

우리나라 의학 학술지의 논문 취소(Retraction) 분석

허선(한림의대 기생충학교실)

학습 목적: 우리나라 의학 학술지에서 취소(retraction) 예에 대한 서지 정보 분석 내용을 설명할 수 있어야 한다.

구체 목표

1. 우리나라 의학 학술지에서 취소가 해마다 어떻게 발생하는 지 경향을 파악할 수 있어야 한다.
2. 취소의 주 사유가 무엇인지 세 가지 이상 파악할 수 있어야 한다.
3. Committee of Publication Ethics 지침에 따라 부적절한 취소 사유에 어떤 것이 있는지 한 가지 이상 기술할 수 있어야 한다.
4. 취소 후 인용되는 경우가 얼마나 되는지 설명할 수 있어야 한다.
5. 편집인이 취소를 고려할 때 어떤 점을 주의하여야 하는지 두 가지 이상 나열할 수 있어야 한다.

머리말

학술지에 논문을 발표하고 나서 여러 사유로 취소(retraction)가 일어난다. 흥미로운 사실은 이 취소는 저명 학술지일수록 많이 나타난다. 치열한 경쟁에 따라서 연구 과정에서 불충분한 내용이 알게 모르게 실리는 경우가 많기 때문이라고 짐작한다. 이 시간에는 우리나라 학술지에서 나타나는 취소가 어느 정도인지 파악을 하고, 편집인이 취소를 고려할 때 어떤 점을 주의하여야 하는지 동료 편집인과 같이 궁리하려고 한다. 또한 취소 후 어느 정도 인용이 있는지 파악하려고 한다.

우리나라 의학 학술지에서 취소 고지(retraction of publication) 빈도

KoreaMed는 2019년 12월 21일 현재 262종 의편집 학술지가 등재되었다. 영문 96,111편, 국문 193,272편으로 289,383편을 검색할 수 있다(Fig. 1). 이 가운데 취소 고지(retraction of publication) 논문 수는 154편이다. 취소된 논문(Retracted publication) 수는 126편이다(Fig. 2). 대개 취소 공고는 과거 논문을 취소하는 것이므로 취소된 논문 수는 취소 공고보다 전에 발표한 것으로 나타난다.

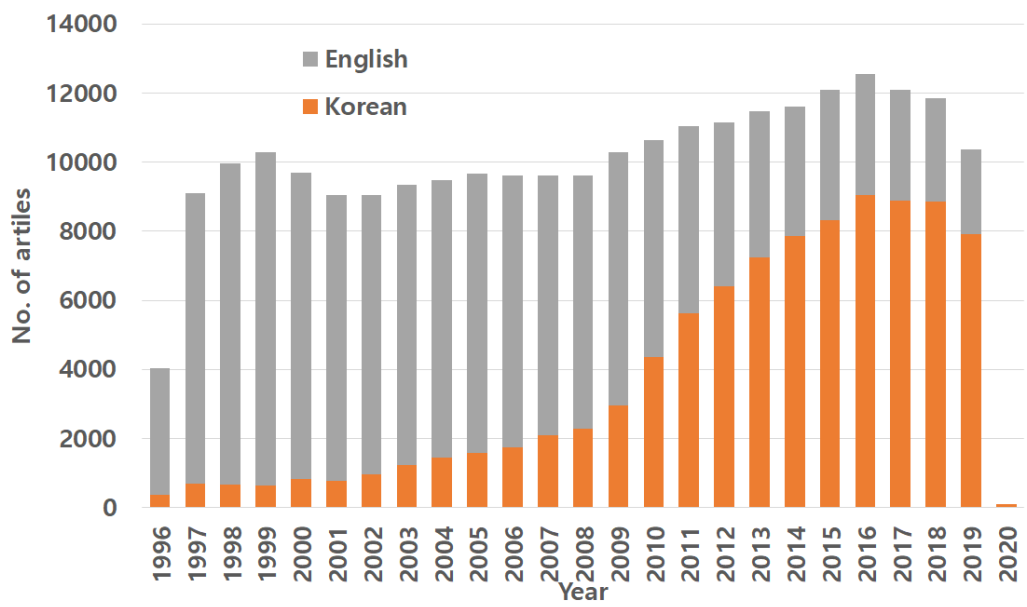


Fig. 1. Number of articles in KoreaMed according to year and language [cited 2019 Dec 21].

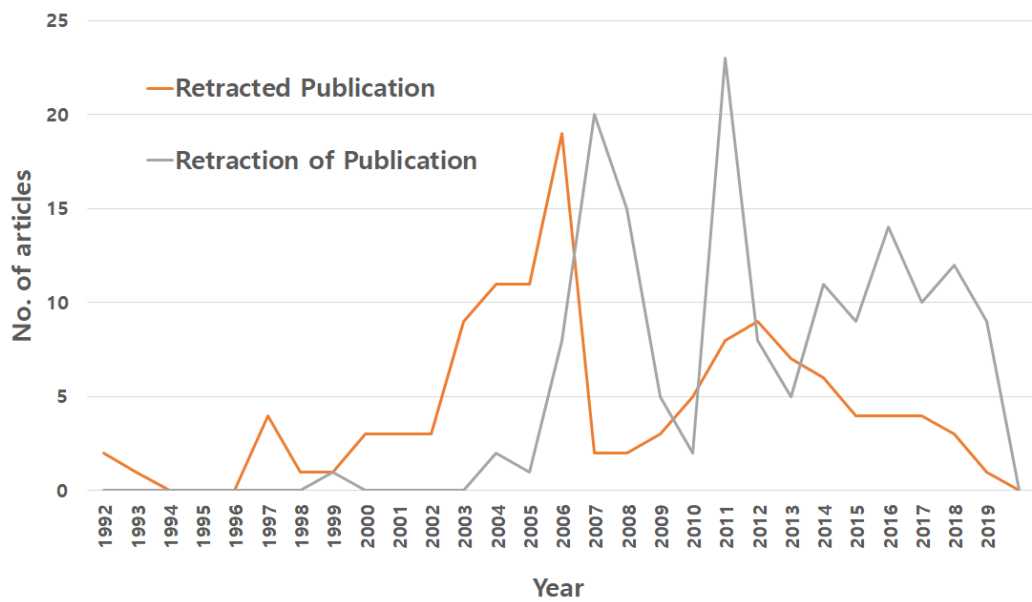


Fig. 2. Number of retracted publication and retraction of publication from 1992 to 2019 from KoreaMed literatures [cited 2019 Dec 21].

취소된 논문 분석

Huh 등(2016) [1]이 KoreaMed에 등재된 우리나라 의학 학술지에서 취소 사유 등을 분석하였다.

취소 사유: 1990년부터 2016년 1월까지 발행 된 KoreaMed 217,839건 중 111건의 논문 유형이 취소(0.051%)이었다. 그 중 하나의 취소 기사는 네 편 논문을 취소하여 취소된 논문 수는 114편이었다.

출판에서 취소까지의 간격: 평균 간격은 45.9개월(범위, 1-225개월)이다. 1990년부터 2009년까지 평균은 34.7개월(범위, 2-128개월)인 반면, 2010년에서 2016년 3월까지의 55.9개월(범위, 1-225개월)이었다.

연간 동향: 1999년 KoreaMed 데이터베이스에 취소 기사가 처음으로 게재되었다. 취소 기사를 가장 빈번하게 출판된 해는 2006년이다.

취소 주제: 저자에 의한 것이 61편(58.8%); 저자, 저널 편집자 및 출판사가 공동 20편(17.5%); 편집인 16편(14.0%); 출판윤리위원회가 3편(2.6%); 저자 소속 기관 2편(1.8%); 6편(5.3%)은 주체를 적지 않았다

취소 사유: 중복 출판(66, 57.9%), 표절(10, 8.8%), 과학적 오류(5, 4.4%) 또는 저자 분쟁(4, 3.5%) 이었다. 이외 기관생명윤리위 문제, 이해관계 문제, 출판사 오류와 저작권 문제였고, 23 편(20.2%)에서 취소 사유 설명이 없었다.

2009 COPE 취소 지침 준수: 80% 이상에서 지침 7개 항목 중 6개 항목을 준수하였다. '취소된 기사에 hyperlink' 와 '취소된 기사 식별'은 모든 논문에서 충족하였다(Table 1).

COPE 지침에 따른 취소 적절성: 50편(43.9%)에서 적절하였다. 26편(22.8%)은 부적절하였고 38편(33.3%)에서는 적절성을 판단 할 수 없었다. 부적절한 이유로 “중복 출판(18, 69.2%)에서 나중에 발행한 것이 아닌 첫 논문을 취소하였고, 저자되기 분쟁(4, 15.4%)에서 정오표로 수정할 수 있는 것을 취소하였다. 부분 취소(1), 두 논문 모두 취소 된 예(1) 등도 있었다.

Table 1. Adherence of retraction notices listed in KoreaMed to the Committee on Publication Ethics (COPE) guidelines (n = 114).

Requirement	No. adhering (%)
Be linked to the retracted article wherever possible (i.e., in all electronic versions)	114 (100.0)
Clearly identify the retracted article (e.g., by including the title and authors in the retraction heading)	114 (100.0)
Be clearly identified as a retraction (i.e., distinct from other types of correction or comment)	113 (99.1)
Be freely available to all readers ^a	101 (88.6)
State who is retracting the article	108 (94.7)
State the reason(s) for retraction (to distinguish misconduct from honest error)	91 (79.8)
Avoid statements that are potentially defamatory or libelous	113 (99.1)

^a Lack of availability included articles for which content was not available from the journal web site due to the lack of a journal homepage at the time of retraction (cited from [1]).

취소 후 인용 건 분석

Kim 등(2019) [2]은 취소 처리된 우리나라 의학학술 논문이 취소된 뒤 인용받는 경우를 분석하였다.

검색 당시 KoreaMed에는 254,000개의 기사가 있었다. KoreaMed의 모든 기사 중 114편이 취소되었다(0.04%).

취소된 논문 중 45편이 Scopus에서 176번 인용되었다(45개의 취소된 논문의 인용 횟수의 평균±표준 편차[SD]: 3.9±3.7; 중앙값: 3 [범위, 1-18]). 취소 통지가 제거된 경우 인용 횟수는 42편의 취소된 논문에서 168회이다(42편 취소된 기사의 피인용 횟수의 평균±SD: 3.9±3.8; 중앙값: 2 [범위, 1-18]). 취소 공고 1년 후부터 인용 받은 36편 논문에서 109회 인용을 받았다(36편 논문의 인용 평균±SD: 2.9±3.6;

중앙값: 2 [범위, 1-10]). 취소 공고 1년 후부터 인용 받은 36편 논문 중 13편 논문에서 취소 Mark가 있었다. 취소 Mark가 있는 논문의 취소 공고 1년 후부터 인용 횟수는 평균 3.23이고 취소 Mark가 없는 논문 인용 횟수는 2.91로 유의한 차이가 없었다(P=0.987).

Post-retraction 인용 연대별 빈도는 Fig. 3에 제시되어있다. Post-retraction 인용은 취소 고지 후 1년 지난 뒤부터 1~3년 사이에 빈번하게 발생하고 취소 고지 후 10년 후에도 인용이 발생한다.

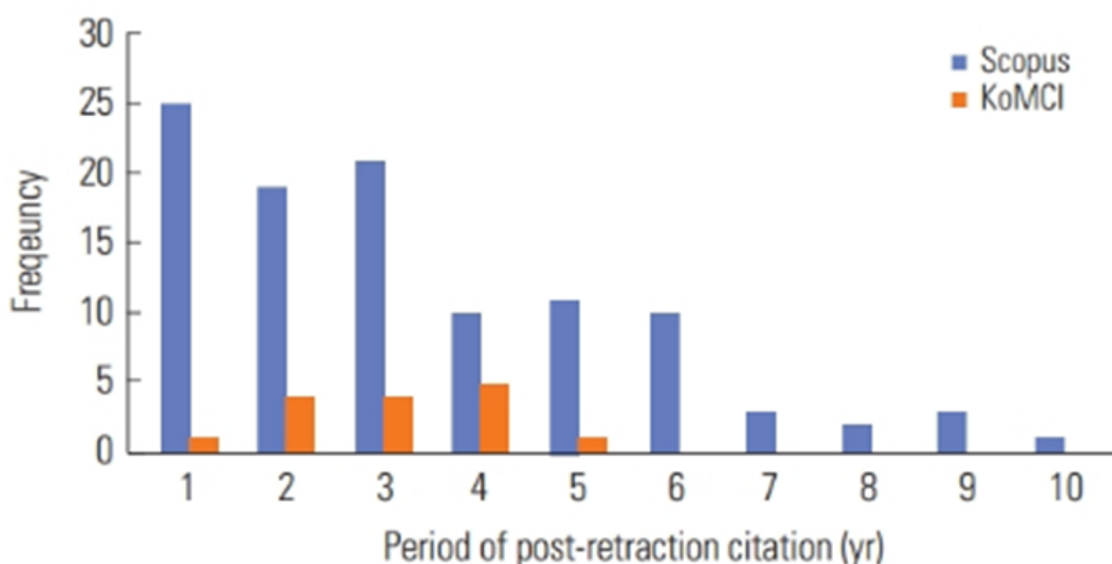


Fig. 3. Chronological trends of the frequency of post-citation retractions of retracted articles listed in KoreaMed.

편집인이 취소를 고려할 때 주의할 점

중복 출판에서 나중에 발행한 것이 아닌 첫 논문을 취소하는 예는 우리나라에서 가장 흔한 부적절한 취소 사유로 나중에 나온 논문이 실린 학술지 편집인에게 취소 요청하여야 한다. 자신의 학술지에 실린 것을 저자가 중복하여 다른 학술지에 실은 경우 우리 학술지의 선취권을 존중하여야 한다.

저자되기 문제는 COPE 지침에 따르면 취소 사유로 적절치 않다. 논문의 과학성이 문제가 아니라면 단순히 저자되기는 저자 사이의 약속이므로 편집인이나 외부에서

관여할 문제가 아니다. 저자의 기여도에 따라 저자 순서를 정할 지 아니면 알파벳 순, 소속 기관 순 등 다른 여러 방안으로 순서를 정할지는 역시 저자 사이의 약속이다. 저자의 기여도를 무엇을 기준으로 할지, 어느 정도 기여하여야 저자로 포함시킬지도 저자 사이에 약속이다. 저자되기 문제는 대개 ghost author (연구에 참여하였는데 저자에 포함되지 않은 경우) 여부로 분쟁이 일어난다. Ghost author라고 주장하여도 보수를 받은 경우 용역으로 간주할 수 있어 저자로 포함시킬지 여부를 연구 책임자가 결정할 수 있다. 저자되기 문제에서 저자 수정이 필요한 경우 전체 공저자의 동의가 있어야 한다.

저자의 기관명 기재에 대한 사안으로 취소한다면 역시 부적절하며 마땅히 정정기사(correction) 로 해결할 일이다. 대개 저자 기관 표기는 소속기관에서 연구가 진행된 것이 아니라 파견나간 기관에서 연구가 이루어질 때, 저자를 어느 기관으로 표기할 지를 정하는 데서 논란이 있을 수 있으나 이 역시 해당 저자와 책임저자 사이의 합의에 의하여 적으면 되는 것이다. 편집인이나 외부에서 관여할 내용이 아니며 관여하지 말아야 한다. 소속 기관이라는 것이 최저 임금 이상 보수를 받는 곳이라던가, 학생으로 일하는 곳이라던가, 보수 없어도 주 15시간 이상 자원 봉사하는 곳이라던가, 자문역으로 일하는 곳이라던가, 위원회 위원으로 있는 곳이라던가 하는 어떤 원칙을 정하여 놓은 것이 아니다. 저자가 관여하는 기관 가운데 여러 곳을 적건, 어느 한 곳으로 적건 저자가 알아서 할 일이며 편집인이 저자 소속을 문제 삼을 필요가 없다. 예를 들어 한 저자가 3개 국가 연구소를 소속으로 적는 경우, 그대로 인정하지, 그런 것을 조사할 필요가 없다.

기관생명윤리위원회 허락과 번호 기재에 대한 사항으로 취소하는 경우가 드물게 있으나 이 역시 취소 사유가 되는 지 논문 내용을 살펴보아야 한다. 즉, retrospective chart review인 경우 국내에서나 국제적으로 대개 다 기관생명윤리위원회에서 동의서 면제를 받는다. 그러나 이 경우 국가나 기관에 따라 번호를 부여하지 않는 경우도 있다. 문제는 허구의 허가 번호를 적거나 또한 위원회 심의 과정 없이 면제 받았다고 기술하는 경우이다. 현재 거의 일어나지 않는다. 여기서 고려할 점은 기관생명윤리위원회 허락은 “피험자 또는 환자 안전”을 고려하는 것이 핵심이다. Retrospective chart review로 나온 결과가 “피험자나 환자 안전”에 유해하다면 그 원고는 기관생명윤리위원회 허락과 무관하게 심지 말아야 한다. 그런데 실고 나서 기관생명윤리위원회 허락 여부 사유로 취소하는 것이 “피험자나 환자 안전”과 무슨 관계가 있는지 면밀히 살피고 결정하여야 한다. 즉, 이런 건에

대하여는 COPE에서 특별히 언급한 것이 없으므로 정정기사로 공고할 것인지 취소할 것인지는 편집인이 결정할 사항이다. 가능하다면 해당 기관 생명윤리위원회의 의견을 듣는 것이 필요하다

(<https://publicationethics.org/files/retraction-guidelines.pdf>).

출판한 논문이 가능한 한 취소되지 않도록 과학성을 보장하는 장치

과학성을 문제 삼아 취소를 고려하는 경우가 있으므로 이런 경우를 피하는 적절한 방법으로 raw data 제출을 의무로 하는 것이다. Raw data 공유와는 별개 문제이다. 이 경우 자료를 심사 과정에서 제출하면 저자가 자료 분석을 왜곡하는 것을 막을 수 있다. 즉, 심사 과정에 점검할 수 있다. 물론 자료를 출판 후에도 공유한다면 더욱 강력하게 과학성 왜곡을 막을 수 있다. 공개된 자료는 누구나 다시 분석하여 볼 수 있기 때문이다.

결론

우리나라 의학 학술지에서 취소 고지는 최근 연 10편 내외로 전체 논문 수의 약 0.1%에 해당한다. 이 정도의 취소 고지는 당분간 지속될 가능성이 있다. 전반적으로 과거보다 취소 건수는 줄었다. 취소 사유가 적절치 않는 것은 주의하여야 한다. 중복출판에서 먼저 나온 논문 출판 취소, 저자되기 분쟁, 정정기사로 충분한 사례, 부분 취소, 그리고 중복 출판에서 두 논문 모두 취소 등의 예이다. 취소를 두려워할 필요도 없지만 부적절하게 취소하는 것도 검토하여야 할 일이다. 취소된 논문이 취소 공고 1년 지나서도 계속 인용되는 현상은 이유를 설명하기 어려우나 우선 내용의 오류가 아닌 중복출판이나, 저자되기 분쟁 등은 굳이 취소되었다고 하여도 내용의 과학성을 의심하는 것은 아니므로 저자 입장에서 인용할 수 있다. 물론 취소되지 않은 논문을 인용하는 것이 바람직하나 저자에게 그런 것을 강제할 수 없다. 왜 취소된 논문을 인용하는 지는 인용한 연구자 대상 조사를 하지 못하여 자료가 없다. 이런 취소된 논문 인용하는 것이 취소 공지가 제대로 되지 않고 최근에는 논문이 PDF 로 여러 곳에서 유포되기 때문일 수도 있다. 논문 PDF에 CrossMark 표기와 같은 조치를 취하는 것으로 이런 것을 예방할 수 있을 것으로 여겨 권장한다. 그러나 어떤 방법을 써도 취소된 논문 인용을 적절히 막을 수는 없을 것이다.

적절치 않은 취소라고 하더라도 결정은 편집인이 하도록 전권을 부여하므로 취소

여부에 대하여 저자나 독자의 이익 제기는 쉽지 않다. 취소 여부가 부당하다고 여기고 취소된 논문을 인용한다고 하여 편집인 역시 그것을 말릴 방법도 마땅치 않다. 이런 내용이 모두 공개되어서 우리 연구자 사회에서 알아서 판단하면 충분하다. 윤리 사안은 시대마다 지역에 따라 어느 집단이나에 따라 차이가 나는 것이고 계속 진화하므로 특정 전문가 집단의 잣대로 다른 집단을 판단하거나, 지금의 잣대로 과거를 판단하거나, 미래의 잣대로 지금을 판단하면 매우 위험할 수 있다. 윤리는 어느 시대, 어느 집단에서 공동에 함유하는 상식이지만 절대적인 기준이 있는 것이 아니기 때문이다. 의학학술지 논문 윤리 사안에서 가장 중요한 점은 “피험자와 환자 안전”임을 잊지 말고 취소 여부를 판단하는 훈련을 쌓으면 충분하다.

Conflict of interest

The presenter is the author of two articles cited as references. Most content of this presentation was based on the results of those two articles. Although he is the President-elect of the Korean Association of Medical Journal Editors (KAMJE) from March 2020, the argument in this presentation is not the official opinion of the KAMJE but presenter's private one.

Note: This presentation cannot be cited in the scholarly publication. Please cite the references in this presentation if wanted. Content of this presentation should not be used as a reference in the law suit.

References

1. Huh S, Kim SY, Cho HM. Characteristics of retractions from Korean medical journals in the KoreaMed database: A bibliometric analysis. PLoS One. 2016;11(10):e0163588. doi: 10.1371/journal.pone.0163588
2. Kim SY, Yi HJ, Cho HM, Huh S. How many retracted articles indexed in KoreaMed were cited 1 year after retraction notification. Sci Ed 2019;6(2):122-127. <https://doi.org/10.6087/kcse.172>