

Retraction & Erratum 의 처리 기준

오재령

참고문헌

- 의학논문 출판윤리 가이드라인 제3판. 의편협
- 이공계 연구윤리 및 출판윤리 매뉴얼. 과편협 2014
- 의학학술지에 게재되는 학술 저작물의 생산, 보고, 편집 및 출판에 대한 권고안, ICMJE recommendation 2019. 12
- COPE Guidelines: Retraction Guidelines, version 2, 2019. 11
- Wager E, Kleinert S on behalf of COPE Council. Cooperation between research institutions and journals on research integrity cases: guidance from the Committee on Publication Ethics (COPE). March 2012. www.publicationethics.org

용어

1. Erratum - 일반적으로 편집 과정에서 발생한 오류에 대한 정정기사
정정기사는 '정오표(正誤表)', '정정문'으로 불리기도 한다.
1. Corrigendum - 저자의 오류로 인한 정정기사
2. Update (갱신 판): 이미 발행된 내용을 최신의 내용으로 갱신하는 경우
(예: 체계적 문헌 고찰이나 임상 진료지침의 갱신)

용어

1. Retraction (논문 취소) – 출판된 논문에 대하여 저자 혹은 편집인이 연구 부정, 실수 등을 이유로 출판을 무효로 돌리고 기존의 기록에서 삭제하는 것
2. Retracted article (취소 대상 논문) - 취소된 문헌
3. Retracting article (논문 취소 공지) - 논문 취소를 공지한 논문
4. Withdrawal (철회) - 출판 준비(in press) 상태에서 취소된 경우

Erratum

정정기사의 목적

- 정정기사는 논문의 결론을 바꿀 정도는 아니지만 중요한 오류를 수정하려는 목적으로 출판한다.

정정기사의 대상

1. 논문의 결론을 바꿀 정도는 아니지만 중요한 오류

1. 제목의 철자 오류
2. 저자명 오류
3. 소속 오류
4. 주요 자료의 오류
5. 의미가 변할 정도의 철자 오류

2. 정정기사의 대상이 아닌 경우

1. 의미에 영향을 미치지 않는 철자 오류
2. 표, 부록이나 감사의 글의 철자 오류

Q/A. 정정기사의 대상?

1. 코딩이나 계산을 잘못하여 논문 전체의 결과가 부정확 한 경우?
 - 논문의 결과, 해석, 결론의 방향성이나 중요성이 바뀌지 않을 때?
 - 논문의 결과와 결론을 무효화할 정도의 심각한 오류라면?
2. 논쟁이 있는 사안은 ?
3. 체계적 문헌고찰(systematic review)이나 임상진료지침(clinical guideline)에서 볼 수 있는 전작의 갱신본은?

Q/A. 정정기사의 대상?

1. 편집상의 실수가 발견되었을 경우?
2. 논문 전체의 타당성에 영향을 미치지 않는 부분적인 계산 또는 실험 과정의 오류가 발견되었을 경우?
3. 저자 자격이 있는 사람이 저자 목록에 빠지는 등 저자를 바로잡을 필요가 있을 경우?
4. 논문전체에서 극히 일부의 문장이 표절로 확인되는 경우?

Q/A. 정정기사의 대상?

- 분류 오류나 계산 착오 등과 같은 의도하지 않은 오류가 논문의 결과, 해석 및 결론의 방향 또는 중요성에 큰 변화를 초래한 경우?

정정기사와 재출판 (교체출판)

- 논문의 내용을 전적으로 수정하고 이에 대한 설명을 붙여 출판하는 것.
- 1. 정직한 오류(honest error)가 결과, 해석, 결론의 방향성, 중요도에 주요한 영향을 미칠 때
- 2. 오류가 의도적이지 않고 기저에 있는 과학적인 내용이 타당할 때
- 3. 논문의 수정본이 추후 전문가 심사를 통과 하는 경우에 해당할 때

정정기사에 포함되어야 하는 내용

1. 출판사의 오류(erratum)의 경우

1. 원논문 서지사항
2. 오류에 대한 설명
3. 오류의 수정 내용

2. 저자의 오류에 대한 정정기사(corrigendum)의 경우

1. 원논문 서지사항
2. 오류 발견자 에 대한 감사의 내용
3. 수정에 대한 설명
4. 수정과 관련된 참고문헌

정정기사를 낼 경우 지켜야 할 기준

1. 학술지는 수정된 내용을 가능한 신속히 전작을 인용하여 상세하게 게재해야 한다.
2. 정정기사는 적절한 색인을 위해 온라인 또는 인쇄본 상에 페이지 번호가 매겨진 문건 (numbered print page)으로 목차에 포함되어야 한다.
3. 학술지는 새로운 논문 판본을 수정된 부분의 상세한 설명과 수정 일자와 함께 게재해야 한다.
4. 학술지는 전작을 포함한 모든 논문 판본을 보관해야 한다. 보관 자료(archive)는 독자가 직접 접근하거나, 요청을 하면 열람이 가능해야 한다.
5. 전작의 온라인 판에는 갱신된 최신 판본이 있다는 사실을 눈에 잘 띄게 게재해야 한다.
6. 인용은 가장 최신 판본으로 해야 한다.

Retraction

논문 취소 (Retraction)의 목적

- Retraction is a mechanism for correcting the literature and alerting readers to articles that contain such seriously flawed or erroneous content or data that their findings and conclusions cannot be relied upon.
- The main purpose of retraction is **to correct the literature and ensure its integrity** rather than to punish the authors.

논문 취소 (Retraction) 의 이유

- 연구 부정행위(misconduct)
 - 위조
 - 변조
 - 표절
 - 중복 출판
- 실수(mistake)
 - 방법론적 오류
 - 내용이 재현되지 않는 것
 - 학술지의 오류

COPE Retraction Guideline

Editors should consider retracting a publication if:

- They have **clear evidence that the findings are unreliable**, either as a result of major error (eg, miscalculation or experimental error), or as a result of fabrication (eg, of data) or falsification (eg, image manipulation)
- It constitutes **plagiarism**
- The findings have **previously** been **published** elsewhere without proper attribution to previous sources or disclosure to the editor, permission to republish, or justification (ie, cases of redundant publication)
- It contains **material or data without authorisation for use**

COPE Retraction Guideline

Editors should consider retracting a publication if:

- Copyright has been infringed or there is some other serious legal issue (eg, libel, privacy)
- It reports unethical research
- It has been published solely on the basis of a compromised or manipulated peer review process
- The author(s) failed to disclose a *major competing interest* (aka, conflict of interest) that, in the view of the editor, would have unduly affected interpretations of the work or recommendations by editors and peer reviewers.

COPE Retraction Guideline

Retractions are not usually appropriate if:

- **The authorship is disputed** but there is no reason to doubt the validity of the findings
- **The main findings of the work are still reliable** and correction could sufficiently address errors or concerns
- **An editor has inconclusive evidence** to support retraction, or is **awaiting additional information such as from an institutional investigation** (for information about expressions of concern see <https://cope.onl/forum-concern>)
- **Author conflicts of interest** have been reported to the journal after publication, **but in the editor's view these are not likely to have influenced** interpretations or recommendations, or the conclusions of the article.

Q/A. 어떤 출판물을 철회해야 합니까?

- 기사의 일부만 결함이 있는 데이터나 콘텐츠를 보고한다면?
- Partial retractions 가 도움이 될 수 있을까?
- 기사의 일부(예: 토론의 몇 문장)만 표절된 경우?
- 중복 게재가 발생하면 어느 저널에서 철회해야 할까?
- 논문이 동시에 두 개 이상의 저널(온라인 또는 인쇄판)에 게재된다면?

Q/A. 어떤 출판물을 철회해야 합니까?

- 중복 출판물의 데이터를 종합하거나 집계하는 기사를 출판하는 저널은 어떻게 해야 하는가?
- 부분 중복의 경우(즉, 저자가 이전에 출판된 정보의 상당 부분을 포함하는 기사에서 새로운 발견을 제시하는 경우)?
- 저널의 인쇄판이나 온라인 버전에 게재되기 전에 논문이 철회되었거나 저널이 인쇄판으로 출판되지 않은 경우, 온라인 버전의 논문을 유지해야 할까?

Q/A. 어떤 출판물을 철회해야 합니까?

- Systematic reviews 또는 meta-analyses 와 같이 자체 결론에 도달하기 위해 이후에 철회된 논문에 의존한 논문 자체를 수정하거나 철회해야 할 필요가 있을까?
- 다음 중 철회를 요청할 수 있는 사람은?
 - 기사의 저자
 - 기관
 - 독자
 - 편집자

논문 취소 공지 시 준수 사항

1. 모든 전자 버전에서 취소된 논문과 링크가 되어야 한다.
2. 논문 취소 공지임을 명확히 밝혀야 한다(논문 취소 공지 제목에 대상 논문 제목 및 저자 등을 명시).
3. 논문 취소 공지임이 확인되도록 한다(즉 수정이나 의견 등과 구별되도록 하여야 한다).
4. 신속하게 출판하여 타당하지 않은 논문의 위해를 줄여야 한다.
5. 모든 독자가 자유롭게, 그리고 무료로 이용할 수 있어야 한다.
6. 내용에는 누가 논문을 취소를 했는지와 취소의 이유는 무엇인지(연구 부정과 정직한 오류를 구별)에 대한 내용이 있어야 한다.
7. 명예 훼손 가능성이 있는 내용을 포함하지 않도록 한다.

COPE Retraction Guideline

- 저널의 내용에 대한 책임은 편집자에게 있으므로 항상 논문 철회에 대한 최종 결정은 편집자에게 있다.
- 편집자는 저자 전체 또는 일부가 동의하지 않더라도 출판물을 철회(또는 우려 기사 발행)할 수 있다.
- 편집자는 출판물에 심각한 결함이 있거나 오해의 소지가 있거나 위에 설명된 범주에 해당한다고 확신한다면, 가능한 한 빨리 출판물을 철회해야 한다.

Q/A. 얼마나 빨리 기사를 철회해야 합니까?

- 편집자가 철회가 필요하다는 설득력 있는 증거를 가지고 있다면 단순히 저자가 협조하지 않는다는 이유로 철회를 연기해야 할까?
- 철회 가능성과 관련된 부정 행위 혐의가 징계 청문회 또는 기관 조사로 이어지는 경우는?

Q/A. 얼마나 빨리 기사를 철회해야 합니까?

- 편집자나 저널이 부정행위를 의심할 수 있는 믿을 만한 근거가 있는 경우 가능한 한 빨리 저자 기관에 이를 알려야 한다.
- 기사를 수정하거나 철회하는 결정은 부정 행위에 대한 기관의 판단에 의존해야 되는가?
- 필요한 경우 기존에 수정된 기사를 추가 수정하거나 기관 조사 결과에 따라 수정된 기사를 철회할 수 있다. 가능한 경우 기관 조사 결과를 인용해야 하며, 부정 행위의 조사결과는 해당 발견을 한 기관에 적절하게 귀속되어야 한다.

COPE guidance

Cooperation between research institutions and journals

- 기관과 저널은 모두 연구 및 출판 부정 행위와 관련된 의무가 있다.
 - 기관은 연구자의 행동과 건강한 연구 환경을 조성할 책임이 있다.
 - 저널은 편집자의 행위에 대한 책임이 있으며 또한, 연구 기록을 보호하고 그들이 출간한 출판물의 신뢰성 보장에 대한 책임이 있다.
- COPE의 기관과 저널의 협력에 관한 지침은 연구 기관이 가능한 부정 행위 조사 및 적절한 제재 적용을 포함하여 연구자의 행동에 대한 책임을 지는 반면 저널은 출판하는 내용에 대해 책임이 있다는 원칙에 기초한다.

COPE Recommendation

Cooperation between research institutions and journals

기관은 다음을 수행해야 한다.

- Research Integrity Officer (또는 Office)를 두고 연락처 세부 정보를 눈에 띄게 게시한다.
- 출판한 저작물의 신뢰성이나 속성에 영향을 미치는 입증된 위법 행위 사례에 대해 저널에 알린다.
- 저널이 논쟁의 여지가 있는 저자, 오해의 소지가 있는 보고, 경쟁이익 또는 정직한 오류를 포함하여 출판된 연구의 신뢰성에 영향을 미칠 수 있는 기타 요인과 같은 문제에 대한 정보를 요청하는 경우 저널에 응답한다.

COPE Recommendation

Cooperation between research institutions and journals

기관은 다음을 수행해야 한다.

- 연구 부정 행위 또는 저널에서 제기한 용납할 수 없는 출판 practice에 대한 혐의에 대한 조사를 시작한다.
- 책임 있는 연구 수행을 지원하는 정책과 의심되는 연구 부정 행위를 조사하기 위한 시스템을 갖추어야 한다.

COPE Recommendation

Cooperation between research institutions and journals

저널은 다음을 수행해야 한다.

- 연구 및 출판 관련 진실성과 관련된 질문에 대한 연락 창구 역할을 하는 편집장의 연락처 정보를 게시한다.
- 연구자의 부정행위가 의심되는 경우 기관에 알리고 이러한 우려를 뒷받침하는 증거를 제공한다.
- 조사에 협력하고 부정 행위 혐의에 대한 기관의 질문에 응답한다.

COPE Recommendation

Cooperation between research institutions and journals

저널은 다음을 수행해야 한다.

- 조사에서 발생한 위법 행위가 발견되면 철회 또는 정정(철회에 관한 COPE 지침에 따라)을 발표할 준비가 되어 있어야 한다.
- 연구 부정 행위 사례를 조사하는 기관 및 기타 조직에 대응하기 위한 정책이 있어야 한다.

Q/A. Cooperation between research institutions and journals

- 부정행위의 조사는 편집자만이 할 수 있다?
 - 기관은 연구자의 행동과 연구 진실성을 조성하기 위한 건강한 연구 환경을 장려할 책임이 있고, 저널은 편집자의 행동, 연구 기록 보호, 출판물의 신뢰성 보장에 대한 책임이 있다. 따라서 COPE는 가능한 부정행위에 대한 조사는 일반적으로 편집자가 아니라 연구원의 기관에서 수행해야 한다고 조언하고 있다.

Q/A. Cooperation between research institutions and journals

- 부정행위의 명백한 증거가 있는 경우는 기관과 연락할 필요가 없다?
 - 저널이 신뢰할 수 없거나 사기성 정보를 출판한 경우 편집자는 이를 수정하거나 철회할 의무가 있다. 그러나 연구자를 징계하고 그들이 더 이상 부정 행위를 저지르지 않도록 하는 책임은 해당 기관/고용주에게 있다. 따라서 부정 행위(예: 표절 또는 부적절한 이미지 조작)의 명백한 증거가 있고 출판된 기록을 수정해야 하는 분명한 필요성에 직면하더라도 편집자는 기관과 연락하고 정보를 제공해야 한다.

Q/A. Cooperation between research institutions and journals

- 연구자 간에 분쟁이 발생한 경우 기관과 협력할 필요가 있는가?
 - 저널은 또한 연구자 간에 분쟁이 발생하는 경우(예: 저자에 대한) 기관과 협력해야 한다. 연구 부정 행위와 마찬가지로 저널은 연구자간의 분쟁을 조사하거나 해결할 위치에 있지 않기 때문에 이를 관련 기관에 회부해야 한다.
 - 이 가이드라인은 가능하고 입증된 위법 행위의 경우에 관한 기관과 저널 간의 정보 교환을 권장하지만, 기밀 유지(예: 내부 고발자의 신원 보호), 기밀 통신에 대한 관습(예: 동료 검토 의견) 및 법적 고려 사항에 따라 전체 공개가 때때로 제한될 수 있음을 알고 있어야 한다.

Q/A. Cooperation between research institutions and journals

- 저널과 기관의 연구부정에 대한 판단이 다를 때?

- 연구 부정 행위에 대한 몇 가지 정의가 있으며 다양한 목적을 위해 여러 조직에서 사용된다.
- 기관이 심각한 부정 행위에 대한 좁거나 엄격한 정의를 채택하고, 그 정의에 연구 기록을 왜곡할 수 있는 관행을 포함하지 않은 경우가 있을 수 있으며 이 경우 어려움이 발생한다. 그러한 경우 기관은 연구자가 위법 행위에 대해 유죄가 아니라고 판단할 수 있지만 저널은 독자를 보호하기 위해(예: 중복 출판에 대해 경고하기 위해) 수정 또는 철회가 정당하다고 생각할 수 있다.

Responding to journal concerns about research integrity or publication practices

- 기관은 저널 편집자가 제기한 연구 부정 행위 또는 용납할 수 없는 출판 관행에 대한 주장에 대해 조사를 시작해야 한다.
- 가능한 경우 저널은 위법 행위 또는 의심스러운 관행에 대한 주장을 뒷받침하는 증거를 제공해야 한다(예: 중복 출판물의 사본, 표절의 증거). 그러나 편집자는 내부 고발자 또는 동료심사자의 신원을 보호할 의무가 있다.
- 기관은 저자 또는 데이터 소유권에 대한 설명에 대한 편집자의 요청에 신속하고 건설적으로 응답해야 한다.

Responding to journal concerns about research integrity or publication practices

- 편집자는 프로젝트에 대한 기여를 선언할 때 연구자의 정직성에 의존한다. 그러므로, 저널은 저자 분쟁에서 판결을 내릴 것으로 기대할 수 없으므로 그러한 문제를 중재하는 것은 기관에 의존한다.
- 편집인은 기관에서 제공한 저자 판정에 응답해야 하며, 필요한 경우 수정된 것(즉, 출판되거나 제출된 기사에서 저자를 추가 또는 제거)을 수정해야 한다.
- 이러한 경우 편집자는 관련 COPE 순서도를 따라야 한다.

Ensuring the reliability of the published research record

- 연구 부정 행위에 대한 기관 조사 또는 징계 청문회에서 연구자가 철회 또는 수정을 요구할 것을 권장하는 경우 기관은 편집자에게 알려야 한다. 저널은 적절한 조사를 통해서 부정 행위의 판단결과가 제공되면, 철회 또는 수정 사항을 발표할 준비가 되어 있어야 한다.
- 어떤 이유로든 신뢰할 수 없는 것으로 판명되면 출판물을 retraction해야 하지만 출판물의 일부만 영향을 받는 경우(대부분의 발견 및 결론이 유효한 경우) correction을 출판해야 합니다.

Q/A. COPE Retraction Guideline

- 출판물의 신뢰성 문제에 대한 증거가 결정적이지 않은 경우에 직면했을 때 편집자는 어떻게 해야 하는가?
 - 출판물의 신뢰성에 대한 결정적인 증거를 얻을 수 없거나 상당한 기간 동안 얻지 못할 경우 철회가 적절하지 않을 수 있으며, 이 경우 편집자는 Expression of concern을 출판을 고려할 수 있다.

Expression of Concern, 우려 기사

- 명백하게 논문 취소가 되지 않고 의심스러운 상태에 있는 논문에 대해 출판
- 우려기사의 출판 이유 (Committee on Publication Ethics, COPE)
 1. 연구 부정에 대한 근거가 불확실할 때
 2. 충분히 연구 부정행위가 의심되지만 기관이 조사를 시행하지 않을 때
 3. 연구 부정행위 조사가 공정하지 않다고 판단될 때
 4. 조사가 진행 중이지만 상당한 시간이 흘렀는데도 아직 결론이 나지 않았을 때

편집인 고지(Editor's Note/Expression of Concern)

- 연구부정행위가 의심되나 아직 조사위원회가 열리지 않았거나
- 연구부정행위에 대한 조사 결과가 확정되지 않았을 경우
- 저자가 소속된 연구기관에서 저자의 연구윤리 혐의에 대해 조사를 거부하거나
- 연구부정행위 조사 결과를 공개하지 않은 경우
- 조사가 공정하게 이루어지지 않았다고 판단될 경우

편집인 고지(Editor's Note/Expression of Concern)

- 저자들이 연구에 대해 서로 상충되는 견해를 표명하거나
- 해당 분야의 전문가들이 서로 엇갈리는 견해를 표명하여 논문의 타당성에 의문이 제기될 경우
- 연구 결과가 공공에게 혹은 논문을 읽은 독자에게 해악을 미칠 가능성이 있다고 판단될 경우
- 사전에 명백하게 밝히거나 승인을 얻지 않은 채 출간된 논문이 다른 학술지에 중복 게재 된 것이 확인되었을 경우(이때, 따로 중복게재 고지를 발행할 수도 있다)
- 기타 편집인이 출간된 논문과 관련하여 알릴 사항이 있을 경우

편집인 고지(Editor's Note/Expression of Concern)

- 예) 부작용이 없는 신약이 개발되었다는 연구 논문이 근거가 되어 이 약이 세계적으로 많이 사용되고있는 상태에서 그 연구 논문의 해당 연구 자료 분석 또는 해석 방법에 대한 문제가 제기되는 경우
- 예) 연구부정행위 혐의가 제기된 경우, 연구방법에 문제가 제기되었으나 해당 논문의 타당성에 대한 결론을 얻기까지 시간이 더 필요한 경우
- 편집인 고지 이후, 연구부정행위에 대한 조사 결과에 따라 논문의 타당성에 대한 의심이 지워지면 다시 이 사실을 알린다.
- 만일 연구부정행위로 판정이 나면 즉시 해당 논문을 철회하는 방식을 통해 독자들에게 신속하고 정확한 정보를 전한다.