

Original Article

## CARE 지침에 따른 대한한의학회지의 증례보고에 대한 질 평가

최성열\*

가천대학교 한의과대학

### Evaluation of the Quality of Case Reports from the Journal of Korean Medicine Based on the CARE Guidelines

Sung Youl Choi\*

College of Korean Medicine, Gachon University

**Objectives:** A case report is a detailed report of the symptoms, signs, diagnosis, treatment, and follow-up of an individual patient. The purpose of this study is to evaluate the quality of case reports from the Journal of Korean Medicine by the CARE (Case REport) Guideline.

**Methods:** Case reports published in the Journal of Korean Medicine from January 2016 to March 2020 were searched from Oriental Medicine Advanced Searching Integrated System (OASIS). We assessed the quality of reporting based on CARE (Case REport) guideline as 'Sufficient', 'Not-Sufficient' and 'Not-Report'.

**Results:** A total of 22 case reports were finally included for the assessment. The reporting items were reported as of reporting quality.

After checking the result, there was a deviation in the sub-item reporting rate by a maximum 89.29%, a minimum 66.67% and a median 82.14% in case reports.

Also after checking the quality in case reports by 28 detailed items in CARE guidelines, there were not reported 77% or more in the 5 sub-items 'Intervention adherence and tolerability', 'Informed consent', 'Adverse and unanticipated events', 'Diagnostic challenges', 'Patient perspective'.

**Conclusion:** There is a need to improve the quality of case reports in the journal of Korean Medicine based on various studies using CARE guideline.

**Key Words** : Case reports, CARE guideline, The Journal of Korean Medicine, Reporting guidelines, Quality.

### 서론

임상연구 (clinical research)가 크게 발전하면서 증례보고 (case report)에 대해 과학적 신뢰도가 부족하다는 의견과 동시에 추가적인 연구를 가능하게 하는 많은 연구의 시작이라는 상반된 견해가 발생한다<sup>1)</sup>. 실제로 근거중심의학에서는 통제된 환경과 치료 효

과에 기여하는 요소를 제한하여 진행되는 무작위 대조군 연구 (Randomized controlled trial; 이하 RCT)에 비해 증례보고가 상대적으로 낮은 근거 수준으로 여겨진다<sup>2)</sup>. 하지만 그 동안 수많은 학술지에서 증례보고를 중요한 의학 연구로 인정해 온 것 또한 사실이다. 단일 증례보고들이 질병의 연구에 필요한 믿을 만한 근거를 제시하지 못하고, 비교군을 갖지 않아

• Received : 22 May 2020      • Revised : 27 May 2020      • Accepted : 28 May 2020  
• Correspondence to : Sung Youl Choi  
1342 Seongnam-Daero, Sujung-Gu, Seongnam 13120, South Korea  
Tel : +82-32-770-1343, E-mail : pc1075@gachon.ac.kr

질병 발생 위험 요인이나 질병의 원인, 치료나 예방 목적의 중재 효과를 밝혀내지는 못하지만, 임상 사례에 대한 정보 출처가 되며 많은 연구가설의 출처가 된다.

이러한 유용함으로 많은 의학 학술지에서 증례보고를 쉽게 찾아볼 수 있으며 그 비중도 점차 늘어가는 추세이지만<sup>3)</sup>, 증례보고의 질적 수준이 일정하지 못하다는 문제가 지속적으로 제기되고 있다<sup>4,5)</sup>. 즉, 증례보고 연구가 다른 기초나 임상연구 분야와 같이 엄격한 방법론과 원칙이 필요하게 되었으며, 기존의 단순 관찰 형태의 임상 활동 보고에서 탈피하여 체계적 관찰과 기록을 기반으로 새로운 의학 지식 창출의 중요한 도구가 되어야 한다는 것이다.

타 분야의 경우, 연구 결과 보고의 질 향상을 위해 다양한 지침이 개발되어 사용 중이다. 무작위 대조군 연구의 경우에는 CONSORT (CONsolidated Standards Of Reporting Trials)를 사용하고<sup>6)</sup>, 환자-대조군 연구 (case-control studies)나 단면 연구 (cross-sectional studies) 등의 관찰연구 (observational studies)에서는 STROBE (STrengthening the Reporting of OBServational studies in Epidemiology)를 활용하며<sup>7)</sup>, 체계적 문헌분석 (systematic reviews)와 메타분석 (meta-analysis)에서는 PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analysis) 등을 적용하여 보고의 질을 높이고 있다<sup>8)</sup>.

본 연구에서 사용한 CARE (CAse REport) 지침은 증례보고 서술에 대한 최초의 지침으로, 2013년 David Riley를 중심으로 한 CARE 그룹에서 체계적인 합의 과정을 통해 개발한 13개의 항목으로 구성된 점검표, 견본 및 개발 과정을 상세히 기술하고 있다<sup>9)</sup>. 2015년에는 Lee 등에 의해 CARE 지침의 한국어판이 번역되어 보급되었으며<sup>9)</sup>, 한의학 분야에서는 침 치료에 대한 증례보고의 질 평가 연구를 비롯하여<sup>10)</sup>, 대한한방소아과학회지<sup>11)</sup>, 사상체질의학회지<sup>12)</sup>, 한방비만학회지<sup>13)</sup>, 동의신경정신과학회지<sup>14)</sup>, 대한한방부인과학회지<sup>15)</sup>, 한방재활의학과학회지<sup>16)</sup>에서 CARE

지침을 활용한 질 평가 연구가 진행된 바 있다. 하지만 대한한의학회지에서는 아직 보고된 바 없기에 저자는 CARE 지침 한글판이 보급된 2016년 이후 대한한의학회지의 증례보고 논문을 파악하고, 질 평가를 진행하여 향후 개선 방향을 논의하기 위해 본 연구를 수행하였다.

## 대상 및 방법

### 1. 대상 논문 검색 및 선정

CARE 지침의 개발 연도 (2013년)<sup>17)</sup>와 CARE 지침의 한국어판 배포 시기 (2015년 12월)<sup>9)</sup>를 감안하여, 2016년 1월부터 2020년 3월까지 대한한의학회지에 게재된 증례보고를 검색 대상으로 하였다. 논문 검색은 한국한의학연구원에서 제공하는 전통의학정보포털 (Oriental medicine Advanced Searching Integrated System, OASIS)에서 학회지에 “대한한의학회지”, 제목에 ‘례’, ‘증례’, ‘치험례’, ‘case’ 단어가 포함된 자료를 검색하였으며, 자료 누락을 방지하기 위해 대한한의학회지에서 2016년 1월부터 2020년 3월까지 발표된 논문을 수기 검색하여 1차로 확인하였다. 대한한의학회지의 경우 원저 (Original Article), 임상 및 증례보고 (Case Report), 총설 (Review Article), 단신보고 (Mini article)로 구분되어 수록되어 있으므로 수기 검색시 대한한의학회지의 구분된 목차를 참고하였다. 검색된 자료는 제목 및 초록을 바탕으로 1차 선별 과정을 거쳤고, 최종적으로 원문을 확인하여 개별 환자의 증상이나 치료 과정이 언급되지 않은 환자군 연구, 경향 분석 연구, 후향적 관찰 연구 등은 최종 분석 대상에서 제외하였다 (Fig. 1).

### 2. 자료 추출 및 보고의 질 평가

CARE 점검표는 선행 연구 자료를 참고하여<sup>11-16)</sup> 13개의 주제와 28개의 세부항목으로 구분되어 질 평가 방법이 제시된 가장 최근 논문 (2017)<sup>17)</sup>을 기준으

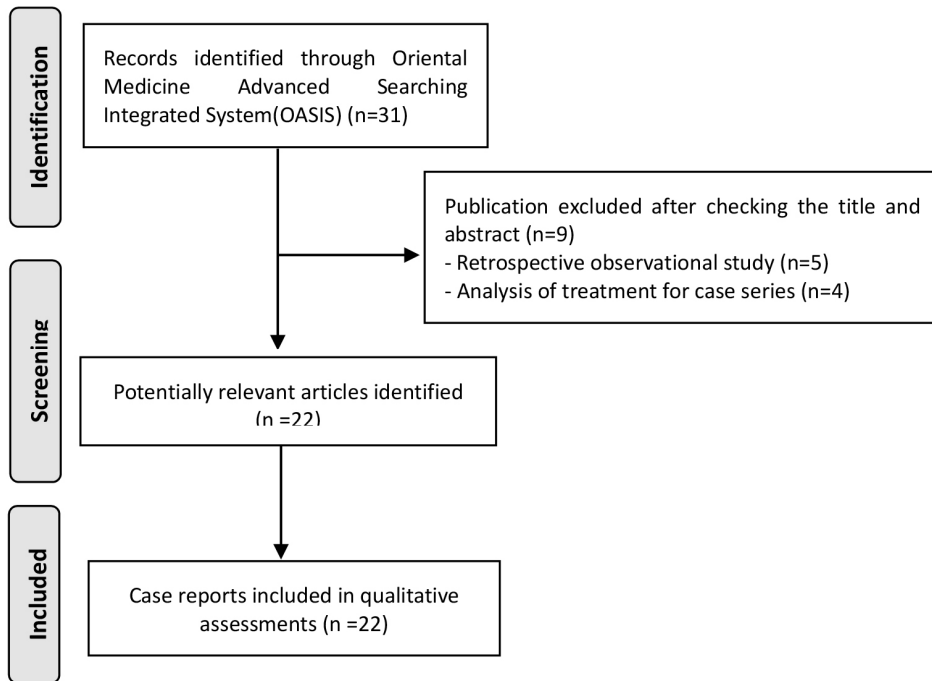


Fig. 1. Flow chart of case reports identified, screening, included process

로 적용하였다. 두 명의 연구자(KMP, SYC)가 최종 선정된 증례보고를 독립적으로 검토하여 CARE 점검표의 기준에 맞게 충분히 보고되었다고 판단되면 ‘충분하다 (Sufficient)’고 평가하였으며, 이외에 해당 기준에 대해 언급이 되었으나 충분하지는 않다고 판단되면 ‘충분하지 않다 (Not-sufficient)’, 미언급시에는 ‘보고되지 않았다 (Not-Report)’로 평가하였다. 최초 검토 후 두 명의 연구자 간 의견이 일치되지 않은 항목의 경우 토의 및 합의 과정을 거쳐 결정하였으며, 최초 토의 및 합의 과정에서도 의견이 좁혀지지 않을 경우 제3의 연구자와 최종 토의 및 합의 과정을 거쳐 판단하였다.

그리고 CARE 지침이 한의학 증례보고를 위해 개발되지 않았다는 한계점을 보완하기 위해 선행 연구를 참조하여 다음의 적용 기준을 추가하였다. 먼저 CARE 점검표에서 제시된 세부항목의 내용이 언급

한 위치에 기술되어 있지 않았으나, 다른 위치에서라도 확인되는 경우에는 질 평가 대상으로 하였다. 또한 진단과 증재 관련 세부 항목은 한의학적 변증 및 처방 근거 기준으로 평가하였다. 마지막으로 세부 항목을 적용할 수 없는 증례보고의 경우 ‘해당없음’으로 처리하여 논문의 세부 항목 분석 대상에서 제외하였다.

### 3. 질 평가 결과의 분석

질 평가 분석은 CARE 지침의 28개 하위 항목에 따라 평가하였으며, 각 증례보고의 보고율과 세부항목별 보고율로 나누어 평가하였다. 단, ‘해당없음’으로 처리된 항목은 세부 항목의 총량을 구할 때 제외하고 산정하였다.

개별 증례보고의 보고율은 ‘해당없음’ 항목을 제외하고 전체 세부항목 수로 ‘충분하다(Sufficient)’, ‘충

Table 1. Percentage of Items Recording according to CARE Guide by Each Case Report

Case Reports	Reporting						Not-Report	
	Sufficient		Not-Sufficient					
1 <sup>st</sup> author (year)	n1/N	%	n2/N	%	(n1+n2)/ N	%	n3/N	%
Baik TH <sup>18)</sup> (2016)	18/28	64.29%	7/28	25.00%	25/28	89.29%	3/28	10.71%
Yang JE <sup>19)</sup> (2016)	18/28	64.29%	7/28	25.00%	25/28	89.29%	3/28	10.71%
Son CG <sup>20)</sup> (2016)	12/28	42.86%	10/28	35.71%	22/28	78.57%	6/28	21.43%
Jeon HJ <sup>21)</sup> (2016)	18/28	64.29%	7/28	25.00%	25/28	89.29%	3/28	10.71%
Yang JE <sup>22)</sup> (2016)	16/28	57.14%	7/28	25.00%	23/28	82.14%	5/28	17.86%
Cha JY <sup>23)</sup> (2016)	18/28	64.29%	5/28	17.86%	23/28	82.14%	5/28	17.86%
Yang JO <sup>24)</sup> (2016)	17/28	60.71%	7/28	25.00%	24/28	85.71%	4/28	14.29%
Na HJ <sup>25)</sup> (2016)	5/27	18.52%	13/27	48.15%	18/27	66.67%	9/27	33.33%
Son CG <sup>26)</sup> (2017)	18/28	64.29%	4/28	14.29%	22/28	78.57%	6/28	21.43%
Song SY <sup>27)</sup> (2017)	18/28	64.29%	5/28	17.86%	23/28	82.14%	5/28	17.86%
Choi JW <sup>28)</sup> (2017)	19/28	67.86%	3/28	10.71%	22/28	78.57%	6/28	21.43%
Yang JO <sup>29)</sup> (2018)	18/28	64.29%	6/28	21.43%	24/28	85.71%	4/28	14.29%
Jung MY <sup>30)</sup> (2018)	17/28	60.71%	6/28	21.43%	23/28	82.14%	5/28	17.86%
Ryu JY <sup>31)</sup> (2018)	17/28	60.71%	6/28	21.43%	23/28	82.14%	5/28	17.86%
Lee ES <sup>32)</sup> (2018)	20/28	71.43%	3/28	10.71%	23/28	82.14%	5/28	17.86%
Kim MK <sup>33)</sup> (2018)	19/28	67.86%	4/28	14.29%	23/28	82.14%	5/28	17.86%
Lee SH (1) <sup>34)</sup> (2018)	23/28	82.14%	2/28	7.14%	25/28	89.29%	3/28	10.71%
Lee SH (2) <sup>35)</sup> (2018)	17/28	60.71%	6/28	21.43%	23/28	82.14%	5/28	17.86%
Geum JH <sup>36)</sup> (2019)	18/28	64.29%	5/28	17.86%	23/28	82.14%	5/28	17.86%
Shin JM <sup>37)</sup> (2019)	13/28	46.43%	8/28	28.57%	21/28	75.00%	7/28	25.00%
Kim SK <sup>38)</sup> (2019)	14/28	50.00%	10/28	35.71%	24/28	85.71%	4/28	14.29%
Lee SH <sup>39)</sup> (2020)	16/28	57.14%	5/28	17.86%	21/28	75.00%	7/28	25.00%
Max. of %		82.14		48.15		89.29		33.33
Min. of %		18.52		7.14		66.67		10.71
Median of %		64.29		21.43		82.14		17.86

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.

분하지 않다 (Not-sufficient)', '보고되지 않았다 (Not-Reported)'로 평가된 항목의 수를 각각 나눈 %값으로 전환하였으며, 세부항목들 간의 질 차이를 확인하기 위해 평가 결과에 대해 최대값 (Max.), 최소값 (Min.), 중간값 (Median)을 구하였다.

세부항목별 보고율은 '해당없음' 항목을 제외하고 각 증례보고마다 전체 세부항목 수로 '충분하다 (Sufficient)', '충분하지 않다 (Not-sufficient)', '보고되지 않았다 (Not-Reported)'로 평가된 항목의 수를 각각 나눈 %값으로 전환하였다. '충분하지 않다 (Not-sufficient)', '보고되지 않았다 (Not-Reported)'의 전환값이 50% 이상인 경우에는 향후 개선 필요성과 평가항목 적용 타당성에 대해 고찰에서 분석하였다.

## 결 과

### 1. 증례보고 검색 및 선정 결과

본 연구에서는 전통의학정보포털 (Oriental medicine Advanced Searching Integrated System, OASIS)에서 2016년 1월부터 2020년 3월까지 대한한의학회지의 증례보고를 검색 후 자료 누락 방지 확인을 위해 해당 기간 대한한의학회지 게재 논문을 수기 검색하여 내용을 확인하였으며, 총 31개의 논문이 검색되었다. 이 중 5편은 후향적 관찰 연구에 해당되었으며, 4편은 수집 증례에 대해 비수술요법, 습부항요법, 외용제, 한약처방 등의 치료 방법에 대한 분석에 해당하여, 해당 9편을 제외한 총 22편의 증례보고 논문<sup>18-39)</sup>을 최종 질 평가 대상 논문으로 선정하였다 (Fig. 1).

### 2. CARE 지침의 세부 항목에 대한 질 평가 결과

증례보고별 질적 수준 확인을 위해 최종 선정된 22편의 증례보고 논문의 내용을 확인 후 CARE 점검표의 28개 세부항목별 평가 기준에 따른 보고 유무를 살펴보았다 (Table. 1). 대한한의학회지의 증례

보고는 해당 내용을 최대 89.29%, 최소 66.67%, 중간값 82.14% 수준으로 보고하였다. 하지만 보고 수준을 질적으로 세분하면 '충분하다 (Sufficient)' 기준을 충족시키는 경우는 최대 82.14%, 최소 18.52%, 중간값 64.29%이고, '충분하지 않다 (Not-Sufficient)'로 보고된 경우는 최대 48.15%, 최소 7.14%, 중간값 21.43%였으며, '보고되지 않았다 (Not-Report)'로 보고된 경우는 최대 33.33%, 최소 10.71%, 중간값 17.86%였다.

28개 세부항목별 질적 수준을 보면 (Table 2, Fig. 2), 대한한의학회지의 증례보고들은 세부항목 8b번 '진단적 과제 (경제적, 언어적, 문화적)' (77.27%), 10c번 '치료 순응도 및 내약성 (이는 어떻게 평가하였는가)' (95.24%), 10d번 '이상반응 및 예상치 못한 사건' (81.82%), 12번 '환자는 가능한 한 본인의 의견이나 경험을 공유하도록 한다' (77.27%), 13번 '환자에게 사전 동의를 구하였는가? 요청시 동의서를 제공하도록 한다' (90.91%) 등의 보고 항목에서 기준으로 제시한 50% 이상의 증례보고들이 해당 항목을 보고하지 않았다. 비록 세부항목을 보고하더라도 기준을 충분히 만족하지 못하여 '충분하지 않다'로 평가된 항목들을 살펴보면 3b번 '초록 - 증례 소개' (81.82%), 5a번 '환자 정보 - 인구학적 정보 (예, 연령, 성별, 인종, 직업)' (86.36%), 5c번 '환자 정보 (과거 병력, 가족력 및 심리사회적 과거력)' (72.73%) 등의 항목에서 기준으로 제시된 50% 이상의 증례보고들이 '충분하지 않다'로 평가되었음을 확인할 수 있었다. 8c번 '고려된 기타 진단명을 포함한 진단적 추론'과 9c번 '중재의 변경'의 경우에는 제시된 기준 50%를 넘지는 않았으나 '보고되지 않았다'와 '충분하지 않다'의 합산 값이 각각 59.09%와 72.73%에 달하여 결과적으로는 부정적으로 평가되었다. 단, 10c번 '치료 순응도 및 내약성 (이는 어떻게 평가하였는가)'의 경우, 1편의 증례보고<sup>25)</sup>에서 해당 항목 평가가 불가능한 중재에 대한 연구가 존재하여 '해당없음'으로 분류 후 평가에서 제외하였다.

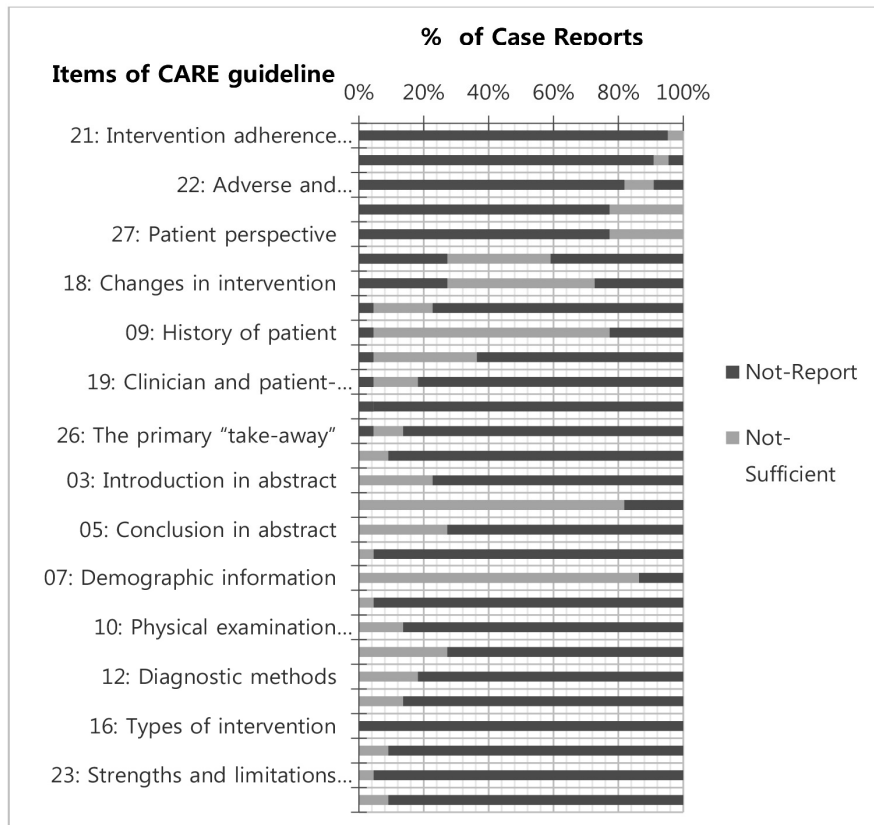


Fig. 2. Case reports according to the quality of reporting evaluated by each item of CARE guideline

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

Topic	Item no.	Item description	Sufficient		Not-Sufficient		Not-Report	
			n/N	%	n/N	%	n/N	%
Title	1	The words "case report" (or "case study") should be in the title along with phenomenon of greatest interest (such as symptom, diagnosis, test, intervention)	17/22	77.27	4/22	18.18	1/22	4.55
Key Word	2	The key elements of this case in 2 to 5 words.	20/22	90.91	2/22	9.09	-	-
Abstract	3a	Introduction-What does this case add? What is unique about this case?	17/22	77.27	5/22	22.73	-	-
	3b	Case presentation :						
		- The main symptoms of the patient						
		- The main clinical findings	4/22	18.18	18/22	81.82*	-	-
- The main diagnoses and interventions								
	3c	Conclusion-What are the main "take-away" lessons from this case?	16/22	72.73	6/22	27.27	-	-
Introduction	4	Brief background summary of the case referencing the relevant medical literature.	21/22	95.45	1/22	4.55	-	-

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

Topic	Item no.	Item description	Sufficient		Not-Sufficient		Not-Report	
			n/N	%	n/N	%	n/N	%
Patient Information	5a	Demographic information of the patient (age, gender, ethnicity, occupation)	3/22	13.64	19/22	86.36*	-	-
	5b	Main symptoms of the patient (his or her chief complaints)	21/22	95.45	1/22	4.55	-	-
	5c	Medical, family, and psychosocial history-including diet, life style and genetic information whenever possible and details about relevant comorbidities and past interventions and their outcomes	5/22	22.73	16/22	72.73*	1/22	4.55
Clinical findings	6	Describe the relevant physical examination (PE) and other significant clinical findings.	19/22	86.36	3/22	13.64	-	-
Timeline	7	Depict Important dates and times in the case (table or figure)	16/22	72.73	6/22	27.27	-	-
Diagnostic Assessment	8a	Diagnostic methods (such as PE, laboratory testing, imaging, questionnaires)	18/22	81.82	4/22	18.18	-	-
	8b	Diagnostic challenges (such as financial or language/cultural)	-	-	5/22	22.73	17/22	77.27*
	8c	Diagnostic reasoning including other diagnoses considered	9/22	40.91	7/22	31.82	6/22	27.27
	8d	Prognostic characteristics (such as staging in oncology) where applicable	19/22	86.36	3/22	13.64	-	-
Therapeutic interventions	9a	Types of intervention (such as pharmacologic, surgical, preventive, self-care)	22/22	100.00	-	-	-	-
	9b	Administration of intervention (such as dosage, strength, duration)	14/22	63.64	7/22	31.82	1/22	4.55
	9c	Changes in intervention (with rationale)	6/22	27.27	10/22	45.45	6/22	27.27
Follow-up and outcomes	10a	Clinician and patient-assessed outcomes (when appropriate)	18/22	81.82	3/22	13.64	1/22	4.55
	10b	Important follow-up diagnostic evaluations and other test results (positive or negative)	20/22	90.91	2/22	9.09	-	-
	10c	Intervention adherence and tolerability (and how this was assessed)	-	-	1/21	4.76	20/21	95.24*
	10d	Adverse and unanticipated events	2/22	9.09	2/22	9.09	18/22	81.82*
Discussion	11a	Strengths and limitations of the management of this case-with references	21/22	95.45	1/22	4.55	-	-
	11b	Relevant medical literature	21/22	95.45	-	0.00	1/22	4.55
	11c	Rationale for conclusions (including assessment of cause and effect)	20/22	90.91	2/22	9.09	-	-
	11d	Main "take-away" lessons of this case report	19/22	86.36	2/22	9.09	1/22	4.55
Patient perspective	12	The patient should share their perspective or experience whenever possible.	-	-	5/22	22.73	17/22	77.27*
Informed consent	13	Did the patient give informed consent? Please provide if requested.	1/22	4.55	1/22	4.55	20/22	90.91*

1) 'n' means the number of which case reports match each assessment criteria of items: Sufficient, Not-Sufficient, Not-Report, respectively.

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

3) '\*' means that the percentage of not-, or not-sufficiently reporting item more than 50%

이외에 1번 '제목' (77.27%), 2번 '핵심 단어' (90.91%), 3a번 '서론 - 본 증례가 기여하는 바는 무엇인가?' (77.27%), 3c번 '결론 - 본 증례에서 얻을

수 있는 교훈은 무엇인가?' (72.73%), 4번 '서론' (95.45%), 5b번 '환자의 주된 증상 및 호소' (95.45%), 6번 '임상적 발견' (86.36%), 7번 '연대

표' (72.73%), 8a번 '진단적 방법' (81.82%), 8d번 '예후적 특성' (86.36%), 9a번 '증재의 종류' (100%), 9b번 '증재의 시행 (예, 용량, 강도, 기간)' (63.64%), 10a번 '임상의와 환자에 의해 평가된 결과' (81.82%), 10b번 '중요한 추적 진단 결과' (90.91%), 11a번 '본 증례 관리의 의의 및 한계' (95.45%), 11b번 '관련된 의학 문헌' (95.45%), 11c번 '결론에 대한 근거 (원인 및 결과에 대한 평가 포함)' (90.91%), 11d번 '본 증례보고에서 얻을 수 있는 핵심 교훈' (86.36%) 등의 평가는 비교적 잘 보고되고 있었다.

## 고찰

증례보고는 새롭거나 특이한 질환의 발생뿐만 아니라 생리, 병리 그리고 증재에 대한 새로운 효과 등에 대해 경험을 기반으로 한 정보를 제공하며, 연구의 가설을 설정하는 아이디어를 제공하고 임상 교육 과정에서 직무 현장을 반영한 자료로도 활용 가치가 있다<sup>40)</sup>. 따라서 최근 의학 연구에 있어서도 증례보고가 증가하는 추세이며, 비록 근거 수준이 낮다는 평가에도 불구하고 의학 전반에 걸쳐 지속적으로 보고되고 있다. 무엇보다 체계적인 보고 형태를 갖춘 증례보고는 다양한 원인들에 의해 이환되어 고통 받고 있는 환자의 진단 및 치료에 있어서 임상 현장을 반영한 정보를 제공하므로, 최첨단 의학 연구가 진행되는 현대 의료계에서도 그 중요도는 여전히 강조되고 있다. 특히 수 천년 간의 경험 의학을 토대로 발전해 온 한의학은 꾸준히 과학화를 추구하고 있으며, 다양한 변증 체계를 이용하여 진단 및 치료가 이루어지는 특성을 감안할 때 한의학 임상 현실을 반영하는 증례보고의 체계적인 질 관리가 필요하다.

CARE 지침은 증례보고의 정확도, 투명도 및 완성도를 위해 2013년 최초 개발된 13개 항목의 점검표를 질 관리를 위한 지침으로 사용하며, 현재까지 증례보고의 질적 향상을 위한 표준 지침으로써의 역할

을 수행하고 있다<sup>15)</sup>. 2020년 현재 세계 각국의 언어로 번역되어 제공되고 있으며, 국내에는 2015년 12월 Lee 등<sup>9)</sup>에 의해 한국어판이 번역되어 보급된 이후 많은 학회에서 증례보고 논문의 질 관리를 위해 활용되고 있다.

이에 저자는 CARE 지침에 따라 대한한의학회지 증례보고의 질을 평가하고, 향후 개선 방향을 제안하기 위해 본 연구를 수행하였다. 또한 CARE 지침 한국어판 보급 시기를 감안하여 2016년 1월부터 2020년 3월까지 출간된 대한한의학회지의 증례보고 논문을 질 평가 대상으로 하였다. 해당 기간 대한한의학회지에 게재된 증례보고는 총 31편이었으며, 그 중 5편의 후향적 관찰 연구, 4편의 수집 증례 치료 방법 분석 논문을 제외한 22편을 평가하였다.

분석 대상 증례보고를 주로 질환에 따라 분류하여 보고율을 살펴보면, 비알콜성 지방간 증례보고<sup>18)</sup>, 건선 증례보고<sup>19,22)</sup>, 위암 증례보고<sup>21)</sup>, 비케톤성 당뇨병 유발 고혈당성 무도증 증례보고<sup>23)</sup>, 구강 점액류 증례보고<sup>24)</sup>, Refractory Levator Ani Syndrome 증례보고<sup>26)</sup>, 폐렴 증례보고<sup>27)</sup>, 척수 손상 증례보고<sup>28)</sup>, 교모세포증 증례보고<sup>29)</sup>, 다낭성 난소 증후군 증례보고<sup>30)</sup>, 사지 불완전 마비 증례보고<sup>31)</sup>, 아토피 피부염 증례보고<sup>32)</sup>, 척수 경색 환자 증례보고<sup>33)</sup>, 폐암 증례보고<sup>34)</sup>, 유방암 증례보고<sup>35)</sup>, Bankart 병변 증례보고<sup>36)</sup> 등에서 진단적 평가와 증재, 추적 관찰의 결과까지 비교적 고른 보고율을 보였다 (Table 1). 이에 반해 결핵약 복용에 따른 간독성 증례보고<sup>20)</sup>, 경추 탈구 증례보고<sup>25)</sup>, 안면비대칭 증례보고<sup>37)</sup>에서는 '충분하다'고 평가되는 보고가 50% 미만의 보고율을 보였다. 대부분 한약 처방 및 한의 복합 치료 중심의 치료가 대부분이었으며, 대상 질환에 따라 편차가 존재하는 것으로 보아, 각 질환별 평가 도구의 선택이나 해당 질환의 중증도에 따른 증재의 유지 여부에 따른 편차로 사료된다.

CARE 지침의 각 세부항목에 대한 보고율은 최대 89.29%, 최소 66.67%, 중간값 82.14% 수준으로 보



고하였으며, 전반적으로 세부항목별 보고 수준이 양호하다고 판단되었다. 하지만 보고 수준을 질적으로 세분하여 분석시 ‘충분하다 (Sufficient)’ 기준을 충족시키는 경우는 최대 82.14%, 최소 18.52%, 중간값 64.29%로 보고수준이 편차가 있음을 확인할 수 있었으며, ‘충분하지 않다 (Not-Sufficient)’로 보고된 경우는 최대 48.15%, 최소 7.14%, 중간값 21.43%, ‘보고되지 않았다 (Not-Report)’로 보고된 경우는 최대 33.33%, 최소 10.71%, 중간값 17.86%로 단순 보고율 수치상만으로는 전반적으로 양호한 보고 수준임에도 불구하고, 세분시의 질적 수준은 고르지 않음을 알 수 있었다. 몇몇 세부항목에서는 상당수의 증례보고들이 보고를 누락하거나 충실히 보고하지 않아 질적 수준이 고르지 않음을 또한 확인할 수 있었다.

28개 세부항목별 질적 수준을 보면 (Table 2, fig. 2), 대한한의학회지의 증례보고들은 세부항목 8b번 ‘진단적 과제 (경제적, 언어적, 문화적)’ (77.27%), 10c번 ‘치료 순응도 및 내약성 (이는 어떻게 평가하였는가)’ (95.24%), 10d번 ‘이상반응 및 예상치 못한 사건’ (81.82%), 12번 ‘환자는 가능한 한 본인의 의견이나 경험을 공유하도록 한다’ (77.27%), 13번 ‘환자에게 사전 동의를 구하였는가? 요청시 동의서를 제공하도록 한다’ (90.91%) 등의 보고 항목에서 기준으로 제시한 50% 이상의 증례보고들이 해당 항목을 보고하지 않았음을 확인할 수 있었다. 설사 세부항목을 보고하더라도 기준을 충분히 만족하지 못하여 ‘충분하지 않다’로 평가된 항목들을 살펴보면 3b번 ‘초록 - 증례 소개’ (81.82%), 5a번 ‘환자 정보 - 인구학적 정보 (예, 연령, 성별, 인종, 직업)’ (86.36%), 5c번 ‘환자 정보 (과거 병력, 가족력 및 심리사회적 과거력)’ (72.73%) 등의 항목에서 기준으로 제시된 50% 이상의 증례보고들이 ‘충분하지 않다’로 평가되었음을 확인할 수 있었다. 8c번 ‘고려된 기타 진단명을 포함한 진단적 추론’과 9c번 ‘증제의 변경’의 경우에는 제시된 기준 50%를 넘지는 않았으나 ‘보고되

지 않았다’와 ‘충분하지 않다’의 합산 값이 각각 59.09%와 72.73%에 달하여 결과적으로는 부정적으로 평가되었음을 알 수 있었다.

국내 학회지 증례보고 질 평가 선행연구와 비교해 보면 대한한방소아과학회지<sup>11)</sup>는 최대값 69.23%, 최소값 46.15%, 중간값 61.54%, 사상체질의학회지<sup>12)</sup>는 최대값 77.8%, 최소값 44.4%, 중간값 66.7%, 한방비만학회지<sup>13)</sup>는 최대값 75.0%, 최소값 57.14%, 중간값 62.5%, 동의신경정신과학회지<sup>14)</sup>는 최대값 46.4%, 최소값 22.2%, 중간값 39.3%, 대한한방부인과학회지<sup>15)</sup>는 최대값 78.57%, 최소값 50.0%, 중간값 69.23%, 한방재활의학과학회지<sup>16)</sup>는 최대값 73.91%, 최소값 34.78% (중간값 없음)임을 확인할 수 있었다. 이는 대한한의학회지가 타 학회지에 비해 상대적으로 증례보고에 대한 질 관리가 비교적 잘 이루어지고 있는 것으로 파악되며, 타 학회지의 경우 특정 분야 및 과목 중심의 편집위원이 구성되고 주로 전공의 중심으로 해당 전문 분야의 증례보고가 투고되는 것과 달리 대한한의학회지는 과목 중심이 아닌 여러 분야의 전문가로 편집위원이 구성되고, 다양한 주제의 증례보고가 이루어지는 것에 따른 긍정적 결과물로 사료된다.

보고 누락율에 해당되는 ‘보고되지 않았다’가 50% 이상으로 높은 세부항목들을 비율 순으로 살펴보면 10c번 ‘치료 순응도 및 내약성 (이는 어떻게 평가하였는가)’ (95.24%), 13번 ‘환자에게 사전 동의를 구하였는가? 요청시 동의서를 제공하도록 한다’ (90.91%), 10d번 ‘이상반응 및 예상치 못한 사건’ (81.82%), 8b번 ‘진단적 과제 (경제적, 언어적, 문화적)’ (77.27%), 12번 ‘환자는 가능한 한 본인의 의견이나 경험을 공유하도록 한다’ (77.27%)의 순이었다.

대부분의 증례보고가 한약치료를 포함한 복합 한의학 치료 위주임을 감안하였을 때 10c번 ‘치료 순응도 및 내약성’이 대부분 보고되지 않은 것은 주로 외래 진료 위주의 증례보고로 인한 미확인 결과일 가능성이 높으나, 보다 치료 증제와 연관성을 명확히

하기 위해서는 확인 및 개선되어야 할 사항으로 사료된다. 타 학회지와 비교해보면 대한한방소아과학회지<sup>11)</sup>, 사상체질의학회지<sup>12)</sup>, 한방비만학회지<sup>13)</sup>는 100%, 동의신경정신과학회지<sup>14)</sup>는 69.2%, 대한한방부인과학회지<sup>15)</sup>는 92.68%, 한방재활의학과학회지<sup>16)</sup>는 64.52%로 확인되어 대부분의 국내 학회지들도 10c번에 대한 누락율이 높으며 최우선적으로 개선되어야 할 사항임을 확인할 수 있었다.

또한 13번 ‘환자에게 사전 동의를 구하였는가? 요청시 동의서를 제공하도록 한다’와 10d번 ‘이상반응 및 예상치 못한 사건’ 항목은 연구의 윤리성을 위해서도 반드시 확인되어야 할 항목이며, 최근 의료 경향인 환자 중심 진료를 위해서도 필수적으로 보고되어야 할 사항이다. 타 학회지와 비교해보면 각각 대한한방소아과학회지<sup>11)</sup>는 7.69%와 100%, 사상체질의학회지<sup>12)</sup>는 76.9%와 69.2%, 한방비만학회지<sup>13)</sup>는 100%와 75%, 동의신경정신과학회지<sup>14)</sup>는 100%와 69.2%, 대한한방부인과학회지<sup>15)</sup>는 97.56%와 95.12%, 한방재활의학과학회지<sup>16)</sup>는 54.84%와 64.52%였으며, 대부분 미보고율이 높았다. 예외적으로 대한한방소아과학회지<sup>11)</sup>의 경우 13번이 ‘충분하다’고 평가한 보고율이 유독 높았으며, 이는 대한한방소아과학회지<sup>11)</sup> 선행 연구의 경우 IRB 승인 또는 면제 여부에 대해 보고한 내용이 있으면 환자 동의서를 작성한 것으로 간주한 것이 높은 보고율의 이유가 된 것으로 보인다. 또한 취약한 연구대상자에 해당하는 소아 위주의 진료가 이루어지는 한방소아과의 특성이 반영되어, 임상시험심사위원회(IRB) 승인 여부를 확인하는 학회지 규정이 엄격히 적용된 결과로 보인다. 따라서, 관련 항목 보고율을 높이기 위해서는 학회지 규정을 보다 엄격히 적용하는 방안도 고려해볼 수 있을 것으로 사료된다.

8b번 ‘진단적 과제 (경제적, 언어적, 문화적)’와 12번 ‘환자는 가능한 한 본인의 의견이나 경험을 공유하도록 한다’의 세부항목 또한 선행연구의 모든 학회지가 미보고율이 높았다. 8b번 ‘진단적 과제’ 항목의

경우 현재까지 진단 방법이 명확하지 않아 추후 진단이 이루어진 경우로 증후 중심의 변증 체계에 따른 진단 및 치료가 이루어지는 한의계 현실과는 다소 거리가 있는 항목이라 볼 수도 있다. 하지만 한의 진료 또한 2013년부터 KCD 진단에 따른 진료가 이루어지고 있으므로 세부항목으로 적용되는 것이 타당한 것으로 사료된다. 12번 ‘환자는 가능한 한 본인의 의견이나 경험을 공유하도록 한다’는 대부분의 증례보고가 치료 종료 후 의사 관점에서의 치료 과정이 보고되는 경우가 많으므로, 누락되기 쉬운 항목이나 치료 중 환자와의 문진을 통해 치료 경험을 공유하고, 환자의 관점을 이해하는 것은 양질의 진료를 위해서도 필요한 사항이다. 무엇보다 최신 진료 추세인 환자 중심 진료를 위해서도 필요한 사항으로, 환자의 치료 동기 부여 및 환자-치료자간 소통을 통해 양질의 진료를 가능하게 하는 항목이기도 하다.

세부항목 보고시 기준을 충분히 만족하지 못하여 ‘충분하지 않다’로 50% 이상 평가된 항목들을 높은 비율 순으로 정리하면 5a번 ‘환자 정보 - 인구학적 정보 (예, 연령, 성별, 인종, 직업)’ (86.36%), 3b번 ‘초록 - 증례 소개’ (81.82%), 5c번 ‘환자 정보 (과거 병력, 가족력 및 심리사회적 과거력)’ (72.73%) 순이다.

5a번 ‘환자 정보 - 인구학적 정보 (예, 연령, 성별, 인종, 직업)’의 경우, 연령, 성별은 대부분의 증례보고에서 기재되었으나 그 외에 직업, 인종 등이 불완전하게 기재되는 경향이 있었다. 이는 대한한방소아과학회지<sup>11)</sup>는 100%, 한방비만학회지<sup>13)</sup>는 100%, 대한한방부인과학회지<sup>15)</sup>는 97.56%, 한방재활의학과학회지<sup>16)</sup>는 96.77%의 비율로 ‘충분하다’고 보고되는 것과 달리 사상체질의학회지<sup>12)</sup>는 74.4%, 동의신경정신과학회지<sup>14)</sup>는 92.3%, 대한한의학회지 86.36%의 비율로 ‘충분하지 않다’고 보고되고 있었다. 3b번 ‘초록 - 증례 소개’ 항목은 타 학회지와 비교해보면 한방비만학회지<sup>13)</sup>는 100%, 대한한방부인과학회지<sup>15)</sup>는 75.61%, 한방재활의학과학회지<sup>16)</sup>는 64.52%의 비

율로 ‘충분하다’고 보고되는데 반해, 대한한의학회지 81.82%를 비롯하여 대한한방소아과학회지<sup>11)</sup>는 84.62%, 사상체질의학회지<sup>12)</sup>는 51.3%, 동의신경정신과학회지<sup>14)</sup>는 100%의 비율로 ‘충분하지 않다’고 보고되는 상반성을 보였다. 5c번 ‘환자 정보 (과거 병력, 가족력 및 심리사회적 과거력)’ 항목은 동의신경정신과학회지<sup>14)</sup> 또한 100%의 비율로 ‘충분하지 않다’고 보고되는데 반해, 대한한방소아과학회지<sup>11)</sup>는 92.31%, 사상체질의학회지<sup>12)</sup>는 66.7%, 한방비만학회지<sup>13)</sup>는 62.5%, 대한한방부인과학회지<sup>15)</sup>는 92.68%의 비율로 ‘충분하다’고 보고되었다. 한방재활의학과학회지<sup>16)</sup>는 ‘충분하지 않다’와 ‘보고되지 않았다’고 부정적으로 평가한 비율이 61.29%였다. 이상 3개의 세부항목은 주로 초록과 증례 기본 정보에 해당하는 내용으로 구분 또는 식별이 용이한 사항이다. 그러나 학회지별로 상기 3개 세부항목에 대해 그룹별 보고 경향성을 나타내는 것을 보아 CARE 지침의 세부항목의 개요 내용을 엄격히 적용하는 연구자 성향에 따라 반영된 것으로 보이며, 이는 연구자에 따라 질 평가 결과가 달라질 수 있음을 나타내는 반증이기도 하다. 그러므로 더욱 정확한 증례보고 질 평가를 위해서는 13개 항목 외에 하위 세부 지침이 추가적으로 마련되어야 할 것으로 사료되며, 동시에 CARE 지침이 보고지침으로 개발되었기 때문에 질 평가 도구로써 갖는 한계점이라도 볼 수 있다.

이밖에 1번 ‘제목’ (77.27%), 2번 ‘핵심 단어’ (90.91%), 3a번 ‘서론 - 본 증례가 기여하는 바는 무엇인가?’ (77.27%), 3c번 ‘결론 - 본 증례에서 얻을 수 있는 교훈은 무엇인가?’ (72.73%), 4번 ‘서론’ (95.45%), 5b번 ‘환자의 주된 증상 및 호소’ (95.45%), 6번 ‘임상적 발견’ (86.36%), 7번 ‘연대표’ (72.73%), 8a번 ‘진단적 방법’ (81.82%), 8d번 ‘예후적 특성’ (86.36%), 9a번 ‘증재의 종류’ (100%), 9b번 ‘증재의 시행 (예, 용량, 강도, 기간)’ (63.64%), 10a번 ‘임상 의와 환자에 의해 평가된 결과’ (81.82%), 10b번 ‘중요한 추적 진단 결과’

(90.91%), 11a번 본 증례 관리의 의의 및 한계’ (95.45%), 11b번 ‘관련된 의학 문헌’ (95.45%), 11c번 ‘결론에 대한 근거 (원인 및 결과에 대한 평가 포함)’ (90.91%), 11d번 ‘본 증례보고에서 얻을 수 있는 핵심 교훈’ (86.36%)에서는 전반적으로 타 학회지에 비해 높은 보고율을 보이고 있었다. 하지만 8c번 ‘고려된 기타 진단명을 포함한 진단적 추론’과 9c번 ‘증재의 변경’의 경우에는 ‘보고되지 않았다’가 제시된 기준 50%를 넘지는 않았으나 ‘보고되지 않았다’와 ‘충분하지 않다’의 합산 값이 각각 59.09%와 72.73%에 달하여 결과적으로는 부정적으로 평가되었다. 특히 한의 진단에 해당하는 변증 과정 및 처방 선택의 근거 유무가 설명되어야 하며, 해당 증례보고가 임상 현장을 잘 반영하기 위해서는 증상 변화에 따른 임상 추론 근거와 그 결과물로서의 처방 변화 등에 대해 충분한 고찰 및 단계적 제시가 필요할 것으로 사료된다. 이는 후속 연구자를 위해 필요한 요소이기도 하다.

따라서 본 연구는 CARE 지침을 기준으로 국내 한의학 학술지의 증례보고의 질을 평가하는 연속선상에 있으므로, 대한한의학회지에 게재된 증례보고 평가를 기반으로 타 학회지 선행연구와의 비교를 통해 개선점을 찾고자 하였다. 하지만 높은 보고율을 보인 한방비만학회지<sup>13)</sup>의 경우 평가 방법이 달라서 질 수준을 본 연구와 비교하기는 어려운 점이 있었으며, 대한한의학회지를 포함하여 대한한방소아과학회지<sup>11)</sup>, 사상체질의학회지<sup>12)</sup>, 동의신경정신과학회지<sup>14)</sup>, 대한한방부인과학회지<sup>15)</sup>, 한방재활의학과학회지<sup>16)</sup>의 경우 세부항목 보고율은 양호하나 세분시 보고의 질 수준이 비교적 낮아 개선이 필요하다고 판단되었다. 즉 국내 한의학 학술지의 증례보고들은 전반적으로 CARE 지침 세부항목 보고율이 양호하지만, 세분하여 분석시에는 보고율이 상당한 편차를 보이므로 전체적인 증례보고의 질 개선이 필요한 것으로 사료된다. 특히 본 연구의 대상인 대한한의학회지의 증례보고 논문들은 초록에서의 ‘증례 소개’, ‘환자 정

보' 등의 기본 사항을 비롯하여 '진단적 평가', '증세의 변경', '치료 순응도 및 내약성', '환자의 관점' 등의 치료 과정 중의 주요 내용과, '이상반응 및 예상치 못한 사건', '사전 동의' 등의 윤리적 문제까지 포함하여 보고가 부족하다고 판단되었다. 그러므로 이러한 내용들을 보고할 때에는 누락되지 않도록 주의가 필요하다.

다만, 본 연구는 CARE 지침을 이용하여 대한한의학회지 증례보고의 질을 평가한 최초의 시도라는 점에서 의의를 지니지만, 한계점으로는 2명의 검토자와 제3의 연구자가 참여하여 각각의 논문을 검토하고 의견 합의의 과정을 거쳤음에도 불구하고 세부항목 보고에 대한 평가시 주관이 포함될 수 있다는 점을 들 수 있다. 특히 CARE 지침이 한의학 분야를 대상으로 만들어진 지침이 아니기에 한의학 증례보고 평가시 다소 불완전한 점이 있으며, 또한 CARE 지침은 최초에 보고지침용으로 개발되었기에 질 평가 도구로써는 한계점이 있다. 하지만 이러한 질 평가 연구를 통해 대한한의학회지의 증례보고 질 향상의 단초가 될 것으로 사료되며, 증례보고 질 평가가 진행된 기존 한의학 학술지 외에도 관련 연구가 진행되어 한의학 학술지의 증례보고가 질 향상을 이루고 임상 및 교육 발전에 기여할 수 있기를 기대한다.

## 결론

본 연구는 2016년 1월부터 2020년 3월까지 대한한의학회지에 발표된 22편의 증례보고를 대상으로 CARE 지침 기반 질 평가를 시행하여 다음과 같은 결론을 얻을 수 있었다.

1. 대한한의학회지의 증례보고는 CARE 지침의 각 세부항목에 대한 보고율이 최대 89.29%, 최소 66.67%, 중간값 82.14% 수준으로 보고되어 비교적 양호한 수준으로 판단되나, 질적으로 세분하여 분석시 '충분하다 (Sufficient)' 기준을 충족시키는 경우는 최대 82.14%, 최소 18.52%, 중간

값 64.29%로 보고 수준이 편차가 있음을 확인하였다.

2. '치료 순응도 및 내약성 (이는 어떻게 평가하였는가)', '환자에게 사전 동의를 구하였는가? 요청 시 동의서를 제공하도록 한다', '이상반응 및 예상치 못한 사건', '진단적 과제 (경제적, 언어적, 문화적)', '환자는 가능한 한 본인의 의견이나 경험을 공유하도록 한다' 항목은 77% 이상의 증례보고에서 보고하지 않았으므로, 향후 이에 대한 보고가 요구된다.
3. '환자 정보 - 인구학적 정보 (예, 연령, 성별, 인종, 직업)', '초록 - 증례 소개', '환자 정보 (과거 병력, 가족력 및 심리사회적 과거력)' 항목에 대해 보다 충실하게 기재되어야 한다.
4. 한의 진단에 해당하는 변증 과정 및 처방 선택의 근거 유무가 충분히 서술되어야 하며, 증상 변화에 따른 임상 추론 근거와 그 결과물로서의 처방 변화 등에 대해 충분한 고찰 및 한계점 제시가 필요하다.

## 감사의 말씀 (Acknowledgements)

This study was supported by the 2016 Gachon University research fund (GCU-2016-0494).

## 참고문헌

1. Milos Jenicek. Clinical case reporting in evidence-based medicine.7-9. Guechuk Munwhasa, 2002
2. David L Sackett, William M C Rosenberg, J A Muir Gray, R Brian Haynes, W Scott Richardson. Evidence based medicine: what it is and what it isn't. BMJ. 1996; 312(7023): 71-2
3. "Case reports" search results. Bethesda, MD:

- PubMed, US National Library of Medicine; 2013. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=case+reports>. Accessed June 10, 2013.
4. Kaszkin - Bettag M, Hildebrandt W. Case report on cancer therapies: the urgent need to improve the reporting quality. *Glob Adv Health Med* 2012;1(2):8-10.
  5. Kljakovic M. Single cases in general practice and general medical journals. *Aust Fam Physician* 2002;31(7):669-73.
  6. Schulz, K. F., Altman, D. G., & Moher, D. (2010). CONSORT 2010 statement: updated guidelines for reporting parallel group randomized trials. *BMJ*, 340, 698-702.
  7. STROBE Group, The. (2009). STROBE Statement: Strengthening the reporting of observational studies in epidemiology. Retrieved from [www.strobe-statement.org](http://www.strobe-statement.org)
  8. Shamseer L, Moher D, Clarke M, et al. Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analysis Protocols (Prisma-P) 2015: Elaboration and Explanation. *Bmj*. 2015 ;350:g7647.
  9. Lee SM, Shin YS, Nam DW, Choi DY. Korean translation of the CARE guidelines. *The Acupuncture*. 2015;32(4):1-9.
  10. Kim JJ, 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. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*. Volume 2017, Article ID 5810372.
  11. 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):131-40.
  12. 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.
  13. 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. *Journal of Korean Medicine for Obesity Research*. 2018;18(2):144-51.
  14. Lee HS, Lee JY, Han JH, Chae H. Evaluation of the Quality of Case Reports in Journal of Oriental Neuropsychiatry Using CARES Guideline. *Journal of neuropsychiatry*. 2019; 30(2):59-69.
  15. 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. *J Korean Obstet Gynecol*. 2019;32(2):71-86.
  16. Ahn JH, Ko JH, Kim SY, Kim SJ, Bae JH, Yoon YJ, Lee HS, Chang HK, Kim HS, Chung SH, Lee JS, Kim SS, Chung WS. Evaluation of Adherence to the CARE (CAse REport) Guidelines of Case Reports in the Journal of Korean Medicine Rehabilitation. *Journal of Korean Medicine Rehabilitation*. 2019;29(3);75-85.
  17. Riley DS, Barber MS, Kienle GS, et al. Care Guidelines for Case Reports: Explanation and Elaboration Document. *J Clin Epidemiol*. 2017

- ;89:218-35.
18. Baik TH. A Case Study on A Patient with Non-Alcoholic Fatty Liver Disease (NAFLD) by Using Ultrasound. *J Korean Med.* 2016; 37(1):151-157.
  19. Yang JE, Lee KH, Chang GT. Treatment of Psoriasis with Qi Deficiency : Two Cases Report. *J Korean Med.* 2016;37(1): 158-168.
  20. Son CG. A Severe Hepatotoxicity by Antituberculosis Drug, and its Recovery in Oriental Hospital. *J Korean Med.* 2016;37(2): 119-124.
  21. Jeon HJ, Park SR, Lee SK. Improvement of Chronic Bleeding in the Patient with Unresectable Advanced Gastric Cancer Using the Decoction of - a Case Report. *J Korean Med.* 2016;37(2):104-109.
  22. Yang JE, Lee KH, Chang GT. Treatment of Psoriasis with Exudation: Three Case Studies. *J Korean Med.* 2016;37(2): 110-118.
  23. Cha JY, Heo JW, Yoo HR, Kim YS, Seol IC, Jo HK. A Case of Combined Korean-Western Medicine Treatment on Chorea Hyperglycemia Basal Ganglia Syndrome Induced by Nonketotic Diabetes Mellitus. *J Korean Med.* 2016;37(3): 131-138.
  24. Yang JO, Lee HY, Yun YJ. Three Cases of Oral Mucocoeles Treated with Traditional Korean Medicine. *J Korean Med.* 2016;37(3): 123-130.
  25. Na HJ, Chang SG. A Diagnostic Imaging Case of Cervical Spinal Subluxation for Chuna Manual Therapy: Cervical Malposition with OPLL. *J Korean Med.* 2016;37(4):45-48.
  26. Son CG. Case Report for a Refractory Levator Ani Syndrome Treated with Traditional Korean Medication. *J Korean Med.* 2017;38(2):73-77.
  27. Song SY, Jeon HJ, Lee SK. Improvement of Pneumonia in a Patient with Non-Small Cell Lung Cancer Treated with Herbal Medicine after Cessation of Antibiotics - a Case Report. *J Korean Med.* 2017;38(2):78-84.
  28. Choi JW, Bae JM, Kim JK, Lee BR, Yang GY. Effectiveness of Combined Korean Medicine on Traumatic Spinal Cord Injury: A Case Report. *J Korean Med.* 2017;38(4): 110-117.
  29. Yang JO, Yun YJ, Hong JW, Han CW, Kwon JN, Lee I, Park SH, Kim SY, Choi JY, Lee HY. Case Report on Long Term Survival of Glioblastoma Patient Treated with Integrative Medicine. *J Korean Med.* 2018;39(1): 75-85.
  30. Jung MY, Yoo JE. A Case Report of Polycystic Ovary Syndrome Treated by Sajaehyangbu-hwan. *J Korean Med.* 2018; 39(3):101-109.
  31. Ryu JY, Kim MJ, Lee KW, Cho HK, Yoo HR, Seol IC, Kim YS. Delayed Neuropsychiatric Sequelae with Reversible Quadriplegia after Carbon Monoxide Intoxication : A Case Report. *J Korean Med.* 2018;39(3):73-80.
  32. Lee ES, Woo HL, Park KS, Hwang DS, Lee CH, Jang JB, Lee JM. Two Case Report of Obesity with atopic dermatitis Treated with Hwangryunhaedoktang-gamibang. *J Korean Med.* 2018;39(3):81-88.
  33. Kim MK. A case report of a patient with spinal cord infarction treated by Korean medicine combined with conventional medicine: An evaluation using Korean Standard Classification of Functioning, Disability and Health (KCF). *J Korean Med.* 2018;39(3):

- 89-100.
34. Lee SH, Joo JH, Chon SH. Successful Outcome of an Elderly Patient with Small Cell Lung Cancer with only Alternative Treatments: A Case Report. *J Korean Med.* 2018;39(4): 171-176.
  35. Lee SH, Sohn KC, Chon SH. Successful Outcome of Breast Cancer Patient Refusing Conventional Treatments: A Case Report. *J Korean Med.* 2018;39(4):177-182.
  36. Geum JH, Baek DG, Lee JH. A Rehabilitation protocol for Arthroscopic Bankart repair in Korean Medicine : A Case Report. *J Korean Med.* 2019;40(3):177-187.
  37. Shin JM, Ahn JH, Lee JH. The Effect of Korean Medical Treatments for Facial asymmetry Patients: Five Cases Report. *J Korean Med.* 2019;40(3):198-223.
  38. Kim SK, Son CG, Choi IW, Park SJ. A case of Advanced Gastric cancer patient treated by Korean Medicine monotherapy. *J Korean Med.* 2019;40(4):91-100.
  39. Lee SH, Lee JH, Hong MA, Yun YJ, Park SH. A Case Report of Chronic Prostatitis/Chronic Pelvic Pain Syndrome(CP/CPPS) treated with Gyejibokryeong-hwan. *J Korean Med.* 2020; 41(1):117-125.
  40. Li YR, Jia Z, Zhu H. Understanding the value of case reports and studies in the contest of clinical research, research design and evidence -based practice. *J Case Reports and Studies.* 2013;1(2):1-4

#### ORCID

최성열 <https://orcid.org/0000-0002-3652-1997>