

## 척추질환의 한의적정성 평가 연구 -입원환자 중심으로-

박정식 · 임형호

가천대학교 한의과대학 한방재활의학과교실

### A Study on the Korean Medical Quality Assessment of Spinal Disease -Focusing on Admission Patients-

Jung-Sik Park, K.M.D., Hyung-Ho Lim, K.M.D.

Department of Oriental Rehabilitation Medicine, College of Korean Medicine, Gachon University

이 논문은 2015년도 가천대학교  
교내연구비 지원에 의한 결과임.  
본 연구는 건강보험심사평가원의  
지원에 의하여 이루어진 것임.

RECEIVED June 18, 2015

REVISED July 2, 2015

ACCEPTED July 4, 2015

#### CORRESPONDING TO

Hyung-Ho Lim, Department of  
Oriental Rehabilitation Medicine,  
College of Korean Medicine, Gachon  
University, 1200-1 Guwol 1-dong,  
Namdong-gu, Incheon 405-835,  
Korea

TEL (070) 7120-5046

FAX (032) 468-4033

E-mail omdlimhh@naver.com

Copyright © 2015 The Society of  
Korean Medicine Rehabilitation

**Objectives** The purpose of this study is to assess the quality of spinal disease focusing on Korean medical hospital admission patients.

**Methods** The disease code related to spinal disease was selected based on the contents of development of clinical quality indicators for spinal disease. The assessment analysis of feasibility was conducted through medical history analysis that targets spinal disease patients, current development of clinical quality indicators for spinal disease, and relevant literature.

**Results** The indicator items of structure, process, and results were classified and selected, and so were the detailed indicator entries. After that, the appropriate reference value was chosen. The final selected quality indicators were 3 items from structure, 9 items from process, 4 items from results, including 3 monitoring items, total 16 items was chosen.

**Conclusions** Clinical research for the adequacy assessment should be conducted and the index entry and indicators should be reassessed through an expert group discussion. Training for the evaluation indicators and association with relevant society will motivate hospitals to voluntarily improve their quality. (**J Korean Med Rehab 2015;25(3):11-26**)

**Key words** Spinal Disease, Quality Assessment

## 서론»»»»

### 1. 연구 배경 및 필요성

2014년 건강보험심사평가원에서 발표한 우리나라 2014년 요양급여비용은 54조 5275억원으로, 전년 동기 대비 7.5% 증가를 보였으며 최근 5년간의 변화추이를 분석해 보더라도 지속적인 증가양상을 나타냈다<sup>1)</sup>. 또한 2014년 한의 입원환자 분류체계 평가연구 입원청구자료 상

KDRG-KM (korean diagnosis related groups-korean medicine) 상병 그룹별 청구비율에 따르면 척추질환 및 척추질환에 주로 관련된 상병그룹에 해당하는 ‘등 및 척추병증’, ‘근골격계 손상’ 그룹이 각각 36.36%와 25.01%로 1, 2위를 차지하였다<sup>2)</sup>.

입원환자 중 척추질환의 비중이 높아짐에 따라 2012년 보건복지부에서는 의과와 한의과 척추질환 임상 질 지표 개발연구-전문병원 지정 관련-을 시작으로 척추질환 관련 적정성 평가 및 이에 대한 연구를 활발하게 진행 중이다.

2014년 요양급여 적정성 평가는 의과분야에서 8개 영역 35개 항목을 시행하고 있으나, 한의과에 대한 적정성 평가는 이루어지지 않고 있는 상황이며 2014년 한의 입원환자 분류체계에 대한 적정성 평가 연구는 시행되었지만 각 개별 질환에 대한 적정성 평가 연구는 미흡한 실정이다.

적정성이란 협의로는 비용에 대한 상대적인 의료의 효과, 또는 편익을 의미하고 있다. 그러나 포괄적으로 의료의 질관리를 통한 의료서비스의 질의 향상과 국민의 건강증진을 목적으로 하는 제반활동을 의미한다<sup>3,4)</sup>. 한의학계의 척추질환 입원환자의 치료 및 관리에 대한 적정성 평가 연구가 부족한 실정이므로 향후 요양기관 척추질환 적정성 평가에 도움이 되고자 지금까지 개발된 척추질환 임상 질 지표 연구를 기초로 척추질환 한의적정성 평가지표에 대한 연구를 입원환자대상 중심으로 시행하였다.

## 2. 연구 대상 범위

척추질환에 해당하는 상병은 2012년 한방척추질환 임상 질 지표 개발연구에서 전문가논의를 통해 결정된 코드를 기준으로 하였다<sup>5)</sup>. 제 8차 한국표준질병 분류코드 기준 4단 코드 중심으로 지정하였고(Appendix 1) 요양기관 관련 현황은 2013년 건강보험심사평가원에서 발표한 자료를 중심으로 분석하였다<sup>6)</sup>.

# 본론»»»»»

## 1. 기존 척추질환 지표 연구

척추질환 관련 지표들을 연구하기 위해 2012년 시행된 한방척추질환 전문병원 지정 관련 임상 질 지표 개발연구와 의과척추질환 임상 질 지표 개발연구를 연구, 기술하였다.

### 1) 의과척추질환 임상 질 지표

2012년 건강보험심사평가원에서 전문병원 지정 관련하여 척추질환 임상 질 지표 개발연구를 의뢰하여 다음과 같은 개발과정과 평가지표를 발표하였다<sup>7)</sup>.

#### (1) 개발과정

척추질환 관련 학회(신경외과학회, 척추외과학회, 재활의학회, 예방의학회, 마취통증의학회)의 전문가와 심평원

내부 평가위원을 선정하여 자문단을 구성하였다. 척추질환 임상 질 문제 진단 및 측정범위 설정을 위해 국내,외 문헌검색과 심평원 청구자료 분석 및 현황 파악을 하였고, 전문가 자문회의를 개최하였다. 임상 질 평가 기준 및 지표 개발을 위해, 외국의 진료지침 및 평가지표를 검토 한 후 국내 현황 결과에 따라 임상 질 지표(안)을 개발하였다. 예비조사 지침서 개발을 위해, 지표의 정의 및 산출식을 개발하고, 평가대상 진단코드를 선정, 포함기준 및 제외기준 선정, 전문가 자문회의를 개최하였다. 예비조사 수행을 위해, 7개 의료기관을 선정하고, 병원의 의무기록을 확인, 이에 따른 자료로 지표별 분석 및 지표 값을 산출하였다.

이를 통해 임상 질 지표 수정 및 최종(안)을 선정하였다.

#### (2) 평가지표

최종 평가지표는 구조, 과정, 결과 3부분으로 구성되었다. 3부분에 인력영역, 의무기록영역, 보존적 치료영역 등이 속하며 이에 따른 세부 지표들이 지정되었다. 자세한 내용은 다음과 같다.

### 2) 한방척추질환 임상 질 지표

2012년 건강보험심사평가원에서 전문병원 지정 관련하여 한방척추질환 임상 질 지표 개발연구를 의뢰하여 다음과 같은 개발과정과 평가지표를 발표하였다<sup>5)</sup>.

#### (1) 개발과정

대한한 의사협회에서 추천을 받은 대한한 의학회, 한방재활의학과학회 등 한방척추질환 진료와 관련된 전문가로 자문단을 구성하였다. 한방척추질환 임상 질 문제 진단 및 측정범위를 설정하기 위해, 관련 문헌 검색 및 정리를 하였고, 건강보험심사평가원 청구자료를 분석해서 현황을 파악하였다. 이러한 자료를 근거로 영역별로 지표, 지표의 정의(분자, 분모 정의 및 관련 항목) 및 산출식을 개발한 후 예비조사표 및 지침서를 개발하였다. 선정된 5개 의료기관에서 예비조사를 시행하고, 수집된 조사자료를 분석 및 지표 값을 산출하였다. 총 2회에 걸쳐 전문가 자문회의를 통해 최종 지표를 선정하였다.

#### (2) 평가지표

최종 평가지표는 구조, 과정, 결과 3부분으로 구성되었다. 3부분에 인력영역, 의무기록영역, 효율성 측정영역 등이 속하며 이에 따른 세부 지표들이 지정되었다. 자세한 내용은 다음과 같다.

**Table I.** Development Process of Clinical Quality Indicators

Stage	Development process	Main contents
1	Assemble an advisory group	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Select experts related to spinal diseases and members for internal evaluation of Health Insurance Review &amp; Assessment Service (HIRA)</li> <li>· Hold an expert consultation (1st)</li> </ul>
2	Set up the measuring range of spinal diseases diagnosis and clinical quality	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Search and organize domestic and foreign literature</li> <li>· Analyze and track HIRA claims data</li> <li>· Related data and previous studies of foreign</li> <li>· Hold an expert consultation (2nd)</li> </ul>
3	Develop clinical quality evaluation criteria and indicator	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Review foreign practice guidelines and evaluation criteria</li> <li>· Develop clinical quality evaluation criteria according to literature review and domestic current situation</li> <li>· Hold an expert consultation (3rd)</li> </ul>
4	Develop preliminary research guidelines	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Develop the definition of indicators (numerator, denominator definition) and equation</li> <li>· Select the diagnostic code of evaluation target</li> <li>· Select inclusion criteria and exclusion criteria</li> <li>· Develop questionnaires and writing guide</li> <li>· Hold an expert consultation (4th)</li> </ul>
5	Conduct preliminary research	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Random sampling: select 7 hospitals</li> <li>· Fix medical data: verify with the hospital's medical records</li> <li>· Analyze data and calculate indicators value</li> </ul>
6	Modify clinical quality indicators and select the final draft	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Hold a final expert consultation</li> <li>· Modify indicators (plan)</li> <li>· Publish the final research report</li> </ul>

**Table II.** Evaluation Indicators

Section	Field	Evaluation Indicators	
Structure	Staff	Medical Specialists	Medical Specialists per patient
		Related departments	Count of related departments
		Nursing Staff	Class of Nursing Staff
		Physical therapists	Physical therapists per patient
Process	Medical records		Rate of past history report
			Presence or absence of onset record
			Count of patient status report
			Rate of treatment planning
Result	Conservative treatment		Fill rates of appropriate conservative treatment
			Lengthiness index
			Rate of disease complications after operation
			Rate of reoperation
			Rate of readmission
			The average number of MRI
			The average number of Ultrasound
			Other tests and treatment materials

이상의 두 연구결과는 동일한 질환에 대해 평가지표를 개발한 것이며 의과 연구가 선행된 후 한의과 연구가 시행되어 큰 틀은 비슷한 결과가 도출되었으나 이하 몇 가지 차이점이 발견되었다.

인력 영역에서 의과의 지표에만 관련과, 물리치료사에 대한 평가지표가 존재한다. 물리치료사를 고용할 수 없는

한의과 특성상 물리치료사에 관한 내용은 제하더라도 관련과에 대한 내용은 첨부하면 더 넓은 범위의 평가지표 개발에 도움이 될 수 있다고 사료된다. 다만 한방내과, 사상체질의학과, 한방부인과, 한방소아과, 한방신경정신과, 침구과, 한방재활의학과, 한방안이비인후피부과 총 8개 과 중 2012년 평가지표상 전문의 과목으로 인정받은

**Table III.** Development Process of Clinical Quality Indicators

Development step	Main contents
Step1: assemble an advisory group	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Select Korean medicine spinal diseases recommended by the Association of Korean Medicine and members for internal evaluation of Health Insurance Review &amp; Assessment Service (HIRA)</li> </ul>
Step2: set up the measuring range of Korean medicine spinal diseases and clinical quality	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Search and organize domestic and foreign literature</li> <li>· Analyze and track HIRA claims data</li> <li>· Hold an expert consultation (2nd)</li> </ul>
Step3: develop clinical quality evaluation criteria and indicator	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Review foreign practice guidelines and evaluation criteria</li> <li>· Develop clinical quality evaluation criteria according to literature review and domestic current situation</li> <li>· Develop the definition of indicators (numerator, denominator definition) and equation</li> </ul>
Step4: develop preliminary research guidelines	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Develop questionnaires and writing guide</li> </ul>
Step5: conduct preliminary research	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Select 5 hospitals for preliminary research</li> <li>· Collect hospital data</li> <li>· Analyze data and calculate indicators value</li> </ul>
Step6: modify clinical quality indicators and select the final draft	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Hold a final expert consultation (2nd)</li> <li>· Modify indicators (plan)</li> <li>· Publish the final research report</li> </ul>

**Table IV.** Evaluation Indicators

Section	Field	Evaluation Indicators	
Structure	Staff	Medical Specialists	Medical Specialists per patient
		Nursing Staff	Class of Nursing Staff
Process	Medical records	Admission	Rate of past history report
		Progress	Rate of treatment plan
			Rate of pain-related interview
			Rate of range of motion test
		Discharge	Rate of patient status report
Result	Efficiency measurement		Rate of reevaluation
			Rate of discharge treatment plan
			Rate of readmission
			Rate of function improvement
		Lengthiness index	
		Costliness index	

침구과, 한방재활의학과를 제외한 6개 과 중에서 해당과를 결정하는 과정에서는 전문가 집단의 추가 연구 및 논의가 필요할 것이다.

의무기록 영역에서 한의과의 지표에만 통증관련 문진 시행률, 운동범위검사 시행률에 대한 평가지표가 존재한다. 이는 척추질환 경과기록에 중요한 부분이며 현재 입원환자 기록 시 많이 행해지는 부분으로 중요지표가 잘 반영되었다고 사료된다. 그 외 재평가 시행률, 퇴원 시 치료계획 수립률의 부분도 중요한 내용을 잘 반영하였다고 사료된다.

결과의 측면에서는 의과 지표상에는 진료비 고가도 지표 없는 대신 자기공명영상 평균 촬영횟수, 초음파 평균 촬영횟수, 기타 검사 및 치료재료 지표가 존재한다. 적절한 보존적 치료기간 충족률, 재수술률, 수술 후 합병증 발생률은 수술에 관련된 지표라 한의 지표에서는 제외한다.

## 2. 척추질환 적정성 평가지표 연구

기본적인 틀은 척추질환 임상 질 지표 및 건강보험심사평가원에서 제공하는 임상 질 지표 개발 및 적정성 평

가자료를 기본으로 구조, 과정, 결과의 3부분에 각각 해당하는 인력, 의무기록, 효율성 측정 영역의 세부지표에 분석한 내용을 추가하여 기술하였다.

### 1) 인력영역

척추질환 진료 및 관리의 특성상 업무의 전문성이 강조된다. 환자를 진료 및 치료하는 전문의와 간호사의 다년간 경험이 의료서비스의 질적 부분에 영향을 끼칠 수 있다<sup>5)</sup>. 전문성이 있는 인력이 적절한 의료서비스를 제공해야 하므로 적정성 평가 중 핵심적인 부분이 된다.

#### (1) 전문의

지표정의는 평가대상기관의 전문의 1인당 1일 환자 수를 의미한다. 평가대상은 평가대상기관의 해당년도 1~12개월의 전문의 현황 및 척추질환 대상코드에 해당하는 입원 환자 수이다. 해당 전문의는 한방재활의학과, 침구과 전문의이며 산출방법은 평가대상기간 연환자 수/척추질환 전문의 재직일수 합이다.

#### (2) 간호등급

지표정의는 평가대상기관의 간호등급 수준을 의미하며 평가대상은 평가대상기관의 해당년도 간호등급 평균 현황이다. 산출방법은 건강보험심사평가원의 간호등급 자료를 활용하여 해당년도 등급 평균을 산출하면 된다.

#### (3) 관련과 수

지표정의는 평가대상기관의 관련과 개설 유무이며 관련과는 한방내과, 사상체질의학과, 한방부인과, 한방소아과, 한방신경정신과, 한방안비인후피부과로 정의한다. 평가대상은 평가대상기관의 해당년도 관련과 개설 현황이며 산출방법은 해당 관련 과 개설 수의 총합이다.

### 2) 의무기록영역

병원은 환자를 진료할 수 있는 시설과 인력을 갖추고 진단, 검사, 치료 등의 의료를 제공하며 의료 인력의 교육 및 훈련과 연구를 수행하는 사회 조직이다. 이러한 병원 조직에서 생산되는 기록의 종류와 양은 방대하다. 일반적으로 병원에서 생산된 기록물을 의무기록이라고 칭하며, 의무기록은 환자의 질병에 관계되는 모든 사항과 병원이 환자에게 검사, 치료 및 결과에 관한 사항을 기록한 문서 또는 정보를 의미한다. 따라서 의무기록은 환자에게 양질의 의료서비스를 제공하는 데에 중요한 증거자료로서 환자의 진단, 치료방법, 치료결과를 증명할 수 있는 정보가

기록되어야 한다<sup>8)</sup>.

특히 척추질환에 있어서는 자기공명영상장치, 엑스레이 등의 영상진단 장치를 직접적으로 활용할 수 없으므로 환자의 증상, 징후를 평가하기 위해서는 적절한 평가, 문진 기록이 필수적이다.

#### (1) 과거력 기록물

지표정의는 평가대상기관의 척추질환 전체환자 중 척추질환에 대한 과거력기록이 있는 환자의 비율이다. 과거력기록은 척추수술관련 기록, 치료기간 기록, 약물치료관련 기록, 이학요법관련 기록이며 평가대상은 대상기관의 해당년도의 진료분이다. 산출방법은 척추질환 과거력기록이 있는 환자수/척추질환 전체환자 수×100이다.

#### (2) 발병시기 기록물

지표정의는 평가대상기관의 척추질환 전체환자 중 발병시기 기록이 있는 환자의 비율이며 평가대상은 대상기관의 해당년도의 진료분이다. 입원시 환자의 발병시기 및 필요시 악화시기 기록을 해야하며 산출방법은 척추질환 입원 시 발병시기 기록이 있는 환자수/척추질환 전체환자 수×100이다.

#### (3) 치료계획 수립률

지표정의는 평가대상기관의 척추질환 전체환자 중 입원 시 향후 치료계획에 대한 기록이 있는 환자의 비율이며 평가대상은 대상기관의 해당년도의 진료분이다. 입원시점을 기준으로 3일 이내 현병력에 대한 치료계획 수립 및 방사선 관련 의사소견 기록을 해야하며 산출방법은 척추질환 입원 시 치료계획 있는 환자수/척추질환 전체환자 수×100이다.

#### (4) 통증관련 문진 시행률

지표정의는 평가대상기관의 척추질환 전체환자 중 통증관련 문진기록이 있는 환자의 비율이다. 문진기록은 입원기간 중 통증평가도구 한 가지 이상과 기능관련설문지 한 가지 이상(Appendix 2, 3) 갯수의 합이며 평가대상은 대상기관의 해당년도의 진료분이다. 산출방법은 통증관련 문진기록이 있는 환자수/척추질환 전체환자 수×100이다.

#### (5) 운동범위검사 시행률

지표정의는 평가대상기관의 척추질환 전체환자 중 운동범위검사(Appendix 4)를 시행한 환자의 비율이다. 입원 시, 입원 중, 퇴원 시 각각 모두 의무기록지 상 운동범위검사 결과를 기록해야 하며 평가대상은 대상기관의 해당년도의 진료분이다. 산출방법은 운동범위검사를 시행한

환자수/척추질환 전체환자 수×100이다.

(6) 한의물리요법 시행률

지표정의는 평가대상기관의 척추질환 전체환자 중 한의물리요법(Appendix 5)을 시행한 환자의 비율이다. 입원 중 의무기록지 상 한의물리요법시행 관련 기록을 남겨야 하며 평가대상은 대상기관의 해당년도의 진료분이다. 산출방법은 한의물리요법을 시행한 환자수/척추질환 전체환자 수×100이다.

(7) 환자상태 기록률

지표정의는 평가대상기관의 척추질환 전체환자 중 환자상태에 대한 필수항목 기록을 시행한 환자의 비율이다. 심부건반사, Pain score, 감각기능, 운동기능 결과를 모두 기록해야 하며 추가로 척추협착증 환자의 경우에는 간헐적 파행 기록, 추간관장애 환자의 경우에는 하지직거상검사 기록을 하여야 한다. 평가대상은 대상기관의 해당년도의 진료분이며 산출방법은 환자상태 필수항목 기록을 시행한 환자수/척추질환 전체환자 수×100이다.

(8) 재평가 시행률

지표정의는 평가대상기관의 척추질환 전체환자 중 통증평가 도구로 퇴원시에 통증평가를 다시 시행한 환자의 비율이다. 퇴원당일 혹은 퇴원의무기록지에 기록해야하며 평가대상은 대상기관의 해당년도의 진료분이며 산출방법은 통증검사를 재시행하여 기록한 환자수/척추질환 전체환자 수×100이다.

(9) 퇴원 시 치료계획 수립률

지표정의는 평가대상기관의 척추질환 전체환자 중 퇴

원 후의 치료계획에 대한 기록이 있는 환자의 비율이다. 퇴원의무기록지에 현병력에 대한 퇴원 후 치료종류 기록 및 치료예상 기간이 포함된 치료계획을 기록해야하며 평가대상은 대상기관의 해당년도의 진료분이며 산출방법은 퇴원 후 치료계획을 기록한 환자수/척추질환 전체환자 수×100이다.

3) 효율성 측정영역

입원일수 및 진료비용의 의료기관의 평균을 기준으로 높고 낮음을 비교하여 진료행태를 비용측면에서 비교해 볼 수 있다. 결과지표는 중증도보정이나 분류체계의 정확성 등의 제한점과 심사에서의 이중적용이라는 제한점이 있으나 전반적인 진료 경향의 효율성을 측정하는데 적절한 지표로 고려하여 선정하였다<sup>5)</sup>. 이러한 지표를 분석하여 적정성 평가를 할 수 있다.

(1) 재입원율

지표정의는 평가대상기관의 척추질환의 동일상병으로 치료를 받은 환자 중 퇴원 후 3개월 이내에 해당동일 의료기관으로 재입원한 환자의 비율이다. 평가대상은 대상기관의 해당년도의 진료분이며 산출방법은 퇴원 후 3개월 이내 동일 의료기관에 동일상병으로 재입원한 환자수/척추질환 전체환자 수×100이다.

(2) 기능호전율

지표정의는 평가대상기관의 입,퇴원 시 통증기록이 있는 환자들의 입원시점과 퇴원시점에서의 기능 및 호전의 변화율이다. 평가대상은 대상기관의 해당년도의 진료분

Table V. Calculation Process of Lengthiness Index and Costliness Index.

Process	Main Contents
Raw data	Generate examinee personal identification number and standard statement
Generate episode	[Classification Standard of Episode] · Sum up the medical history on the condition that the same sanatorium symbol and resident registration number occurs more than two cases and continuous hospitalization during the same target period · Summing criteria: generate disease code from the main disease on the first statement based on the first day of hospitalization · Standard statement: given subject's relevant statement · Condition of continuous hospitalization: the number that subtracts the first day of hospitalization on the next claim from the last day of hospitalization on the previous claim the number is between -1 and 1
Episode results	[The number of analysis] · Calculate the number of episode based on the total inpatient claims except for separate claims per examinee
Obtain results	[Calculation per item] · Calculate duration of hospitalization per disease code/amount/number · Calculate duration of hospitalization per case, medical expenses per case, denominator, numerator Calculate LI and CI index value

**Table VI.** Result of Quality Assessment Indicators

Section	Field	Evaluation Indicators	Baseline (point)					
Structure	Staff	Medical Specialists	Medical Specialists per patient Below 20 people Exceed 20 people	14.0 5.0				
		Nursing Staff	Grade of Nursing Staff 1~4 grade 5~6 grade	5.0 3.0				
	Related departments	Count of related department	Exceed 3 departments below 3 departments	3.0 1.0				
			Admission	Rate of past history report	4 contents (Required)			
	Process	Medical records	Rate of past history report	1.Related Spinal Surgery record 2.Treatment period record 3.Related medication record 4.Related physical therapies record	Over 80% Over 70% Under 70%	7.0 5.0 2.0		
				Rate of onset report	2 contents (Required) 1.Onset record 2.Progressive record (necessary)	Over 60% Over 40% Under 40%	5.0 4.0 3.0	
Rate of treatment planning					Within 3 days admission (Required) 1.Treatment kinds record 2.Treatment period record 3.Radiologists findings record	100% Over 90% Under 90%	8.0 6.0 4.0	
				Rate of pain-related interview performed	2 contents (Required) 1.Pain assessment scale record 2.Function assessment scale record	Over 60% Over 40% Under 40%	5.0 4.0 3.0	
			Rate of range of motion test performed		3 contents (Required) 1.Admission record 2.Progress record 3.Discharge record	Over 80% Over 70% Under 70%	8.0 6.0 4.0	
Rate of Korean medical physical therapies performed				Over 1 contents of physical therapies treatment (Required) 1.Treatment kinds record 2.Treatment period record	- - -	- - -		
				Rate of patient status report	5 contents (Required) 1.DTR record 2.Pain score record 3.Sensory function record 4.Motor function record 5.NIC or SLRT record	- - - -	- - -	
Discharge			Rate of reevaluation performed		Over 70% Over 60% Under 60%	7.0 5.0 3.0		
					Rate of discharge treatment planning	2 contents (Required) 1.Treatment kinds record 2.Treatment period record	100% Over 90% Under 90%	5.0 4.0 3.0
						Result	Efficiency measurement	Rate of readmission
Rate of function improvement		-	-					
		Lengthiness index	Under average 1,0 Over average 1,0	7.0 2.0				
Costliness index			Under average 1,0 Over average 1,0	7.0 2.0				

며 산출방법은 각 설문지마다 기능관련 설문지를 이용하여 치료 전후 호전정도를 %로 산출한다.

(3) 입원일수 장기도지표

지표정의는 평가대상기관의 대상환자의 평균 입원일수이다. 평가대상은 대상기관의 해당연도의 현황이며 산출방법은  $LI_h = \sum_g (L_{hg} \times n_{hg}) / \sum_g (L_g \times n_{hg})$ 이다. h는 대상 요양기관, g는 상병별,  $n_{hg}$ 는 대상 요양기관의 상병별 건수,  $L_g$ 는 상병별 건당입원일수,  $L_{hg}$ 는 대상 요양기관의 상병별 건당입원일수,  $LI_h$ 는 대상 요양기관의 장기도지표에 해당한다. 산출과정은 Table V에 기술되어 있다.

(4) 진료비 고가도지표

지표정의는 평가대상기관의 대상환자의 평균 입원진료비이다. 평가대상은 대상기관의 해당연도의 현황이며 산출방법은  $CI_h = \sum_g (C_{hg} \times n_{hg}) / \sum_g (C_g \times n_{hg})$ 이다. h는 대상 요양기관, g는 상병별,  $n_{hg}$ 는 대상 요양기관의 종별-상병별 건수,  $C_g$ 는 종별-상병별 평균 진료비,  $C_{hg}$ 는 대상 요양기관의 종별-상병별 평균 진료비,  $CI_h$ 는 대상 요양기관의 고가도지표에 해당한다. 산출과정은 Table V에 기술되어 있다.

4) 적정성 평가지표 연구결과

이상과 같은 개발 과정을 거쳐 총 3부문의 16개 지표를 선정하였다. 16개 지표에 대해 항목별 점수를 지정하였으며 만점은 100점으로 하였다. 각 항목별 점수 배정은 현재 시행되고 있는 척추 전문병원 임상 질 지표별 점수 배분을 참고로 하였으며 분석 결과값이 0.0%일 경우는 기본점수 1점을 부여하기로 하였다. 총 3개의 모니터링 지표가 존재하는데, 한의물리요법 시행관련 모니터링 지표는 의료기관마다 한의물리요법의 기본개념이 다르고, 그로 인해 명칭, 인력, 장비, 치료행위 등이 상이하며 한방물리, 이학요법 종류에 대한 명확한 유권해석이 되지 않아 모니터링 지표로 선정하였다. 올해안에 보건복지부에서 한방물리, 이학요법에 관련된 유권해석이 내려질 수 있어 지표항목을 미리 마련하였다. 추후 관련 학회 및 전문가 집단의 논의가 필요할 것으로 사료된다. 환자상태 기록률, 기능호전율도 모니터링 지표로 선정하였다. 두 지표는 척추전문병원 임상 질 지표 개발당시에도 논의가 계속되어 모니터링 지표로 개발된 지표로 역시 추후 관련 학회 및 전문가 집단의 논의가 필요할 것으로 사료된다.

고찰»»»»

본 연구에서는 지금까지 개발된 한의과 및 의과 척추질환 임상 질 지표 연구를 바탕으로 척추질환 적정성 평가지표에 대한 연구를 시행하였다. 척추질환 적정성 평가 지표 연구를 통해 의료기관의 임상 질 부분을 향상시키는데 기여하고자 하였다.

이를 위한 지표 연구방법으로는 척추질환 임상 질 지표에 대한 의과, 한의과의 기존 두가지 연구를 살펴본 후 비교 분석하여 적정성 평가지표를 연구하였다. 우선 구조, 과정, 결과 부분의 지표항목을 구분하여 선정하였고, 세부 지표항목을 결정하여 정리하였다. 그 후 이에 맞는 기준치를 선정하였다. 최종 선정된 지표는 구조부문 지표 3가지(전문의 1인당 환자수, 간호등급, 관련과 수), 과정부문 지표 9가지(과거력 기록률, 발병시기 기록률, 치료계획 수립률, 통증관련 문진 시행률, 운동범위검사 시행률, 한의물리요법 시행률, 환자상태 기록률, 재평가 시행률, 퇴원 시 치료계획 수립률), 결과부문 지표 4가지(재입원율, 기능호전율, 입원일수 장기도지표, 진료비 고가도지표)이다.

재입원율 지표는 3개월 이내에 해당동일 의료기관에 재입원한 환자의 조건으로 제시되어 있다. 그러나 재입원 결정은 환자의 병원의료서비스 만족도 부분과 관련된 부분이므로 타 의료기관으로 퇴원 후 3개월 이내 재입원 관련 여부도 포함시켜야 하는가에 대한 논의가 필요하다. 또한 관련과 수 지표는 6개 과를 모두 기재하였으나 좀 더 정확하게 관련과 여부를 판단하기 위해서 추후 논의가 필요하다.

한의물리요법 시행률 지표는 한방척추질환 임상 질 지표 선정 과정에서도 2차 전문가 자문회의 결과 탈락된 부분이다. 한의물리요법 시행관련 모니터링 지표는 의료기관마다 한의물리요법의 기본개념이 다르고, 그로 인해 명칭, 인력, 장비, 치료행위 등이 상이하여 탈락되었다. 또한 아직 한방물리, 이학요법 종류에 대한 명확한 유권해석이 되지 않아 모호한 부분이 있다. 추후 한의물리요법의 정의, 영역 등을 규정화하고 이에 대한 전문가집단과 관련 학회의 심도 깊은 논의를 통해 이를 기준으로 적정성 평가 지표가 도출되면 이를 근거로 한의물리요법의 요양급여 지급에 대한 정부의 지원 확대를 요청할 수 있을 것이라 사료된다.

추후 적정성 평가지표에 대한 실제 임상조사가 시행되어야 하며 이를 통해 전문가집단 논의를 거쳐 지표 항목 및 기준에 대한 재평가가 이루어져야 한다. 또한 평가지표에 대한 교육이 필요하며 관련 학회와의 연계가 이루어져야 할 것이다. 평가결과 개선 시에는 정부차원의 인센티브를 지원하는 방안을 고려해 볼 수 있으며 평가결과를 각 의료기관에 피드백 하여 의료기관의 자발적 질 향상활동을 유도함으로써, 척추질환 임상진료의 질 향상을 도모할 수 있을 것이다.

## 결론»»»»»

본 연구는 지금까지 개발된 척추질환 임상 질 지표 연구등을 기초로 척추질환의 한의 적정성 평가지표에 대한 연구를 입원환자대상 중심으로 시행하였다. 최종 선정된 지표는 구조부문 지표 3가지, 과정부문 지표 9가지, 결과부문 지표 4가지이며 그 중 3가지의 모니터링 지표가 존재한다. 모니터링 지표에 대한 재평가 및 전체 지표안의 임상 적용을 위해서는 추후 관계 학회 및 전문가 집단의 논의와 자문이 필요할 것이다. 이러한 과정을 통해 더욱 정제된 지표안을 도출할 수 있을 것이며 한방요양기관의 척추질환 임상진료 질 향상을 도모할 수 있을 것으로 사료된다.

## References»»»»»

1. Health Insurance Review & Assessment Service. 2014 Medical Expenses Statistical Indicators. Seoul:Health Insurance Review & Assessment Service. 2014:1.
2. Health Insurance Review & Assessment Service. Research on the Assessment of Korean Diagnosis Related Group-Korean Medicine. Seoul:Health Insurance Review & Assessment Service. 2014:3-18.
3. Moon OR. Development for the Medical Benefit's Appropriateness. Seoul:National Health Insurance Service. 2001:80.
4. Kim KS. Future Direction for the Healthcare Quality Assessment in NHI. Daejeon:Korea Institute for Health and Social Affairs. 2013:48-60.
5. Health Insurance Review & Assessment Service. Development of Clinical Quality Indicators for Korean Medical Spinal Disease -Specialized hospital Related-. Seoul:Health Insurance Review & Assessment Service. 2012:1-107.
6. Health Insurance Review & Assessment Service. 2013 National Health Insurance Statistical Yearbook. Seoul:Health Insurance Review & Assessment Service. 2013:610-15.
7. Health Insurance Review & Assessment Service. Development of Clinical Quality Indicators for Spinal Disease -Specialized hospital Related-. Seoul:Health Insurance Review & Assessment Service. 2012:1-134.
8. Lee EM, Kim M, Lim JH. A Study on the Importance of the Assessment of Records Management Metadata Elements Related to the Electronic Medical Records Management System for Medical Records Managers. Journal of the Korean Society of Archives and Records Management. 2013;13(3):151-71.

Appendix 1. 척추질환 한방 주상병코드 및 상병명

주상병코드	상병명
척추증	M47 (한방)척추증
	M471 (한방)척수병증을 동반한 기타 척추증
	M472 (한방)신경뿌리병증을 동반한 기타 척추증
	M478 (한방)기타 척추증
	M479 (한방)상세불명의 척추증
경추간관장애	M50 (한방)경추간관장애
	M500 (한방)척수병증을 동반한 경추간관장애
	M501 (한방)신경뿌리병증을 동반한 경추간관장애
	M502 (한방)기타 경추간관전위
	M503 (한방)기타 경추간관변성
	M508 (한방)기타 경추간관장애
	M509 (한방)상세불명의 경추간관장애
기타 추간관 장애	M51 (한방)기타 추간관 장애
	M510 (한방)척수병증을 동반한 허리척추뼈 및 기타 추간관 장애
	M511 (한방)신경뿌리병증을 동반한 요추 및 기타 추간관 장애
	M512 (한방)기타 명시된 추간관 전위
	M518 (한방)기타 명시된 추간관 장애
	M519 (한방)상세불명의 추간관 장애
등통증	M54 (한방)등통증
	M541 (한방)신경뿌리병증
	M542 (한방)경추통
	M543 (한방)좌골신경통
	M544 (한방)좌골신경통을 동반한 요통
	M545 (한방)아래허리통증
	M546 (한방)흉추통증
	M548 (한방)기타 등통증
	M549 (한방)상세불명의 등통증
신경관의 추간관협착	M995 (한방)신경관의 추간관 협착
	M9951 (한방)신경관의 추간관 협착, 경추부위
	M9953 (한방)신경관의 추간관 협착, 요추부위
	M9954 (한방)신경관의 추간관 협착, 천추부위
사용, 과용 및 압박과 관련된 연조직 장애	M70 (한방)사용, 과용 및 압박과 관련된 연조직 장애
	M705 (한방)무릎의 기타 윤활낭염
	M708 (한방)기타 사용, 과용 및 압박과 관련된 연조직 장애
	M709 (한방)상세불명의 사용, 과용 및 압박과 관련된 연조직 장애
달리 분류되지 않은 기타 연조직 장애	M79 (한방)달리 분류되지 않은 기타 연조직 장애
	M798 (한방)기타 명시된 연조직 장애
	M799 (한방)상세불명의 연조직 장애
목의 골절	S12 (한방)목의 골절
목 부위의 관절 및 인대의 탈구, 염좌 및 긴장	S13 (한방)목 부위의 관절 및 인대의 탈구, 염좌 및 긴장
	S130 (한방)경추간관의 외상성 파열
	S131 (한방)경추의 탈구
	S134 (한방)경추의 염좌 및 긴장
	S136 (한방)기타 및 상세불명의 목 부분의 관절 및 인대의 염좌 및 긴장
늑골, 흉골 및 흉추의 골절	S22 (한방)늑골, 흉골 및 흉추의 골절

**Appendix 1.** Continued

주상병코드	상병명
흉곽의 관절 및 인대의 탈구, 염좌 및 긴장	S23 (한방)흉곽의 관절 및 인대의 탈구, 염좌 및 긴장
	S230 (한방)흉추간관의 외상성 파열
	S232 (한방)기타 및 상세불명의 흉곽 부분의 탈구
	S233 (한방)흉추의 염좌 및 긴장
	S234 (한방)늑골 및 흉골의 염좌 및 긴장
	S235 (한방)기타 및 상세불명의 흉곽 부분의 염좌 및 긴장
요추 및 골반의 골절	S32 (한방)요추 및 골반의 골절
요추 및 골반의 관절 및 인대의 탈구, 염좌 및 긴장	S33 (한방)요추 및 골반의 관절 및 인대의 탈구, 염좌 및 긴장
	S330 (한방)요추 간관의 외상성 파열
	S331 (한방)요추의 탈구
	S332 (한방)천골장골 및 천미추 관절의 탈구
	S333 (한방)기타 및 상세불명의 요추 및 골반 부분의 탈구
	S334 (한방)치골결합의 외상성 파열
	S335 (한방)요추의 염좌 및 긴장
	S336 (한방)천골장골관절의 염좌 및 긴장
	S337 (한방)기타 및 상세불명의 요추 및 골반 부분의 염좌 및 긴장

**Appendix 2.** 통증평가도구 종류

요추 및 경추 통증평가도구
1 VAS (Visual Analogue Scale)
2 NRS (Numeric Rating Scale)
3 DPQ (Dallas Pain Questionnaire)
4 MPQ (McGill Pain Questionnaire)
5 FLACC (Face Legs Activity Cry Consolability Scale)

**Appendix 3.** 기능관련설문지 종류

요통 기능관련 설문지
1 ODQ (Modified Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire)
2 BPFS (Back Pain Function Scale)
3 QBPD (Quebec Back Pain Questionnaire)
4 Roland-Morris Back Pain Questionnaire
5 FLACC (Face Legs Activity Cry Consolability Scale)
6 Functional Rating Index
경부통 기능관련 설문지
1 NPAD (Neck Pain and Disability Scale)
2 NDI (Vernon-Mior Neck Disability Index)
3 Functional Rating Index

**Appendix 4. 운동범위검사 종류**

Active Movement	
1	Forward flexion test
2	Backward flexion test
3	Lateral flexion
4	Rotation
Passive Range of Motion	
Resisted Muscle Testing	
기타 검사	
1	Schober 's test
2	Modified Schober test
3	Finger-to-floor distance
4	Finger-to-thigh distraction

**Appendix 5. 한방물리요법 종류**

기본물리요법	
1	표층열치료
2	한냉치료
3	심층열치료
4	자외선치료
5	경피적 전기신경자극치료
6	마사지치료
7	단순운동치료
단순재활치료	
1	과라핀욕
2	수치료
3	경추견인
4	골반견인
5	운동치료
6	전기자극치료
7	압박치료
8	재활저추력레이저치료
전문재활치료	
1	풀치료
2	중추신경계발달재활치료
3	작업치료
4	일상생활동작 훈련치료
5	호흡재활치료
6	언어장애재활치료
7	재활기능치료

**Appendix 6. 지표 산출식**

1) 인력영역

(1) 전문의

항목	의미
지표정의 평가대상 산출방법	평가대상기관의 전문의 1인당 1일 환자 수 평가대상기관의 해당년도 현황(한방재활의학과, 침구과 전문의) 및 척추질환 상병코드에 해당하는 입원 환자 $\frac{\text{평가대상기간환자입원일수합}}{\text{전문의 재직일수합}}$

(2) 간호등급

항목	의미
지표정의 평가대상 산출방법	평가대상기관의 간호등급 수준 평가대상기관의 해당년도 간호등급 평균 현황 $\frac{1\text{분기}+2\text{분기}+3\text{분기}+4\text{분기}}{4}$ (건강보험심사평가원의 간호등급 자료를 활용)

(3) 관련과 수

항목	의미
지표정의 평가대상 산출방법	평가대상기관의 관련과 개설 유무 평가대상기관의 한방내과, 사상체질의학과, 한방부인과, 한방소아과, 한방신경정신과, 한방이비인후피부과 관련 과 개설 수의 총합

2) 의무기록영역

(1) 과거력 기록률

항목	의미
지표정의 평가대상 산출방법	평가대상기관의 척추질환 전체환자 중 척추질환에 대한 과거력기록 (①+②+③+④)이 있는 환자의 비율 평가대상기관의 해당년도 진료분 $\frac{\text{척추질환과거력기록이 있는 환자수}}{\text{한의척추질환 전체환자수}} \times 100$
항목	필수항목 ①척추수술관련 기록 ②치료기간 기록 ③약물치료(경구/비경구)관련 기록 ④이학요법관련 기록

(2) 발병시기 기록률

항목	의미
지표정의 평가대상 산출방법	평가대상기관의 척추질환 전체환자 중 척추질환에 대한 발병시기기록이 있는 환자의 비율 평가대상기관의 해당년도 진료분 $\frac{\text{척추질환 발병시기기록이 있는 환자수}}{\text{한의척추질환 전체환자수}} \times 100$
항목	필수항목 ①발병시기 기록 ②악화시기 기록(필요시)

(3) 치료계획 수립률

항목	의미
지표정의 평가대상 산출방법	평가대상기관의 척추질환 전체환자 중 입원 시 향후 치료계획에 대한 기록이 있는 환자의 비율 평가대상기관의 해당년도 진료분 $\frac{\text{입원시 치료계획기록이 있는 환자수}}{\text{한의척추질환 전체환자수}} \times 100$
항목	필수항목 ①입원 시점을 기준으로 "3일 이내" 현병력에 대한 치료계획 수립 ②방사선 관련 의사소견 기록

(4) 통증관련 문진 시행률

항목	의미
지표정의 평가대상 산출방법	평가대상기관의 척추질환 전체환자 중 통증관련 문진기록(①+②)이 있는 환자의 비율 평가대상기관의 해당년도 진료분 $\frac{\text{통증관련문진기록이 있는 환자수}}{\text{한의척추질환 전체환자수}} \times 100$
항목	필수항목 입원기간 중 ①통증평가도구 종류 중 한가지 이상 포함(Appendix 2) ②기능관련설문지 종류 중 한가지 이상 포함(Appendix 3)

(5) 운동범위검사 시행률

항목	의미
지표정의 평가대상 산출방법	평가대상기관의 척추질환 전체환자 중 운동범위검사(Appendix 4)를 시행한 환자의 비율 평가대상기관의 해당년도 진료분 $\frac{\text{운동범위 검사를 시행한 환자수}}{\text{한의척추질환 전체환자수}} \times 100$
항목	필수항목 ①입원시 검사하여 입원의무기록지 기록 ②입원중 검사하여 경과의무기록지 기록 ③퇴원시 검사하여 퇴원의무기록지 기록

(6) 한의물리요법 시행률

항목	의미
지표정의 평가대상 산출방법	평가대상기관의 척추질환 전체환자 중 한의물리요법(Appendix 5)을 시행한 환자의 비율 평가대상기관의 해당년도 진료분 $\frac{\text{한의물리요법을 시행한 환자수}}{\text{한의척추질환 전체환자수}} \times 100$
항목	단순재활치료 중 필수 1개 이상에 대한 ①치료종류 기록 ②치료기간 기록

(7) 환자상태 기록률

항목	의미
지표정의 평가대상 산출방법	평가대상기관의 척추질환 전체환자 중 환자상태에 대한 필수항목 기록을 시행한 환자의 비율 평가대상기관의 해당년도 진료분 $\frac{\text{환자상태에 대한 필수항목 기록을 시행한 환자수}}{\text{한의척추질환 전체환자수}} \times 100$
항목	필수항목 ①심부건반사 기록 ②Pain score 기록 ③감각기능 기록 ④운동기능 기록 ⑤간헐적과행 기록(척추협착증 환자 경우) 또는 하지직거상검사 기록(추간관장애 환자 경우)

(8) 재평가 시행률

항목	의미
지표정의 평가대상 산출방법	평가대상기관의 척추질환 전체환자 중 통증평가 도구로 퇴원시에 통증평가를 다시 시행한 환자의 비율 평가대상기관의 해당년도 진료분 $\frac{\text{통증검사를 재시행한 환자수}}{\text{한의척추질환 전체환자수}} \times 100$
항목	필수항목 ①재평가일(기준): 퇴원당일 혹은 퇴원의무기록지에 기록

(9) 퇴원 시 치료계획 수립률

항목	의미
지표정의 평가대상 산출방법	평가대상기관의 척추질환 전체환자 중 퇴원후의 치료계획에 대한 기록(①+②)이 있는 환자의 비율 평가대상기관의 해당년도 진료분 퇴원후 치료계획이 기록된 환자수 $\frac{\text{한의원척추질환 전체환자수}}{\text{한의원척추질환 전체환자수}} \times 100$
항목	필수항목 ①퇴원기록지에 현병력에 대한 퇴원 후 치료계획(치료 종류 및 예상기간)기록

3) 효율성 측정영역

(1) 재입원을

항목	의미
지표정의 평가대상 산출방법	평가대상기관의 척추질환의 동일상병으로 치료를 받은 환자 중 퇴원 후 3개월 이내에 해당동일 의료기관으로 재입원한 환자의 비율 평가대상기관의 해당년도 진료분 3개월 이내 동일상병으로 재입원한 환자수 $\frac{\text{한의원척추질환 전체환자수}}{\text{한의원척추질환 전체환자수}} \times 100$
항목	필수항목 ①퇴원후 3개월 이내 동일상병으로 동일 의료기관 재입원

(2) 기능호전을

항목	의미
지표정의 평가대상 산출방법	평가대상기관의 입, 퇴원시 통증기록이 있는 환자들의 입원시점과 퇴원시점에서의 기능 및 호전의 변화율 평가대상기관의 해당년도 진료분 각 설문지마다 기능관련 설문지를 이용하여 치료 전후 호전정도를 %로 산출

(3) 입원일수 장기도지표(건당 입원일수, lengthiness index:LI)

항목	의미
지표정의 평가대상 산출방법	평가대상기관의 대상환자의 평균 입원일수 평가대상기관의 해당년도 건당 입원일수 현황 $LI_h = \frac{\sum_g (L_{hg} \times n_{hg})}{\sum_g (L_g \times n_{hg})}$
	h: 대상 요양기관 g: 상병별 n <sub>hg</sub> : 대상 요양기관의 상병별 건수 L <sub>g</sub> : 상병별 건당입원일수 L <sub>hg</sub> : 대상 요양기관의 상병별 건당입원일수 LI <sub>h</sub> : 대상 요양기관의 장기도지표 값=1: 다른기관과 유사 값>1: 다른기관에 비해 높음 값<1: 다른기관에 비해 낮음 Table V. 참고

(4) 진료비 고가도지표(건당 진료비, costliness index:CI)

항목	의미
지표정의 평가대상 산출방법	<p>평가대상기관의 대상환자의 평균 입원진료비 평가대상기관의 해당년도 평균 입원진료비 현황</p> $CI_h = \frac{\sum_g (C_{hg} \times n_{hg})}{\sum_g (C_g \times n_{hg})}$ <p>h: 대상 요양기관 g: 상병별 n<sub>hg</sub>: 대상 요양기관의 상병별 건수 C<sub>g</sub>: 상병별 평균 진료비 C<sub>hg</sub>: 대상 요양기관의 상병별 평균 진료비 CI<sub>h</sub>: 대상 요양기관의 고가도지표 값=1: 다른기관과 유사 값&gt;1: 다른기관에 비해 높음 값&lt;1: 다른기관에 비해 낮음 Table V. 참고</p>