniated disc, Draw in, Myofascial Pain Syndrome (MPS)*

1. はじめに

椎間板ヘルニアが原因で症状が出現している場合は、禁忌症であり施術を行ってはならないが、臨床において、椎間板ヘルニアの存在と既存の神経圧迫説による症状との相関は見られないケースが多く見られる。しかし、腰痛や下肢痛を訴えるケースを見ると画像にて椎間板ヘルニアと診断されているケースが多いことも事実である。

特に急性炎症期に不適切な処置や病的要因により痛みを長期間感じてしまった場合、慢性痛や神経因性疼痛に変化してしまい、結果的に日常生活が困難になりより痛みを除去しにくくなる可能性がある。

また依頼者は外部からの情報で椎間板ヘルニアの存在が原因で痛みが出現していると思っている方が多く見受けられる。手技療法で椎間板ヘルニアが実際の症状とどの程度関連しているのかを検査にて表出し、依頼者に説明して理解してもらわなければならないが、既存の神経圧迫説と画像診断による説明方法の方が受け入れられ易いのが現実である。

今回の報告は、依頼者が腰痛・下肢痛にて来院し、椎間板ヘルニアが原因と思われる症例である。画像にて症状の変化を発生時点から改善まで相関を確認した。椎間板の存在と症状の変化について、依頼

者へ説明する為の一助になればと思う。

2. 来院までの経過

依頼者名はH. M, 45歳男性、職業は教師。2014年11月30日に重量物（約15kg）を持ち上げ捻った際に発症した。自宅近くの整骨院や整体院にて施術後、悪化したので整形外科を受診し、ぎっくり腰と告げられ、痛み止めの投薬を受けていたが疼痛が改善せず、左下肢に痛みと痺れが出現した。その後夜間痛が出現してきたので、紹介により来院された。

内科的所見：脂質異常症を2006年に発症したが現在は正常である。高尿酸血症を2007年に発症し、現在は正常である。脳脊髄液減少症を2009年に発症し、1ヶ月間の入院の後、1ヶ月間自宅療養して現在は改善されている。

既往症：ぎっくり腰（2回ぐらいあったが時期は覚えていない）、慢性腰痛、頸から肩にかけての凝り感（左>右）。

3. 初回時の臨床所見

初回目 2014年12月13日

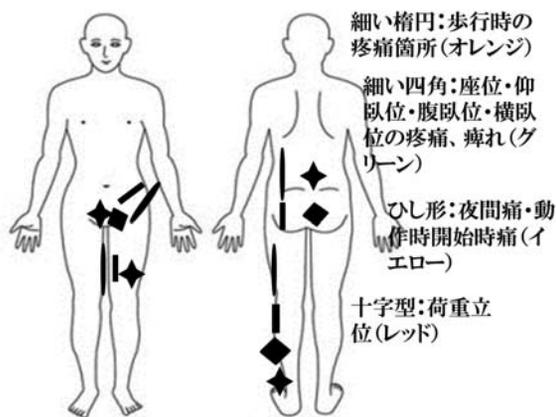


図1. 症状図

左下肢後面痛・左大腿前面の痺れ・左鼠径部痛・腰痛の為、歩行時の疼痛箇所（細い楕円）。その他に夜間痛・動作開始時痛を左大腿後面・左鼠径部・腰部に訴える（ひし形）。座位・仰臥位・腹臥位・横臥位、すべての姿勢で前述痛みはやや改善するが残存し、痺れは消失しない。仰臥位にて下肢を屈曲位にすると、前述痛みは少し改善するが残存、痺れは消失しない。仰臥位にて下肢伸展位にすると左下肢後面痛・左下肢前面の痺れ・左鼠径部・腰痛は増悪（細い四角）。荷重立位にて左下肢後面痛・左鼠径部痛・腰痛・左大腿前面の痺れは増悪（十字型）。

腱反射：アキレス腱反射、膝蓋腱反射は共に正常。内転筋反射は左やや減弱、精巣挙筋反射は両側とも陰性。

知覚検査：デルマトームのL2・3領域に知覚ルーラー及び接触によりと痺れ感を感じる。だが、同じL2・3領域である大腿前面には、何も触れなくても痺れ感がある。この事よりL2・3領域とは別の

物として2種類あるとして考える。

筋力検査（以下MMTと記載）：外転筋・外旋筋・大殿筋・腸腰筋は左2、大腿四頭近位筋・内転筋群・縫工筋・足関節背屈は左3であった。

整形外科検査：左ケンプレテストにて痺れ増悪、右ケンプレテストにて痺れやや改善、大腿後面痛は左ケンプレテストにて増悪、腰痛はやや増悪。右ケンプレテストにて大腿後面痛は変化なし、腰痛はやや増悪。左SLRにて大腿後面痛増悪、腰痛・痺れ変化なし。膝関節外側靭帯ストレステスト、ファベレ・パトリックテストは左陽性。

短下肢検査：後頭骨の右後方回旋時に右短下肢が増悪、左後方回旋時に右短下肢が改善。眼球運動での短下肢変化なし。デリフィールド検査にて短下肢が逆転²⁾。

動的触診：回旋テストにてC1の後方変位。座位スプリングテストにてT2・7、L2・3・5に硬さを触知。

静的触診：T2右前方変位、T7右後下方変位、左のL2・4の椎体変位のLP³⁾、左仙腸関節の過剰可動性、膝関節内反・前方過剰可動性。

圧痛：中殿筋の圧痛あり（短縮位<伸張位）。

4. 施術方針

左大腿前面には知覚異常と知覚鈍麻双方が出現しており、麻痺感とピリピリ感が混在している。左ケンプレテストにて大腿前面の痺れが増悪、右ケンプレテストにて痺れが少し改善していることから神経根周囲に鬱血や細胞液漏洩による炎症刺激などの何らかの痛覚刺激が存在する事を示唆している。またSLRにて双方の痺れ感が増悪されないことから、椎間板ヘルニアのみが原因での痺れ出現であると考えにくい。痛みについてはSLRでの増悪と座位や立位時に腰椎の伸展による椎間孔の内圧の上昇により増悪が著明であり、夜間痛や動作開始時痛が存在することから、左ハムストリングスや下腿筋に防御機

能が働いている事が伺え、逃避行動による屈曲反射など、何らかの筋機能異常・循環不良があると推察される⁴⁾。短下肢検査から頸部と左下肢に何らかの関連性があると推察される。これまでの検査や発症の経過観察等の臨床推論から侵害受容性疼痛⁵⁾であると思われ、この施術機会を逃すと慢性痛に移行する可能性がある。

上記のことから、①腰椎の機能連鎖の改善、②神経根周囲および左下肢の循環不良の改善、③荷重・歩行時の頸部—アキレス腱反射などの姿勢反射の改善、④過去の病歴から肝機能障害または右肋骨障害の改善を視野に検査・施術・評価を行う。

5. 経過

2014年12月13日（1回目）

施術

☆アクチベーターにて矯正（C1横突起を後方から前方、T2棘突起を右から左、T7横突起を右前上方）

☆左上横臥位にてモビリゼーション（左L2棘突起付け根を左上方から右下方、左L4棘突起付け根を左上方から右下方）

☆左上横臥位にて左仙腸関節の圧着

☆左脛骨を外反・内旋・後方へ保持しながら腓骨圧着

☆右上横臥位にて右肋骨を吸気方向にモビリゼーション

☆左下行結腸を後方から前方へマニピュレーション

☆左股関節周囲筋を等尺性運動にて筋スパズムへアプローチ⁶⁾

★評価

動作開始時痛および歩行痛は減少。左下肢後面痛、左鼠径部痛、左大腿前面の痺れは残存している。

腱反射：左内転筋反射はやや減弱、精巣拳筋反射は両側ともなし。

知覚検査：デルマトームのL2・3領域に触ると痺れ感を感じる。

MMT：左の外転筋、外旋筋、大殿筋、腸腰筋は2から3へ改善。左の大腿四頭近位筋、内転筋群、縫工筋、足関節背屈は3のまま変化なし。

整形外科検査：左ケンプレテストにて痺れが増悪し、右ケンプレテストにて痺れはやや改善される。大腿後面痛は左ケンプレテストにて増悪し、腰痛は減少する。左SLRにおける大腿後面痛は減少し、膝関節外側靭帯ストレステストは陽性、ファベレ・パトリックテストは改善される。

短下肢検査：後頭骨の右後方回旋時にあった右短下肢は改善された。

圧痛：大殿筋の圧痛減少（短縮位<伸張位）。

2014年12月29日（5回目）

来院時の問診では、夜間痛や動作開始時の痛みは消失した。歩行痛は、歩行困難になるほどの耐え難い痛みは消失するも、痛みとしては普通に歩行できるくらいに改善した。荷重立位時痛は、腰部は改善するも左下肢後面痛、左鼠径部痛および左大腿前面の痺れは残存している。

各種検査については、初回施術後の状態と比べて大きな変化はない。

施術

☆初回と同様のアプローチを行った。

★評価

動作開始時痛および歩行痛はほとんど消失した。座位や立位時の左下肢後面痛、左鼠径部痛、左大腿前面の痺れは減少するも違和感として訴えている。

腱反射：左内転筋反射はやや減弱、精巣拳筋反射は両側ともなし。

知覚検査：デルマトームのL2・3領域に触ると痺れ感を感じる。

MMT：全体的に4に改善。

整形外科検査：左ケンプレテストによる痺れは減少し、さらに大腿後面痛、腰痛も減少した。左SLRにおける大腿後面痛はほぼ改善。膝関節外側靭帯ストレステスト、ファベレ・パトリックテストは改善される。

圧痛：中殿筋の圧痛はほぼ消失した（短縮位＜伸張位）。

2015年1月30日（12回目）

来院時の問診では、歩行痛は消失し改善した。荷重立位時痛は、左下肢後面痛、左鼠径部痛は改善した。左大腿前面の痺れは改善するも違和感が残存している。

知覚検査：デルマトームのL2・3領域に触ると痺れ感は減少した。

MMT：全体的に3に改善。

整形外科検査：左ケンプレテストにて痺れまたは違和感はやや出現し、右ケンプレテストにおける痺れは改善した。左ケンプレテストにおける大腿後面痛は少し悪化する感じはするがほぼ変化なし。左SLRにおける大腿後面痛は改善。

動的触診：頸部回旋テストにてC1の右後方変位、座位スプリングテストにおけるL2・3・5に硬さを触知した。

静的触診：左のL2・4の椎体変位のLP³⁾、左仙腸関節の過剰可動性を触知した。

圧痛：伸張した際に外転筋に圧痛があり、短縮における圧痛は消失している。

その他の検査に、変化なし。

施術

☆右上横臥位にて右肋骨を吸気方向にモビライゼーション

☆左下行結腸を後方から前方へマニピュレーション

☆左股関節周囲筋、左距骨周囲筋の等尺性運動後に等張性運動を行う

☆ドロイン⁷⁾及び片足立ちにてセラバンドトレーニングを指導

★評価

左大腿前面の痺れまたは違和感は消失した。

腱反射：左内転筋反射はやや減弱、精巣挙筋反射は両側ともなし。

知覚検査：デルマトームのL2・3領域に触ると感じる痺れ感は減少した。

MMT：全体的に4に改善。

整形外科検査：左ケンプレテストにおける痺れはほぼ消失。左SLRにおける大腿後面痛は改善。

圧痛：中殿筋の圧痛は消失した。

2015年2月28日（27回目）

来院時の問診では、図に示していた症状は全て改善していた。

腱反射：左内転筋反射はやや減弱、精巣挙筋反射は両側ともなし。

知覚検査：デルマトームのL2・3領域の痺れ感は消失。

MMT：全体的にほぼ改善。

整形外科検査：ケンプレテスト、SLRテストは陰性。

短下肢検査：右短下肢がみられた。

動的触診：頸部回旋テストにてC1の右後方変位、座位スプリングテストにおけるL2・3・5に硬さは残存している。

静的触診：左のL2・4の棘突起変位のLP³⁾、左仙腸関節の過剰可動性は改善。

圧痛：固定化された圧痛は消失。

施術

- ☆循環不良の改善を目的に硬さのある所に対して、持続押圧によるアプローチ
- ☆座位回旋にて骨盤、脊柱を触知し、ドロイン⁷⁾ または呼吸運動を行う
- ☆左股関節周囲筋、左距骨周囲筋の等尺性運動後に等張性運動を行う
- ☆ドロイン⁷⁾ 及び片足立ちにてセラバンドトレーニングを指導

★評価

内転筋反射のみ残存するも、他の検査は改善した。

6. 画像について

初回時の問診と検査から、L2/3又はL3/4椎間板ヘルニアが推察された。痛みは改善傾向にあったものの、MMTと知覚検査の改善度合いが芳しくなかったため神経根による障害も疑い数回施術の後、登美ヶ丘画像診断クリニックにてCT画像撮影を行った。



画像1 平成27年1月31日 撮影

画像1の時点では、夜間痛、動作開始時痛、歩行痛、荷重立位痛および整形外科検査など痛みや

関節機能としては、減少し改善傾向にあったが、MMT・知覚検査（L2・3領域の知覚鈍麻）は残存していた。

画像1にてL2/3、下に大きく垂れた椎間板ヘルニアをCT画像にて確認した（黒丸）。その他にL3/4・L5/仙骨間にも椎間板ヘルニアを確認した（黒四角）。

椎間板ヘルニアの存在は確認できるが、神経圧迫説による症状出現と実際の痛み症状としては合致しない。MMTや知覚検査（L2・3領域）としては合致するところもあるが、私の経験不足で必ずしも合致しているとは言い切れない。



画像2 平成27年3月21日 撮影

画像2は症状が完全消失した後に撮影した。画像2にてL2/3の下に大きく垂れていた椎間板ヘルニアの消失を確認した（黒丸）。しかし、L2/3・L3/4・L5/仙骨間の椎間板ヘルニア又は椎間板変性の残存を確認した。

画像1で椎間板ヘルニアの存在は確認出来ていた。しかしMMT・知覚検査（L2・3領域）という症状改善後の画像2では、大きく垂れ下がった比較的新しい椎間板ヘルニアは改善しているものの、持続的な摩耗又は過去に椎間板ヘルニア発症したのではないかと思われる部分についての改善は見られ

なかった。

7. 椎間板ヘルニアの考察

椎間板ヘルニアの原因として、繰り返し長時間にわたって強い剪断力を椎間板に加えた場合と、椎間板及び椎間板周囲の支持機能低下による物理的負荷の拡散不良が損傷及び髄核突出の原因であると思われる。

椎間板の構造⁸⁾からの線維輪の線維方向を見ると、回旋方向への制限が見て取れる。内部には髄核があり、線維輪に包まれたゼリー状の物質には内圧が加わり、ベアリングのように機能しているように思われる。もし線維輪に損傷が起きると、髄核の内圧が線維輪の損傷部に内部から圧を加えると考えられる。正常機能を失った椎間板はより回旋方向に弱いことが伺える。また線維輪がさらに損傷すれば、容易に髄核が漏洩することが考えられる。他の髄核漏洩の要因で一般的に言われている外力以外に、椎間板周囲の血流不全と栄養不良が生ずると、代謝が滞ることによる椎間板の弱化も考慮すべきである。神経根症状が出現している場合に確認すべき症状としては、知覚異常や知覚脱失、運動麻痺そして腱反射低下があり、さらに排便や排尿の障害など中枢での障害が疑われる場合は医療機関での検査を勧めるべきである。

今回、検査にて中枢性を示唆する所見がなく、複合的な末梢での障害であると思われた。また大腿前面の痺れについて、L2・3領域の知覚鈍麻と知覚異常の相反する複合症状が見受けられた事も中枢障害よりも末梢障害が大きく関与していると思われ、特に循環障害を示唆していると思われた。

依頼者画像を観察すると腰部だけで3部位の椎間板ヘルニアの存在が確認できる。改善前の画像では、大きく後方に突出している順に並べると、L2/3・L3/4・L5/仙骨となる。一番突出し下方に垂れているL2/3椎間板ヘルニアは濃度が薄く水分

を多く含んでいると考えられ、最近損傷し突出したのではないかと思われる。この大きく突出した髄核らしきものが存在していた時点で、痛みや痺れ（知覚異常）などの症状は大きく改善しており、椎間板ヘルニアと症状の出現との相関はL2・3領域の知覚鈍麻が主であると考えられる。

症状が改善した画像で確認すると、椎間板内部まで画像濃度が高いL5/仙骨間の椎間板は最も弾性が少なく、次いでL3/4・L2/3であると思われる。

画像から考察すると、L5/仙骨・L3/4・L2/3の順で時間的に力学的な負荷がかかっている事が伺える。椎間板機能を失うにつれ、それによる負荷増大が新たな椎間板損傷を誘発する一因になったのではないかと思われる。またL2/3の椎間板ヘルニアに対して改善する施術を行ったが、施術によって、このヘルニアが改善されたのか、自然に体内に吸収されたのかは、この1症例のみでは明らかではない。

8. 症状出現の考察

痛みは情動と感覚で構成された強烈な個人体験である⁹⁾。痛みやストレスに対する生体反応は、自律系、神経内分泌系、運動系の反応からなり、生物学的な適応システムに不可欠な構成要素である。ダイナミクスで困難かつ危険も伴う環境に適応することは生体にとって重要である¹⁰⁾。整形外科医である加茂淳医師のHPでは、「痛みや痺れの本態はMPS」であり、「構造上の問題と痛みの原因は別である」と述べている¹¹⁾。

臨床痛み学テキストの中で述べられている国際疼痛学会による痛みの定義では、「身体的であり心理的である体験として痛みの二様性」を強調している。「主観的な認知に頼っている身体の中で起こったこと」であり、すなわち、「心理的な自覚なしに痛みは存在するはずがない」と述べている¹²⁾。

今回依頼者の画像から推察すると、一度の刺激で3つの椎間板ヘルニアが同時に発生したとは考えにくく、元々2～3個の椎間板ヘルニアが発症前に存在していたと考えられる。既往症にてぎっくり腰があるので、推測としてその際に椎間板に対して損傷刺激があったのかもしれない。過去のぎっくり腰の際、今回のような下肢痛・痺れを含めた症状は出現しておらず、画像での椎間板ヘルニアの存在が下肢痛と合致していないことが伺える。損傷直後の髄核漏洩での炎症反応については出現していたかもしれないが、椎間板ヘルニアが改善または吸収される前に、痛みなどの症状がより改善していることから、椎間板ヘルニアが炎症の主たる原因でないことも伺える。この2つの理由から、症状出現は椎間板周囲の力学的負荷軽減機能が低下し、何らかの損傷または鬱血や浮腫による炎症出現が考えられる。また痛覚受容器であるポリモーダル受容器への刺激と、ある種の情動による痛み回路を過敏として出現しているのかもしれない。

今回のような症状が出現した要因には、いくつかの複合的な作用により症状の出現に繋がったと推察できる。

1つ目は、ケンプレテストとSLRテストの検査にて症状が合致していない事から、逃避反射亢進による下肢屈筋の異常が推察される点である。循環・反射や筋骨格系など腰椎から下肢周囲機能回復の施術と筋スパズムに対する施術で腰・下肢の痛みは改善している。

2つ目は、比較的新しい椎間板ヘルニアの改善前に痛みや知覚異常は改善されており、神経圧迫による痛み症状の出現は考えにくい。また守屋徹先生のワークショップによると、「神経圧迫にて出現する症状は麻痺である可能性が高い」ということを記しておく¹³⁾。

3つ目は、大きく突出した椎間板ヘルニアの発症が、過去の椎間板ヘルニア又は椎間板変性による補

正であり、更にこの過去の椎間板損傷の原因が、短下肢検査などから頸部又は足部の障害と関連していることが伺える点である。

症状の出現は、これらの推察された要因と初期対応の遅れによる苦痛から精神的な問題、対処行動が正しく行われなかったことによって悪循環などが複合され、痛み受容器が過度に刺激された結果と考えられる。

9. おわりに

画像から確認できたことは、神経圧迫による直接症状は痛みではなく麻痺の可能性が高いということである。このような場合、複合的な要因で発症している各症状に対して、多面的な観察力と生理学的な理解が重要であることが確認できた。

今回は、問診や検査にて複合要因を推察し、上手く表現できたことで依頼者との間で信頼関係が築かれ、症状の改善に繋がり、画像による確認によって不安が解消され立ち直るまでに至ったと思われる。

しかし今回のようなケースと違い、末梢性・中枢性の損傷起因があり早期に症状や神経機能が改善されず、自律神経や情動的に痛み恒常性が長期間失われた場合、「逃避行動の亢進・痛み悪循環モデル・痛み適応モデル・新たなモデル」¹⁴⁾ から中枢神経系に変化が生じると、依頼者の痛み出現原因や個別の症状原因検出が難しくなると思われる。

10. 謝辞

この発表にあたり、依頼者および登美ヶ丘画像診断クリニックのご協力で、貴重な画像資料を拝借しました。

また論文作成にあたり、クオリアカイロプラクティック院長 田中勝士先生にご指導を頂きました。

この場をお借りしてご御礼と感謝を申し上げます。

参考文献

- 1) Zemelka (安藤喜夫訳者) : Dr. ズィメルカによるトムソン・テクニック.第2版, 東京, (株)科学新聞社, 2000, p.7, ISBN4-905577-22-5.
- 2) フィリップ・E・グリーマン (大場弘監訳) .マニュアル・メディスンの原理.初版, 東京, (株)エンタプライズ, 1995, p.57-58, ISBN4-900365-61-0.
- 3) Jenny , Strong ; Anita, M, Unruh ; Anthony, Wright ; G, David, Baxter (熊澤孝朗監訳) .臨床痛み学テキスト.東京, (株)エンタプライズ, 2007, p.391 右段 14行目, ISBN978-4-87291-187-9.
- 4) 守屋徹.痛みのケアを考える.日本カイロプラクティック徒手医学会誌.2009, 10巻, p.15 3. 侵害受容器性疼痛の機序と悪循環説, ISSN1345-7284.
- 5) 工藤慎太郎、颯田季央、兼岩淳平、森田竜治、川村和之.運動療法の「なぜ？」がわかる超音波解剖.第1版, 東京, (株)医学書院, 2014, p.117・124-125・135, ISBN978-4-260-02031-2.
- 6) 腰痛に負けない体.com, 体幹体操「ドローイン」で腰痛改善, youtuukamera-life.com
- 7) A.I.KAPANDJI (塩田悦仁監訳) .カパンディ関節の生理学Ⅲ脊椎・体幹・頭部.第6版, 東京, (株)医歯薬出版, 2008, p.34-35, ISBN978-4-263-21183-0.
- 8) Jenny , Strong ; Anita, M, Unruh ; Anthony, Wright ; G, David, Baxter (熊澤孝朗監訳) .臨床痛み学テキスト.東京, (株)エンタプライズ, 2007, p.3 右段 9行目, ISBN978-4-87291-187-9.
- 9) Jenny , Strong ; Anita, M, Unruh ; Anthony, Wright ; G, David, Baxter (熊澤孝朗監訳) .臨床痛み学テキスト.東京, (株)エンタプライズ, 2007, p.29 左段 4行目, ISBN978-4-87291-187-9.
- 10) 加茂整形外科医院HP <http://www.tvk.ne.jp/~junkamo/>
- 11) Jenny , Strong ; Anita, M, Unruh ; Anthony, Wright ; G, David, Baxter (熊澤孝朗監訳) .臨床痛み学テキスト.東京, (株)エンタプライズ, 2007, p.5 左段 30行目, ISBN978-4-87291-187-9.
- 12) 守屋徹.痛みのケアを考える.日本カイロプラクティック徒手医学会誌.2009, 10巻, p.19-20 8. 神経圧迫による症状は麻痺か、痛みか, ISSN1345-7284.
- 13) Jenny , Strong ; Anita, M, Unruh ; Anthony, Wright ; G, David, Baxter (熊澤孝朗監訳) .臨床痛み学テキスト.東京, (株)エンタプライズ, 2007, p.59 ~61, ISBN978-4-87291-187-9.