

생의학학술지 투고 원고의 통일 양식: 생의학 논문 원고의 쓰기와 편집

성균관대학교 의과대학

조 승열

학습 목표: 통일 양식을 학술지 편집 및 심의에 적용할 수 있어야 한다.

구체 목표:

- 1) 통일 양식의 제정 목적을 설명할 수 있어야 한다.
- 2) 통일 양식에서 기술한 연구의 수행과 출판에서의 윤리 항목을 3가지 이상 나열할 수 있어야 한다.
- 3) **의학학술지 출간과 관련된 출판 및 편집**에 해당하는 항목을 3가지 이상 나열할 수 있어야 한다.
- 4) 원고 작성과 투고에 대한 내용이 현재 맞는 학술지와 일치 여부를 기술할 수 있어야 한다.
- 5) 참고문헌 작성법이 현재 맞는 학술지와 일치 여부를 기술할 수 있어야 한다.

생의학학술지 투고 원고의 통일 양식: 생의학 논문 원고의 쓰기와 편집

(Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical
Journals: Writing and Editing for Biomedical Publication)

성균관대의대 기생충학

조승열

Vancouver Group (International Committee of Medical Journal Editors)

- 유명 의학 학술지 편집인의 배타적 모임
- 1978년 캐나다 Vancouver에서 첫 모임
1979년 the first version of
“Uniform Requirement ---” 발간
- 의학 과학 학술지 편집인의 개방형 학회:
World Association of Medical Editors
(WAME)
- The Council of Science Editors

“---통일양식 (Uniform Requirement ---)” (I)

- The first version (1979): 참고문헌을 중심으로 한 원고 작성 상의 통일양식으로 시작
- 참고문헌 양식: NLM 참고문헌 양식 변형 (cf. Harvard style, ASM style etc.)
- 학술지 별로 투고 규정에 정한 체재를 존중
- 가입 학술지는 자체 투고규정과 관계 없이 “---통일양식”에 따라 작성한 원고를 그대로 심사

- The Second version (1997): 원고 작성 상 “---통일양식”에 더하여 출판윤리에 관련된 편집 태도/결정에 관한 사항 기록 (authorship etc.)

“---통일양식 (Uniform Requirement ---)” (II)

- The third version (2006):
이해관계 (conflict of interest) 관련 조항의 강화

- “---통일양식”의 목적:
 1. 학술지 편집 과정을 수행하는데 도움 (편집인)
 2. 논문 편집과정을 이해하는데 도움 (저자와 독자)
 3. 널리 이용 권장: 저작권을 주장하지 않음

“---통일양식 (Uniform Requirement ---)” (III)

- 의학 학술지 편집, 원고 작성, 윤리의 국제적 기준
- 모든 학술지가 기준을 모두 엄격히 지킬 수 없는 것이 현실이므로 의무사항이라고 하지 않고 권장 사항이라고 표현
- Top journals은 윤리 원칙에 모두 엄격

연구 보고 행위에서의 윤리적 측면 (I)

저자 되기 (Authorship)

- 논문에 지적으로 (**Intellectually**) 기여한 사람
- 이차 이익 (학술적, 사회적, 재정적): 예민

- Contributor Accountability (기여 내용 기록)
 1. 독자가 각 저자의 기여 내용을 알도록 하는 기록
 2. 1997년 이후 많은 학술지 투고 규정에서 요구
 3. 저자 수 증가를 제어하는 데는 실패

연구 보고 행위에서의 윤리적 측면 (I) 저자 되기 (Authorship)

저자의 조건

1. 학술적 개념/계획, 자료 분석/해석에 공헌
2. 논문을 작성하거나 중요 내용 수정
3. 출판할 최종 원고 내용에 동의

세 가지 조건을 모두 충족하여야
논문 내용에 대하여 공적 책임

“---통일양식” 문서를 가장 많이 인용하는 부분

연구 보고 행위에서의 윤리적 측면 (I) 저자 되기 (Authorship)

단체 저자 (**Group authorship**)

(예: Cysticercosis Study Group)

1. 저자 조건에 부합
2. 단체 저자의 개개인을 어떻게 기록할지를 책임
저자는 편집인에게 상의 (preferred citation)
3. NLM은 PubMed에서 확인한 개개인을 저자로
등재

1990년 대 이후 국제적/대단위 연구 증가

연구 보고 행위에서의 윤리적 측면 (I)

저자 되기 (Authorship)

- Multiple first author
- 책임저자 (Guarantor; Corresponding author)

- 감사문 (Acknowledgement)에 표기할 기여자 (contributors)
 1. Clinical investigator
 2. Participating investigator
 3. Scientific advisor
 4. Critically reviewed the study proposal

연구 보고 행위에서의 윤리적 측면

(II) 편집인

1. 학술지 내용의 책임자 (cf. 발행인은 학술지 발간 비용의 책임자)
2. 독자에 대한 배려 (value of selected articles, punctuality, format/consistency, correctness including ethical aspects etc.)
3. Aims and Scope 결정과 집행
4. 윤리, 정확성에 관련한 각종 서류 요구
5. 편집권의 독립 (내용 결정에 대한 간섭 배제, 광고에 대한 입장, 편집자문위원회 활용 등)
6. 전문가 심사자 탐색

연구 보고 행위에서의 윤리적 측면 (III) 전문가심사 (Peer Review)

1. 원고 내용에 대한 경험이 있는 전문가가 심사의 견을 제시하는 제도
2. 독자의 반응을 미리 판단한다는 의미가 있음
3. 현대 과학 학술지의 기본 조건 중 하나
4. 학술지 투고 규정에 전문가심사에 관한 내규를 게재
5. 편집인이나 편집위원이 직접 심사하지 않음

연구 보고 행위에서의 윤리적 측면 (IV)

이해관계 (Conflict of Interest)

1. 학술지 발표 논문이 제시하는 지식의 공익 (public interest)과 논문 발표 과정에 관여하는 여러 사람의 개인적 이익 (private interest)이 충돌하는 상황
2. 올바른 지식 전달에 장애가 되는 상황을 미연에 방지하는 장치
3. 저자, 전문심사자, 편집인, 편집위원, 원고편집자 (copy editor) 등 학술지 편집에 관여하는 모든 사람이 대상

연구 보고 행위에서의 윤리적 측면 (IV)

이해관계 (Conflict of Interest)

1. 이해관계의 내용: 재정, 친분, 경쟁
2. 재정 문제: 고용, 상담, 주식, 사례금, 증언 등
 - 논문, 사설, 종설에도 모두 해당
 - 이해 관계에 관련된 사항은 문서로 확보
 - 투고 규정에 이해관계에 대한 서술을 하도록 규정
 - 자료를 평가/분석하는데 영향을 줄 수 있는 문서 (계약서)에 연구자는 서명하면 안 된다 (예: 약품 평가 시)

연구 보고 행위에서의 윤리적 측면 (V)

사생활과 비밀 보호

1. 헬싱키 선언 (Declaration of Helsinki) 피험자의 동의서 (informed consent)
2. 투고 규정에 동의서 관련 조항이 있어야 함. 원고에 동의서를 받았다는 문장 기술 요구
3. 환자 사진의 경우 신원 노출: 편집인은 저자에게 반드시 환자 동의서 요구
4. 논문 원고: 저자가 재산권을 갖고 있음. 그러므로 심사과정에서 비밀을 보호해야

연구 보고 행위에서의 윤리적 측면 (VI)

IRB와 IACUC

1. 사람 대상 연구의 경우 헬싱키 선언 (Declaration of Helsinki)에 따라 IRB (Institutional Review Board)의 심사를 받았다는 문장을 논문에 기술: 편집인 요구에 따라 사본 제출
2. 동물 실험의 경우 IACUC (Institutional Animal Care and Use Committee)의 심사를 받았다는 문장을 논문에 기술

의학학술지 편집 (I)

Publication of Negative Results

1. Cochrane Library

2. 가설을 부정하는 연구 결과에 대하여 편집인은 전체적인 진실을 밝히는 데에 도움이 되는지를 판단하여야 한다.

Negative results 논문에 대하여 부정적인 태도를 가지면 안 된다

의학학술지 편집 (II)

Erratum과 Retraction 기사

1. 편집인이 학술지의 정식 기사로 발간하는 것
2. 새로운 과학 정보가 발표되어 이미 발표한 논문이 구문이 된 경우는 오류, 취소 기사의 대상이 아니다.
3. 독자가 판단을 잘 못하게 발표한 논문 부분을 오류 기사 (Erratum/Correction)로 작성한다.
4. 사기 논문 기타 부정행위에 의한 논문임이 확실한 경우 편집인은 Retraction (논문 취소 기사) 또는 Expression of Concern (우려 표명)를 정식 기사로 게재한다. 이미 발표된 논문은 삭제할 수도 없고, 삭제하지도 않는다.

의학학술지 편집 (III)

저작권

1. 상업적인 출판사의 경우 반드시 저작권 이전 동의서를 문서로 요구. 투고 규정에 미리 공개하여야 함
2. 전자 출판에 대한 저작권 (전송권)을 별도로 허용하는 경우가 있다.
3. 저작권에 관한 사항은 발행인의 관리 사항임
4. Open Access policy of NLM

연구 윤리와 출판 윤리 (I)

중복출간 (Overlapping Publication)

중복 투고 (Duplicate Submission): 오래된 출판 원칙에 위배하는 행위임

- 저작권 분쟁의 소지
- 심사, 편집 비용 발생

중복 출판 (Duplicate Publication): 인쇄 또는 전자 출판된 논문과 상당 부분 중첩하는 논문의 출판

- 독자는 학술지 논문 내용이 완전히 새로운 것이라고 생각하고 있음 (이미 출판한 부분이 있다는 기록이 있지 않는 한)

연구 윤리와 출판 윤리 (I)

중복출간 (Overlapping Publication)

중복출판으로 간주 하지 않는 경우

- 다른 학술지에서 게재 거부한 논문
- 예비 보고 논문 (초록 등) 발표 후 발표하는 완전 논문
- 발표할 논문의 상세한 내용 (표, 사진 등)이 독자에게 발표되지 않았어야 함

연구 윤리와 출판 윤리 (I)

중복출간 (Overlapping Publication)

1. 이미 출판한 논문과 비슷한 내용의 원고를 투고하는 경우 (salami 또는 imalas 출판)
2. 편집인에게 보내는 투고편지에 그 사실을 기록
3. 논문에 이미 발표한 논문을 참고 문헌에 나열
4. 이렇게 미리 알리는 일을 하지 않고 중복 출판하면 표절 의심도 받음

연구 윤리와 출판 윤리 (II)

중복출간 (Overlapping Publication)

이차출판 (Secondary Publication)의 조건

- 양쪽 편집인의 허락: 증거물 제시
- 한쪽에게 저작권이 귀속되도록 일자 간격
- 독자 층이 다르도록
- 이차출판은 원 출판의 내용과 일치
- 이차출판 논문 표지 각주에 이차출판임을 기록
- NLM은 번역본을 재출판 (repulication)으로 간주하지 않으며 Medline에 다시 색인 하지 않음

연구 윤리와 출판 윤리 (III)

독자 통신란 (Correspondence)

- 이미 출판된 논문에 대하여 독자가 논평, 질문, 비판한 글을 게재하는 장소 제공
- 원 논문 저자가 대응하도록 기회 제공
- 독자 통신란 저자도 이해관계에 대하여 편집인에게 말하여야 함
- 편집인은 독자 통신란 원고로 투고한 원고를 취급하는 권리가 있음
- 이미 출판한 논문에 대한 독자 통신을 허용하는 기간 설정

연구 윤리와 출판 윤리 (IV)

증보판 (Supplement) 등

1. 정해진 간기 이외의 시기에 발간
2. 증보판 논문 내용은 서로 연관
3. 발행인 이외의 자금으로 제작
4. NLM에서는 증보판 발행 시 이해 관계가 있는지 여부 검토
5. 기본적으로 학술지 편집인의 책임하에 발간 (Guest editor가 있더라도): 전문가 심사도 실시
6. 독자가 정기 간행 논문과 증보판 논문을 구분할 수 있도록 조치 (페이지 s123-s126 등)

연구 윤리와 출판 윤리 (V)

전자출판 (Electronic Publishing)

1. 전자 출판도 출판이다.
2. 편집과 윤리 등을 같은 수준으로 한다.
3. 전자출판한 논문을 자의적으로 제거하면 안 된다. **Archives** 를 잘 관리해야 한다.
4. 광고에 대한 입장, 인터넷 연결

연구 윤리와 출판 윤리 (VI)

광고

1. 광고는 학술지 발간의 중요한 수입원이어서 발행인 관장 내용임. 그러나 학술지 내용과 관련되므로 편집인은 광고 내용을 면밀히 검토 해야 함
2. 독자가 광고와 편집 기사를 구분하도록 편집하여야 함
3. 광고주 하나 또는 둘에 비용을 기대서는 안 된다. 편집권 독립이 위협받을 수 있다.
4. 담배와 같이 건강에 해로운 것이 증명된 것을 광고하면 안된다.

연구 윤리와 출판 윤리 (VI)

의학 학술지와 대중 매체

1. 대중의 건강에 대한 관심 증대로 의학 학술 내용을 대중 매체에서 다루는 빈도가 급격히 높아짐
2. 대중 매체는 학술지에서 전문가심사가 끝난 상태의 논문을 인용하여 보도하는 것이 원칙 (대중을 오도하지 않도록)
3. 학술지 저작권은 대중 매체에게 기사를 제공하는 것도 포함 (embargo 등)
4. 저작권을 발행인에게 이전한 경우 저자가 개별적으로 대중매체와 접촉하면 학술지 저작권 침해

연구 윤리와 출판 윤리 (VI)

임상시험 등록 의무

1. ICMJE는 임상 시험이 무엇인지를 정의하였음
2. ICMJE 회원 학술지는 저자의 임상시험을 특정 public trials registry에 등록할 것을 의무로 함
3. Registry는 무료로 접속할 수 있고 비영리 단체가 운영하여야 함. 등록 내용의 가치를 디지털로 검색 가능하여야 함
4. 최소한의 등록 항목은 20 가지

원고 작성과 투고 (I)

투고 준비 과정: 일반 원칙

1. 논문 (article)의 기본 형식 (basic format)은 IMRAD임. 증례 보고, 종설, 사설, 기타 기사의 형식은 각 학술지가 선택
2. 한 줄 건너 타자 (double space typing)의 필요성: 전자 투고 때에도 해당
3. 심사 과정에서 교정이 필요하다고 인정하는 문단이나 문장 위치를 명확하게 하기 위하여 표지부터 연속적으로 페이지 부여

원고 작성과 투고 (II)

특정 연구 설계 보고시의 가이드라인

1. 특정한 설계를 갖고 시행한 연구를 보고할 경우 독자가 알아야 할 사항을 빠짐없이 기록하게 하기 위한 가이드라인이 계속 출현하였음.
2. CONSORT, STARD, QUORUM, STROBE, MOOSE 등은 특정 설계 연구를 보고할 때 기록하여야 할 가이드라인 제시

원고 작성과 투고 (III)

표제지 (Title page)와 초록

1. 표제지에 기술하여야 할 사항: 논문 제목, 저자명, 소속, 등 10개 항목 내외 (학술지마다 차이)
2. 이해관계 서술 페이지: 빠지지 않고 서술하였음을 확인하기 위하여 별도 페이지 배정
3. 초록 페이지: 길이, 형식 등은 학술지마다 차이가 있음. 정형초록 (structured abstract)이 1970년대 말 이후 등장
4. 중심 단어 (key words): MeSH로 3-10개

원고 작성과 투고 (IV)

서론, 방법, 결과, 고찰 부분

1. 서론에서는 논문의 목적을 명확히
2. 방법에서는 대상자 선택 기준, 사용한 방법과 통계 기법
3. 결과: 본문, 표, 사진, 도형 등으로 기술하며 중요한 것부터
4. 고찰에서는 결과로부터 얻은 결론, 다른 연구와의 비교, 연구의 제한 점 등을 제시, 결과에서 얻을 수 없는 결론을 삭제

원고 작성과 투고 (V)

참고문헌

1. 참고 문헌을 많이 나열하는 것이 능사가 아님.
중요 논문을 알아 보는 것이 더 중요
2. 참고문헌으로 초록 또는 개인 교신 등을 사용하지 말 것 (독자에 대한 배려임)
3. 의학 논문 참고 문헌의 기준은 항상 Medline
4. 참고문헌 체재와 스타일: 문헌 이름 약칭, 등

원고 작성과 투고 (VII)

원고 발송 (투고)

1. 전자투고의 보편화
2. 우편으로 발송할 때는 발송 원고 부수 확인
3. 투고 편지 (Cover letter) 내용
 - 저자가 과거에 했던 비슷한 연구를 기록하고 이 원고 내용은 새로운 것이라는 것
 - 이해관계
 - 저자들이 이 원고를 모두 읽고 동의했다는 내용,
 - 연락저자의 주소 등
 - 게재 거부 당한 이전 심사 결과 관련 서류
 - 동의서 사본, IRB 심사 서류 등