

일부 요통환자를 대상으로 한 OLBPDI의 신뢰도 및 타당도

이승주 · 김진섭

안동과학대학 물리치료과

Reliability and Validity on Oswestry Low Back Pain Disability Index(OLBPDI) in Patients with Low Back Pain

Seung Ju Yi · Jin Seop Kim

Department of Physical Therapy, Andong science college

ABSTRACT

Purpose : his study was to analyze the reliability and validity on Oswestry Low Back Pain Disability Index (OLBPDI) in patients with low back pain. **Methods** : The sample consisted of 211 patients who had received treatments at the physical therapy units of 3 medical institutions from February to December 2008 in Andong city. Questionnaires on the OLBPD were recruited by 6 physical therapists. The internal structure and reliability of the scales were evaluated by means of item-internal consistency(Cronbach's alpha coefficient: α), item-discriminant validity, Pearson's relation coefficient. **Results** : An average of patients's age was 41.1 years. The range of OLBPD subscales were .93~.94 in Cronbach's α . The internal consistency reliability of total item-each item were also internally consistent with Cronbach's α range of .94~.95(Pearson's correlation coefficient range: .62 ~.89). However, high correlation were obtained among 10 items(.67~.83), therefore the item-discriminant validity was a little low. **Conclusion**: In conclusion, the results reported here confirm the reliability of the OLBPD scales in patients with low back pain. The collection of information on the level of disability due to low back pain using this instrument was acceptable to patients. A further prospective multi-center study will be necessary to prove the reliability and validity.

Key words : Oswestry Low Back Pain Disability Index(OLBPDI); Reliability; Validity

I. 서론

1. 연구의 필요성 및 목적

요통은 일생동안 한번 또는 그 이상을 경험할 정도로 흔한 질환이고, 개인의 신체적 장애와 후유증으로 인해 모든 산업현장의 비생산성에 영향을 미침으로서 국가 경제에 올바르지 못한 주요 질환이다(Ferreira 등, 2007; Lang 등, 2003; Rasmussen-Barr 등, 2003; van Tulder 등, 2002), 또한 한국의 요통 경험 및 유병률도 25~78%로 높아 그 심각성을 더욱 실감할 수 있다(김기열, 2000; 김춘일, 1998; 이승주, 2008).

신뢰도(reliability)란 측정도구가 갖추어야 할 가장 기본적인 요건 중의 하나는 동일 대상자에 대한 측정 점수가 일관성 있게 나와야 한다는 것이다. 이처럼 어떤 도구가 같은 대상자에게 반복 실시되었을 때, 또는 동형의 검사들이 동일 대상자에게 실시되었을 때 그 점수들이 일관성 있게 나오는 정도를 말한다(성태제, 2007; 한국심리학회, 1998).

이 개념은 안정성과 유사성으로 구분하며, 측정도구의 안정성은 동일한 연구대상자에게 동일한 검사를 반복 시행하는 것이고, 두 검사의 유사성은 한 검사와 동형검사를 실시하여 얻은 두 측정치 간의 상관계수를 추정하는 방법이다. 그리고 측정의 오차개념에 의한 것이 있는데, 이는 동일한 동일 대상자를 무한히 반복 측정했을 때 측정치들이 비슷할수록 신뢰도가 높아진다(성태제, 2007; 이승주 등, 2008).

타당도(validity)는 도구를 사용하여 측정하려고 하는 속성을 얼마나 제대로 측정하고 있는가의 정도를 말한다. 즉, 도구의 점수를 기초로 어떤 추론이 이루어졌을 때 그 추론의 적합성(appropriateness), 유의미성(meaningfulness), 또는 유용성이 어느 정도인가에 관한 지표라 할 수 있다. 타당도를 분석하는 방법은 여러 가지 있을 수 있는데, 내용, 구성개념(construct evidence) 및 준거근거(criterion evidence)를 구하는 세 가지 방법으로 대별한다(성태제, 2007; 한국심리학회, 1998).

환자의 삶의 질에 영향을 주는 치료효과를 결정할 때 주로 건강관련 삶의 질의 결과를 측정하도록 권장

하고, 요통환자들의 치료결과는 오스웨스트리요통장애 지수(oswestry low back pain disability index; OLBPDI)가 널리 사용되고 있다(이승주 등, 2008; Davidson, 2008; Fairbank 등, 1980). 이 도구는 환자들의 요통장애 정도를 표현하는 것으로 10개 항목으로 구성되어 있고, 응답내용은 6개의 서열척도(ordinal scale)로 이루어져 있다(Perillo와 Bulbulian, 2003).

OLBPDI 점수의 해석은 5단계로 나뉘지는데, 40% 미만은 '경미한 장애'라 하였고, 60% 이상은 '심한 장애'라 하였다. 즉 0~20%는 최소의 장애, 20~40%는 보통 장애, 40~60%는 심한 장애, 60~80%는 꽤 심한 장애, 80~100%는 매우 심한 장애로 구분했다. 장애분류는 점수 해석의 기준이 되기 때문에 중요한 임상적 개념이라고 하였다(이승주, 2008; Fairbank 등, 1980).

OLBPDI 측정도구의 신뢰도 및 타당도에 관한 검증에서 검사-재검사(test-retest)의 전후 간 상관계수는 .94~.99로 신뢰도가 높다고 했고, 구성타당도(construct validity)와 반응도가 높다고 하였으며(Perillo와 Bulbulian, 2003), Vianin(2008)도 구성타당도와 내적일치도(internal consistency)가 높다고 하였다. 이에 반해 한국에는 OLBPDI에 관한 신뢰도와 타당도를 검증한 연구가 없었고, 이승주(2008)가 일부 요통환자들의 오스웨스트리 요통장애지수 및 관련요인을 보고한 연구사례(OLBPDI 10개 항목의 내적일치도 Chronbach's standard alpha=.80)가 있었으나, 이는 최초 요통발병일로부터 평균 21.7개월이 경과된 환자들의 OLBPDI 점수를 분석한 것으로서 신뢰도와 타당도를 검증한 연구는 아니었다. 따라서 본 연구는 Fairbank 등(1980)이 개정한 OLB PDI를 한국 실정에 맞게 번역하여(이승주, 2008) 일부 요통환자들을 대상으로 조사한 후 이 도구의 타당도와 신뢰도를 검증하고자 실시하였다.

II. 연구 방법

1. 연구시기 및 대상자

본 연구는 2008년 2월부터 12월까지 약 10개월 동

안 안동의료원, 서울신통재활의학과의원, 영주신통의원 등 3개 의료기관에서 요통 진단으로 물리치료를 받고 있는 환자 235명 중 24명(응답 누락이 많은 환자 17명과 응답의 신뢰가 떨어지는 7명)을 제외한 211명을 대상으로 OLBPDI 측정도구의 신뢰도와 타당도를 조사하기 위해 실시하였다. 설문조사 전에 담당 물리치료사가 연구목적을 설명한 후 환자로부터 설문 승인을 받았다.

2. 측정도구, 자료수집 및 연구설계

측정도구는 Fairbank 등(1980)이 요통환자들의 기능장애정도를 조사하기 위해 개정한 OLBPDI를 이승주(2008)가 한국 문화실정에 맞게 번역한 측정도구를 이용하였다. 이 도구는 통증강도, 개인관리(self-care), 물건 들기(lifting), 걷기, 앉기, 서기, 수면(sleep), 성생활(sexual life), 사회생활(social life), 그리고 외출(traveling) 등 10개 항목으로 구성되어 있고, 응답은 0~5번까지 6개의 서열척도로 이루어져 있다. 점수의 범위는 최소 0점에서 최대 50점으로 산정하였다(부록 1 참조). 설문항목은 연구자가 한글로 번역한 후 3명의 물리치료학 전공교수와 임상물리치료사 6명이 번역본을 검토하여 교정을 거치는 내용타당도 검증을 실시하였다. 자료 수집은 3개 의료기관의 물리치료실에서 치료를 받고 있는 요통환자에게 사전에 교육받은 6명의 물리치료사가 직접면담을 통해 설문지를 회수하였다. 본 연구의 설계는 단면적 조사(cross-sectional study)이다.

3. 분석방법

측정도구는 Fairbank 등(1980)이 요통환자들의 기능장애정도를 조사하기 위해 개정한 OLBPDI를 이승주(2008)가 한국 문화실정에 맞게 번역한 측정도구를 이용하였다. 이 도구는 통증강도, 개인관리(self-care), 물건 들기(lifting), 걷기, 앉기, 서기, 수면(sleep), 성생활(sexual life), 사회생활(social life), 그리고 외출(traveling) 등 10개 항목으로 구성되어 있고, 응답은 0~5번까지 6개의 서열척도로 이루어져 있다. 점수의 범위는

최소 0점에서 최대 50점으로 산정하였다(부록 참조). 설문항목은 연구자가 한글로 번역한 후 3명의 물리치료학 전공교수와 임상물리치료사 6명이 번역본을 검토하여 교정을 거치는 내용타당도 검증을 실시하였다. 자료 수집은 3개 의료기관의 물리치료실에서 치료를 받고 있는 요통환자에게 사전에 교육받은 6명의 물리치료사가 직접면담을 통해 설문지를 회수하였다. 본 연구의 설계는 단면적 조사(cross-sectional study)이다.

표 1. 연구대상자의 일반적 특성

변수	구분	인원수	%
성별	남자	107	50.7
	여자	104	49.3
연령(세)	<20	17	18.1
	20~29	50	23.7
	30~39	39	18.5
	40~49	40	19.0
	50~59	30	14.2
	60~69	23	10.9
	70≤	12	5.7
	41.1±16.6 (범위: 14~84)		
교육수준	무학	8	3.8
	초등학교	16	7.6
	중학교	18	8.5
	고등학교	72	34.1
	대학 이상	97	46.0
진단명	요통	69	32.7
	요추염좌	67	31.8
	추간판탈출증	57	27.0
	척추전방전위증	7	3.3
	척추협착증	10	4.7
	척추분리증	1	0.5
최초 발병일로부터 경과기간(월)	103.7±102.0 (범위: 1~660)		
합계		211	100.0

Ⅲ. 연구 결과

1. 연구대상자의 일반적인 특성

연구대상자들의 일반적인 특성은 남자가 107(50.7%)명이었고, 연령은 20대가 50(23.7%)명과 40대가 40

IV. 논 의

신뢰도는 안정성, 일관성, 예측가능성 등과 관련된 개념으로서 동일한 개념을 독립된 측정방법에 의해 측정하는 경우 동일한 측정값을 얻을 가능성을 의미한다. 신뢰도 검증을 위해 등간 및 비율척도 이상의 척도를 사용해야 하며, 명목척도의 자료는 원칙적으로 신뢰도 분석기법의 적용이 불가능하다. 신뢰도 측정은 두 가지 측면에서 정의할 수 있다.

첫째, 동일한 개념에 대해서 동등한 복수의 측정도구를 사용하여 반복 측정할 경우 동일하거나 비슷한 결과를 얻을 수 있는 정도를 말하고, 이는 안정성, 예측가능성, 일관성의 의미가 내포되어 있다.

둘째, 측정에서 측정오차가 얼마나 존재하는가를 파악하는 것을 의미한다. 즉 측정에서 측정오차가 클수록 도구의 신뢰도는 낮아진다. 따라서 신뢰도는 측정도구에 측정오차가 상대적으로 얼마나 존재하는가를 의미할 수도 있다. 신뢰도 계수는 동일 대상자에 대하여 검사를 두 번 실시하여 얻은 점수에 근거하여 계산하는 방법이 있고, 동일 대상자에게 한번 실시하여 얻은 점수를 가지고 산정하는 방법 등 두 가지로 크게 대별할 수 있다.

전자에 속하는 방법은 동형검사(alternative forms method)와 검사-재검사(test-retest method)이고, 후자의 방법은 반분검사(split-half method), 내적일치도, 그리고 문항공변량검사(method based on item covariance) 등이 있다(한국심리학회, 1998). 본 연구는 신뢰도를 측정하는 방법으로 모든 검사에 대한 반응의 일관성에 근거한 내적일치도를 Cronbach's alpha 계수로 구했다. 이 계수는 관찰점수의 분산과 진점수의 분산비율에 근거한 것이고, 문항간의 상관계수에 좌우된다.

즉, 이는 문항들의 내적일관성을 나타내는 지수이며, 문항들이 서로 높은 상관관계를 가질수록 1.0에 가까워진다. 본 연구 OLBPDI 10개 항목의 내적일치도 범위는 .93~.94이었고, 10항목의 평균항목과 각 항목 간 일치도의 범위는 .94~.95이었는데, 보통 집단 간 비교의 신뢰도 기준은 .50이나 .70 이상일 때 수용할 수 있고, 동일 대상자에게 적용하여 개인 간을 비

교할 때는 .90 이상 되어야 한다(고상백 등, 1997; 김진엽 등, 2005; 성태제, 2007; 이승주와 남태호, 2007)는 기준과 비교했을 때 본 연구결과의 내적일치도가 높음을 알 수 있다.

국내에서 OLBPDI 도구의 신뢰도를 분석한 선행 연구결과가 없어 비교하기 어려운데, 이승주(2008)가 10개 항목의 내적일치도를 분석한 결과에서 .80이라고 하여 본 성적 보다 약간 낮은 일치도를 보고했다. 이 차이는 본 연구대상자는 211명으로 이승주의 대상자 수 50명 보다 많아 신뢰도가 다소 높았기 때문인 것으로 사료된다.

타당도는 검사도구를 평가함에 있어 매우 중요한 부분으로 도구가 측정하고 하는 것을 얼마나 충실히 측정하였는가, 도구점수가 검사의 사용 목적에 얼마나 부합하느냐의 문제이다. 즉 측정도구 목적의 적함에 해당한다(성태제, 2007). 타당도를 이해할 때 고려해야 할 사항은 첫째, 연구대상 집단에 사용된 측정도구나 검사에 의하여 얻어진 검사결과의 해석에 대한 적합성이지 검사 자체와 관련된 것이 아니다. 따라서 편의상 검사의 타당도라 표현하지만 검사결과로부터 만들어진 해석에 대한 타당성을 말한다.

둘째, 타당도는 정도의 문제로서 타당도가 '있다' 혹은 '없다'로 말하는 것이 아니라 타당도가 다소 '낮다', '적절하다', '높다' 등으로 표현해야 한다. 셋째, 타당도는 특별한 목적이나 해석에 제한된다. 즉 한 검사가 모든 목적에 부합할 수 없듯이 이 검사는 '무엇을 측정하는데 타당하다.'고 표현해야 한다. 넷째, 타당도는 다양한 종류로 구분하기보다 다양한 종류에 근거한 단일개념으로 해석한다(성태제, 2007).

타당도의 유형은 몇 가지로 제안되고 있으나, 보통 내용타당도(content validity), 기준타당도(criterion validity), 구성타당도(construct validity)로 구분된다(이경희, 2001; 이승주, 2008; 이충휘, 2002; 한성현과 신동천, 1996; Ware, 1993). 이 중에서 구성타당도는 측정도구가 연구하고자 하는 개념을 측정하였는지 여부를 검증하는 방법이다. 즉, 측정값의 분산이 해당 개념의 변화에 의해서 나타난 것인지 초점을 두고 여러 방면에서 타당성을 평가하는 방법이다. 구성타당도에는

다속성-다측정방법(multitrate-multimethod matrix), 논리적 구성타당도, 그리고 요인분석이 있는데, 다속성-다측정방법은 집중타당도(convergent validity; 동일한 개념에 대해 다른 방법으로 측정한 값 간에는 상관관계가 높아야 한다)와 판별타당도(discriminant validity; 상이한 개념을 측정한 측정값 간에는 상관도가 낮아야 한다)가 있다(고상백 등, 1997; 김건엽 등, 2005; 성태제, 2007; 이경희, 2001).

본 연구의 항목 간 판별타당도를 피어슨 상관계수로 분석하였고, 판별타당도는 항목간의 상관계수가 작아야 높다고 한 기준(김건엽 등, 2005; 이승주와 남태호, 2007)과 비교했을 때 본 연구의 상관계수 범위가 .46~.82($p=.0001$)로 나와 비교적 항목일치도가 높아 판별타당도는 약간 낮았다.

본 연구의 제한점은 OLBPDI 도구의 신뢰도와 판별타당도를 원론적인 기준과 비교 제시하였으나, 이 도구의 신뢰도와 타당도를 분석한 선행 연구결과가 드물어 비교 고찰하기 어려웠다. 이는 향후 한국문화와 실정에 맞게 해석된 다양한 국내의 연구결과가 보고되거나, 한국형 OLBPDI 측정도구가 개발되면 이 문제가 해결될 것으로 보인다.

이상의 본 연구결과에 따르면 OLBPDI의 항목내적 일치도와 전체항목-항목간일치도는 높았으나, 항목판별타당도는 약간 낮았다. 본 연구결과로 한국내 OLBPDI의 신뢰도와 타당도를 단정 짓기에는 미흡하므로 향후 좀 더 많은 관련 연구가 요구된다.

V. 결 론

한국 문화실정에 맞게 번역한 OLBPDI 측정도구에 대한 신뢰도와 판별타당도를 분석하기 위해 일부 요통환자를 대상으로 조사한 본 연구의 결과는 다음과 같다. OLBPDI 10개 항목의 내적일치도 범위는 .93~.94이었고, 전체 평균 항목과 항목간일치도의 범위는 .94~.95로 비교적 일치도가 높았다. 즉 이 도구는 한국 내 임상물리치료실에서 요통으로 인한 환자들의 장애 정도를 신뢰성 있게 측정할 수 있다는 임상적 의의

가 있을 것으로 생각된다. 또한 본 연구는 제한점에도 불구하고 국내 물리치료영역에서 처음으로 OLBPDI의 신뢰도와 판별타당도를 분석한 논문으로서 다소 창의성이 있을 것으로 사료된다.

참고문헌

- 김기열. 초·중등 교사의 요통관련 지식이 요통경험과 물리치료 지식에 미치는 영향[박사학위논문]. 경산대학교 대학원;2000.
- 김춘일. 일부 미용업 종사자들의 직책별 요통 유병율과 관련요인[석사학위논문]. 조선대학교 대학원;1998.
- 고상백, 장세진, 강명근 등. 직장인들의 건강수준 평가를 위한 측정도구의 신뢰도와 타당도 분석. 대한예방의학회지 1997;30(2):251-265.
- 김건엽, 천병렬, 감신 등. 고혈압 환자의 삶의 질 측정 도구 개발. 대한예방의학회지 2005;38(1):61-70.
- 성태제. 타당도와 신뢰도-개정판. 2nd ed. 서울. 학지사. 2007:35-133.
- 이경희. 연구조사방법론. 2nd ed. 서울. 민영사. 2001: 171-180.
- 이승주, 남태호. 골관절염영향측정척도(AIMS-SF)의 타당도 및 신뢰도 -일부 슬관절 골관절염 환자를 대상으로-. 대한물리치료학회지 2007;19(5):29-41.
- 이승주. 일부 요통환자들의 오스웨스트리 요통장애지수 및 관련요인. 대한물리치료학회지 2008;20(4):21-28.
- 이승주, 이현주, 우영근. WOMAC-VA3.0의 타당도 및 신뢰도 -일부 슬관절 및 고관절 골관절염환자를 대상으로-. 한국전문물리치료학회지 2008;15(2):20-29.
- 이충휘. 물리치료사와 작업치료를 위한 연구방법론. 3rd ed. 서울. 계축문화사. 2002:63-70.
- 한국심리학회. 심리검사 제작 및 사용 지침서. 1st ed. 서울. 중앙적성출판사. 1998:3-82.
- 한성현, 신동천. 보건과학 연구방법론. 1st ed. 서울. 수

문사. 1996:88-97.

- Davidson M. Rasch analysis of three versions of the Oswestry disability questionnaire. *Man Ther* 2008; 13(3):222-231.
- Fairbank JC, Couper J, Davies JB et al. The Oswestry low back pain disability questionnaire. *Physiotherapy* 1980;66(8):271-273.
- Ferreira ML, Ferreira PH, Latimer et al. Comparison of general exercise, motor control exercise and spinal manipulative therapy for chronic low back pain: a randomized trial. *Pain* 2007;131(1-2): 31-37.
- Lang E, Liebig K, Kastner S et al. Multidisciplinary rehabilitation versus usual care for chronic low back pain in the community: effects on quality of life. *Spine J* 2003;3(4):270-276.
- Perillo M, Bulbulian R. Responsiveness of the Bourne-mouth and Oswestry questionnaires: a prospective pilot study. *J Manipulative Physiol Ther* 2003;26 (2):77-86.
- Rasmussen-Barr E, Nilsson-Wikmar L, Arvidsson L. Stabilizing training compared with manual treatment in sub-acute and chronic low-back pain. *Man Ther* 2003;8(4):233-241.
- van Tulder M, Koes B, Bomardier C. Low back pain. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2002;16(5): 761-775.
- Vianin M. Psychometric properties and clinical usefulness of the Oswestry disability index. *J Chiro Medi* 2008;7(4):161-163.
- Ware JE. Measuring patients' views: the optimum outcome measure. *BMJ* 1993;306(6890):1429-1430.

논문접수일(Date Received) : 2011년 9월 17일
 논문수정일(Date Revised) : 2011년 9월 22일
 논문게제승인일(Date Accepted) : 2011년 9월 28일

(부록 1)

오스웨스트리 요통장애지수 측정도구의 구성내용
(OSWESTRY LOW BACK PAIN DISABILITY INDEX ; OLBPD)

항목 1-통증강도 (Pain intensity) () *해당되는 번호를 선택하여 기록하십시오.	
0) 현재 통증이 없다.	1) 현재 통증이 매우 약하다.
2) 현재 통증은 중간 정도이다.	3) 현재 통증이 꽤 있다.
4) 현재 통증이 심하다.	5) 현재 통증이 상상할 수 없을 정도로 매우 심하다.
항목 2-개인관리 (Personal care) ()	
0) 특별한 통증 없이 나 자신을 관리할 수 있다.	
1) 나 자신을 정상적으로 관리할 수 있으나 통증이 많이 있다.	
2) 통증 때문에 나 자신을 관리하는데 동작이 느리고 조심스럽다.	
3) 자신 관리에 약간의 타인의 도움이 필요하지만 대부분 스스로 관리할 수 있다.	
4) 매일 자신을 관리하는데 모든 면에서 타인의 도움이 필요하다.	
5) 통증이 심해 침상에 누워있고, 씻는데 어려움이 있으며, 옷도 입을 수 없다.	
항목 3-물건 들기 (Lifting) ()	
0) 특별한 통증 없이 무거운 물건을 들 수 있다.	
1) 무거운 물건을 들 수 있으나 통증이 조금 있다.	
2) 통증 때문에 바닥에 있는 물건을 들어올리기가 어렵지만, 탁자 위에 있는 것은 들 수 있다(편리한 위치에 있는 것은 가능).	
3) 통증 때문에 무거운 물건을 들어 올릴 수 없으나, 책상 위에 있는 보통 무게 정도는 올릴 수 있다.	
4) 매우 가벼운 물건만 들어 올릴 수 있다.	
5) 전혀 물건을 들거나 옮길 수 없다.	
항목 4-걸기 (Walking) ()	
0) 거리에서 통증 없이 잘 걸을 수 있다.	1) 통증 때문에 1.6km 이상은 걸기가 어렵다.
2) 통증 때문에 400m 이상은 걸기가 어렵다.	3) 통증 때문에 100m 이상은 걸기가 어렵다.
4) 지팡이나 목발이 있어야만 걸을 수 있다.	5) 통증 때문에 거의 누워있고, 화장실은 기어갈 정도이다.
항목 5-앉아 있기 (Sitting) ()	
0) 통증과 관계없이 장시간 의자에 앉아 있을 수 있다.	
1) 내 허리에 맞는 의자에는 장시간 앉아 있을 수 있다(타인의 의자는 아플 수 있음).	
2) 통증 때문에 1시간 이상 앉아 있기가 힘들다.	
3) 통증 때문에 30분 이상 앉아 있기가 힘들다.	
4) 통증 때문에 10분 이상 앉아 있기가 힘들다.	
5) 통증 때문에 거의 앉아 있기가 힘들다.	
항목 6-서 있기 (Standing) ()	
0) 통증 없이 장시간 서 있을 수 있다.	1) 장시간 서 있을 수 있으나 통증이 약간 있다.
2) 통증 때문에 1시간 이상 서 있기 힘들다.	3) 30분 이상 서 있기 힘들다.
4) 통증 때문에 10분 이상 서 있기 힘들다.	5) 통증 때문에 서 있을 수 없다.

항목 7-수면 (Sleeping) ()	
0) 통증 없이 잠을 잘 잔다.	1) 통증 때문에 가끔 잠이 깨일 때가 있다.
2) 통증 때문에 6시간미만 잔다.	3) 통증 때문에 4시간미만 잔다.
4) 통증 때문에 2시간미만 잔다.	5) 통증 때문에 잠을 잘 수가 없다.
항목 8-성생활 (Sex life) (해당자만) ()	
0) 통증 없이 정상적인 성생활을 한다.	1) 정상적인 성생활을 유지하고 있지만, 약간 통증이 있다.
2) 거의 정상적인 성생활을 하고 있지만, 통증이 있다.	3) 통증 때문에 성생활이 꽤 많이 제한된다.
4) 통증 때문에 거의 성생활을 할 수 없다.	5) 통증 때문에 성생활을 전혀 할 수 없다.
항목 9-사회생활 (Social life) ()	
0) 통증 없이 사회생활을 정상적으로 한다.	
1) 사회생활은 정상이지만, 통증이 조금 있다.	
2) 통증이 사회생활에 지장을 주지 않지만, 스포츠와 같은 활동은 어렵다.	
3) 통증 때문에 사회생활이 약간 제한되고, 자주 외출을 할 수 없다.	
4) 통증 때문에 사회생활이 어렵고, 거의 집안에서 생활한다.	
5) 통증을 치료 받으러 가는 것을 제외하면 외출을 할 수 없다.	
항목 10-외출 (Traveling) ()	
0) 통증 없이 어디든지 외출 할 수 있다.	1) 어디든지 외출 할 수 있으나 통증이 조금 있다.
2) 통증이 있으나 2시간 정도는 외출 할 수 있다.	3) 통증 때문에 1시간 이상 외출하기 어렵다.
4) 통증 때문에 30분 이상 외출하기 어렵다.	5) 통증 때문에 치료받는 것을 제외하면 외출할 수 없다.