

The Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire (Version 1.0) Thai Version

Nopawan Sanjaroenstittikul MD*

* Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Ramathibodi Hospital, Mahidol University

Objective: To validate the Thai version of the Oswestry low back pain disability questionnaire.

Material and Method: The questionnaire was translated into Thai version by two translators and some statements were adapted. Back translation was performed by a language professional. The content validity was evaluated by five experts in physical medicine and rehabilitation field. The scores were calculated. Then the questionnaire was completed by the patients and data calculated for Cronbach's alpha.

Results: Thirty-two patients who complained of acute low back pain (less than 3 months) completed the Thai version of the questionnaire. The content validity of each item ranged from 0.6-1.0 and the Cronbach's alpha of all items was 0.8107.

Conclusion: The Thai version of the Oswestry low back disability questionnaire was qualified with good internal consistency for measuring acute low back pain in Thai patients.

Keyword: Oswestry, Low back pain measurement

J Med Assoc Thai 2007; 90 (7): 1417-22

Full text. e-Journal: <http://www.medassocthai.org/journal>

Back pain is a common condition and a cause of much distress and suffering^(1,2). Pain measurement scale is a common method of assessing patient's functional outcome in back pain.

Oswestry low back pain disability questionnaire⁽³⁾ is commonly recommended as a condition specific outcome measure for spinal disorders⁽⁴⁾. John O'Brien developed the Oswestry questionnaire in 1976. Patients with chronic, lower back pain completed the questionnaire and gave a percentage score of their level of functions. The questionnaire was selected from a series of experimental questionnaires designed to assess limitations of various activities of daily living. The Oswestry questionnaire is an effective method of measuring disability in low back pain patients with variable severity and causes⁽⁵⁾.

Material and method

Translation⁽⁶⁾

Two translators who work in the physical medicine and rehabilitation field translated this question-

naire into a Thai version. Both translators adapted some statements to fit the Thai culture such as in section 4 – walking: the distance “mile” unit was changed to “kilometer” and how many bus stops they can walk without pain as one bus stop distance equals to 300-400 meters. In section 9 – social life: the examples of social life activities such as going shopping, sport or to the theater were adapted. A language professional performed the back translation and was accepted.

Testing of Thai the version

Face and content validity test

The Thai Version of this questionnaire was sent to five experts in physical medicine and rehabilitation. All experts evaluated the qualities in the aspects of relevance and appropriateness for the Thai culture.

The scoring system is as follows:

+1 for relatively valid item

0 for not sure

-1 for relatively irrelevant items

The scores were calculated by Item Correlation (IC)

Internal consistency

Patients with low back pain (less than 3 weeks)

Correspondence to : Sanjaroenstittikul N, Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Bangkok 10400, Thailand.

were asked to enroll in the study. Each patient completed the Thai version of the questionnaire.

Statistical analysis

1. Content validity: Item correlation from five experts was calculated.

2. Reliability: The internal consistency was measured in Cronbach's alpha coefficients that should exceed 0.7.

The data were analyzed using SPSS program version 11.0.

Results

The content validity test

Five experts scored each item of the questionnaire for content validity as shown in Table 1. The item correlation of each item ranged from 0.6-1. This indicated that the Thai version of the Oswestry questionnaire was qualified (item correlation of each item should be more than 0.5).

Internal consistency

Thirty-two patients, who complained of acute low back pain (less than 3 months), completed the questionnaire. Then the data from each patient was computed for Cronbach's alpha as shown in Table 2.

The Cronbach's alpha of all items was 0.8107 that indicated a high reliability.

Discussion

The Oswestry questionnaire assesses pain in daily activities. Pain is an abstract variable that cannot be directly observed. In the original version, the word-

ing of the Oswestry questionnaire was designed on the basis of patients' self-report and symptoms of chronic low back pain. Many studies of the Oswestry questionnaire have shown its validity. Firstly, it shows moderate correlation with pain measures (VAS & McGill Pain Questionnaire) and quality of life measure (SF-36). Secondly, it has been used to validate the pain disability index, the low back outcome score, the Manniche scale, the Aberdeen score, and a functional capacity evaluation. Therefore, the author asked permission to translate the questionnaire into Thai version. To ensure the validity and reliability of the Thai version, the guidelines for translation were processed. All items Cronbach's alpha was 0.8107. This showed that the Thai version was reliable.

This validity is the correlation of a scale with

Table 1. Results of the content validity testing

Item	Expert					IC
	1	2	3	4	5	
1	1	1	1	-1	1	0.6
2	1	1	1	1	1	1
3	1	0	1	1	1	0.8
4	1	0	1	0	1	0.6
5	1	1	1	1	1	1
6	1	1	1	1	1	1
7	1	0	1	1	1	0.8
8	1	1	1	-1	1	0.6
9	0	1	1	0	1	0.6
10	1	1	1	1	1	1

(IC = item correlation)

Table 2. The item-total statistics of the Oswestry questionnaire

Item	Scale Mean if item deleted	Scale Variance if item deleted	Corrected item-total Correlation	Alpha if item deleted
Pain	17.2813	81.2409	.2701	.7391
Personal care	19.0000	80.0645	.4596	.7151
Lifting	17.5938	79.6683	.4615	.7284
Walking	18.2813	80.2732	.5604	.7164
Sitting	18.1250	79.1452	.5958	.7184
Standing	18.3438	76.5554	.5606	.7016
Sleeping	19.0000	82.0000	.3205	.7257
Sex life	15.7188	56.4022	.4549	.7879
Social life	18.0313	74.3538	.3421	.7153
Travelling	18.6250	77.2097	.6286	.7054

(Standardized item alpha = 0.8107)

some other measures, ideally, a gold standard that has been used and accepted in the field. However, presently there is no gold standard to measure the pain level. Therefore, the Oswestry questionnaire cannot be assessed in criterion validity.

The way for test measure stability was test-retest reliability. In the original study, the patients with chronic, low back pain were tested twice at 24 hour intervals ($r = 0.99$). This may include a memory effect. If the test - retest intervals were extended to 4 days, the correlation of scores decreased to $r = 0.91$ and, if retested after a week, $r = 0.83$. The disadvantage of increasing the time interval is that natural symptom fluctuation may also be an influence factor.

Because of the fluctuation of acute pain that occurred intermittently over time, the Thai Version Oswestry questionnaire did not perform for test - retest reliability⁽⁷⁾.

Conclusion

The Thai Version of the Oswestry questionnaire (version 1.0) was qualified with good internal consistency. The author recommends the use of the Thai Version of the Oswestry questionnaire for measuring disability in patients with low back pain.

The Thai Version of the Oswestry questionnaire is available in website www.orthosurg.org.uk/odi.

References

1. Cherkin DC, Deyo RA, Wheeler K, Ciol MA. Physician views about treating low back pain. The results of a national survey. *Spine* 1995; 20: 1-9.
2. Deyo RA, Weinstein JN. Low back pain. *N Engl J Med* 2001; 344: 363-70.
3. Fairbank JC, Couper J, Davies JB, O'Brien JP. The Oswestry low back pain disability questionnaire. *Physiotherapy* 1980; 66: 271-3.
4. Deyo RA, Battie M, Beurskens AJ, Bombardier C, Croft P, Koes B, et al. Outcome measures for low back pain research. A proposal for standardized use. *Spine* 1998; 23: 2003-13.
5. Roland M, Fairbank J. The Roland-Morris Disability Questionnaire and the Oswestry Disability Questionnaire. *Spine* 2000; 25: 3115-24.
6. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine* 2000; 25: 3186-91.
7. Fairbank JCT, Pynsent PB, Disney S. Oswestry disability index. 2006. Available at: <http://www.orthosurg.org.uk/odi>.

Appendix แบบสอบถาม Oswestry version 1.0 ฉบับภาษาไทยในผู้ป่วยปวดหลัง

คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้นเพื่อแพทย์ได้รับทราบข้อมูลเกี่ยวกับอาการปวดหลังของท่านที่มีผลในการดำเนินชีวิตประจำวัน กรุณาตอบแบบสอบถามทุกข้อโดยทำเครื่องหมาย \surd ลงใน เพียงช่องเดียวที่สามารถอธิบายอาการได้ใกล้เคียงกับอาการของท่านมากที่สุด

1. ความรุนแรงของอาการปวด

- อาการปวดของฉันพอทนได้โดยไม่ต้องใช้ยา
- อาการปวดของฉันแย่มาก แต่ฉันก็จัดการได้โดยไม่ต้องใช้ยา
- ยาแก้ปวดช่วยลดอาการปวดได้ทั้งหมด
- ยาแก้ปวดช่วยลดอาการปวดได้บางส่วน (ประมาณครึ่งหนึ่ง)
- ยาแก้ปวดช่วยลดอาการปวดได้เล็กน้อย
- ยาแก้ปวดไม่ช่วยลดอาการปวดและฉันไม่ได้ใช้ยาแก้ปวดนั้น

2. การดูแลตัวเองในชีวิตประจำวัน (อาบน้ำ, แต่งตัว เป็นต้น)

- ฉันสามารถอาบน้ำ, แต่งตัว ได้เหมือนปกติโดยไม่ทำให้อาการปวดมากขึ้น
- ฉันสามารถอาบน้ำ, แต่งตัว ได้เหมือนปกติแต่ทำให้มีอาการปวดเกิดขึ้น
- ฉันสามารถอาบน้ำ, แต่งตัว ได้แต่ต้องเป็นไปอย่างช้า ๆ และระมัดระวัง เพราะ ทำให้มีอาการปวด
- ฉันสามารถอาบน้ำ, แต่งตัว ได้แต่ต้องมีผู้ช่วยเหลือบ้างบางส่วน
- ฉันสามารถอาบน้ำ, แต่งตัว ได้แต่ต้องมีผู้ช่วยเหลือเกือบทั้งหมด
- ฉันไม่สามารถอาบน้ำ, แต่งตัว ได้เอง และต้องอยู่แต่บนเตียง

3. การยกของ

- ฉันสามารถยกของหนักได้โดยไม่มีอาการปวดมากขึ้น
- ฉันสามารถยกของหนักได้แต่ทำให้เกิดอาการปวดมากขึ้น
- ฉันไม่สามารถยกของหนักจากพื้นได้ แต่ถ้าของหนักอยู่สูงระดับโต๊ะฉันจะสามารถยกของหนักนั้นได้
- ฉันไม่สามารถยกของหนักจากพื้นได้ แต่ถ้าของหนักอยู่สูงระดับโต๊ะ ฉันจะสามารถยกของได้ แต่น้ำหนักของ ต้องไม่มากนัก
- ฉันสามารถยกได้แต่ของน้ำหนักเบา ๆ
- ฉันไม่สามารถยกของได้เลย

4. การเดิน

- ฉันสามารถเดินได้ระยะทางเหมือนปกติโดยไม่มีอาการปวด
- อาการปวดทำให้ฉันสามารถเดินได้ระยะทางไม่เกิน 1.6 กิโลเมตร (ประมาณ 5 ป้ายรถเมล์)
- อาการปวดทำให้ฉันสามารถเดินได้ระยะทางไม่เกิน 800 เมตร (ประมาณ 2 ป้ายรถเมล์)
- อาการปวดทำให้ฉันสามารถเดินได้ระยะทางไม่เกิน 400 เมตร (ประมาณ 1 ป้ายรถเมล์)
- ฉันสามารถเดินได้แต่ต้องใช้เครื่องช่วยเดิน เช่น ไม้เท้า, ไม้ค้ำพุง
- ฉันต้องอยู่แต่บนเตียง แต่ต้องคลานเวลาจะไปห้องน้ำ

5. การนั่ง

- ฉันสามารถนั่งได้นานเหมือนปกติโดยไม่มีอาการปวด
- ฉันสามารถนั่งได้นานเหมือนปกติโดยไม่มีอาการปวดเฉพาะเก้าอี้ที่ฉันนั่งเป็นประจำและสบายเท่านั้น
- อาการปวดทำให้ฉันสามารถนั่งได้ไม่เกิน 1 ชั่วโมง
- อาการปวดทำให้ฉันสามารถนั่งได้ไม่เกิน 30 นาที
- อาการปวดทำให้ฉันสามารถนั่งได้ไม่เกิน 10 นาที
- อาการปวดทำให้ฉันไม่สามารถนั่งได้เลย

6. การยืน

- ฉันสามารถยืนได้นานเหมือนปกติ โดยไม่มีอาการปวดมากขึ้น
- ฉันสามารถยืนได้นานเหมือนปกติแต่จะทำให้ฉันปวดมากขึ้น
- อาการปวดทำให้ฉันสามารถยืนได้ไม่เกิน 1 ชั่วโมง
- อาการปวดทำให้ฉันสามารถยืนได้ไม่เกิน 30 นาที
- อาการปวดทำให้ฉันสามารถยืนได้ไม่เกิน 10 นาที
- อาการปวดทำให้ฉันไม่สามารถยืนได้เลย

7. การนอน

- ฉันสามารถหลับได้เหมือนปกติ โดยไม่มีอาการปวด
- ฉันสามารถหลับได้เหมือนปกติแต่ต้องใช้ยา
- ถึงแม้จะใช้ยาแล้วก็ตามฉันสามารถหลับได้น้อยกว่า 6 ชั่วโมง
- ถึงแม้จะใช้ยาแล้วก็ตามฉันสามารถหลับได้น้อยกว่า 4 ชั่วโมง
- ถึงแม้จะใช้ยาแล้วก็ตามฉันสามารถหลับได้น้อยกว่า 2 ชั่วโมง
- อาการปวดทำให้ฉันไม่สามารถหลับได้เลย

8. การมีเพศสัมพันธ์

- ฉันสามารถมีเพศสัมพันธ์ได้เหมือนปกติโดยไม่มีอาการปวดมากขึ้น
- ฉันสามารถมีเพศสัมพันธ์ได้เหมือนปกติแต่จะทำให้ฉันปวดมากขึ้น
- ฉันสามารถมีเพศสัมพันธ์ได้เกือบเหมือนปกติ แต่มีอาการปวดมาก
- ฉันมีเพศสัมพันธ์ได้น้อยมากเพราะอาการปวด
- ฉันปวดมากจนแทบจะไม่สามารถมีเพศสัมพันธ์ได้
- ฉันปวดมากจนไม่สามารถมีเพศสัมพันธ์ได้เลย

9. การเข้าสังคม เช่น การไปตลาด ดูหนัง ไปห้างสรรพสินค้า

- ฉันสามารถเข้าสังคมได้เหมือนปกติโดยไม่มีอาการปวดมากขึ้น
- ฉันสามารถเข้าสังคมได้เหมือนปกติโดยมีอาการปวดมากขึ้น
- อาการปวดไม่ได้มีผลต่อการเข้าสังคมของฉันมากนักยกเว้นมีกิจกรรมที่ต้องเคลื่อนไหวมาก เช่น การเต้นรำ เล่นกีฬา เป็นต้น
- อาการปวดทำให้ฉันไม่สามารถเข้าสังคมนอกบ้านได้บ่อย ๆ
- อาการปวดทำให้ฉันไม่สามารถเข้าสังคมนอกบ้านได้แต่สามารถมีการเข้าสังคมที่จัดในบ้านได้
- อาการปวดทำให้ฉันไม่สามารถเข้าสังคมได้เลย

10. การเดินทาง

- ฉันสามารถเดินทางไปที่ต่าง ๆ ได้โดยไม่มีอาการปวดมากขึ้น
- ฉันสามารถเดินทางไปที่ต่าง ๆ ได้แต่มีอาการปวดมากขึ้น
- อาการปวดของฉันแย่มาก แต่ฉันก็สามารถจัดการได้ และเดินทางได้มากกว่า 1 ชั่วโมง
- อาการปวดทำให้ฉันสามารถเดินทางไปที่ต่าง ๆ ได้น้อยกว่า 1 ชั่วโมง
- อาการปวดทำให้ฉันสามารถเดินทางไปทั่วโลก ๆ ได้ที่ใช้เวลาน้อยกว่า 30 นาที
- ฉันไม่สามารถเดินทางไปที่ต่าง ๆ ได้ ยกเว้นไปพบแพทย์ หรือ ไปโรงพยาบาล

แบบสอบถาม Oswestry (Version 1.0) ฉบับภาษาไทยสำหรับผู้ป่วยปวดหลัง

นพวรรณ แสนเจริญสุทธิกุล

แบบสอบถาม Oswestry ได้มีการนำมาใช้อย่างแพร่หลายในกลุ่มผู้ป่วยที่มีอาการปวดหลังจากหลายภาวะ แบบสอบถามนี้ได้มีการนำมาใช้ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2519 โดยศึกษาในผู้ป่วยกลุ่มที่อาการปวดหลังเรื้อรัง ซึ่งแบบสอบถามจะประเมินอาการปวดหลังที่จำกัดกิจวัตรประจำวัน แบบสอบถามนี้ได้มีการทดสอบความเที่ยงและความแม่นยำของแบบสอบถาม ใช้ในหลายภาษาโดยจุดประสงค์ของการศึกษารุ่นนี้เพื่อทดสอบความเที่ยงและความแม่นยำของแบบสอบถาม Oswestry ฉบับภาษาไทยโดยได้มีการแปลพร้อมทั้งปรับเปลี่ยนความหมายที่ใกล้เคียงต้นฉบับ รวมทั้งทดสอบความเที่ยงโดยแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู 5 คน พบว่าค่า Content validity ของแต่ละหัวข้อเป็น 0.6-1.0 จึงนำแบบทดสอบมาทดสอบเพื่อหาความแม่นยำในผู้ป่วย 32 ราย ที่มีอาการปวดหลังน้อยกว่า 3 เดือน จากสาเหตุต่าง ๆ พบว่าค่า Cronbach's alpha เท่ากับ 0.8107

สรุป: แบบสอบถาม Oswestry ฉบับภาษาไทยสามารถนำมาใช้ประเมินในกลุ่มผู้ป่วยคนไทยที่มีอาการปวดหลังได้ เนื่องจากมีความเที่ยงและค่า Internal consistency สูง