特別企画 ● 『腰痛研究のエビデンス・評価と臨床的展望』

Oswestry Disability Index
—日本語版について—藤原 淳¹⁾ 野原 裕²⁾

Key words ■ Oswestry Disability Index, 腰痛 (Low Back Pain), 評価 (Evaluation),

要旨: Oswestry Disability Indexは世界で最も広く使用されてきた患者立脚型の腰痛疾患に対する疾患特異的評価法のひとつである。本評価法も2003年に正式に日本語に翻訳され、その信頼性や妥当性の検証もある程度なされてきた。本評価法の特徴は痛みのための身体的な機能障害の評価だけでなく、腰痛のための社会的な損失を評価する項目も含むため、代表的な健康関連QOLであるSF-36の精神面の項目ともよく相関する点にある。最近、計量心理学的にも十分配慮された優れた評価法が本国でも開発されたが、Oswestry Disability Indexのように歴史のある同じ評価法を使用し続けることにより、過去の膨大なデータと直接比較可能であることの利点も大きいものと考ええる。

Summary

The Oswestry Disability Index has been one of the most common disease specific measures for patients with back symptoms in the world, and has been cross-culturally translated into Japanese without losing psychometric properties of the original versions. This instrument correlates well with mental sub-scales of the SF-36 as well as physical ones, and it is suited to situations in which patients have persistent severe disability, though it functions satisfactorily in groups with mild to moderate disability. New instruments have been developed with higher reliability and validity compared to older ones in Japan. The availability and its history of the Oswestry Disability Index in a wide range of languages have great advantages in direct comparison with past numerous studies through the same instrument.

緒 言

OAスコアに代表される医師側からの評価だけではなく、患者立脚型の評価の重要性が

認識されるようになってきた¹⁾。現在までに幾つかの患者立脚型の腰痛疾患に対する疾患特異的評価法が開発、報告されてきたが、長年にわたり世界的に広く使われてきたのは

Atsushi FUJIWARA et al: Japanese version of the Oswestry Disability Index

¹⁾ 藤原整形外科 [〒329-0502 下野市下古山 3378-1]

²⁾ 獨協医科大学整形外科

Roland-Morris Disability Questionnaire⁸⁾ (以下RMDQ)とOswestry Disability Index²⁾ (以下ODI)の2つである。本編では、ODIとその日本語版について述べる。

I. ODIの開発と歴史

ODIは1976年、慢性腰痛患者のADL障害の程度を評価するために開発され、1980年にVersion1.0として報告され、その後広く使用されてきた。RMDQほどではないが正常者をはじめ慢性腰痛患者、坐骨神経痛や間欠性跛行を有する患者などの値も報告されている。残念ながら、本国での標準値や正常者の報告はない。

2000年にversion2.0³⁾ (図1)が報告され、現在はversion2.1aまで改定されている。Version1.0と2.0以降の大きな違いはセクション1の痛みの強さに関する項目で、1.0では鎮痛薬の使用やその効果で、どの程度の痛みかを尋ねる内容だが、2.0以降は単に痛みの程度を尋ねる質問となった。

ODIは少なくとも20カ国以上で正式に翻訳され、その内容を変更しないかぎり、ODIの使用は製作者よりの許可を得ることなく自由に使用してよいこととなっている。本国ではわれわれ⁴⁾が2003年に報告したものと、Hashimotoら⁶⁾が2006年に報告したものと2つあり、ODIのホームページ(<http://www.orthosurg.org.uk/odi/>)より、自由にダウンロードし、使用できる。

II. ODIの構成と算出方法

ODIの構成は10のセクションからなり、具体的には、1—痛みの強さ、2—身の回りのこと、3—物を持ち上げること、4—歩くこと、5—座ること6—立っていること、7—睡眠、

8—性生活、9—社会生活、10—乗り物での移動、である。それぞれのセクションは6段階の質問からなり、重傷度が増すほど高い点数(0から5点)が与えられている。

ODIの得点の算出法は、各10のセクションの合計得点を満点の50で割り、%で表現する。すなわち0から100の値をとる。未回答のセクションがあれば、そのセクションの数を5倍したものを50から減じたもので合計得点を割ることとする。重傷度が増すほどODIスコア(%)は高くなる。オリジナルでは5分以内に回答可能であったとしているが、日本語版ではすべて回答するのに平均7分(4～10分)が必要であった⁴⁾。

セクション8の性生活に対する回答率は、国民性や宗教上の理由により各国まちまちだが、本国では、われわれは60%⁴⁾、Hashimotoらも73%⁶⁾と報告しており、研究対象によっては最初から除外してもよいと考える。

セクション4：歩行能力を問う設問では、オリジナルではマイル表示となり、その段階は1マイル、1/4マイル、100ヤードであり、日本人にはなじまない。われわれは1km、500m、100mとしたが、オリジナルと若干距離の差が出てしまった⁴⁾。Hashimotoら⁶⁾はマイル表示をそのままメートルに換算して設問としている。

III. ODIの信頼性と妥当性

ODIの妥当性の検証に関しては、数多くの報告がある。オリジナルの英語版は、痛みのスケールであるVASやMcGill Pain Questionnaireとの相関を示し、RMDQを含む他の腰痛疾患評価法(the Pain Disability Index, the Low Back Outcome Scale, the

図1 日本語版 Oswestry Disability Index 2.0

<p>以下のアンケートに答えてください。これらは、腰の痛み（あるいは足の痛み）が、あなたの日常生活にどのように影響しているかを知るためのものです。すべてのアンケートに答えてください。それぞれの項目の中で、もっともあなたの状態に近いものを選んで、番号を○でかこんでください。</p>
<p>1：痛みの強さ</p> <p>0. 今のところ、痛みはまったくない。 1. 今のところ、痛みはとても軽い。 2. 今のところ、中くらいの痛みがある。 3. 今のところ、痛みは強い。 4. 今のところ、痛みはとても強い。 5. 今のところ、想像を絶するほどの痛みがある。</p>
<p>2：身の回りのこと（洗顔や着替えなど）</p> <p>0. 痛みなく、普通に身の回りのことができる。 1. 身の回りのことは普通にできるが、痛みがでる。 2. 身の回りのことはひとりでできるが、痛いので時間がかかる。 3. 少し助けが必要だが、身の回りのほとんどのことは、どうにかひとりでできる。 4. 身の回りのほとんどのことを、他のひとに助けてもらっている。 5. 着替えも洗顔もできず、寝たきりである。</p>
<p>3：物を持ち上げること</p> <p>0. 痛みなく、重いものを持ち上げることができる。 1. 重いものを持ち上げられるが、痛みが出る。 2. 床にある重いものは痛くて持ち上げられないが、（テーブルの上などにあり）持ちやすくなっていれば、重いものでも持ち上げられる。 3. 重いものは痛くて持ち上げられないが、（テーブルの上などにあり）持ちやすくなっていれば、それほど重くないものは持ち上げられる。 4. 軽いものしか持ち上げられない。 5. 何も持ち上げられないか、持ち運びもできない。</p>
<p>4：歩くこと</p> <p>0. いくら歩いても痛くない。 1. 痛みのため、1 Km 以上歩けない。 2. 痛みのため、500 m 以上歩けない。 3. 痛みのため、100 m 以上歩けない。 4. つえや松葉づえなしでは歩けない。 5. ほとんどとこの中で過ごし、歩けない。</p>
<p>5：座ること</p> <p>0. どんないすにでも、好きなだけ座っていられる。 1. 座りごこちの良いいすであれば、いつまでも座っていられる。 2. 痛みのため、1 時間以上は座ってられない。 3. 痛みのため、30 分以上は座ってられない。 4. 痛みのため、10 分以上は座ってられない。 5. 痛みのため、座ることができない。</p>

図 1-2 日本語版 Oswestry Disability Index 2.0

<p>6: 立っていること</p> <p>0. 痛みなく、好きなだけ立っていられる.</p> <p>1. 痛みはあるが、好きなだけ立っていられる.</p> <p>2. 痛みのため、1 時間以上は立っていられない.</p> <p>3. 痛みのため、30 分以上は立っていられない.</p> <p>4. 痛みのため、10 分以上は立っていられない.</p> <p>5. 痛みのため、立っていられない.</p>
<p>7: 睡眠</p> <p>0. 痛くて目をさますことはない.</p> <p>1. とくどき、痛くて目をさますことがある.</p> <p>2. 痛みのため、6 時間以上はねむれない.</p> <p>3. 痛みのため、4 時間以上はねむれない.</p> <p>4. 痛みのため、2 時間以上はねむれない.</p> <p>5. 痛みのため、ねむることができない.</p>
<p>8: 性生活 (関係あれば)</p> <p>0. 性生活はいつもどおりで、痛みはない.</p> <p>1. 性生活はいつもどおりだが、痛みがでる.</p> <p>2. 性生活はほぼいつもどおりだが、かなり痛む.</p> <p>3. 性生活は、痛みのためにかなり制限される.</p> <p>4. 性生活は、痛みのためにほとんどない.</p> <p>5. 性生活は、痛みのためにまったくない.</p>
<p>9: 社会生活 (仕事以外での付き合い)</p> <p>0. 社会生活はふつうで、痛みはない.</p> <p>1. 社会生活はふつうだが、痛みが増す.</p> <p>2. スポーツなどのように、体を動かすようなものをのぞけば、社会生活に大きな影響はない.</p> <p>3. 痛みのため社会生活は制限され、あまり外出しない.</p> <p>4. 痛みのため、社会生活は家の中だけに限られる.</p> <p>5. 痛みのため社会生活はない.</p>
<p>10: 乗り物での移動</p> <p>0. 痛みなくどこへでも行ける.</p> <p>1. どこへでも行けるが、痛みが出る.</p> <p>2. 痛みはあるが、2 時間程度なら乗り物に乗っていられる.</p> <p>3. 痛みのため、1 時間以上は乗っていられない.</p> <p>4. 痛みのため、30 分以上は乗っていられない.</p> <p>5. 痛みのため、病院へ行くとき以外は乗り物には乗らない.</p>

Aberdeen score) とも十分な相関を呈している. 日本語版 ODI も日本語版 RMDQ ($r=0.785$) や JOA スコア ($r=0.647$) ともよく

相関している⁴⁾ (表 1). 特筆すべきは、ODI は睡眠や社会生活などのセクションを設けているので、代表的な健康関連 QOL 評価法で

表1 ODI、JOA スコア、RMDQ と SF-36 の関連

	PF	RP	BP	GH	VT	SF	RE	MH
JOA score	0.747*	0.522*	0.587*	0.475*	0.390*	0.579*	0.499*	0.341*
ODI	-0.824*	-0.721*	-0.633*	-0.675*	-0.633*	-0.524*	-0.747*	-0.603*
RMDQ	-0.653*	-0.673*	-0.456*	-0.554*	-0.498*	-0.438*	-0.605*	-0.465*

* = $p < 0.01$

あるSF-36の身体面だけではなく、精神面のサブスケールとも十分な相関を示している点だ。日本語版ODIと日本語版SF-36の関係も同様な傾向を示し、特に身体面のサブスケールPF (physical functioning)と強い相関がある。またHashimotoら⁶⁾はJOAスコアの自覚症状、他覚所見の重傷度をODI日本語版はよく判別していることや、臨床的に症状の変化していない群と明らかに改善した群を使用してROCカーブを作成し、日本語版ODIは十分な判別能や反応性を示していることを報告している。

信頼性の検証に関し、日本語版ODIではその内的一貫性(Cronbach α)は0.83—0.944.6)と高く、オリジナルに劣らない値を示している。再現性の検証に関しても、24時間のインターバルで相関係数は0.93と十分な再現性も示している。

ODIスコアにどのくらいの差があれば臨床的に意義があるかに関しては、Meadeら⁷⁾は4ポイント、米国のThe US Food and Drug Administration (FDA)は脊椎固定術の有効性は15ポイント以上としている。ODIのホームページ(<http://www.orthosurg.org.uk/odi/>)にパワーカーブが掲載されている。

IV. ODIと他の評価法

RMDQとODIはほぼ同時期に日本語版が

正式に翻訳されている。RMDQ日本語版は国民標準値が性別、年代別に算出されており、国民標準値との直接比較が可能であるが、個人の非営利目的以外での使用の際には、NPO法人健康医療機構(iHope:アイホープ)の許可が必要である。多くの症例ではODIとRMDQのどちらを用いても十分対応可能と思われるが、floor, ceiling effectの点で、より慢性期の重症度の強い母集団ではODIが、軽症例にRMDQの使用が勧められている。

最近では、軽量心理学的にも十分配慮された患者立脚型の優れた腰痛疾患評価法(JOABPEQ⁵⁾やJLEQ⁹⁾)が本国でも開発された。この点で、ODIやRMDQは開発された当時の状況を考えると最新の評価法に劣ると思われる。英語圏でもODIやRMDQの欠点を補うように新しい評価法が開発されてきたが、結果的にこれらの評価法はODIやRMDQにとって変わることはなかった。腰痛の重症度評価にゴールドスタンダードは存在せず、現時点でも完璧な腰痛疾患評価法を作成することは困難であることを踏まえれば、同じ評価法を使用し、過去の膨大なデータと直接比較可能であることの利点は大きいものとする。

文 献

- 1) Bombardier C. Outcome assessments in the evaluation of treatment of spinal disorders. Introduction. Spine 2000; 25: 3097-3099.
- 2) Fairbank JC, Couper J, Davies JB, O'Brien JP. The Oswestry low back pain disability questionnaire. Physiotherapy 1980; 66: 271-273.
- 3) Fairbank JC, Pynsent PB. The Oswestry Disability Index. Spine 2000; 25: 2940-2953.
- 4) Fujiwara A, Kobayashi N, Saiki K et al. Association of the Japanese Orthopaedic Association score with the Oswestry Disability Index, Roland-Morris Disability Questionnaire, and short-form 36. Spine 2003; 28: 1601-1607.
- 5) Fukui M, Chiba K, Kawakami M et al. JOA Back Pain Evaluation Questionnaire (JOABPEQ) /JOA Cervical Myelopathy Evaluation Questionnaire (JOACMEQ) . The report on the development of revised versions. April 16, 2007. The Subcommittee of the Clinical Outcome Committee of the Japanese Orthopaedic Association on Low Back Pain and Cervical Myelopathy Evaluation. J Orthop Sci. 2009; 14: 348-365.
- 6) Hashimoto H, Komagata M, Nakai O et al. Discriminative validity and responsiveness of the Oswestry Disability Index among Japanese outpatients with lumbar conditions. Eur Spine J. 2006; 15: 1645-1650.
- 7) Meade T, Browne W, Mellows S et al. Comparison of chiropractic and outpatient management of low back pain: a feasibility study. J Epidemiol Commun Health 1986; 40: 12-17.
- 8) Roland M, Morris R. A study of the natural history of back pain. Part I: development of a reliable and sensitive measure of disability in low-back pain. Spine 1983; 8: 141-144.
- 9) 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. Spine 2007; 32: 3052-3059.

*

*

*