

II. 高齢者の腰痛症発症あるいは慢性化予防につながる地方保健事業（案）

1. 腰痛の発生や慢性化に影響する因子の解析

腰痛にはさまざまな因子が関与しており、これらの因子は腰痛治療の成績を評価する上で交絡因子となることから、本邦でも様々な自記式アンケートや検診による一般住民を対象とした腰痛関連因子の検討が必要と考えられる。Smith HB, Elliot AM, Hannaford PC, Chambers WA, Simth WC: Factors related to the onset and persistence of chronic back pain in the community. Spine 29: 1032-1040, 2004. (LF00084); Jacob T, Baras M, Zeev A, et al. :A longitudinal, community-based study of low back pain outcomes. Spine 29: 1810-1817, 2004. (LF00093)

2. 精神的サポートを含めた集学的治療の確立

腰痛の発生や慢性化には心因的要素の関与が極めて大きいことから、その予防や効率的な治療には、心理療法、カウンセリング、疼痛コントロールに関する認知行動学的治療など精神面でのサポートが重要である。Hurwitz EL, Morgenstern H, Yu F: Cross-sectional and longitudinal associations of low-back pain and related disability with psychological distress among patients enrolled in the UCLA low-back pain study. J Clin Epidemiology 2003; 56:463-471. (LF00040); Patrick LE, Altmaier EM, Found EM: Long-term outcomes in multidisciplinary treatment of chronic low back pain. Results of a 13-year follow-up. Spine 29: 850-855, 2004. (LF00085)

3. 体幹筋力の強化

慢性腰痛患者に対する腹筋、背筋など簡易な体幹筋力強化により腰痛の改善が得られたとの報告から、慢性腰痛を予防する上で腰痛が無い時期から体幹筋力増強の必要性を啓蒙し、継続させることは極めて重要である。Handa N, Yamamoto H, Tani T, et al. :The effect of trunk muscle exercises in patients over 40 years of age with chronic low back pain. J Orthop Sci. 2000;5(3):210-6. (LJ00015)

4. 画像診断による腰痛発生リスクの把握

単純X線による既存椎体骨折の有無、CTにて体幹筋力横断面積、MRIによる椎間高、線維輪断裂などの有無が新たな腰痛の発生、腰痛の強度などに影響しているため、これらパラメーターの早期発見は高齢者の腰痛予防発症予防につながるものと期待される。ただし、それぞれの感度、特異度が未だ明らかではないため、その検証が必要である。O'Neill TW, Cockerill W, Matthis C, Raspe HH, Lunt M, et al. : Back pain, disability, and radiographic vertebral fracture in European women: a prospective study. Osteoporos Int 2004; 15: 760-765.

(LF00065); Hicks GE, Simonsick EM, Harris TB, et al.: Cross-sectional association between trunk muscle composition, back pain, and physical function in the health, aging and body composition study. J Gerontology 2005; 346: 882-887. (LF00043); Videman T, Battie MC, Gibbons LE, et al.: Associations between back pain history and lumbar MRI findings. Spine 28: 582-588, 2003. (LF00096)

5. 急性腰痛に対する活動性維持の指示:

腰痛あるいは坐骨神経痛に対するベッド上安静群と活動性維持を指示した群間比較に関するメタ解析では、活動性維持群が安静群に比し、身体機能の改善と症状消失までの期間の短縮が見られた。したがって、腰痛、坐骨神経痛を有する患者に対しては、ベッド上安静よりも活動性を維持する助言を与えるのが適当であり、患者への教育、啓蒙が必要である。Hagen KB, Hilde G, Jamtvedt G, et al: The cochrane review of advice to stay active as a single treatment for low back pain and sciatica. Spine 2002; 27: 1736-1741. (LF00105)

6. 適切な手術適応の確立

腰部脊柱管狭窄症に対する除圧術は保存療法群に比し、腰下肢痛の改善が認められ、高い満足度が得られた。また、腰痛患者に対する腰痛固定術も保存療法群より有意にコストは高いものの、成績は有意に良好であった。以上のことより、適切な手術適応が確立されれば手術は腰痛疾患に対する有効な治療法となる。今後、本邦でも多施設共同研究による特定手術手技の有効性と適応の確立が必要である。Atlas SJ, Keller RB, Robson D, et al.: Surgical and Nonsurgical Management of Lumbar Spinal Stenosis - Four-year outcomes from the Maine Lumbar Spine Study. Spine 2000;25(5):556-562. (LF00113); Fritzell P, Hagg O, Jonsson D, et al.: Cost-effectiveness of lumbar fusion and nonsurgical treatment for chronic low back pain in the Swedish lumbar spine study: A multicenter, randomized, controlled trial from the Swedish lumbar spine study group. Spine 29: 421-434, 2004. (LF00091)

a. 論文に関する基本情報

Handa N, Yamamoto H, Tani T, Kawakami T, Takemsa R

The effect of trunk muscle exercises in patients over 40 years of age with chronic low back pain. J Orthop Sci. 2000;5(3):210-6. (LJ00015)

b. 発表年

2000年

c. 方法

1) 研究デザイン

症例対照研究

2) 対象者の主の選定基準

年齢が40歳以上、慢性腰痛の有無

3) 介入内容

体幹筋力測定（腹筋・背筋）、体幹筋力訓練（腹筋・背筋）、日整会腰痛治療判定スコアと改善率

d. 結果

1) 対象者数

40歳以上の慢性腰痛患者52名と腰痛の既往がないボランティア60名

2) 追跡期間

6ヶ月

3) 対象者の主な基本特性

慢性腰痛群：

男性：16名、平均年齢52.6歳、平均身長168cm、平均体重65.1kg

女性：36名、平均年齢55.0歳、平均身長150cm、平均体重53.6kg

対照群：

男性：20名、平均年齢57.4歳、平均身長166cm、平均体重63.7kg

女性：40名、平均年齢55.6歳、平均身長150cm、平均体重52.5kg

4) 主な結果

慢性腰痛群は以下の3群の sub-group に分類された。Group1：加齢に伴う変形性脊椎症のみ、group2：変形性脊椎症に加えて、椎間板ヘルニア・変性すべり症を伴う、group3：筋力訓練プログラム中断した者。

慢性腰痛群は対照群と比較して、体幹筋力、特に背筋が有意に低下していた。Group A と B は、体幹筋力の増加と臨床症状の改善がみられた。しかし、訓練を途中で断念した group C は改善はみられなかった。

慢性腰痛患者では背筋筋力が低下しており、筋力訓練により筋力の増強と腰痛の改善が期待できる。

e. レビュー担当者の評価

1) 研究の質

サンプルサイズが小さい。体幹筋力訓練が患者任せであるためにどの程度実践されたかが不明。Group Cの訓練中止をした理由が不明。

2) 我が国における一般化の可能性

慢性腰痛患者に対して体幹筋力訓練により改善がえられた結果は非常に興味深いが、高齢者でしかも腰痛を有する患者が、他の治療をすべて中止して半年間訓練を続けることは現実にはかなり厳しいと考えられる。しかし、予防としての意味合いであれば本研究の結果から、慢性腰痛を予防するうえで、体幹筋力増進を腰痛がない時期から行うことは重要と考える。

3) その他

a. 論文に関する基本情報

Linton SJ, Boersma K

Early identification of patients at risk of developing a persistent back problem: the predictive validity of the Orebro Musculoskeletal Pain Questionnaire. Clin J Pain. 2003 Mar-Apr;19(2):80-6. (LF00024)

b. 公表年

2003年

c. 方法

1) 研究デザイン

無作為割付介入試験

2) 対象者の主の選定基準

急性もしくは亜急性の頸部痛・腰痛が3ヶ月以内持続するもの。最近1年間の病休が6ヶ月以内である。アンケートに答えられるだけの語学力があるもの。

3) 介入内容

Orebro 筋骨系疼痛スクリーニングアンケート

d. 結果

1) 対象者数

122名

2) 追跡期間

6ヶ月。介入目標達成率は122名中の107名(88%)。

3) 対象者の主な基本特性

男性58名、女性49名。年齢22～66歳(41歳)。93%はスウェーデン出身。56%は腰痛、44%は肩痛、44%は頸部痛を訴えた。

4) 主な結果

アンケート結果と将来起こる問題の発生には有意な相関がみられた。病気による欠勤に関しては、期待値が33%であるが68%は3群(欠勤なし、欠勤30日以下、欠勤30日以上)のうちの適切な1群に分類された。通常期待値は50%であるが、機能に関しては81%が、また疼痛に関しては71%が2群のうちの適切な1群に分類された。総合得点では90点を cut-off point に設定すると、病休に関しては89%の感受性、65%の特異性、機能的予後に関しては74%の感受性、79%の特異性であった。疼痛に関する関連はみられなかった。

e. レビュー担当者の評価

1) 研究の質

研究のデザイン、サンプル数ともに問題ない。

2) 我が国における一般化の可能性

このようなアンケートによる予後の予測は、アンケート内容の普遍性から考えて我が

国でも導入可能であると考える。このような簡単なアンケート調査で初期の段階で精神的な問題の関与や、予後の予測が可能になれば治療法を選択するうえで非常に有用な情報となりうると考える。

3) その他

a. 論文に関する基本情報

Yamakawa K, Tsai CK, Haig AJ, Miner JA, Harris MJ

Relationship between ambulation and obesity in older persons with and without low back pain. Int J Obesity 2004;28:137-143. LF00036

b. 公表年：2004年

c. 方法

1) 研究デザイン

参加者をBMIにより3群（正常群: BMI < 25 kg/m²、中間群: 25 kg/m² ≤ BMI < 30 kg/m²、肥満群: 30 kg/m² ≤ BMI）に分け、各種検査を行い比較検討する。

2) 対象者の主な選定基準

- ① 54~80歳で無症候の者、腰痛のある者、MRIで脊柱管狭窄を認める者をボランティアとして集めた。
- ② 糖尿病患者、四肢の神経障害のある者、腰椎の手術歴のある者、アルコール常飲者、6m以下しか独歩できない者は除いた。

3) 曝露（介入）内容

① 検査内容

最高15分間の歩行を行い歩行速度、歩幅を測定する。また万歩計を7日間装着し、1日あたりの歩数、歩行距離、消費カロリーを計測する。痛みの程度はVASを用いて評価し、過去1週間の平均の痛みの値を記入してもらう。

d. 結果

1) 対象者数

全体で82人（男35人、女47人）をリクルートした。そのうち無症候の者、腰痛のある者、脊柱管狭窄を認める者はそれぞれ22, 17, 43人であった。白人は75人で非白人が7人であった。

2) 平均追跡期間・追跡率・回収率・介入目標達成度

リクルート期間は2001年8月から2002年11月

3) 対象者の主な基本特性

全体の平均年齢65.6歳、そのうち正常群、中間群、肥満群はそれぞれ30, 27, 25人であった。平均BMIは28.3kg/m²であった。

4) 主な結果

肥満群は正常群に比して1日あたりの歩行距離、歩数が有意に少なかった。BMIは1日あたりの歩数、歩行距離、歩行速度と負の相関を認めた。痛みの程度も1日あたりの歩数、

歩行距離、歩行速度と負の相関を認めた。肥満度と痛みの程度とは独立してこれらの歩行能力と相関していた。

e. レビュー担当者の評価

1) 研究の質

サンプルサイズ：多少少ない

研究デザイン：問題なし

追跡率：問題なし

精度管理：問題なし

その他（介入目標達成度、対象者募集方法など）：問題なし

2) わが国における参考可能性と一般化の可能性

肥満と腰下肢痛がそれぞれ独立して、歩行能力に影響することを示した論文である。肥満および糖尿病といった高齢者が多く罹患している生活習慣病の治療および予防に歩行運動は有用とされているが、この論文によれば、患者に腰下肢痛がある場合歩行運動は肥満の有無にかかわらず制限されることとなる。従って現在罹患者数が非常に多くその予防が重要視されている肥満の解消には、歩行運動を妨げる因子である腰下肢痛に対処することも重要であると考えられる。この点においても高齢者における腰痛の予防および治療法の開発は我が国において必要不可欠であると思われる。

3) その他、特記事項

特になし

a. 論文に関する基本情報

Weiner DK, Rudy TE, Glick RM, Boston JR, Lieber SJ, Morrow LA, Taylor S
Efficacy of percutaneous electrical nerve stimulation for the treatment of chronic
low back pain in older adults. JAGS 2003;51:599-608. LF00038

b. 公表年：2003年

c. 方法

1) 研究デザイン

介入終了後3ヶ月をエンドポイントとし、単一施設無作為割付介入試験による以下2群の比較を行っている。

- ①理学療法+通電していない針を刺入した群（対照群）
- ②理学療法+PENS (percutaneous electric nerve stimulation)施行群（PENS群）

2) 対象者の主な選定基準

- ①65歳以上で中等度以上の腰痛が少なくとも3ヶ月以上毎日またはほとんど毎日持続する者
- ②対象者は英語を話し、コミュニティに属する者
- ③根性疼痛を有する者、ペースメーカー装着者、血液凝固能異常者、変形脊椎症以外の脊椎疾患を有する者、筋骨格系以外の組織に痛みを有する者、腰仙椎部以外の筋骨格系に痛みを有する者、脳神経系の障害を有する者、アルコール多飲者、視覚・聴覚障害者、狭心症患者、中等度以上の心不全患者、慢性閉塞性肺機能障害患者、コントロール不能の高血圧患者、自力で起立不能の者は除外する。
- ④リクルートは新聞広告にて行った。

3) 曝露（介入）内容

①調査開始時のアセスメント

合併症(Cumulative Illness Rating Scale を使用)、痛みの程度(McGill Pain Questionnaire, Multidimensional Pain Inventory: MPI を使用)、痛みによる日常生活の障害の程度(Roland Morris Back Pain Questionnaire, MPI を使用)、身体機能、精神状態(Geriatric Depression Scale, Pittsburgh Sleep Questionnaire, MPI を使用)、認知能力(Folstein Mini-Mental State Examination, Trail Making Test, Hopkins Verbal Learning Test を使用)、薬剤の使用状況を調査する。また物の持ち上げ動作を行い、最大筋力と持久力を測定する。

②PENS 施行

週に2回ずつ6週間、理学療法とPENSを施行する。対照群では通電していない針のみを刺入する。PENS施行者はPENS群、対照群とも同一者である。治験対象者と理学療法施行者にはどの群に属するかはブランドにしてある。

③評価方法

PENS群、対照群とも調査開始時と同様な調査項目について、介入終了直後と終了後3ヶ月の時点で再調査を行い検討する。

d. 結果

1) 対象者数

全体で 34 人をリクルートし、対照群 17 人、PENS 群 17 人に割り付けられた。

2) 平均追跡期間・追跡率・回収率

追跡期間 4.5 ヶ月、100%が予定通り来所。

3) 対象者の主な基本特性

調査開始時のアセスメントで、両群（対照群、PENS 群）の平均年齢はそれぞれ 73.5, 74.1 歳、性別は男性 10 女性 7、男性 6 女性 11、平均有痛期間は 16.6、10.6 ヶ月で有意差はなく、教育レベル、人種、生活レベル、合併症、精神状態、健康状態、鎮痛剤服用率においても有意差を認めなかった。

4) 主な結果

痛みの強度は、PENS 群では介入終了直後と介入終了後 3 ヶ月の時点で、介入前と比較して有意に低下していた。しかし対照群では介入前、介入終了直後および介入終了後 3 ヶ月で有意差を認めなかった。また痛みによる日常生活の障害度においても同様の結果であった。精神状態および身体機能の一部でも PENS 群で有意な改善が見られた。認知能力については両群とも有意な改善は得られなかった。

e. レビュー担当者の評価

1) 研究の質

サンプルサイズ：両群 17 人ずつとやや少ないが、両群間に有意差を認める結果が得られており問題ないと思われる。

研究デザイン：問題なし

追跡率：問題なし

精度管理：問題なし

その他（介入目標達成度、対象者募集方法など）：問題なし

2) わが国における参考可能性と一般化の可能性

通常の理学療法に PENS を加えることで、高齢者における腰痛の軽減が得られる可能性を科学的に示した有意義な研究であり、介入内容についてもプロトコールに詳細な記述があり、参考になる。ただ、PENS 自体が我が国を含め一般化しておらず、更なる検討を慎重に進める必要があると思われる。手技自体は複雑なものではなく、危険性の高い手技ではないと思われるので我が国においても調査を行うことは可能と考えられるので、今後我が国においても調査を実施すべきである。

3) その他、特記事項

特になし

a. 論文に関する基本情報

Hurwitz EL, Morgenstern H, Yu F

Cross-sectional and longitudinal associations of low-back pain and related disability with psychological distress among patients enrolled in the UCLA low-back pain study. J Clin Epidemiology 2003; 56:463-471. LF00040

b. 公表年：2003年

c. 方法

1) 研究デザイン

横断的前向き研究で参加者に開始時、2、6週後、6、12、18ヶ月後に電話でアンケートを行う。

2) 対象者の主な選定基準

①18歳以上でリクルート期間内に指定の health care provider からの指導を受けることを望んでいる者。

②腰痛があり、過去1ヶ月以内に腰痛に対する治療を受けていない者。下肢痛の有無は問わない。

③骨折、腫瘍、感染、変形性脊椎症、その他器質的な腰痛患者は除外する。また労災、第3者行為による腰痛患者も除外する。重度の合併症を持つ者、過去に electrical devise による治療を受けたことがある者、血液凝固能異常のある者、ステロイド、抗凝固剤を内服している者、進行性の片側下肢の筋力低下を認める者、馬尾障害を認める者、電話で連絡のとれない者、英語を話せない者は除外する。

④リクルート期間は1995年10月-1998年11月

3) 曝露（介入）内容

①腰痛の評価法

腰痛の強度をVASで、頻度を6段階評価で、日常生活の障害をRoland-Morrisで評価する。

②うつの評価法

SF-36のmental health indexを用いて評価する。

③その他の評価項目

年齢、性別、人種、教育、結婚の有無、雇用状況、健康状態、腰痛の罹病期間

d. 結果

1) 対象者数

全体で681人（男48%、女52%）をリクルートした。

2) 平均追跡期間・追跡率・回収率・介入目標達成度

平均追跡期間18ヶ月、610人(89.6%)が18ヶ月間追跡可能であった。

3) 対象者の主な基本特性

全体の平均年齢 51.0 歳、白人が 60.4 %で hispanic が 29.8 %、その他が 9.8 %であった。

4) 主な結果

うつ状態の者が腰痛の強い者、痛みにより日常生活が障害されている者に有意に多い。逆に腰痛の強い者、痛みにより日常生活が障害されている者にうつ状態の者が有意に多い。腰痛の強い者、痛みにより日常生活が障害されている者は最終調査時にうつ状態である者が有意に多い。うつ状態の者は、最終調査時に腰痛の強い者、痛みにより日常生活が障害されている者が有意に多い。

e. レビュー担当者の評価

1) 研究の質

サンプルサイズ：問題なし

研究デザイン：問題なし

追跡率：問題なし

精度管理：問題なし

その他（介入目標達成度、対象者募集方法など）：問題なし

2) わが国における参考可能性と一般化の可能性

うつ状態と腰痛との関連を科学的に示した有意義な研究であり、参考になる。ただ、参加者はアジア系人種も含まれているとはいえ、白人、ヒスパニック系などで 90%を占めていることを考えると、同様な関係を日本で証明可能かどうかは必ずしも定かではない。しかし、腰痛への精神状態の関与は腰痛治療を考える上で重要な要素であると考えられ、今後わが国においてもこの点についての科学研究を行い、腰痛治療の参考にすべきであると思われる。

3) その他、特記事項

特になし

a. 論文に関する基本情報

Hicks GE, Simonsick EM, Harris TB, Newman AB, Weiner DK, Nevitt MA, Tyllavsky FA
Cross-sectional association between trunk muscle composition, back pain, and
physical function in the health, aging and body composition study. J Gerontology
2005; 346: 882-887.

LF00043

b. 公表年：2005年

c. 方法

1) 研究デザイン

横断的研究で対象者について以下の項目を行う。

①L4/5 椎間高位での CT 横断像を撮影し、体幹筋群を腹直筋、内・外腹斜筋・腹横筋、傍
脊柱筋の3つに分け、それぞれ横断面積と筋組織内の脂肪織の含有率を計測する。

②下肢機能テストを行い、最高点を1、最小点を0とし相対値として下肢機能を点数化する。

③日常生活動作レベルを質問に対する自己申告によって点数化する。

さらに、年齢、人種、性別、身長、体脂肪量、大腿筋群の横断面積および脂肪織の含有率、
合併症、腰痛の程度（なし・軽度・中等度・高度）を検討項目に加え多線形回帰分析を行
う。

2) 対象者の主な選定基準

①Pittsburgh およびその周囲に在住し調査期間の間に70-79歳であった者。

②通常の日常生活動作を行うことができる。

③リクルート期間は1997年の5月から1998年の7月

d. 結果

1) 対象者数

全体で1527人（男739人、女788人）

2) 対象者の主な基本特性

全体の平均年齢男性73.9歳・女性73.5歳、白人の比率男性62.7%・女性50.3%、
BMI30.0kg/m²以上の比率男性21.7%・女性32.1%

3) 主な結果

大腿筋群の横断面積は下肢機能と関連していたが、体幹筋群の横断面積は関連していな
かった。それに対して体幹筋群の脂肪織含有率と下肢機能は負の相関を示しており、含有率
が大きい程、下肢機能は低かった。腰痛の程度と体幹筋群の脂肪織含有率は正の相関を示
しており、腰痛が強い程、脂肪織の含有率は高かった。また腰痛の程度と下肢機能も正の
相関を示しており、腰痛が強い程、下肢機能が低かった。

e. レビュー担当者の評価

1) 研究の質

サンプルサイズ：問題なし

研究デザイン：実際にリクルートを呼びかけた人数が明示されていない。

追跡率：問題なし

精度管理：問題なし

その他（介入目標達成度、対象者募集方法など）：問題なし

2) わが国における参考可能性と一般化の可能性

高齢者における腰痛、下肢機能、および体幹筋群との関係を科学的に示した有意義な研究であり、調査方法についてもプロトコールに詳細な記述があり、参考になる。この研究によると体幹筋群の量ではなく質が腰痛および下肢機能に関連しており、その評価には単純CTによる体幹部の横断像が有用であるとのことであり、高齢者の腰痛および下肢機能の画像による定量的評価法として利用できる可能性がある。X線被爆の問題はあるが、スライス数は1枚でも可能であり被爆量は最小限にとどめることができ経済的問題も含め保険事業として現実可能と思われる。

3) その他、特記事項

特になし

a. 論文に関する基本情報

Reid MC, Williams CS, Gill TM

Back pain and decline in lower extremity physical function among community-dwelling older persons. J Gerontology 2005; 60A: 793-797. LF00044

b. 公表年：2005 年

c. 方法

1) 研究デザイン

調査開始後 18 ヶ月をエンドポイントとし、前向き調査を行う。

1 ヶ月ごとに電話によるアンケート調査で、腰痛による日常生活の制限の有無を確認する。調査開始時と開始後 18 ヶ月で下肢機能評価を行い、腰痛の履歴と下肢機能の変化との関係を検討する。

2) 対象者の主な選定基準

①70 歳以上の社会生活を営むもの

②入浴、衣類の着脱、室内歩行、椅子からの移動のいずれかができないもの、著しい認知症のあるもの、英語のはなせないもの、致命的な疾病があり余命が 12 ヶ月以内のもの、12 ヶ月以内引越しの予定のあるものは除外する。

3) 曝露（介入）内容

① 腰痛に関するアンケート

1 ヶ月に一度電話により聞き取り調査を行い、過去 1 ヶ月の間に腰痛またはそれ以外の原因により半日以上ベッド上安静を強いられたかを確認する。腰痛によるものがあつた場合 1 回と算定する。

② 下肢機能評価

早足歩行、椅子の座り立ち、椅子に座りながらの下肢の運動機能を測定する。

d. 結果

1) 対象者数

全体で 754 人中 659 人 (87.4 %) が最終調査時まで参加した。

2) 平均追跡期間・追跡率・回収率・介入目標達成度

平均追跡期間 18 ヶ月、追跡率は 87.4 %。

3) 対象者の主な基本特性

平均年齢は 78.2 歳。

4) 主な結果

腰痛によりベッド上安静を要した月数と下肢機能の低下量との間には相関が認められた。この相関は調査開始時の下肢機能で補正した場合でも認められた。

e. レビュー担当者の評価

1) 研究の質

サンプルサイズ：問題なし

研究デザイン：問題なし

追跡率：問題なし

精度管理：問題なし

その他（介入目標達成度、対象者募集方法など）：問題なし

2) わが国における参考可能性と一般化の可能性

高齢者における腰痛と下肢機能との関係を科学的に示した有意義な研究であり、プロトコールも前向き調査であり、参考になる。以前よりいわれてきたことではあるが、科学的に証明したことに意義がある。この結果より、下肢機能の低下ひいては寝たきりになることを予防するには腰痛を予防することが重要であることいえる。高齢化社会において寝たきり老人が増加することは医療費の面で多額な費用を要する問題であり、腰痛の予防がこの点において重要であることを示す論分であると思われる。

3) その他、特記事項

特になし

a. 論文に関する基本情報

Stratford PW, Binkley JM, North American Orthopaedic Rehabilitation Research Network
A Comparison Study of the Back Pain Functional Scale and Roland Morris Questionnaire.
The Journal of Rheumatology 2000;27(8):1928-1936. (LF00060)

(なお過去に同じ研究施設における対象患者 77 人の研究報告がある)

Development and initial validation of the back pain functional scale
Spine. 2000; 25(16): 2095-102

b. 公表年：2000 年

c. 方法

1) 研究デザイン

多施設における前向き観察研究。腰痛評価の有用性について、Back Pain Functional Scale (BPFS) と Roland-Morris Questionnaire (RMQ) を以下について比較した。

- ① Ceiling effects (天井効果)
- ② Internal consistency (同種測定間の一致度)
- ③ Test-retest reliability (再現性)：共分散分析 (ANCOVA) を施行
- ④ Cross sectional discriminant validity (横断的な判別妥当性)
- ⑤ Sensitivity to change (経時的感度)

2) 対象者の主な選定基準

北米整形外科リハビリテーション研究ネットワーク施設 (NAORRN：カナダ 11 施設、アメリカ 8 施設) において理学療法を受けている腰痛患者

3) 曝露 (介入) 内容

介入はおこなっていない。

d. 結果

1) 対象者数

1998 年 9 月 15 日から 1999 年 2 月 15 日までの間にインフォームドコンセントを取得した 16 歳から 81 歳までの腰痛患者 153 人。

2) 平均追跡期間・追跡率・回収率・介入目標達成度

平均追跡期間 5.5 週間、追跡率、回収率は記載なし。

3) 対象者の主な基本特性

全体の平均年齢 41 歳

4) 主な結果

BPFS は RMQ と比べて、Ceiling effects (天井効果)、Variation in a patient' s score

(スコアの多様性)、Minimal detectable change (最小検出変化)、Sensitivity to change (経時的感度) の4つに関して優っていた。

- ① Ceiling effects (天井効果) は、RMQ で6人、BPFS で3人にみられた。
- ② Internal consistency (同種測定間の一致度) は、RMQ で0.87、BPFS で0.93であった。
- ③ Test-retest reliability (再現性) は、RMQ で0.79、BPFS で0.82であった。
- ④ Discriminant validity (横断的な判別妥当性) は身体所見、就業状況、教育レベルに関しては同様であった。

また、BPFS は、2週間以上腰痛を有する患者と比較して、2週間未満腰痛を有する患者におけるQOL変化を検出するのに優れていた。

e. レビュー担当者の評価

1) 研究の質

サンプルサイズ：少ない

研究デザイン：問題なし

追跡率：不明

精度管理：問題なし

その他 (介入目標達成度、対象者募集方法など)：問題なし

2) わが国における参考可能性と一般化の可能性

腰痛患者における2種類のQOLスコアの信頼性や有効性を検証した有意義な研究である。しかしながら、参加者は白人、アフリカ系、ヒスパニック系で占められている可能性があり、同様の結果が日本で得られるかどうかは必ずしも定かではない。

3) その他、特記事項

特になし

a. 論文に関する基本情報

Iguchi T, Kanemura A, Kasahara K, Sato K, Kurihara A, Yoshiya S, Nishida K, Miyamaoto H, Doita M

Lumbar Instability and Clinical Symptoms. Which is the more critical factor for symptoms: Sagittal Translation or Segment Angulation? J Spinal Disord Tech 2004;17(4): 284-290. (LF00061)

b. 公表年：2004年

c. 方法

1) 研究デザイン

後ろ向きコホートにより以下の4群に分け、L4/5高位における矢状面のすべりと椎間角変化のどちらが臨床症状に重要か検討した。

- ①矢状面の偏位が3mm以上あり
- ②矢状面の偏位が3mm以上なし
- ③前後屈での椎間角の変化が10度以上あり
- ④前後屈での椎間角の変化が10度以上なし

臨床症状の評価はJOAスコアにておこない、3人の検者がブラインドで不安定性のX-P判定をおこなった。

2) 対象者の主な選定基準

- ①腰痛または下肢痛を有する患者1835人のうち以下を除外した1090人
- ②除外基準：脊椎炎（6人）、脊椎腫瘍（14人）、脊椎損傷（27人）、移行椎（31人）、腰椎手術施行例（38人）、分離すべり（85人）、10度以上の側弯（98人）、他椎間の不安定例（109人）、脊椎圧迫骨折（117人）、X-Pが鮮明でないもの（121人）
- ③1996年1月から1997年12月

3) 曝露（介入）内容

介入研究ではない。

d. 結果

1) 対象者数

1090人（男507人、女583人）。

- ①矢状面の偏位が3mm以上、前後屈での椎間角の変化が10度以上：94人
- ②矢状面の偏位が3mm以上、前後屈での椎間角の変化が10度未満：78人
- ③矢状面の偏位が3mm未満、前後屈での椎間角の変化が10度以上：61人
- ④矢状面の偏位が3mm未満、前後屈での椎間角の変化が10度未満：857人

2) 平均追跡期間・追跡率・回収率・介入目標達成度

すべて記載なし。

3) 対象者の主な基本特性

全体の平均年齢 47.5 歳 (14-84 歳)

- ①矢状面の偏位が 3mm 以上、前後屈での椎間角の変化が 10 度以上：平均年齢 42.0 歳
- ②矢状面の偏位が 3mm 以上、前後屈での椎間角の変化が 10 度未満：平均年齢 54.5 歳
- ③矢状面の偏位が 3mm 未満、前後屈での椎間角の変化が 10 度以上：平均年齢 36.7 歳
- ④矢状面の偏位が 3mm 未満、前後屈での椎間角の変化が 10 度未満：平均年齢 50.6 歳

4) 主な結果

1090 人における矢状面の偏位は平均 1.4 ± 1.2 mm、前後屈での椎間角の変化が平均 5.7 ± 5.0 度であった。矢状面の偏位が 3mm 以上の症例は矢状面の偏位が 3mm 未満に比べて JOA スコアが低く、痛みのため日常生活が制限されていた。しかしながら前後屈での椎間角の変化が 10 度以上と 10 度未満では差がなかった。矢状面の偏位が 3mm 以上でかつ前後屈での椎間角の変化が 10 度以上の症例は有意に JOA スコアが最も低かった。画像所見のうち、矢状面の偏位が最も臨床症状を反映していた。

e. レビュー担当者の評価

1) 研究の質

サンプルサイズ：問題なし

研究デザイン：問題あり

追跡率：問題なし

精度管理：問題なし

その他 (介入目標達成度、対象者募集方法など)：問題なし

2) わが国における参考可能性と一般化の可能性

わが国における臨床研究である。臨床評価における心理的因子の配慮が不明で、統計学的有意差はえられたが、信頼性は不明。SF-36 による包括的な健康状態を指標とした補正をおこなうべきである。

3) その他、特記事項

特になし