

2018~2021년 사상체질의학회지 증례 보고의 질 평가 : CARE지침을 바탕으로

김지환¹ · 정아람² · 이해림^{3,*}

¹가천대학교 한의과대학 사상체질과 교수, ²가천대학교 한의과대학 한방소아과 교수,
³대전대학교 한의과대학 한방소아과 교수

Abstract

Assessment of the Quality of Reporting on Case Reports in Journal of Sasang Constitutional Medicine from June 2018 to December 2021: Using CARE Guideline

Ji Hwan Kim¹ · Aram Jeong² · Hye Lim Lee^{3,*}

¹Department of Sasang Constitutional Medicine, College of Korean Medicine, Gachon University

²Department of Pediatrics, College of Korean Medicine, Gachon University

³Department of Pediatrics, College of Korean Medicine, Daejeon University

Objectives

The purpose of this study is to reevaluate the quality of reporting on case reports published in Journal of Sasang Constitutional Medicine (SCM) from June 2018 to December 2021, compared with January 2015 to May 2018.

Methods

Case reports were identified by searching from archive on the website of society of Journal of SCM. We assessed the quality of reporting on them based on CAse REport (CARE) guideline.

Results

A total of 32 case reports was finally included for the assessment. Overall quality of reporting was improved compared to one of previous study. The median reported rate of 'sufficiently' reporting increased by 7.8% from 66.7% to 74.5%, while the one as evaluated 'not sufficiently' and 'not reported' decreased by 4.1% from 14.8% to 10.7%, and 3.5% from 21.4% to 17.9%, respectively. However, more than 50% of 32 case reports did not still report 5 items about intervention adherence and tolerability(96.9%), diagnostic challenges(93.8%), adverse events(87.5%), timeline(68.8%), and patient's perspective on interventions(65.6%). Compared to the results of previous study, continuous attention is required for adverse events and changes in intervention in which the unreported rate increased by 18.3% and 6.3%, respectively. In addition, prognostic characteristics, patient's informed consent, patient's occupation, and keyword of 'Case report' and 'Sasang (Constitutional) medicine' should be sufficiently reported in the future.

Conclusions

Despite the overall improvement in the quality of reporting, efforts to improve the quality of reporting should be continued by referring to well-reported cases reports previously published in Journal of SCM.

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

Received 10, February 2022 Revised 16, February 2022 Accepted 10, March 2022

Corresponding author Hye Lim Lee, Ph.D.

Department of Korean Pediatrics, Daejeon Korean Medicine Hospital of Daejeon, 75, Daedeok-daero 176beon-gil, Seo-gu, Daejeon 35235, Republic of Korea
Tel: +82-42-470-9138 / Fax: +82-42-477-9007 / E-mail: hanilim03@gmail.com

© The Society of Sasang Constitutional Medicine. 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/>)

I. 緒論

증례보고는 관찰연구에 속하며 대조군 없이 주로 후향적으로 시행되기 때문에 보고의 근거 수준은 낮은 편이다². 하지만 새로 발생했거나 드물게 발생하는 질병에 대한 자연사, 치료법, 예후를 보고하거나, 기존 질병에 대한 부작용 사례, 새로운 치료법을 빠르게 보고할 수 있다는 장점 때문에 증례보고는 여전히 가치가 있다³. 최근에는 증례 기반의 학습 혹은 증례보고 작성 실습이 의대생들과 레지던트들에게 병력 청취의 중요성을 인지하게 해주고 정보 중심과 근거 기반적 사고를 촉진시킨다는 주장에 힘입어 교육적 콘텐츠로서의 증례보고 활용 가치 또한 높아지고 있다⁴. 이처럼 증례보고의 중요성이 재조명되자 체계적인 보고의 질 관리를 위해 2013년 증례보고의 질 평가 도구인 CARE(Case REport) 지침이 제정되었고⁵ 자세한 사용방법이 2017년에 출판되었다⁶.

한의학 분야에서도 기존 방식으로 잘 치료되지 않는 질환에 효과적인 한의학 중재방법을 보고하거나, 특정 질환에 한의학적 중재를 처음 시도한 사례를 보고하여 한의 치료에 대한 근거를 마련하고 외연을 넓힌다는 측면에서 증례보고는 가치를 지닌다⁷. 또한 전통적인 의안에 기반을 둔 문제기반학습(Problem based learning; PBL) 콘텐츠 제작에도 증례보고는 중요해지고 있다^{8,9}. 이에 한의학계에도 2015년에 CARE지침이 한국어판으로 소개되었고¹⁰, 각 학회지별로 증례보고의 질을 제고하려는 노력이 지속되었다¹¹⁻¹⁸. 2018년 6월 사상체질의학회지에 저자의 선행연구¹¹가 발표된 이후 약 4년 간 다양한 증례들이 추가로 발표되었다. 해당 기간 동안 사상의학 임상증례 보고를 위한 가이드라인(Case REport for Sasang medicine; CARES) 개발 연구 결과가 보고되었으며¹⁹, 2020년 12월 사상체질의학 전공의 직무교육에서 CARE지침이 소개되는 등 사상체질의학회지의 증례보고의 질을 제고하기 위한 노력들이 있었다.

이에 저자는 사상체질의학회지에 2018년 6월 학회지부터 2021년 12월 학회지까지 발표된 증례들의 보

고의 질을 평가한 후, 이를 2015년부터 2018년 5월까지 발표된 증례보고 39편에 대해 평가했던 선행연구(이하 선행연구) 결과와 비교함으로써 사상체질의학회지에 보고된 증례들의 보고의 질의 현황과 변화를 파악해보았다.

II. 研究方法

1. 대상 증례보고 검색 및 선정

사상체질의학회지에서 2018년 6월부터 2021년 12월까지 발표된 증례보고를 파악하기 위해 사상체질의학회지의 아카이브¹⁾에서 수기 검색을 실시하였다. 개별 환자의 증상이나 과거력 등을 언급하지 않은 환자군 연구나 동향분석 연구들은 제외시켰다.

2. 자료의 추출 및 보고의 질 평가

선행연구와 동일한 비교를 위해 2017년에 발표된 CARE지침⁶에 의거하여 28개 세부항목으로 증례보고의 질을 평가했다. 28개의 세부항목은 본 연구의 결과 Table 2에 제시했다.

두 명의 검토자(김지환, 정아람)가 증례 보고를 읽고 CARE점검표의 세부항목에 해당하는 내용이 충분히 보고되었으면 ‘충분하게’(Sufficiently), 관련 내용이 제시는 되었으나 충분하게 보고되지 않았다면 ‘충분치 않게’(Not sufficiently), 아예 언급이 없으면 ‘보고하지 않은’(Not reported)으로 평가를 하였다. 치료적 중재는 사상체질의학의 특성 상 사상처방을 위주로 평가했으며, 중재변경의 근거를 제시해야한다는 18번 세부항목 관련 내용이 성립하지 않을 경우 -치료기간동안 사상처방의 변경이 없었기 때문에 해당 항목을 평가할 수 없는 경우- 그 논문의 세부항목은 ‘해당 없음’으로 분류하고 보고의 질 평가에 포함시키지 않

1) 사상체질의학회지 홈페이지 Archive: <https://acom.kisti.re.kr/journal/viewFullTextArchive.do?journalSeq=J000086&menuId=0202&introMenuId=0202&archiveIndex=1>

았다. 사상체질의학회지의 보고 틀 형식을 감안하여 CARE점검표의 서론, 본론, 고찰에서 각각 언급되어야 할 내용이 다른 부분에서 언급되더라도 평가를 진행했다.

한편 15번 항목의 경우, 선행연구에서는 예후와 관련하여 진단과정에서 암의 병기(Oncology Stage)와 같은 내용 등을 보고해야 한다는 기존 CARE지침 평가기준이 사상체질의학회지의 증례 내용들과 맞지 않는 것으로 보아 대부분 '해당없음'으로 처리되었던 반면, 이번 연구에서는 사상의학 임상증례를 위한 CARES 개발연구⁹⁾결과에 의거하여 선행연구 때와 달리 사상체질진단 과정에서 소증, 혹은 순역에 관한 언급이 예후까지 연계된 경우 '충분하게' 보고되었다고 평가했으며, 예후까지는 언급되지 않은 경우 '충분치 않게' 보고된 것으로 평가했다.

3. 질 평가 결과의 분석

질 평가 결과의 분석은 두 가지 방법으로 이뤄졌다. 먼저, 각 증례 보고별로 총 28개의 세부항목 중 '해당없음'으로 분류된 항목을 제외한 총 세부항목 수로, '충분하게', '충분치 않게', '보고하지 않은'으로 평가된 세부항목의 수를 각각 나눠 %값으로 변환한 후, 세 가지 평가 결과에 대해 최대값, 최소값, 중앙값을 파악했다. 다음으로, 각 28개 세부항목별로 '해당없음'으로 표시된 세부항목을 제외한 총 증례 보고 수로, '충분하게', '충분치 않게', '보고하지 않은'으로 평가된 증례보고의 수를 각각 나눠 %값으로 변환하였으며 시각적으로 그래프화 하였다. 마지막으로 2015년 1월~2018년 5월까지의 증례보고와 2018년 6월~2021년 12월까지의 증례보고에 대한 보고의 질 평가 결과를 비교해보았다. 특히 보고의 질 개선에 중요한 부분인 '보고하지 않은' 항목과 '충분치 않게' 보고한 항목을 중점적으로 살펴보았으며 해당 항목이 50%이상 비율일 경우 주의할 것을 요하는 것으로 보았다.

III. 結果

1. 증례보고 별 질 평가 결과

1) 2018년 6월~2021년 12월까지의 증례보고들의 보고 별 질 평가 결과(Table 1)

사상체질의학회지에 2018년 6월부터 2021년 12월까지 발표된 증례보고는 총 32개였으며 보고의 질 평가 결과는 다음과 같았다.

각 증례보고 별로 총 28개 CARE지침 항목을 평가한 결과, 각 항목을 '충분하게' 수준으로 보고한 증례보고는 최대 82.1%, 최소 60.7% 중앙값 74.1%의 보고율을 보였으며, '충분치 않게' 수준으로 보고한 증례보고는 최대 18.5%, 최소 0%, 중앙값 10.7%의 보고율을 보였다. '보고하지 않은' 항목에 대한 증례보고는 최대 25.0% 최소 7.1%, 중앙값 17.9%의 보고율을 보였다.

2) 2015년~2018년 5월까지의 증례보고와 2018년 6월~2021년 12월까지의 증례보고 질 비교(Figure 1)

2015년부터 2018년 5월까지 발표된 증례보고 39편과 2018년 6월부터 2021년 12월까지 발표된 증례보고 32편에 대한 보고의 질을 시기별로 비교해보면 다음과 같았다.

각 증례에 대한 보고율의 최대값 변화를 살펴보면 '충분하게'로 평가받은 비율은 증가했다(77.8→85.7%; 7.9%증가). 이로써 '충분치 않게'로 평가받은 비율은 감소했으며(25.9→18.5%; 7.4%감소), 동시에 '보고하지 않은'의 비율 역시 감소했다(29.6→25%; 4.6%감소).

각 증례에 대한 보고율의 최소값 변화를 살펴보면 '충분하게'로 평가받은 비율은 증가했다(44.4→60.7%; 16.3%증가). '충분치 않게'로 평가받은 비율은 감소했으며(7.1→0%; 7.1%감소), '보고하지 않은'의 비율도 소폭 감소했다(7.4→7.1%; 0.3%감소).

Table 1. Report Rate(%) for Each Case Report in June 2018 to December 2021 According to the CARE(CASE REport) Guideline.

| Case reports | | Reported | | | | Not reported | |
|---|-----------|--------------|------|------------------|------|--------------|------|
| | | Sufficiently | | Not sufficiently | | | |
| Publication Year-Volume-Issue-Number | Reference | n*/N† | % | n/N | % | n/N | % |
| 2018-30-2-06 | 20 | 17/28 | 60.7 | 4/28 | 14.3 | 7/28 | 25.0 |
| 2018-30-3-07 | 21 | 18/28 | 64.3 | 5/28 | 17.9 | 5/28 | 17.9 |
| 2018-30-3-08 | 22 | 19/28 | 67.9 | 5/28 | 17.9 | 4/28 | 14.3 |
| 2018-30-4-05 | 23 | 22/28 | 78.6 | 1/28 | 3.6 | 5/28 | 17.9 |
| 2018-30-4-06 | 24 | 22/27 | 81.5 | 2/27 | 7.4 | 3/27 | 11.1 |
| 2019-31-1-08 | 25 | 21/28 | 75.0 | 1/28 | 3.6 | 6/28 | 21.4 |
| 2019-31-2-04 | 26 | 19/27 | 70.4 | 3/27 | 11.1 | 5/27 | 18.5 |
| 2019-31-3-06 | 27 | 17/28 | 60.7 | 4/28 | 14.3 | 7/28 | 25.0 |
| 2019-31-4-06 | 28 | 19/28 | 67.9 | 3/28 | 10.7 | 6/28 | 21.4 |
| 2019-31-4-07 | 29 | 20/28 | 71.4 | 2/28 | 7.1 | 6/28 | 21.4 |
| 2020-32-1-06 | 30 | 21/28 | 75.0 | 1/28 | 3.6 | 6/28 | 21.4 |
| 2020-32-2-06 | 31 | 22/28 | 78.6 | 2/28 | 7.1 | 4/28 | 14.3 |
| 2020-32-2-07 | 32 | 19/28 | 67.9 | 3/28 | 10.7 | 6/28 | 21.4 |
| 2020-32-2-08 | 33 | 23/28 | 82.1 | 3/28 | 10.7 | 2/28 | 7.1 |
| 2020-32-3-05 | 34 | 19/28 | 67.9 | 4/28 | 14.3 | 5/28 | 17.9 |
| 2020-32-3-06 | 35 | 21/27 | 77.8 | 3/27 | 11.1 | 3/27 | 11.1 |
| 2020-32-3-07 | 36 | 21/28 | 75.0 | 0/28 | 0 | 7/28 | 25.0 |
| 2020-32-4-07 | 37 | 22/28 | 78.6 | 3/28 | 10.7 | 3/28 | 10.7 |
| 2020-32-4-08 | 38 | 17/27 | 63.0 | 5/27 | 18.5 | 5/27 | 18.5 |
| 2020-32-4-09 | 39 | 18/27 | 66.7 | 4/27 | 14.8 | 5/27 | 18.5 |
| 2020-32-4-10 | 40 | 22/28 | 78.6 | 2/28 | 7.1 | 4/28 | 14.3 |
| 2020-32-4-11 | 41 | 22/28 | 78.6 | 2/28 | 7.1 | 4/28 | 14.3 |
| 2021-33-3-09 | 42 | 19/28 | 67.9 | 2/28 | 7.1 | 7/28 | 25.0 |
| 2021-33-3-10 | 43 | 21/28 | 75.0 | 2/28 | 7.1 | 5/28 | 17.9 |
| 2021-33-3-11 | 44 | 19/27 | 70.4 | 3/27 | 11.1 | 5/27 | 18.5 |
| 2021-33-3-12 | 45 | 20/27 | 74.1 | 1/27 | 3.7 | 6/27 | 22.2 |
| 2021-33-4-02 | 46 | 22/27 | 81.5 | 3/27 | 11.1 | 2/27 | 7.4 |
| 2021-33-4-03 | 47 | 20/27 | 74.1 | 1/27 | 3.7 | 6/27 | 22.2 |
| 2021-33-4-04 | 48 | 20/27 | 74.1 | 3/27 | 11.1 | 4/27 | 14.8 |
| 2021-33-4-05 | 49 | 22/28 | 78.6 | 1/28 | 3.6 | 5/28 | 17.9 |
| 2021-33-4-06 | 50 | 21/27 | 77.8 | 3/27 | 11.1 | 3/27 | 11.1 |
| 2021-33-4-07 | 51 | 19/28 | 67.9 | 4/28 | 14.3 | 5/28 | 17.9 |
| Maximum of % | | | 82.1 | | 18.5 | | 25.0 |
| Minimum of % | | | 60.7 | | 0 | | 7.1 |
| Median of % | | | 74.1 | | 10.7 | | 17.9 |

* 'n' means the number of which items match each assessment criteria: 'Sufficiently', 'Not sufficiently', and 'Not reported'.

† 'N' means the number of applicable items that can be evaluated by applying the criteria.

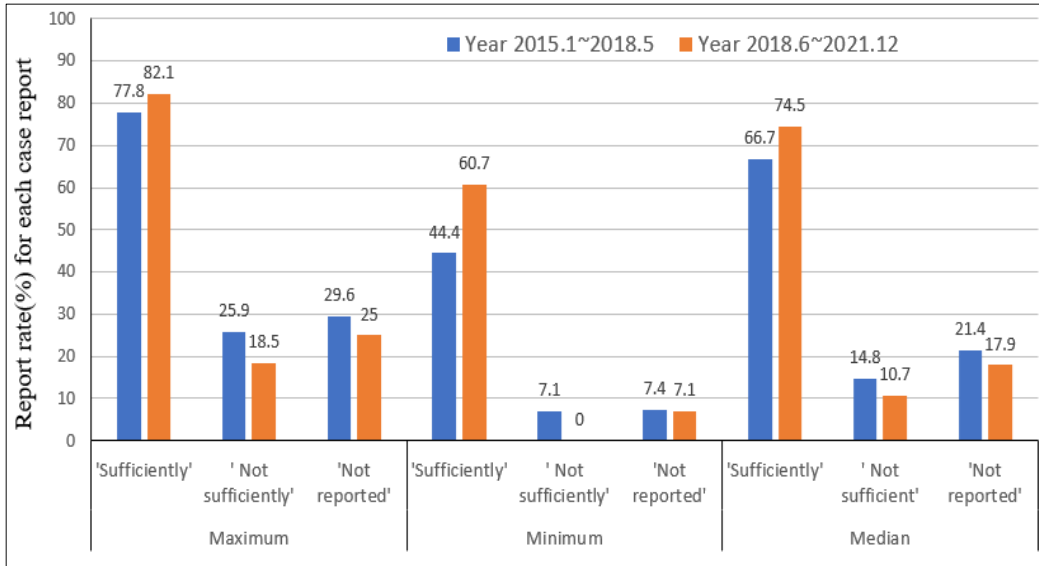


Figure 1. Report rate (%) for each case report in June 2018 to December 2021 according to the CARE(CAse REport) guideline.

각 증례 별에 대한 보고율의 중앙값 변화를 살펴보면 ‘충분하게’로 평가받은 비율은 증가했으나(66.7→74.5%; 7.8%증가), ‘충분치 않게’로 평가받은 비율은 감소했고(14.8→10.7%; 4.1%감소), ‘보고하지 않은’ 경우도 감소했다(21.4→17.9%; 3.5%감소)

2. 세부항목별 질 평가 결과

1) 2018년 6월~2021년 12월까지의 증례보고들의 세부 항목별 질 평가 결과 (Table 2, Figure 2)

32개의 증례보고별로 총 28개의 CARE지침 항목의 보고 정도를 파악한 결과, ‘보고하지 않은’ 9개의 세부 항목(11, 13, 15, 18, 21, 22, 25, 27, 28번)에 대해 그 비율이 낮아지는 순서는, 21번 치료순응도와 내약성(96.9%), 13번 진단 과정의 한계(93.8%), 22번 이상반응(87.5%), 11번 연대기(68.8%), 27번 환자의 관점(65.6%), 15번 예후관련 임상특성(43.8%), 28번 환자동의(18.8%), 18번 중재 변경 근거(14.3%), 25번 결론에 이르게 된 논리적 근거(3.1%) 순이었다.

‘충분치 않게’ 보고하고 있는 항목은 13개(2, 3, 4, 7, 9, 11, 12, 15, 17, 18, 19, 20, 21번)로 그 비율이 낮아지는 순서는, 7번 환자의 인구학적 특성(71.9%), 2번 키워드 (59.4%), 15번 예후관련 임상특성(56.3%), 11번 연대기(25.0%), 4번 초록의 중요 증례소개 (15.6%), 9번 과거력, 가족력, 심리사회적 정보 (15.6%), 18번 중재 변경 근거(4.8%)의 순이었다. 그 외 하위 6개의 항목(3번 초록의 서론, 12번 진단법, 17번 중재시행, 19번 임상외와 환자에 의해 평가된 치료효과들, 20번 중요 추적검사결과, 21번 치료 순응도와 내약성)은 3.1%의 증례보고가 보고를 충분하게 하지 않았다.

마지막으로 모든 논문이 ‘충분하게’ 보고하고 있는 항목은 10개(1, 5, 6, 8, 10, 14, 16, 23, 24, 26번)였다.

Table 2. Report Rate(%) for Each Items of the CARE(CAse REport) Guideline in June 2018 to December 2021.

| Topic | Item | | Reported | | | | Not reported | | |
|-----------------------------|------|----|--|-------|------------------|-------|-------------------|-------|-------------------|
| | | | Sufficiently | | Not sufficiently | | | | |
| | | | n*/N [†] | % | n/N | % | n/N | % | |
| 1. Title | 1 | 1 | The words "case report" should be in the title along with the area of focus . | 32/32 | 100 | 0/32 | - | 0/32 | - |
| 2. Keyword | 2 | 2 | 2 to 5 key words that identify areas covered in this case report | 13/32 | 40.6 | 19/32 | 59.4 [‡] | 0/32 | - |
| 3. Abstract | 3a | 3 | Introduction-What is unique about this case? What does it add to the medical literature? | 31/32 | 96.9 | 1/32 | 3.1 | 0/32 | - |
| | 3b | 4 | The main symptoms of the patient, the important clinical findings, the main diagnoses, therapeutics interventions, and outcomes. | 27/32 | 84.4 | 5/32 | 15.6 | 0/32 | - |
| | 3c | 5 | Conclusion—What are the main "take-away" lessons from this case? | 32/32 | 100 | 0/32 | - | 0/32 | - |
| 4. Introduction | 4 | 6 | One or two paragraphs summarizing why this case is unique with references | 32/32 | 100 | 0/32 | - | 0/32 | - |
| 5. Patient-information | 5a | 7 | De-identified demographic information and other patient specific information | 9/32 | 28.1 | 23/32 | 71.9 [‡] | 0/32 | - |
| | 5b | 8 | Main concerns and symptoms of the patient | 32/32 | 100 | 0/32 | - | 0/32 | - |
| | 5c | 9 | Medical, family, and psychosocial history including relevant genetic information (also see timeline). Relevant past interventions and their outcomes | 27/32 | 84.4 | 5/32 | 15.6 | 0/32 | - |
| 6. Clinical-Findings | 6 | 10 | Describe the relevant physical examination (PE) and other significant clinical findings. | 32/32 | 100 | 0/32 | - | 0/32 | - |
| 7. Timeline | 7 | 11 | Important information from the patient's history organized as a timeline | 2/32 | 6.3 | 8/32 | 25.0 | 22/32 | 68.8 [‡] |
| 8. Diagnostic-Assessment | 8a | 12 | Diagnostic methods (such as PE, laboratory testing, imaging, surveys) | 31/32 | 96.9 | 1/32 | 3.1 | 0/32 | - |
| | 8b | 13 | Diagnostic challenges (such as access, financial, or cultural) | 2/32 | 6.3 | 0/32 | - | 30/32 | 93.8 [‡] |
| | 8c | 14 | Diagnostic reasoning including other diagnoses considered | 32/32 | 100 | 0/32 | - | 0/32 | - |
| | 8d | 15 | Prognostic characteristics (such as staging in oncology) where applicable | 0/32 | - | 18/32 | 56.3 [‡] | 14/32 | 43.8 |
| 9. Therapeutic-Intervention | 9a | 16 | Types of intervention (such as pharmacologic, surgical, preventive, self-care) | 32/32 | 100 | 0/32 | - | 0/32 | - |
| | 9b | 17 | Administration of intervention (such as dosage, strength, duration) | 31/32 | 96.9 | 1/32 | 3.1 | 0/32 | - |
| | 9c | 18 | Changes in intervention (with rationale) | 17/21 | 81.0 | 1/21 | 4.8 | 3/21 | 14.3 |
| 10. Follow-up & Outcomes | 10a | 19 | Clinician and patient-assessed outcomes (when appropriate) | 31/32 | 96.9 | 1/32 | 3.1 | 0/32 | - |
| | 10b | 20 | Important follow-up diagnostic and other test results | 31/32 | 96.9 | 1/32 | 3.1 | 0/32 | - |
| | 10c | 21 | Intervention adherence and tolerability (How was this assessed?) | 0/32 | - | 1/32 | 3.1 | 31/32 | 96.9 [‡] |
| | 10d | 22 | Adverse and unanticipated events | 4/32 | 12.5 | 0/32 | - | 28/32 | 87.5 [‡] |
| 11. Discussion | 11a | 23 | Discussion of the strengths and limitations in your approach to this case | 32/32 | 100 | 0/32 | - | 0/32 | - |
| | 11b | 24 | Discussion of the relevant medical literature | 32/32 | 100 | 0/32 | - | 0/32 | - |
| | 11c | 25 | The rationale for conclusions (including assessment of possible causes) | 31/32 | 96.9 | 0/32 | - | 1/32 | 3.1 |
| | 11d | 26 | The primary "take-away" lessons of this case report | 32/32 | 100 | 0/32 | - | 0/32 | - |
| 12. Patient-Perspective | 12 | 27 | When appropriate the patient should share their perspective on the treatments they received | 11/32 | 34.4 | 0/32 | - | 21/32 | 65.6 [‡] |
| 13. Informed-Consent | 13 | 28 | Did the patient give informed consent? Please provide if requested | 26/32 | 81.3 | 0/32 | - | 6/32 | 18.8 |

* 'n' means the number of which items match each assessment criteria: 'Sufficiently', 'Not sufficiently', and 'Not reported'.

† 'N' means the number of applicable items that can be evaluated by applying the criteria.

‡ indicates that the report rate(%) is more than 50% among 'Not sufficiently' or 'Not reported' items.

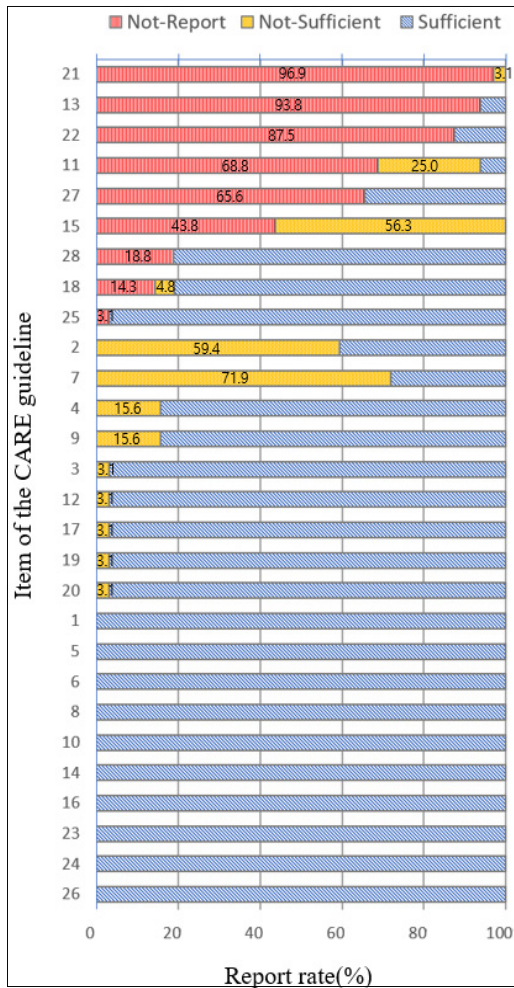


Figure 2. Report rate (%) for each items of the CARE(Case REport) guideline in June 2018 to December 2021.

2) 2015년~2018년 5월까지의 증례보고와 2018년 6월~2021년 12월까지의 증례보고의 세부 항목 중 '보고하지 않은' 항목의 변화 비교 (Figure 3-A)

총 28개 항목 중 미보고율이 오히려 증가한 항목들은 총 3개(15, 18, 22번)로, 15번 예후관련 임상특성들(0→43.8%); 43.8%증가), 22번 이상반응(69.2→87.5%; 18.3%증가), 18번 중재 변경 근거(8→14.3%; 6.3%증가)순으로 증가정도가 작아졌다.

미보고율의 감소로 개선된 항목들은 총 6개(11, 13,

21, 25, 27, 28번)로, 21번 치료순응도와 내약성(100→96.9%; 3.1%감소), 13번 진단과정의 한계(97.4→93.8%; 3.6%감소), 11번 연대기(71.8→68.8%; 3.0%감소), 25번 결론에 이르게 된 논리적 근거(7.7→3.1%; 4.6%감소), 27번 환자의 경험(89.7→65.6%; 24.1%감소), 28번 환자동의(76.9→18.8%; 58.1% 감소) 순으로 감소정도가 커졌다.

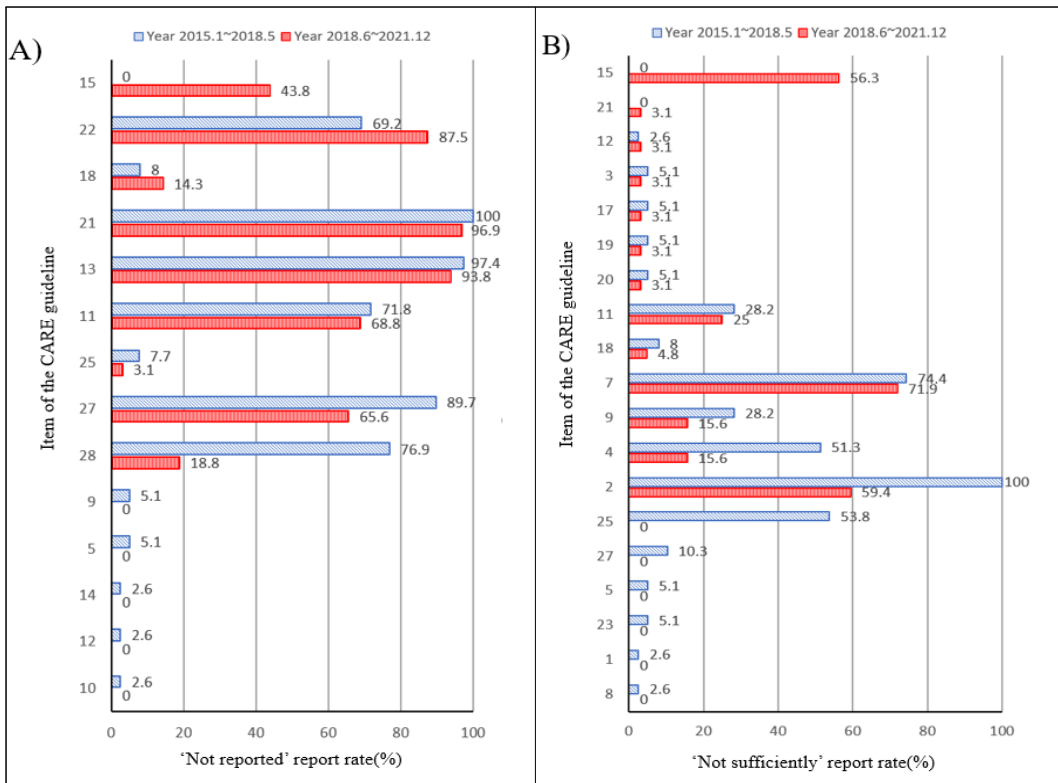
미보고율이 0%가 되어 개선된 항목들은 총 5개(5, 9, 10, 12, 14번)로, 5번 초록의 결과 부분에서 중요 교훈, 9번 과거력, 가족력, 심리사회적 정보, 10번 신체 검사결과와 유의한 임상적 발견들, 12번 진단방법들, 14번 진단과정에서의 논리와 근거이다.

참고로 14개 항목(1~4, 6~8, 16, 17, 19, 20, 23, 24, 26번)은 선행연구 결과와 마찬가지로 이번연구 결과에서도 '보고하지 않은' 항목이 전혀 없었다.

3) 2015년~2018년 5월까지의 증례보고와 2018년 6월~2021년 12월까지의 증례보고의 세부 항목 중 '충분치 않게' 보고한 항목의 변화 비교 (Figure 3-B)

총 28개 항목 중 3개의 항목(12, 15, 21번)은 오히려 충분치 않은 보고율이 증가 추세였는데, 15번 예후관련 임상특성들(0→54.8%; 54.8%증가), 21번 치료 순응도와 내약성(0→3.2%; 3.2%증가), 12번 진단 방법들(2.6→3.2%; 0.6%증가) 순으로 증가 정도가 줄어들었다.

10개 항목(2, 3, 4, 7, 9, 11, 17, 18, 19, 29번)은 '충분치 않게' 보고된 비율이 줄어든 경향을 보였는데, 3번 서론부분의 증례 특이사항과 기여, 17번 중재의 시행, 19번 임상 및 환자에 의해 평가된 치료 효과, 20번 중요 추적 검사결과는 5.1%에서 3.1%로 2.0% 감소했으며, 11번 연대기(28.2→25%; 3.2%감소), 18번 중재의 변경(8.0→4.8%; 3.2%감소), 7번 인구학적 특성(74.4→71.9%; 2.5%감소), 9번 과거력, 가족력, 심리사회적 특성(28.2→15.6%; 12.6%감소), 4번 초록의 중요 증례소개(51.3→15.6%; 35.7%감소), 2번 키워드(100



A) 'Not reported' report rate (%), B) 'Not sufficiently' report rate(%)

Figure 3. Comparison of each item's report rate (%) evaluated according to the CARE(CAse REport) guideline between January 2015 to May 2018, and June 2018 to December 2021.

→59.4%; 40.6%감소) 순으로 감소 정도가 증가했다. 마지막으로 6개(1, 5, 8, 23, 25, 27번)는 이번 평가에서 '충분치 않게' 보고한 비율이 0%가 되었다.

참고로 9개 항목(6, 10, 13, 14, 16, 22, 24, 26, 28번)은 선행연구 결과와 마찬가지로 이번연구 결과에서도 '충분치 않게' 보고한 항목이 전혀 없었다.

IV. 考察

증례보고는 관찰연구이자 대조군 부재로 인한 연구 설계의 특성 상 근거가 취약하다는 약점이 있으며 학술지에서도 증례는 인용이 자주 되지 않아 영향계수(Impact Factor)에 영향을 준다는 이유로 증례보고의

출판을 꺼린다. 하지만 증례보고는 새롭거나 드문 사례에 대한 관찰을 공유하며, 의학교육을 위한 실제적인 콘텐츠를 제공하기 때문에 여전히 의학발전 과정에 필수적인 보고 방식으로서의 가치를 지닌다². 특히 한의학적 증재의 효과를 증명하고 적용범위를 확대해야 하는 한의학 분야에서 증례보고는 큰 의미를 갖기 때문에 증례보고 자체의 정확성과 투명성을 제고하는 것이 필요하다. 이에 한의학계에도 해외에서 제정된 증례보고의 질에 관한 지침인 CARE지침이 2015년에 한국어판으로 번역되었고¹⁰, 여러 학회에서 이 도구를 이용하여 1차적으로 증례보고 보고의 질 '현황 파악'이 시행되었다¹¹⁻¹⁸. 이 연구들이 현황 파악에 그칠 수 밖에 없는 이유는 한의학 분야의 증례 보고의 질 평가가 처음으로 시행되어 비교 기준이 없으며, 각 학회지

별 출판 형식과 진단 및 증세의 방식이 상이하기 때문에 확�히 별 보고의 질 평가 결과를 상호 비교하기도 어렵기 때문이다¹⁶.

한편 사상체질의학 분야에서는 제일 먼저 CARE지침을 이용한 질 평가가 이뤄졌고, 곧이어 사상의학 임상증례 보고를 위한 가이드라인(CARES) 개발연구¹⁹가 행해졌다. 해외 그리고 주류 의학의 관점으로 제정된 CARE지침의 내용은 한의학적 진단과 치료 보고 방식과는 다소 맞지 않는 측면이 있기 때문에 이러한 시도는 큰 의미를 지닌다. 이어 사상체질의학 전공의 직무교육으로 CARE지침이 소개되는 등 지난 4년에 걸쳐 사상체질의학의 보고방식을 고려하면서 증례보고의 질을 높이려는 노력이 이어졌다. 그러므로 2018년 6월 관련 선행연구를 실시했던 저자는 이 연구 결과를 비교대상으로 삼고, CARES개발 연구에서 제시된 예시를 사상체질의학 증례보고에 보다 적합한 기준으로 삼아, 지난 4년간 동안 보고된 증례보고들의 질이 어떻게 변화되었는지를 본 연구를 통해 판단할 수 있었다.

우선 증례보고 별로 과거에 비해 최근 약 4년간 보고의 질이 변화했는가를 보기위해, 각 증례보고 별 CARE지침 항목 보고율의 중앙값을 살펴봤을 때 사상체질의학회지의 증례보고의 질이 전반적으로 향상되었음을 확인할 수 있었다. Figure1에서 보듯이 ‘충분하게’로 평가받은 비율이 66.7%에서 74.5%로 7.8% 증가한 반면, ‘충분치 않게’ 보고한 비율은 14.8%에서 10.7%로 4.1% 감소했고, ‘보고하지 않은’ 비율도 21.4%에서 17.9%로 3.5% 감소했다. 최대값, 최소값 역시 충분한 보고율을 보이는 증례보고는 증가하고, 충분히 보고하지 않거나 미보고율이 있는 증례보고는 감소하는 경향성을 따르고 있기 때문이다.

이처럼 증례보고 별로 전반적인 보고의 질은 향상되었으나 Table 2에서 보듯이 아직 ‘보고하지 않은’ 항목과 ‘충분치 않게’ 보고한 항목이 50%를 넘는 경우도 있기 때문에 이 항목들이 과거에 비해 어떻게 변화되었는지를 살펴봐야 할 것이다. 2018년 6월 이후 증례보고들은 9개의 항목(11, 13, 15, 18, 21, 22,

25, 27, 28번)에 대해 ‘보고하지 않은’ 것으로 파악되었다. 우선 이 9개의 ‘보고하지 않은’ 항목 중 50%이상의 증례보고에서 보고가 안 되어 시급한 개선이 필요한 항목은 21번 치료순응도와 내약성(96.9%), 13번 진단 과정의 한계(93.8%), 22번 이상반응(87.5%), 11번 연대기(68.8%), 27번 환자의 관점(65.6%)의 5개이다. 21번, 13번, 11번 3개의 항목은 ‘선행연구와 비교해볼 때 미보고율이 감소 추세에 있으므로 고무적이라고 할 수 있으나, 향후 다음의 문제들을 지속적으로 개선해야할 것으로 보인다. 21번 치료 순응도와 내약성(선행연구보다 3.1%감소)은 환자의 의지 뿐만 아니라 실제 평가 방법을 모두 제시해야하므로 대부분의 논문에서 명확하게 보고되지 않았으며 ‘충분치 않게’ 보고된 경우는 선행 연구보다 3.2%증가(0→3.2%)되었다. 13번 진단과정의 한계(선행연구보다 3.6%감소)는 치매환자와의 의사소통문제가 있었던 증례²¹나 환자의 직업적 특성으로 진단과 치료에 한계가 있었던 증례³⁰ 외에는 대부분의 보고에서 누락되는 항목이었다. 특별한 한계점이 없었다하더라도 그 사실을 명시하는 것이 향후 보고율을 높이는 방법이다. 11번 연대기(선행연구보다 3.0%감소)는 대부분의 증례보고에서 누락시키는 경향이 있었다. 특히 ‘충분치 않게’ 보고한 경우는 과거력이나 진단에 대한 요약물 연대기에 제시하지 않고 있었다. 향후 ‘충분하게’ 보고한 2편^{24,45}의 좋은 예시를 참고하여 보고의 질을 더 높일 필요가 있다. 한편 27번 환자의 관점은 선행연구보다 24.1%나 감소되어 많이 개선된 항목이며, 향후 증례보고에서도 환자에게 적절한 시점에 치료 소감을 청취하고 보고하는 것이 지속되어야 할 것이다. 감소추세에 있는 21, 13, 11, 27번 항목과 다르게 22번 이상반응은 69.2%에서 87.5%로 18.3% 증가했기 때문에 가장 개선이 시급한 항목이다. 31편의 증례보고 중 27편이 특별한 이상반응이 없었다는 것을 표기하지 않았기 때문에 증가추세를 보였으므로, 증례보고의 저자들은 적용된 사상치방을 소개하는 부분에서 해당 처방으로 인한 이상반응은 나타나지 않았음을 꼭 명기할 필요가 있다.

다음으로 9개의 ‘보고하지 않은’ 항목(11, 13, 15, 18, 21, 22, 25, 27, 28번) 중 50%미만의 증례보고에서 보고가 안 된 나머지 4개의 항목은 15번 예후관련 임상특성(43.8%), 28번 환자동의(18.8%), 18번 중재 변경 근거(14.3%), 25번 결론에 이르게 된 논리적 근거(3.1%)이다. 15번 예후관련 임상특성들은 선행연구에서는 미보고율이 0%였으나 현재 무려 43.8%나 새로 증가하는 것처럼 보인다. 하지만 이는 연구방법에서 설명했듯이 CARES개발 연구에 의해 저자의 ‘평가 기준에 변화가 있는 것으로 실제 문제가 발생한 것은 아니다. 선행 연구에서 저자는 본래 CARE지침에서 예후에 관한 임상특성들(중양의 단계 등)에 관한 사항은 사상체질의학지 보고 형식과 맞지 않는다고 보아 39개 중 38개의 증례보고를 ‘해당없음’으로 분류했으며 폐암4기 진단의 병기와 예후를 언급했던 한 개의 증례만 ‘충분하게’ 보고한 항목이 있다고 분류했었다⁵³. 하지만 CARES 개발연구에서는 완실무병의 지표나, 소병의 정도에 따른 경중험위의 예후 파악도 해당 항목에 속한다고 새롭게 정의했다. 이에 본 연구에서는 경중험위와 관련된 언급과 예후까지 논의되면 ‘충분하게’ 보고했다고 보았으며, 예후를 위한 것이 아니라 체질변증과정에서 단순히 순역을 언급한 경우는 ‘충분치 않게’ 보고했다고 판단했다. 그 결과 2018년 6월부터 2021년 12월까지의 증례보고에서는 이 15번 항목이 ‘충분하게’ 보고되었다고 판단된 증례는 없었으며, ‘충분치 않게’ 보고된 경우는 32편 중 18편으로 56.3%, ‘보고하지 않은’ 경우는 14편으로 43.8%이었다. 28번 환자동의는 선행연구보다 58.1%나 감소하여 개선정도가 높은 항목이었다. 이는 연구윤리위원회(IRB) 심의가 확립되어 나타난 현상으로 보인다. 환자에 대한 개인식별을 할 수 없는 후향적 증례보고는 IRB의 심의면제 대상이지만 CARES에서도 지적했듯이 사상체질의학의 증례보고의 경우는 진단과정에서 얼굴과 체형사진을 게재하는 경우가 많다. 그러므로 되도록 IRB의 심의면제에 대한 기술 뿐만 아니라 꼭 환자동의의 여부를 함께 명시해주는 것이 좋을 것 같다. 4편의 증례보고들^{24,33,35,37}은 IRB의 심의 면제와 환자

동의 여부를 동시에 명시하고 있는 좋은 예시가 된다. 18번 중재 변경의 근거는 선행연구의 미보고율은 8%였으나 이번에 14.3%로 6.3% 증가하여 증가추세에 있던 22번 이상반응과 마찬가지로 주의가 요구되는 항목이다. 32편의 증례보고 중 11편은 사상치방의 중재 변경이 치료과정 중에 없었으므로 항목 적용의 ‘해당없음’으로 분류되었으며 그 외 21편의 논문 중 감수나, 온백원을 주된 중재로 내세우고 있지만 그 외로 보조적인 사상 처방을 사용·변경하고 있는데 그 이유를 제시하지 않았거나, 본방에서 추가적으로 본초가 가미된 이유를 설명하지 않고 있었기 때문에 3편^{30,27,36}이 중재 변경의 사유를 ‘보고하지 않은’ 것으로 평가되었다. 향후 증례보고들은 처방의 종류나 가감의 변화가 있으면 꼭 고찰 부분에서 그 이유를 기술해야 할 것이다. 25번 결론에 이르게 된 논리적 근거는 선행연구에서 미보고율이 7.7%였으나 3.1%(32편 중 1편)으로 개선된 항목이었다. 이 1편은 고찰의 내용이 매우 짧아서 주로 환자증상의 변화만을 기술한 예외적인 증례보고라고 할 수 있다.

한편 ‘충분치 않게’ 보고한 항목은 13개(2, 3, 4, 7, 9, 11, 12, 15, 17, 18, 19, 20, 21번)로 이중 50%이상으로 평가된 항목은 7번 환자의 인구학적 특성(71.9%), 2번 키워드 (59.4%), 그리고 앞서 언급한 15번 예후관련 임상특성(56.3%)였다. 7번의 경우 CARE지침과 CARES 연구 예시에서도 환자의 심리사회적 측면을 감안할 수 있도록 직업을 기재하는 것을 권장하고 있다. 이처럼 나이, 성별, 직업의 요소가 모두 보고된 경우만 ‘충분하게’ 보고되었다고 평가했기 때문에 직업을 보고하지 않은 71.9%가 ‘충분치 않게’ 보고했다고 평가되었다. 직업이 없는 경우에도 ‘무직’으로 기재하는 것이 추천된다. 2번 키워드의 경우 Case report 혹은 case study를 보고하지 않은 경우 ‘충분치 않게’ 보고했다고 평가하여 59.4%가 이에 해당하였다. 향후 증례보고들에서는 연구의 특성을 알려주는 이 키워드를 꼭 제시해야 한다. 더 나아가 CARES에서는 Sasang (Constitutional) medicine의 키워드도 포함하는 것도 권고하고 있다. ‘충분치 않게’ 보고한 항목을 선행연구와 비교했을 때

증가추세에 있는 것은 3개의 항목(12, 15, 21번)으로 앞서 언급한 15번, 21번을 제외한 12번 진단 방법들은 2.6%에서 3.2%로 0.6% 미미하게 증가했으며 해당항목의 미보고율은 2.6%에서 0%로 감소했으므로 큰 문제가 없는 것으로 보인다.

본 연구는 선행연구와 마찬가지로 증재의 종류를 한약에만 한정지어 평가했다는 한계가 있으며, 선행연구 이후 CARES 개발연구로 인해 15번 항목처럼 보고의 질 평가기준을 바꿔 선행연구와 동일한 일관된 기준을 적용하지 못하기도 했다. 하지만 단순한 현황과약을 넘어 선행연구를 기준삼아 보고의 질을 비교할 수 있었기 때문에 본 연구는 사상체질의학회지에서 시행된 약 4년간 증례보고 질 향상의 성과를 보다 객관적으로 파악했다는 점에서 의의를 갖는다. 향후 증례보고 시, 사상체질의학회지에 이미 보고된 보고의 질이 높은 증례들을 참고하고, 본 연구에서 언급된 항목들의 보고에 주의할 때, 사상체질의학회지에 출판되는 증례보고의 질이 지속적으로 향상될 것이다.

V. 結論

이상 2018년 6월부터 2021년 12월까지 사상체질의학회지에 발표된 32편의 증례보고에 대해 CARE지침을 바탕으로 보고의 질적 평가를 실시한 본 연구의 주요 결론을 요약하면 다음과 같다.

1. 사상체질의학회지에 발표된 증례보고들의 보고의 질은 선행연구 시점에 비해 향상되었다. 보고율의 중앙값이 '충분하게'로 평가받은 비율은 66.7%에서 74.5%로 7.8% 증가했으며, '충분치않게'로 평가받은 비율은 14.8%에서 10.7%로, '보고하지 않은' 경우는 21.4%에서 17.9%로 각각 4.1%, 3.5% 감소했기 때문이다.

2. 미보고율이 50%이상인 치료순응도와 내약성(96.9%), 진단 과정의 한계(93.8%), 이상반응(87.5%), 연대기(68.8%), 환자의 관점(65.6%)은 향후 증례보고 시 적극적인 개선이 요구되는 항목이다.
3. 미보고율이 선행연구 시점에 비해 각각 18.3%, 6.3% 증가한 이상반응(87.1%)과 증재 변경의 근거(15%)는 지속적인 주의가 요구된다. 특별한 이상반응이 발생하지 않았어도 이상반응이 없었다는 사실과, 증재 변경에 대한 이유를 꼭 기술해야 한다.
4. 예후관련 임상특성들은 사상체질병증 진단 시 완실무병, 소증, 순역병증에 대한 언급과 함께 예후 정도를 함께 기술해야 '충분하게' 보고한 것으로 볼 수 있으며, 환자동의의 경우 연구윤리위원회의 심의 면제에 대한 기술 뿐만 아니라 환자 정보 사용 동의 여부도 함께 기술하는 것이 추천된다. 또한 환자의 직업을 기재하는 것과 키워드에 'Case report'와 'Sasang (Constitutional) medicine'을 기재하는 것이 권고된다.

VI. Conflicts of Interest

The authors have declared that no conflicts of interest exist.

VII. Acknowledgements

This work was supported by the National Research Foundation of Korea (NRF) grant funded by the Korea Government (MSIT) (NRF-2020R1F1A1065731).

VIII. References

1. Grimes DA, Schulz KF. An overview of clinical research: the lay of the land. *Lancet*. 2002;359(9300): 57-61. DOI: 10.1016/S0140-6736(02)07283-5.
2. Murad MH, Asi N, Alsawas M, Alahdab F. New evidence pyramid. *Evid Based Med*. 2016;21(4): 125-7. doi: 10.1136/ebmed-2016-110401.
3. Nissen T, Wynn R. The clinical case report: a review of its merits and limitations. *BMC Res Notes*. 2014;23(7):264. doi: 10.1186/1756-0500-7-264.
4. Sayre JW, Toklu HZ, Ye F, Mazza J, Yale S. Case Reports, Case Series - From Clinical Practice to Evidence-Based Medicine in Graduate Medical Education. *Cureus*. 2017 7;9(8):e1546. doi: 10.7759/cureus.1546.
5. Gagnier JJ, Riley D, Altman DG, Moher D, Sox H, Kienle G. The CARE Guidelines. *Dtsch Arztebl Int*. 2013;110(37):603-8. doi: 10.1136/bcr-2013-201554
6. 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;89:218-235. doi: 10.1016/j.jclinepi.2017.04.026.
7. Han GJ, Kim SY. What Cases Are Worth Publishing in the Korean Medical Case Report? *Korean J. of Acupuncture*. 2020;37(3):159-171.(Korean) doi: 10.14406/acu.2020.021
8. Ku M, Cha WS, Kim N. A study on the educational utilization of Eui'an -the possibility of combination between PBL (Problem Based Learning) and Eui'an-. *The Journal of Korean Medical History*. 2018;31(2):83-90. doi: 10.15521/jkmh.2018.31.2.083
9. Jo, HJ, Jo NY. Developing a Standardized Patient Program using Internal Damage Fever Cases in Korean Medical Education. *J of Korean medical classics*. 2020;33(4):1229-8328.(Korean) doi: 10.14369/jkmc.2020.33.4.033
10. Lee SM, Shin YS, Nam DW, Choi DY. Korean Translation of the CARE guidelines. *The Acupuncture*. 2015;32(2):1-9.(Korean) doi: 10.13045/acupunct.2015056
11. Kim JH, Lee HL, Lee JA, Lee MS. Assessment of The Quality of Reporting in Case Reports in Journal of Sasang Constitutional Medicine from Year 2015 to 2018 : Using CARE Guidelines. *J Sasang Constitut Med* 2018;30(2):28-41.(Korean) doi: 10.7730/JSCM.2018.30.2.28
12. Park KM, Choi SY, Lee JA, Song YK. Evaluation of the Quality of Case Reports of the Journal of Korean Medicine for Obesity Research from 2013 to 2018 According to the CARE (CAse REport) Guidelines. *J Korean Med Obes Res*. 2018;18(2): 144-151.(Korean) doi: 10.15429/jkomor.2018.18.2.144
13. Lee HL, Kim JH, Lee MS, Lee JA. Evaluation of the Quality of the Case Reports from the Journal of Pediatrics of Korean Medicine Based on the CARE Guidelines. *J Pediatr Korean Med*. 2018;32(3):131-140.(Korean) doi: 10.7778/jpkm.2018.32.3.131
14. Lee HS, Lee JY, Han JH, Chae H. Evaluation of the Quality of Case Reports in Journal of Oriental Neuropsychiatry Using CARES Guideline. *J of Oriental Neuropsychiatry* 2019;30(2):59-69. (Korean) doi: 10.7231/jon.2019.30.2.059
15. Ahn JH, Ko JH, Kim SY, Kim SJ, Bae JH, Yoon YJ, et al. Evaluation of Adherence to the CARE (CAse REport) Guidelines of Case Reports in the Journal of Korean Medicine Rehabilitation. *J. of Korean Medicine Rehabilitation*. 2019;29(3):75-85. (Korean) doi: 10.18325/jkmr.2019.29.3.75

16. Choi SY. Evaluation of the Quality of Case Reports from the Journal of Korean Medicine Based on the CARE Guidelines. *J. of Korean Medicine*. 2020;41(2):122-136.(Korean) doi: 10.13048/jkm.20019
17. Nam EY, Park JY. Evaluation of the Quality of the Case Reports from the Journal of Obstetrics and Gynecology of Korean Medicine Based on the CARE Guidelines. 2019;32(2):71-85.(Korean) doi: 10.15204/jkobgy.2019.32.2.071
18. Choi SK, Oh KJ, Lee JH. A Quality Evaluation Study of Case Reports in the Journal of Korea CHUNA Manual Medicine for Spine & Nerves According to the CARE(CAse REport) Guidelines. *The Journal of Chuna Manual Medicine for Spine & Nerves*. 2021;16(1):91-105.(Korean) doi: 10.30581/jcmm.2021.16.1.91
19. Lee S, Kim SH, Han SY, Lee YJ, Lee JY, Bae NY, Chae H. Development of guideline for reporting CAse REport for Sasang medicine (CARES). *J Sasang Constitut Med*. 2018;30(3):74-94.(Korean) doi: 10.7730/JSCM.2018.30.3.74
20. Jo SW, Hur HS, Lim EC, Koh JY, Song GE, Lee JH, et al. Case-Report of Treatment of A Soyangin Patient with Chronic Dizziness Using *Euphorbiae Kansui Radix*. *J Sasang Constitut Med*. 2018;30(2):64-73.(Korean) doi: 10.7730/JSCM.2018.30.2.64
21. Oh JW, Kang MS, Yang SP, Lee EJ. A Case Report on Neurogenic bladder by Frontotemporal dementia Treated with *Yanggyuksanhwa-tang*. *J Sasang Constitut Med*. 2018;30(3):95-103.(Korean) doi: 10.7730/JSCM.2018.30.3.95
22. Park MY, Oh HJ, Hwang MW. A Clinical Case Report of Soyangin Patient with Dyshidrosis. *J Sasang Constitut Med*. 2018;30(3):104-115.(Korean) doi: 10.7730/JSCM.2018.30.3.104
23. Park SW, Keum NR, Bae HS, Park SS. A Case Study of a Dysgeusia in a Soyangin Patient. *J Sasang Constitut Med*. 2018;30(4):53-58.(Korean) doi: 10.7730/JSCM.2018.30.4.53
24. Kim BM, Jo HG. Effect of Modified Hyeongbang-jiwang-tang for essential tremor after total vaginal hysterectomy: Case report. *J Sasang Constitut Med*. 2018;30(4):59-66.(Korean) doi: 10.7730/JSCM.2018.30.4.59
25. Lee YJ, Lee S, Kim SH, Lee JY, CHAE H. A Case of Cold Hypersensitivity from Hypothyroidism of Soeumin Diagnosed as Greater Yang Disease Reverting Yin Pattern. *J Sasang Constitut Med*. 2019;31(1):102-112.(Korean) doi: 10.7730/JSCM.2019.31.1.102
26. Lee S, Lee YJ, Lee JY. A Case Report of Sweating and Palpitation due to Chemotherapy for Cancer in a Soeumin Patient with Primary Central Nervous System Lymphoma. *J Sasang Constitut Med*. 2019;31(2):31-40.(Korean) doi: 10.7730/JSCM.2019.31.2.31
27. Jo SW, Oh JY, Lim EC, Koh JY, Lee JH, Lim GM, et al. Case-Report of a Leukoaraiosis Soeumin Patient with Left Side Weakness, Dyspepsia And Other Symptoms Improved by Combined Treatment of Onbaek-won. *J Sasang Constitut Med*. 2019;31(3):66-78.(Korean) doi: 10.7730/JSCM.2019.31.3.66
28. Park GH, Kim JW, Jeon SH. A Case Report of Delirium and Cognitive Decline Caused by Traumatic Subarachnoid Hemorrhage in Soeumin Alzheimer Patient. *J Sasang Constitut Med*. 2019;31(4):57-64.(Korean) doi: 10.7730/JSCM.2019.31.4.57
29. Lee HR, Oh JW, Kang MS, Lee EJ. A Case Report on Diarrhea after Chemotherapy in a Soeumin Patient with Glioblastoma. *J Sasang Constitut Med*. 2019;31(4):65-73.(Korean) doi: 10.7730/JSCM.

- 2019;31.4.65
30. Han SZ, Yu JS. Sasang Constitutional Treatment in a Taeumin Patient with Irritable Bowel Syndrome(IBS) accompanied by Allergic Reaction to Antibiotics : A case study. *J Sasang Constitut Med.* 2020;32(1):50-57.(Korean) doi: 10.7730/JSCM.2020.32.1.50
 31. Lee YJ, Lee S, Park JE, Kim SH, Lee JY, CHAE H. A Case of Panic Disorder of Soeumin Concurrently Treated with Psychotherapy Based on Sasang Constitutional Medicine. *J Sasang Constitut Med.* 2020;32(2):61-70.(Korean) doi: 10.7730/JSCM.2020.32.2.61
 32. Jo SW, Oh JY, Kim WY, Lim EC, Lee YG, Hong SH, et al. A Case-Report of Soyangin with Acute Urinary Retention and Lower Urinary Tract Symptoms Treated by Yukmijhwang-tang-gagambang. *J Sasang Constitut Med.* 2020;32(2):71-79.(Korean) doi: 10.7730/JSCM.2020.32.2.71
 33. Kim, JH. A Case Report of Patient with Recurrent Aphthous Stomatitis and Pompholyx Treated with Modified Palmulgunja-tang. *J Sasang Constitut Med.* 2020;32(2):80-95.(Korean) doi: 10.7730/JSCM.2020.32.2.80
 34. Lee MJ, Park MY, Hwang MW. A Clinical Case Report of Soyangin Patient Diagnosed as Sjögren's Syndrome with Irritable Bladder. *J Sasang Constitut Med.* 2020;32(3):46-54.(Korean) doi: 10.7730/JSCM.2020.32.3.46
 35. Oh JW, Lee JH. Korean Medical Treatment Focusing on Cheongsim-tanggamibang for Hypertriglyceridemia Patient : A Case report. *J Sasang Constitut Med.* 2020;32(3):55-63.(Korean) doi: 10.7730/JSCM.2020.32.3.55
 36. Oh SY, Gwak SR. A Case Report of Inhalation Injury Induced Chronic Bronchitis Treated with Taeumin Mahwangjeongcheon-tang. *J Sasang Constitut Med.* 2020;32(3):64-71.(Korean) doi: 10.7730/JSCM.2020.32.3.64
 37. Jang HL, Lee HR, Oh JW, Lee EJ. A Case Report of San-syndrome (疝症) Patient Diagnosed as Soeumin Greater Yang Disease Reverting Yin Pattern. *J Sasang Constitut Med.* 2020;32(4):96-106.(Korean) doi: 10.7730/JSCM.2020.32.4.96
 38. Park GH, Jeon SH, Kim JW. A Case Report of a Soyangin Oro-facial Dyskinesia Treated with Functional Cerebrospinal Therapy. *J Sasang Constitut Med.* 2020;32(4):107-117.(Korean) doi: 10.7730/JSCM.2020.32.4.107
 39. Cho Y, Lee JH. A Case-Report of a Taeumin Patient with Diabetes Mellitus Treated by Mangementmunmutang gagambang. *J Sasang Constitut Med.* 2020;32(4):118-128.(Korean) doi: 10.7730/JSCM.2020.32.4.118
 40. Park MY, Lee MJ, Hwang MW. A Clinical Case Report of Taeumin Patient Diagnosed as Fibromyalgia with Headache and Dizziness. *J Sasang Constitut Med.* 2020;32(4):129-140.(Korean) doi: 10.7730/JSCM.2020.32.4.129
 41. Park JE, Lee S, Lee JY. A Case Report of a Patient with Olivopontocerebellar Atrophy Improved with Chengsimyeonja-tang. *J Sasang Constitut Med.* 2020;32(4):141-151.(Korean) doi: 10.7730/JSCM.2020.32.4.141
 42. Han SZ, Yu JS. A Case Study of Taeumin Patient with Edema Treated with Gyunuljejo-tang. *J Sasang Constitut Med.* 2021;33(3):138-145.(Korean) doi: 10.7730/JSCM.2021.33.3.138
 43. Lee MJ, Lee JY, Hwang MW. Herbal Medicine Treatment for Persistent Night Sweats in Soyangin Patients: A Retrospective Case Series. *J Sasang Constitut Med.* 2021;33(3):146-160.(Korean) doi: 10.7730/JSCM.2021.33.3.146
 44. Lee JY, Lee MJ, Hwang MW. A Clinical Case

- Report of Soeumin Patient with Chronic Hand Eczema. *J Sasang Constitut Med.* 2021;33(3):161-170.(Korean) doi: 10.7730/JSCM.2021.33.3.161
45. Oh JY, Kim WY, Lim EC. A Case-Report of a Taeyangin Patient with Acute Motor Axonal Neuropathy Using Ogapijangchuk-tang. *J Sasang Constitut Med.* 2021;33(3):171-180.(Korean) doi: 10.7730/JSCM.2021.33.3.171
 46. Lee HR, Jang HL, Lee JH. A Case Report on Edema after Chemotherapy for Advanced Rectal Cancer with Lung metastasis in a Taeumin Patient. *J Sasang Constitut Med.* 2021;33(4):10-22.(Korean) doi: 10.7730/JSCM.2021.33.4.10
 47. Kang YJ, Ha DL, Yeum JY, Oh SY. A Case Report of Yeoldahanso-tang on Sudden Hearing Loss and Tinnitus after Trigeminal Schwannoma Surgery. *J Sasang Constitut Med.* 2021;33(4):23-31.(Korean) doi: 10.7730/JSCM.2021.33.4.23
 48. Lee S, Park JE, Lee YJ, Kim SH, Lee JY. A Case Report of Taeumin with Post COVID-19 Syndrome. *J Sasang Constitut Med.* 2021;33(4):32-42.(Korean) doi: 10.7730/JSCM.2021.33.4.32
 49. Kwon MH, Jang HL, Lee HR, Lee EJ. A Case Study of a Taeumin Patient with Chronic Diarrhea treated with Cheongsimyeonja-tanggambang. *J Sasang Constitut Med.* 2021;33(4):43-56.(Korean) doi: 10.7730/JSCM.2021.33.4.43
 50. Kim MS, Lee IH, Yeum JY, Lee KL, Park SJ. A Case Report of Taeumin Patient with Gastroesophageal reflux disease Treated with Taeumin Cheongsimyeonja-tang. *J Sasang Constitut Med.* 2021;33(4):57-64.(Korean) doi: 10.7730/JSCM.2021.33.4.57
 51. Park GH, Jeon SH, Kim JW. A Case study of a Soyangin Patient with Diabetic neuropathy. *J Sasang Constitut Med.* 2021;33(4):65-77.(Korean) doi: 10.7730/JSCM.2021.33.4.65
 52. Neely JG, Karni RJ, Nussenbaum B, Paniello RC, Fraley PL, Wang EW, et al. Practical guide to understanding the value of case reports. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2008;138(3):261-4. doi: 10.1016/j.otohns.2007.12.014
 53. Park SR, Lee SM, Lee SK. A case of the advanced Non-small cell lung cancer patient who showed symptoms improvement. *J Sasang Constitut Med.* 2015;27(3):326-332.(Korean). doi: 10.7730/JSCM.2015.27.3.326