

Original Article

허리 부위 동태손상증후군의 진단을 위한 설문 문항 개발

김정균¹, 김현호², 김동원³, 박진성⁴, 박영배^{1,2}, 박영재^{1,2}

¹경희대학교 학과간협동과정 한방인체정보의학과, ²경희대학교 한의과대학 진단·생기능의학과학교실
³굿센한의원, ⁴부민한의원

Development of Diagnostic Questionnaires for Lumbar Movement System Impairment Syndromes

Jeong-Kyun Kim¹, Hyunho Kim², Dong-Won Kim³, Jin-Sung Park⁴,
Young-Bae Park^{1,2}, Young-Jae Park^{1,2}

¹Department of Human Informatics of Korean Medicine, Interdisciplinary Programs, Kyung Hee University

²Department of Biofunctional Medicine & Diagnostics, College of Korean Medicine, Kyung Hee University

³Goodsen Korean Medicine Clinic, ⁴Bu Min Korean Medicine Clinic

Objectives: The aim of this study is to develop diagnostic questionnaires for the lumbar movement system impairment syndrome.

Methods: We had reviewed the previous study and literature and organized various checkable items for differential diagnosis of five different lumbar movement system impairment syndromes. Next, we selected items which can be developed as questionnaire items. Finally, we conducted face validity study with eight Korean medicine doctors and survey research for the importance score of the items with three experts.

Results: We developed a diagnostic questionnaire as followings: 6 items for lumbar extension syndrome; 5 items for lumbar flexion syndrome; 6 items for lumbar rotation syndrome. With the 2 rounds of survey research, we could bridge the differences of the importance score of each items.

Conclusions: Questionnaire for the diagnosis of movement system impairment syndrome was developed. With this questionnaire, objective diagnosis of lumbar movement system impairment syndrome can be expected. This tool may also be used for detecting sub-health status of musculoskeletal systems.

Key Words : *movement system impairment syndrome, MSIS, low back pain, questionnaire, musculoskeletal disorder*

서론

요통은 근골격계 통증 중 인구의 80% 가량이 일생 중 한번은 경험할 정도로 유병율이 높다고 알려져 있다¹⁾. 요통은 한방 의료 기관을 찾는 환자의 최빈도 상병명이기도 하다. 기존 조사에 따르면, 한의원에 통증 치료를 목적으로 내원한 환자의 비율이

50% 이상이라고 응답한 한의원이 84.8%를 차지하였으며, 한의원 내원 환자를 대상으로 한 연구에서 전체 응답자의 60% 이상이 ‘근골격계 및 결합조직과 관련된 질환’인 것으로 조사된 바가 있다²⁾.

요통의 치료 방법은 크게 수술적 요법과 보존적 요법으로 나눌 수 있다. 하지만 수술 후에도 지속적 혹은 재발성 통증이나 신경증상을 호소하는 질환군

• Received : 3 January 2016

• Revised : 22 March 2016

• Accepted : 30 March 2016

• Correspondence to : 박영재

서울시 동대문구 회기동 1번지 경희대학교 한의과대학

Tel : +82-2-958-9242, E-mail : omdyj@daum.net

을 척추수술후증후군(failed back surgery syndrome, FBSS)이라고 하는데³⁾, 전체 수술환자의 15%에서 발생한다고 보고되었다⁴⁾. 또한 보존적 치료에서도 생역학 및 운동 조절 요소들의 변화가 교정되기 전에는 증상이 지속되거나 재발할 가능성이 있다⁵⁻¹¹⁾.

미국에서는 Shirley A. Sahrmann이 동태손상증후군(Movement system impairment system, MSIS)을 개발하였다. MSIS는 근골격계의 기계적 통증(Mechanical pain)에 대한 진단과 치료법이다. 그녀는 통증의 원인이 Movement system impairments (MSI)^{5,6)}에 있다는 것을 발견하여 정적인 상태에서의 바른 정렬 상태뿐만 아니라 동적인 상태에서의 정렬 및 근육의 동원 방법(recruitment pattern)이 교정되어야 근본적인 통증의 치료와 재발에 대한 예방이 이루어질 수 있다는 것을 강조하였다. 김 등²⁾은 MSIS의 치료방법이 첫째, 증상이 나타나는 국소부위에만 국한하지 않고 전신의 상태를 살펴서 근본 원인을 치료한다는 전일개념, 둘째 건강과 질병의 중간단계로서 방지할 경우 질병으로 이환될 수 있는 건강저하상태를 의미하는 ‘미병(未病)’, 셋째 기능적 문제가 장기간 치료되지 않고 방지될 경우 구조의 변화를 가져올 수 있다는 ‘形質기능 실조’라는 한의학적 개념과 유사하기 때문에 한의학 근골격계 진단 시스템의 정량화와 객관화를 위한 연구에 도움이 될 수 있다고 보고한 바가 있다.

MSIS 진단은 주로 전문가의 촉진(palpation)과 도수검사(Manual muscle testing, MMT)에 의해서 이루어진다. 치료⁸⁻¹¹⁾는 (1) 근골격계 문제에 기여하는 것으로 보이는 특정한 방향으로의 정렬 및 운동에 대한 환자 교육, (2) 일상생활 속의 방향 특징적인 정렬 및 운동 패턴의 교정, 그리고 (3) 방향과 연관된 정렬 및 운동 패턴에 기여하는 것으로 판단되는 손상을 교정 할 수 있는 운동 요법 등에 의해서 이루어진다.

MSIS가 근골격계의 문제를 유발하는 특징적인 정렬 및 운동패턴을 교정하여 통증을 치료할 뿐만 아니라 아직 통증은 발생하지 않았지만 향후 통증을 일으킬 수 있는 ‘미병’의 상태로 정상으로 회복시킬

수 있는 등의 여러 가지 장점에도 불구하고, 이러한 MSIS는 전문가에 의해서 진단과 치료가 이루어지는 제약이 있고, 치료의 효과에 대해서 환자의 진술이나 VAS 등에 의존하여 객관화와 정량화가 부족하다는 문제점을 가지고 있다⁸⁻¹³⁾. 그러므로 임상에서 보다 용이하게 동태손상증후군을 기반으로 하여 근골격계 환자를 진단하고 호전 정도를 평가하기 위한 시스템 개발이 필요하다.

이에 본 연구에서는 동태손상 증후군을 기반으로 하여 요통의 객관적이고 정량화된 동태손상증후군 이론에 입각한 진단 설문 문항을 개발하고자 하였다. 이를 위해 문헌 고찰 및 전문가들이 참여하는 델파이 기법을 거쳐 일정수준의 내용 타당도가 확보된 설문 문항을 개발하였으므로 이에 보고하는 바이다.

연구방법

본 연구에서는 우선적으로 저자들이 동태손상증후군이 소개된 문헌과, 관련된 최신 논문을 정리⁵⁻¹³⁾하여 허리부위의 5개 증후군을 감별 진단하는 항목들을 정리하였다. 이후 설문 문항으로 개발이 가능한 항목을 선별하고, 용어를 정리하기 위하여 한의사 8인을 대상으로 안면타당도 검사를 실시하였다. 그 후 선별된 항목에 대하여 동태손상증후군 전문가 3명에게 선별된 항목의 중요도를 묻는 조사를 2회에 걸쳐 실시하였다(Fig 1). 안면타당도 연구와 중요도 산정 연구에 참여한 한의사는 모두 연구를 수행한 교실의 대학원생을 대상으로 하였다. 안면타당도 연구를 수행한 한의사 8인은 5년 이상의 임상경력을 가지고 있으며, 중요도를 산정하는 연구에 참여한 동태손상증후군 전문가 3인은 안면타당도 연구를 수행한 8인 중, 10년 이상의 임상경력 중 동태손상증후군 이론에 입각한 치료 경력을 3년 이상 가지고 있는 한의사로 선정하였다.

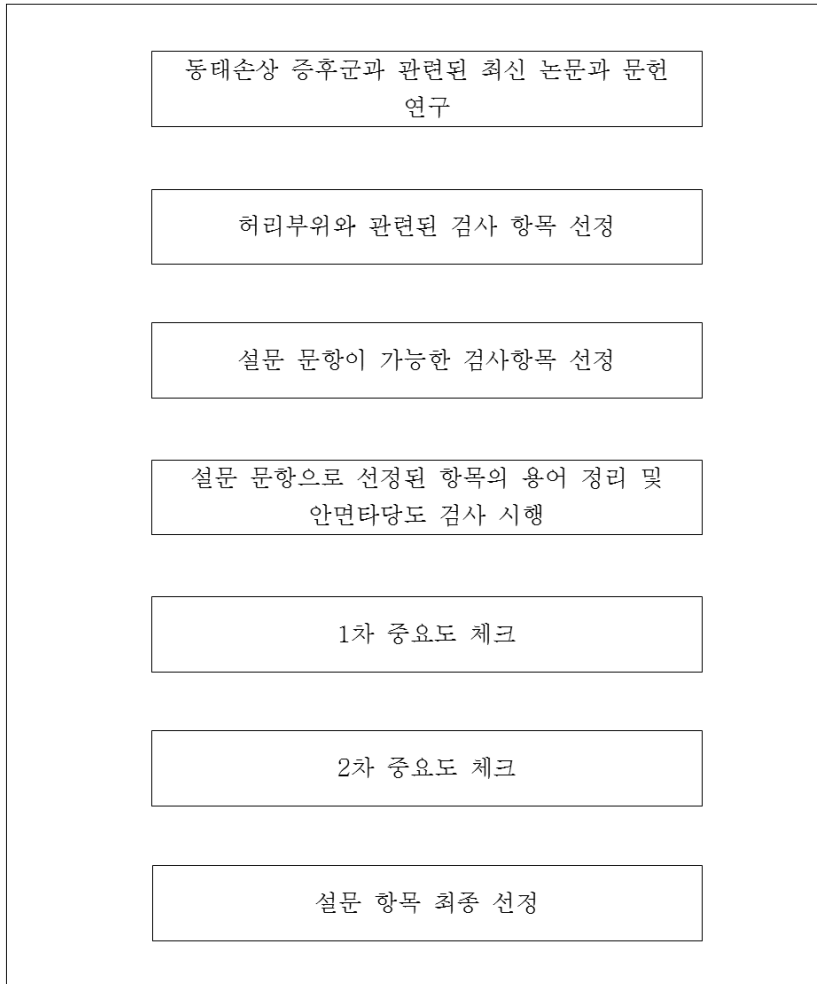


Fig. 1. Flow chart for a meathod of a study on development of the questionnaire for lumbar area based on Movement System Impairment Syndromes

연구결과

1. 각 증후군별 진단 항목 정리

동태손상증후군에 기반을 둔 허리부위의 진단분류는 5가지이다. 그 중에서 신전회전 증후군은 신전증후군과 회전증후군이 동시에 존재할 때 진단을 내릴 수 있는 증후군이고, 굴곡회전증후군은 굴곡증후군과 회전증후군이 동시에 존재할 때 진단을 내리는 증후군이다⁹⁾. 따라서 진단 항목은 신전증후군, 굴곡

증후군, 회전증후군의 3가지 증후군에서 추출하였으며, 정리 결과 신전증후군에서 11개 항목, 굴곡증후군에서 7개 항목, 회전증후군에서 11개 항목으로 정리 되었다(Table 1).

2. 설문 문항으로 개발이 가능한 항목 선정

동태손상증후군의 요추부 진단 항목 중 설문 항목으로 개발이 가능한 항목을 선별하였다. 선별 기준은 의사가 도수 검사나 질문을 하지 않고도 환자

Table 1. Checklist for the differential diagnosis of movement system impairment syndromes of lumbar region

Syndrome	Symptom/Sign	Questionnaire Item
Extension	Return from forward bending increase symptoms.	허리를 앞으로 숙인 상태에서 되돌아 올 때 통증이 심해진다.
	Flexion of the shoulder to 180 degrees causes lumbar extension and may increase the symptoms.	양팔을 머리위로 들면 허리에 통증이 발생 또는 악화된다.
	Standing posture increase the symptoms.	똑바로 서면 허리에 통증이 발생 또는 악화된다.
	Arching the back by pulling the lumbar spine forward into extension increases the symptoms.	허리를 똑바로 펴고 의자에 앉으면 통증이 악화된다.
	Standing with back to wall decreases symptoms.	몸통(목-허리)를 일자로 벽에 기대면 똑바로 증상이 완화된다.
	Prone with knee flexion increases the symptoms.	엎드린 자세에서 무릎을 구부리면 통증이 증가한다.
	Forward bending decreases symptoms.	허리를 앞으로 숙이면 통증이 완화된다.
	Symptoms increase in the supine position with both hips and knees extended.	고관절과 무릎을 신전한 상태로 누우면 통증이 발생 또는 악화된다.
	Symptoms increase in the prone position.	다리를 펴고 엎드리면 통증이 증가한다.
	Prone with knee flexion may increase the symptoms.	엎드린 상태에서 무릎을 펴고 다리를 뒤로 들면 통증이 악화된다.
Flexion	When walking, there is extensive lumbar extension during the stance phase that increases symptoms.	걸을 때 입각기 동안에 요추부의 과도한 신전이 발생하기 때문에 통증이 증가한다.
	Forward bending increases the symptoms.	허리를 앞으로 숙일 때 통증이 악화된다.
	Sitting with the lumbar spine in flexion, there is an increase in the symptoms.	허리를 구부리고 앉으면 통증이 악화된다.
	Straight leg raising test may increase the symptoms at the end of this movement.	똑바로 누워서 한쪽 다리를 들어 올릴 때 처음 시작할 때 보다는 마지막 동작에서 통증이 악화될 수 있다.
	In the supine position, the patient is often able to keep his hips and knees extended without increasing his symptoms.	똑바로 누웠을 때 환자는 통증이 증가하지 않고 고관절과 무릎을 신전할 수 있다.
	In the standing position the patient has less symptoms than when he or she is sitting.	앉아 있을 때보다 서있을 때가 통증이 덜하다.
	The prone position may decrease symptoms.	엎드리면 통증이 완화될 수 있다.
	Sitting with knee extended may increase the symptoms.	앉아서 무릎을 펴면 통증이 증가한다.
	He or she may be provoking symptoms by rotating the lumbar spine during daily activities, as well as during recreational or sporting activities.	허리를 돌리는 운동이나 일상 생활에서 통증이 유발될 수 있다.
	Rotational motions increase the symptoms.	허리를 좌우로 돌릴 때 통증이 증가한다.
Rotation	Later flexions may increase the symptoms.	허리를 옆으로 숙일 때 통증이 증가한다.
	Symptoms may increase when the patient rolls onto his side and rotates his pelvis by pushing with the feet before turning the upper body.	누워 있는 상태에서 상체가 돌아가기 전에 골반이 먼저 회전하면 통증이 심해질 수 있다.
	Side-lying position may increase the symptoms	옆으로 누워 있으면 통증이 증가할 수 있다.
	Hip abduction in side-lying position may increase the symptoms.	옆으로 누운 상태에서 다리를 들면 통증이 증가할 수 있다.
	Rotational motions are usually a frequent part of the patient's activities.	허리를 자주 좌우로 돌리는 일에 종사한다.
	Crossing the legs or sitting on a leg can also rotate the spine.	다리를 자주 꼬고 앉는다.
	Straight leg raising test in supine test may increase symptoms.	똑바로 누운 상태에서 한쪽 다리를 위로 들면 통증이 증가할 수 있다.
	Hip abduction and lateral rotation from flexion in supine position may increase symptoms.	똑바로 누운 상태에서 한쪽 다리를 위로 들었다가 바깥쪽으로 발목을 돌리면서 비스듬하게 다리를 내리면 통증이 증가할 수 있다.
	Knee flexion in prone position may increase symptoms.	엎드린 자세에서 한쪽 무릎을 구부리면 통증이 증가할 수 있다.
	Hip rotation in prone position may increase symptoms.	엎드린 자세에서 무릎을 구부리고 고관절을 회전시키면 통증이 증가할 수 있다.

Table 2. Selected items which can be checked by the patient-reported questionnaires

Syndrome	Questionnaire Item
Extension	허리를 앞으로 숙인 상태에서 되돌아 올때 통증이 심해진다.
	양팔을 머리위로 들면 허리에 통증이 발생 또는 악화된다.
	똑바로 서면 허리에 통증이 악화된다.
	허리를 똑바로 펴고 의자에 앉으면 통증이 발생 또는 악화된다.
	고관절과 무릎을 신전한 상태로 누우면 통증이 악화된다.
Flexion	다리를 펴고 엎드리면 통증이 증가한다.
	허리를 앞으로 숙일 때 통증이 악화된다.
	허리를 구부리고 앉으면 통증이 악화된다
	앉아 있을 때보다 서 있을 때가 허리의 통증이 덜하다.
	똑바로 누웠을 때 환자는 통증이 증가하지 않고 고관절과 무릎을 신전할 수 있다.
Rotation	엎드리면 통증이 완화될 수 있다.
	허리를 돌리는 운동이나 일상 생활에서 통증이 유발될 수 있다.
	허리를 좌우로 돌릴 때 통증이 증가한다.
	옆으로 누워 있으면 통증이 증가할 수 있다.
	누워 있는 상태에서 상체가 돌아가기 전에 골반이 먼저 회전하면 통증이 심해질 수 있다.
	다리를 자주 꼬고 앉는다.
	허리를 자주 좌우로 돌리는 일에 종사한다.

가 충분히 이해할 수 있는 항목들 혹은 도수 검사가 필요한 항목이라 하더라도 일상 생활에서 자가평가 항목으로 전환시킬 수 있는 항목들로 선정하였다. 그 결과 신전증후군에서 6개 항목, 굴곡증후군에서 5개 항목, 회전증후군에서 6개 항목이 선별되었다 (Table 2).

3. 안면타당도 검사

선정된 항목을 대상으로 피검사자 검사 내용을 잘 이해할 수 있도록 용어를 수정한 후, 한의사 8명을 대상으로 안면타당도 검사를 실시하였다. 실시 후 주어진 의견들을 반영하여 항목의 내용 표현을 조정하였다(Table 3).

4. 전문가에 의한 설문 항목 중요도 평가

안면타당도 연구 후 조정된 항목 내용에 대하여 동태손상증후군 전문가 3명에게 2차에 중요도를 조사하였다(Table 4 and 5).

(1) 1차 중요도 평가 결과(Table 4)

(2) 2차 중요도 평가

각 전문가에게 나머지 전문가들의 익명성을 보장한 상태에서 1차 중요도 점수를 알려주고, 2차 중요도 체크를 다시 의뢰하였다. 그 결과 신전증후군은 2개 항목에서, 굴곡증후군은 4개 항목에서, 그리고 회전증후군은 3개 항목에서 중요도에 관한 의견의 범위가 줄어들었다(Table 5).

고 찰

MSIS에서 허리부위는 굴곡증후군, 신전증후군, 회전증후군, 굴곡회전증후군, 신전회전증후군의 5가지로 분류된다. 그 중에서 굴곡회전증후군은 굴곡증후군과 회전증후군에 동시에 존재할 때, 신전회전증후군은 신전증후군과 회전증후군이 동시에 존재할 때 명명하게 되는 증후군이다. 그러므로 굴곡증후군, 신전증후군, 회전증후군의 세 가지 증후군을 진단하는 검사 항목들을 통하여 허리부위의 굴곡회전

증후군과 신전회전증후군을 진단할 수 있다. 증후군의 명칭은 가장 지속적으로 통증을 유발시키는 정렬(Alignment), 스트레스, 움직임의 방향(Movement direction)으로 명명되었다. 예를 들어, 신전증후군은 요추부의 신전과 연관된 자세(Position)나 움직임(Movement)을 하면 증상이 나타나거나 악화되고 반대로 요추부 신전을 감소시키는 자세나 움직임을 취하면 증상이 감소되거나 소실될 때 명명하게 된다⁸⁻¹³.

이러한 Sahrmann의 MSI(Movement System Impairment)에 기반을 둔 진단 시스템은 (1)임상의 들에게 근골격계 통증 증후군(Musculoskeletal Pain Syndrome, MPS)의 하위 범주들을 일관되게 정의할 수 있도록 함으로써 향상된 결과를 도출할 수 있는 특정한 치료법을 도입하게 해줄 수 있으며, (2)환자의 MPS 분류에 기초한 통일된 용어는 임상적으로 비슷한 그룹인 환자들의 예후를 결정할 수 있는 기준을 제공하고, (3)MPS를 가진 환자들을 MSI에 근거하여 하위그룹으로 분류할 수 있는 점은 치료의 효과를 시험하기 위한 임상 실험의 파워를 증가시킬 수 있다는 장점을 가지고 있다. 뿐만 아니라 MSIS는 한의학과 유사한 부분을 가지고 있는데, 첫째, 증상이 나타나는 국소부위에만 국한하지 않고 전신의 상태를 살펴서 근본 원인을 치료한다는 전일개념, 둘째 건강과 질병의 중간단계로서 방치할 경우 질병으로 이환될 수 있는 건강저하상태를 의미하는 ‘미병(未病)’, 셋째 기능적 문제가 장기간 치료되지 않고 방치될 경우 구조의 변화를 가져올 수 있다는 ‘形質기능 실조’라는 한의학적 개념이 그것이다. 그러나 동태손상증후군은 여러 가지 장점에도 불구하고 첫째는 주로 전문가의 촉진(palpation)과 도수검사(Manual muscle testing, MMT)에 의해서 진단이 이루어진다는 제약이 있고, 둘째는 치료의 효과에 대해서 환자의 진술이나 VAS 등에 의존하므로 객관화와 정량화가 부족하다는 단점을 가지고 있다.

따라서, 동태손상증후군을 기반으로 하는 설문지를 개발하면 이러한 단점을 보완할 수 있다. 즉, 전문가의 검사에 의하지 않고도 환자 스스로 설문지를

통하여 요통을 진단할 수 있으므로 공간과 시간의 제한을 해결할 수 있으며, 치료의 결과에 대해서도 설문지를 통하여 객관적으로 증명할 수도 있다. 또한 설문지 개발을 통하여 다음과 같은 효과를 기대해 볼 수 있다.

첫째, 설문지 결과에 따라서 치료 프로그램을 제공해줄 수 있는 장점을 가지고 있다. 예를 들어, 설문지 결과가 굴곡증후군으로 나왔다면 굴곡 증후군의 주된 원인인 요추부의 flexibility를 치료하기 위한 올바른 자세, 생활습관, 운동 교정 프로그램 등 치료법을 제시해줄 수 있다. 둘째, 요추 수술 후에도 여전히 통증을 호소하는 FBSS 환자나, 보존적 치료에도 효과를 보지 못하거나 반복적으로 통증을 호소하는 환자들이 있다^{3,4,5-11}. 이 이유 중의 하나가 MSI가 될 수 있다. 하지만 MSI의 문제가 있는지를 간단하게 검사해 볼 수 있는 도구가 없었다. 여러 전문가에 의해서 여러 가지 검사방법을 스스로 체크해볼 수 있는 항목을 추출하여 만들어진 MSIS 설문지를 통하여 환자 스스로가 MSI의 문제를 가지고 있는지 간단하게 알아 볼 수 있는 도구가 될 수 있을 것으로 기대한다. 셋째, MSIS 요추부 설문지를 통하여 건강 검진 자료의 활용도 기대할 수가 있다. 한의계에는 통증의 객관적이고 정량적인 통증의 진단도구가 미흡한 실정이다. MSIS 설문지를 건강 검진 자료로 활용하면 적극적인 치료를 필요로 하는 단계는 아니지만 요추부의 불편감을 가지고 있는 환자들에게는 생역학적 문제를 찾아내서 질병이 더 발전하는 것을 예방해줄 수 있는 효과를 기대할 수 있는데 이것은 한의학에서 강조하는 ‘미병(未病) 치료’의 개념에 잘 부합한다고 볼 수 있다.

설문항목의 개발은 일차적으로 허리 부위의 진단 항목에 해당하는 항목들을 논문과 문헌을 통하여 추출한 후에 이를 토대로 설문지 개발이 가능한 항목들을 다시 선별하였다. 선별된 항목들은 임상에서 활용할 수 있도록 환자들이 이해하기 쉬운 용어로 전환하고 임상한의사들을 대상으로 하여 안면타당도 검사를 실시하였다. 논문 및 문헌에서 추출한 검사항목은 신전증후군에서 12개 항목, 굴곡증후군에

Table 3. Results of face validity study of the selected items in table 2

Syndrome	Before revision	After revision
Extension	허리를 앞으로 숙인 상태에서 되돌아 올때 통증이 심해진다.	허리를 뒤로 젖히면(하늘을 올려다보는 동작) 통증이 심해진다.
	양팔을 머리위로 들면 허리에 통증이 발생 또는 악화된다.	양팔을 머리 위로 들면(만세를 하거나 옷을 벗을 때, 높은 물건을 내리기 위해 팔을 위로 올릴 때 등) 허리의 통증이 심해진다.
	똑바로 서면 허리에 통증이 악화된다.	똑바로 서면 허리의 통증이 심해진다.
	허리를 똑바로 펴고 의자에 앉으면 통증이 발생 또는 악화된다.	의자에 앉아서 허리를 똑바로 세우면 통증이 심해진다.
	고관절과 무릎을 신전한 상태로 누우면 통증이 악화된다.	다리를 편 상태로 누워 있으면 허리의 통증이 심해진다.
	다리를 펴고 엎드리면 통증이 증가한다.	엎드려 누워 있으면 허리의 통증이 심해진다.
Flexion	허리를 앞으로 숙일 때 통증이 악화된다.	허리를 앞으로 숙이면(세수를 하거나 머리를 감을 때) 통증이 심해진다.
	앉아 있을 때보다 서 있을 때가 허리의 통증이 덜하다.	똑바로 서면 허리의 통증이 완화된다.
	허리를 구부리고 앉으면 통증이 악화된다	허리를 구부정하게 하고 의자에 앉으면 허리의 통증이 심해진다.
	똑바로 누웠을 때 환자는 통증이 증가하지 않고 고관절과 무릎을 신전할 수 있다.	다리를 편 상태로 누워 있으면 허리의 통증이 완화된다.
	엎드리면 통증이 완화될 수 있다.	엎드려 누우면 허리의 통증이 완화된다.
Rotation	허리를 돌리는 운동이나 일상 생활에서 통증이 유발될 수 있다.	허리를 돌리는 운동(골프, 테니스, 배드민턴, 탁구 등)을 하면 허리의 통증이 심해진다.
	허리를 좌우로 돌릴 때 통증이 증가한다.	허리를 좌우로 돌릴 때 통증이 심해진다.
	옆으로 누워 있으면 통증이 증가할 수 있다.	옆으로 누워 있으면 허리의 통증이 심해진다.
	누워 있는 상태에서 상체가 돌아가기 전에 끝반이 먼저 회전하면 통증이 심해질 수 있다.	자다가 돌아누울 때 허리의 통증이 심해진다.
	다리를 자주 꼬고 앉는다.	다리를 꼬고 앉는 습관이 있다.
	허리를 자주 좌우로 돌리는 일에 종사한다.	좌우로 허리를 자주 돌리는 일을 한다.

서 7개 항목, 회전증후군에서 11개 항목이었으며, 그 중에서 설문 문항으로 선별된 항목은 신전증후군에서 6개 항목, 굴곡증후군에서 5개 항목, 회전증후군에서 6개 항목이다. 선별 기준은 의사가 도수 검사나 질문을 하지 않고도 환자가 충분히 이해할 수 있는 항목들과 도수 검사가 필요한 항목중에서 일상 생활에서의 자가평가항목으로 전환시킬 수 있는 항목들로 하였다.

이후 설문 항목들을 전문가에게 의뢰하여 각 항목이 해당 증후군을 진단하는데 얼마나 중요한 역할을 하는지에 대하여 2차에 걸쳐 중요도 평가를 시행하였다. 1차 중요도 평가 실시 후에 나머지 전문가

들의 익명성을 보장한 상태에서 1차 중요도 점수를 알려주고, 2차 중요도 평가를 다시 실시하였다. 그 결과 신전증후군은 3개 항목에서 표준편차가 감소하였다. 굴곡증후군은 4개 항목에서 표준편차가 감소하였고 1개 항목에서 표준편차가 증가하였다. 그리고 회전증후군은 3개 항목에서 표준편차가 감소하였고 1개 항목에서 표준편차가 증가하였다. 전반적으로 표준 편차가 줄어들었다는 것은 전문가들 간의 의견이 서로 좁혀졌다는 것을 의미하지만 추후 환자들을 대상으로 해서 타당도 검사를 해봐야 할 것으로 보인다.

본 연구에서는 허리 부위의 동태손상증후군의 아

Table 4. Importance score of the items after the first interview round

Syndrome	Item	Importance Score of the 1st round			
		A	B	C	Range
Extension	허리를 뒤로 젖히면(하늘을 올려다보는 동작) 통증이 심해진다.	9	9	9	0
	양팔을 머리 위로 들면(만세를 하거나 옷을 벗을 때, 높은 물건을 내리기 위해 팔을 위로 올릴 때 등) 허리의 통증이 심해진다.	7	4	7	3
	똑바로 서면 허리의 통증이 심해진다.	4	6	5	2
	의자에 앉아서 허리를 똑바로 세우면 통증이 심해진다.	8	8	6	2
	다리를 편 상태로 누워 있으면 허리의 통증이 심해진다.	8	7	7	1
	엎드려 누워 있으면 허리의 통증이 심해진다.	8	8	7	1
Flexion	허리를 앞으로 숙이면(세수를 하거나 머리를 감을 때) 통증이 심해진다.	10	9	9	1
	똑바로 서면 허리의 통증이 완화된다.	5	7	7	2
	허리를 구부정하게 하고 의자에 앉으면 허리의 통증이 심해진다.	9	9	7	2
	다리를 편 상태로 누워 있으면 허리의 통증이 완화된다.	8	7	6	2
	엎드려 누우면 허리의 통증이 완화된다.	9	8	7	2
Rotation	허리를 돌리는 운동(골프, 테니스, 배드민턴, 탁구 등)을 하면 허리의 통증이 심해진다.	8	8	9	1
	허리를 좌우로 돌릴 때 통증이 심해진다.	10	8	9	2
	옆으로 누워 있으면 허리의 통증이 심해진다.	8	6	7	2
	자다가 돌아누울 때 허리의 통증이 심해진다.	8	8	8	0
	다리를 꼬고 앉는 습관이 있다.	5	4	7	3
	좌우로 허리를 자주 돌리는 일을 한다.	4	4	8	4

Table 5. Importance score of the items after the second interview round

Syndrome	Item	Importance Score of the 2nd round			
		A	B	C	Range
Extension	허리를 뒤로 젖히면(하늘을 올려다보는 동작) 통증이 심해진다.	9	9	9	0
	양팔을 머리 위로 들면(만세를 하거나 옷을 벗을 때, 높은 물건을 내리기 위해 팔을 위로 올릴 때 등) 허리의 통증이 심해진다.	7	7	6	1
	똑바로 서면 허리의 통증이 심해진다.	4	5	5	1
	의자에 앉아서 허리를 똑바로 세우면 통증이 심해진다.	8	6	6	2
	다리를 편 상태로 누워 있으면 허리의 통증이 심해진다.	8	7	7	1
	엎드려 누워 있으면 허리의 통증이 심해진다.	8	7	7	1
Flexion	허리를 앞으로 숙이면(세수를 하거나 머리를 감을 때) 통증이 심해진다.	9	9	9	0
	똑바로 서면 허리의 통증이 완화된다.	5	6	6	1
	허리를 구부정하게 하고 의자에 앉으면 허리의 통증이 심해진다.	9	9	8	1
	다리를 편 상태로 누워 있으면 허리의 통증이 완화된다.	8	7	7	1
	엎드려 누우면 허리의 통증이 완화된다.	9	7	7	2
Rotation	허리를 돌리는 운동(골프, 테니스, 배드민턴, 탁구 등)을 하면 허리의 통증이 심해진다.	9	9	9	0
	허리를 좌우로 돌릴 때 통증이 심해진다.	9	9	9	0
	옆으로 누워 있으면 허리의 통증이 심해진다.	8	9	7	2
	자다가 돌아누울 때 허리의 통증이 심해진다.	8	8	8	0
	다리를 꼬고 앉는 습관이 있다.	5	5	8	3
	좌우로 허리를 자주 돌리는 일을 한다.	4	5	7	3

형을 감별진단하는 과정에 도움이 될 수 있는 증상들을 기존 이론에서 추출, 자기 보고형 문항으로 개발하였으나, 이러한 설문 문항이 진단적 가치를 지니기 위해서는 추후 연구를 통하여 임상데이터를 이용한 타당도 및 신뢰도 증명이 필수적이라고 할 수 있다.

결론

동태손상증후군의 진단이 주로 전문가의 촉진(palpation)과 도수검사(Manual muscle testing, MMT)에 의해서 진단이 이루어지는 제약이 있고, 치료의 효과에 대해서 환자의 진술이나 VAS 등에 의존하므로 객관화와 정량화가 부족하다는 단점을 보완하기 위해서 동태손상증후군을 기반으로 하는 설문 문항을 개발하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 신전증후군에서 6개 항목이 개발되었다.
2. 굴곡증후군에서 5개 항목이 개발되었다.
3. 회전증후군에서 6개 항목이 개발되었다.
4. 신전회전증후군은 신전증후군과 회전증후군이 동시에 존재할 때 진단할 수 있고, 굴곡회전증후군은 굴곡증후군과 회전증후군이 동시에 존재할 때 진단할 수 있다.

본 연구에서 개발한 본 설문지는, 요추부위의 동태손상증후군 진단에 도움을 주는 점 외에도, 조사하는 항목이 환자가 직접 호소하는 주소증과 연관될 가능성이 높다. 따라서 설문지 결과에 따라 환자 개개인에게 맞춤 치료프로그램을 제공해줄 수 있으며, 특히 동태손상증후군은 질병단계 이전에 운동 패턴의 문제점을 교정할 수 있는 만큼, 본 설문지는 동태손상증후군으로 파악되는 근골격계 미병환자를 대상으로 객관적인 증상 수집과 함께 질병에 대한 예방적 치료를 수행할 수 있는 근거로서 활용가능성이 높을 것이다.

참고문헌

1. Pusan National University School of Korean Medicine, Korea Institute of Oriental Medicine, The Association of Korean Medicine. 2011 Year Book of Traditional Korean Medicine. 2012: 189-193
2. Kim JK, Kim HH, Seo JH, Kim DW, Park YJ, Park YB. A Review Study on Movement System Impairment Syndromes. J Korean Oriental Med. 2012;33(1):79-89
3. Hwang GC. A Clinical Study of Low Back Pain Following Lumbar Disc Surgery. Inje medical journal. 1997;18(1):19-29
4. Kim JK, Lim KJ, Kim C, Kim HS. Intramuscular Stimulation Therapy in Failed Back Surgery Syndrome Patients. The Korean Journal of Pain. 2003;16(1):60-67
5. Sahrman SA. Diagnosis and Treatment on Movement Impairment Syndrome. St Louis, MO:Elsevier Mosby, Inc. 2002:22-77
6. Sahrman SA. Movement System Impairment Syndromes of The Extremities, Cervical and Thoracic Spines. St Louis, MO:Elsevier Mosby, Inc. 2011:1-34
7. Van Dillen LR, Sahrman SA, Caldwell BBJ, McDonnell MK, Bloom KJ. Movement System Impairment-based Categories for Low Back Pain:Stage 1 Validation. Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy. 2003;33(3):126-142
8. Caldwell C, Sahrman SA, Van Dillen L. Use of a Movement System Impairment Diagnosis for Physical Therapy in the Management of a Patient With Shoulder Pain. Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy. 2007;37(9):551-563
9. Marcie HH, Van Dillen LR, Sahrman SA. Classification, treatment and outcomes of a patient with lumbar extension syndrome.

- Physiotherapy Theory and Practice. 2005;21(3): 181-196
10. Marcie HH, Sahrman SA, Norton BJ, Salsich GB. Diagnosis and Management of a Patient With Knee Pain Using the Movement System Impairment Classification System. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*. 2008; 38(4):203-213
 11. Van Dillen LR, Sahrman SA, Wagner JM. Classification, Intervention, and Outcomes for a Person With Lumbar Rotation With Flexion Syndrome. *Physical Therapy*. 2005;85(4):336-351
 12. Linda R. Van D, Mary KM, Thomas M. Susco, Shirley A. Sahrman, The Immediate Effect of Passive Scapular Elevation on Symptoms With Active Neck Rotation in Patients With Neck Pain. *Clin J Pain*. 2007;23:641-647.
 13. Sahrman SA. Are Physical Therapists Fulfilling Their Responsibilities as Diagnostic as Diagnosticians?. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*. 2005;35(9):556-558.