

2015년부터 2018년까지 사상체질의학회지에 보고된 증례에 대한 보고의 질 평가 : CARE지침을 바탕으로

김지환¹ · 이혜림² · 이주아³ · 이명수^{4*}

가천대학교 한의과대학 ¹사상체질과 · ²한방소아과 · ³한방내과, ⁴한국한의학 연구원 임상의학부

Abstract

Assesment of The Quality of Reporting in Case Reports in Journal of Sasang Constitutional Medicine from Year 2015 to 2018 : Using CARE Guidelines

Ji Hwan Kim¹ · Hye Lim Lee² · Ju Ah Lee³ · Myeong Soo Lee^{4*}

Department of ¹Sasang Constitutional Medicine, ²Pediatrics, ³Internal Medicine, College of Korean Medicine, Gachon University,
⁴Clinical medical division, Korea Institute of Oriental Medicine

Objectives

The purpose of this study is to evaluate the quality of case reports about Sasang Constitutional Medicine(SCM).

Methods

Case reports published from March, 2015 to March, 2018 in Journal of SCM were identified by searching from Oriental Medicine Advanced Searching Integrated System(OASIS). We assessed the quality of reporting of them based on CAsE REport (CARE) guideline.

Results

A total of 39 case reports were finally included for the assessment. Overall quality of reporting was acceptable because case report even less reporting items mentioned 70.4% of them. However, the quality level was uneven because the maximum report rate was 77.8 %, the minimum 44.4 %, and the median 66.7 % when rigorously assessed. More than 50% of 39 case reports did not report 6 items about intervention adherence and tolerability, Diagnostic challenges, patient's perspective on interventions, informed consent, timeline, and adverse events, and did not sufficiently report 4 items about inclusion of terms such as case reports or SCM in keyword, symptoms of patient in abstract, information such as occupation relevant with psychosocial history, and the rationale for conclusions.

Conclusions

Efforts to improve the quality of reporting in SCM, and to develop case reporting guidelines appropriate for SCM are required.

Key Words : Case reports, Sasang Constitutional Medicine, Reporting guideline, Quality, CARE(CAsE REports) guideline

I. 緒論

증례보고는 새롭거나 특이한 질환의 발생, 예기치 못한 생리·병리, 증재방법의 새로운 효과 등에 대한 경험적 정보를 제공한다. 이러한 정보들은 기초 및 임상 연구의 가설을 설정하는 단초를 제공해주며, 임상교육과정에서 실제 임상현장을 반영한 자료로도 활용될 수 있다. 하지만 증례보고는 특정 환자에게 적용된 개별 전문가의 임상 경험이므로 증재를 일반화시키기에는 어려운 점이 있으며, 환자 대조군 연구나, 코호트 연구, 혹은 무작위 대조군 연구보다 상대적으로 낮은 의학적 근거 수준을 보인다¹.

하지만 체계적인 근거를 알고 있다고 하더라도, 실제 임상 현장에서 개별 환자에게 증재를 적용하는 상황에서는 임상적 판단과 전문적 기술 없이는 그 근거를 적용하기 힘들다². 이 때문에 증례보고는 근거가 중요시되는 최근 임상연구의 흐름 속에서도 일선 의학이라는 측면에서 가치를 지니며, 그러한 가치를 제고하고자 보고의 질적 수준을 높이고, 보다 명료하고 완성도 높은 증례보고를 위한 체계적인 지침의 필요성이 대두된다³. 제니섹(Jenicck)에 의해 임상 증례보고의 질적 평가를 위한 점검표가 제시된 적이 있으나⁴, 무작위 대조연구 분야의 CONSORT(Consolidated Standards of Reporting Trials), 관찰연구의 STROBE(Strengthening the Reporting of Observational studies in Epidemiology)⁵, 그리고 체계적 문헌 고찰 및 메타분석의 PRISMA(Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses)⁶와 같은, 전문가 합의를 통한 지침은 2013년 증례보고를 위한 보고지침(CAse REport guidelines; 이하 CARE지침)으로 확립되었다⁷.

사상체질의학은 질병에 걸린 사람을 태양인, 소양인, 태음인, 소음인의 사상체질로 분류한 후, 병증의 증증도에 따라 한약을 처방하는 ‘한의학의 한 분야’이다⁸. 그러므로 사상체질의학에 의거한 증례보고는 주로 한국에서 발행되는 학회지에 국한되어 있으며, 그 대다수 또한 사상체질의학회지에 보고되고 있다. 이는 사상체질의학의 경우, 증재의 이론적 배경이 동일

하기 때문에 국가와 시대를 넘어 다양한 치험례가 축적되는 여타 한의학 분야와는 다른 특수성을 갖는다는 것을 의미한다. 또한 질병의 감별보다는 개별 환자의 심신적 특성을 우선시 여기는 운용방식의 특수성 때문에, 환자-대조군 연구⁹⁻¹⁰, 무작위대조군연구¹¹, 코호트연구¹²⁻¹⁴, 체계적 문헌고찰¹⁵⁻¹⁶ 등의 연구가 시도되었음에도 불구하고, 사상체질의학의 적용 범위를 확장시키고 임상에게 증재 적용의 실마리를 제공한다는 측면에서 ‘특정 질환에 걸린 개별 환자’에게 대한 증례보고는 중요한 가치를 지닌다. 결국 사상체질의학을 운용하는 임상 한의사들이 사상체질의학의 증례들을 명료하고 완성도 있게 보고할 필요가 있으므로, 지금까지 발표된 증례보고의 질적 수준을 파악하고 향후 개선방향을 모색하는 작업은 매우 중요하다고 할 수 있다. 현재까지 한의학 및 중의학 분야에서는 CARE지침을 바탕으로 침 치료에 대한 증례보고들의 질 평가가 이루어진 적이 있는 반면¹⁷⁻¹⁹, 사상체질의학 분야의 증례보고에 대한 질 평가는 아직까지 보고된 적이 없다.

이에 저자는 CARE지침을 이용하여 사상체질의학회지에 보고된 증례보고의 질을 평가하여 향후 개선 방안과 문제점을 논하기 위하여 본 연구를 수행하였다. CARE지침의 개발년도와 국내 보급 정도를 감안하여 1) 2015년 이후부터 발행된 증례보고를 대상으로 본 연구를 진행하였다.

II. 研究方法

1. 대상 증례보고 검색 및 선정

CARE 지침의 개발년도와 국내 보급 정도를 감안하여 2015년 이후부터 사상체질의학회지에 발행된 증례보고를 검색 대상으로 하였다. 2015년 3월부터 2018년 3월까지 사상체질의학회지에 발표된 증례보고를

1) 2013년 CARE지침의 발표 이후, 2015년에 경희대 석사논문(참고문헌17)을 통해 CARE지침 한글판이 번역, 발표되었다.

검색하기 위하여, 한의학술논문통합검색시스템(OASIS)²⁾에서 논문제목에 ‘례’, 혹은 ‘임상례’, ‘증례’의 단어가 포함되어 있으면서, 키워드에 ‘사상’이 포함된 논문을 검색했다. 검색된 논문의 제목 및 초록 부분을 읽고 논문의 형식을 확인한 후 최종적으로 원문 전체를 확인하였다. 이러한 선별과정을 통해, 검색된 논문 증례라는 단어가 제목이나 요약에 언급되더라도 본문에서 개별 환자의 증상이나 과거력 등을 언급하지 않은 환자군 연구나 동향분석 연구들은 최종 분석대상에서 제외시켰다. 추가적으로 사상체질의학회지는 증례보고를 원저 이후에 따로 구분하여 수록하므로, 보다 정확한 확인을 위하여 사상체질의학회지의 아카이브³⁾에서 보고된 증례논문의 수기 검색을 실시하였다.

2. 자료의 추출 및 보고의 질 평가

CARE지침의 공식사이트⁴⁾에서는 13개의 주제와 30개의 세부항목으로 구성된 2013년 버전의 ‘증례보고 작성을 위한 CARE 점검표’를 제공하고 있으나, 질 평가 방법을 설명한 2017년 논문²⁰⁾에는 ‘초록’과 ‘환자 정보’의 주제에 포함된 각 세부항목이 결합되어, 결과적으로 13개 주제는 동일하지만 세부항목이 총 28개로 줄어든 CARE점검표를 제시하고 있다. 우리는 보다 상세한 질적 평가를 실시하기 위해서, 2017년 논문의 내용에 의거하여 총 28개의 세부항목을 설정하였다. 28개의 세부항목은 본 연구의 결과 표2에 제시했다.

두 명의 검토자(김지환, 이혜림)가 각각 최종 선별된 증례 보고를 자세히 읽으면서 CARE점검표의 세부항목에 해당하는 내용이 2017년에 발표된 CARE지침의 운용에 대한 논문에서 설명하고 있는 방식으로 충분히 보고되었으면 ‘충분하다’, 관련 내용이 제시되었으나 충분히 보고되지 않았다면 ‘충분하지 않다’, 아예 언급이 없으면 ‘보고되지 않았다’로 평가를 하였다. 두 명의 검토자의 의견이 일치하지 않는 경우

토의를 거쳐 결정을 내렸으며, 그럼에도 불구하고 의견이 일치하지 않는 경우, 세 번째 검토자(이주아)와 다시금 토의를 거쳐 평가 결과를 최종 결정하였다.

또한 CARE지침이 한의학 증례보고를 위해 만들어지지 않았으므로, 평가 시 사상체질의학회지 혹은 사상체질의학의 특성을 감안하였다. 먼저, 세부항목에 해당하는 내용이 언급되긴 했지만, 언급된 위치가 CARE점검표에 제시된 주제의 검토순서와 일치하지 않아도 이와 상관없이 질적 평가를 실시하였다. 다음으로, 진단과 증례에 관한 세부항목은 사상인의 결정, 병증의 선택, 그에 따른 한약 증례만을 기준으로 평가하였다. 마지막으로 세부항목을 적용할 수 없는 상황이라면 ‘해당없다’로 표시하여 해당논문의 세부항목은 분석에 포함시키지 않았다. 예를 들면, ‘치료적 증례’의 주제 속 세부항목 18번인 ‘증례의 변경(근거포함)’에 해당하는 내용이, 사상체질의학회지의 형식적 특성상 CARE점검표의 ‘고찰’ 주제에 해당하는 위치에서 언급되었어도 충분히 해당 내용이 기술되어 있다면 ‘충분하다’로 평가하였으며, 치료 중간에 침 치료의 혈 자리에 변경이 있었으나 사상처방 혹은 본초 가감과 같은 한약 증례의 변경이 없었다면 증례의 변경은 없는 것으로 보아 ‘해당없다’로 표시하여 해당항목의 분석 대상으로 포함시키지 않았다.

3. 질 평가 결과의 분석

질 평가 결과의 분석은 두 가지 방법으로 이뤄졌다. 먼저, 각 증례 보고별로 총 28개의 세부항목 중 ‘해당없다’로 표시된 세부항목을 제외한 총 세부항목 수로, ‘충분하다’, ‘충분하지 않다’, ‘보고되지 않았다’로 평가된 세부항목의 수를 각각 나눠 %값으로 변환한 후, 세 가지 평가 결과에 대해 최대값, 최소값, 중간값을 파악했다. 다음으로, 각 28개 세부항목별로 ‘해당없다’로 표시된 세부항목을 제외한 총 증례 보고 수로, ‘충분하다’, ‘충분하지 않다’, ‘보고되지 않았다’로 평가된 증례보고의 수를 각각 나눠 %값으로 변환하였으며 ‘충분하지 않다’, ‘보고되지 않았다’에 해당하는 증례

2) https://oasis.kiom.re.kr/oasis/paper/pbaseSearch.jsp?srch_menu_nix=Jl3a9mlH

3) <http://www.jscm.or.kr/02/03.php>

4) <http://www.care-statement.org/>

보고의 %값이 50% 이상인 것은 향후 개선이 필요한 항목으로 파악하여 중점적으로 분석했다.

III. 結果

1. 대상증례보고 검색 및 선정 결과

한의학술논문통합검색시스템(OASIS)에서 2015년 3월부터 2018년 3월까지 사상체질의학회지의 증례보고를 검색한 결과 총 43개의 논문이 검색되었다. 이중 3편은 각각 소음인, 소양인, 태음인의 증례에 대한 동향 분석 연구였으며, 다른 1편은 전향적 임상증례의 수집현황에 대한 보고에 해당하였으므로, 이 4편을 제외한 총 39편의 증례논문²¹⁻⁵⁹이 질 평가를 위한 최종 대상으로 선별되었다(Figure 1).

2. CARE지침의 세부항목에 대한 질 평가 결과

증례보고별로 CARE점검표의 세부항목 기준에 해당하는 내용의 보고 유무를 살펴본 결과(Table 1), 사상체질의학회지의 증례보고들은 해당 내용을 최대 92.6%, 최소 70.4%, 중간값 77.8%로 보고하고 있으며, 대체로 세부항목에 관련된 내용들을 잘 언급하고 있었다. 하지만 질적 수준을 세분해서 볼 때, ‘충분하다’ 수준으로 세부항목을 보고한 경우는 최대 77.8%, 최소 44.4%, 중간값 66.7%였으며, ‘충분하지 않다’로 보고한 경우는 최대 25.9%, 최소 7.1%, 중간값 14.8%였으며, ‘보고하지 않았다’로 보고한 경우는 최대 29.6%, 최소 7.4%, 중간값 21.4%였다. 이처럼 몇몇 증례보고들은 상대적으로 세부항목을 충실하게 보고하지 않아서 논문별 질적 수준이 고르지 않음을 알 수 있었다.

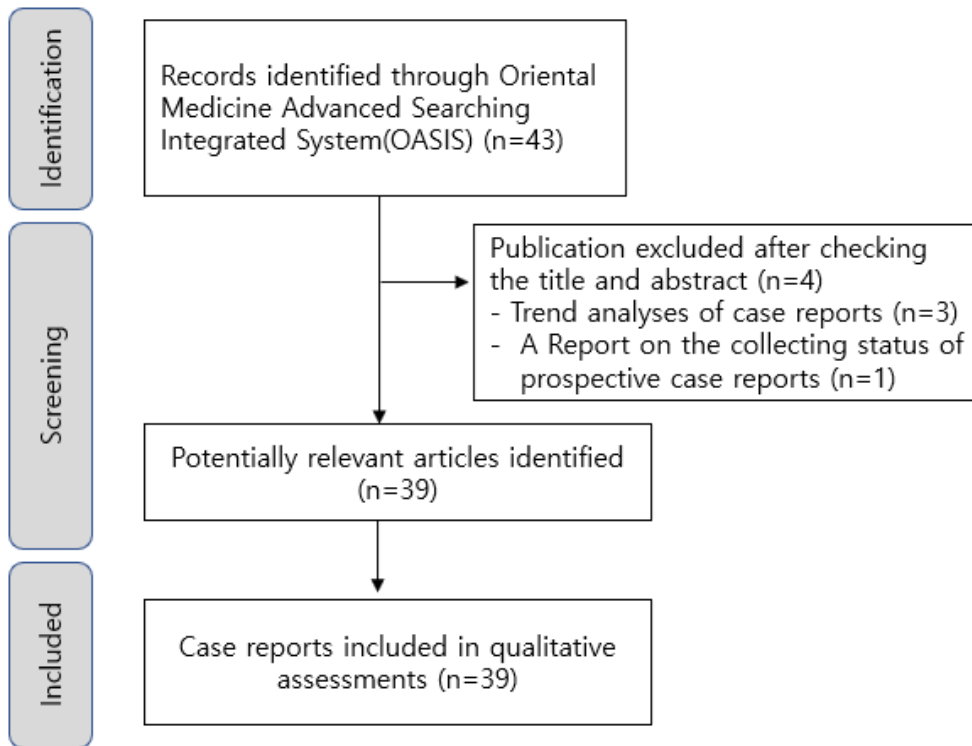


Figure 1. Flow chart of case reports identified, screening, included

Table 1 Percentage of Items Reporting According to CARE Guide by Each Case Report

Case reports	Reporting						Not-Reporting		Reference
	Sufficient		Not-Sufficient						
Publication Year-Volume-Issue-Number	n1/N	%	n2/N	%	(n1+n2)/N	%	n3/N	%	
2015-27-1-12	16/26	61.5	4/26	15.4	20/26	76.9	6/26	23.1	21
2015-27-1-13	20/27	74.1	2/27	7.4	22/27	81.5	5/27	18.5	22
2015-27-1-14	16/26	61.5	4/26	15.4	20/26	76.9	6/26	23.1	23
2015-27-2-10	17/27	63.0	4/27	14.8	21/27	77.8	6/27	22.2	24
2015-27-3-03	19/28	67.9	2/28	7.1	21/28	75.0	6/28	21.4	25
2015-27-3-04	16/26	61.5	6/26	23.1	22/26	84.6	4/26	15.4	26
2015-27-3-05	21/27	77.8	2/27	7.4	23/27	85.2	4/27	14.8	27
2015-27-3-06	18/27	66.7	3/27	11.1	21/27	77.8	6/27	22.2	28
2015-27-3-07	18/27	66.7	3/27	11.1	21/27	77.8	6/27	22.2	29
2015-27-4-04	17/26	65.4	4/26	15.4	21/26	80.8	5/26	19.2	30
2015-27-4-05	18/26	69.2	2/26	7.7	20/26	76.9	6/26	23.1	31
2015-27-4-06	13/26	50.0	6/26	23.1	19/26	73.1	7/26	26.9	32
2015-27-4-07	18/27	66.7	3/27	11.1	21/27	77.8	6/27	22.2	33
2016-28-2-07	18/27	66.7	3/27	11.1	21/27	77.8	6/27	22.2	34
2016-28-2-08	17/26	65.4	4/26	15.4	21/26	80.8	5/26	19.2	35
2016-28-2-09	19/26	73.1	2/26	7.7	21/26	80.8	5/26	19.2	36
2016-28-2-10	17/27	63.0	5/27	18.5	22/27	81.5	5/27	18.5	37
2016-28-3-06	18/27	66.7	5/27	18.5	23/27	85.2	4/27	14.8	38
2016-28-3-07	15/26	57.7	4/26	15.4	19/26	73.1	7/26	26.9	39
2016-28-3-08	16/27	59.3	5/27	18.5	21/27	77.8	6/27	22.2	40
2016-28-3-09	20/27	74.1	4/27	14.8	24/27	88.9	3/27	11.1	41
2016-28-3-10	20/27	74.1	3/27	11.1	23/27	85.2	4/27	14.8	42
2016-28-4-04	19/27	70.4	4/27	14.8	23/27	85.2	4/27	14.8	43
2016-28-4-05	17/27	63.0	5/27	18.5	22/27	81.5	5/27	18.5	44
2016-28-4-06	19/26	73.1	2/26	7.7	21/26	80.8	5/26	19.2	45
2016-28-4-07	17/27	63.0	4/27	14.8	21/27	77.8	6/27	22.2	46
2016-28-4-08	18/27	66.7	5/27	18.5	23/27	85.2	4/27	14.8	47
2016-28-4-09	15/26	57.7	4/26	15.4	19/26	73.1	7/26	26.9	48
2016-28-4-10	18/27	66.7	4/27	14.8	22/27	81.5	5/27	18.5	49
2017-29-1-06	17/26	65.4	4/26	15.4	21/26	80.8	5/26	19.2	50
2017-29-1-07	20/27	74.1	3/27	11.1	23/27	85.2	4/27	14.8	51
2017-29-2-09	14/27	51.9	5/27	18.5	19/27	70.4	8/27	29.6	52
2017-29-2-10	15/27	55.6	5/27	18.5	20/27	74.1	7/27	25.9	53
2017-29-2-11	17/26	65.4	3/26	11.5	20/26	76.9	6/26	23.1	54
2017-29-3-07	12/27	44.4	7/27	25.9	19/27	70.4	8/27	29.6	55
2017-29-3-08	18/26	69.2	2/26	7.7	20/26	76.9	6/26	23.1	56
2017-29-3-09	20/27	74.1	5/27	18.5	25/27	92.6	2/27	7.4	57
2017-29-4-07	16/27	59.3	5/27	18.5	21/27	77.8	6/27	22.2	58
2017-29-4-08	20/27	74.1	4/27	14.8	24/27	88.9	3/27	11.1	59
Max. of %		77.8		25.9		92.6		29.6	
Min. of %		44.4		7.1		70.4		7.4	
Median of %		66.7		14.8		77.8		21.4	

1) 'n1', 'n2', and 'n3' mean the number of which items match each assessment-criteria: Sufficient, Not-sufficient, and Not-report, respectively.

2) 'N' means the number of applicable item.

세부항목별로 CARE점검표의 내용을 평가한 결과 (Table 2, Figure 2), 사상체질의학회지의 증례보고들은 세부항목 11번 ‘연대표’(71.8%), 13번 ‘진단적 한계(접근성, 경제적 또는 문화적 한계)’(97.4%), 21번 ‘중재 순응도 및 내약성(어떻게 평가하였나?’)(100%), 22번 ‘이상반응 및 예상치 못한 사건’(69.2%), 27번 ‘적절한 시점에 중재에 대한 환자의 의견을 공유’(89.7%), 28번 ‘환자가 동의했는가?’(76.9%)의 보고 항목에서, 50% 이상의 논문들이 해당 항목을 누락시키고 있었다. 관련 내용에 대해 보고를 하고 있더라도, 주제 ‘키워드’ 중 세부항목 2번 ‘본 증례보고에서 다루고 있는 분야와 관련된 단어 2-5개’(100%), 주제 ‘초록’ 중 4번 ‘환자의 주요 증상과 중요한 임상적 발견, 주요 진단, 치료

적 처치 및 결과’(51.3%), 환자정보 중 7번 ‘환자와 관련된 인구학적 정보 및 기타 특이정보는 익명처리’(74.4%), 주제 ‘고찰’ 중 25번 ‘결론에 대한 근거(가능한 원인에 대한 평가 포함)’(53.8%)의 보고 항목에서 50% 이상의 논문들이 ‘충분하지 않다’의 질적 수준으로 보고를 하고 있었다.

한편 주제 ‘진단적 평가’ 중 세부항목 15번 ‘예후적 특성(예를 들어 종양의 단계) 해당할 경우는 종양에 관한 증례보고 한 편만 본 세부항목에 해당했으며, 주제 치료적 중재 중 세부항목 18번 ‘중재의 변경(근거 포함)’의 경우 사상의학적 이론에 의거해 한약의 변경이 이루어진 25편의 증례보고만 평가 대상에 해당하였다.

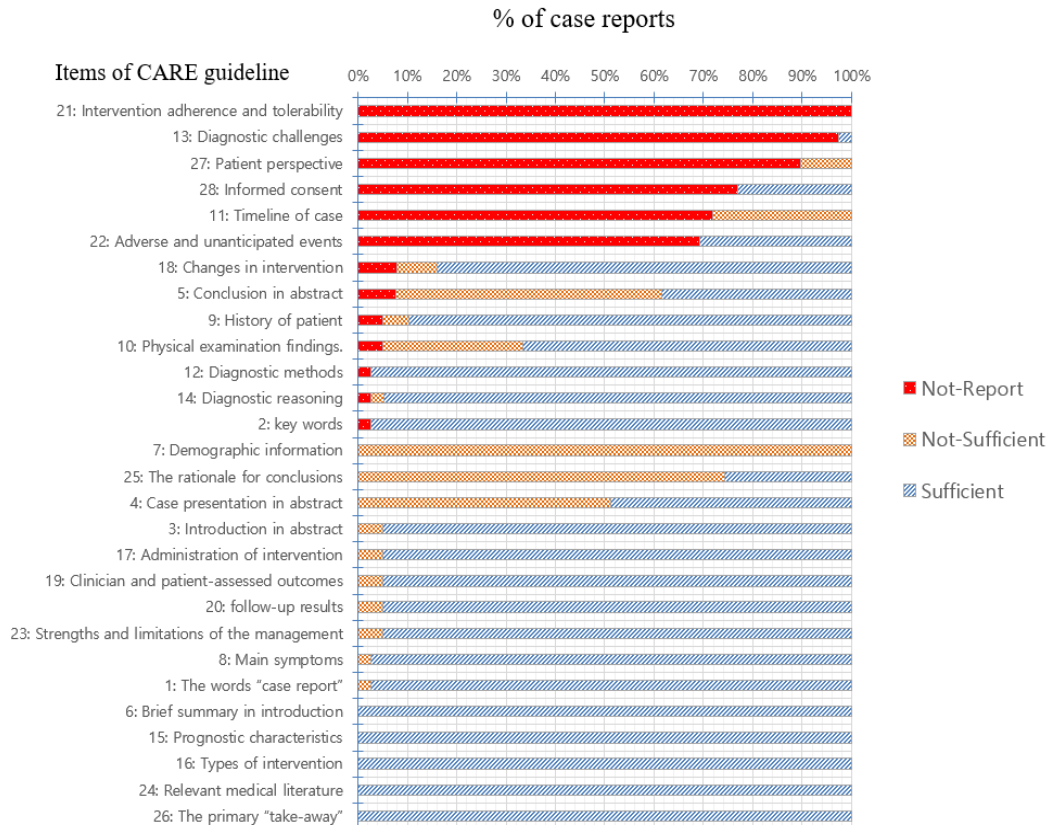


Figure 2. Percentage(%) of case reports according to the quality of reporting evaluated by each item of CARE guideline

Table 2. Percentage of Case Reports with Reporting Items of CARE Guide by Each Item

Topic	Items	Sufficient		Not-Sufficient		Not-Report	
		n/N	%	n/N	%	n/N	%
Title	1 The words "case report" should be in the title along with the area of focus .	38/39	97.4	1/39	2.6	-	-
Keyword	2 2 to 5 key words that identify areas covered in this case report	0/39	-	39/39	100*	-	-
Abstract	3 Introduction-What is unique about this case? What does it add to the medical literature?	37/39	94.9	2/39	5.1	-	-
	4 The main symptoms of the patient, the important clinical findings, the main diagnoses, therapeutics interventions, and outcomes .	19/39	48.7	20/39	51.3*	-	-
	5 Conclusion – What are the main "take-away" lessons from this case?	35/39	89.7	2/39	5.1	2/39	5.1
Introduction	6 One or two paragraphs summarizing why this case is unique with references	39/39	100	0/39	-	-	-
Patient-information	7 De-identified demographic information and other patient specific information	10/39	25.6	29/39	74.4*	-	-
	8 Main concerns and symptoms of the patient	38/39	97.4	1/39	2.6	-	-
	9 Medical, family, and psychosocial history including relevant genetic information (also see timeline). Relevant past interventions and their outcomes	26/39	66.7	11/39	28.2	2/39	5.1
Clinical-Findings	10 Describe the relevant physical examination (PE) and other significant clinical findings.	38/39	97.4	0/39	-	1/39	2.6
Timeline	11 Important information from the patient's history organized as a timeline	0/39	-	11/39	28.2	28/39	71.8*
Diagnostic-Assessment	12 Diagnostic methods (such as PE, laboratory testing, imaging, surveys)	37/39	94.9	1/39	2.6	1/39	2.6
	13 Diagnostic challenges (such as access, financial, or cultural)	1/39	2.6	0/39	-	38/39	97.4*
	14 Diagnostic reasoning including other diagnoses considered	38/39	97.4	0/39	-	1/39	2.6
	15 Prognostic characteristics (such as staging in oncology) where applicable	1/1	100	0/1	-	-	-
Therapeutic-Intervention	16 Types of intervention (such as pharmacologic, surgical, preventive, self-care)	39/39	100	0/39	-	-	-
	17 Administration of intervention (such as dosage, strength, duration)	37/39	94.9	2/39	5.1	-	-
	18 Changes in intervention (with rationale)	21/25	84	2/25	8	2/25	8
Follow-up and Outcomes	19 Clinician and patient-assessed outcomes (when appropriate)	37/39	94.9	2/39	5.1	-	-
	20 Important follow-up diagnostic and other test results	37/39	94.9	2/39	5.1	-	-
	21 Intervention adherence and tolerability (How was this assessed?)	0/39	-	0/39	-	39/39	100*
	22 Adverse and unanticipated events	12/39	30.8	0/39	-	27/39	69.2*
Discussion	23 Discussion of the strengths and limitations in your approach to this case	37/39	94.9	2/39	5.1	-	-
	24 Discussion of the relevant medical literature	39/39	100	0/39	-	-	-
	25 The rationale for conclusions (including assessment of possible causes)	15/39	38.5	21/39	53.8*	3/39	7.7
	26 The primary "take-away" lessons of this case report	39/39	100	0/39	-	-	-
Patient-Perspective	27 When appropriate the patient should share their perspective on the treatments they received	0/39	-	4/39	10.3	35/39	89.7*
Informed-Consent	28 Did the patient give informed consent? Please provide if requested	9/39	23.1	0/39	-	30/39	76.9*

1) 'n' means the number of which case reports match each assessment criteria of items: Sufficient, not-sufficient, and not-report.

2) 'N' means that the number of case reports having applicable item.

3) Bold character indicates a case report having 'not-applicable' items.

4) '*' indicates that the percentage of not-, or not-sufficiently reporting item are more than 50%.

IV. 考察

임상연구 논문은 연구를 올바르게 수행하는 것 뿐만 아니라 그에 대한 결과를 정확하고 상세하게 보고하는 것 역시 중요하다. CARE지침을 충실히 반영한 증례보고는 환자를 위한 치료 선택의 폭을 넓힐 수 있으며, 임상가와 학생들이 비판적으로 임상 상황을 파악할 수 있는 교육적 자료로 활용될 수 있다. 또한 임상진료지침이 현실적으로 의미를 갖는지를 평가하는 도구로도 활용될 수 있으며 임상연구의 가설을 설정하는데 사용될 수 있다. 무엇보다도 체계적으로 보고된 양질의 증례보고는 다양한 요소들에 의해 질병이 발생한 특정 개인에게 일어난 현실적 정보를 제공할 수 있으므로, 유전자 검사를 통한 진단, 만성질환의 치료, 개인별 맞춤형의학의 적용이 대두되는 최근 시대적 흐름 속에서 가치를 지닌다⁶⁰.

사상체질의학은 개별 환자의 심신 상태에 따라 사상체질을 분류하고 병증의 중증도를 결정한 후 한약을 처방하게 된다. 이 때문에 환자 개인의 특성에 대한 고려가 상당히 중요하므로, 체계적으로 보고된 양질의 증례보고의 필요성 또한 커진다⁶¹. 그러므로 저자는 사상체질의학회지에 2015년 3월부터 2018년 3월까지 발표된 39건의 증례보고들의 질적 수준을 CARE지침의 28개 세부항목을 바탕으로 파악해 보았다.

39개의 증례보고 중에 가장 적은 CARE점점표의 항목을 보고한 증례보고가 70.4%의 보고율을 보였으므로 사상체질의학회지 증례의 보고 수준은 대체적으로 양호하다고 판단할 수 있었다. 다만 각 항목을 평가방법에 따라 ‘충분하다’, ‘충분하지 않다’, ‘보고하지 않았다’로 보다 엄밀하게 보고의 질적 수준을 평가한 결과, ‘충분하다’ 수준을 만족하는 논문의 최대 보고율은 77.8%, 최소 보고율은 44.4%, 중간값은 66.7%을 보이고 있으므로, 몇몇 증례보고는 질적 수준이 상대적으로 낮았다.

보고의 ‘누락율’이 높은 세부항목 위주로 분석해보면, 세부항목 21번 ‘중재 순응도 및 내약성(어떻게 평가하였나?)’(100%, 즉 모든 논문에서 보고하지 않았

다), 13번 ‘진단적 한계(접근성, 경제적 또는 문화적 한계)’(97.4%), 27번 ‘적절한 시점에 중재에 대한 환자의 의견을 공유’(89.7%), 28번 ‘환자가 동의했는가?’(76.9%), 11번 ‘연대표’(71.8%), 22번 ‘이상반응 및 예상치 못한 사건’(69.2%) 순으로 보고가 되지 않고 있었다. 본 논문과 유사한 세부항목을 바탕으로 CARE지침을 적용했던 2009년 1월부터 2015년 9월까지 대한침구학회지에 발표된 93개 증례보고에 관한 질 평가 연구에서도 사상체질의학회지와 유사한 양상을 살펴볼 수 있는데, 21번 중재의 순응도나 27번 환자의 의견, 그리고 28번 환자의 동의에 대한 항목의 경우 ‘보고율’이 각각 0%, 29.0%, 12.9%으로 낮았으며, 13번 진단적 한계나 22번 이상반응의 항목 역시 각각 2.2%와 16.1%를 기록하여 상대적으로 잘 보고되지 않는 항목에 해당하였다¹⁸.

환자의 의견이나 치료의 순응도에 대한 내용이 잘 다루어지지 않고 있다는 점은 아직까지 사상체질의학회지의 증례보고가 치료자의 관점 위주로 설정되어 있다는 측면을 반영한다. 단지 치료 대상으로서 환자를 바라보기 보다는 참여자로서의 환자의 역할을 재고하여, 환자의 참여도와 만족도 또한 충실하게 반영할 필요가 있다. 무엇보다도 환자의 동의에 관한 내용을 누락하거나, 생명윤리위원회의 심의에 대한 내용을 언급하지 않거나, 혹은 이상 반응 등이 실제 발생하지 않았어도 발생하지 않았다는 사실 자체를 언급하지 않는 점들은 연구 윤리적 측면에서 꼭 개선되어야 할 부분으로 보인다. 다만 13번 진단적 한계에 관한 내용은 의료서비스의 접근도와 보험급여의 유무, 그리고 다민족국가의 특성을 반영하기 위해 제안된 항목이므로 한국의 상황과는 맞지 않는 측면 때문에 보고의 누락율이 높았다고 볼 수 있다.

한편 연대표를 사용한 사상체질의학회지의 증례보고들(28.2%)은, 일정에 따른 중재의 변화와 그에 따른 증상변화를 보여줄 때만 연대표를 사용하고 있었다. CARE지침에서는 환자의 중재에 의한 변화과정 뿐만 아니라, 환자의 과거력과 현재력까지도 일목요연하게 보여주기 위해서 다양한 형식의 연대표를 사용할 것

을 제안하고 있다. 그러므로 사상체질의학회지에 발표된 증례보고들의 연대표 항목의 보고 수준은 아직은 '충분하지 않다'고 평가할 수 있다.

해당 항목에 대한 내용이 보고는 되었으나 질적 수준이 아직 '충분하지 않다'고 보아 향후 개선이 요구되는 항목을 분석해보면, 세부항목 2번 '본 증례보고에서 다루고 있는 분야와 관련된 단어 2~5개'(100%), 7번 '환자와 관련된 인구학적 정보 및 기타 특이정보는 익명처리'(74.4%), 25번 '결론에 대한 근거(가능한 원인에 대한 평가 포함)'(53.8%), 4번 '환자의 주요 증상과 중요한 임상적 발견, 주요 진단, 치료적 처치 및 결과'(51.3%)의 항목 순이었다. 50%를 넘지 않는지만 9번 '과거력, 가족력, 심리사회학적 과거력(연대표 참조), 현병력'(28.2%), 11번 '연대표'(28.2%)가 향후 질적 향상이 필요한 항목으로 나타났다.

2번 키워드 항목의 경우, 사상체질의학과 관한 증례보고의 검색을 위해 가장 핵심이라고 볼 수 있는 검색어인 'Case reports' 혹은 'Case study'나, 'Sasang Constitution' 혹은 'Sasang Constitutional Medicine'과 같은 키워드를 사용하지 않고 있다는 점에서 질적 수준이 '충분하지 않다'고 평가하였다. 4번 항목인 초록에서 환자의 증상, 임상발견, 진단, 처치, 결과를 충분히 요약하고 있는가에 대한 부분에서, 사상체질의학회지의 증례보고들의 초록은 환자의 증상의 묘사에 대해 '충분하지 않다'고 볼 수 있었다. 초록에서는 단지 질병명이나 증후군의 명칭만을 언급하고 있는데, 이러한 현상은 초록 분량의 현실적인 제약 때문으로 보이지만, 다른 임상연구자들이 초록을 통해 환자의 상태를 가능하기 어렵기 때문에 향후 개선될 필요가 있다. 한편 7번 환자에 관한 익명처리나 성별, 연령에 관한 내용은 비교적 잘 제시되고 있었으나, 직업 등의 정보는 제시하지 않고 있다는 점에서 '충분하지 않다'고 평가하였다. 직업과 같은 환자의 사회적 활동과 관련된 정보의 누락은 세부항목 9번 '과거력, 가족력, 심리사회학적 과거력(연대표 참조), 현병력'에서 '충분하지 않다' 28.2%, '보고하지 않았다' 5.1%의 보고율을 보이고 있는 것과 연관된다. 어떤 논문들은 사회력에

단지 흡연과 음주에 대한 정보만 제시하고 있었다. 심신의학으로서 사상체질의학의 장점이라고 볼 수 있는 환자의 심리 사회적 측면이 증례보고에 충분히 기술될 필요가 있다.

25번 항목, 결론에 대한 근거를 들면서 가능한 원인에 대한 평가가 포함되어야 한다는 내용은 CARE 지침을 사상체질의학에 적용시킬 때 유연성이 필요한 부분이었다. 주류 의학의 경우 해당 질환의 감별진단의 과정과 중재의 작용 기전에 대한 설명으로 본 항목이 충족되지만, 사상체질의학의 경우 사상체질의 진단, 병증의 단계의 선택, 그리고 그에 맞는 한약을 처방하는 지인(知人)-지증(知證)-용약(用藥)의 이유와 그로 인한 치료의 결론을 기술하는 것이 본 항목에 적합하기 때문이다. 사상체질의학은 사상체질의 진단과 중재의 선택이 밀접하게 연관되어 있기 때문에 25번 항목은 주제 '진단적 평가의 세부항목인 12~15번과도 연관된다. 사상체질의학회지의 증례보고들은 지인-지증-용약의 각 과정은 충실하게 설명하고 있었으므로 12~15번 항목은 '충분하다'로 평가될 수 있었던 반면에, 고찰 부분에서 해당 질환이 왜 호전되었는지에 대한 사상체질적 체계 혹은 다른 지식체계를 통한 설명이 부족한 경우가 많았다. 앞으로 발표되는 증례보고들은 사상체질적 진단을 통해 선택된 처방과 치료 결과 간의 상관관계를 최대한 충실히 설명하는 노력이 요구된다.

본 논문은 사상체질의학의 증례에 대한 최초의 질적 평가라는 점에서 의의를 갖는다. 하지만 2015년 3월부터 2018년 3월까지 사상체질의학회지에 발표되었던 증례보고 논문에 한해 질적 평가를 실시했으므로, 특정 학회지로 분석이 치중되어 있고 분석 기간 또한 한정적이라는 점에서 사상체질의학과 관련된 모든 증례보고를 검토하지 못했다는 한계를 가진다. 중재의 종류 역시 침이나 부항 등은 배제한 채 한약에만 한정 지었다는 한계도 지닌다. 한편 병리적 검사나 진단기기를 통해 감별진단이 이루어지는 주류 의학의 증례보고를 위해 제정된 CARE 지침을, 사진(四診)과 변증(辨證) 등의 방식으로 진단과 중재가 결정되는

한의학분야의 증례보고에 적용하는 것은 부적절하다는 반론도 간과할 수 없다. 이런 문제 때문에 본 연구에서는 사상체질의학의 특성을 다소 감안하여 질 평가를 실시하였다. 한의학 분야의 증례보고는 주류의학과는 다른 특성을 갖게 되므로 실제로 침 연구 분야에서는 침치료의 무작위대조군 연구의 지침으로 개발된 STRICTA(Standards for Reporting Interventions in Controlled Trials of Acupuncture)를 증례보고의 질 평가에 적용하고 있으며⁶², 중국에서는 CARE지침과 동일한 방식으로 전문가 의견 수렴을 통해 침, 한약 등의 한의학 중재에 대해 중의학 증례보고를 평가할 수 있는 CARC(Consensus-based recommendations for case report in Chinese medicine)⁶³를 제정하고, 이를 3,417개의 기준에 발표된 중의학 증례보고에 적용, 분석했다⁶⁴.

사상체질의학의 진단과 치료 방법은 질병 자체 혹은 질병에 따라 발생하는 증상을 바탕으로 진단하고 치료하는 기존의 주류 의학이나 여타 한의학 또는 중의학의 접근방식과는 다르다. 사상체질의학은 체형, 안면형태, 성향, 평소의 증상 등을 종합적으로 판단하여 먼저 사상체질을 결정된 후에, 질병을 겪고 있는 특정 사상체질이 나타내는 병적 증상의 특성을 바탕으로 병증의 진단이 이루어진 후에야 그에 맞는 한약을 결정하게 된다. 그러므로 체계적이고 명료한 사상체질 증례보고에는 CARE지침에서 제공하는 세부항목들에 대한 충실한 언급 뿐만 아니라, 어떻게 사상체질을 결정했는지, 어떻게 해당 체질의 특정 병증으로 진단했는지, 왜 해당 병증에 대해 그 한약을 선택하거나 변경했는지 그리고 왜 그러한 중재의 결과가 나타났는지에 대한 의견이 충분히 제시되어 있어야 한다. 그러므로 사상체질의학의 이러한 특수성을 감안하면서 지속적으로 증례보고의 수준을 상향평준화하는데 도움을 주며, 기준에 발표된 사상체질 임상진료지침이나 전문의 진료편람의 개정에 증례보고가 도움을 줄 수 있도록, 향후 전문가합의에 바탕을 둔 사상체질 증례보고 지침의 마련이 필요하다고 생각한다.

V. 結論

이상 2015년 3월부터 2018년 3월까지 사상체질의학회지에 발표된 39편의 증례보고에 대해 CARE지침을 바탕으로 보고의 질적 평가를 실시한 본 연구의 주요 결론을 요약하면 다음과 같다.

1. 사상체질의학회지의 증례보고들은 대체적으로 CARE지침 28개 영역의 세부항목에 관련된 내용을 최대 92.6%, 최소 70.4%, 중간값 77.8%로 잘 보고하고 있으나, 그 중 '충분하다'로 평가할 만큼 보고한 경우는 최대 77.8%, 최소 44.4%, 중간값 66.7%의 보고율을 보였으므로 증례보고별 질적 수준이 고르지 않음을 알 수 있다.

2. 중재의 순응도 및 내약성, 진단적 한계, 중재에 관한 환자의 의견공유, 환자의 동의여부, 연대표, 이상 반응 및 예상치 못한 사건에 대해 50% 이상의 증례보고가 해당 항목을 언급하고 있지 않기 때문에, 향후 이들 항목에 대한 적극적인 보고가 요구된다.

3. 사상체질관련 증례보고 입을 표시하는 키워드를 누락시키거나, 초록에 환자의 증상을 명기하지 않고 있거나, 환자의 직업이나 심리사회적 측면에 대한 내용을 충분히 제시하고 있지 않으므로, 향후 이들 항목에 대한 보다 충실한 언급이 요구된다.

4. 결론에 대한 근거를 보고할 때, 사상체질의학적 특성을 감안하여 사상체질 진단 및 병증의 결정, 처방의 선택 그리고 중재 결과의 근거를 충분히 설명할 필요가 있으며, 이를 위해 사상체질의학의 특수성을 감안한 전문가 합의에 바탕을 둔 사상체질 증례보고 지침의 마련이 필요하다.

VI. Conflicts of Interest

The authors have declared that no conflicts of interest exist.

VII. Acknowledgements

Ji hwan Kim was funded by National Research Foundation of Korea (NRF-2017R1C1B5017048), and Myeong Soo Lee was funded by Korea Institute of Oriental Medicine (K18122).

VIII. References

- Li YR, Jia Z, Zhu H. Understanding the value of case reports and studies in the context of clinical research, research design and evidence-based practice. *J Case Reports and Studies*. 2013;1(2):1-4.
- Sackett D. Evidence based medicine: what it is and what it isn't. *BMJ*. 1996;312(7023):71-2.
- Kanclara H, Smida H. How Case Reports were Defended against Evidence-Based Medicine, The New Empire?. *Ann Clin Case Rep*. 2016;1(1225):1-2.
- Albrecht J, Werth V, Bigby M. The role of case reports in evidence-based practice, with suggestions for improving their reporting. *J Am Acad Dermatol*. 2009; 60:412-8.
- Bolignano D, Mattace-Raso F, Torino C, D'Arrigo G, Abd ElHafeez S, Provenzano F, et al. The quality of reporting in clinical research: the CONSORT and STROBE initiatives. *Aging Clin Exp Res*. 2013;25(1):9-15.
- Shamseer L, Moher D, Clarke M, Ghersi D, Liberati A, Petticrew M, et al. Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analysis Protocols (PRISMA-P) 2015: elaboration and explanation. *BMJ* 2015;349:7647.
- Gagnier JJ, Riley D, Altman DG, Moher D, Sox H, Kienle G. The CARE Guidelines. *Dtsch Arztebl Int*. 2013;110(37):603-8.
- Kim JY, Pham DD. Sasang constitutional medicine as a holistic tailored medicine. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2009;6(1):11-9.
- Hwang MW, Lee TG, Lee SK, Song IB, Choe BG, Koh BH. The Case-control Study of Ischemic Stroke according to Sasang Constitution. *J Korean Oriental Med*. 2006;27(1):118-29.(Korean)
- Lee KS, Seok JH, Kim SH, Kim YH, Lee SK, Lee EJ, et al. A Case-Control Study on Risk Factors of Obese Patients of Each Sasang Constitution. *J Sasang Constitut Med*. 2007;19(2):94-112.(Korean)
- Lee TH, Hsing LC, Yang CS, Kim LH, Seo ES, Jang IS. Adverse Effects of Ephedra According to Sasang Typology in Healthy Adults : A Double-Blind Randomized Controlled Trial. *Korean J.Orient.Int. Med*. 2009;30(1):144-52.(Korean)
- Cho NH, Kim JY, Kim SS, Lee SK, Shin C. Predicting type 2 diabetes using Sasang constitutional medicine. *J Diabetes Investig*. 2014;5(5):525-32.
- Yun WY, YU JS, Park JK. Metabolic Syndrome and Sasang Constitution in Cohort Study. *J Sasang Constitut Med*. 2013;25(1):1-13.(Korean).
- Song HS, Choi JW, YU JS, Park JK. Relationship between Osteoporosis and Cardiovascular Risk Factors according to Sasang Constitution in Rural Wonju Cohort. *J Sasang Constitut Med*. 2013;25(2):81-97. (Korean)
- Lee SY, Koh BH, Lee EJ, Lee JH, Hwang MW. Systematic Review on Researches of Sasang Constitution Diagnosis Using Facial Feature. *J Sasang Constitut Med*. 2012;24(4):17-27.(Korean)
- Lee HB, Han YR, Han SY, Kim YI, Son KW, Lee

- MS. Systematic Review on the Sasang Type-specific Pathophysiological Symptoms of Sleep. *J of Oriental Neuropsychiatry* 2015;26(4):337-348.(Korean)
17. Lee SM. Development of the Korean translation of the CARE guidelines and assesment of the quality of reporting in acupuncture related case reports in Korean literature using CARE and STRICTA guidelines. Master's thesis in Kyung-Hee University. 2015.
 18. Kim JY, Eom YJ, Lee YS, Nam DW, Chae YB. The Current Status of Quality of Reporting in Acupuncture Treatment Case Reports: An Analysis of the Core Journal in Korea. *Evid Based Complement Alternat Med.* 2017;Article ID 5810372:6.
 19. An GH, Tang XT, Chen YL, Zhao Y. Reporting Characteristics of Case Reports of Acupuncture Therapy with CARE Guidelines. *Chin J Integr Med.* 2018;24(1):56-63.
 20. Riley DS, Barber MS, Kienle GS, Aronson JK, von Schoen-Angerer T, Tugwell P, et al. CARE guidelines for case reports: explanation and elaboration document. *J Clin Epidemiol.* 2017;89:218-35.
 21. Moon YH, Park HS. A Case of Psoriasis Treated with Soyangin Dokhwajihwang-tang. *J Sasang Constitut Med.* 2015;27(1):171-7.(Korean)
 22. Park YG, Lee MS, Bae NY. A Case study of Soyangin patient with early-stage Parkinson's disease diagnosed as Upper wasting-thirst pattern. *J Sasang Constitut Med.* 2015;27(1):178-88.(Korean)
 23. Kho CH, Nam HI, Yu JS. A Case of Anorexia, Low Blood Pressure and Cold Hypersensitivity Treated with Osuyubujaijung-tang. *J Sasang Constitut Med.* 2015;27(1):189-98.(Korean)
 24. Lim TH, Park HS. 2 Case Reports of Gastroesophageal Reflux Disease Diagnosed as Soyangin Mangeum. *J Sasang Constitut Med.* 2015;27(2):297-306.(Korean)
 25. Park SR, Lee S, Lee SG. A Case of the Advanced Non-Small Cell Lung Cancer Patient Who Showed Symptoms Improvement. *J Sasang Constitut Med.* 2015;27(3):326-32.(Korean)
 26. Cho HW, Lee JW, Lee SG, Lim EC, Kim DG. 2 Case Reports of Treatment of Soyangin Patients with Atopic Dermatitis using Oriental Medicine Therapy with Euphorbiae Kansui. Radix (Gam-sui). *J Sasang Constitut Med.* 2015;27(3):333-45.(Korean)
 27. Lee MS, Bae NY. A Case Study of a Taeumin Patient with Paresthesia and Weakness in the Limbs of Unknown Cause Diagnosed as Dry-Heat (Joyeol) Pattern. *J Sasang Constitut Med.* 2015;27(3):346-55. (Korean)
 28. Park YG, Lee MS, Bae NY. Case Study of Soyangin Patient with Parkinson Disease Having Depression. *J Sasang Constitut Med.* 2015;27(3):356-65.(Korean)
 29. Park JH, Kim YH, Go GY, Ahn TW. 2 Case Reports on Oro-facial Dyskinesia Patients Diagnosed and Treated in Sasang Constitutional Medicine. *J Sasang Constitut Med.* 2015;27(3):366-77.(Korean)
 30. Oh JN, Shin MR. 6 Cases of Atopic Dermatitis Female Adolescent Patients for Hospitalization Program. *J Sasang Constitut Med.* 2015;27(4):404-18.(Korean)
 31. Kim JW, Lee JW, Oh HW, Lee JH, Lee EJ, Koh BH. A Case Study of Soyangin Patient with Restless Legs Syndrome Treated with Hyeongbangsabaeksan. *J Sasang Constitut Med.* 2015;27(4):419-28.(Korean)
 32. Lee YJ, Park SS. A Case of Traumatic Subcutaneous Hematoma of Shin in Soyangin. *J Sasang Constitut Med.* 2015;27(4):429-35.(Korean)
 33. Lee JW, Kim JY, Oh HW, Lee EJ, Koh BH, Lee JH. A Case Study of Taeumin Patient with Eosinophilic Colitis Treated with Yeoldahanso-tang. *J Sasang Constitut Med.* 2015;27(4):436-43.(Korean)
 34. Lee JW, Hur HS, Cho HW, Lim EC. A Case Report of a Soyangin Patient with Aftereffects of the Tuberculosis Aggravated after a Pleural Effusion and a High Fever

- of Unknown Origin. *J Sasang Constitut Med.* 2016; 28(2):163-75.(Korean)
35. Lim TH, Park HS. A case Report of Tinnitus after Subarachnoid Hemorrhage(SAH) Operation Diagnosed as Soyangin Hyunggyeok yeoljeung. *J Sasang Constitut Med.* 2016;28(2):176-83.(Korean)
 36. Lee IS, Won JH. A Case report of Soyangin patient with early-stage Parkinson's disease treated with Hyeongbangjihwhang-tang. *J Sasang Constitut Med.* 2016;28(2):184-92.(Korean)
 37. Lee MS, Park YG, Bae NY. A Case Study of a Taeumin Patient with Advanced Parkinson's Disease Having Orthostatic Hypotension. *J Sasang Constitut Med.* 2016;28(2):193-204.(Korean)
 38. Lee MS, Bae NY. A Case Study of a Soeumin Patient with Jaundice Diagnosed as Greater-Yin Accompanied Jaundice Pattern. *J Sasang Constitut Med.* 2016;28(3): 258-66.(Korean)
 39. Keum NR, Lee YJ, Park SS, Bae HS. A Case Report of Nodules on Lower Extremities with Pain. *J Sasang Constitut Med.* 2016;28(3):267-75.(Korean)
 40. Kwak JY, Kim YH, Park JH, Hong SJ, Ahn TW. A Case Report on Parkinson's Disease Soyangin Patient with Abdominal Pain and Constipation. *J Sasang Constitut Med.* 2016;28(3):276-85.(Korean)
 41. Oh HJ, Hong SM, Hwang MW. A Clinical Case Report of Soyangin Patients with Functional Dyspepsia. *J Sasang Constitut Med.* 2016;28(3):286-99.(Korean)
 42. Kim SH, Lee MS, Park YG, Bae NY. A Case Study of a Taeyangin Patient with Amyotrophic Lateral Sclerosis. *J Sasang Constitut Med.* 2016;28(3):300-8. (Korean)
 43. Kang SH, Jeon SH, Na YJ, Kim JW. A Case Study of a Taeyangin Patient with Vertebrobasilar Insufficient after Mistreat as Taeumin. *J Sasang Constitut Med.* 2016;28(4):338-49.(Korean)
 44. Hong SM, Hwang MW. Three Case Study of Primary Insomnia Patient Diagnosed with Cold-related Diarrhea Accompanied by Abdominal Pain. *J Sasang Constitut Med.* 2016;28(4):350-60.(Korean)
 45. Park YG, Lee MS, Kim SH, Bae NY. Long-term Clinical Efficacy on Three Soyang Patients with Parkinson's Disease Improved by Combined Treatment of Korean-Western Medicine. *J Sasang Constitut Med.* 2016;28(4):361-71.(Korean)
 46. Cho HW, Hur HS, Lee JW, Lim EC, Kang JY. A Case Report of Treatment for a Soyangin Patient Who Has Chill and Fever that Diagnosed Soyangsangpungjeung. *J Sasang Constitut Med.* 2016;28(4):372-80.(Korean)
 47. Kim JY, Lee JW, Yang SP, Lee JH, Lee EJ, Koh BH. A Clinical Case Report of Soyangin Female Patients with Flushing. *J Sasang Constitut Med.* 2016;28(4):381-95.(Korean)
 48. Yu JS. A Case Study of a Patient with Cluster Headache Diagnosed as Soyang-sangpung Symptomatology. *J Sasang Constitut Med.* 2016;28(4):396-402.(Korean)
 49. Yang SP, Kim JY, Lee JW, Lee EJ. A Case Report of a Soeumin Patient with Dyspnea Induced by Neuromuscular Disease. *J Sasang Constitut Med.* 2016;28(4):403-11.(Korean)
 50. Yang SP, Kim JY, Kang MS, Lee EJ. A Case Report of a Soyangin Patient with Insomnia after Cerebral Infarction Attack. *J Sasang Constitut Med.* 2017; 29(1):50-8.(Korean)
 51. Lee JW, Hur HS, Cho HW, Lim EC. A Case Study of a Taeumin Patient Treated with Cheongsimyeonja-tang Who was Misrecognized as Wiwansuhan-pyohan Disease. *J Sasang Constitut Med.* 2017;29(1):59-71. (Korean)
 52. Yu JS. Five Cases of Sasang Constitutional Treatment on the Girls with Concerns of Early Puberty. *J Sasang Constitut Med.* 2017;29(2):174-81.(Korean)
 53. Koh YM, Kwak JY, Park JH, Ahn TW. 6 Case Reports on Parkinson's Disease Patients Treated by Sasang

- Constitutional Medicine: Focused on Stance and Gait Analysis. *J Sasang Constitut Med.* 2017;29(2):182-201. (Korean)
54. Oh JW, Kang MS, Yang SP, Kim JY, Lee EJ. A Case Report on Underlying Edema and Weakness by Deep Vein Thrombosis(DVT) Diagnosed with Taeumin Wiwanhanbyeong. *J Sasang Constitut Med.* 2017; 29(2):202-9.(Korean)
55. Yu JS. Four Case Studies of Climacteric Disorders with Sasang Constitutional Medicine. *J Sasang Constitut Med.* 2017;29(3):271-9.(Korean)
56. Kang MS, Yang SP, Kim JY, Lee EJ. A Case Report of a Soyangin Patient with Chest Discomfort of Unknown Cause. *J Sasang Constitut Med.* 2017;29(3): 280-7.(Korean)
57. Oh HJ, Hwang MW. A Clinical Case Report of Soyangin Patient with Peripheral Coldness. *J Sasang Constitut Med.* 2017;29(3):288-97.(Korean)
58. Lee JW, Choi HM, Lim EC. A Case Study of Polyarthritis Treated with Dokhwajihwang-tang. *J Sasang Constitut Med.* 2017;29(4):369-75.(Korean)
59. Kim SH, Choi EJ, Bae NY. A Case Study of a Taeumin Patient with Parkinson's Disease Diagnosed as Dry-heat Symptomatic Pattern. *J Sasang Constitut Med.* 2017;29(4):376-86.(Korean)
60. Riley DS. Case Reports, Clinical Practice Guidelines, and Evidence. *Integr Med (Encinitas).* 2015;14(5):78.
61. Shim EB, Lee SW, Kim JY, Earm YE. Physiome and Sasang Constitutional Medicine. *J Physiol Sci.* 2008; 58(7):433-40.
62. Liu L, Skinner M, McDonough SM, Kannan P, Baxter GD. STRICTA: is it time to do more?. *BMC Complement Altern Med.* 2015;15:190.
63. Fu SF, Cheng CW, Zhang L, Zhong LL, Kun W, Lin J, et al. Consensus-based recommendations for case report in Chinese medicine (CARC). *Chin J Integr Med* 2016;22:73-9.
64. Fu SF, Kun W, Zeng XX, Zhang L, Cheng CW, Song L, et al. Urgent Need to Improve the Quality of Case Report in Traditional Chinese Medicine: Assessment on Reporting Quality of 3,417 Cases. *Chin J Integr Med.* 2016;22(6):473-80.