

한방재활의학과학회지에 게재된 증례보고의 CARE (CAsE REport) 지침 준수에 대한 평가: 2016년 이후 발표된 논문들을 중심으로

안종현 · 고준혁 · 김세윤 · 김수전 · 배준형 · 윤예지 · 이한솔 · 장호경 · 김형석 · 정석희 · 이종수 · 김성수 · 정원석
경희대학교 대학원 임상한의학교실

Evaluation of Adherence to the CARE (CAsE REport) Guidelines of Case Reports in the Journal of Korean Medicine Rehabilitation

Jonghyun Ahn, K.M.D., Junhyuk Ko, K.M.D., Seyoon Kim, K.M.D., Soojeon Kim, K.M.D., Jun-hyeong Bae, K.M.D., Ye-ji Yoon, K.M.D., Hansol Lee, K.M.D., Hokyung Chang, K.M.D., Hyungsuk Kim, K.M.D., Seok-hee Chung, K.M.D., Jong-soo Lee, K.M.D., Sung-soo Kim, K.M.D., Won-Seok Chung, K.M.D.

Department of Clinical Korean Medicine, Graduate School, Kyung Hee University

RECEIVED June 18, 2019

REVISED July 3, 2019

ACCEPTED July 8, 2019

CORRESPONDING TO

Won-Seok Chung, Department of Clinical Korean Medicine, Graduate School, Kyung Hee University, 26, Kyungheedaero, Dongdaemun-gu, Seoul 02447, Korea

TEL (02) 958-9225

FAX (02) 963-4983

E-mail omdluke@naver.com

Copyright © 2019 The Society of Korean Medicine Rehabilitation

Objectives This study was performed to assess the adherence to CARE (CAsE REport) guideline of case reports in the Journal of Korean Medicine Rehabilitation

Methods We searched the case reports published in the Journal of Korean Medicine Rehabilitation from January 2016 to April 2019 in the database of oriental medicine advanced searching integrated system (OASIS). Then we evaluated the quality of the searched case reports based on the CARE guideline.

Results Totally 31 papers were selected after the screening the case reports by the inclusion and exclusion criteria. The report rate of the sub-items of the CARE guideline was 78.26% at the maximum, 60.87% at the maximum, and 70.97% on the average. The following items were reported only in less than 50% of them; 'Timeline', 'Diagnostic challenges', 'Diagnostic reasoning including other diagnoses considered' 'Prognostic characteristics', 'Follow-up and Outcomes', 'Patient Perspective', 'Informed Consent'

Conclusions This study is expected to contribute to the overall improvement of the level of case reports in the Journal of Korean Medicine Rehabilitation. (**J Korean Med Rehabil 2019;29(3):75-85**)

Key words Case reports, Guideline adherence, Korean traditional medicine

서론»»»»

증례보고는 기존 보고와 상이한 양상의 의학적 상태 또는 질병의 관찰, 합병증이나 치료 시 발생한 부작용,

치료적 접근, 진단 검사 도구의 독특한 사용례 등에 대한 상세한 서술 방식을 말한다¹⁾. 이는 환자를 치료함에 있어 새로운 관점을 제공하고²⁾, 이와 더불어 임상 시험 가설의 밑바탕이 되거나, 의학 교육에 활용될 수 있다³⁾.

한편, 각 연구 형태마다 그 보고의 질을 높이기 위한 지침이 개발되어 왔는데 무작위 대조군 연구에 대한 CONSORT (consolidated standards of reporting trials)⁴⁾, 관찰 연구에 대한 STROBE (strengthening the reporting of observational studies in epidemiology)⁵⁾, 체계적 문헌 고찰 및 메타 분석에 대한 PRISMA (preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses)⁶⁾ 등이 있다.

CARE 지침(CAse REport [CARE] guidelines)은 이와 같은 맥락에서 최근에 개발된 것으로, 증례보고의 질을 높이기 위해 2013년 전문가 합의를 거쳐 개발되었으며⁷⁾, 2015년에 CARE 지침 한국어판이 제작되었다⁸⁾. 한의학 분야에서 CARE 지침을 활용한 연구로는 침 치료에 대한 증례보고의 질 평가 연구⁹⁾와 한방소아과학회지¹⁰⁾와 사상체질의학회지¹¹⁾, 한방비만학회지¹²⁾에서 해당 학회지 내에 실린 증례보고에 대한 질 평가 연구가 있었으나, 한방재활의학과학회지에서는 아직 보고된 바가 없었다.

이에 저자는 CARE 지침을 이용하여 2016년 이후 한방재활의학과학회지에 보고된 현재까지의 증례보고의 질을 종합하여 파악하고, 향후 본 학회지에서 증례보고 시 개선되어야 할 점에 대해 논의하기 위해 본 연구를 수행하였다.

대상 및 방법»»»»

1. 대상 논문 검색 및 선정

CARE 지침의 한국어판 배포시기가 2015년 12월임을 감안하여 2016년 이후부터 한방재활의학과학회지에 게재된 증례보고를 대상으로 하여 2016년 1월부터 2019년 4월까지 한방재활의학과학회지에 발표된 증례보고를 검색하기 위해 전통의학정보포털(oriental medicine advanced searching integrated system, OASIS)에서 학회지 명에 ‘한방재활의학과학회’, 제목에 ‘례’ 또는 ‘Case’가 포함된 논문을 검색하였으며 또한 논문 누락이 발생되지 않도록 추가로 한방재활의학과학회 홈페이지의 학회지 검색시스템에서 2016년 이후 현재까지 발간된 논문을 수기 검색하여 대조하였다. 이러한 과정을 거쳐 검색된 논문의 제목 및 초록을 바탕으로 1차 선별 과정을 시행하였으며, 이후 원문을 읽어보고 개별 환자에 대한 치

험례가 아닌 경우를 최종 분석에서 제외하였다.

2. 자료 추출 및 보고의 질 평가

CARE 지침을 활용한 질 평가 방법이 제시된 Riley 등¹³⁾의 연구를 기준으로 13개 주제와 23개의 세부 항목으로 구성된 점검표에 따라 평가하였다.

두 명의 검토자가 최종 선별된 증례보고를 각 하위 항목에 맞춰 독립적으로 검토하면서, 상기 논문에서 제시한 점검표 기준에 맞게 충분히 보고된 경우 ‘A’, 충분히 보고되지 않았다면 ‘B’, 해당 항목 관련 언급이 확인되지 않으면 ‘C’로 평가하였다. 이러한 1차 검토 과정 이후 두 연구자의 의견이 일치하지 않은 경우, 토의 후 합의하는 과정을 거쳤다. 그럼에도 불구하고 이견이 존재할 경우엔 제3연구자의 판단을 통해 최종 결정하였다.

더불어 평가 시, CARE 지침은 한의학 관련 증례보고를 감안하여 개발되지는 않았다는 점을 고려하여 다음과 같은 기준을 세웠다. 먼저, 각 하위 항목에 해당하는 내용이 점검표에서 제시한 평가 순서와 맞지 않더라도, 논문에 언급되어 있다면 보고되었다고 평가하였다. 진단과 중재 관련 하위 항목의 경우, 기존의 항목에 한의학 임상 상황에 맞게 한의학적 변증과 그에 따른 처방을 사용하였는지를 추가적으로 감안하여 평가하였다.

3. 질 평가 결과의 분석

질 평가 결과의 분석은 각 증례보고별로 23개의 하위 항목에 대한 보고의 평가 결과 분포 및 각 하위 항목별로 보고한 증례보고의 비율에 대해서 이루어졌다.

각 증례보고별 하위 항목 보고율은 ‘A’, ‘B’, ‘C’로 평가된 항목의 수를 각각 총 하위 항목 수로 나누어 %값으로 표현하였으며, 각 평가 결과에 대해 최대값, 최소값, 평균값을 산출하였다.

각 하위 항목별로 보고한 증례보고의 비율은 ‘A’, ‘B’, ‘C’로 평가된 증례보고의 수를 총 증례보고의 수로 나누어 %값으로 표현한 뒤, ‘B’, ‘C’에 해당하는 증례보고의 비율이 50%을 초과하는 하위 항목에 대해선 향후 개선이 요구되는 부분인지 고찰에서 중점적으로 분석하였다.

결과»»»»

1. 대상 증례보고 검색 및 선정 결과

OASIS에서 2016년 1월부터 2019년 4월까지 ‘한방재활의학과학회’, ‘레’, ‘Case’를 검색한 결과와 한방재활의학과 홈페이지에서 수기 검색한 결과를 대조하여 1차 선별 과정에서 총 40편의 논문이 선정되었다.

그러나 이 중 6편은 치료 중재에 대한 치료 효과를 판단하기 위한 환자군 연구에 해당하였으며, 3편은 보고된 임상 증례에 대한 리뷰 논문에 해당하여, 이 9건을 제외한 총 31편의 증례 논문이 질 평가를 위한 대상 논문으로 최종 선정되었다(Fig. 1).

2. CARE 지침의 하위 항목에 대한 질 평가 결과

1) 증례보고의 질적 수준

증례보고마다 점검표의 하위 항목 평가 기준을 바탕으로 보고 유무를 확인한 결과, 한방재활의학과학회지의 증례보고는 최대 78.26% 최소 60.87%, 평균값 70.97%로 보고하고 있었다.

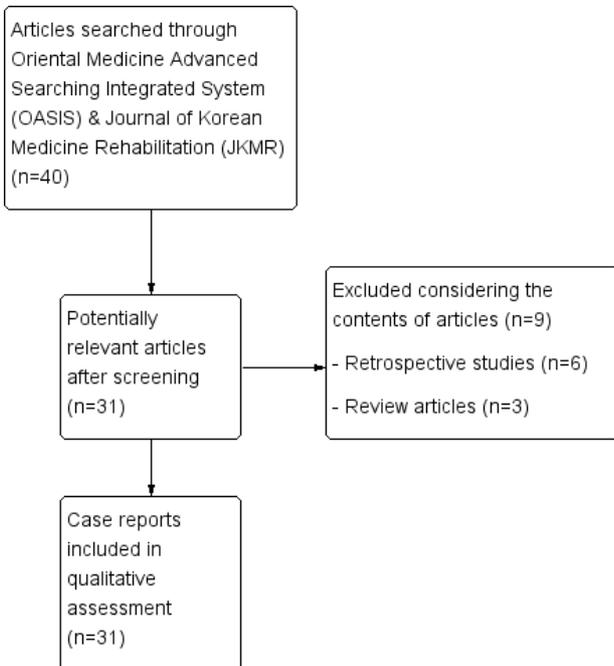


Fig. 1. Selection process; flow chart of screening and identifying case reports.

하지만, 이러한 결과를 질적으로 세분해서 보면, ‘A’로 평가될 만큼 충분하게 하위 항목을 보고한 경우는 최대 73.91%, 최소 34.78%, 평균값 52.59%이었으며, ‘B’로 평가될 만큼 하위 항목을 보고하긴 하였으나 충분하지 않았던 경우는 최대 43.48%, 최소 0%, 평균값 18.37%이었으며, 하위 항목을 보고하지 않아 ‘C’로 평가된 경우는 최대 39.13%, 최소 21.74%, 평균값 29.03%이었다(Table I)^{14,44)}.

2) 28개 하위 항목별 질적 수준

하위 항목별로 점검표의 기준에 맞춰 평가한 결과, 한방재활의학과학회지의 증례보고에서는 하위 항목 7번인 ‘연대표’, 8-B번 ‘진단적 과제’, 8-D번 ‘예후적 특성’, 12번 ‘환자의 관점’의 경우, 최종 선정된 논문들에서 모두 보고되지 않았다. 또한, 8-C번 ‘고려된 기타 진단명을 포함한 진단적 추론’(58.06%), 10번 ‘추적 관찰 및 결과’(64.52%), 13번 ‘사전 동의’(54.84%)의 경우, 50% 이상의 논문에서 보고되지 않았다. 또한, 1번 ‘제목’, 2번 ‘핵심 단어’, 4번 ‘서론’, 5-A번 ‘환자의 인구학적 정보’, 8-A번 ‘진단적 방법’, 9번 ‘치료적 중재’, 11-A번 ‘본 증례 관리의 의의 및 한계’, 11-D번 ‘본 증례보고에서 얻을 수 있는 핵심 교훈’ 등은 31편의 논문 모두에서 보고되었다(Table II).

상기 결과를 포함하여 각 항목별 보고율에 대하여 흐름차순으로 정리한 결과는 Fig. 2와 같다.

고찰»»»»

증례보고란 특정한 환자에게 적용되었던 개별 전문가의 임상적 경험에 대한 서술이다. 이를 적용하기 위한 환경 통제가 어렵고, 환자에게 나타난 치료 효과에 기여한 중재 요소가 다양하기 때문에 그 내용을 일반화시키기 어려운 점이 있다. 따라서 증례보고는 근거중심 의학에서 근거 수준이 낮은 단계에 속하는 것으로 여겨진다⁴⁵⁾.

그러나 치료적 중재에 대한 체계적인 근거가 존재하며, 개인 맞춤형 치료를 중시하는 최근의 임상 현장에서 상황에 대한 임상적 판단 및 그에 따른 전문적 기술을 통해 해당 치료적 중재를 적용할 수 있다는 점에서⁴⁶⁾, 증례보고는 낮은 근거 수준에도 불구하고 충분히 가치를

Table I. Number and Percentage of Each Case Reports According to CARE Guideline

Case reports Article No.	Reporting						Not-reporting	
	Sufficient		Not-sufficient		A+B		C	
	A		B		A+B		C	
	n	%	n	%	n	%	n	%
1 ¹⁴⁾	14	60.87	1	4.35	15	65.22	8	34.78
2 ¹⁵⁾	13	56.52	2	8.70	15	65.22	8	34.78
3 ¹⁶⁾	14	60.87	2	8.70	16	69.57	7	30.43
4 ¹⁷⁾	14	60.87	3	13.04	17	73.91	6	26.09
5 ¹⁸⁾	15	65.22	2	8.70	17	73.91	6	26.09
6 ¹⁹⁾	14	60.87	2	8.70	16	69.57	7	30.43
7 ²⁰⁾	13	56.52	1	4.35	14	60.87	9	39.13
8 ²¹⁾	16	69.57	1	4.35	17	73.91	6	26.09
9 ²²⁾	9	39.13	9	39.13	18	78.26	5	21.74
10 ²³⁾	13	56.52	3	13.04	16	69.57	7	30.43
11 ²⁴⁾	13	56.52	2	8.70	15	65.22	8	34.78
12 ²⁵⁾	12	52.17	4	17.39	16	69.57	7	30.43
13 ²⁶⁾	14	60.87	1	4.35	15	65.22	8	34.78
14 ²⁷⁾	14	60.87	1	4.35	15	65.22	8	34.78
15 ²⁸⁾	17	73.91	0	0.00	17	73.91	6	26.09
16 ²⁹⁾	14	60.87	2	8.70	16	69.57	7	30.43
17 ³⁰⁾	12	52.17	2	8.70	14	60.87	9	39.13
18 ³¹⁾	8	34.78	9	39.13	17	73.91	6	26.09
19 ³²⁾	10	43.48	8	34.78	18	78.26	5	21.74
20 ³³⁾	10	43.48	7	30.43	17	73.91	6	26.09
21 ³⁴⁾	8	34.78	10	43.48	18	78.26	5	21.74
22 ³⁵⁾	9	39.13	8	34.78	17	73.91	6	26.09
23 ³⁶⁾	9	39.13	9	39.13	18	78.26	5	21.74
24 ³⁷⁾	8	34.78	9	39.13	17	73.91	6	26.09
25 ³⁸⁾	10	43.48	7	30.43	17	73.91	6	26.09
26 ³⁹⁾	13	56.52	5	21.74	18	78.26	5	21.74
27 ⁴⁰⁾	10	43.48	5	21.74	15	65.22	8	34.78
28 ⁴¹⁾	11	47.83	4	17.39	15	65.22	8	34.78
29 ⁴²⁾	14	60.87	4	17.39	18	78.26	5	21.74
30 ⁴³⁾	10	43.48	5	21.74	15	65.22	8	34.78
31 ⁴⁴⁾	14	60.87	3	13.04	17	73.91	6	26.09
AVERAGE of N	12.09677419		4.225806452		16.32258065		6.677419355	
MAX of %	73.91		43.48		78.26		39.13	
MIN of %	34.78		0.00		60.87		21.74	

Case reports¹⁴⁻⁴⁴⁾ of Journal of Korean Medicine Rehabilitation were included in this research.
 CARE Guideline: CAsE REport guidelines.

Table II. Number and Percentage of Reporting of Each Items According to CARE Guideline

Items of CARE guidelines	A		B		C	
	n	%	n	%	n	%
1 (Table)	24	77.42	7	22.58	0	0.00
2 (Keyword)	8	25.81	23	74.19	0	0.00
3-A (Abstract A)	3	9.68	19	61.29	9	29.03
3-B (Abstract B)	20	64.52	10	32.26	1	3.23
3-C (Abstract C)	24	77.42	4	12.90	3	9.68
4 (Introduction)	26	83.87	5	16.13	0	0.00
5-A (Patient information A)	30	96.77	1	3.23	0	0.00
5-B (Patient information B)	30	96.77	0	0.00	1	3.23
5-C (Patient information C)	12	38.71	11	35.48	8	25.81
6 (Clinical finding)	25	80.65	3	9.68	3	9.68
7 (Timeline)	0	0.00	0	0.00	31	100.00
8-A (Diagnostic assessment A)	29	93.55	2	6.45	0	0.00
8-B (Diagnostic assessment B)	0	0.00	0	0.00	31	100.00
8-C (Diagnostic assessment C)	5	16.13	8	25.81	18	58.06
8-D (Diagnostic assessment D)	0	0.00	0	0.00	31	100.00
9 (Therapeutic intervention)	29	93.55	2	6.45	0	0.00
10 (Follow-up outcomes)	0	0.00	11	35.48	20	64.52
11-A (Discussion A)	30	96.77	1	3.23	0	0.00
11-B (Discussion B)	21	67.74	9	29.03	1	3.23
11-C (Discussion C)	20	64.52	9	29.03	2	6.45
11-D (Discussion D)	25	80.65	6	19.35	0	0.00
12 (Patient perspective)	0	0.00	0	0.00	31	100.00
13 (Informed consent)	14	45.16	0	0.00	17	54.84

CARE Guideline: CAse REport guidelines.

가지고 있다. 증례보고의 가치를 제고하기 위해 질적 수준을 전반적으로 상승시킬 수 있는 체계적인 지침의 필요성은 꾸준히 제창되어왔는데⁴⁷⁾, Albrech 등에 의해 증례보고의 질 평가를 위한 점검표가 제시된 바 있으며⁴⁸⁾, 이후 전문가 간의 합의를 통해 개발된 지침은 현재 CARE 지침으로 확립되었다.

CARE 지침은 13개의 항목으로 구성된 점검표를 바탕으로 하고 있으며, 2013년 발표된 이후 증례보고의 균일한 질적 상승을 위한 좋은 척도로 여겨진다. 현재 영어를 포함하여 여러 언어로 제공되고 있으며⁴⁹⁾, 국내에는 2015년에 한국어판이 제작 및 보급된 바 있다⁸⁾. 이에 본 연구에서는 한방재활의학과학회지에 게재된 증례보고의 CARE 지침 준수를 평가하여 한방재활의학과학회지의 증례보고들의 전반적인 질 상승을 위한 방안을 제

안하고자 하였다. 본 연구에서는 CARE 지침 한국어판 보급 시기인 2016년 1월 이후에 한방재활의학과학회지에 발표된 증례보고를 CARE 지침 한국어판⁸⁾ 및 Riley 등이 제시한 질 평가 방법¹³⁾을 바탕으로 하여 23개의 하위 항목을 기준으로 질 평가를 시행하였다.

최종 선정된 31편의 증례보고 중 CARE 지침 점검표의 항목을 보고한 증례보고의 비율은 최대 78.26%, 최소 60.87%, 평균값 70.97%로, 한방재활의학과학회지 안에서는 비교적 고른 양상을 띠고 있었다. 다만, 각 항목을 ‘충분하다’(A), ‘충분하지 않다’(B), ‘보고하지 않았다’(C)로 보다 세밀하게 질적 수준을 평가하였을 때, ‘B’에 해당하는 평가를 받은 논문의 보고율은 최대 43.48%, 최소 0%, 평균값 18.37%으로 나타났기 때문에, 일부 증례보고의 경우 질적 수준이 상대적으로 떨어지는 편에 속한

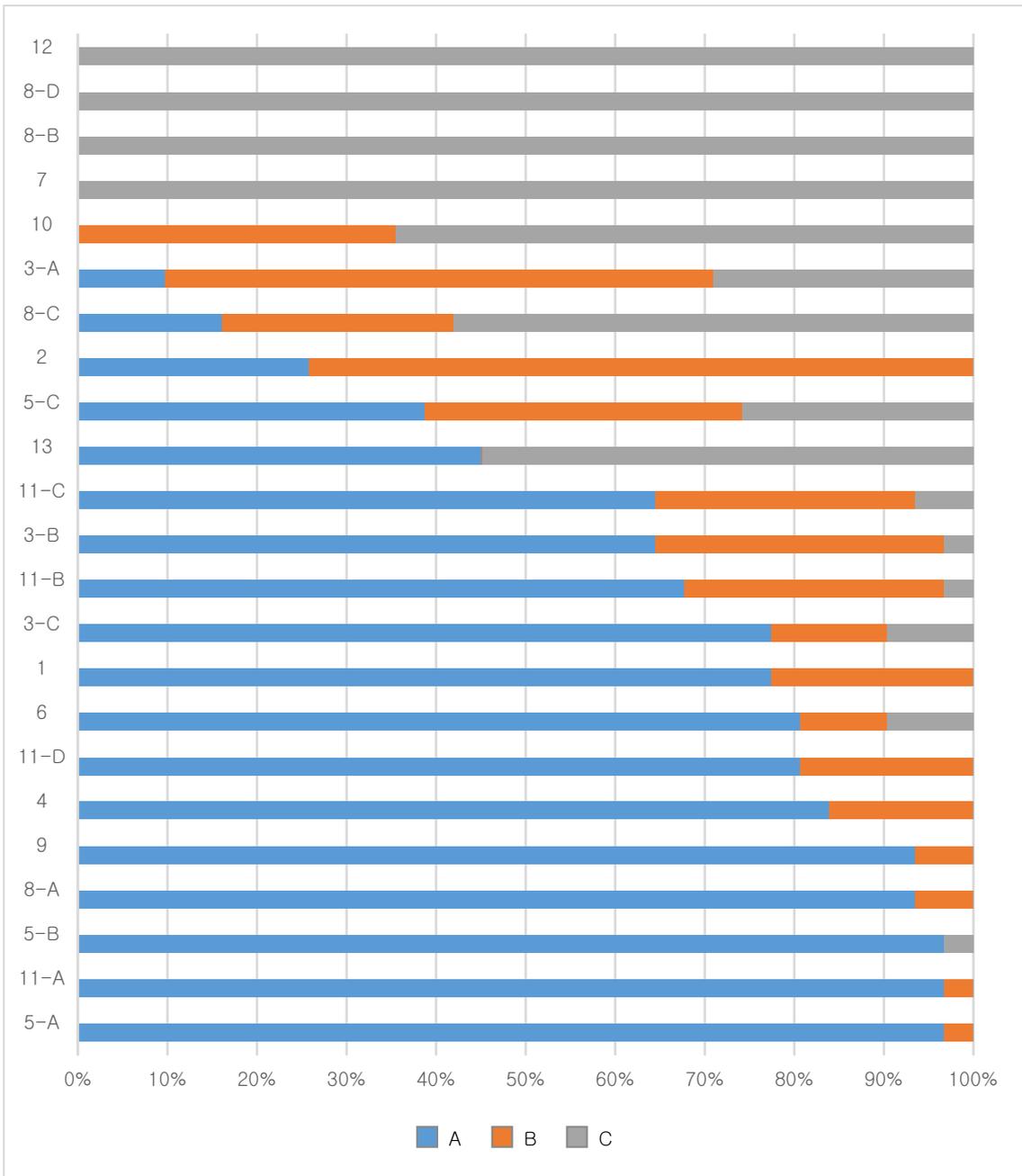


Fig. 2. Descending order of percentage of sufficiency of each items according to CARE (CAsE REport) guideline.

다는 점을 알 수 있었다.

하위 항목별로 살펴보면 총 23개의 항목 중 7번인 ‘연대표’, 8-B번 ‘진단적 과제’, 8-D번 ‘예후적 특성’, 12번 ‘환자의 관점’ 등의 4개 항목은 보고율이 0%로 최종 선정된 논문 중 단 한 편도 보고하지 않았다. 또한, 8-C번 ‘고려된 기타 진단명을 포함한 진단적 추론’(42.94%), 10번 ‘추적 관찰 및 결과’(35.48%), 13번 ‘사전 동의’(45.16%)

등 3개의 항목은 최종 선정된 논문 중 50% 이하의 논문에서만 보고하였다. 이상의 보고율이 낮은 7개 항목에 대해서는 대한침구학회지, 한방소아과학회지, 사상체질학회지, 한방비만학회지에서 발표된 증례 논문을 대상으로 CARE 지침 질 평가를 시행한 결과와 한방재활의학과학회지 결과의 경향성을 비교하였다.

먼저 7번 ‘연대표’란 환자의 병력에 관계된 사건들을

연대순으로 그림 또는 표로 나타낸 것을 말한다. 여기에는 환자의 가족력, 주소증, 감수성과 관련된 요인, 진단적 평가, 치료적 중재, 다른 임상에게 받은 치료, 추적 관찰 및 결과 등이 필수적으로 포함되어야 한다. 연대표는 증례에서 발생한 중요한 사건들의 간결한 요약을 제공하여, 해당 증례의 핵심적인 부분을 쉽게 파악할 수 있도록 도와주기 때문에 증례보고에서 반드시 보고되어야 할 중요한 요소이다. 타 학회지의 연대표 보고율은 보면 사상체질의학회지 28.2%, 한방소아과학회지 27.29%, 대한침구학회지 2.8%, 한방비만학회지 0%로 나타났다. 한방재활의학과학회지의 경우 상기의 필수 요소를 모두 포함한 연대표는 어느 논문에도 보고된 바 없었다. 이는 애초에 상기 내용을 증례보고에 포함하지 않은 경우도 있었으며, 포함하였어도 시간의 흐름에 따른 치료적 중재의 변화 및 그에 수반되는 증상 변화를 보여줄 때만 연대표를 사용한 경우도 있었다. 연대표는 증례의 핵심요소를 쉽고 빠르게 파악하는데 도움을 주기 때문에, 작성 시에 증례보고의 질 향상에 도움이 될 것으로 생각된다.

한편, 증례보고에서 다루는 질병들은 일반적으로 알려지지 않았거나, 기존에 해당 질병에 대해 알려져 있는 양상과는 다르게 펼쳐지는 경우가 많기 때문에, 정확한 진단이 매우 중요하고, 이를 위해 진단 과정에 대한 기술이 상세할 필요가 있다. 8번 ‘진단적 평가’의 경우, 이러한 점에서 중요한 항목이고, 해당 항목의 하위 항목인 8-B번 ‘진단적 과제’의 경우, 진단에 있어서 경제적, 언어적, 문화적 장애물들이 존재했을 경우 이를 언급했는지를 평가하는 항목이다. 타 학회지의 경우 사상체질의학회지 2.6%, 대한침구학회지 2.2%, 한방소아과학회지 0%, 한방비만학회지 0% 으로 전반적으로 낮은 보고율을 나타냈다. 이는 국내 의료보험제도에서는 타 국가에 비해 보다 다양한 검사에 대한 급여를 제공하기 때문에, 우리나라는 비슷한 경제 수준의 타 국가보다 환자에게 의료에 대한 경제적 부담이 적은 편에 속한다는 점이 영향을 끼쳤을 것으로 생각된다. 또한, 국내의 경우 언어와 인종에 있어서 다문화적 요소가 높지 않으며, 현재 한방 의료 체계를 이용하는 환자군의 경우, 그 비율이 더 강화되어 나타난다는 점도 영향을 끼쳤을 것으로 생각된다. 그러나 최근 한방 의료를 이용하는 외국인 숫자가 늘어가고 있는 추세이기에, 향후 진단적 과제 부분에 대한 고려를 늘릴 필요가 있다.

또한, 8-D번 ‘예후적 특성’은 병력 또는 유전력상의 이상, 수반되는 진단, 사용된 중재 등에 의해 변화될 수 있는 병기와 같은 예후적 특성이 존재할 경우, 이에 대해 보고했는지를 평가하는 항목으로, 타 학회지의 경우 사상체질의학회지 100%, 대한침구학회지 25.8%, 한방소아과학회지 0%, 한방비만학회지 0%의 보고율을 보였다. 예후적 특성이 존재하는 질환군은 이른바 중증 질환에 해당하는 경우가 많으나, 한방재활의학과학회지에서는 대부분 근골격계 또는 신경계 질환을 대상으로 하는 경우가 많았기 때문에 낮은 보고율을 보인 것으로 분석된다. 그러나 뇌졸중 및 각종 장애 상태 등 중증 질환에 대한 한방재활의학의 역할이 확장되고 있는 현 추세 속에서 그러한 점에서 적용할 수 있는 한방치료 역시 많기 때문에 앞으로 한방재활의학과학회지에 이와 관련된 증례보고가 기재될 수 있으며, 그 경우 본 하위 항목에 대한 고려를 추가적으로 해야 할 것으로 생각된다.

12번 ‘환자의 관점’은 가능하고 관련성이 있을 때마다 환자에게 치료에 대한 본인의 견해를 제시할 수 있는 기회를 제공했는지에 대해 평가하는 항목이다. 새로운 치료적 중재를 적용한 증례보고의 경우엔 환자의 관점이 매우 중요하고, 특히 한의학적 처치의 경우, 전체적인 의학의 흐름에 있어서 새로운 치료적 중재에 해당하므로 더욱이 중요한 항목이다. 따라서 향후 한방재활의학과학회지의 출판되는 증례보고의 경우 이러한 점을 반영하여 개선할 필요가 있다. 타 학회지의 경우 대한침구학회지 29.0%, 사상체질의학회지 10.3%, 한방소아과학회지 0%, 한방비만학회지 0%의 보고율을 보였다.

한편, 8-C번 ‘고려된 기타 진단명을 포함한 진단적 추론’ 부분은 증례보고의 저자가 진단적 추론에 있어서 해당 증례의 환자가 사전에 받은 진단명을 포함한 병력을 고려하여 적절한 과정을 거쳤는지에 대해 평가하는 항목이다. 한방재활의학과학회지에서는 주로 근골격계 질환 및 신경계 질환을 다루기 때문에 양방 진단 검사 및 진단명의 언급도 고려하였고, 그 결과 본 항목에서 42.94%의 보고율을 보였다. 타 학회지와 비교해보았을 때, 한방소아과학회지 100%, 사상체질의학회지 97.4%, 대한침구학회지 12.9%, 한방비만학회지 12.5%로 학회별로 큰 폭의 차이를 보였는데, 이러한 차이는 위와 같이 산정하는 기준의 차이에서 발생한 것으로 보인다. 다만, 연구자 간의 토론 및 합의 끝에, 충분하다에 해당하는

‘A’ 평가를 받으려면 한방적 변증 과정 및 그에 따른 처방 선택도 함께 포함해야하는 것으로 규정했다. 그래서 ‘A’ 평가를 받은 증례보고의 보고율은 16.13%가 산출되어, 이에 대한 개선이 필요성이 느껴진다.

10번 ‘추적 관찰 및 결과’의 경우 치료적 중재의 개입 결과를 추적하기 위해 신체 검진, 실험실 검사, 영상 등을 포함한 객관적 검사 결과 및 주관적 호소의 변화에 대한 보고를 하였는지에 대한 평가 항목이다. 타 학회지들의 경우 해당 항목을 세분화하여 평가하였으나, 본 연구에서는 CARE 지침 한국어판을 기준으로 한꺼번에 평가하였고, 그로 인해 타 학회지와 정확한 비교가 어려운 점이 있었다. 그러나 그럼에도 불구하고 한방재활 의과학회지의 보고율은 35.48%로 타 학회지에서는 10-A로 세분화한 임상과의 환자에 의해 평가된 결과 부분에서 90% 이상의 높은 보고율을 보인 것과 상반되는데, 이는 본 연구에서는 해당 하위 항목에 대해서 치료적 중재의 개입이 완전히 종료된 후에 시행한 추적 관찰까지 포함해서 언급했을 경우에만 보고한 것으로 평가했기 때문에 발생한 것으로 보인다. 본 연구에서 이와 같이 평가 기준을 선정한 것은 추적 관찰에서 치료적 중재가 개입이 종료된 이후 발생한 증상의 변화에 대해서 장기적 효과나 이상 반응으로 판단할 수 있는 여지가 있고, 이는 중요한 부분이라고 생각되기 때문이다.

13번 ‘사전 동의’의 경우 환자의 증례보고를 작성하고 게시하기 위한 서명 동의서를 받았는지에 대해 평가하는 항목이다. 한방소아과학회지의 경우 92.31%이나, 사상체질의학회지 23.1%, 대한침구학회지 12.9%, 한방비만학회지 0%로 타 학회지간에도 상반된 보고율을 보이는데, 이는 한방소아과학회지의 경우, IRB (Institutional Review Board) 승인 또는 면제 여부에 대한 언급이 있으면 환자에게 동의를 받은 것으로 간주하여 평가하여 발생한 결과로 보인다. 본 연구의 경우에는 환자 또는 환자의 가족에게 동의를 받았다는 점을 언급한 경우에만 보고한 것으로 평가하였으며, 한방재활의과학회지의 경우 45.16%로 타 학회지에 비해서 준수한 편으로 보고되었으나, 50% 이하에 해당하기 때문에 지속적인 개선이 필요할 것으로 생각된다.

본 연구의 한계점을 살펴보면 첫째, 분석의 대상이 된 논문들이 2016년 이후 보고된 연구로 제한되었기 때문에 본 학회지에 보고된 전체 증례보고의 질을 평가한 것

은 아니라는 점이다. 그러나 이는 CARE 한국어판 지침이 국내에 배포된 시점 이후의 연구들을 분석하여 CARE 지침의 실행 여부를 확인하고자 함이었다. 둘째, CARE 지침은 증례보고를 위한 지침으로 개발된 것으로, 평가 도구로 활용하기에는 부족한 점이 있었다. 이러한 한계성을 극복하기 위해 본 연구에서는 CARE 지침의 각 하위 항목들이 의미하는 바에 대해 Riley 등의 연구¹³⁾를 바탕으로 연구자 간에 논의를 진행하여 사전 합의점을 도출한 상태에서 연구를 진행하였다.

위와 같은 한계점에도 불구하고 본 연구는 CARE 지침을 활용하여 한방재활의과학회지 증례보고의 질을 평가한 최초의 연구이며, 이를 통해 본 학회지의 증례보고 완성도를 평가했다는 점에서 의의가 있다. 또한, CARE 지침은 현재 주류의학은 기반으로 개발된 것으로 한의학의 경우에는 다른 특성이 일부 존재하기 때문에 이를 그대로 적용하기에 어려운 점이 있다. 따라서 CARE 지침을 한의학 분야에 적용하는 데에 있어 침 치료를 활용한 무작위 대조군 연구에서 활용되고 있는 STRICTA (standards for reporting interventions in controlled trials of acupuncture)⁵⁰⁾나 중의학 증례보고 평가에 활용되고 있는 CARC (consensus-based recommendations for case report in Chinese medicine)⁵¹⁾ 등과 같이 특화된 지침의 개발이 필요하다.

본 연구는 CARE 지침을 활용하여 한방재활의과학회지 증례보고의 질을 평가하였다. 향후 본 학회지에 증례보고를 발표함에 있어 연구자들은 CARE 지침의 항목들을 준수하여 연구를 진행할 필요가 있으며, 이는 본 학회지의 질을 높이는 데에 기여할 수 있다. 또한, 향후 한의학 임상에 맞게 개편된 CARE 지침의 개발이 필요할 것으로 보인다.

결론»»»»

2016년 1월부터 2019년 4월까지 한방재활의과학회지에 발표된 31편의 증례보고에 대해 CARE 지침을 바탕으로 질적 평가를 실시하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 한방재활의과학회지의 증례보고들은 CARE 지침 점검표의 하위 항목에 대해 해당 내용을 최대 78.26%,

최소 60.87%, 평균값 70.97%로 보고하였다.

2. ‘연대표’, ‘진단적 과제’, ‘고려된 기타 진단명을 포함한 진단적 추론’, ‘예후적 특성’, ‘추적 관찰 및 결과’, ‘환자의 관점 공유’, ‘환자의 사전 동의서’ 등의 항목들은 50% 이상에서 보고하고 있지 않기 때문에 해당 항목에 대한 보고 및 개선이 필요하다.
3. 본 연구의 결과를 바탕으로 향후 한방재활의학과학회지에서 발표되는 증례보고는 CARE 지침을 준수하는 것이 권장되며, 추후 한의학 임상 실정에 맞는 CARE 지침의 개발이 필요할 것으로 보인다.

References»»»»

1. Juyal D, Thaledi S, Thawani S. Writing patient case reports for publication. *Educ Health (Abingdon)*. 2013; 26(2):126-9.
2. Cohen H. How to write a patient case report. *Am J Health Syst Pharm*. 2006;63(19):1888-92.
3. Grimes DA, Schulz KF. Descriptive studies: what they can and cannot do. *The Lancet*. 2002;359(9301):145-9.
4. Schulz KF, Altman DG, Moher D. CONSORT 2010 statement: Updated guidelines for reporting parallel group randomised trials. *J Pharmacol Pharmacother*. 2010;1(2):100-7.
5. von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gotsche PC, Vandenbroucke JP, for the STROBE Initiative. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) Statement: guidelines for reporting observational studies. *Int J Surg*. 2014;12(12): 1495-9.
6. Shamseer L, Moher D, Clarke M, Ghersi D, Liberati A, Petticrew M, Shekelle P, Stewart LA; PRISMA-P Group. Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015: elaboration and explanation. *BMJ*. 2015;350:g7647.
7. Gagnier JJ, Kienle G, Altman DG, Moher D, Sox H, Riley D; the CARE Group. The CARE Guidelines: Consensus-based Clinical Case Reporting Guideline Development. *Glob Adv Health Med*. 2013;2(5):38-43.
8. Lee SM, Shin YS, Nam DW, Choi DY. Korean translation of the CARE guidelines. *The Acupuncture*. 2015; 32(4):1-9.
9. 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. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2017; 5810372.
10. 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.
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.
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. *Journal of Korean Medicine for Obesity Research*. 2018;18(2):144-51.
13. 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 CA, 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.
14. Yoon SH, Jo HG, Song MY. Post-stroke spasticity treated by miniscalpel-acupuncture: three case report. *J Korean Med Rehabil*. 2018;28(1):145-52.
15. Yoon SH, Jo HG, Kwon MG, Song MY. Peripheral post-traumatic cervical dystonia treated by miniscalpel-acupuncture: a case report. *J Korean Med Rehabil*. 2018; 28(1):161-6.
16. Lee GE, Byun DY, Han SH, Yoo HJ, Lee JH. Korean Medicine Therapy to Ruptured Anterior Cruciate Ligament with Meniscal Tears: Report of 4 Cases. *J Korean Med Rehabil*. 2018;28(1):175-84.
17. Kwon OJ, Kim GH, Ju YG, Seo JY, Song KC, Ryu WH, Jeon YH, Kim JW. A Case Report of Superior Labrum from Anterior to Posterior Tear Patient Treated with Shinbaro Pharmacopuncture and Motion Style Acupuncture Treatment (MSAT). *J Korean Med Rehabil*. 2018;28(1): 185-93.
18. Kim DR, Kim JW, Ryu WH, Jeon YH, Moon HY, Park JW, Park JH. A Case Report of Korean Medicine Treatment on Back Pain of a Parkinson's Disease Patient. *J Korean Med Rehabil*. 2018;28(1):153-60.
19. Park SH, Moon SR, An SJ, Keum DH. Two Cases of Atypical Facial Pain Using Treatment of Acupuncture at Cervical and Facial region : A Case Report. *J Korean Med Rehabil*. 2018;28(2):121-26.
20. Ha HJ, Gu JH, Choi BS, Oh TY, Oh EM, Li YC, Oh MS. A Case Report of Korean Rehabilitation Treatment and Analysis of Conservative Treatment of Pelvic Fracture in Korea. *J Korean Med Rehabil*. 2018;28(2):135-48.

21. Han SH, Lee GE, Jo KS, Byun DY, Oh MS. The Clinical Effects of Complex Korean Medicine Treatment in Patients with Cervical Spine Fracture Caused by Traffic Accident: A Report of 2 Cases. *J Korean Med Rehabil.* 2018;28(2):113-20.
22. Ha WB, Lee JH, Ko YS, Lee JH. A Rehabilitation for Total Hip Replacement in Korean Medicine: A Report of Three Cases. *J Korean Med Rehabil.* 2016;26(3):153-64.
23. Song KC, Seo JY, SONG SB, Rye WH, Kim DR, Jeon YH, Moon HY, Ryu GH. A Case Report of Patients Diagnosed with ThoracoLumbar Junction Syndrome Treated by Megadose Pharmacopuncture with Korean Medicine Treatment. *J Korean Med Rehabil.* 2018;28(2):127-34.
24. Geum JH, Ha WB, Koh NY, Lee JH. A Rehabilitation Protocol for High Tibial Osteotomy in Korean Medicine: A Report of 3 Cases. *J Korean Med Rehabil.* 2018;28(3):107-18.
25. Yoon SH, Jo HG, Song MY, Seo HS. Three Adverse Events Reports of Simple Exanthematous Eruption after Sumsu (Bufonis Venenum) Pharmacopuncture Topical Treatment. *J Korean Med Rehabil.* 2018;28(3):119-24.
26. Ha WB, Geum JH, Koh NY, Lee JH. The Clinical Effect of Rehabilitation Protocol for Distal Radius Fracture in Korean Medicine: A Report of 3 Cases. *J Korean Med Rehabil.* 2018;28(3):97-106.
27. Chang HK, Kim HS, Kim SJ, Kim SY, Park JH, Bae JH, Shin WC, Yoon YJ, Lee HS, Chung WS. Korean Medical Treatment including Phototherapy after Hip Fracture Surgery: Three Case Reports. *J Korean Med Rehabil.* 2018;28(4):113-24.
28. Jeong JC, Yoon SH, Kim SA. Effect of Miniscalpel-Acupuncture for Hand Osteoarthritis: Case Report. *J Korean Med Rehabil.* 2018; 28(4):125-30.
29. Moon SR, Park SH, An SJ, Keum DH. Pathological Laughing and Crying following Midbrain Infarction: Case Report and Literature Review. *J Korean Med Rehabil.* 2018;28(4):103-12.
30. Jo DC. The Case Report of Korean Medical Treatment including Chuna on Post-operative State of Cervical Spine. *J Korean Med Rehabil.* 2019;29(1):85-90.
31. Lee DE, Park WH, Cha YY. The Case Report of Chronic Ankle Sprain Improved with Hominis Placenta Pharmacopuncture Treatment. *J Korean Med Rehabil.* 2016;26(3):171-81.
32. Lim KT, Shin BC, Hwang EH, Heo I, Kim BJ, Heo KW. A Case of Therapeutic Laser for Suggested Drug Induced Liver Injury Patient during Treatment of Korean Medicine. *J Korean Med Rehabil.* 2016;26(3):183-89.
33. Song MY, Jo HG, Kim TG, Choi JB. A Case Report of Complex Korean Medical Treatment for Cervical Spinal Cord Injury and Neurogenic Bladder. *J Korean Med Rehabil.* 2016;26(3):143-51.
34. Lee JY, Kim MS, Yeom SR, Kwon YD. The Clinical Study on a Case of Fibromyalgia Syndrome Patient by Korean Medicine Treatment. *J Korean Med Rehabil.* 2016;26(4):127-36.
35. Park SH, Kwon JG, Park JW, Keum DH. Treatment of Wallenberg's Syndrome Following Selective Nerve Root Block: A Case Report. *J Korean Med Rehabil.* 2016;26(4):107-15.
36. Nam SH, Kim DH, Choi HM, Kang JH, Hyun MK. A Case Report of Lumbar Spinal Stenosis Improved with Diarrhea-Inducing Treatment by Gamsui-mal and Korean Medicine Treatment. *J Korean Med Rehabil.* 2017;27(1):67-75.
37. Kim ST, Song MY, Kwon MG, Sul JU, JO HG. Hemifacial Spasm Treated with Acupuncture and Electro-acupuncture in 2 Patients: Case Report. *J Korean Med Rehabil.* 2017;27(1):77-81.
38. Lee GY, Seol JU, Jo HG, Kwon MG, Jeong SY, Kim JW, Park EJ. Combination of Korean Medicine Therapy to Treat Posttraumatic Knee Stiffness: A Case Report. *J Korean Med Rehabil.* 2017;27(2):109-15.
39. Park JW, Park SH, Moon SR, Song MY, Keum DH. The Clinical Report on 3 Cases of Lateral Epicondylitis Treated with Musculotendinous Releasing Manual Therapy after Acupuncture Treatment. *J Korean Med Rehabil.* 2017;27(2):101-8.
40. Kim TR, Kim YJ, Woo CH. Fire needling therapy in patients with a vertebral compression fracture: a report of three cases. *J Korean Med Rehabil.* 2017;27(4):147-54.
41. Hong JR, Kim YJ, Kim JS, Lee JR, Kim TG, Yoo DH, Choi IS, Lee SW. 4 Cases of patients that improved from traffic accident which caused lumbar spine compression fracture by complex Korean medical admission treatment: retrospective case study. *J Korean Med Rehabil.* 2017;27(4):163-170.
42. Ha WB, Lee JH, Lee YS, Jo DC, Lee JH, Lee JH. A rehabilitation for ankle fracture in Korean medicine: a report of 4 cases. *J Korean Med Rehabil.* 2017;27(4):171-84.
43. Ok SY, Sohn SA, Lee YJ, Shin MS. A case report of bee venom pharmacopuncture therapy at facet joint for the two patients with herniated intervertebral disc of lumbar spine. *J Korean Med Rehabil.* 2017;27(4):155-61.
44. Kwon MG, Jo HG, Park HR, Sul JU. Postoperative rehabilitation of Korean medicine for ankle fractures treated by open reduction with internal fixation: 2 case reports with 5 months follow-up. *J Korean Med Rehabil.* 2018;28(1):167-73.
45. Burns PB, Rohrich RJ, Chung KC. The levels of evi-

- dence and their role in evidence-based medicine. *Plast Reconstr Surg.* 2011;128(1):305-10.
46. Sackett DL, Rosenberg WM, Gray JA, Haynes RB, Richardson WS. Evidence based medicine: what it is and what it isn't. *BMJ.* 1996;312(7023):71-2.
47. Kandara H, Smida M. How case reports were defended against evidence-based medicine, the new empire? *Ann Clin Case Rep.* 2016;1:1225.
48. Albrecht TJ, Werth VP, Bigby M. The role of case reports in evidence-based practice, with suggestions for improving their reporting. *J Am Acad Dermatol.* 2009; 60(3):412-8.
49. Riley DS. Case reports, clinical practice guidelines, and evidence. *Integr Med (Encinitas).* 2015;14(5):78.
50. Liu L, Skinner M, McDonough SM, Kannan P, Baxter GD. STRICTA: is it time to do more? *BMC Complement Altern Med.* 2015;15:190.
51. Fu SF, Cheng CW, Zhang L, Zhong LL, Kun W, Lin J, Zhang BL, Wang YY, Shang HC, Bian ZX. Consensus-based recommendations for case report in Chinese medicine (CARC). *Chin J Integr Med.* 2016;22(1):73-9.