

AMSTAR를 활용한 국내 한의학 관련 체계적 문헌고찰 논문의 질 평가

김윤영, 현혜순
상명대학교 간호학과 교수

A Quality Assessment of Systematic Review of Oriental Medicine in South Korea

Yun-Young Kim, Hye Sun Hyun

Dept. of Nursing, Sangmyung University, Professor

요약 이 연구는 국내 한의학 분야에서 발표된 체계적 문헌고찰 논문의 질을 AMSTAR 도구를 이용하여 평가해 봄으로써 최근 한의학계에서도 그 중요성이 강조되고 있는 근거중심대체의학(ECAM; Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine) 연구의 문제점을 확인하고 향후 발전 방향을 모색해 보고자 하였다. DBPIA, OASIS, KISS 데이터베이스를 통해 검색한 한의학 분야의 체계적 문헌고찰 논문(26편)을 두 명의 연구자가 AMSTAR 평가기준에 따라 평가하여 분석하였다. 국내 한의학 관련 체계적 문헌고찰 논문의 질 평가 결과 평균 6.0점이었으며, 전체 26편의 논문 중 높은 수준의 체계적 문헌고찰 논문은 2편(7.7%), 보통수준 21편(80.8%), 낮은 수준은 3편(11.5%)인 것으로 나타났다. 또한 체계적 문헌고찰 연구의 질 평가 점수는 출판연도와의 관련성이 없는 것으로 나타났다. 이러한 결과를 근거로 향후 한의학 분야의 체계적 문헌고찰 논문의 질적 수준이 꾸준히 개선되어야 할 것으로 사료된다. 나아가, 한의학분야의 근거기반실무를 활성화하기 위한 꾸준한 노력은 보건의료분야의 융복합적 접근을 위한 발판 마련에 도움이 될 것이다.

주제어 : 체계적 문헌고찰, 질 평가, 한의학, 융복합

Abstract This study aimed to find the problems of evidence-based complementary and alternative medicine and seek the future development direction by evaluating the quality of oriental medicine related systematic review(SR) studies using AMSTAR tool. The 26 SR studies related to oriental medicine were searched from the database of DBPIA, OASIS, and KISS, and they were evaluated on the basis of AMSTAR. The average of AMSTAR for the quality assessment of SR studies was 6.0 point, and the 26 studies included 2 high quality studies (7.7 %), 21 normal quality studies (80.8 %), and 3 low quality studies (11.5 %). The quality of studies was not correlated with the publication years. The quality of oriental medicine related SR studies need to be improved steadily. Furthermore, continued efforts to promote the evidence-based practice in the field of Oriental Medicine will help to establish foundation for the convergence approach in the healthcare sector.

Key Words : Systematic Review, Quality Assessment, Oriental Medicine, Convergence

Received 30 June 2014, Revised 11 April 2014

Accepted 20 October 2015

Corresponding Author: Hyun, Hye Sun
(Dept. of Nursing, Sangmyung University)
Email: hshyun@smu.ac.kr

ISSN: 1738-1916

© The Society of Digital Policy & Management. All rights reserved. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

1. 서론

1.1 연구의 필요성

근거중심의학은 진단과 치료에 대한 임상적 의사결정이 의사의 습관이나 관행, 개인적 믿음보다는 과학적 관찰과 실험을 통해 확립된 의학적 근거에 기초해야 한다는 것을 기본으로 한다. 이러한 의학적 근거는 임상연구를 통해 얻어지게 되므로 그동안 다양한 임상연구들이 시도되었으며, 이를 바탕으로 한 논문들이 지속적으로 증가하고 있다[1].

이렇게 최근 현대의학을 중심으로 근거중심의학(EBM; Evidence-Based Medicine)에 대한 중요성이 강조되면서 이에 대한 관심이 증가하고 있다. 또한, 한의학계에서도 근거중심대체의학(ECAM; Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine)을 통해 한의학의 효과를 증명하려는 노력이 이어지고 있다[2].

1990년대 이후 증가하는 임상연구들에 대하여 적절하게 연구가 수행되었는지를 평가해야 한다는 필요성이 지적되어 왔다. 이러한 맥락에서, 임상연구 형태에 따라 연구의 질을 평가하는 도구들이 다양하게 개발되어 사용되고 있다. 관찰연구의 질을 평가하는 도구로 STROBE(Strengthening The Reporting of Observational Studies in Epidemiology)가 있으며[3], 무작위 배정 비교 임상시험(RCT; Randomized Controlled Clinical Trial)평가를 위한 도구로는 CONSORT(Consolidated Standards of Reporting Trials) 등이 개발되었다[4]. 또한 여러 임상연구들 가운데 특정 연구 질문에 대해 가능한 한 모든 연구 결과를 체계적이고 과학적인 방법으로 종합, 분석하는 핵심적인 연구방법이라고 평가 받는[5] 체계적 문헌고찰(Systematic Reviews)에 대한 평가 도구는 QUOROM(Quality of Reporting of Meta-analysis)를 비롯하여[6] OQAQ(The Overview Quality Assessment Questionnaire)[7], MOOSE(Meta-analysis of Observational Studies in Epidemiology)[8], PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analysis)[9], AMSTAR(Assessment of Multiple Systematic Reviews) 등이 개발되었다[10].

연구의 질을 평가하는 여러 도구 중 AMSTAR는 체계적 문헌고찰 논문의 질 평가를 위해 개발된 도구로 이미 신뢰도와 타당도가 검증되었으며, 이전의 도구들에서

평가 가능한 내용들을 포괄하고 있다고 평가되고 있다[11].

체계적 문헌고찰은 보건관련 정책 및 임상현장에서의 의사결정에 있어서 방법론적으로 가장 상위등급의 근거로 받아들여지고 있다. 뿐만 아니라, 체계적 문헌고찰을 통해 얻은 결과는 새로운 지식을 형성시켜 임상실무의 변화를 가져다 줄 만큼 임상에서의 진단과 치료에 매우 영향력이 크다[12]. 따라서 체계적 문헌고찰의 질적 수준을 보장하는 것이 중요할 것이다. 이러한 맥락에서, 국외에서는 개발된 평가 도구를 활용하여 체계적 문헌고찰의 질 평가를 시도한 연구가 꾸준히 발표되어 왔다[13]. 하지만 국내에서는 체계적 문헌고찰을 통해 발표된 연구 결과들이 기존의 연구 결과를 과학적 방법에 의해 종합, 분석하였다는 이유로 그대로 받아들여지는 경향이 있다. 최근 재활치료 관련 메타분석 논문의 질을 평가하거나[14] 운동관련 메타분석 논문의 질을 평가하는[13] 등 의학, 치의학, 약학, 간호학 등의 여러 보건의료분야에서 메타분석 및 체계적 문헌고찰 논문의 질 평가에 대한 연구가 시도되고 있다[15]. 그러나, 한의학 분야의 메타분석이나 체계적 문헌고찰 논문의 질을 평가한 연구는 이루어져 있지 않았다. 인간의 생명과 건강을 다루는 보건의료분야에서 다양한 임상자료 및 연구결과를 체계적으로 정리하여 발표하는 것은 중요하다. 더불어, 이러한 체계적 고찰들이 현재 최상의 근거자료를 기반으로 명확하게 연구되었는지를 평가하는 것은 근거기반 실무를 정착하기 위해 반드시 필요한 일이라고 여겨진다.

이에 본 연구에서는 국내 한의학 분야에서 발표된 체계적 문헌고찰 논문의 질을 평가하여 최근 한의학계에서도 그 중요성이 강조되고 있는 근거중심대체의학(ECAM) 연구의 현황을 파악하고 문제점을 확인하여 향후 발전 방향을 모색해 보고자 하였다.

1.2 연구의 목적

본 연구는 AMSTAR 도구를 이용하여 국내 발표된 한의학 관련 체계적 문헌고찰 논문의 질 평가를 하고자 하였으며, 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 국내 학술지에 발표된 한의학 관련 체계적 문헌고찰 논문의 연구 특성을 파악한다.
- 2) 국내 학술지에 발표된 한의학 관련 체계적 문헌고찰 논문의 질 평가를 실시한다.

3) 국내 학술지에 발표된 한의학 관련 체계적 문헌고찰 논문의 질 평가 결과와 출판연도 간의 관계를 파악한다.

2. 연구방법

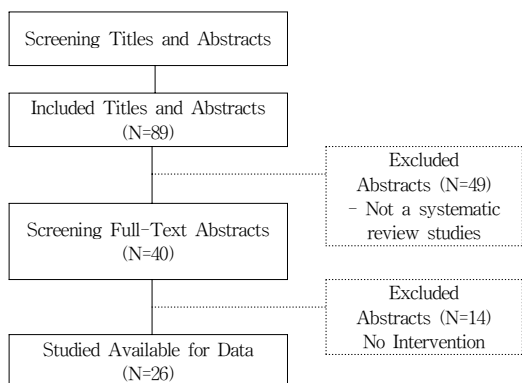
2.1 연구 설계

본 연구는 국내 학술지에 발표된 한의학 관련 체계적 문헌고찰 논문의 질을 평가하는 서술적 조사연구이다.

2.2 분석대상 논문 선정 방법

본 연구에서는 국내 한의학 관련 체계적 문헌고찰 논문의 질 평가를 위해 DBPIA, OASIS, KISS의 데이터베이스를 통해 2000년도 이후 출판된 국내 한의학 저널을 검색하였다. 검색을 위한 주요어는 ‘한의학’, ‘한방’, ‘체계적 문헌고찰’로 하였다. 1차 논문 검색 후 국내 한의학 관련 학진 등재지 및 등재 후보지와 관련된 학회 자료실을 추가 검색하여 누락된 저널이 없는지 확인하였다. 분석 논문을 선정하기 위해 임상연구 경력 5년 이상의 간호사 2인이 독립적으로 선택, 분류한 후 조정을 통해 합의하였다.

총 89편의 논문이 검색되었으며, 이 중 원문을 검토하여 체계적 문헌고찰 논문(systematic review)이 아닌 중설연구(review)라고 판단된 49편의 논문과 중재가 사용되지 않은 14편의 논문을 제외하였다[Fig. 1]. 최종적으로 26편의 논문을 분석에 이용하였다[Appendix 1].



[Fig. 1] Scheme of Data Selection and Exclusion

2.3 연구 도구

본 연구에서는 체계적 문헌고찰 논문의 질 평가를 위해 AMSTAR 도구를 사용하였다.

AMSTAR는 2007년 개발된 체계적 문헌고찰의 방법론적 질을 평가하는 도구로 이전에 사용되었던 도구들을 포괄하고 있다. 개발 당시 Intra Class Coefficients=0.91, Cohen's Kappa=0.70으로 나타나 신뢰도(Reliability)와 타당도(Validity)가 검증되었으며, 평가시간이 짧고 적용이 용이한 장점이 있다[11].

AMSTAR는 총 11문항으로 구성되어 있으며, 각 문항에 대한 판단은 ‘예’, ‘아니오’, ‘대답할 수 없음’, ‘적용할 수 없음’으로 선택할 수 있으며, 각 문항의 평가를 돕기 위한 주의사항이 문항별로 제시되어 있다. AMSTAR 도구의 한국어 버전은 2010년 한국보건 의료연구원에서 번역하여 NECA 체계적 문헌고찰 매뉴얼에 게재하였으며, 본 연구에서는 NECA 체계적 문헌고찰 매뉴얼에 수록된 한글버전을 이용하여 평가하였다.

2.4 자료 분석

수집된 자료는 SPSS Statistics 21.0 Program을 이용하여 분석하였다. 먼저 국내 한의학 관련 체계적 문헌고찰 논문의 특성을 파악하기 위해 등재여부, 출판연도, 연구비 지원, 중재종류 등으로 나누어 빈도분석(Frequency Analysis)을 통해 실수와 백분율을 구하였다. 또한 한의학 관련 체계적 문헌고찰 논문을 AMSTAR 도구를 활용하여 낮은 수준, 보통 수준, 높은 수준으로 나누어 질 평가 하였으며, AMSTAR 11문항에 대해 적합여부 역시 빈도분석을 통해 실수와 백분율로 구하였다. 국내 한의학 분야에서 출판된 체계적 문헌고찰 논문 출판연도에 따른 질 평가 점수의 상관관계에 대하여 Pearson Correlation Coefficients를 이용하여 분석하였다.

3. 연구결과

3.1 국내 한의학 분야 체계적 문헌고찰 연구의 특성

국내 한의학 분야의 체계적 문헌고찰 연구 26편의 특성을 살펴 본 결과 한국연구재단 등재지에 수록된 논문

은 24편(92.3%)이었으며, 일반학술지를 통해 발표된 논문이 2편(7.7%)인 것으로 나타났다. 연구비 지원을 받은 연구를 진행한 경우는 10편(38.5%)이었으며, 연구비 지원 없이 진행한 논문은 16편(61.5%)이었다. 또한 체계적 문헌고찰에 국외저널을 포함시킨 경우는 9편(34.6%)이었고 국내 저널만을 대상으로 분석한 논문은 17편(65.4%)인 것으로 나타났다. 중재종류로는 침에 대한 체계적 문헌고찰을 한 논문이 11편(42.4%)이었으며, 한약 4편(15.4%), 기공, 마사지, 태극권 등의 운동요법 순으로 나타났다. 마지막으로 논문의 질 평가 도구를 사용하지 않고 체계적 문헌고찰이 진행된 논문이 5편(19.2%)이었으며, 1개 이상의 질 평가 도구를 사용하여 평가를 한 경우가 13편(50.0%), 2개 이상의 질 평가 도구를 사용한 경우는 8편(30.8%)인 것으로 나타났다<Table 1>.

<Table 1> Characteristics of systematic review studies of oriental medicine in South Korea (N=26)

Categories		n(%)
Journal citation index	KCI accredited	24(92.3)
	Other	2(7.7)
Year of publication	2007	1(3.8)
	2008	1(3.8)
	2009	6(23.1)
	2010	5(19.2)
	2011	6(23.1)
	2012	3(11.5)
	2013	1(3.8)
Fund Support	Yes	10(38.5)
	No	16(61.5)
Inclusion of studies in english	Yes	9(34.6)
	No	17(65.4)
Intervention	Gigong	2(7.7)
	Massage	2(7.7)
	Forest Healing	1(3.8)
	Exercise	3(11.5)
	Acupuncture	11(42.4)
	Herbal Medicine	4(15.4)
	Other	3(11.5)
Quality evaluation of research	None	5(19.2)
	1	13(50.0)
	Over 2	8(30.8)

3.2 AMSTAR에 의한 체계적 문헌고찰 논문의 질 평가

체계적 문헌고찰 연구물들의 질 평가 결과, 평균 6.0점(표준편차 1.57)으로 가능한 점수 0-11점 범위에서 최소

2점에서 최대 10점으로 분포하고 있었다. 0-4점에 해당하는 낮은 수준의 체계적 문헌고찰 논문은 3편(11.5%)이었으며, 5-8점인 보통 수준은 21편(80.8%), 9-11점에 해당하는 높은 수준은 2편(7.7%)인 것으로 분류되었다<Table 2>.

<Table 2> Quality assessment of systematic review studies using AMSTAR (N=26)

Categories	n(%) or M±SD
Total Score (range: 2-10)	6.0±1.57
Poor Quality (0-4)	3(11.5)
Moderate Quality (5-8)	21(80.8)
High Quality (9-11)	2(7.7)

질 평가 11개 항목 개별 문항에 대한 충족여부를 분석한 결과를 살펴보면, '사전에 체계적인 문헌 고찰 계획이 수립되었는가?'에 대한 항목은 26편(100.0%)이 기준에 맞게 기술되었다. '문헌 선택과 자료추출을 여러 명이 수행하였는가?'에 대해서는 8편의 논문(30.8%)이 충족하였다. '포괄적인 문헌 검색을 하였는가?' 즉, 두 개 이상의 전자자료원을 이용하여 검색하였는지에 대해서는 23편(88.5%)이 해당되었다. '포함기준에 출판 상태가 사용되었는가?' 즉, 출판 여부에 관계없이 문헌을 검색하였는지, 출판 상태와 언어 등에 따라 문헌을 배제했는지 여부가 기술되어야 하는가에 대한 항목에 대해서는 7편(26.9%)이 기준에 부합하였다. 다음으로 '포함 및 배제된 연구 목록이 제시되었는가?'에 대해서는 22편(84.6%)이 기준에 부합했다. '포함된 연구의 특성이 제시되었는가?'에 대해서는 23편(88.5%)이 기술되었으며, '포함된 연구의 비뮌 위험이 평가되고 기술되었는가?'는 21편(80.8%)이 해당되었다. '포함된 연구의 비뮌 위험은 결론을 도출하는데 적절히 사용되었는가?'는 10편(38.5%)이 평가기준을 준수하고 있었다. '개별 연구의 결과를 결합한 방법이 적절하였는가?' 즉, 연구들이 동질성을 평가하여 결합 가능성이 검정되었고, 그 결과에 따른 분석 방법을 활용하였는지에 대해서는 7편(26.9%)이 포함되었다. '출판 비뮌 위험의 가능성을 평가하였는가?'에 대해서는 명시된 기준에 부합하는 논문이 없는 것으로 평가되었다. 마지막으로, '이해상충이 기술되었는가?' 즉, 체계적 문헌 고찰 및 분석에 포함된 연구의 연구비 출처와 지원에 대한 명시가 있었는지에 대해서는 9편(34.6%)이 포함되었다<Table 3>.

〈Table 3〉 Quality assessment of items using AMSTAR (N=26)

Questions	n*	(%)
1. Was an 'a priori' design provided?	26	100.0
2. Was there duplicate study selection and data extraction?	8	30.8
3. Was a comprehensive literature search performed?	23	88.5
4. Was the status of publication used as an inclusion criterion?	7	26.9
5. Was a list of studies provides?	22	84.6
6. Were the characteristics of the included studies provided?	23	88.5
7. Was the scientific quality of the included studies assessed and documented?	21	80.8
8. Was the scientific quality of the included studies used appropriately in formulating conclusions?	10	38.5
9. Were the methods used to combine the findings of studies appropriate?	7	26.9
10. Was the likelihood of publication bias assessed?	0	0.0
11. Was the conflict of interest stated?	9	34.6

* Number of the reviews which met criteria

3.3 출판 연도에 따른 체계적 문헌고찰 연구의 질 평가

국내 한의학 분야의 체계적 문헌고찰 연구의 출판 연도와 질 평가 점수의 관계를 살펴본 결과, 출판연도에 따른 체계적 문헌고찰 연구의 질 평가 점수는 유의한 관련성이 없는 것으로 나타났다($r=.125, p=.544$)〈Table 4〉.

〈Table 4〉 Correlation between the Publication year and Quality of Studies (N=26)

Variables	Quality of studies
Publication year	$r=.125 (p=.544)$

4. 논의

본 연구에서는 국내 한의학 관련 체계적 문헌고찰 논문의 질적 평가를 통해 향후 한의학을 중심으로 진행되는 체계적 문헌고찰 논문의 질적 향상 및 발전에 기여하고자 진행되었다. 그동안 문헌연구나 사례연구(중재보고)에 머물러 있던 기존의 한의학 연구는 최근 관찰연구와 실험연구 위주로 변화하고 있다. 더 나아가 의학연구 방법 중의 하나인 체계적 문헌고찰이나 메타분석을 시도

하려는 노력이 이어지고 있다.

본 연구에서 분석한 국내에서 발표된 한의학 관련 체계적 문헌고찰 연구는 총 26편으로 AMSTAR 도구를 활용하여 질 평가를 진행한 결과 11점 만점에 평균 6.0점으로 나타났다. 이는 국내에서 발표된 간호학 분야 논문의 질 평가 결과인 5.61점과 운동관련 논문의 질 평가 결과인 4.18점보다 높은 결과였지만 국외에서 발표된 아동 폭력예방 프로그램에 관한 연구의 질 평가 결과인 7.02점보다는 낮은 결과였다[15, 16, 17].

의학 및 보건 분야에서의 체계적 문헌고찰에 대한 연구는 Karl Pearson(1904)의 사례를 시작으로 1970년대 이후 본격적으로 활발하게 진행되고 있다[18]. 체계적 문헌고찰 연구를 MEDLINE을 통해 검색해보면 1990년 출간된 논문이 337개로 연간 수백 개에 불과하던 연구가 2010년 이후 연간 8,000개 이상으로 급격하게 증가하고 있다[19]. 또한 전 세계적으로 논문의 질 평가 도구 개발을 비롯한 관련 연구들이 꾸준히 이루어지고 있으므로 국내에서도 체계적 문헌고찰 논문의 질 향상을 위한 노력이 여러 각도로 이루어져야 한다고 여겨진다.

본 연구에서 분석한 26편의 논문의 특성을 살펴본 결과 중재방법으로 침, 한약, 기공, 태극권, 마사지 등이 사용되었다. 침과 한약은 한의학에서 사용하는 주요 치료 방법이며, 기공, 태극권 등도 한의학에 기반하고 있는데, 특히 기공은 한의학의 기초 원리인 기(氣)를 바탕으로 하고 있으며, 태극권 역시 기공의 한 종류로 기(氣), 태극(太極), 음양(陰陽)이론을 중심으로 한의학 기반으로 발전하였다고 할 수 있다. 이러한 점에서 그동안 기공의 한의학적 가치 개발에 대한 연구 및 기공을 활용한 한의학적 중재 프로그램이 꾸준히 개발되어 왔다[20]. 또한 마사지를 한의학에서는 인체의 일정한 부위와 부혈(部穴)에 추(推), 찰(擦), 압(壓), 고(叩), 진동(振動) 등을 손바닥과 손가락 기교(技巧)만으로 질병을 예방하는 방법이라 하여 꾸준히 사용되어 왔다[21].

AMSTAR 도구를 활용한 논문의 질 평가는 논문의 질을 높은 수준, 보통 수준, 낮은 수준의 3가지 수준으로 나누어 구분하고 있다. 한의학 관련 체계적 문헌고찰 논문의 수준을 살펴본 결과 9-11점 사이의 높은 수준의 논문으로 평가되는 경우가 2편(7.7%), 0-4점 사이의 낮은 수준의 논문으로 평가되는 경우가 3편(11.5%)으로 나타났다. 반면에, 전체 26편의 논문 중 21편(80.8%)이 5-8점

사이의 보통수준의 논문으로 평가되었다. 이러한 결과는 낮은 수준의 논문이 전체의 66.7%로 가장 큰 비율을 차지하였던 송영신 등(2014)의 연구와는 차이가 있었으나 중간 수준의 논문이 전체의 69.0%로 가장 큰 비율을 보인 김정희 등(2013)의 연구와는 같은 결과를 보인 것이라 할 수 있다[15, 16]. 이는 기존 타 분야의 메타분석 연구들에서 지적한 바와 마찬가지로, 향후 한의학 관련분야 연구들의 체계적 접근이 요구됨을 반영하는 것으로 해석할 수 있다.

AMSTAR 평가 11개 항목에 대한 평가를 구체적으로 살펴본 결과 전체 26편 논문이 사전에 체계적 문헌고찰 계획이 수립된 후 진행된 것으로 나타났다. 이는 김정희 등(2013), 송영신 등(2014)의 연구와도 일치하는 결과로 연구자가 체계적 문헌고찰 논문을 진행하기에 앞서 사전 계획 수립이 잘 이루어지고 있음을 확인할 수 있었다[15, 16].

‘문헌 선택과 자료추출을 여러 명이 수행하였는가?’에 대해서는 8편의 논문(30.8%)이 적절하게 수행한 것으로 나타났다. 체계적 문헌고찰 논문을 검색하고 선택하는 과정은 논문의 적합성 여부를 판단하는 과정에서 주관적인 의견이 개입될 수 있다. 또한, 자료를 추출하는 과정에서 실수로 누락되는 경우가 발생할 수 있으므로 문헌의 선택 및 자료추출과정에서 적어도 두 명 이상의 연구자가 참여하여 합의하는 과정을 거치도록 하고 있다. 그러나 본 연구에서는 8편의 연구를 제외한 18편의 논문에서는 이러한 문헌 선택 및 자료 추출과정에 대한 설명이 없거나 연구자가 단독으로 문헌 선택과 자료추출을 진행한 것으로 나타났다. 두 명 이상의 연구자가 연구 진행 시 각각 독립적인 자료 추출 및 합의를 도출하는 과정은 단독으로 진행하는 경우보다 더 많은 시간과 비용이 발생하게 된다. 이로 인해 다수의 연구에서 이러한 과정을 생략하거나 명확히 하지 않을 가능성을 배제하기 어렵다. 그러나 체계적 문헌고찰 연구 진행에 있어 논문의 정확한 검색 및 적절한 자료 추출이 체계적 문헌고찰 논문의 결과까지 영향을 미칠 수 있으므로 반드시 2명 이상의 연구자가 미리 계획된 프로토콜에 따라 일관되고 신뢰할 수 있는 자료가 추출되도록 노력해야 할 것이다[17].

‘포괄적인 문헌 검색을 하였는가?’를 평가하기 위해서는 적어도 두 개 이상의 전자자료원을 통해 문헌 검색이 이루어져야 한다. 본 연구에서는 23편(88.5%)이 적절한

과정을 통해 진행된 것으로 나타났다. 국내 연구논문을 검색하는 전자자료원으로는 RISS, KISS, DBPIA, 국회도서관 등이 있다. 이러한 전자자료원들은 각자의 특성에 맞는 문헌들을 제공하고 있어, 중복되는 문헌도 있지만 그렇지 않은 경우가 많다. 그러므로 참고하고자 하는 문헌을 누락 없이 검색하기 위해서 최소 두 개 이상의 전자자료원을 통해 문헌을 검색할 것을 기준으로 하고 있다. 그러나, 전체 26편의 논문 중 3편(11.5%)의 논문은 논문 검색 방법이 명확하게 제시되어 있지 않았다. 이는 정확한 방법으로 문헌검색이 이루어지지 않았거나 혹은 기술상의 문제점일 가능성으로 보여진다. 그러나 연구의 수행과 기술 간의 일치가 연구결과의 이해에 영향을 미칠 수 있으며, 체계적 문헌고찰의 경우 명확하지 않은 자료 검색 방법으로 연구 결과 전체에 대한 신뢰도가 문제될 수 있으므로 주의하여야 한다.

‘포함기준에 출판 상태가 사용되었는가?’ 즉, 출판 여부에 관계없이 문헌을 검색하였는지, 회색문헌과 비 회색문헌이 모두 포함되었는지 여부를 확인하는 항목에는 7편(26.9%)이 해당되었다. 이는 김정희 등(2013)의 연구에서 64.3%, 송영신 등(2014)의 연구에서 54.5%로 나타난 결과에 비하여 매우 부족한 결과이다. 이러한 결과는 연구자가 연구의 편의성을 위해 배제하였거나 체계적 문헌고찰에 대한 연구자의 이해가 부족하였기 때문이라 여겨진다. 반면에, 학술대회, 심포지엄, 초록, 보고서 등 회색문헌을 연구 자료에 포함하였다는 정확한 기술뿐만 아니라 회색문헌에 대한 정의와 편견을 피하기 위해 제한한 논문까지 자료검색과정을 명확하게 기술한 논문도 있다. 이러한 차이를 보이는 것은 연구자에 따른 개인적 지식 및 이해수준에 차이가 있는 것으로 파악되며, 이를 보완하기 위해 관련 교육이 꾸준히 이루어져야 할 것으로 여겨진다.

‘포함된 연구의 비뚤림 위험이 평가되고 기술되었는가?’는 21편(80.8%)이 해당되었다. 연구의 비뚤림 위험에 대한 평가를 위해 가장 많이 사용된 평가 도구는 Jadad scale로 11편의 논문에서 사용되었다. 다음으로 7편의 논문에서 Cochrane risk of bias criteria가 사용된 것으로 나타났다. Jadad scale의 경우 RCT 연구에서 가장 중요한 무작위 배정, 이중맹검, 탈락자의 세 가지 요인을 모두 포함하고 있어 연구의 질적 평가를 위해 많이 사용되고 있다[22]. 또한, 비교적 측정하기 용이한 5가지 항목으로

구성되어 있어 많은 연구자들이 질 평가 도구로 선택하여 사용하는 것으로 파악된다.

‘출판 비뚤림의 가능성을 평가하였는가?’에 대해서는 명시된 기준에 부합하는 논문이 없는 것으로 평가되었다. 따라서, 출판 비뚤림의 가능성을 평가하는 영역은 추후 한의학 관련 체계적 문헌고찰 논문 작성 시 개선되어야 할 부분으로 여겨진다.

마지막으로 ‘이해상충이 기술되었는가?’ 즉, 체계적 문헌 고찰 및 분석에 포함된 연구의 연구비 출처와 지원에 대한 명시가 있었는지에 대해서는 9편(34.6%)이 포함되었다. 이는 연구비 출처와 지원에 대한 명시가 없었던 김정희 등(2013)의 연구와 21.2%의 논문에서 이해상충이 기술된 송영신 등(2014)의 연구에 비하여 높은 것으로 한의학 관련 연구비 지원이 다른 학문분야에 비하여 많은 것으로 파악된다[15, 16]. 한의학 관련 논문의 연구비 지원 출처를 확인해 본 결과 5편의 논문은 각 대학 교내 학술지원비로 연구되었으며, 나머지 4편은 보건복지부, 미래창조과학부 등 국가 R&D 사업으로 진행된 것으로 나타났다. 연구비 지원을 받아 진행된 연구의 경우 그렇지 않은 연구에 비하여 연구의 질이 높다는 연구결과를 고려해 볼 때[23], 질 높은 연구를 진행하기 위해 연구비 지원이 지속적으로 필요하다 여겨진다.

국내 한의학 분야의 체계적 문헌고찰 연구의 출판 연도와 질 평가 점수의 관계를 살펴본 결과, 출판연도에 따른 체계적 문헌고찰 연구의 질 평가 점수는 유의한 관련성이 없는 것으로 나타났다. 이는 최근에 출판된 논문일수록 논문의 질 평가 점수가 높았던 김정희 등(2013)의 연구결과와 일치하지 않는 결과였다[14]. 김정희 등(2013)이 분석한 간호학 분야 논문은 체계적 문헌고찰에 대한 연구가 1990년대부터 시작되어 1992년도부터 출판된 논문을 포함하고 있다. 이에 비하여 한의학 분야에서는 체계적 문헌고찰에 대한 연구가 2000년대 이후 진행되었기 때문에 한의학 관련 체계적 문헌고찰 논문의 전반적인 수준 역시 높았던 것으로 여겨진다. 즉, 처음 시도부터 질적 수준이 어느 정도 확보된 상태에서 연구가 시행되기 시작하여 연도에 따른 질적 수준의 차이가 크지 않았을 가능성을 배제하기 어려운 것으로 해석된다. 그러나 아직까지 국외에서 진행되는 체계적 문헌고찰 연구에 비하여 질적 수준이 낮은 경향이 있으므로 연구자 교육 및 연구결과의 꾸준한 임상 적용으로 지속적인 발전

이 요구된다.

5. 결론

본 연구는 국내 한의학 분야에서 발표된 체계적 문헌고찰 논문 26편을 AMSTAR 도구를 사용하여 연구의 질을 평가하였다. 본 연구를 통해 한의학계에서 진행되고 있는 체계적 문헌고찰의 연구 특성과 한의학 관련 체계적 문헌고찰 논문의 질적 수준을 파악할 수 있었다.

현재 한의학계에서 진행되고 있는 체계적 문헌고찰 논문은 다른 분야와 달리 2000년대 이후 진행되었다는 점에서 전반적인 질적 수준이 높았으나 아직 부족한 부분이 있어 꾸준한 발전이 요구된다고 여겨진다. 본 연구 결과를 바탕으로 꾸준한 교육 및 근거기반 연구의 임상 실무 적용을 통해 향후 한의학을 중심으로 한 근거중심 대체의학(ECAM) 발전을 기대할 수 있을 것으로 사료되며, 향후 보건의료분야의 융복합적 접근을 위한 기초를 마련하는데 도움이 될 것이다.

REFERENCES

- [1] C. M. Shin, C. S. Han, C. U. Pae, Patkar, A. A. Tools for quality evaluation of clinical research reports. *Korean Journal of Psychopharmacology*, Vol. 22, No. 2, pp. 67-72, 2011.
- [2] Y. Y. Kim, J. H. Kwon, S. W. Lee, J. H. Yoo. Analysis on The status of prospective clinical researches related to Korean oriental medicine and their ethical aspects. *Korean Journal of Oriental Physiology and Pathology*, Vol. 26, No. 6, pp. 849-854, 2012.
- [3] Erik von Elm, Douglas, G. A., Matthias, E., Stuart, J. P., Peter, C. G., Jan, P. V. The strengthening the reporting of observational studies in epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. *Preventive Medicine*, Vol. 45, No. 4, pp. 247-251, 2007.
- [4] Begg, C., Cho, M., Eastwood, S., Horton, R., Robert, I. Size and quality of randomised controlled trials in

- head injury: review of published studies. *BMJ*, Vol. 320, pp. 1308-1311, 2000.
- [5] S. K. Han, C. M. Shin, B. H. Jang, M. J. Kim, J. E. Park, H. H. Shon. Small study effect & publication bias when conducting systematic review with meta-analyses. *National Evidence-based healthcare Collaborating Agency*, pp. 1-175, 2012.
- [6] Moher, D., Cook, D. J., Eastwood, S., Olkin, I., Rennie, D., Stroup, D. F. Improving the quality of reports of meta-analysis of randomised controlled trials: the QUOROM statement. *Quality of Reporting of Meta-analysis*. *Lancet*, Vol. 354, pp. 1896-1900, 1999.
- [7] Oxman, A. D., Guyatt, G. H., Singer, J., Goldsmith, C. H., Hutchison, B. G., Milner, R. A. et al. Agreement among reviewers of review articles. *Journal of Clinical Epidemiology*, Vol. 44, No. 1, pp. 91-98, 1991.
- [8] Stroup, D. F., Beerlin, J. A., Morton, S. C., Olkin, I., Williamson, G. D., Rennie, D. et al. Meta-analysis of observational studies in epidemiology; a proposal for reporting. Meta-analysis of observational studies in epidemiology(MOOSE) group. *JAMA*, Vol. 283, pp. 2008-2012, 2008.
- [9] Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analysis: The PRISMA statement. *Journal of Clinical Epidemiology*, Vol. 62, No. 10, pp. 1006-1012, 2009.
- [10] Shea. B. J., Grimshaw, W. M., Wells, G. A., Boers, M., Andersson, N., Hamel, C. et al. Development of AMSTAR: A measurement tool to assess the methodological quality of systematic review. *BMC Medical Research Methodology*. 7:10 doi:10.1186/1471-2288-7-10, 2007.
- [11] Shea, B. J., Hamel, C., Wells, G. A., Bouter, L. M., Kristjansson, E., Grimshaw, J., et al. AMSTAR is a reliable and valid measurement tool to assess the methodological quality of systematic reviews. *Journal of Clinical Epidemiology*, Vol. 62, No. 10, pp. 1013-2010, 2009.
- [12] Brown, S. J. Evidence-based nursing; The research practice connection(3rd ed.). Burlington, MA:Jones & Bartlett Learning. 2013.
- [13] Kung, J., Chiappelli, F., Cajulis, O. O., Avezova, R., Kossan, G., Chew, L. et al. From systematic reviews to clinical recommendations for evidence-based health care: validation of revised assessment of multiple systematic reviews (R-AMSTAR) for grading of clinical relevance. *The Open Dentistry Journal*, Vol. 4, pp. 84-91, 2010.
- [14] Y. I. Choi, E. Y. Park. A methodological quality assessment of meta-analyses of rehabilitation therapy areas in Korea. *Asia-Pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology*, Vol. 4, No. 2, pp. 71-78, 2014.
- [15] J. H. Kim, A. K. Kim. A quality assessment of meta-analyses of nursing in South Korea. *Journal of Korean Academy of Nursing*, Vol. 43, No. 6, pp. 736-745, 2013.
- [16] Y. S. Song, M. H. Gang, S. A. Kim, I. S. Shin. Review of meta-analysis research on exercise in South Korea. *Journal of Korean Academy of Nursing*, Vol. 44, No. 5, pp. 459-470, 2014.
- [17] Matjasko J. L., Vivolo-Kantor, A. M., Massetti, G. M., Holland, K. M., Holt, M. K., Cruz, J. D. A. Systematic meta-review of evaluations of youth violence prevention programs: Common and divergent findings from 25 years of meta-analyses and systematic reviews. *Aggression and Violent Behavior*, Vol. 17, No. 6, pp. 540-552. 2012.
- [18] Karl Pearson. Report on certain enteric fever inoculation statistics. *British Medical Journal*, Vol. 3, pp. 1243-1246, 1904.
- [19] H. J. Kim, H. S. Ahn. Critical Appraisal of Systematic Review/Meta-analysis. *The Korean Journal of Helicobacter and Upper Gastrointestinal Research*, Vol. 15, No. 2, pp. 73-79, 2015.
- [20] S. S. Jeon. Effects of the Taeguk Gi Gong exercise on physical and physiological functions. *Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Medicine Society*, Vol. 21, No. 4, pp. 107-124, 2004.

- [21] D. W. Shon, Y. M. Kwon, S. P. Ban, S. J. Kim. An effect of aromatic oil massage to EMG reaction after exercise. *Journal of the Institute Oriental Medicine*, Vol. 5, pp. 1-27, 2003.
- [22] Jadad, A. R., Moore, R. A., Carroll, D., Jenkinson, C., Reynolds, D. J., Gavaghan, D. J., McQuay, H. J. Assessing the quality of reports of randomized clinical trials: is blinding necessary? *Controlled Clinical Trials*, Vol. 17, No. 1, pp. 1-12, 1996.
- [23] De Vito, C., Manzoli, L., Marzuillo, C., Anastasi, D., Boccia, A., Villari, P. A systematic review evaluating the potential for bias and the methodological quality of meta-analyses in vaccinology. *Vaccine*, Vol. 25, No. 52, pp. 794-806, 2007.
- of Korean Acupuncture and Moxibustion, Vol. 31, No. 1, pp. 35-42, 2014.
- [6] H. Y. Lee, M. S. Hwang, I. Heo, B. C. Shin, K. H. Heo, E. H. Hwang. Systematic review of external Qigong therapy for joint pain. *Journal of Korean Medicine Rehabilitation* Vol. 24, No. 4, pp. 187-193, 2014.
- [7] I. S. Lee, H. J. Jo, S. H. Lee, W. M. Jung, S. Y. Kim, et al. Systematic Review of Selection of Acupuncture Points for Lower Back Pain. *Korean Journal of Acupuncture*, Vol. 29, No. 4, pp. 519-536, 2012.
- [8] J. E. Kim, K. W. Kang, T. H. Kim, S. H. Lee, J. H. Kim, et al. A Systematic Review and Meta-analysis of Acupuncture Trials in Republic of Korea that Used Sham Acupuncture as a Control Group. *The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society*, Vol. 28, No. 6, pp. 1-17, 2011.

[Appendix 1 : Reviewed Articles]

- [1] B. K. Park, J. H. Cho, C. G. Shon. Randomized Clinical Controlled Trials with Herbal Acupuncture (Pharmacopuncture) in Korea - A Systematic Review. *Journal of Korean Oriental Medicine*, Vol. 30, No. 5, pp. 115-126, 2009.
- [2] C. H. Han, S. N. Lee, J. H. Park, S. W. Ahn. Systematic review on the Randomized Controlled Clinical Trials of Qigong in the Korean Journals. *Korean Journal of Acupuncture*, Vol. 26, No. 1, pp. 27-40, 2009.
- [3] E. H. Hwang, J. H. Kim, S. U. Kim, C. S. Yang. Taichi for Arthritis : systematic review - focused on Korean studies. *Journal of the Korea Institute of Oriental Medical Informatics*, Vol. 14, No. 2, pp. 79-93, 2008.
- [4] E. H. Hwang, H. H. Kwang, G. S. Lee. Effect of Tai Chi as therapeutic exercise on blood pressure: Rapid systematic review. *Journal of Oriental Rehabilitation Medicine*, Vol. 23, No. 1, pp. 101-113, 2013.
- [5] E. N. Nam, J. W. Kang, M. S. Lee. Meridian Massage Therapy for Treating Constipation in Patients with Stroke: a Systematic Review. *Journal of Korean Acupuncture and Moxibustion Society*, Vol. 28, No. 6, pp. 93-105, 2011.
- [6] K. H. Kim, S. H. Noh, B. R. Lee, J. K. Kim, G. Y. Yang. Acupuncture for lumbar spinal stenosis in Korean literature: A systematic review. *The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society*. Vol. 28, No. 6, pp. 93-105, 2011.
- [7] K. H. Kim, D. W. Nam, J. W. Kang, J. D. Lee, D. Y. Choi. Acupuncture for rehabilitation in patients with traffic accident in South Korea: a Systematic Review. *The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society*, Vol. 27, No. 1, pp. 21-29, 2010.
- [8] K. H. Kook, E. J. Lee, M. S. Oh. Domestic clinical studies related to the exercise program targeting farmers: A systematic review. *Journal of Oriental*

- Rehabilitation Medicine, Vol. 21, No. 4, pp. 77-86, 2011.
- [14] K. W. Jo, C. Y. Hwang, S. H. Hong, N. K. Kim. A systematic review for the development of cosmetic clinical trial protocol. The Journal of Korean Medical Ophthalmology & Otolaryngology & Dermatology, Vol. 26, No. 1, pp. 104-117, 2013.
- [15] M. J. Jeong, O. G. Kwon, H. D. An, C. H. Woo. A Study for Meta-analysis of the Efficacy of Acupuncture Treatment for Low Back Pain for Oriental Medicine Clinical Practice Guideline. Journal of Oriental Rehabilitation Medicine, Vol. 22, No. 4, pp. 91-98, 2012.
- [16] R. Y. Oh, I. C. Seol, C. G. Son, Randomized Clinical Controlled Trials of a Herb Remedies in Korea - Systematic Review. Journal of Korean Oriental Medicine, Vol. 31, No. 4, pp. 1-18, 2010.
- [17] S. H. Kim, D. S. Hyang, J. M. Lee, K. S. Lee, C. H. Lee, J. B. Jang. Recent acupuncture therapy for polycystic ovary syndromes: systematic review. Journal of Korean Obstetrics and Gynecology. VOL. 27, NO. 2, pp. 71-82, 2014.
- [18] S. H. Sun, S. G. Lee. Systemic review on forest healing journals. Korean Journal of Oriental Physiology and Pathology, Vol. 24, No. 4, pp. 566-570, 2010.
- [19] S. J. Lee, B. C. Shin, G. S. Song, E. Y. Hwang, Y. Y. Yun, H. W. Cho. A Systematic Review of the Effectiveness of Eastern-Western Integrative Medicine for Musculoskeletal Disorders. Journal of Oriental Rehabilitation Medicine, Vol. 21, No. 4, pp. 87-96, 2011.
- [20] S. W. Ryu, I. H. Youn, Y. E. Kim, S. G. Lee, K. S. Lee, H. B. Cho. Systematic Review on Complementary and Alternative Medicine for Dysmenorrhea. Journal of Oriental Obstetrics & Gynecology, Vol. 22, No. 1, pp. 279-302, 2009.
- [21] T. H. Park, C. K. Oh, Y. L. Park, S. B. Yang, J. H. Kim. A systematic review of randomized controlled trials on acupuncture for shoulder pain based on Jadad scale and revised STRICTA recommendations. Koran Journal of Acupuncture, Vol. 29, No. 1, pp. 93-107, 2012.
- [22] W. S. Yi, S. S. Kim. Reporting of adverse events in randomized controlled trials of bee venom acupuncture: A systematic review. Journal of Korean Medicine Rehabilitation, Vol. 24, No. 4, pp. 97-109, 2014.
- [23] Y. J. Yun, B. C. Shin, M. S. Lee, S. I. Cho, J. H. Park, H. J. Lee. Systematic review of the cause of drug-induced liver injuries in Korean literature. Korean Journal of Oriental Medicine. Vol. 30, No. 2, pp. 30-45, 2009.
- [24] Y. J. Yun, B. C. Shin, M. S. Lee, S. I. Cho, W. J. Shin, et al. Korean Herbal Medicine on Liver Function : A Systematic Review in Korean Literature. Journal of Korean Oriental Internal Medicine, Vol. 30, No. 1, pp. 153-172, 2009.
- [25] Y. J. Kwon, H. Y. Cho, W. W. Whang, S. H. Cho. A Systematic Review of Clinical Studies for Herbal Medicine of Dementia - based on Korean Literature. Journal of Oriental Neuropsychiatry. Vol. 23, No. 1, pp. 101-113, 2013.
- [26] Y. K. Jo, S. S. Kim, S. H. Chung, J. S. Lee. Systematic review of randomised controlled trials on complementary and alternative medicine for treatment of complex regional pain syndrome. Journal of Korean Sports Oriental Medicine, Vol. 11, No. 1, pp. 29-40, 2011.

김 윤 영(Kim, Yun Young)



- 2011년 2월 : 공주대학교 (간호학 박사)
- 2008년 5월 ~ 2015년 2월 : 한국한의학연구원 선임연구원
- 2015년 3월 ~ 현재 : 상명대학교 간호학과 조교수
- 관심분야 : 간호학, 대체의학
- E-Mail : kyy5705@gmail.com

현 혜 순(Hyun, Hye Sun)



- 2017년 2월 : 서울대학교 대학원 (간호학 석사)
- 2014년 2월 : 서울대학교 대학원 (간호학 박사)
- 2014년 9월 ~ 현재 : 상명대학교 간호학과 조교수
- 관심분야 : 간호학, 건강증진
- E-Mail : hshyun@smu.ac.kr