●運動器リハビリテーション委員会報告

日本整形外科学会運動器リハビリテーション委員会(旧理学診療委員会)及び作業部会
日本運動器リハビリテーション学会(旧日本理学診療学会)診療報酬等検討委員会
日本臨床整形外科医会整形外科理学療法検討委員会

疾患特異的・患者立脚型慢性腰痛症患者機能評価尺度; JLEQ (Japan Low back pain Evaluation Questionnaire)

評価尺度作成委員会

白土 修¹⁾, 土肥徳秀²⁾, 赤居正美³⁾, 藤野圭司⁴⁾, 星野雄一⁵⁾, 岩谷 力³⁾

Key words ■ Functional outcome, patient-based measure, Roland-Morris
Disability Questionnaire, Oswestry Disability Index

はじめに

日本整形外科学会理学診療委員会(現運動器リハビリテーション委員会), 日本理学診療医学会(現日本運動器リハビリテーション学会)診療報酬等検討委員会, 日本臨床整形外科医会整形外科理学療法等検討委員会は2001年より合同委員会を組織して, 運動器疾患に対する運動療法, 物理療法の効果を, 今日のEBMの水準をクリアしたレベルにおいて検証する臨床試験を企画, 実施してきた。臨床試験におけるアウトカム(治療成果)測定尺度は患者立脚型機能評価尺度を用いることとしたが, 従来から用いられてきたJOAスコアは患者立脚型ではないことから, わが国

の文化を反映しかつ国際的比較を行うことができる慢性腰痛症患者に対する患者立脚型疾患特異的QOL評価尺度を開発した。

I. 開発過程

RDQ (Roland-Morris Disability Questionnaire)¹⁾ならびにODI (Oswestry Disability Index)²⁾を参考に, わが国の生活環境において慢性腰痛症患者が経験している痛み, 日常生活の状態, ふだんの活動運動機能, 健康・精神状態を5段階でたずねる30の設問を作成し, 痛みの程度をたずねるVASを加えて, 自記式の日本版慢性腰痛症機能評価尺度(Japan Low back pain Evaluation Questionnaire: JLEQ)とした(付表1, 2)。こ

Working group on the development of QOL measure for chronic low back pain (Shirado O¹⁾, Doi T²⁾, Akai M³⁾, Fujino K⁴⁾, Hoshino Y⁵⁾ and Iwaya T³⁾): Development of new disease-specific QOL measure for patients with chronic low back pain: Japan Low back pain Evaluation Questionnaire (JLEQ)

¹⁾ 埼玉医科大学医学部整形外科 ²⁾ 福寿会在宅総合ケアセンター ³⁾ 国立身体障害者リハビリテーションセンター ⁴⁾ 藤野整形外科 ⁵⁾ 自治医科大学整形外科

の尺度を用いて、腰痛疾患特異的評価尺度として世界的に広く使用されるRDQ（日本語JOA版）と平行調査を行い、計量心理学的検討を行った。

全国24の整形外科医療施設(別記)において対象となる慢性腰痛症患者を選択した。「慢性腰痛症」の定義に確立されたものはないが、文献的検討も含め以下の条件を満たすものを対象とした。

- 1) 20歳以上65歳未満の外来患者(男女の性別は問わず)
- 2) 発症から3カ月以上経過し、明らかな神経学的脱落所見を伴わず、慢性の腰痛を主訴とする症例。
- 3) 腰痛とは、背部に位置し、L1棘突起と殿溝の間に存在する疼痛を指す。
- 4) 腫瘍、高度の骨粗鬆症、脊椎骨折、感染症のあるものは除く。

Ⅱ. 調査方法

第1回：94例(男45例，女49例 平均年齢43.1歳)

内的整合性：クロンバック α

Cronbach's α

Pearson順位相関(JLEQとRDQ間)

第2回：101例(男43例，女58例 平均年齢42.1歳)

Baseline評価と2週間後の2回の評価を施行

この間、パンフレットによる患者教育(運動療法，NSAID，注射は禁)

再現性 Test-retest reliability

カテゴリカル主成分分析

選択した対象に、JLEQとRDQ 2つの自記

式評価尺度への回答を求め、構成概念、外的基準との関連から妥当性を評価し、また2週間の間隔で再テスト法による信頼性チェックを行った。

2回分総計195通の調査表が回収された。設問への回答欠損はごくわずかで、各設問に対する回答の偏り(天井効果または床効果)は認められず、内的整合性も高かった(Cronbach's $\alpha = 0.971$)。再テストによる再現性は高い相関を示した(Pearsonの相関係数にてJLEQ=0.796, RDQ=0.691)³⁾。RDOとJLEQの並行テストでの相関係数は $r=0.833$ ($p<0.01$)であった。

主成分分析により、JLEQは3つのドメイン(1. 普段している作業や仕事の制限，2. 軽い動作の困難，3. 心理的影響)に分かれることが確認された。特に第三のドメインは、慢性腰痛症における心理・社会的問題を的確に反映するものといえる。最後に、日本語版の最終案をもとに英訳を行い、英語版を作成した。

Ⅲ. 慢性腰痛症機能評価尺度の構成

I 腰の痛みの程度

VASによる数量評価

II この数日間の腰の痛み

7問

III この数日間の腰痛による生活上の問題点

17問

IV この1カ月間の健康・精神状態など

6問

計 30問

Ⅳ. 回答方法

自記式：患者立脚型尺度であるので、医師、看護師、理学療法士など治療者に気遣いする

ことがない状況で回答をして貰うことが必要である。

V. 採点法

VASを除く各設問に対する最もよい機能状態に対する回答肢を選択した場合を0点、最も重症の機能状態に対する回答肢を選択した場合を4点とする。中間の回答肢を選択した場合にはそれぞれの順序に応じ、1, 2, 3点とする。総点をJLEQスコア点とする(満点120点)。

おわりに

今日のEBMの水準をクリアする治療効果の有効性確認には、統計学的に検証された構成概念の評価尺度を用いることが必須条件である。今回、委員会が作成したJLEQ (Japan Low back pain Evaluation Questionnaire) は正当な計量心理学的検討が行われ、高い妥当性および信頼性を有することが実証された。日本人に適した患者立脚型慢性腰痛症患者機能評価尺度としてのJLEQをここに提案する。この尺度の利用にあたり、著作権などによる特別の制限はない。会員各位の幅広い利用をお願いするとともに、今後とも適切な改良が行われることを期待する。

文 献

- 1) Roland M, Morris R. A study of the natural his-

tory of back pain. Part I: development of a reliable and sensitive measure of disability in low-back pain. *Spine*. 1983; 8: 141-144.

- 2) Fairbank JC, Couper J, Davies JB et al. The Oswestry low back pain disability questionnaire. *Physiotherapy*. 1980; 66: 271-273.
- 3) Shirado O, Doi T, Akai M et al. An Outcome Measure for Japanese People with Chronic Low Back Pain; An Introduction and Validation Study of Japan Low Back Pain Evaluation Questionnaire (JLEQ). *Spine* 32, in press, 2007.
- 4) 福原俊一, 鈴鴨よしみ, 高橋奈津子ほか(日本整形外科学会学術プロジェクト委員会監修). RDQ (Roland-Morris Disability Questionnaire) 日本語JOA版マニュアル. 日本リサーチセンター, 東京, 2003.

試験参加施設 (順不同)

成尾整形外科病院(熊本県熊本市), 埼玉医科大学病院(埼玉県毛呂山町), 池袋病院(埼玉県川越市), 東京医科大学病院(東京都新宿区), 岡山大学病院(岡山県岡山市), 今林整形外科病院(鹿児島県指宿市), 国府台整形外科医院(静岡県磐田市), 高知大学医学部附属病院(高知県南国市), 城所整形外科(東京都千代田区), 札幌円山整形外科病院(北海道札幌市), 自治医科大学付属病院(栃木県南河内町), 澤田整形外科クリニック(大阪府堺市), 那須整形外科医院(東京都港区), 小郡第一総合病院(山口県山口市), 藤野整形外科医院(静岡県浜松市), 厚木整形外科医院(神奈川県厚木市), 岡野整形外科クリニック(山口県小野田市), 牧整形外科医院(京都府福知山市), 西部リハビリテーション病院(鳥取県米子市), 鶴田整形外科医院(佐賀県小城市), 佐々木整形外科麻酔科クリニック(宮城県仙台市), 細川整形外科医院(石川県金沢市), 吉良整形外科医院(兵庫県尼崎市), 北整形外科クリニック(兵庫県明石市)

付表 1

腰の状態についての質問表

I. 腰の痛みの程度

次の線は「あなたの腰の痛みの程度」をおたずねするものです。左の端を「痛み無し」、右の端をこれまでに経験した「最も激しい痛み」としたときに、この数日間のあなたの痛みの程度はどのあたりでしょうか。

線の上でこのあたりと思われるところに×印をつけてください。

II. 日常生活動作と腰の痛み

この「数日間のあなたの腰の痛み」についてお聞きます。あてはまる回答を1つ選び、☐に✓をつけてください。

1. この数日間、あお向けで寝ているとき腰が痛みますか。

☐ 痛くない ☐ 少し痛い ☐ 中程度痛い ☐ かなり痛い ☐ ひどく痛い

2. この数日間、朝、起きて動き出すとき腰が痛みますか。

☐ 痛くない ☐ 少し痛い ☐ 中程度痛い ☐ かなり痛い ☐ ひどく痛い

3. この数日間、椅子に腰かけているとき腰が痛みますか。

☐ 痛くない ☐ 少し痛い ☐ 中程度痛い ☐ かなり痛い ☐ ひどく痛い

4. この数日間、立ち上がるときやしゃがみこむとき腰が痛みますか。

☐ 痛くない ☐ 少し痛い ☐ 中程度痛い ☐ かなり痛い ☐ ひどく痛い

5. この数日間、立っているとき腰が痛みますか。

☐ 痛くない ☐ 少し痛い ☐ 中程度痛い ☐ かなり痛い ☐ ひどく痛い

6. この数日間、前かがみになるとき腰が痛みますか。

☐ 痛くない ☐ 少し痛い ☐ 中程度痛い ☐ かなり痛い ☐ ひどく痛い

7. この数日間、腰をそらすとき腰が痛みますか。

☐ 痛くない ☐ 少し痛い ☐ 中程度痛い ☐ かなり痛い ☐ ひどく痛い

Ⅲ. 腰の痛みによる生活上の問題

この「数日間のあなたの腰の痛みによる生活上の問題」についてお聞きます。あてはまる回答を1つ選び、☐に✓をつけてください。

8. この数日間、同じ姿勢を続けるのはどの程度つらいですか。

- ☐ つらくはない ☐ 少しつらい ☐ ときどき姿勢を変えないとつらい
☐ しばしば姿勢を変えないとつらい ☐ つねにつらくて、じっとしてられない

9. この数日間、腰痛のため、寝返りはどの程度困難ですか。

- ☐ 困難はない ☐ 少し困難 ☐ 中程度困難 ☐ かなり困難 ☐ ひどく困難

10. この数日間、腰痛のため、朝、起き上がるのはどの程度困難ですか。

- ☐ 困難はない ☐ 少し困難 ☐ 中程度困難 ☐ かなり困難 ☐ ひどく困難

11. この数日間、腰痛のため、からだを動かすのはどの程度困難ですか。

- ☐ 困難はない ☐ 少し困難 ☐ 中程度困難 ☐ かなり困難 ☐ ひどく困難

12. この数日間、腰痛のため、椅子や洋式トイレからの立ち上がりはどの程度困難ですか。

- ☐ 困難はない ☐ 少し困難 ☐ 中程度困難 ☐ かなり困難 ☐ ひどく困難

13. この数日間、腰痛のため、階段の昇り降りはどの程度困難ですか。

- ☐ 困難はない ☐ 少し困難 ☐ 中程度困難 ☐ かなり困難 ☐ ひどく困難

14. この数日間、腰痛のため、クツ下やストッキングをはくのはどの程度困難ですか。

- ☐ 困難はない ☐ 少し困難 ☐ 中程度困難 ☐ かなり困難 ☐ ひどく困難

15. この数日間、腰痛のため、ズボンやパンツの上げ下ろしはどの程度困難ですか。

- ☐ 困難はない ☐ 少し困難 ☐ 中程度困難 ☐ かなり困難 ☐ ひどく困難

16. この数日間、腰痛のため、床にある3～4キログラム（1升ビン2本、または2 $\frac{1}{2}$ リットル入りのペットボトル2本）程度のものを持ち上げようとするのはどの程度困難ですか。

- ☐ 困難はない ☐ 少し困難 ☐ 中程度困難 ☐ かなり困難 ☐ ひどく困難

17. この数日間、腰痛のため、腰を捻って後ろのものをとろうとするのはどの程度困難ですか。

- ☐ 困難はない ☐ 少し困難 ☐ 中程度困難 ☐ かなり困難 ☐ ひどく困難

18. この数日間、腰痛のため、**戸外を歩くのがどの程度に制限**されていますか。

- ☐ 1時間以上歩ける ☐ 30分程度は歩ける ☐ 10-15分程度しか歩けない
☐ 2,3分程度しか歩けない ☐ ほとんど戸外を歩けない

19. この数日間、腰痛のため、**簡単な作業や家事（ものを片づける、食事に準備をするなど）**はどの程度つらいですか。

- ☐ つらくない ☐ 少しつらい ☐ 中程度つらい ☐ かなりつらい
☐ ひどくつらい

20. この数日間、腰痛のため、**負担のかかる作業や家事（重いものを運ぶ、家の外の掃除など）**はどの程度つらいですか。

- ☐ つらくない ☐ 少しつらい ☐ 中程度つらい ☐ かなりつらい
☐ ひどくつらい

21. この数日間、腰痛のため、**横になって休みたい**と思いましたか

- ☐ 思わなかった ☐ たまに思った ☐ ときどき思った ☐ しばしば思った
☐ いつも思っていた

22. この数日間、腰痛のため、**仕事や学校、ふだんの作業や家事を差しひかえたい**と思いましたか。

- ☐ 思わなかった ☐ たまに思った ☐ ときどき思った ☐ しばしば思った
☐ いつも思っていた

23. この数日間、腰痛のため、**夜よく眠れない**ことがありましたか。

- ☐ 腰痛のためによく眠れないことはなかった ☐ 一晩ほどよく眠れないことがあった
☐ よく眠れるときと眠れないときが半々だった ☐ よく眠れない夜の方が多かった
☐ 毎晩のようによく眠れなかった

24. この数日間の腰の状態からみて、**遠くへの外出はむずかしい**と思いますか。

- ☐ むずかしくないと思う ☐ 少しむずかしいと思う ☐ 中程度むずかしいと思う
☐ かなりむずかしいと思う ☐ 全く無理だと思う

IV. 健康・精神状態など

この1カ月間の状態について、お聞きします。あてはまる回答を1つ選び、☐に✓をつけて下さい。

25. この1カ月間、腰痛のため、**近所への外出を差しひかえたり**しましたか。

- ☐ 差しひかえることはなかった ☐ 1,2回差しひかえた ☐ ときどき差しひかえた
☐ しばしば差しひかえた ☐ 全く外出しなかった

26. この1カ月間、腰痛のため、ふだんしていること（友人とのつきあい、スポーツ活動、趣味活動など）を制限しましたか。

- ☐ 制限しなかった ☐ 少し制限した ☐ 半分程度制限した ☐ かなり制限した
☐ 全くやめていた

27. この1カ月間、腰痛のため、職場や学校を休日以外に休んだり、ふだんしている家事を休んだりしましたか。

- ☐ 休まなかった ☐ 1-3日休んだ ☐ 数日以上休んだ ☐ 半分程度休んだ
☐ ほとんど休んだ

28. この1カ月間、腰痛のため気分がすぐれないことがありましたか。

- ☐ 気分がすぐれないことはなかった ☐ たまに気分がすぐれなかった
☐ ときどき気分がすぐれなかった ☐ 気分がすぐれないときが多かった
☐ つねに気分がすぐれなかった

29. この1カ月間、腰痛はあなたの精神状態に悪く影響していると思いますか。

- ☐ 全く影響はない ☐ 少し悪い影響がある ☐ 中程度悪い影響がある
☐ かなり悪い影響がある ☐ ひどく悪い影響がある

30. この1カ月間、腰痛はあなたの健康状態に悪く影響していると思いますか。

- ☐ 全く影響はない ☐ 少し悪い影響がある ☐ 中程度悪い影響がある
☐ かなり悪い影響がある ☐ ひどく悪い影響がある

ご記入もれがないか、もう一度ご確認下さい。

The Content of the Japan Low Back Pain Evaluation Questionnaire (JLEQ)

The line below is a scale representing the severity of your lower back pain. Assuming that the farthest left represents “no pain” and the farthest right represents “the most severe pain I have ever experienced”, where on this line would your pain have been over the last several days? Please mark the corresponding spot on the line with a cross (x)

The following questions relate to “your low back pain over the last several days”. Please select your answer by checking one of the following boxes.

1. Over the last several days, what type of pain have you felt in your lower back when lying on your back?
☐ None ☐ Mild ☐ Moderate ☐ Considerable ☐ Severe
2. Over the last several days, what type of pain have you felt in your lower back on waking in the morning and moving about?
☐ None ☐ Mild ☐ Moderate ☐ Considerable ☐ Severe
3. Over the last several days, what type of pain have you felt in your lower back when sitting in a chair?
☐ None ☐ Mild ☐ Moderate ☐ Considerable ☐ Severe
4. Over the last several days, what type of pain have you felt in your lower back when you have stood up or squatted?
☐ None ☐ Mild ☐ Moderate ☐ Considerable ☐ Severe
5. Over the last several days, what type of pain have you felt in your lower back when standing?
☐ None ☐ Mild ☐ Moderate ☐ Considerable ☐ Severe
6. Over the last several days, what type of pain have you felt in your lower back when bending over?
☐ None ☐ Mild ☐ Moderate ☐ Considerable ☐ Severe
7. Over the last several days, what type of pain have you felt in your lower back when bending backward?
☐ None ☐ Mild ☐ Moderate ☐ Considerable ☐ Severe

III. Problems due to low back pain

The following questions relate to “problems with your lifestyle due to low back pain over the last several days”. Please select your answer by checking one of the following boxes.

8. Over the last several days, to what extent has it been painful to maintain the same posture?

☐ Not painful ☐ Mildly painful ☐ Painful if I do not change posture now and then
☐ Painful if I do not change posture often ☐ It is constantly painful-I cannot stay still

9. Over the last several days, to what extent has it been difficult due to lower back pain to turn over during sleep?

☐ Not difficult ☐ Mildly difficult ☐ Moderately difficult ☐ Considerably difficult
☐ Extremely difficult

10. Over the last several days, to what extent has it been difficult due to lower back pain to get up in the morning?

☐ Not difficult ☐ Mildly difficult ☐ Moderately difficult ☐ Considerably difficult
☐ Extremely difficult

11. For the last several days, to what extent has it been difficult due to lower back pain to move?

☐ Not difficult ☐ Mildly difficult ☐ Moderately difficult ☐ Considerably difficult
☐ Extremely difficult

12. For the last several days, to what extent has it been difficult due to lower back pain to get up from a chair or Western style toilet?

☐ Not difficult ☐ Mildly difficult ☐ Moderately difficult ☐ Considerably difficult
☐ Extremely difficult

13. For the last several days, to what extent has it been difficult due to lower back pain to go up and down stairs?

☐ Not difficult ☐ Mildly difficult ☐ Moderately difficult ☐ Considerably difficult
☐ Extremely difficult

14. For the last several days, to what extent has it been difficult due to lower back pain to put on socks or stockings?

☐ Not difficult ☐ Mildly difficult ☐ Moderately difficult ☐ Considerably difficult
☐ Extremely difficult

15. For the last several days, to what extent has it been difficult due to lower back pain to put on and take off trousers and slacks?

☐ Not difficult ☐ Mildly difficult ☐ Moderately difficult ☐ Considerably difficult
☐ Extremely difficult

16. For the last several days, to what extent has it been difficult due to lower back pain to lift from the floor objects weighing 3-4 kilograms (2 standard sake bottles or 2 PET bottles each containing 2 liters) ?

☐ Not difficult ☐ Mildly difficult ☐ Moderately difficult ☐ Considerably difficult
☐ Extremely difficult

17. For the last several days, to what extent has it been difficult due to lower back pain to twist around and pick up something from behind?

☐ Not difficult ☐ Mildly difficult ☐ Moderately difficult ☐ Considerably difficult
☐ Extremely difficult

18. For the last several days, to what extent have you been restricted due to lower back pain in walking outside?

☐ Can walk for at least 1 hour ☐ Can walk for about 30 minutes
☐ Can only walk for about 10-15 minutes ☐ Can only walk for about 2 or 3 minutes
☐ Almost unable to walk outside

19. For the last several days, to what extent have simple tasks and housework (cleaning, preparing meals, etc) been difficult due to lower back pain?

☐ Not difficult ☐ Mildly difficult ☐ Moderately difficult ☐ Considerably difficult
☐ Extremely difficult

20. For the last several days, to what extent have load-bearing tasks and housework (carrying heavy objects, and cleaning in the yard, etc) been difficult due to lower back pain?

☐ Not difficult ☐ Mildly difficult ☐ Moderately difficult ☐ Considerably difficult
☐ Extremely difficult

21. For the last several days, have you wanted to lie down and rest due to lower back pain?

☐ Have not wanted to ☐ Have only occasionally wanted to ☐ Have sometimes wanted to
☐ Have frequently wanted to ☐ Have constantly wanted to

22. For the last several days, have you wanted to skip work or school, or normal tasks or housework due to lower back pain?

☐ Have not wanted to ☐ Have only occasionally wanted to ☐ Have sometimes wanted to
☐ Have frequently wanted to ☐ Have constantly/ wanted to

23. For the last several days have you been unable to sleep well at night due to lower back pain?

☐ There have been no times I have not been able to sleep well
☐ I could not sleep well for one night
☐ Half the time I've slept well and half the time I haven't
☐ Most nights I haven't been able to sleep well
☐ Virtually every night I haven't been able to sleep well

24. Looking at the condition of your lower back for the last several days, do you think it would be difficult to leave home for an extended period?

- ☐ Think it would not be difficult ☐ Think it would be mildly difficult
☐ Think it would be moderately difficult ☐ Think it would be considerably difficult
☐ Think it would be impossible

IV. Health and psychological condition

The following questions relate to your condition in the last month. Please select your answer by checking one of the following boxes.

25. In the last month, have you refrained from going out into the neighborhood due to lower back pain?

- ☐ Have not refrained from going out ☐ Have refrained once or twice from going out
☐ Have sometimes refrained from going out
☐ Have frequently refrained from going out
☐ Have not gone out at all

26. In the last month, have you been restricted from performing normal activities (meeting friends, engaging in a sport, engaging in activities and hobbies, etc.) due to lower back pain?

- ☐ Not restricted ☐ Slightly restricted ☐ Restricted about half the time
☐ Considerably restricted ☐ Gave up all activities

27. In the last month, have you taken days off from work or school other than weekends/holidays or rested from normally performed housework due to lower back pain?

- ☐ Did not take time off ☐ Took 1-3 days off ☐ Took several days off
☐ Took about half the days off ☐ Took most days off

28. In the last month, have you ever felt unwell due to lower back pain?

- ☐ Have not felt unwell ☐ Have felt unwell only occasionally
☐ Have felt unwell sometimes ☐ Have often felt unwell ☐ Have constantly felt unwell

29. In the last month, do you think your lower back pain has affected your mental health?

- ☐ Not affected it at all ☐ Has had a slightly adverse effect
☐ Has had a moderately adverse effect ☐ Has had a considerably adverse effect
☐ Has had an extremely adverse effect

30. In the last month, do you think your lower back pain has adversely affected your general well being?

- ☐ Not affected at all ☐ Has had a slightly adverse effect
☐ Has had a moderately adverse effect ☐ Has had a considerably adverse effect
☐ Has had an extremely adverse effect