厚生労働科学研究費補助金（慢性の痛み対策研究事業）
総合研究報告書

脊椎由来の慢性疼痛に関する研究

研究分担者　　松本 守雄　慶應義塾大学整形外科　教授

研究要旨
脊椎由来の慢性疼痛に関する研究を行った。慢性腰痛に関しては同疾患に対して通院治療を行っている患者の実態調査を行った結果、多くの患者で痛みを我慢しており、複数の医療機関を受診していた。このような診療実態は患者の QOL を損なっている可能性が明らかとなった。頚部痛に関しては 10 年の長期追跡調査を健常者や交通事故後の頚部痛患者に対して行い、MRI における Modic 変化と臨床症状との関連を検討し、Modic 変化は経時的に頻度が増加するが、症状との関連は有意では無く、頚椎における病的意義は低い可能性が示唆された。

A．研究目的

腰椎・頚椎などの脊椎疾患は慢性疼痛の主要な原因である。しかし、腰痛に関してはこれまで治療に対する腰痛患者の意識を詳細に調査した報告は少ない。また、治療薬のコンプライアンスや効果に対する満足度もその実態が不明である。本研究では医療機関を受診する腰痛患者を対象に、疼痛治療の現状と治療に対する意識調査を行い、腰痛患者が抱えている問題点の検討を行った。

一方、頚部痛については、その長期予後や MRI 所見との関連について詳細が明らかとなっていない。腰椎においては Modic change と呼ばれる MRI 上の終板の輝度変化が痛みと関連しているとする報告が多いが、頚椎においては Modic change の頻度や、時間的経過による所見の変化、痛みとの関連については明らかとはいえない。本研究ではボランティアおよび交通外傷例に対して頚椎MRIを10年の間をあけて行い、Modic change の頻度や、経時的変化、臨床症状との関連を検討した。

これらの検討を通して、脊椎由来の慢性疼痛の病態や画像所見との関連、治療実態を明らかとすることを目的とした。

B．研究方法

１）慢性腰痛患者における診療実態

インターネットによる定量調査として行われた。登録者の中から、3 ヶ月以上腰痛の罹患があり、現在医療機関に通院している全国の 40-70 代男女（各年代 100 名ずつで 70 代女性のみ 97 名）、計 797 名を対象とした。主な質問項目は腰痛の状況、治療のための通院状況、薬剤コンプライアンス、治療状況と満足度とした。

２）頚椎 MRI における Modic 変化と頚部痛との関連

1993-5 年の間に頚椎 MRI を撮像した無症候性健常者ボランティア 497 名のうち、本研究に同意をして参加をした 223 名を対象とした（男性 133 名，女性 100 名；平均年齢 50.5±15.0 歳;平均調査期間，11.6±1.6 年）.

参加者は頚椎 MRI を受けたのち、頚椎に関する問診票に答えた。Modic change は無し、type 1 (T1 強調像で低輝度、T2 強調像で高輝度)、type II (同高輝度、高輝度)、type III(同低輝度、低輝度)に分類した。 読影は放射線専門医が行い、C2-3-C7-T1 の各高位で行った。Modic change の type 別頻度と経時的変化、また臨床症状や他の椎間板変性所見との関連について検討した。また、1994-1996 年に交通事故受傷２週以内に頚椎 MRI を撮像した，頚部損傷患者 133 例(男 63 例，女 70 例,平均年齢 49.6 歳、平均調査期間，11.4 年)との比較も行った。

（倫理面への配慮）

本研究は臨床研究に関する倫理指針に従って行った

C．研究結果

１）慢性腰痛に関する調査の結果、以下のことが明らかとなった。（１）慢性腰痛患者は 80%以上の患者が痛みを我慢している、（２）36%の患者で 3 件以上の医療機関を受診している、（３）現在の処方薬を「服用しないことがある」患者は全体の 46%であり,コンプライアンスはやや不良である、（４）痛みが取れていない患者の割合も約 6 割と多いが、約半数の患者は医師にその旨を伝えていない、（５）薬物治療の割合が 62.6%と最も多く、処方薬に対しては 58.5%の人が満足あるいはやや満足していた、（６）現処方薬は「非ステロイド消炎鎮痛剤（塗り/貼り薬）」が最も多く（61.1%)、次いで「非ステロイド消炎鎮痛剤（飲み薬）」であった(32.3%)。

２）頚椎に関しては以下のことが明らかとなった。

（１）健常者では初診時には全例無症状であったが、調査時には頚部痛を 23 例 (10.3%) 、肩こりを 64 例 (28.7%) 、上肢しびれ・痛みを 10 (4.5%) 例に認めた。（２）初回撮像時 Modic change は 10 例（4.5%）に認められた。（type １ ;7 例、type 2; 3 例）. 調査時には 31 例(13.9%)で Modic change を認めた。（type 1; 9 例，type 2； 18 例，type 3； 2 例，type 1 および 2； 2 例）. （３）Modic change は 上肢しびれ・痛みと有意に関連していたが(p=0.035, chi-squared test)、頚部痛および肩こりとの関連は認めなかった。また、新たな Modic change の出現は年齢（>40 歳以上)，性別(男性)，および既存の椎間板障害と有意に関連していた。（４）交通外傷による頚部損傷例と健常者の間には Modic 変化の頻度差は認めなかった。また、頚部損傷例では Modic 変化は調査時の頚部痛、肩こりなどの臨床症状とは有意な関連は無かったが、年齢、重労働、既存の椎間板変性の存在と関連していた。

D.考察

１）慢性腰痛患者で通院治療を行っている患者の多くが痛みを我慢している状態であり、QOL を損なっている可能性がある。今後、治療状況と QOL 関連指標との関連を明らかにする必要がある。

２）Modic change は経年的に頻度が増加し、特に type２がより高頻度になることが明らかとなった。Type 2 は終板周囲の骨髄の脂肪化を反映しているとされていることから、type 2 の増加は加齢の影響を受けていると考えられる。これは Modic change が年齢や既存の椎間板変性と有意に関連していたことからも明らかである。Modic change は上肢症状とは関連があったが、頚部痛や肩こりとは明らかな関連は認めなかった。従って Modic change と頚椎由来と考えられる痛みとの関

連は明らかとはいえなかった。この結果は頚部損傷患者でもほぼ同様であった。

E．結論

脊椎由来の慢性疼痛に関する調査を行った。通院治療を行っている腰痛患者は痛みを我慢しているものが多く、今後の対策が必要である。頚部痛は経年的に発生頻度が高くなるが、MRI における Modic 変化との関連は明らかでは無かった。今後、慢性頚部痛と関連する新たな画像指標の検討が必要である。

F．研究発表

1.論文発表

2.学会発表

１）松本守雄、岡田英次朗、市原大輔、千葉一裕、戸山芳昭．頚椎 MRI における Modic 変化―無症候性健常者の 10 年追跡調査―
第41回脊椎脊髄病学会(2012.4.19-21, 福岡)

２）松本守雄，岡田英次朗，市原大輔，戸山芳昭，高畑武司：むち打ち損傷患者における頚椎 Modic 変化　健常者との長期比較調査．第 42 回日本脊椎脊髄病学会　(2013．4.25―27，沖縄)

G．知的所有権の取得状況

1.特許取得

なし

2.実用新案登録

なし

3.その他

なし