

CARE (CAse REport) 지침에 따른 2018년 5월~2023년 12월 대한한방소아과학회지의 증례보고에 대한 질 평가 및 변화 비교

안혜리¹ · 김지환² · 이혜림^{1,*}

¹대전대학교 한의과대학 소아과학교실, ²가천대학교 한의과대학 사상체질과교실

Abstract

Evaluation and Comparison of the Change in the Quality of the Case Reports from the Journal of Pediatrics of Korean Medicine from May 2018 to December 2023 Based on the CARE (CAse REport) Guideline.

Ahn Hye Ri¹ · Kim Ji Hwan² · Lee Hye Lim^{1,*}

¹Department of Pediatrics, College of Korean Medicine, Daejeon University

²Department of Sasang Constitutional Medicine, College of Korean Medicine, Gachon University

Objectives

This study aimed to evaluate the quality of case reports published in the Journal of Pediatrics of Korean Medicine from May 2018 to December 2023 and compare them with case reports from January 2015 to April 2018.

Methods

Case reports were searched on the Journal of Pediatrics of Korean Medicine website, and the selected reports were evaluated for CARE (CAse REport) guideline.

Results

There were a total of nine case reports selected for evaluation. The median value evaluated as 'sufficiently' increased compared to the case reports from January 2015 to April 2018 (61.5%→70.37%). The 'Not reported' rates of item 7 'Timeline of case' and item 10d 'Adverse and unanticipated events' decreased the most. However, since the 'Not reported' rate still exceeds 50%, continuous improvement is needed. Both item 11a 'Strengths and limitations of discussion', item 1 'The word "case report"' and item 10a 'Clinician and patient-assessed outcomes' were reported 100% 'sufficiently,' and the quality of reports improved.

Conclusions

Case reports published in the Journal of Pediatrics of Korean Medicine are generally improving in quality of reporting.

Key words: Case reports, Pediatrics of Korean Medicine, Reporting guideline, Quality, CARE (CAse REports) guideline

• Received: January 21, 2024 • Revised: February 16, 2024 • Accepted: February 23, 2024

*Corresponding Author: Lee Hye Lim

Department of Korean Pediatrics, Daejeon Korean Medicine Hospital of Daejeon University, 75, Daedeok-daero176beon-gil, Seo-gu, Daejeon, Republic of Korea

Tel: +82-42-470-9138 / Fax: +82-42-477-9007

E-mail: hanilim03@gmail.com

© The Association of Pediatrics of Korean 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/>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

I. Introduction

증례보고 (Case report)는 진단, 증상, 과거력, 신체검사 등 환자에 대한 정보와 치료법 및 치료 과정을 자세하게 서술할 수 있어 유사 사례의 치료, 의학 교육 등에 활용하는 연구다^{1,2)}. 증례보고는 근거중심의학 (Evidence based medicine, EBM) 근거 단계 (Evidence hierarchy)에서 하위에 속해 낮은 근거 수준으로 평가되지만, 새로운 질병의 관찰, 알려진 질환의 새로운 치료 방법, 특정 질환의 보고되지 않은 합병증에 대해 의학적 서술이 가능하여 충분히 가치가 있는 연구 방법이다^{3,4)}. 증례 보고는 많은 의학 학술지에서 흔하게 접할 수 있는 연구로 연구의 수는 더욱 많아지는 추세이다. 이에 증례 보고의 연구 질과 완성도를 높이기 위해 2013년에 CARE (CAse REport) 지침이 제작되었고, 2015년에는 CARE 지침의 한국어판 또한 제작되었다^{5,6)}. 한의학 분야에도 기존 치료 방법으로 치료가 되지 않는 질환의 한의 치료 방법을 보고하여 한의 치료에 대한 근거를 마련한다는 면에서 증례보고의 가치를 이해하고 실제로 보고의 질을 높이기 위해 지속적인 노력을 하고 있다^{7,8)}.

2018년도에 한방소아과 영역에서도 증례보고의 질을 높이고자 대한한방소아과학회지에 그간 투고된 증례보고에 대한 질을 평가하고 그 결과를 보고한바 있다⁹⁾. 이후 5년 이상 경과한 시점에서 대한한방소아과학회지에 투고된 증례보고의 질이 어떻게 변화하였는지 확인하고, 기존 증례보고의 질과 비교하여 개선 여부 확인이 필요할 것으로 사료되었다.

이에 저자는 대한한방소아과학회지에 2018년 5월부터 2023년 12월까지 발표된 증례 보고의 질을 평가하고, 2015년 1월부터 2018년 4월까지 발표된 증례보고의 질을 평가한 기존 연구⁹⁾(이하 선행연구)와 비교하여 증례보고의 질 변화를 파악하기 위해 본 연구를 수행하였다.

II. Materials & Methods

1. 대상 논문 검색 및 선정

대한한방소아과학회지에서 2018년 5월부터 2023년 12월까지 발표된 증례보고를 파악하기 위해 대한한방

소아과학회 홈페이지의 학회지 검색 시스템 (<https://www.akop.or.kr/02/04.php>)에서 2024년 01월 11일 수기 검색을 시행하였다. 2018년 5월부터 2023년 12월까지 발표된 논문을 모두 확인 후 증례보고 형식에 해당하는 연구는 전부 포함하였으며, 연구 중 각 환자의 증상, 과거력 등을 서술하지 않은 환자군 연구 또는 동향 분석 연구는 제외하였다.

2. 자료 추출과 보고 질 평가

선행연구와 동일 조건에서 비교하기 위해 2017년에 발표된 CARE 지침¹⁰⁾을 기준으로 28개 세부항목으로 구성된 CARE 점검표를 통해 증례보고 질을 평가했다.

2명의 검토자 (안혜리, 이혜림)가 증례보고를 검토하였다. CARE 점검표의 세부항목에서 해당 내용의 보고가 충분하다고 판단되면, '충분하다' (Sufficiently), 관련 내용이 서술되었으나 내용의 보고가 충분하지 않았다고 판단되면, '충분하지 않다' (Not sufficiently), 관련 내용에 대해 서술이 없으면 '보고하지 않았다' (Not reported)로 평가를 하였다. 첫 번째 평가 후 각 항목에 관해 연구자 사이 일치하지 않은 부분은 토의를 거쳐 결정을 내렸으며, 1차 토의에서도 일치하지 않는 항목은 세 번째 연구자 (김지환)와 2차 토의를 거쳐 최종 판단하였다.

한의학 증례보고를 위한 CARE 지침이 개발되지 않음을 고려하여 세 가지 적용기준을 추가하였다. 첫째, CARE 지침에서 제시된 기준의 위치와 같지 않으나 해당 부분이 논문에 언급되어 있으면 위치와 관계없이 질적 평가를 진행하였다. 둘째, 세부항목 중 진단과 증세에 관한 항목은 한의학 변증 및 처방의 근거를 기준으로 평가하였다. 셋째, 증례보고 중 세부항목을 적용할 수 없는 경우, '해당 없다'로 처리하여 해당 논문의 세부항목은 분석에 포함하지 않았다.

3. 질 평가의 결과 분석

질 평가 분석은 개별 증례보고 보고율, 세부항목별 보고율을 이용하여 두 가지 방법으로 평가하였다. 항목 중 '해당 없다'로 평가된 부분은 세부항목의 총 개수 (28개)에서 제외하고 계산하였다.

먼저, 개별 증례보고 보고율은 세부항목의 총 수 ('해당 없다' 항목 제외)로, '충분하다', '충분하지 않다', '보고하지 않았다'로 평가한 항목의 수를 각각 나누어

% 값을 변환하여, 결과에 대한 최댓값, 최솟값, 중간값을 구하였다. 세부항목별 보고율은 각각의 증례 보고마다 세부항목의 총 수 ('해당 없다' 항목 제외)로, '충분하다', '충분하지 않다', '보고하지 않았다'로 평가한 항목의 수를 각각 나누어 % 값으로 변환하였고, 그래프화하였다. 최종적으로 선행연구와 2018년 5월부터 2023년 12월까지의 증례보고에 대한 질 평가 결과를 비교하였다. 특히, '충분하지 않다', '보고하지 않았다'의 항목을 집중적으로 비교하였으며, 해당 항목의 변환 값이 50% 이상인 경우 주의를 요하며, 앞으로 개선이 필요한 것으로 여겨 고찰에서 중점적으로 분석하였다.

III. Results

1. 개별 증례보고 질 평가 결과

1) 2018년 5월~2023년 12월까지 증례보고별 질적 수준

대한한방소아과학회지에 2018년 5월부터 2023년 12월까지 발표된 증례보고는 총 9편¹¹⁻¹⁹⁾이었으며, 질 평가 결과는 다음과 같다. 증례보고 별 CARE 지침에 따른 보고율 평가는 Table 1, 세부항목별 평가 결과는

Table 2에 제시하였다. 2018년 5월~2023년 12월까지 발표된 증례보고는 해당 내용을 최댓값 88.46%, 최솟값 81.48%, 중간값 85.19%로 전반적으로 세부항목과 관련된 내용을 보고하고 있었다.

보고 수준을 세분해서 본 결과, 세부항목 중 '충분하다' 수준으로 보고한 증례보고는 최댓값 77.78%, 최솟값 61.54%, 중간값 70.37%였으며, '충분하지 않다' 수준으로 보고한 경우는 최댓값 23.08%, 최솟값 7.41%, 중간값 14.81%이었으며, '보고하지 않았다'로 보고한 경우는 최댓값 18.52%, 최솟값 11.54%, 중간값 14.81%였다. 다음 결과를 살펴보았을 때, 2018년 5월 이후 증례보고는 세부항목을 충분하게 보고하지 않거나 누락시켜 질적 수준이 고르지 않음을 살펴볼 수 있었다.

2) 선행연구와 2018년 5월~2023년 12월까지 증례보고의 질 비교

선행연구에서 선정된 증례보고 13편과 2018년 5월부터 2023년 12월까지 발표된 증례보고 9편에 대한 보고의 질을 시기별로 비교해 보면 다음과 같다 (Fig. 1). 각 증례별 CARE 점검표 세부항목에 대한 보고율의 최댓값 변화를 살펴보면, 2018년 5월부터 2023년 12월까지 발표된 증례보고는 선행연구에 비해 '충분하다' 보고율은 증가했다 (69.23→77.78%; 8.55% 증가).

Table 1. Percentage of Case Reports with Reporting Items of CARE Guide by Each Report.

Case reports	Reported	Reported						Not reported	
		Sufficiently		Not sufficiently		Total			
Reference NO.	First author (Year)	n1/N	%	n2/N	%	(n1 + n2)/N	%	n3/N	%
11	Seol JH (2018)	19/27	70.37	4/27	14.81	23/27	85.19	4/27	14.81
12	Kim HY (2018)	19/27	70.37	3/27	11.11	22/27	81.48	5/27	18.52
13	Kim KR (2018)	16/26	61.54	6/26	23.08	22/26	84.62	4/26	15.38
14	Park SH (2019)	20/26	76.92	3/26	11.54	23/26	88.46	3/26	11.54
15	Kweon JH (2020)	18/27	66.67	5/27	18.52	23/27	85.19	4/27	14.81
16	Choi SH (2020)	16/26	61.54	6/26	23.08	22/26	84.62	4/26	15.38
17	Jeong JE (2020)	17/26	65.38	6/26	23.08	23/26	88.46	3/26	11.54
18	Kim EJ (2021)	19/27	70.37	3/27	11.11	22/27	81.48	5/27	18.52
19	Choi Bom (2023)	21/27	77.78	2/27	7.41	23/27	85.19	4/27	14.81
Maximum of %			77.78		23.08		88.46		18.52
Minimum of %			61.54		7.41		81.48		11.54
Median of %			70.37		14.81		85.19		14.81

1) 'n1', 'n2', and 'n3' signify the quantity of items aligning with each assessment criterion: Sufficiently, Not-sufficiently, and Not-reported, respectively.
 2) 'N' means the count of relevant items.

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

Topic	Item	Reported						Not reported			
		Sufficiently		Not sufficiently		Total		n/N	%		
		n/N	%	n/N	%	n/N	%				
Title	1	The words “case report” should be in the title along with the area of focus .		9/9	100	0/9	-	9/9	100	0/9	-
Keyword	2	2 to 5 key words that identify areas covered in this case report		5/9	55.56	4/9	44.44	9/9	100	0/9	-
Abstract	3a	Introduction-What is unique about this case? What does it add to the medical literature?		0/9	-	9/9	100*	9/9	100	0/9	-
	3b	The main symptoms of the patient, the important clinical findings, the main diagnoses, therapeutics interventions, and outcomes .		6/9	66.67	3/9	33.33	9/9	100	0/9	-
	3c	Conclusion—What are the main “take-away” lessons from this case?		9/9	100	0/9	-	9/9	100	0/9	-
Introduction	4	One or two paragraphs summarizing why this case is unique with references		9/9	100	0/9	-	9/9	100	0/9	-
Patient-information	5a	De-identified demographic information and other patient specific information		9/9	100	0/9	-	9/9	100	0/9	-
	5b	Main concerns and symptoms of the patient		9/9	100	0/9	-	9/9	100	0/9	-
	5c	Medical, family, and psychosocial history including relevant genetic information (also see timeline). Relevant past interventions and their outcomes		6/9	66.67	3/9	33.33	9/9	100	0/9	-
Clinical-Findings	6	Describe the relevant physical examination (PE) and other significant clinical findings.		9/9	100	0/9	-	9/9	100	0/9	-
Timeline	7	Important information from the patient’s history organized as a timeline		1/9	11.11	3/9	33.33	4/9	44.4	5/9	55.56*
Diagnostic-Assessment	8a	Diagnostic methods (such as PE, laboratory testing, imaging, surveys)		7/9	77.78	2/9	22.22	9/9	100	0/9	-
	8b	Diagnostic challenges (such as access, financial, or cultural)		0/9	-	0/9	-	0/9	-	9/9	100*
	8c	Diagnostic reasoning including other diagnoses considered		6/9	66.67	3/9	33.33	9/9	100	0/9	-
	8d	Prognostic characteristics (such as staging in oncology) where applicable		1/1	100	0/1	-	1/1	100	0/1	-
Therapeutic-Intervention	9a	Types of intervention (such as pharmacologic, surgical, preventive, self-care)		9/9	100	0/9	-	9/9	100	0/9	-
	9b	Administration of intervention (such as dosage, strength, duration)		9/9	100	0/9	-	9/9	100	0/9	-
	9c	Changes in intervention (with rationale)		3/4	75	1/4	25	4/4	100	0/4	-
Follow-up & Outcomes	10a	Clinician and patient-assessed outcomes (when appropriate)		9/9	100	0/9	-	9/9	100	0/9	-
	10b	Important follow-up diagnostic and other test results		9/9	100	0/9	-	9/9	100	0/9	-
	10c	Intervention adherence and tolerability (How was this assessed?)		0/9	-	1/9	11.11	1/9	11.11	8/9	88.89*
	10d	Adverse and unanticipated events		2/9	22.22	1/9	11.11	3/9	33.33	6/9	66.67*
Discussion	11a	Discussion of the strengths and limitations in your approach to this case		9/9	100	0/9	-	9/9	100	0/9	-
	11b	Discussion of the relevant medical literature		9/9	100	0/9	-	9/9	100	0/9	-
	11c	The rationale for conclusions (including assessment of possible causes)		2/9	22.22	7/9	77.78*	9/9	100	0/9	-
	11d	The primary “take-away” lessons of this case report		9/9	100	0/9	-	9/9	100	0/9	-
Patient-Perspective	12	When appropriate the patient should share their perspective on the treatments they received		0/9	-	1/9	11.11	1/9	11.11	8/9	88.89*
Informed-Consent	13	Did the patient give informed consent? Please provide if requested		9/9	100	0/9	-	9/9	100	0/9	-

1) ‘n’ means the count of case reports aligning with each assessment criterion for items: Sufficiently, not-sufficiently, and not-reported.

2) ‘N’ represents that the number of case reports containing relevant items.

3) ‘*’ signifies that the proportion of reported items assessed as ‘not reported’ or ‘not sufficiently reported’ one is more than 50%.

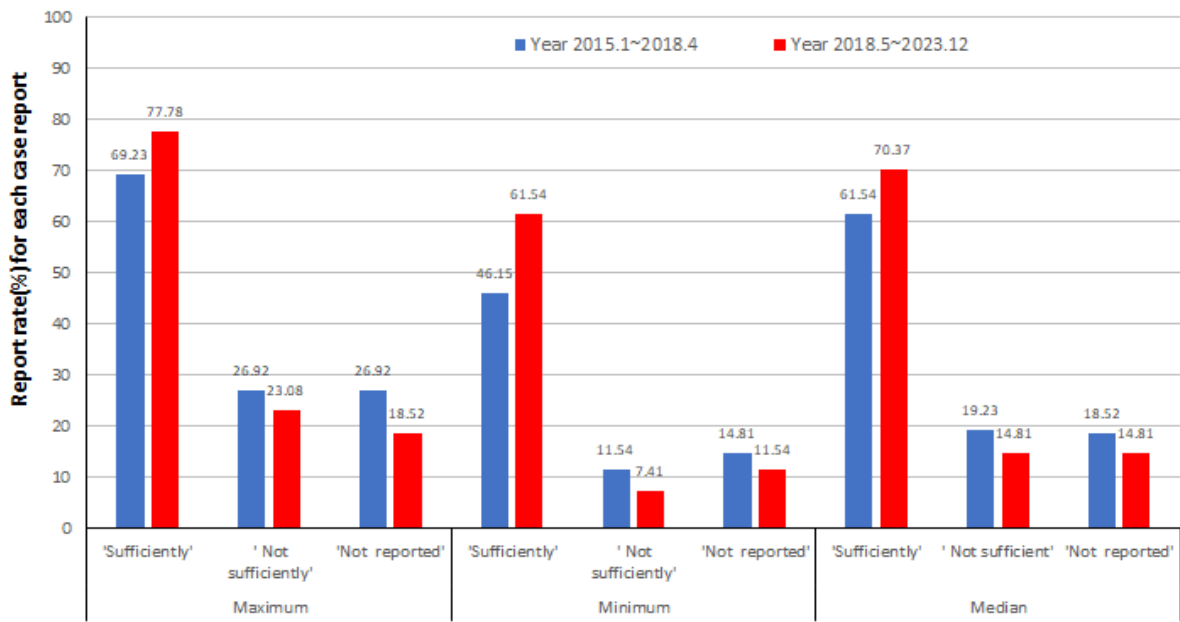


Fig. 1. Reporting percentage (%) for each case report from May 2018 to December 2023 in accordance with the CARE guideline.

이에 따라 ‘충분하지 않다’ 보고율은 감소했으며 (26.92→23.08%; 3.84% 감소), ‘보고하지 않았다’ 보고율 또한 감소하였다 (26.92→18.52%; 8.4% 감소). 증례별 CARE 점검표 세부항목에 대한 보고율의 최솟값 변화를 살펴보면, 선행연구에 비해 ‘충분하다’ 보고율은 증가했다 (46.15→61.54%; 15.39% 증가). ‘충분치 않다’ 보고율은 감소하였으며 (11.54→7.41%; 4.13% 감소), ‘보고하지 않았다’ 보고율도 감소하였다 (14.81→11.54%; 3.27% 감소). 증례별 CARE 점검표 세부항목에 대한 보고율의 중간값 변화를 살펴보면 선행연구에 비해 ‘충분하다’ 보고율은 증가했다 (61.54→70.37%; 8.83% 증가). ‘충분하지 않다’ 보고율은 감소했고 (19.23→14.81%; 4.42% 감소), ‘보고하지 않았다’ 보고율 또한 감소하였다 (18.52→14.81%; 3.71% 감소).

2. 세부항목별 질 평가 결과

1) 2018년 5월~2023년 12월까지 증례보고의 세부항목별 질 평가 결과

선정된 9편의 증례보고에 대해 CARE 점검표 세부항목별 보고 정도를 평가한 결과 (Table 2, Fig. 2), ‘보고하지 않았다’로 평가된 5개의 세부항목 (7, 8b, 10c, 10d, 12번)은 8b번 ‘진단적 한계 (접근성, 경제적 또는

문화적 한계)’ (100%), 10c번 ‘중재 순응도 및 내약성 (어떻게 평가하였나?)’ (88.89%), 12번 ‘적절한 시점에 중재에 대한 환자의 의견을 공유’ (88.89%), 10d번 ‘이상 반응 및 예상치 못한 사건’ (66.67%), 7번 ‘연대표-본 증례의 중요한 날짜 및 시간을 정리 (표 또는 그림)’ (55.56%) 순으로 미보고율이 높았으며, 50% 이상의 논문들이 해당 항목을 누락하였다.

‘충분하지 않다고 평가된 항목은 12개 (2, 3a, 3b, 5c, 7, 8a, 8c, 9c, 10c, 10d, 11c, 12번)로 3a번 ‘초록의 서론-본 증례만이 갖고 있는 고유한 특징, 의학 문헌에 기여하는 바는 무엇인가?’ (100%), 11c번 ‘고찰에서 결론에 대한 근거 (가능한 원인에 대한 평가 포함)’ (77.78%), 2번 ‘키워드-본 증례보고에서 다루고 있는 분야와 관련된 단어 2~5개’ (44.44%), 3b번 ‘초록의 증례설명-환자의 주요 증상과 중요한 임상적 발견, 주요 진단, 치료적 처치 및 결과’ (33.33%), 5c번 ‘과거 병력, 가족력 및 심리사회적 과거력-가능한 식이, 생활습관, 유전 정보 및 과거 처치와 그 결과를 포함한 관련 질환에 대한 세부사항을 모두 포함’ (33.33%), 7번 ‘연대표-본 증례의 중요한 날짜 및 시간을 정리 (표 또는 그림)’ (33.33%), 8c번 ‘고려된 기타 진단명을 포함한 진단적 추론’ (33.33%), 9c번 ‘치료적 중재-중재의 변경 (근거 포함)’ (25.0%), 8a번 ‘진단적 방법 (예, 신체검진, 실험

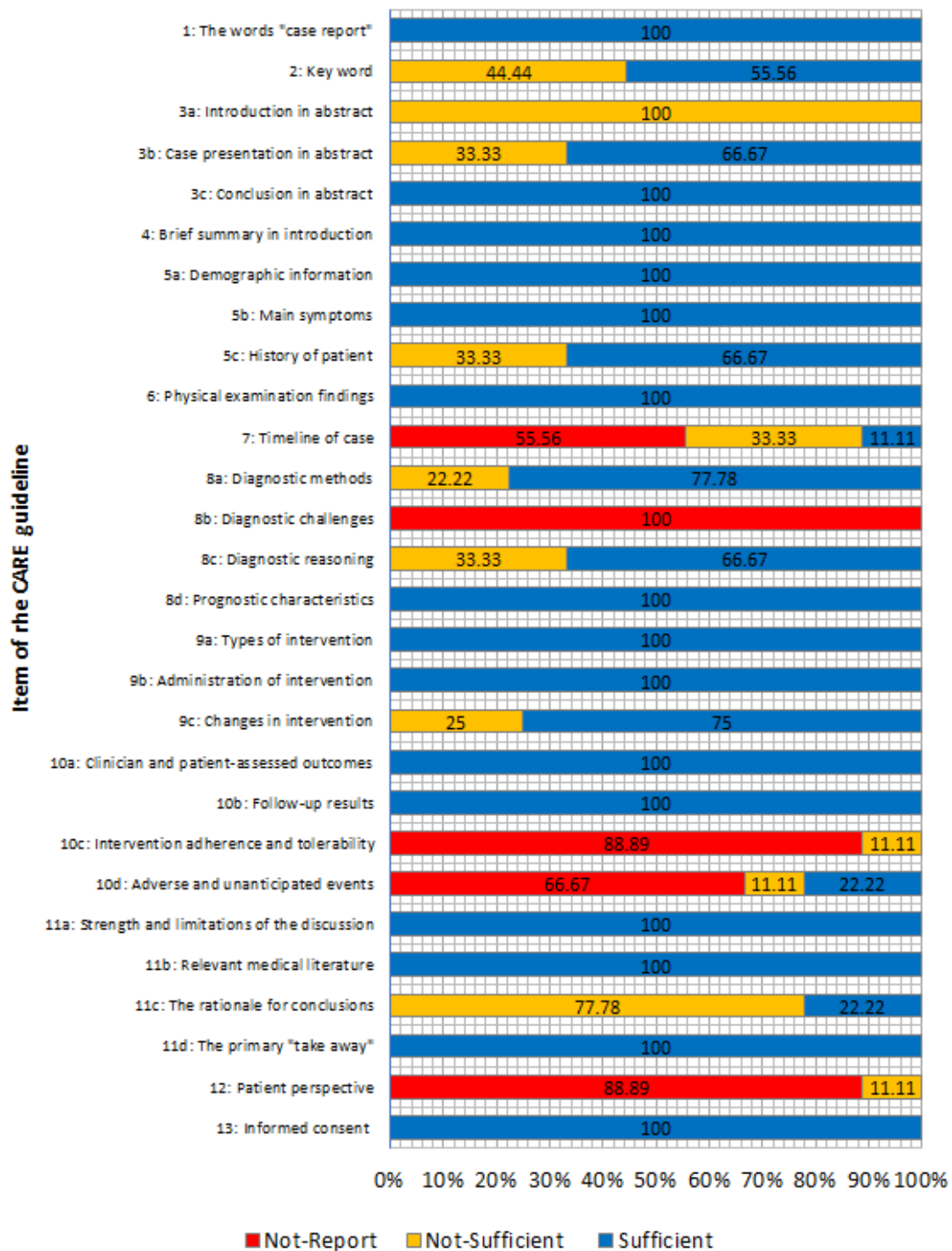


Fig. 2. Reporting percentage (%) for each item of the CARE guideline from May 2018 to December 2023.

실 검사, 영상검사, 설문지) (22.22%), 10c번 ‘중재 순응도 및 내약성 (어떻게 평가하였나?)’ (11.11%), 10d번 ‘이상반응 및 예상치 못한 사건’ (11.11%), 12번 ‘적절한 시점에 중재에 대한 환자의 의견을 공유 (11.11%)’ 순으로 ‘충분하지 않다’ 보고율이 컸다.

모든 논문에서 ‘충분하다’로 평가된 항목은 15개 (1,

3c, 4, 5a, 5b, 6, 8d, 9a, 9b, 10a, 10b, 11a, 11b, 11d, 13번)였다.

한편, 8d번 ‘진단적 평가에서 예후적 특성 (예를 들어 중양의 단계)에 해당할 경우는 총 9편 증례보고 중 8편은 해당하지 않은 연구로 ‘해당 없다’로 표시하고 평가에 제외하였고, 1편¹²⁾의 연구만 평가하였다. 9c번

‘치료적 중재에서 중재의 변경 (근거 포함)’은 총 9편의 증례보고 중 치료 중재 변경이 이루어진 증례보고 4편^{11,15,18,19)}만 평가하였고 해당하지 않은 5편의 연구는 ‘해당 없다’로 표시하고 평가에서 제외하였다.

2) 선행연구와 2018년 5월~2023년 12월까지 증례보고의 세부항목 중 ‘보고하지 않았다’ 항목에 대한 질 변화 비교

선행연구와 2018년 5월 이후 증례보고에 대한 질 평가의 세부항목 중 ‘보고하지 않았다’로 평가된 항목을 비교하였을 때 다음과 같은 결과를 얻었다 (Fig. 3).

선행연구에 비해 ‘보고하지 않았다’ 보고율이 개선된 항목은 총 6개 (7, 10b, 10c, 10d, 12, 13번)였다. 7번 ‘연대표-본 증례의 중요한 날짜 및 시간을 정리 (표 또는 그림)’ (92.31→55.56%; 36.75% 감소), 10d번 ‘이상 반응 및 예상치 못한 사건’ (100→66.67%; 33.33% 감소), 10b번 ‘추적 관찰 및 결과-중요한 추적 진단 결과 (긍정적 또는 부정적)’ (15.38→0%; 15.38% 감소), 12번 ‘적절한 시점에 중재에 대한 환자의 의견을 공유’ (100→88.89%; 11.11% 감소), 10c번 ‘중재 순응도 및 내약성 (어떻게 평가하였나?)’ (100→88.89%; 11.11% 감소), 13번 ‘환자의 사전 동의서 항목’ (7.69→0%; 7.69% 감

소) 순으로 ‘보고하지 않았다’ 보고율의 감소 정도가 컸다. 그 중 ‘보고하지 않았다’ 보고율이 0%로 감소한 항목은 10b번 ‘추적 관찰 및 결과-중요한 추적 진단 결과 (긍정적 또는 부정적)’, 13번 ‘환자의 사전 동의서 항목’으로 총 2개였다.

그러나 8b번 ‘진단적 한계 (접근성, 경제적 또는 문화적 한계)’은 선행연구결과와 동일하게 미보고율이 100%로 변화가 없었다.

한편, 총 23개 (1, 2, 3a, 3b, 3c, 4, 5a, 5b, 5c, 6, 8a, 8c, 8d, 9a, 9b, 9c, 10a, 10b, 11a, 11b, 11c, 11d, 13번)의 세부항목은 선행연구와 본 연구에 선정된 증례보고 모두 ‘보고하지 않았다’ 보고율이 0%로 보고가 누락되지 않았다.

3) 선행연구와 2018년 5월~2023년 12월까지의 증례보고의 세부항목 중 ‘충분하지 않다’ 항목의 변화 비교

선행연구와 2018년 5월 이후 증례보고에 대한 질 평가의 세부항목 중 ‘충분하지 않다’로 평가된 항목을 비교하였을 때 다음과 같은 결과를 얻었다 (Fig. 4).

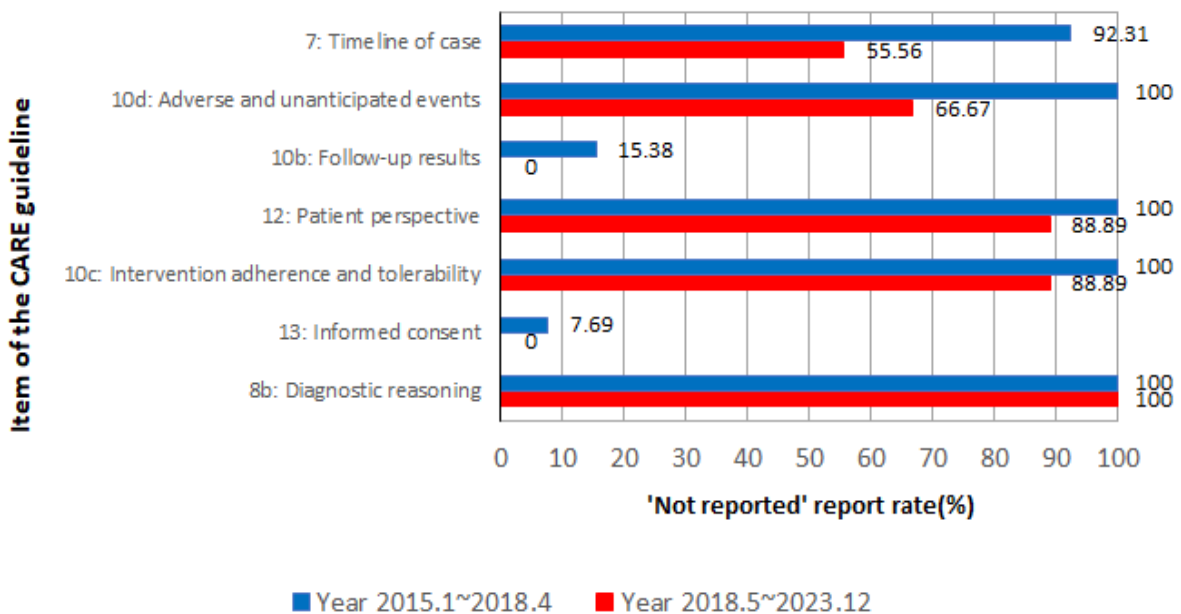


Fig. 3. Comparison of ‘Not reported’ rate (%) evaluated according to CARE guideline between January 2015 to April 2018, and May 2018 to December 2023.

The following graphs are organized based on the sequence in which the decrease in the ‘Not reported’ rate in 2023 was greater than that in the ‘Not reported’ rate in 2018.

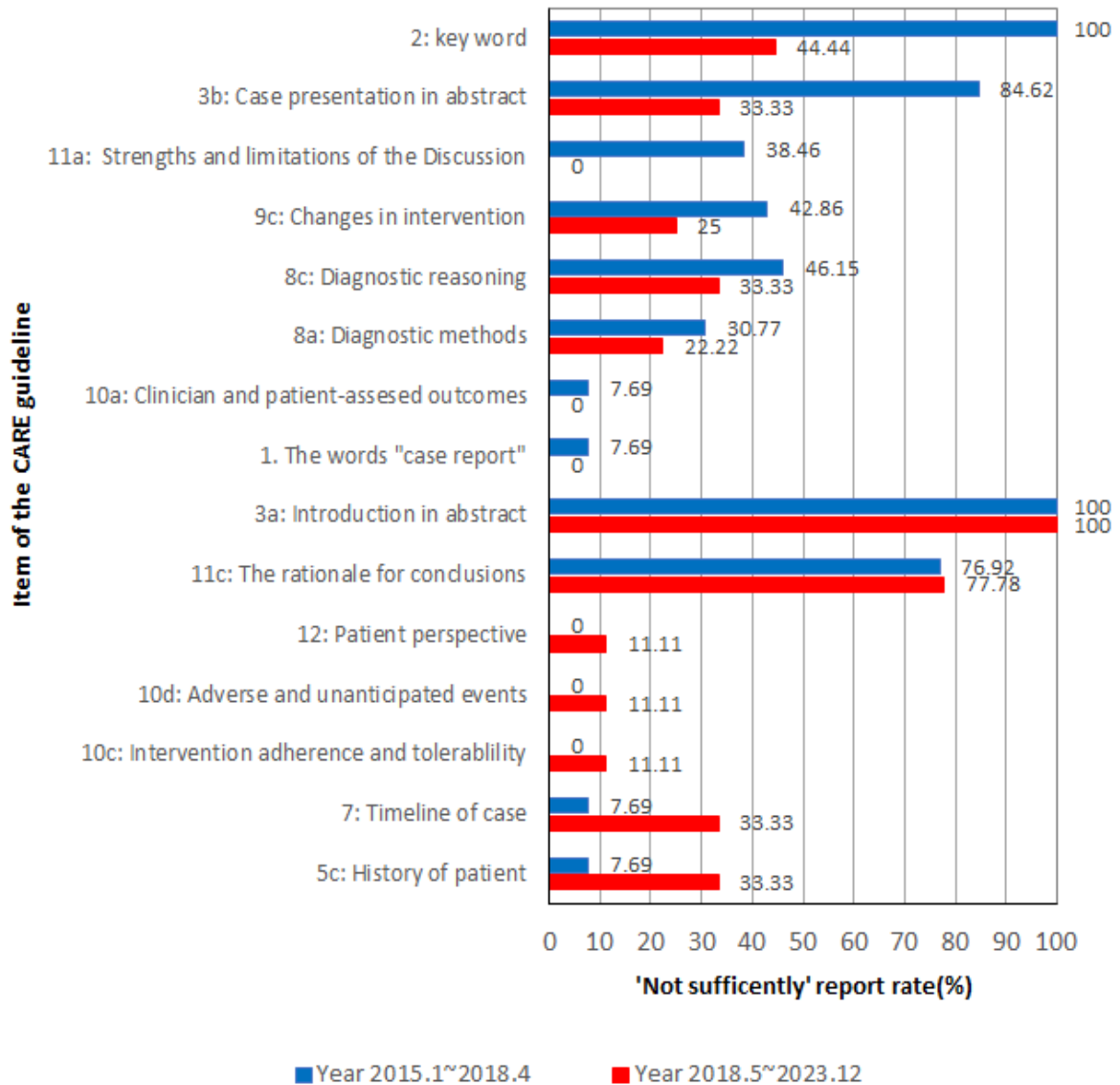


Fig. 4. Comparison of 'Not sufficiently' rate (%) evaluated according to CARE guideline between January 2015 to April 2018, and May 2018 to December 2023.

Items 2 to 1 were organized based on the sequence in which the degree of decrease in the 'Not sufficiently' rate in 2023 was greater than that in the 'Not sufficiently' rate in 2018. Items 7 to 11c were organized based on the sequence in which the degree of increase in the 'Not sufficiently' rate in 2023 exceeded that in the 'Not sufficiently' rate in 2018.

선행연구에 비해 세부항목 '충분하지 않다' 보고율이 감소한 항목은 총 8개 (1, 2, 3b, 8a, 8c, 9c, 10a, 11a 번)였다. 2번 '키워드-본 증례보고에서 다루고 있는 분야와 관련된 단어 2~5개' (100→44.44%; 55.56% 감소), 3b번 '초록의 증례설명-환자의 주요 증상과 중요한 임상적 발견, 주요 진단, 치료적 처치 및 결과' (84.62→33.33%; 51.29% 감소), 11a번 '고찰에서 본 증례 관리의 의의 및 한계' (38.46→0%; 38.46% 감소), 9c번 '치료적 중재-중재의 변경 (근거 포함)' (42.86→25.0%;

17.86% 감소), 8c번 '고려된 기타 진단명을 포함한 진단적 추론' (46.15→33.33%; 12.82% 감소), 8a번 '진단적 방법 (예, 신체검진, 실험실 검사, 영상검사, 설문지)' (30.77→22.22%; 8.55% 감소), 10a번 '추적 관찰 및 결과-임상의와 환자에 의해 평가된 결과' (7.69→0%; 7.69% 감소), 1번 '제목의 내용-증례보고, case report 또는 case study 단어가 포함되어 있는가' (7.69→0%; 7.69% 감소) 순으로 '충분하지 않다' 보고율의 감소 정도가 컸다. '충분하지 않다' 보고율이 0%로 감소한 항

목은 1번 '제목의 내용-증례보고, case report 또는 case study 단어가 포함되어 있는가, 10a번 '추적 관찰 및 결과-임상과의 환자에 의해 평가된 결과', 11a번 '고찰에서 본 증례 관리의 의의 및 한계'로 총 3개였다.

반면, 선행연구에 비해 세부항목 중 총 6개의 항목(5c, 7, 10c, 10d, 11c, 12번)은 '충분하지 않다' 보고율이 증가하였다. 5c번 '과거 병력, 가족력 및 심리사회적 과거력-가능한 식이, 생활습관, 유전 정보 및 과거 처치와 그 결과를 포함한 관련 질환에 대한 세부사항을 모두 포함' (7.69→33.33%; 25.64% 증가), 7번 '연대표-본 증례의 중요한 날짜 및 시간을 정리 (표 또는 그림)' (7.69→33.33%; 25.64% 증가), 10c번 '중재 순응도 및 내약성 (어떻게 평가하였나?)' (0→11.11%; 11.11% 증가), 10d번 '이상반응 및 예상치 못한 사건' (0→11.11%; 11.11% 증가), 12번 '적절한 시점에 중재에 대한 환자의 의견을 공유' (0→11.11%; 11.11% 증가), 11c번 '고찰에서 결론에 대한 근거 (가능한 원인에 대한 평가)' (76.92→77.78%; 0.86% 증가) 순으로 증가 정도가 컸다.

세부항목 중 3a번 '초록의 서론-본 증례만이 갖고 있는 고유한 특징, 의학 문헌에 기여하는 바는 무엇인가?' 은 선행연구와 동일하게 '충분하지 않다' 보고율이 100%였다.

IV. Discussion

증례보고는 의사와 환자의 진료를 바탕으로 하여 실제 임상을 근거로 한 연구로써 과학적 참신함과 영감을 제공한다²⁰. 질병에 대한 최적의 치료를 위해 필수 정보를 제공하며, 고전적인 교과서적 사례에서 벗어나 지식을 확장하고 새로운 연구를 생성하는 통찰력 있는 정보를 제공하여 더 나은 치료를 보여주는 장점이 있다^{1,4,21}. 또한 새로운 가설을 통해 전향적 연구, 대조군 연구를 진행하는 하나의 근거가 되므로 질 높은 증례 연구의 보고가 필요하다²².

2013년 처음 발표된 CARE 지침은 점검표를 통해 증례보고의 정확도, 완성도, 투명도를 높이기 위한 도구로 현재까지 증례보고의 질적 향상을 위해 좋은 안내서로 여겨지고 있다²³. 한의학 분야에서도 한의 치료에 대한 효과 증명과 한의 치료 범위를 넓히기 위해 증례보고의 가치를 인지하였고, 보다 질 높은 연구를

위해 CARE 지침을 이용하여 다양한 학회 (대한한의학회지^{24,25}), 대한한방소아과학회지⁹, 사상체질의학회지^{26,27}, 한방비만학회지²⁸, 한방재활의학과학회지²⁹, 대한한방부인과학회지³⁰, 동의신경정신과학회지³¹, 척추신경추나의학회지³² 등) 에서 증례 보고의 질 평가 연구가 진행되었다. 또한 사상체질의학회지에서는 선행 증례보고 질 평가 논문과 그 후 발표된 증례보고 논문들의 질 평가와 변화를 비교하는 연구²⁷가 최근 발표되었다.

소아는 성인과 달리 윤리적 고려와 여러 가지 제약으로 인해 소아 대상 임상 연구 실행에 어려움이 있어 엄격한 지침에 맞춰 작성된 양질의 증례보고가 소아를 대상으로 한 연구의 한계를 극복할 수 있다³³. 따라서 한방소아과 영역에서도 질 평가 연구를 통해 증례보고의 질을 지속적으로 평가하고 개선 방향을 제시하는 것이 필요하다. 이에 본 연구에서는 선행연구 이후 2018년 5월부터 2023년 12월까지 대한한방소아과학회지에 발표된 증례보고를 대상으로 질 평가를 시행하고 선행연구 결과와 비교하여 지난 약 5년간 보고된 증례보고들의 질에 어떠한 변화가 있었는지 평가하였다.

2018년 이후 대한한방소아과학회지 증례 보고의 질 변화를 알아보기 위해 각 증례보고별 CARE 지침 항목에 대한 보고율의 중간값을 살펴보았다. Fig. 1을 보았을 때 '충분하다' 보고율이 선행연구 61.54%에서 70.37%로 8.83% 증가한 반면, '충분하지 않다' 보고율은 19.23%에서 14.81%로 4.42% 감소, '보고하지 않았다' 보고율은 18.52%에서 14.81%로 3.71% 감소하였다. 최댓값과 최솟값 또한 선행연구에 비해 '충분하다' 보고율은 증가, '충분하지 않다'와 '보고하지 않았다' 보고율은 감소하는 경향을 보였다. 이를 통해 증례보고의 질이 선행연구에 비해 전반적으로 향상되었음을 확인하였다.

증례보고의 전반적인 질은 향상되었음을 확인하였고 세부항목별로 선행연구에 비해 변화가 있는지 살펴 보았다. 먼저, '보고하지 않았다' 보고율의 변화를 확인하고 타 학회지에서 해당 항목의 미보고율 또한 살펴 보았다.

선행연구에 비해 10b번 '추적 관찰 및 결과-중요한 추적 진단 결과 (긍정적 또는 부정적)', 13번 '환자의 사전 동의서 항목' 총 2개 항목은 0%로 해당 항목을 미보고한 논문은 없었다.

한편, 2018년 5월 이후 발표된 증례보고 중 세부항

목별로 '보고하지 않았다' 보고율이 50% 넘는 항목은 총 5개 (7, 8b, 10c, 10d, 12)로 개선이 필수적이다. 7번 '연대표-본 증례의 중요한 날짜 및 시간을 정리 (표 또는 그림)' (92.31→55.56%; 36.75% 감소)과 10d번 '이상 반응 및 예상치 못한 사건' (100→66.7%; 33.33% 감소)은 선행연구에 비해 '보고하지 않았다' 보고율이 가장 많이 감소하였으나, 미보고율이 여전히 50%를 넘어 지속적인 개선이 필요하다.

7번 '연대표-본 증례의 중요한 날짜 및 시간을 정리 (표 또는 그림)'은 선행연구에 비해 미보고율이 가장 많이 감소한 항목이다. 이번 연구에 선정된 9편의 연구 중 4편¹⁴⁻¹⁷⁾이 보고한 것으로 보아 보고율이 점차 증가하고 있었다. 다만 1편¹⁴⁾의 연구를 제외한 3편¹⁵⁻¹⁷⁾은 모두 '충분하지 않다'로 평가되었다. 타 학회지에서 해당 항목의 미보고율을 살펴보았을 때, 대한한의학회지²⁴⁾ 3.03%, 사상체질의학회지²⁷⁾ 68.8%, 한방비만학회지²⁸⁾ 100%, 한방재활의학과학회지²⁹⁾ 100%, 대한한방부인과학회지³⁰⁾ 14.63%, 동의신경정신과학회지³¹⁾ 88.5%, 척추신경추나의학회지³²⁾ 98.33%였다. 사상체질의학회지²⁷⁾, 한방비만학회지²⁸⁾, 한방재활의학과학회지²⁹⁾, 동의신경정신과학회지³¹⁾, 척추신경추나의학회지³²⁾는 본 연구 결과와 마찬가지로 미보고율이 높은 편에 속하였다. 타 학회지에 비해 미보고율이 낮은 학회지인 대한한의학회지²⁴⁾와 대한한방부인과학회지³⁰⁾의 해당 항목에 대한 보고율을 상세하게 보았을 때, 대한한의학회지²⁴⁾의 '충분하지 않다' 보고율은 75.76%, 대한한방부인과학회지³⁰⁾의 '충분하지 않다' 보고율은 60.98%로 보고율은 높으나, 연대표의 보고의 질이 충분하지 않음을 알 수 있었다. 연대표는 시간 순서대로 표시하여 환자의 병력, 진단, 증상, 중재의 개입, 결과, 추적 관찰 등의 핵심 요소 파악을 쉽게 할 수 있도록 표기해야 하나, 현재 논문에서는 치료 기간 동안 환자의 중재 변화만을 제시하는 것에서 머물러 있었다. 본 연구에서 '충분하다'로 평가된 1편¹⁴⁾의 예시를 참고하여 질을 높일 필요가 있다.

10d번 '이상반응 및 예상치 못한 사건'의 타 학회지에서 미보고율은 대한한의학회지²⁴⁾ 57.58%, 사상체질의학회지²⁷⁾ 87.5% 한방비만학회지²⁸⁾ 75%, 대한한방부인과학회지³⁰⁾ 95.12%, 동의신경정신과학회지³¹⁾ 69.2%, 척추신경추나의학회지³²⁾ 93.33%였다. 이번 연구에서도 총 9편의 연구 중 단 3편^{14,17,19)}만 보고를 하였다. 1편¹⁹⁾의 경우 하나의 증례만 이상반응을 보고하여 '충분하지 않다'로 평가하였다. 치료 과정 중 이상반응 또는

예기치 못한 사건이 발생하지 않았더라도 이에 대해 보고하는 것은 향후 임상 연구의 기초 자료로도 필수적이며, 윤리적으로도 당연한 것으로 명확히 명시하는 것이 필요하다.

10c번 '중재 순응도 및 내약성 (어떻게 평가하였나?)' (100→88.89%; 11.11% 감소), 12번 '적절한 시점에 중재에 대한 환자의 의견을 공유' (100→88.89%; 11.11% 감소)은 선행연구에 비해 감소율이 미비하며, 8b번 '진단적 한계 (접근성, 경제적 또는 문화적 한계)' (100→100%)은 선행연구에 비해 변화가 없었다.

10c번 '중재 순응도 및 내약성 (어떻게 평가하였나?)'의 미보고율은 대한한의학회지²⁴⁾ 93.94%, 사상체질의학회지²⁷⁾ 96.9%, 한방비만학회지²⁸⁾ 100%, 대한한방부인과학회지³⁰⁾ 92.68%, 동의신경정신과학회지³¹⁾ 69.2%, 척추신경추나의학회지³²⁾ 98.33%로 본 연구 결과와 마찬가지로 미보고율이 높은 편이었다. 본 연구에서는 선정된 증례보고 중 단 1편¹³⁾에서 족저부 침 치료 시 통증이 크기 때문에 뜸 치료로 대체하였다는 언급이 있었다. 특히 소아에서는 한약의 맛과 침 치료 진행 시 통증으로 치료의 순응도가 낮을 가능성이 높으므로 이처럼 치료를 어떻게 진행하여 이를 보완하였는지 보고가 필요하다. 이는 소아들의 치료를 보다 적극적으로 진행할 수 있는 하나의 방법으로 임상가들에게 공유할 수 있다.

12번 '적절한 시점에 중재에 대한 환자의 의견을 공유'은 대한한의학회지²⁴⁾ 87.88%, 사상체질의학회지²⁷⁾ 65.6% 한방비만학회지²⁸⁾ 100%, 한방재활의학과학회지²⁹⁾ 100%, 대한한방부인과학회지³⁰⁾ 92.68%, 동의신경정신과학회지³¹⁾ 26.9%, 척추신경추나의학회지³²⁾ 93.33%의 미보고율을 보였다. 본 연구에서는 선정된 증례보고 중 단 1편¹¹⁾의 연구에서 환자 보호자의 치료 과정 중 문의 사항이 기술되었다. 의사 중심의 관점으로 서술된 치료의 결과와 함께 환자 관점에서 치료에 대한 의견을 확인하고 보고한다면 치료 과정에서 환자를 중심에 두고자 하는 의식적인 노력의 일환이 될 수 있다. 따라서 증례보고를 작성할 때 적절한 시점에 환자 또는 소아의 경우 환자 보호자의 관점에서 심리적 상태, 치료 경험, 소감 등을 청취하고 기술하는 방법으로 보고하는 것이 필요하다. 동의신경정신과학회지³¹⁾에서는 해당 항목의 '충분하다' 보고율이 69.2%로 높은 편이다. 따라서 해당 항목을 서술할 때 동의신경정신과학회지의 증례보고 형식을 참고하는 것 또한 보고의 질을 높일 수 있는 방안이다.

8b번 '진단적 한계 (접근성, 경제적 또는 문화적 한계)'의 미보고율은 대한한의학회지²⁴⁾ 100%, 사상체질의학회지²⁷⁾ 93.8%, 한방비만학회지²⁸⁾ 100%, 한방재활의학과학회지²⁹⁾ 100%, 대한한방부인과학회지³⁰⁾ 100%, 동의신경정신과학회지³¹⁾ 76.9%, 척추신경추나의학회지³²⁾ 93.33%였고 미보고율이 높은 편이었다. 이번 연구에서는 선행연구와 동일하게 100% 보고가 되지 않은 항목이다. 이는 현재 한의 치료가 국내 위주로 보고되고 있어 보고율이 높지 않다고 고려되나 소아 환자의 소통 문제로 인한 진단적 한계, 다문화 가정의 문화적인 한계 등을 고려해 볼 수 있으며, 특별한 한계점이 없으면 이 사실을 명시하는 것이 향후 증례보고의 질을 높일 수 있는 방법이다.

본 연구에서 '보고하지 않았다'로 평가된 5개의 세부항목 (7, 8b, 10c, 10d, 12번)은 증례보고의 질 평가를 연구한 타 학회지에서도 미보고율이 높은 항목으로 한의 증례보고 논문에서 전반적으로 개선이 필요한 항목이다.

'충분하지 않다고 평가된 항목은 총 12개 (2, 3a, 3b, 5c, 7, 8a, 8c, 9c, 10c, 10d, 11c, 12번)이다. 12개의 항목 중 2개 (3a, 11c번)는 '충분하지 않다고 보고율이 50% 이상이었다.

3a번 '초록의 서론-본 증례만이 갖고 있는 고유한 특징, 의학 문헌에 기여하는 바는 무엇인가?'는 선행연구와 동일하게 '충분하지 않다고 100% 평가된 항목이다. 선행연구가 발표된 이후에도 9편의 증례보고는 여전히 환자의 진단명 및 증상을 간략히 서술하고 증례를 명시하는 방법으로 기술되어 있었다. 초록은 연구 핵심을 표현하는 부분으로 증상 및 증례 서술뿐만 아니라 본 연구만의 특징 및 의학적으로 이바지하는 바를 함께 기술하는 것이 필요하다.

11c번 '고찰에서 결론에 대한 근거 (가능한 원인에 대한 평가)'의 경우 선행연구에서 평가한 기준과 동일하게 한의학 특징을 고려하여 변증 과정과 이에 따른 증례 선택과 치료 과정에 나타난 증상의 변화 및 결과가 서술되었는가를 중점적으로 평가하였다. 선행연구에 비해 '충분하지 않다고 보고율이 76.92%에서 77.78%로 0.86% 소폭 증가하였다. 이는 선행연구 이후 질의 변화가 거의 없었다는 것을 알 수 있다. 이번 연구에서 총 9편 중 단 2편^{11,19)}만이 '충분하다'로 평가되었고 나머지 7편은 한의학적 변증은 짧게 명시하거나 치료 증례의 효능을 서술하는 것으로 그쳤다. '충분하다'로 평가된 2편 중 Seol의 연구¹¹⁾는 치료 과정에서 변화되는

증상을 한의학적 변증 및 치료 증례 변경에 대해 상세히 기술하였으며, Choi의 연구¹⁹⁾는 치료 이후 증상 완화의 이유를 한의학적 관점에서 기술하였다.

6개 (5c, 7, 10c, 10d, 11c, 12번) 항목은 선행연구에 비해 오히려 증가했는데, 5c번 항목을 제외한 7, 10c, 10d, 11c, 12번 항목은 '보고하지 않았다' 보고율이 감소하면서 '충분하지 않다' 보고율이 증가한 것으로 보인다.

5c번 '과거 병력, 가족력 및 심리사회적 과거력-가능한 식이, 생활습관, 유전 정보 및 과거 처치와 그 결과를 포함한 관련 질환에 대한 세부사항을 모두 포함'은 이번 연구에서 총 9편의 연구 중 3편^{11,17,18)}이 '충분하지 않다고 평가되었다. CARE 지침에서 제시된 대로 나이, 성별, 직업, 과거력, 가족력을 전부 명시한 경우에만 '충분하다'로 평가하였고 '충분하지 않다고 평가된 3편^{11,17,18)}은 가족력 또는 과거력을 미보고 하였다. 해당 정보는 가장 기초적인 환자 정보로 누락하지 않도록 주의를 기울여야 하며, 과거력 또는 가족력이 해당하는 부분이 없다면 별도로 표기해야 한다.

8개 (1, 2, 3b, 8a, 8c, 9c, 10a, 11a번)의 항목은 선행연구에 비해 '충분하지 않다고 보고율이 감소하였다. 특히 2번 '키워드-본 증례보고에서 다루고 있는 분야와 관련된 단어 2~5개' (100→44.44%; 55.56% 감소), 3b번 '초록의 증례설명-환자의 주요 증상과 중요한 임상적 발견, 주요 진단, 치료적 처치 및 결과' (84.62→33.33%; 51.29% 감소)은 50% 이상 감소한 항목으로 '충분하지 않다고 평가된 항목 중 선행연구에 비해 가장 많이 개선된 항목이다. 다만, 2번 '키워드-본 증례보고에서 다루고 있는 분야와 관련된 단어 2~5개'는 거의 절반에 가까운 4편^{11,15-17)}의 논문이 'case report' 혹은 'case study'를 기술하지 않았다. 이 단어는 연구의 특성을 명시하는 단어이며 추후 데이터베이스 검색의 정확도를 높이기 위해서도 필수적으로 표기해야 한다.

3b번 '초록의 증례설명-환자의 주요 증상과 중요한 임상적 발견, 주요 진단, 치료적 처치 및 결과'은 3편^{12,13,16)}의 연구는 진단명만 서술하고 환자의 증상에 대한 언급이 없어 '충분하지 않다고 평가하였다.

8a번 '진단적 방법 (예, 신체검진, 실험실 검사, 영상 검사, 설문지)'은 9편 중 2편^{13,16)}의 연구가 키, 체중 등 환자에 관한 기본적인 신체검진이 누락되어 있어 '충분하지 않다고 평가하였다.

8c번 '고려된 기타 진단명을 포함한 진단적 추론'은

선행연구의 평가 기준과 동일하게 한방 진단인 변증 과정과 처방 선택의 근거 여부로 평가하였다. 9편중 3편^{13,14,17}이 '충분하지 않다'로 평가되었고, 이 3편은 모두 환자의 해당 양방 진단에 해당하는 한의학적 정보만 기술하였으며 해당 환자의 한의학적 진단은 따로 서술하지 않았다. 해당 항목은 한의 진단에 관한 항목으로 한의 치료를 결정하기에 있어 가장 중요한 요소로 이에 관한 내용인 변증 과정 및 중재 선택 근거는 충분히 서술하여야 한다.

9c번 '치료적 중재-중재의 변경 (근거 포함)'에 해당하는 연구는 총 4편^{11,15,18,19}으로 이 중 1편¹⁵이 '충분하지 않다'로 평가되었다. 해당 연구는 가감 약재의 변경은 있으나 근거를 보고하지 않았다.

'충분하지 않다' 보고율이 감소된 항목 중 3개 (1, 10a, 11a번) 항목은 선행연구에 비해 '충분하지 않다' 보고율이 0%로 평가되었다. 11a번 '고찰에서 본 증례 관리의 의의 및 한계' (38.46→0%; 38.46% 감소), 1번 '제목의 내용-증례보고, 'case report' 또는 'case study' 단어가 포함되어 있는가' (7.69→0%; 7.69% 감소), 10a번 '추적 관찰 및 결과-임상의와 환자에 의해 평가된 결과' (7.69→0%; 7.69% 감소)은 모든 연구에서 '충분하다'로 평가된 항목으로 선행연구에 비해 세부항목 보고의 질이 개선되었다고 판단하였다.

본 연구는 선행 연구 이후 대한한방소아과학회지의 증례보고의 질 개선 여부를 파악했다는 점에서 의의가 있다. 선행연구 이후 여전히 미흡한 부분을 확인하고 향후 집중 개선해야 할 항목을 파악하여 더욱 완성도 높은 증례보고를 독려해야 한다. 미흡한 항목에서 주의 깊게 서술해야 할 내용을 제시하였고 본보기로 삼을 만한 연구를 언급함으로써 증례보고의 질을 높이기 위한 안내를 하였다. 하지만, CARE 지침은 보고를 위한 지침으로 평가도구에는 한계가 있어, 이를 보완하기 위해 2인의 연구자가 충분한 토의 및 합의 과정을 거치고³⁴, 선행연구와 동일한 기준으로 평가하기 위해 선행연구 자료를 충분히 활용했음에도 각 연구자의 주관적 평가가 결과에 영향이 반영될 가능성을 배제하기 어렵다는 한계점이 있다. 또한 한방소아과 증례보고의 특성으로 인해 CARE 지침을 그대로 적용하기 어려운 부분이 있어, 향후 대한한방소아과학회지에 맞춤형 증례보고 지침 개발이 필요할 것으로 사료된다.

V. Conclusion

본 연구는 CARE 지침을 바탕으로 2018년 5월부터 2023년 12월까지 대한한방소아과학회지에 발표된 9편의 증례보고에 대한 질 평가를 하고 선행연구와 비교하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 2018년 5월 이후 대한한방소아과학회지에 발표된 증례보고의 질은 선행연구에 비해 향상되었다. '충분하다'로 평가된 중간값이 61.54%에서 70.37%로 8.83% 증가하였으며, '충분하지 않다'로 평가된 비율은 19.23%에서 14.81%로 4.42% 감소, '보고하지 않았다'의 비율은 18.52%에서 14.81%로 3.71% 감소하였다.

2. 선행연구에 비해 7번 '연대표-본 증례의 중요한 날짜 및 시간을 정리 (표 또는 그림)'과 10d번 '이상반응 및 예상치 못한 사건'은 '보고하지 않았다' 보고율이 가장 많이 감소하였으나, 미보고율이 50%를 넘으므로 향후 증례보고 작성 시 지속적인 개선이 필요하다.

3. 선행연구에 비해 1번 '제목의 내용-증례보고, 'case report' 또는 'case study' 단어가 포함되어 있는가', 10a번 '추적 관찰 및 결과-임상의와 환자에 의해 평가된 결과', 11a번 '고찰에서 본 증례 관리의 의의 및 한계'은 모두 '충분하다' 평가된 항목으로 보고의 질이 개선되었다.

4. '충분하지 않다' 보고율이 50% 이상인 항목은 3a번 '초록의 서론-본 증례만이 갖고 있는 고유한 특징, 의학 문헌에 기여하는 바는 무엇인가?', 11c번 '고찰에서 결론에 대한 근거 (가능한 원인에 대한 평가)' 이다. 초록 작성 시 본 연구만의 특징 및 의학적으로 기여하는 바를 기술하고 한의학 진단인 변증과 증상의 변화 및 중재 변경 시 근거를 서술하며 키워드에 'case report' 혹은 'case study'를 기재하는 것을 권고한다.

VI. Reference

1. Cohen H. How to write a patient case report. Am J Health Syst Pharm. 2006;63(19):1888-92.

2. Fu S-f, Cheng C wah, Zhang L, Zhong LL dan, Kun W, Lin J, Zhang B-l, Wang Y-y, Shang H-c, Bian Z-x. Consensus-based recommendations for case report in Chinese medicine (CARC). *Chin J Integr Med.* 2016; 22(1):73-9.
3. Juyal D, Thaledi S, Thawani V. Writing patient case reports for publication. *Educ Health.* 2013;26(2):126-9.
4. Jenicek M. *Clinical case reporting in evidence-based medicine.* 2nd ed. New York, N:Oxford University Press. 2001.
5. Gagnier JJ, Kienle G, Altman DG, Moher D, Sox H, Riley D. The CARE guidelines: consensus-based clinical case reporting guideline development. *Glob Adv Health Med.* 2013;2(5):38-43.
6. Lee SM, Shin YS, Nam DW. Korean translation of the CARE guidelines. *J Acupunct Res.* 2015;32(4):1-9.
7. Han GJ, Kim SY. What cases are worth publishing in the Korean medical case report?. *J Acupunct Res.* 2020;37(3):159-71.
8. Park JH, Lee S, Kim TH, Kim S, Lee JH. Current status of case reports and case series reported by Korean Medicine doctors in primary clinics: A systematic review. *Integr Med Res.* 2020;9(4):100417.
9. 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.
10. Riley DS, Barber MS, Kienle GS, Aronson JK, von Schoen-Angerer T, Tugwell P, Kiene H, Helfand M, Altman D, Sox H. CARE guidelines for case reports: explanation and elaboration document. *J Clin Epidemiol.* 2017;89:218-35.
11. Seol JH, Kang JB, Chang GT. A case report of autism spectrum disorder treated by Korean medicine. *J Pediatr Korean Med.* 2018;32(4):42-50.
12. Kim HY, Cheon JH, Choi JY, Kim KB. A case of general weakness in patient with pulmonary metastatic rhabdomyosarcoma. *J Pediatr Korean Med.* 2018;32(4): 63-70.
13. Kim KR, Lee JH. A case report of treating restless legs syndrome in children by oriental medicine. *J Pediatr Korean Med.* 2018;32(4):113-20.
14. Park SH, Do TY, Lee SH, Lee JY. A case report of clinical effects of complex Korean medicine treatment in Patients with scleroderma caused by juvenile idiopathic arthritis. *J Pediatr Korean Med.* 2019;33(4):26-36.
15. Kweon JH, Kim KM, Yu S. A case report of paralytic strabismus in childhood. *J Pediatr Korean Med.* 2020; 34(1):61-70.
16. Choi SH, Park EJ. A case report of neonatal seborrheic dermatitis treated by topical application of Korean medicine. *J Pediatr Korean Med.* 2020;34(3):76-80.
17. Jeong JE, Jang IS, Jeong MJ. A case report of fecal impaction in a child without abdominal symptoms. *J Pediatr Korean Med.* 2020;34(4):101-7.
18. Kim E, Ryu D, Jeong A. Five case reports of seborrheic dermatitis patients treated with shi wei ba du-san gami-bang (Jeongan-tang). *J Pediatr Korean Med.* 2021;35(3): 89-99.
19. Choi B, Choi JY, Jang SB, Cheon JH, Kim KB. Comparative study of hyperhidrosis in two children treated with herbal medicine. *J Pediatr Korean Med.* 2023; 37(4):63-9.
20. Packer CD, Berger GN, Mookherjee S. *Writing case reports: a practical guide from conception through publication.* Springer. 2017.
21. Agha R, Rosin DR. Time for a new approach to case reports. *Int J Surg Case Rep.* 2010;1(1):1-3.
22. Kooistra B, Dijkman B, Einhorn TA, Bhandari M. How to design a good case series. *J Bone Joint Surg.* 2009; 91(Supplement_3):21-6.
23. Riley DS. Case reports, clinical practice guidelines, and evidence. *Integr Med.* 2015;14(5):78.
24. Hwang JH, Ku J, Nam EY, Hwang JH, Ku J, Nam EY. Evaluation of the quality of the case reports in journal of Korean medicine from year 2015 to 2020: Using CARE guidelines. *J Korean Med.* 2020;41(2): 80-95.
25. Choi SY. Evaluation of the quality of case reports from the journal of Korean medicine based on the CARE guidelines. *J Korean Med.* 2020;41(2):122-36.
26. 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.

36 Evaluation and Comparison of the Change in the Quality of the Case Reports from the Journal of Pediatrics of Korean Medicine from May 2018 to December 2023 Based on the CARE (CAse REport) Guideline

27. Kim JH, Jeong A, Lee HL. Assessment of the quality of reporting on case reports in journal of sasang constitutional medicine from June 2018 to December 2021: using CARE guideline. *J Sasang Constitut Med.* 2022; 34(1):13-27
28. 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):144-51.
29. Ahn JH, Ko JH, Kim SY, Kim SJ, Bae JH, Yoon YJ, Lee HS, Cang HY, Kim HS, Chung SH. Evaluation of adherence to the CARE (CAse REport) guidelines of case reports in the journal of Korean medicine rehabilitation. *J Korean Med Rehabil.* 2019;29(3):75-85.
30. 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.
31. Lee HS, Lee J, Han JH, Chae H. Evaluation of the quality of case reports in journal of oriental neuropsychiatry using CARES guideline. *J Orient Neuropsychiatry.* 2019;30(2):59-69.
32. 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. *JKCMM.* 2021;16(1):91-105.
33. Sampson MR, Benjamin DK, Cohen-Wolkowicz M. Evidence-based guidelines for pediatric clinical trials: focus on StaR Child Health. *Expert Rev Clin Pharmacol.* 2012;5(5):525-31.
34. Riley DS, Barber MS, Kienle GS, Aronson JK, von Schoen-Angerer T, Tugwell P, Kiene H, Helfand M, Altman DG, Sox H, Werthmann PG, Moher D, Rison RA, Shamseer L, Koch KA, Sun GH, Hanaway P, Sudak NL, Kaszkin-Bettag M, Carpenter JE, Gagnier JJ. CARE guidelines for case reports: explanation and elaboration document. *J Clin Epidemiol.* 2017;89:218-35.