

허리통증 환자의 한국판 일상동작 공포설문지의 신뢰도와 타당도

Reliability and Validity of the Korean Version of the Fear of Daily Activities Questionnaire for Patients with Low Back Pain

차용준*, 김 경**

대구대학교 대학원 재활학과*, 대구대학교 재활과학대학 물리치료학과**

Yong-Jun Cha(rhdns111@naver.com)*, Kyoung Kim(kykim257@daegu.ac.kr)**

요약

본 연구는 허리통증 환자를 대상으로 한국판 일상동작 공포설문지에 대한 신뢰도와 타당도를 검증하기 위하여 실시하였다. 허리 통증이 있는 총 73명의 환자를 대상으로 하였고, 각 대상자는 10가지의 일상동작들에 대한 두려움 정도를 자기-기입식으로 설문지를 작성하였다. 평가-재평가에 신뢰도를 알아보기 위하여 급간대상관계수를 구하였고, 각 문항에 대한 내적일치도는 Cronbach's α 값을 이용하였다. 구성타당도를 알아보기 위하여 요인분석을 실시하였고, 시각 상사척도(VAS)와 Oswestry 장애지수(ODI)와의 피어슨 상관관계 계수를 구하여 공인타당도를 분석하였다. 한국판 일상동작 공포설문지의 평가-재평가간 급간대상관계수(ICC)는 0.96(95%CI 0.94~0.98)으로 높은 신뢰도를 보였고, Cronbach's α 값은 0.93으로 내적일치도가 높게 나타났다. 요인분석 결과 척추부하, 척추운동/자세유지로 총 2요인으로 분리되었고, 총 분산은 76.1%였다. 통증과 기능장애와 관련된 공인타당도는 양호한 양의 상관관계를 나타내었다. 따라서 한국판 일상동작 공포설문지는 허리통증 환자의 일상동작 시 발생할 수 있는 두려움을 평가하는데 유용하게 쓰일 수 있을 것으로 본다.

■ 중심어 : | 허리통증 | 일상동작 공포 | 신뢰도 | 타당도 |

Abstract

The purpose of this study was to test the reliability and validity of the Korean version of the fear of daily activities questionnaire (FDAQ) for low back pain patients. Seventy-three subjects with low back pain were participated in this study. The subjects completed ten standardized self-administered questionnaires that measure fear of specific daily activities. The reliability of the acquired data was determined by the intra-class correlation coefficient (ICC) and the Cronbach's α for internal consistency. Constructive validity was analyzed by factor analysis, and concurrent validity was acquired from comparison FDAQ scores to the visual analogue scale (VAS) and Oswestry disability index (ODI) scores. The test-retest reliability of the Korean version of the FDAQ showed good ICC (2,1)= 0.96 (95%CI 0.94~0.98) and Cronbach's alpha value was 0.93. Factor analysis suggested two factors solution consisting of spinal loading and spinal movement/posture, it explained 76.1% of the total variance. The concurrent validity was moderately related with pain and disability. Therefore, the Korean version of the FDAQ is a useful method for measuring the fear of daily activities of patients with low back pain.

■ keyword : | Low Back Pain | Fear of Daily Activities | Reliability | Validity |

I. 서론

허리통증은 제12갈비뼈와 엉덩이아래 주름 사이에서 호발 하는 통증으로 5~10%에서 퇴행성 요인과 염증, 감염과 신생물, 대사성 뼈 질환, 방사통, 정신과적 통증, 외상과 선천성 장애 등에 의해 발생하는 특발성 질환이다[1]. 허리통증이 6개월 이내로 지속된 경우는 약 50% 미만인 다시 사회로 복귀하게 되지만, 2년 이상이 경과하게 되면 복귀가 불가능한 것으로 알려져 있어 개인의 삶을 영위하는데 심각한 문제를 초래하고 있다[2]. 또한 다른 어떤 부위의 통증보다 치료를 요하기 때문에 환자들에게 치료비용 면에서도 부담을 주고 있어 허리통증 관리에 대한 그 비중이 나날이 증가하고 있다[3].

Roland-Morris Disability Scale과 Oswestry Disability Index, 그리고 Quebec Back Pain Disability Scale 등은 허리통증 환자의 기능장애 정도를 평가하는데 유용할 뿐만 아니라 치료기간의 경과에 따른 회복 정도를 가늠할 수 있어 허리통증 환자의 평가에 있어 두루 쓰이고 있는 척도이다[4-6]. 그러나 단기간의 통증 이외에 만성화된 통증으로 인해 야기되는 허리부위에서의 통증은 기능적 장애이외에 심리적 불안 요소들이 허리통증 환자의 사회생활 및 일상동작과 관련된 기본활동에 제한적인 요소들로 작용하기도 한다. 특히 어떤 특정한 동작이 통증을 유발하고 더욱 가중시킬 것 같은 두려운 활동들로 여겨지기도 하여 허리통증 환자의 증상을 더욱 악화시키게 되고 만성화에 직접적인 영향을 가하게 되는 경우도 빈번히 발생하고 있다[7][8].

허리통증 환자들에게 공포를 유발할 수 있는 일상동작들에 대한 존재 여부는 치료기간의 경과에 따른 회복 여부와 일상으로의 복귀에 대한 예후를 예견할 수 있는 평가로 사용될 수 있으므로 평가 항목에서 비중 있게 다루어져야 한다[9]. 최근 FDAQ (Fear of Daily Activities Questionnaire)는 George 등[10]이 자기-기입식 설문지 양식으로 작성하여 허리통증 환자의 공포 유발성 일상동작의 종류와 그 정도를 평가할 수 있는 척도를 개발하였다. 이 척도는 각 설문 내용에 대한 내적일치도(Cronbach's $\alpha = .91$)와 신뢰도(ICC=.90)

및 타당도에서 높은 수치를 나타내어 허리통증 환자들의 심리적 요인에 대한 평가로 아주 유용한 척도라고 볼 수 있다.

이와 같이 FDAQ가 허리통증 환자들의 공포 유발성 일상동작들에 대하여 임상적으로 유용한 정보를 제공하여주는 척도임에도 불구하고 아직까지 국내에는 번역된 적이 없으며, 이와 관련된 연구가 없는 실정이다. 따라서 본 연구는 원본의 고유성을 유지하면서 한국 문화의 특성에 맞춘 번역으로 한국판 FDAQ에 대한 신뢰도와 타당도를 알아보는데 그 목적이 있다.

II. 연구방법

1. 연구대상자

본 연구는 경기도와 전라북도 소재 5곳의 정형외과 및 재활의학과에서 물리치료를 받고 있는 환자 중 허리 통증을 호소하는 환자 73명을 대상으로 하였다. 통증기간이 최소 1개월 이상 지속된 환자를 대상으로 본 연구의 목적에 동의하고, 연구자의 지시 내용을 충분히 이해할 수 있는 환자들을 대상으로 하였다. 관절염이나 요추골절이 있는 자, 골다공증 소견이 있는 자, 수술한 지 3개월 이내인 자, 하지 마비를 동반한 신경학적 손상을 동반한 자, 종양의 소견이 있거나 임신 중인 자와 정신의학적 문제로 설문지 작성 도중에 어려움을 호소하는 대상자들은 본 연구에서 제외하였다.

2. 측정도구 및 번역

George 등[10]은 만성 허리통증을 호소하는 환자들을 대상으로 하여 자기-기입식으로 이루어져 있고, 일상동작들에 대한 두려움 정도를 점수화하여 측정이 보다 용이할 뿐만 아니라 두려움 정도의 변화를 치료 기간 경과에 따라 수시로 측정이 가능한 FDAQ를 개발하였다. 이 척도는 허리통증 환자들이 허리부위의 통증으로 인해 두려움을 빈번히 호소하는 10가지 일상동작들로 이루어져 있으며, 각 동작에 대한 환자들이 실제로 느끼게 되는 두려움 정도를 '0점' ~ '100점'의 범위 내에서 점수화하여 표기하는 방식으로 이루어져 있다. '0

점'은 '두려움이 전혀 없음'을 나타내고, '100점'은 '가장 두려움'을 나타내며 10가지 동작들에 대한 총점에서 10으로 나눈 값을 FDAQ 점수로 사용한다. 따라서 이 점수가 높다는 것은 일상동작들에 대한 두려움이 높다는 것을 의미한다. 설문지의 번역은 원본의 형식을 최대한 유지하면서 설문 내용의 정확한 언어학적 번역과 각 나라의 문화적 특성을 고려한 구성을 위해 Beaton 등[11]이 제시한 지침을 따라 한국어를 모국어로 하는 3명의 번역가가 각각 영어에서 한국어로 1차 번역을 하였다. 번역가는 의료 전문가와 의료에 대한 어떠한 교육도 받지 않은 사람들로 구성되었으며, 번역된 3가지의 설문지 중 의미전달이 모호한 경우 수정 보완하여 합의된 번역판으로 통합하였다. 그 후 번역전문가에게 의뢰하여 최종 한글번역본을 영어로 역번역 하였고, 최종적으로 설문지 개발과 평가의 경험이 있는 2명의 물리치료학 전공교수와 임상 물리치료사 2명에게 원문과 역-번역본간의 언어의 구조적 유사성과 의미전달의 유사성을 평가하도록 한 후 수정을 거쳐 번역을 완성하였다 [부록].

3. 평가방법

3.1 신뢰도 검증

본 도구의 신뢰도를 평가하기 위하여 평가-재평가법을 사용하였다. 첫날 설문지를 작성 한 후 3일 이내에 같은 설문지를 재작성 하도록 하였다. 두 번의 평가에 대한 평가지의 신뢰도를 알아보기 위하여 급간내상관계수(Intraclass Correlation Coefficient; ICC)를 구하였고, Cronbach's α 값을 구하여 10가지 문항과 각 문항 삭제시의 내적일치도(Internal consistency)를 평가하였다. 또한 각 문항별 최고 및 최저 점수에 대한 응답률을 조사하여 천장효과와 바닥효과가 있는지를 평가하였다.

3.2 타당도 검증

하나의 구성개념이 다른 구성개념과 관련하여 가능한지를 예측하고 척도가 얼마나 구성개념을 제대로 설명하고 있는지를 알아보는 구성타당도를 검증하기 위해 본 연구에서는 요인분석으로 직각회전(orthogonal

rotation)에서 가장 많이 사용되고 있는 varimax 회전을 이용한 주성분 분석을 실시하였다. 또한 기준척도 중 비슷한 개념의 척도와 의 수렴성을 알아보기 위해 VAS(Visual analogue scale)와 ODI(Oswestry disability index)와의 공인타당도를 검증하였다. VAS는 현재 환자 자신이 허리부위에 느끼는 통증 정도를 '0점'(통증 없음) ~ '10점'(표현할 수 없을 정도로 아픔)의 범위 안에서 1점 단위로 자가-기입식으로 기록하는 검사 방법으로 일반적으로 많이 사용되고 있는 시각적 상사척도이다[12]. 허리 통증 환자의 기능적 수행 수준을 평가하는 도구로 널리 쓰이고 있는 ODI는 Fairbank 등[13]이 고안하고 Kim 등[14]이 번역하여 자가-기입식으로 현 상태의 장애 정도를 나타내는 척도로 통증강도, 자가 활동, 물건 들기, 보행, 앉기, 서기, 수면, 사회 활동, 외출, 일/가사로 총 10가지 아이টে으로 구성되어 있다. 점수의 범위는 '0점'(허리통증으로 인한 어떤 영향도 없음) ~ '100점'(허리통증으로 아무것도 할 수 없음)으로 이루어져 있다. 따라서 VAS와 ODI의 점수가 높다는 것은 통증이 심하고 장애가 많다는 것을 의미한다.

4. 자료분석

허리통증 환자의 일반적인 특성은 기술통계를 이용하였고, 신뢰도 중 도구의 동등성을 나타내는 평가-재평가간 신뢰도 측정은 급간내상관계수인 ICC(2,1)를 사용하였고, 내적일치도의 검증은 Cronbach's α 계수를 이용하였다. 구성타당도 검증은 요인분석을 실시하였고, 공인타당도는 피어슨 상관관계계수(Pearson correlation)를 사용하여 분석하였다. 통계 프로그램은 SPSS widow version 17.0을 이용하였고, 유의수준은 0.05로 하였다.

III. 결과

1. 연구대상자의 일반적 특성

총 77명의 연구대상자 중 평가에 원활한 참여를 하지 못한 4명을 제외한 73명의 자료를 분석에 이용하였다.

남자는 32명(44%)이었고, 여자는 41명(56%)이었다. 평균 나이는 41±12.9세(16~70)이었고, 평균 발병기간은 15±8.9개월(4~39)이었다[표 1].

표 3. 연구대상자의 일반적 특성

구분	평균±표준편차	범위
나이(세)	41±12.9	16~70
요통 발병기간(개월)	15±8.9	4~39

2. 도구의 신뢰도 검증

2.1 평가-재평가간 신뢰도

첫 번째 FDAQ 평가 시 평균 점수는 45.1±23.4이었고, 두 번째 평가 점수는 평균 43.1±23.6으로 나타났다. 평가-재평가 시의 급간내상관계수는 0.96으로 높은 신뢰도를 보였다[표 2].

표 2. FDAQ의 평가-재평가간 신뢰도 (N=73)

FDAQ	평균±표준편차	급간내상관계수	95% 신뢰구간
평가1	45.1±23.4	0.96	0.94~0.98
평가2	43.1±23.6		

2.2 내적일치도

FDAQ 평가지의 10가지 문항에 대한 Cronbach's α 값은 0.93으로 높게 나타났다. 문항별로 삭제되었을 경우의 α 값은 '10kg이하의 물건 옮기기' 문항이 0.921로 가장 낮았고, '허리부위 운동하기' 문항이 0.934로 가장 높게 나타났다. 각 문항별 평균 점수는 31.9±28.0에서 55.6±31.1로 나타났으며 최고점수(1.4%~13.7%) 및 최저점수(9.6%~21.9%)에 대한 응답률은 고른 분포를 보여 천장효과와 바닥효과는 없었다[표 3].

표 3. FDAQ의 내적일치도

문항	평균±표준편차	최소점수 응답률(%)	최대점수 응답률(%)	문항 삭제 시 α 값
1	47.2±28.4	9.6	2.7	0.927
2	44.3±29.0	13.7	1.4	0.929
3	31.9±28.0	21.9	1.4	0.924

4	40.4±28.2	16.4	1.4	0.921
5	55.6±31.1	9.6	9.6	0.922
6	43.1±30.6	19.2	2.7	0.921
7	58.1±31.8	9.6	13.7	0.925
8	36.9±29.1	19.2	1.4	0.925
9	43.9±33.5	16.4	8.2	0.928
10	41.2±29.3	17.8	4.1	0.934

3. 도구의 타당도 검증

3.1 요인분석

자료가 요인분석이 적합한지를 확인하기 위하여 실시한 Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)의 표본 적절성 측도를 이용한 결과 KMO값이 0.872였고, Bartlett의 구형성 검정에서 근사 카이제곱값이 657.563, 유의확률이 0.001 이하로 본 자료는 요인분석이 적절함을 알 수 있었다.

한국형 허리통증 환자의 일상동작 공포설문지의 10가지 문항을 요인분석 한 결과 고유값(Eigenvalue)이 '1' 이상인 요인이 총 두개로 분리 되었다.

제1요인에는 '10kg이상의 물건 옮기기', '10kg이하의 물건 옮기기', '10kg이상의 물건 들기', '10kg이하의 물건 들기'로 총 네 문항이 포함되었고, '척추부하'로 명명하였다. 고유값은 6.29로서 전체 변량에 대해 62.9%의 설명력을 보였다.

제2요인에는 '몸 비틀기', '허리부위 운동하기', '30분 이상 걷기', '바닥에 손 짚기', '1시간이상 앉아 있기', '30분이상 서있기'로 여섯 문항이 포함 되었다. 이 요인은 '척추운동/자세유지'로 명명 하였으며 고유값은 1.32로서 전체 변량에 대해 13.2%를 설명하여 주고 있다. 따라서 요인분석 결과 추출된 두 요인에 의해 설명된 총 분산은 76.1%였다[표 4].

표 4. FDAQ 문항의 요인분석

문항 내용(번호)	요인 1	요인 2
10kg이나 그이상의 물건 옮기기(7)	0.927	0.217
10kg이하의 물건 옮기기(6)	0.899	0.347
10kg이나 그이상의 물건 들기(5)	0.891	0.316
10kg이하의 물건 들기(4)	0.846	0.386
허리부위 운동하기(10)	0.090	0.806
30분이상 걷기(3)	0.348	0.803

몸 비틀기(8)	0.346	0.786
1시간이상 앉아있기(1)	0.330	0.748
30분이상 서있기(2)	0.300	0.721
바닥에 손 짚기(9)	0.442	0.624
고유근 값	6.286	1.322
분산의 비율	62.9%	13.2%
누적 비율	62.9%	76.1%

3.2 공인타당도

FDAQ와 허리통증을 느끼는 정도와 관련된 VAS 및 현재 환자의 기능장애 정도를 나타내는 ODI와의 임상적 변수들과의 상관관계를 분석한 결과 VAS와의 상관계수는 0.56이었고, ODI와는 0.61로 각각 양호한 양의 상관관계를 나타내었다($p < .001$).

IV. 논의

FDAQ는 만성 허리통증 환자들을 대상으로 하여 최근 George 등[10]에 의해 개발되고 신뢰성이 입증된 새로운 평가도구이다. 이 평가도구를 한국어로 번역하여 사용하는 것은 국내에서 단독으로 허리통증 환자들을 위해 새로운 평가도구를 개발하는데 소요되는 많은 시간과 노력을 줄일 수 있는 장점이 있다[15]. 또한 국내 뿐만 아니라 해외에서도 번역이 되고 신뢰성이 검증이 된다면 국가 간 비교도 가능해 지기 때문에 문화적 차이에서 오는 문항별 수정에 대한 이해를 용이하게 하여 의미 있는 일로 볼 수 있다[16]. 따라서 본 연구는 국내 허리통증 환자들을 대상으로 하여 공포 유발성 일상 동작들에 대한 두려움 정도를 평가하는 도구인 FDAQ를 한국어로 번역하여 신뢰도와 타당도를 조사하기 위하여 실시하였다.

한국판 FDAQ의 평가-재평가에 대한 급간대상관계수는 0.96이었고, Cronbach's α 값은 0.93이었다. ICC 값이 0.8 또는 그이상의 값을 보였으므로 평가-재평가에 대한 신뢰도가 높았고, Cronbach's α 값 또한 0.4이상의 값을 보였으므로 항목내적일치도가 높은 것으로 나타나 신뢰도면에서 아주 우수함을 보였다[17][18]. 이와 같은 결과는 만성 요통환자 60명을 대상으로 FDAQ

의 신뢰도를 평가한 원본에서의 ICC 0.90, Cronbach's α 값 0.91을 나타낸 연구결과와 유사한 양상을 보이고 있다[10].

본 연구에서는 각 문항별 최고 점수에 대한 응답률과 최저 점수에 대한 응답률을 각각 조사하여 친장효과와 바닥효과를 평가하였다. 그 결과 항목별 친장효과와 바닥효과가 나타나지 않아 전체적으로 응답의 난이도가 적절함을 보여 주었다[19]. 만약 어떤 한 항목의 점수에 대한 최고점과 최소점에 대한 편차가 너무 크면 난이도 조절에 어려움을 겪게 된다. 그러나 응답에 대한 분포가 적절히 정규적으로 분포를 한다면 대상자의 다양한 상태와 문제들을 평가하는데 있어 평가도구로서 갖는 의미가 크다고 볼 수 있다.

구성타당도를 검증하기 위해 가장 많이 쓰이는 요인 분석은 문항들간의 상관관계가 높은 것끼리 하나의 요인으로 묶어내고, 요인들간에는 상호 독립성을 유지하도록 하는 방법으로 본 연구에서도 원본에서의 연구와 동일하게 두 요인으로 구분 되었다. George 등[10]이 분석한 1요인은 '척추부하/기립자세' 항목으로 '30분이상 서있기', '30분이상 걷기', '10kg이하의 물건 들기', '10kg이나 그이상의 물건 들기', '10kg이하의 물건 옮기기', '10kg이나 그이상의 물건 옮기기'로 여섯 문항으로 구성되었고(62.8% 설명), 2요인은 '앉은 자세/척추운동' 항목으로 '1시간이상 앉아 있기', '몸 비틀기', '바닥에 손 짚기', '허리부위 운동하기'로 네 문항으로 구성되었다(10.8% 설명). 그러나 한국판 FDAQ에서 실시한 요인 분석에서 1요인에는 '10kg이상의 물건 옮기기', '10kg이하의 물건 옮기기', '10kg이상의 물건 들기', '10kg이하의 물건 들기'로 총 네 문항이 포함 되어 문항 수와 구성에서 차이를 보였고, '척추부하'로 명명하여 원본의 항목명을 이루는 구성요소가 둘인데 비해 하나로 축소되었다. 2요인 또한 '몸 비틀기', '허리부위 운동하기', '바닥에 손 짚기', '30분이상 걷기', '30분이상 서있기', '1시간이상 앉아 있기'로 총 여섯 문항으로 문항수와 구성에서 차이를 보였고, 기립 자세와 앉은 자세로 항목을 이루는 구성 요소들을 '자세유지'로 명명하여 최종적으로 '자세유지/척추운동'으로 명명하였다. 이와 같은 결과는 연구 대상자의 표본 수와 문화적 차이에서 발생

될 수 있는 공포를 느낄 수 있는 문항과 정도의 차이로 인한 것으로 보이고, 오히려 한국판 FDAQ가 1, 2 요인에 의해 설명된 총 분산이 76.1%로 원본보다 다소 설명력이 높았고, 1요인이 '척추부하'의 한 항목으로 묶여짐으로써 원본에서 명명한 항목보다 일관성 있는 짜입새를 이룬 것으로 생각된다. 또한 한국판 FDAQ의 평균 점수는 45.1±23.4로 원본의 평균점수 36.2±24.5보다 약간 높은 경향을 보였다. 이는 원본에서의 허리 통증 환자와 본 연구에서의 환자의 일반적 특성에 의한 차이로 인한 것으로 여겨지며, 특히 본 연구에서는 만성기 환자의 분포가 높아서 통증이 있는 상태에서의 일상동작들의 경험으로 유발된 두려움의 정도가 상대적으로 원본에서의 결과에 비하여 크게 작용한 것으로 보인다.

허리통증 환자들에게 생활의 최종목표인 독립적인 생활과 사회로의 복귀를 가능하게 하기 위해 심리적인 요소와 함께 현 통증의 정도 및 기능장애 정도와의 관계에 대하여 알아보는 것 또한 허리통증 환자의 치료에 있어서는 빠져서는 안 될 중요한 과정이다. 특히, 다른 평가도구에서 얻어진 점수와 상관계 비교를 통해 얻어진 타당도는 평가도구가 갖는 고유성과 관계성, 그리고 정확성 등을 가늠할 수 있게 하여준다[20].

본 연구에서 실시한 공인타당도 검증에서 FDAQ와 VAS와의 상관계수는 $r=0.56$, ODI와의 상관계수는 $r=0.61$ 을 나타내어 양호한(moderate) 양의 상관관계를 보여 타당도가 양호하였음을 알 수 있었다[21]. VAS에 의해 측정된 통증의 정도와 양호한 상관관계를 보인 결과는 VAS는 허리부위에서의 신경과 신경근들의 직접적인 통증 전달에 의한 자가-보고로 평가된 척도이기 때문에 FDAQ와의 상관관계에 절대적으로 영향을 미치지 않은 것으로 해석될 수 있다. ODI 또한 일상동작 이외에 사회생활, 수면등과 관련된 항목들이 존재하기 때문에 절대적인 상관관계를 보이지 않은 것으로 생각된다. 원본에서의 급성기와 아급성기 요통환자 108명을 대상으로 한 VAS와 ODI와의 타당도 연구에서는 $r=0.34$ 와 $r=0.70$ 를 각각 나타내어 VAS와는 보통의(fair)의 상관관계, ODI와는 양호한 상관관계를 나타내어 본 연구결과와는 다소 차이를 보였다. 이는 한국어로 번역되어 사용되는 과정 중에 발생 될 수 있는 의미

전달의 모호함과 허리통증의 정도와 발병기간에 따른 개인적 차이에 의한 수렴 정도가 원본과 다소 차이를 보인 것으로 생각된다. 그러나 본 한국판 설문지의 심리측정학적 고유성이 통증 정도와의 상관관계에 있어서는 본 연구결과가 더 높은 상관관계를 보이고 있어 한국어 번역판은 통증과의 관계에 더 큰 영향을 미치고 있는 것으로 보인다. 또한 George 등[10]은 4주 기간의 경과 후에도 FDAQ와의 타당도를 비교해 보았는데, 그 결과 보통의 상관관계에서 양호한 양의 상관관계를 보여 FDAQ는 시간 경과에 따른 두려움 정도의 변화를 감지하는데 있어서도 유용한 평가도구라고 보고하고 있어 본 한국어 번역판에서 보인 양호한 공인타당도의 결과를 지지하고 있다.

현재 허리통증으로 인해 야기되는 심리적 요소인 불안, 공포, 두려움 등에 대한 평가도구들 중 이미 국내뿐만 아니라 해외에서도 번역되어 신뢰도와 타당도 검증 후 사용되고 있는 FABQ(Fear avoidance beliefs questionnaire)는 두려움 정도를 평가하기 위한 요소들이 총 16가지로 작업 활동 및 신체적 활동과 관련된 요소들로 이루어져 있으며, 특히 신체적 활동과 관련된 요소들은 단지 4가지 문항들로만 구성이 되어있다[16][22]. 점수 단계는 '0점' ~ '6점'으로 구성되어 있고, 신체 활동과 관련된 항목 자체가 갖는 의미가 너무 광범위 하여 일상동작들에 대한 두려움 정도를 가늠하기에는 좀 어려운 점이 있다. 이에 비하여 FDAQ는 요통 환자들이 느끼게 되는 불안요소들이 '자세유지', '척추운동, 척추부하'와 관련된 10가지 문항으로 보다 다양하고 세분화된 일상동작에 중점을 둔 요소들로 이루어져 있어 좀 더 세밀하고 구체화된 평가를 할 수 있는 이점이 있다. 또한 복잡한 평가로 인해 야기 될 수 있는 실증과 불편함을 최소화하기 위해 '0점'에서 '100점'의 범위를 가지고 있는 단순화된 점수화로 이루어져 있어 보다 쉽고 빠른 평가가 가능하고[23], 원본에서 보고한 4주 후에서의 두려움 정도의 평균값이 초기 평가 시에 비해 50%이상의 감소 효과를 보고하고 있어 만성 허리통증 환자의 두려움을 평가하는데 있어 활용 가치가 높은 척도로 사료된다.

본 연구에서의 제한점은 시간적, 공간적 제약으로 인

해 보다 많은 대상자 수를 확보하지 못하여 요통의 발병 기간과 발병 요인들에 대한 보다 다양하고 세분화된 비교를 할 수 없었다는 점이다. 또한 무엇보다도 FDAQ가 최근에 개발이 된 이유로 해외 다른 국가에서의 신뢰도와 타당도 검증을 통한 연구들이 아직 이루어지지 않아 원본과의 비교밖에 할 수 없었기 때문에 문화적, 인종적 차이에서 오는 다양성을 파악할 수 없었다는 점이 아쉬움으로 남는다. 따라서 향후 FDAQ에 대한 해외 여러 국가에서도 그 나라의 국민적 정서와 문화에 적합한 번역들과 연구들에 의해 이 평가도구에 대한 객관성 검증이 활발히 이루어지게 된다면 요통 환자들의 임상적 평가와 치료를 위한 기본 자료로 두루 쓰여 질 것으로 본다.

V. 결론

본 연구의 결과를 종합해 볼 때, 한국판 일상동작 공포 설문지는 높은 신뢰도를 보였으며 타당도에서도 양호한 것으로 확인 되어 허리통증 환자의 일상동작과 관련된 공포에 대한 정확한 평가와 변화 정도를 가늠하는데 있어 유용한 도구로 쓰일 수 있을 것으로 보이고, 향후 임상에서의 허리통증 환자의 기존 치료이외에 심리적 요소를 고려한 양질의 서비스를 제공하는데 있어 기초 자료로 사용 될 수 있을 것으로 본다.

참 고 문 헌

- [1] M. Krismerand and M. van Tulder, "Low back pain (non-specific)," *Best Pract Res Clin Rheumatol*, Vol.21, No.1, pp.77-91, 2007.
- [2] G. Waddell and A. K. Burton, "Concepts of rehabilitation for the management of low back pain," *Best Pract Res Clin Rheumatol*, Vol.19, No.4, pp.655-670, 2005.
- [3] D. M. Roffey, E. K. Wai, P. Bishop, B. K. Kwon, and S. Dagenais, "Causal assessment of occupational pushing or pulling and low back pain: results of a systematic review," *Spine J*, Vol.10, No.6, pp.544-553, 2010.
- [4] C. Demoulin, R. Ostelo, J. A. Knottnerus, and R. J. Smeets, "Quebec Back Pain Disability Scale was responsive and showed reasonable interpretability after a multidisciplinary treatment," *J Clin Epidemiol*, Vol.63, No.11, pp.1249-1255, 2010.
- [5] M. Kim, M. R. Guilfoyle, H. M. Seeley, and R. J. Laing, "A modified Roland-Morris disability scale for the assessment of sciatica," *Acta Neurochir (Wien)*, Vol.152, No.9, pp.1549-1553, 2010.
- [6] M. Roland and J. Fairbank, "The Roland-Morris Disability Questionnaire and the Oswestry Disability Questionnaire," *Spine (Phila Pa 1976)*, Vol.25, No.24, pp.3115-3124, 2000.
- [7] G. J. Asmundson, G. R. Norton, and M. D. Allardings, "Fear and avoidance in dysfunctional chronic back pain patients," *Pain*, Vol.69, No.3, pp.231-236, 1997.
- [8] K. Boersma, S. Linton, T. Overmeer, M. Jansson, J. Vlaeyen, and J. de Jong, "Lowering fear-avoidance and enhancing function through exposure in vivo. A multiple baseline study across six patients with back pain," *Pain*, Vol.108, No.1-2, pp.8-16, 2004.
- [9] M. Pflingsten, "Fear avoidance beliefs in patients with back pain. Psychometric properties of the German version of the FABQ," *Schmerz*, Vol.18, No.1, pp.17-27, 2004.
- [10] S. Z. George, C. Valencia, G. Jr. Zeppieri, and M. E. Robinson, "Development of a self-report measure of fearful activities for patients with low back pain: the fear of daily activities questionnaire," *Phys Ther*, Vol.89, No.9, pp.969-979, 2009.
- [11] D. E. Beaton, C. Bombardier, F. Guillemin, and

- M. B. Ferraz, "Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures," *Spine (Phila Pa 1976)*, Vol.25, No.24, pp.3186-3191, 2000.
- [12] M. P. Jensen, J. A. Turner, J. M. Romano, and L. D. Fisher, "Comparative reliability and validity of chronic pain intensity measures," *Pain*, Vol.83, No.2, pp.157-162, 1999.
- [13] J. C. Fairbank, J. Couper, J. B. Davies, and J. P. O'Brien, "The Oswestry low back pain disability questionnaire," *Physiotherapy*, Vol.66, No.8, pp.271-273, 1980.
- [14] D. Y. Kim, S. H. Lee, H. Y. Lee, H. J. Lee, S. B. Chang, S. K. Chung, and H. J. Kim, "Validation of the Korean version of the Oswestry disability index," *Spine (Phila Pa 1976)*, Vol.30, No.5, pp.123-127, 2005.
- [15] F. Guillemin, C. Bombardier, and D. Beaton, "Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines," *J Clin Epidemiol*, Vol.46, No.12, pp.1417-1432, 1993.
- [16] G. Georgoudis, G. Papanthasiou, P. Spiropoulos, and K. Katsoulakis, "Cognitive assessment of musculoskeletal pain with a newly validated Greek version of the Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ)," *Eur J Pain*, Vol.11, No.3, pp.341-351, 2007.
- [17] B. Prince, L. Makrides, and J. Richman, "Research methodology and applied statistics. Part 2: the literature search," *Physiother Can*, Vol.32, No.4, pp.201-206, 1980.
- [18] J. E. Ware, "Measuring patients' views: the optimum outcome measure," *BMJ*, Vol.306, No.6890, pp.1429-1430, 1993.
- [19] J. M. Binkley, P. W. Stratford, S. A. Lott, and D. L. Riddle, "The Lower Extremity Functional Scale (LEFS): scale development, measurement properties, and clinical application. North American Orthopaedic Rehabilitation Research Network," *Phys Ther*, Vol.79, No.4, pp.371-383, 1999.
- [20] A. Osman, C. L. Bagge, S. Freedenthal, P. M. Gutierrez, and A. Emmerich, "Development and Evaluation of the Social Anxiety and Depression Life Interference-24 (SADLI-24) Inventory," *J Clin Psychol*, Vol.67, No.1, pp.82-98, 2011.
- [21] J. Fermanian, "Measuring agreement between 2 observers: a quantitative case," *Rev Epidemiol Sante Publique*, Vol.32, No.6, pp.408-413, 1984.
- [22] N. Korkmaz, A. Akinci, S. Yorukan, H. S. Surucu, O. Saracbası, and L. Ozcağar, "Validation and reliability of the Turkish version of the fear avoidance beliefs questionnaire in patients with low back pain," *Eur J Phys Rehabil Med*, Vol.45, No.4, pp.527-535, 2009.
- [23] C. H. Wang, I. P. Hsueh, C. F. Sheu, G. Yao, and C. L. Hsieh, "Psychometric properties of 2 simplified 3-level balance scales used for patients with stroke," *Phys Ther*, Vol.84, No.5, pp.430-438, 2004.

저 자 소 개

차 용 준(Yong-Jun Cha)

정회원



- 2001년 2월 : 대구대학교 물리치료학과(이학사)
- 2009년 8월 : 대구대학교 재활과학대학원 물리치료학과(이학석사)
- 2009년 9월 ~ 현재 : 대구대학교 대학원 재활과학과(박사과정)

<관심분야> : 신경계 물리치료, 물리치료 평가도구개발

김 경(Kyoung Kim)

정회원



- 1996년 2월 : 대구대학교 물리치료학과(이학사)
- 2000년 1월 : 뉴욕대학교 대학원 물리치료학과(이학석사)
- 2005년 8월 : 삼육대학교 대학원 물리치료전공(이학박사)

▪ 2006년 3월 ~ 현재 : 대구대학교 물리치료학과 교수
<관심분야> : 심폐 물리치료, 물리치료 평가도구 개발

[부 록]

허리통증 환자의 일상동작 공포 설문지

0 ←—————→ 100
(두려움이 없음) (가장 두려움)

활동	점수(0-100)
1. 1시간이상 앉아 있기	_____
2. 30분이상 서있기	_____
3. 30분이상 걷기	_____
4. 10kg이하의 물건 들기	_____
5. 10kg이나 그 이상의 물건 들기	_____
6. 10kg이하의 물건 옮기기	_____
7. 10kg이나 그 이상의 물건 옮기기	_____
8. 몸 비틀기	_____
9. 바닥에 손 짚기	_____
10. 허리부위 운동하기	_____