

생의학학술지 투고 원고의 통일양식: 생의학 논문 원고의 쓰기와 편집

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

이 문서는 국제의학학술지 편집인위원회 (ICMJE, International Committee of Medical Journal Editors)에서 의학학술지 원고 작성에 권장하는 '통일양식' 2008 년도 9 월 개정판의 한글 번역본이다. 이 번역은 대한의학학술지 편집인협회에서 주관하였다.

번역자: 서울대학교 의과대학 기생충학교실 교수 홍성태

이 번역본은 대한의학학술지 편집인협회 회원 학술지에 무료로 게재할 수 있습니다. 이를 게재하고자 하는 학술지 편집인은 대한의학학술지 편집인협회 (전화 02-794-3807, 전자우편 kamje@kams.or.kr)로 연락하시기 바랍니다.

국제의학학술지 편집인위원회

1. 목적
 - A. 통일양식에 관하여
 - B. 통일양식의 사용자
 - C. 통일양식의 사용법
2. 연구의 수행과 출판에서의 윤리
 - A. 저자와 기여자
 - 1) 저자됨
 - 2) 감사문에 기록되는 기여자
 - B. 편집과 편집권
 - 1) 편집인의 역할
 - 2) 편집권의 독립
 - C. 동료에 의한 전문가심사
 - D. 이해관계
 - 1) 저자의 의무와 관련된 이해관계 가능성
 - 2) 연구지원과 관련된 이해관계 가능성
 - 3) 편집인, 학술지 관련자 혹은 전문가심사자의 이해관계 가능성
 - E. 사생활과 비밀보호
 - 1) 환자의 인권과 사생활 보호
 - 2) 저자와 전문가심사자
 - F. 연구 대상 사람과 동물의 보호

3. 의학학술지 출간과 관련된 출판 및 편집

- A. 네거티브 연구결과를 출판할 의무
- B. 정정, 철회 및 우려 표명
- C. 저작권
- D. 중복출간
 - 1) 중복투고
 - 2) 중복출판
 - 3) 허용되는 이차출판
 - 4) 동일 연구에서 나온 경쟁 원고
 - a. 분석방법과 해석의 차이
 - b. 연구 내용과 결과의 차이
 - 5) 동일 데이터베이스에 기반하는 경쟁 원고
- E. 독자통신
- F. 별호, 증보판, 특별 출간물
- G. 전자출판
- H. 광고
- I. 의학학술지와 언론매체
- J. 임상시험 등록 의무

4. 원고 작성과 투고

- A. 의학학술지에 제출하기 위한 원고의 작성
 - 1) a. 일반원칙
 - b. 특수 연구를 위한 지침서
 - 2) 표지
 - 3) 이해관계 공지문
 - 4) 초록과 중심단어
 - 5) 서론
 - 6) 방법
 - a. 연구대상자의 선정
 - b. 기술적인 정보
 - c. 통계
 - 7) 결과
 - 8) 고찰
 - 9) 참고문헌
 - a. 일반 사항
 - b. 문헌 인용의 양식
 - 10) 표

- 11) 그림: 삽화와 사진
 - 12) 그림 설명
 - 13) 측정 단위
 - 14) 약어와 기호
- B. 원고 발송과 투고
5. 참고문헌
 - A. 인용문헌
 - B. 의학학술지 관련 정보 출처
 6. 국제의학학술지 편집위원회 소개
 7. 통일양식 저자
 8. 통일양식의 활용, 배포, 번역
 9. 질의

1. 목적

1.A. 통일양식에 관하여

1978년 캐나다 브리티시 컬럼비아주 밴쿠버에서 종합의학학술지 편집인 몇 사람이 비공식 모임을 갖고 생의학학술지에 투고하려는 원고가 갖추기를 권장하는 이상적인 형식과 지침을 만들었다. 이 모임을 "밴쿠버 그룹"이라고 부른다. 밴쿠버 그룹은 미국 국립의학도서관 (National Library of Medicine)의 명의로 제안한 참고문헌 형식을 포함한 소위 '통일양식'을 작성하였고 이를 1979년에 출판 공표하였다. 그 이후 밴쿠버 그룹은 참여 인원을 확대하여 정식 기구인 국제의학학술지 편집인위원회 (International Committee of Medical Journal Editors, ICMJE)로 발전하였으며, 매년 모임을 가지면서 점차 그 관심 영역을 넓혀 가고 있다.

국제의학학술지 편집인위원회(이하 위원회)는 그 후 "생의학학술지 투고 원고의 통일양식" (Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals) (이하 '통일양식'으로 약함)을 여러 번 개정하였다. 원고 작성만을 다루는 '통일양식'에서 더 나아가 몇 가지 편집 관련 사항을 별도 항목으로 새로이 추가하여 기술하였다. 전체 '통일양식'은 1997년에 개정하였고 상세 사항은 1999년과 2000년 5월에 추가로 개정하였다. 이 위원회는 2001년 5월에 이해관계(conflicts of interest)에 대한 부분을 개정하였고, 2003년에 재개정, 재편성 과정을 거쳐 따로 기술된(separate statement) 부분을 통합하였다. 위원회는 이 개정판을 2005년에 준비하여 2006년도 2월에 발간하였고, 2007년도와 2008년도에 다시 개정하였다.

생의학학술지의 원고를 작성, 제출하는 데에 필요한 '통일양식'에 포함된 전체 내용은 저작

권과 상관없이 교육적인 용도나 비영리적인 목적으로 재출간될 수 있다. 위원회는 널리 자료의 배포를 권유하는 바이다.

이 '통일양식' 동의하여 이 양식을 채택하고자 하는 모든 의학학술지는 각 학술지가 요구하는 원고의 제반 준비사항이 "통일양식"의 권장사항과 일치한다는 사실을 저자에게 널리 알릴 것을 권유한다. "통일양식"에 따라 의학논문을 출간하는 의학학술지가 www.ICMJE.com에 등록되기를 원하면 사무국으로 연락하면 된다.

국제의학학술지 편집인위원회는 소규모 위원회로서 일반 의학학술지를 회원으로 받아들이지 않는다. 다만 중요한 새로운 전망을 제공할 수 있는 의학학술지나 단체의 도움이 필요하다고 느끼면 그들을 새로운 회원으로 받아들이거나 초청할 것이다. 생의학 논문을 출간하는 학술지 편집인이 가입할 수 있는 단체는 세계의학편집인협회(the World Association of Medical Editors) www.WAME.org와 과학편집인위원회(the Council of Science Editors) www.councilofscienceeditors가 있다.

1.B. "통일양식"의 사용자

우리 위원회는 저자와 편집인이 정확하고 간결하며 누구나 쉽게 읽을 수 있는 의학학술지를 발간하고 배포하는 복잡한 과정을 수행하는데 있어서 도움을 주고자 이 통일양식을 만들었다. 전반부는 의학잡지에 게재할 원고를 평가하고 수정하는 과정과, 편집인, 저자, 평가자와 매체간의 관계와 관련된 윤리적인 원칙을 다룬다. 후반부는 원고를 준비하고 제출하는 데 필요한 기술적인 부분을 다룬다. 이 양식의 모든 내용이 저자와 편집인 모두의 관심에 부합한다.

이 통일양식은 편집인 뿐 아니라 여러 이해관계자들 – 전문가심사자, 출판인, 언론매체, 환자와 가족 그리고 독자들이 의학논문 저자와 논문편집 과정을 더 잘 이해할 수 있도록 도와줄 것이다.

1.C. 통일양식의 사용법

통일양식은 연구를 진행하고 이를 논문으로 발표하는 데에 필요한 윤리적인 원칙을 제시하며 편집과 저술과 관련된 상세한 기준 사항을 마련하여 권장하고자 한다. 이 양식에서 권장하는 사항은 "증거에 기반을 두는" 방법론적이고 계획된 조사 결과에 의한 것이라기 보다는 몇몇 편집인과 저자가 몇 년간 공통적으로 쌓은 경험을 기반으로 작성된 것이다. 각 권장사항에 그 것을 이해할 만한 설명을 곁들인다. 따라서 이 문서는 교육적인 목표에도 부합한다.

저자는 항상 이 권장사항을 따르는 것이 자신에게 도움이 된다는 것을 알 것이다. 설명에 나와있듯이 권장사항을 따르면 학술지를 쉽게 편집할 수 있을 뿐만 아니라 의학학술지에 보내는 원고의 질과 명확성이 향상될 것이다. 동시에, 모든 의학학술지는 고유 학술지만의 목

적에 맞는 편집상의 요구조건을 제시한다. 따라서 저자는 그들이 투고할 학술지가 마련한 상세한 투고규정이나 관련 세부 지시사항(예를 들어 원저, 종설, 증례보고에 따라 다를 것임)에 익숙해질 필요가 있다.

2. 연구 수행과 출판에 있어서의 윤리

2.A. 저자와 기여자

2.A.1. 저자됨(Authorship)

일반적으로 저자란 출판된 논문에 지적으로 상당한 기여를 한 사람을 일컬으며 생의학 논문의 저자는 학술적, 사회적, 재정적 부분에서 중요한 의미를 가진다.(1) 독자는 지금까지 저자가 논문에 기재된 저자나 기여자에 대한 정보를 거의 얻지 못하였다.(2) 그래서 현재 몇몇 학술지가 적어도 원저에 대하여 논문에 포함된 저자나 기여자의 역할에 관한 정보 제공 요청하고 실제로 그 내용을 학술지에 발표하기도 한다. 우리 위원회는 편집인이 학술지 별로 전체 논문을 작성하는데 참여하고 책임지는 저자와 도움을 준 기여자를 구분하는 구체적인 기준을 설정하고 이를 시행하도록 강력하게 권장한다.

기여자와 재정지원자를 별도로 구분하는 것이 기여나 다른 연구지원과 관련된 대부분의 모호한 부분을 분명하게 한다. 그러나 저자됨에 필요한 기여의 여러 문제를 모두 해결하지는 못한다. 우리 위원회는 다음과 같이 저자됨에 필요한 기준을 권장한다. 이 기준은 저자와 기여자를 구별하는 학술지에 유용한 기준이 될 것이다.

- 저자가 되기 위하여는 1) 학술적 개념과 계획 혹은 자료의 수집이나 분석 혹은 해석을 하는데 있어서 상당한 공헌을 하고 2) 논문을 작성하거나 학술적으로 중요한 내용을 수정하며 3) 출판할 논문의 최종 원고를 읽고 동의하는, 이 세 가지의 조건을 모두 만족시켜야 한다.

- 여러 곳의 연구실에서 많은 인원이 단체로 참가한 연구의 경우, 그 단체는 연구 내용에 직접 책임을 지는 개개인의 신상을 확인해야 한다.(3) 논문에 저자로 참가하는 사람은 위에 정의한 저자의 모든 기준에 부합하여야 한다. 편집인은 참가하는 저자 개개인에게 저자로서의 역할과 이해관계 공지문을 작성하도록 요청할 것이다. 집단 공동저자들이 작성한 원고를 제출할 때에 책임저자는 문헌으로 어떻게 인용되는 것을 원하는지 (preferred citation) 명확히 기술하고 인용을 원하는 단체의 이름 또는 저자명을 모두 밝혀야 한다. 학술지는 저자 외의 집단적인 연구의 다른 참여자를 감사문의 기여자 명단에 올리기를 권할 것이다. 미국 국립의학도서관은 색인 데이터베이스에 단체 이름을 올리거나 집단이 확인한 개개인의 이름을 논문의 책임자로 등재한다.

- 자금을 제공하고, 문서를 수집하며, 전반적인 연구를 감독한다고 해서 저자가 되는 것은 아니다.

- 저자로 지명된 모든 사람은 저자됨에 걸맞은 역할을 하여야 하며 그들의 이름은 모두 명기되어야 한다.

- 모든 저자는 논문의 내용에 공적으로 책임을 지고 해당하는 연구과정에 적극적으로 참여해야 한다.

현재 몇몇 학술지는 이 연구 시작부터 논문이 출판되기까지 모든 과정에 책임을 지는 한 명 혹은 복수의 책임저자(guarantor)를 지정하기를 요구한다.

최근 다기관임상시험의 저자가 점점 연구진 단체명으로 되는 경향이 있다. 저자로 이름이 오르는 모든 구성원들은 저자됨에 필요한 위 요건을 충족하여야 한다.

연구진은 논문을 투고하기 전에 저자와 기여자를 함께 정해야 한다. 책임저자는 저자와 기여자의 역할과 순서를 설명할 수 있어야 한다. 저자됨이나 저자간의 갈등은 편집인이 관여할 업무가 아니다.

2.A.2. 감사문에 기록되는 기여자(contributors)

저자됨의 기준에 부합하지 못하지만 연구와 논문발표에 기여한 사람들의 이름은 감사문에 기여자로 기재한다. 이 난에 기재되는 사람은 연구수행에 기술적인 도움을 주었거나 논문 작성에 기여하였거나 총괄적인 지원을 한 부서의 일원 등이다. 편집인은 책임저자에게 연구의 계획, 자료수집, 자료분석, 논문작성 등에 도움을 준 사람과 내용을 밝히도록 요구하여야 한다. 그러면 저자는 논문과 관련된 제반 도움과 내용, 개인 정보 등을 모두 밝혀야 하며, 재정 지원이나 자료 수집의 도움도 모두 포함된다.

논문을 작성하는데 도움을 주었거나 연구재료를 제공하였지만 저자의 자격을 갖추지 못한 기여자는 “임상 조사자 (clinical investigators)” 혹은 “참여 조사자 (participating investigators)”의 명칭으로 그 이름을 기재하며, 그들의 기여 내용은 예를 들어, ‘과학자문 (scientific advisors), 정밀하게 검토(critically reviewed the study proposal), 자료를 수집(collected data), 대상 환자의 치료 및 자료제공(provided and cared for study patients)’ 등으로 적는 것이 합당하다.

독자들이 논문의 내용과 결론을 신뢰하게 하기 위하여 모든 기여자는 논문의 감사문에 자신의 이름이 기재되는 것에 동의하는 확인서를 작성한다.

2.B 편집과 편집권(Editorship)

2.B.1. 편집인의 역할

학술지의 편집인은 해당 학술지의 전체 내용에 대하여 책임을 지는 사람이다. 의학학술지 발행인과 편집인은 그 학술지가 표방하는 목표를 향해 서로 존중하면서 일하고, 믿음직하고

읽을 만한 학술지를 합당한 가격에 출판하려고 함께 노력한다. 그러나 발행인과 편집인은 그 역할이 서로 다르다. 발행인은 편집인을 임명 또는 해고하는 권한을 갖고 사업상 중요한 결정권을 행사한다. 그리고 발행인이 사업상 결정한 사항에 대하여 편집인은 최대한 협조하여야 한다. 편집인은 학술지 내용을 결정하는 권한을 확보해야 한다. 편집권 독립이라는 개념은 편집인 직위가 위태로운 상황에서도 의연하게 지켜야 한다. 편집권을 독립적으로 행사하기 위해서 편집인은 관련되는 또는 필요한 경우 최고 경영자를 만나서 상의하는 통로를 확보하고 있어야 한다.

편집인은 의학학술지 발행인과 임용 계약을 하면서 임용에 관련된 일반적 사항은 물론 편집인의 권한과 임무를 계약서에 명확하게 기록하고 마찰이 있을 경우의 해결 방법도 명확히 하여야 한다.

편집자문위원회를 독립적으로 운영하면 편집인이 편집 방침을 정하고 편집 방침대로 일하는데 도움이 된다.

2.B.2. 편집권 독립 (Editorial Freedom)

우리 위원회는 세계의학편집인협회(WAME)의 편집권 독립에 대한 정의를 그대로 수용한다. 이 정의에서 말하는 편집권 독립이란 편집인이 학술지의 편집 내용과 관련된 완전한 권한을 가지는 개념을 뜻한다. 학술지 발행인이 직접 또는 간접적으로 학술지에 포함되는 개별 논문의 평가, 선정, 편집 등에 영향을 끼치지 말아야 한다. 편집인은 연구의 내용과 학술지 독자의 안목으로 논문을 선정하여야 하며 학술지의 상업성에 영향을 받아서는 안 된다. 편집인은 자유롭게 어떠한 내용의 의견이라도 발행인에게 의학에 관하여 책임 있게 비판할 수 있어야 하며, 심지어 학술지의 재정적인 문제와 관련이 있더라도 의학적 소신을 말하여야 한다. 편집인이나 편집인의 모임 (협회 등 단체기구)은 편집권의 자유와 독립을 지킬 의무가 있고 편집권을 침해 받으면 국제의학학술지 관련 단체에 알려야 할 의무가 있다.

2.C. 동료에 의한 전문가심사(Peer Review)

치우치지 않고 독립적이며 신중한 학술적 평가는 과학적인 연구과정을 포함한 모든 학문 연구에 있어서 본질적인 요소 중 하나이다. 동료에 의한 전문가심사(이하 전문가심사로 약함)는 편집인으로 활동하지 않는 전문가가 학술지에 제출한 원고를 학술적으로 평가하는 것이다. 따라서 투고한 원고의 동료 전문가에 의한 학술적인 평가는 과학연구의 중요한 과정이다. 이 평가과정의 실제 가치가 연구된 적이 별로 없고 널리 논쟁이 되기도 하지만, 이 전문가심사는 편집인들이 학술지에 게재하기에 적합한 논문을 찾아내는 데에 결정적인 도움을 주며 저자와 편집인이 논문의 질을 향상시킬 수 있도록 도와주는 것이 사실이다.(4) 전문가 심사를 받은 학술지는 여기에 담긴 논문을 외부의 더 큰 심사를 위하여 이를 널리 공개하는

것이라고 할 수 있다. 검토를 위해 제출되는 원고의 수나 종류, 전문가심사자의 수, 심사과정 그리고 심사자의 의견을 반영하는 방법은 학술지 별로 천차만별일 수 있다. 공정성을 기하기 위해서, 각 학술지는 저자가 지켜야 하는 투고규정 등의 정책을 공개하여야 한다.

2.D. 이해관계(Conflicts of Interest)

전문가심사 과정과 출판된 논문의 대외 신뢰성이나 권위는 이 논문의 작성, 전문가심사, 편집의 전 과정에서 얼마나 이해관계를 잘 해결하였는가에 달려 있다. 저자(또는 소속 기관), 전문가심사자, 편집인 등과 같이 원고 작성, 심사 및 출판 과정에 직접 관련된 사람이 원고를 공정하고 적절하게 판단하지 못할 만큼 재정적 또는 개인적인 이해의 관계를 가지면 "이해관계"가 있다고 말한다. 이 관계는 무시할 만큼 미미한 정도부터 결정적인 영향을 미칠 만큼 크고 심각할 수 있지만, 관계가 있다고 모두 다 "이해관계"에 있는 것이라 하기는 어렵다. 그렇지만 이 "이해관계"의 문제점은 관련된 당사자들이 학술적인 결정에 얼마나 어떻게 실제로 영향을 미쳤는가에 있는 것이 아니라 그 "이해관계" 존재 사실 자체가 중요하다. 본인 또는 직계 가족의 재정적 관련성, 예를 들면 고용관계, 상담(相談), 주식 보유, 사례금, 전문가 증언 등이 가장 전형적인 관계이며, 또 실제로 학술지, 저자, 논문의 학술적인 신뢰를 훼손하는 가장 흔한 원인이 된다. 물론 이외에도 개인적인 친분 관계, 학문적인 경쟁, 그리고 지적(知的) 열정 같은 것도 "이해관계"에 따른 문제를 일으킬 수 있다.

논문의 심사와 출판의 전 과정에 참여하는 모든 관계자들은 "이해관계"의 가능성이 있는 모든 관련성을 빠짐없이 밝혀야 한다. 이러한 관련성은 물론 사설(editorial)이나 종설(review)에서도 중요하다. 왜냐 하면 이러한 종류의 글에서 원저 논문에 비하여 독자가 비뚤림(bias)을 발견하기 더욱 어렵기 때문이다. 편집인은 관련자의 "이해관계"나 재정적 관련성을 공지하는 문서를 편집상의 결정에 근거 사용하고, 필요하다고 판단하면 편집인은 이 정보를 출판하여 공개할 수도 있다.

2.D.1. 저자의 의무와 관련된 이해관계 가능성

저자가 원고를 제출할 때, 그 것이 논문이든 서한이든 간에 해당 연구에 영향을 끼칠 수 있는 재정 사항이나 인간관계를 공지할 책임이 있다. 특히 모호한 부분을 없애기 위해서 저자는 "이해관계"가 있을 가능성이 있는지 없는지를 명확하게 밝혀야 한다. 이 내용은 표지 바로 다음 장에 나오는 "이해관계 공지문"에 실어야 하며, 필요한 경우 커버 레터(편집인에 보내는 투고 편지)에 추가적인 사항을 적어 원고와 동봉할 수 있다. (4.A.3 이해관계 공지문 부분 참조)

저자는 논문작성 또는 그 외에 도운 사람을 명기하고 이에 대한 재정적인 지원도 있으면 밝혀야 한다. 연구자는 연구참여자의 “이해관계” 가능성도 밝히고 필요하면 원고 안에 포함하여야 한다.

또한 편집인은 저자가 밝히는 이해관계의 가능성에 관한 내용을 출판할 지를 결정해야 하고, 그 가능성이 전혀 없다면 그런 내용을 실지 않는 것이 낫다.

2.D.2. 연구 지원과 관련된 이해관계 가능성

개인회사나 영리단체, 정부로부터 자금 지원을 받는 연구자가 늘어나고 있다. 이런 상황으로 인하여 연구결과가 한 쪽으로 비뚤릴 가능성이 있으며 연구의 결과를 불신하게 할 수도 있다.

연구자는 믿을만한 연구 결과를 제출할 윤리적인 책무가 있다. 게다가, 연구에 참여하는 인력이 연구 내용에 직접적으로 책임을 지고 있기 때문에, 연구자들은 원고를 준비하고 출간하기 위하여 자료를 학술적으로 평가하고 분석하는 데 영향을 받을 수 있는 모든 사적인 동의서에 서명해서는 안 된다. 저자는 연구의 재정 지원자의 역할을 밝혀야 하며 필요하다면 연구계획, 자료의 수집, 분석, 해석, 보고서의 작성 그리고 출간을 위해 보고서를 제출하느냐 마느냐 결정하는 과정도 밝혀야 한다. 외부의 도움이 없었다면 그 내용 또한 밝혀야 한다. 재정 지원자가 연구에 직접 참여한다면 그 것은 방법론적으로 편향된 것과 다름이 없다. 따라서, 몇몇 학술지는 연구방법란에 재정 지원자가 연구에 관여했는지에 관련된 정보를 포함시키기도 한다.

편집인은 독점적으로 기관에서 재정 지원을 받거나 연구결과에 따라 재정적 이익이 걸려있는 연구를 한 저자에게 “이 연구자는 연구에 사용된 자료를 이용할 수 있는 권한이 있으며 자료의 내용과 자료 분석과정이 정확했다는 사실을 보증한다”라는 내용이 담긴 확인서에 서명을 하도록 요청할 수 있다. 편집인은 연구논문의 출간을 결정하기 전에 상세한 연구 계획과 관련된 첨부서 사본과 계약서를 검토하도록 한다. 만약 재정 지원자가 저자 연구 보고서를 출간할 권리를 통제할 자격이 있다면 그 연구 논문을 출간하지 않기로 결정할 수 있다.

2.D.3. 편집인, 학술지 관련자 혹은 전문가심사자의 의무와 관련된 이해관계 가능성

편집인은 “이해관계” 가 명백하거나 가능성이 많은 외부의 전문가심사자, 예를 들어 저자와 같은 연구실이나 기관에서 근무하는 사람, 등을 선택하지 말아야 한다. 저자는 이러한 특수한 관계에 있는 사람의 이름을 알려서 이들이 전문가심사자로 선정되지 않도록 편집인을 도와야 한다. 필요하면 저자에게 우려 사항에 관하여 설명을 요청한다. 이 것은 편집인이 그러한 요청을 받아들이느냐 마느냐를 결정하는데 중요한 요소가 된다.

전문가심사자가 원고에 영향을 미치는 “이해관계” 가능성이 있으면 이를 편집인에게 알려야

한다. 전문가심사자의 판단으로 검토하기에 부적합한 원고도 가려 내어야 한다. 전문가심사자가 "이해관계"에 관련되어 아무런 언급이 없을 경우, 그 것은 그들이 미처 밝히지 못한 저자의 "이해관계" 가능성이 있거나 아니면 "이해관계" 가능성이 아예 없거나 둘 중 하나를 의미한다고 판단한다. 전문가심사자는 이러한 "이해관계"에 있는지 여부에 대하여 밝힐 것을 요구받을 수 있다. 또한 심사자 자신의 이익을 위하여 심사하는 미출판연구자료 내용을 사용해서는 안 된다.

원고를 게재할지 최종적으로 결정하는 편집인도 그들이 다루는 연구 결과나 논문에 개인적, 직업적, 또는 재정적으로 연관이 전혀 없어야 한다. 만약 편집과정에 참여하는 다른 직원이 있다면 그들도 현재 진행되는 연구와 재정적으로 이익 관련이 있는지 밝혀야 하며, "이해관계"의 가능성이 있는 경우 논의 과정에서 빠져야 한다. 편집인이 개인의 이익을 위해서 편집에 관련하여 얻은 어떠한 정보도 사용해서는 안 된다. 편집인은 잡지를 출간하는 과정에 관련된 직원의 "이해관계" 가능성에 관련된 진술문을 정기적으로 출판해야 한다.

2.E. 사생활과 비밀보호

2.E.1. 환자의 인권과 사생활 보호

환자는 "피험자동의서"(informed consent) 없이 사생활을 침해받지 않을 권리가 있다. 환자 신원을 알 수 있게 하는 개인 정보는 논문의 서술 부분, 사진, 가계(家系) 등 어떤 형태로도 출판할 수 없다. 단 환자 개인 정보가 과학적 정보로서 필수 불가결한 경우에는 출판하기 전에 환자, 부모 또는 보호자에게 설명하고 서면으로 "피험자동의서"를 받아야 한다. 설명 당시, 사진을 포함하는 출판 예정 원고를 환자에게 보여 주면서 승낙을 받아야 한다. 환자의 동의는 문서로 하여야 하며 관련 법령에 따라서 학술지 또는 저자 또는 양자 모두 별로 부관하여야 한다. 여기에 적용 법령은 지역별로 다르고 학술지는 법적인 규정에 따라서 개별적인 관련 규정을 정해야 한다.

환자의 세부적인 신상에 관한 사항은 꼭 필요한 경우가 아니라면 생략함이 옳으며 환자의 익명성(匿名性)을 확보하기 위하여 환자 자료를 변조하거나 위조해서는 안 된다. 익명성을 완전히 확보하기란 어려운 일이며, 조금이라도 신원이 노출될 가능성이 있는 경우에는 반드시 동의서를 받아야 한다. 예를 들어 환자 사진에서 눈을 가리는 정도는 신원 보호 조치로 불충분하다.

각 학술지는 동의서를 받도록 요구하는 항목을 투고규정에 반드시 포함시켜야 한다. 동의서를 받은 경우에는 그 사실을 출판하는 논문에 명시하여야 한다.

2.E.2. 저자와 전문가심사자

원고를 전문가심사할 때에는 저자의 비밀을 철저히 존중하여야 한다. 저자가 원고를 투고하는 행위는 자신이 연구하고 창의적으로 노력한 결과물을 편집인에게 믿고 맡기는 의미가 있다. 논문 원고에 의하여 자신의 앞날이나 평판이 좌우될 수 있기 때문에 심사 내용을 공개하면 저자의 권리가 침해될 수 있다. 논문의 전문가심사자 신원도 편집인에 의하여 보호받을 권리가 있다. 내용에서 부정직성이나 과학적 사기 문제가 제기되면 신분 보호를 받을 수 없지만 그렇지 않다면 보호받고 존중되어야 한다.

편집인은 원고에 대한 정보 (원고 접수, 원고 내용, 심사 과정과 그 상황, 심사자의 평가 내용 및 채택 여부)를 저자와 전문가심사자 이외에 누구에게도 공개하면 안 된다. 여기에는 이 자료를 법적인 절차에 활용하는 요청도 포함한다.

편집인이 전문가심사자에게 심사를 의뢰하면서 보내는 원고는 특별한 비공개 정보를 보내어 이를 보도록 특권을 주는 것이며, 그 내용은 저자의 사유 재산임을 명백히 알려야 한다. 그러므로 전문가심사자와 편집인은 저자의 연구 내용을 출판 전에 공개적으로 토의하거나 그 연구 아이디어를 빼돌리는 등의 행위를 하지 않음으로써 저자의 권리를 존중해야 한다. 전문가심사자가 편집인의 동의 없이 원고를 복사하여 자신의 파일에 넣거나 타인에게 증여하는 행위가 있어서는 안 된다. 전문가심사자는 심사가 끝난 후에 자료를 모두 파기하거나 편집인에게 반송하여야 한다. 편집인은 게재 거부된 원고를 복사하여 보관하여서도 아니 된다.

전문가심사 의견을 공개하여서는 아니 되며, 공개하는 경우는 전문가심사자, 저자, 편집인 모두의 동의를 받아야 한다.

논문 심사자를 익명으로 하는 것에 대해서는 의견의 차이가 있을 수 있다. 저자에게 보내는 심사평에 전문가심사자가 서명하도록 요구하는 편집인도 있으나 대부분 서명하지 않도록 하거나 전문가심사자 자신이 서명 여부를 선택하도록 한다. 심사평에 전문가심사자 서명이 없는 한 저자나 다른 사람에게 심사자 신원을 공개하지 않아야 한다.

심사평을 원고와 함께 출판하는 학술지가 있으나 저자와 전문가심사자의 동의 없이 출판할 수는 없다. 그러나 원고에 대한 전문가심사평을 같은 논문의 다른 전문가심사자에게 보내는 것은 허용되며 편집인은 원고에 대한 결정 사항을 전문가심사자에게 통고할 수 있다.

2.F. 연구 대상 사람과 동물의 보호

인간을 실험대상으로 할 경우, 연구자는 연구 진행과정이 인간실험을 관장하는 국내, 국제 위원회와 1975년에 만들어지고 2000년에 개정된 헬싱키선언문의 윤리적 기준에 부합했는지 밝혀야 한다.(5) 연구가 헬싱키선언문대로 진행되었는지 의구심이 제기되면 연구자는 그

들의 연구방법에 대해서 설명해야 하며, 기관의 심사위원은 연구 내용 속에서 의심되는 부분을 공개적으로 인정한다는 사실을 공지하여야 한다. 동물실험을 할 경우, 연구자는 연구실에서의 동물실험에 관련된 국내, 국외의 실험지침을 따랐는지 명시해야 한다.

3. 의학학술지 출간과 관련된 출판 및 편집

3.A. 네거티브 연구결과를 출판할 의무

편집인은 출판을 할 때에 그 결과가 부정적인지(네거티브) 긍정적인지(포지티브) 신중하게 판단해야 한다. 결과가 부정적이란 가설이 틀렸다는 것을 받아들이는 것이며 긍정적이란 가설이 맞았음을 인정하는 것이다. 특히, 부정적(네거티브) 연구 결과 출판을 거절하면 출판 “비돌림 현상”을 불러 일으킨다. 사실 네거티브 결과의 연구는 결론을 내리지 않고, 이런 결론이 없는 연구결과를 출판하는 것은 학문 발전에 도움이 되지 않을 뿐더러 학술지 발행에 필요한 자원과 재원을 사용하기 때문에 문제가 되고 환영받지 못한다. 그럼에도 불구하고 Cochrane Library는 결론이 나지 않은 실험이나 연구에 관심이 있다.

3.B. 정정, 철회 및 우려 표명

학술지 편집인이 원고를 접수할 때 편집인은 저자가 관찰한 연구를 정직하게 보고하는 것이라고 가정해야 한다. 그럼에도 불구하고 어려운 상황이 두 가지 모양으로 발생하는 수가 있다.

첫 째, 출판한 논문에서 잘못이 발견되어 내용 일부의 정정 (correction) 또는 오류 (erratum)를 다시 출판하여야 하는 경우이다. 잘못의 정도가 연구 전체 골격을 손상시킬 정도로 심각한 경우도 있을 수 있으나 실제로는 거의 없고, 만약 발생한다면 편집인과 저자 사이의 개인적인 차원에서 다루어야 한다. 논문의 오류란 정상적인 연구 전개 과정에서 새로운 과학 정보가 출현하여 출판된 이전 연구 보고가 부족했음을 알게 되는 것과는 다른 것이므로 두 가지를 혼동하면 안 된다. 후자의 경우는 정정 기사나 논문 취소(retraction)의 대상이 아니다.

두 번째 어려운 상황은 과학적 사기행위(scientific fraud)이다. 투고한 원고나 출판된 논문의 연구 내용 정직성에 대하여 상당한 의문이 제기되면 그 의문에 대하여 적절히 추궁할(저자와 상담하는 것을 포함하여) 책임이 편집인에게 있다. 그러나 대대적으로 조사하고 이에 대해 어떤 결정을 내리는 일은 편집인이 할 일이 아니다. 이 조사와 이에 합당한 조치는 연구를 실시한 기관이나 연구비 지원기관이 질 책임이다. 해당 기관은 결정한 조치의 내용을 즉시 편집인에게 알려야 한다. 사기 논문이 이미 출판되었다면 편집인은 해당 논문의 취소 기사(retraction)를 게재한다. 이상의 조사 방법으로 만족할 만한 결론에 이르지 못하면, 편집인은 사건의 경위에 대한 설명과 함께 우려

표명(expression of concern)을 논문 형태로 출판할 수 있다.

"논문 취소"나 "우려 표명"이라는 글은 정식 논문을 게재하는 부분에 정규 페이지를 부여하여 다루고, 목차에도 원저 목차란에 그 제목을 나열한다. 이 논문을 단순히 "편집인에게 보내는 글" (letter to editor)로 취급해서는 안 된다. 취소 논문의 제 1 저자는 원논문 제 1 저자와 같은 것이 이상적이지만, 경우에 따라서 저자 중 책임있는 다른 사람이 논문을 취소하는 것도 받아들일 수 있다. 취소 논문에서는 원논문을 취소하는 이유를 설명하고 그 논문에 대한 인용 문헌목록을 포함해야 한다.

어느 저자가 사기 논문을 저술한 것이 발각되면 그 저자가 이전에 출판한 논문도 정직한 것이라고 가정하기 어렵다. 편집인은 사기 논문 저자가 소속한 기관에 대해서 편집인 자신이 관리하는 학술지에 출판한 이전 논문의 학술적 가치를 확인하거나 취소하도록 요구할 수 있다. 여의하지 않으면 편집인은 그 저자가 이전에 발표한 논문 내용이 보증할 만 하지 않다는 공고문을 학술지에 게재할 수 있다.

편집관련 또는 연구 진실성과 관련하여 문의사항이 있는 편집인은 출판윤리위원회(COPE, Committee on Publication Ethics)에서 작성한 지침서(flow charts)를 <http://www.publicationethics.org.uk>에서 참고하면 유익하다. COPE는 1997년도에 창립한 전문가심사를 하는 학술지 편집인의 협의체로 학술기록의 진실성유지를 위한 업무를 다룬다. COPE는 편집인들이 출판과정에서 발생하는 윤리위반 문제에 대하여 보고하고 기록하며 조사하는 일을 지원한다. 이 단체의 궁극적인 목적은 연구나 출판과정에서 일어날 수 있는 윤리위반 사안에 대하여 편집인들이 가장 잘 대처할 수 있는 공명판(sounding board)을 제공하는 것이다.

3.C. 저작권

많은 생의학학술지는 연구자에게 저작권을 학술지에게 넘겨줄 것을 요구한다. 그러나 "무료 공개(open-access)" 학술지가 늘어나면서 연구자로 하여금 저작권을 넘기도록 하지 않는 학술지들이 점점 늘어나고 있다. 편집인은 연구자에게 해당 논문의 저작권에 대한 것과 학술지에 실린 내용을 사용하고자 하는 사람들에 대한 사용권을 분명히 밝혀야 한다. 학술지에 실리는 논문의 저작권 상태는 다양할 수 있다. 몇몇 내용은 저작권 등록이 된 것일 수도 있다.(미국 등 국가의 연구자에 의해 쓰인 논문의 경우) 또한 편집인이 저작권을 포기하는 데 동의하고 다른 사람이 그 권리를 보장받을 수도 있다.(학술지 이외에 예를 들어 전자 출간과 같은 곳에 사용이 허락된다)

3.D. 중복출판 (Overlapping Publication)

3.D.1. 중복투고 (Duplicate Submission)

모든 생의학학술지는 투고된 원고가 다른 학술지에도 동시에 투고되어 출판의 대상이 될 것으로 생각하지 않는다. 이에 관하여 두 가지의 사항을 고려하여야 한다. 즉 1) 둘 또는 그 이상 학술지가 동시에 한 논문을 출판할 권리를 주장하여 합의되지 않을 가능성과, 2) 여러 학술지가 본의 아니게 불필요한 심사, 편집, 출판과 관련된 업무를 수행하는 것이다.

그러나 다른 학술지의 편집인이 공중보건상의 중대한 이익이 있다고 판단하는 경우 여러 학술지가 동시에 또는 공동으로 한 논문을 출판하는 것을 결정하는 경우도 있을 수 있다.

3.D.2. 중복출판(Redundant Publication)

중복출판 (redundant publication) 또는 이중게재(duplicate publication)란 이미 인쇄 또는 전자출판된 논문과 상당 부분 (substantially) 중첩 (重疊, overlap)된 논문을 출판하는 것을 말한다.

저자와 학술지 편집인이 명백한 의도를 갖고 그 논문을 다시 출판하는 것이라는 기록이 없는 한, 학술적인 내용을 다루는 주요 정기간행물 (primary source periodicals)을 구독하는 독자는 그 학술지에 발표된 논문이 모두 처음으로 출판되는 원저라고 간주할 수 있어야 한다. 이러한 입장은 국제 저작권법(international copyright law), 윤리적 진실성(ethical conduct), 정보 자원의 효율성(cost-effective use of resources) 등에 입각한 것이다. 원저 논문의 중복출판이 특히 문제가 큰 데, 그 이유는 하나의 연구업적이 부당하게 중복 인정되거나 결과의 중요성이 부적절하게 부각되기 때문이다.

연구 내용 대부분이 이미 출판된 논문에 나와 있거나, 다른 학술지 (책 형태이건 전자출판이건)에 투고 또는 게재예정인 원고에 포함된 연구 내용을 다시 출판해주려는 학술지는 없다. 그러나 다른 학술지에서 게재를 거부한 논문이나, 전문 학술대회에서 초록 또는 포스터 발표 등으로 예비보고한 결과를 완성시켜 보고하는 논문까지도 고려하지 않는다는 뜻은 아니다. 학술대회에서 발표했으나 아직 출판하지는 않은 논문, 학술대회 초록집 또는 연구발표회 회보 등에 게재된 내용도 고려대상에서 제외하라는 뜻도 아니다. 예정이 잡힌 학술대회 이전에 기자 회견으로 발표한 경우도 보통 제외시키지 않는다. 그러나 가급적 학회 초록집이나 기자회견 등에는 중요한 상세 자료(additional data), 도표, 표, 사진 등이 노출되지 않아야 한다. 위원회는 임상시험등록에 포함된 초록이나 도표의 연구결과 내용을 기 출판된 것으로 인정하지 않는다. 다만 등록서 결과에서 출판된 논문을 인용하거나 다른 원저 학술지에 미발표 자료임을 명시하여야 한다.

저자가 원고를 투고할 때에는, 이중게재 또는 중복출판으로 간주할 가능성이 있는 논문을 출판한 일이 있거나, 투고하는 원고와 같거나 비슷한 내용을 다른 학술지에 이미 투고한 경우 (학술대회 발표 또는 등록 결과내용을 포함) 이 사실을 편집인에게 반드시 그리고 빠짐없이 진술해야 한다. 이미 출판된 논문에 포함된 주제를 취급하는 경우 그 사실을 편집인에게 일깨워 주어야 한다. 이 모든 경우 새 원고에는 이미 출판된 관련 논문을 언급하고 인용하여야 한다. 또한 이미 출판한 논문의 별쇄본을 원고와 함께 편집인에게 보내어 비교 검토하기 쉽게 해 주어야 한다.

만약 사전에 알리지 않고 이중게재 또는 중복출판을 하려고 시도하거나, 이미 이중게재 또는 중복출판된 경우, 편집인이 틀림없이 해당 저자에게 어떤 조치를 할 것임을 각오해야 한다. 최소한 투고된 원고는 즉시 거부된다. 이 중복된 사실을 모르고 원고가 이미 출판되었다면 편집인은 저자 해명이나 동의 절차를 밟지 않고 그 논문이 중복 또는 이중으로 발표되었다는 사실을 학술지에 공표할 것이다.

게재가 결정되었으나 아직 출판되지 않은 논문의 정보를 미리 발표하는 것, 특히 대중 언론매체에 발표하는 것을 학술지 대부분은 규정 위반으로 간주한다. 자료의 사전 공개를 허용하는 경우가 아주 드물게 (그 경우에도 편집인과 조정된 다음) 있을 수 있는데, 예를 들면 약물이나 백신, 의료용구의 심각한 부작용 또는 중대 질병 등 공중보건상 위급상황인 경우가 이에 해당한다.

3.D.3. 허용되는 이차출판(Secondary publication)

어떤 종류의 논문이나 문건, 예를 들면 정부기관이나 전문연구기관의 지침 (guideline) 같은 것은 보다 많은 독자가 보도록 널리 알리는 것이 필요하다. 이러한 필요가 있는 경우 편집인은 이미 다른 학술지에 발표된 논문이나 자료를 일차 학술지의 편집인과 저자의 동의를 얻어 다시 출판하기도 한다. 여러 가지 이유로, 다음 사항이 모두 지켜진다면, 원전(原典)과 같은 언어 또는 다른 언어로, 특히 다른 나라에서, 이차 출판하는 것은 정당할 뿐 만 아니라 또한 유익할 수도 있다.

- 1) 저자는 원전을 출판한 학술지 편집인과 이차출판을 하려는 학술지 편집인 양쪽의 승인을 받아야 한다. 이차출판을 하려는 학술지 편집인은 원전의 복사물, 별쇄본 또는 원고 그 자체를 갖고 있어야 한다.
- 2) 원전을 출판한 학술지의 선취권(先取權, priority)을 존중하여야 하며, 가능한 한 일차출판과 이차출판 사이에(양쪽 편집인이 타협하여 양해하지 않는 한) 최소 일주일 이상 간격을 두어야 한다.
- 3) 이차출판을 하는 학술지는 원전 학술지와 다른 독자층을 대상으로 하여야 한다. 이 경우 축약판 (縮約版, abbreviated version)으로 충분할 수도 있다.

- 4) 이차출판한 논문은 원전의 자료와 해석을 성실하게 그대로 반영하여야 한다.
- 5) 이차출판한 논문의 표제지 (title page)의 각주 (脚註, footnote)에 이 논문 전부 혹은 일부가 이미 출판되었음을 독자, 상호심사자, 색인초록기관이 알 수 있도록 명시하고 원전을 기록하여야 한다. 각주의 예문: "이 논문은 [학술지명, 자세한 서지사항 자료]에 일차 발표된 연구에 기초하고 있다". 이차출판 승인비용은 무료이다.
- 6) 이차출판 논문 제목에 그 것이 이차출판이라는 내용이 삽입되어야 한다.

미국 국립의학도서관은 번역본이 이차출판이라고 인정하지 않으며 원 논문이 학술지에 출간되어 메드라인(MEDLINE)에 색인되어 있었을 때 번역본을 다시 등재하지 않는다.

- 7) 복수 언어로 출판하는 학술지의 편집인은 국립의학도서관(NLM)이 주 언어 논문을 색인하는 원칙을 알고 있어야 한다. 만약 한 논문 원문이 한 학술지에 동시에 복수의 언어로 출판되면 메드라인(MEDLINE)에 복수 언어를 병기한다(예, Mercer K. The relentless challenge in health care. Healthc Manage Forum. 2008 Summer;21(2):4-5. English, French. No abstract available. PMID:18795553.)

3.D.4. 동일 연구에서 나온 경쟁 원고(Competing Manuscripts)

공동연구자간 갈등을 공개하는 원고의 출판은 학술지의 공간을 낭비하고 독자를 혼동하게 한다. 또한 한 연구진의 일부만 참여하여 작성한 논문을 편집인이 알고 출판하였다면 이는 나머지 다른 학문적인 견해를 가지는 연구진의 공동저자로서의 자격을 인정하지 않는 의미를 가진다. 또한 이는 독자가 연구의 다른 학문적 견해를 접할 기회를 박탈하는 행위이다.

경쟁 원고를 여러 저자로부터 투고 받는 상황에는 두 가지가 있다. 하나는 서로 공동연구자이면서 자료 분석이나 해석 방식에서 의견이 달라 서로 다른 원고를 따로 만들어 투고한 경우이고, 또 다른 경우는 공동연구자들이 관찰한 내용 자체나 논문으로 작성할 결과에 대하여 의견이 달라서 다른 원고를 만들어 투고하는 경우이다.

자료 소유권에 대하여 결정하기 어려운 문제는 젓혀 두고, 이 항목에서는 동일 연구에 기초한 경쟁 원고를 받은 편집인이 어떻게 하여야 하는지를 알아 보도록 한다.

3.D.4.a. 분석방법과 해석의 차이

다른 의견이 자료의 분석이나 해석에 기인한다면 저자들은 두 가지의 내용을 모두 포함하는 하나의 논문을 투고하여야 한다. 그리고 그러한 견해 차이를 투고편지(cover letter)에 기술하여야 한다. 원고의 편집과 전문가심사를 통하여 이러한 저자간의 견해 차이를 조정할 수도 있다.

저자간의 견해차이가 조정되지 않고 만약 해당 논문이 출판할 가치가 있다면 두 논문을 모두 발표할 수도 있다. 즉 한 논문에 두 견해를 동시에 발표하거나 같은 연구결과를 두 개의 논문으로 발표하는 두 가지 선택이 가능하다. 이러한 경우 편집인이 이러한 견해차이와 이를 조정하기 위한 노력을 설명하는 문구를 함께 인쇄하는 것이 좋다.

3.D.4.b. 연구 내용과 결과의 차이

공동 연구자 사이에서 본인들이 실제로 무슨 연구를 하였으며 어떤 자료를 논문에 보고할 것인지에 대하여 의견이 달라서 같은 연구결과로 둘 이상의 다른 원고를 내는 경우가 가끔 있다. 편집인은 그런 논문은 이견이 정리될 때까지 취급을 거부하여야 한다.

전문가심사자도 이 문제를 해결할 수 없다. 더군다나 만약 자료의 부정직성이나 과학적 사기(詐欺, scientific fraud)의 의혹이 있다면 편집인은 이를 적절한 해당 기관에 보고하여야 한다. 또한 편집인이 연구와 출판 진실성(research misconduct)의 의혹을 제기한다는 사실을 저자에게 통지하여야 한다.

3.D.5 동일 데이터베이스에 기반하는 경쟁 원고

편집인은 간혹 동일한 공개된 데이터베이스의 자료를 이용한 복수의 논문을 전혀 다른 연구자로부터 받을 수 있다. 이 논문의 원고가 분석방법이나 결론 등이 다를 수도 있다. 이런 경우 각 원고를 별 개로 취급하는 것이 옳다. 같은 자료에 대하여 해석이 같은 경우, 편집인은 반드시 그래야 하는 것은 아니지만 먼저 투고된 논문을 우선시하는 것이 합리적이다. 그러나 이런 경우는 복수 원고의 출판을 고려하여도 좋겠다. 그리고 다른 분석법에 의한 원고가 상호보완적이거나 동등하게 학술적인 가치가 있다면 또한 동일 자료에 의한 복수 논문을 출판할 수도 있다.

3.E. 교신 및 독자투고(Correspondence)

책임저자(corresponding author/guatantor)가 학술지와 교신하는 일차적인 책임을 지니지만 위원회는 편집인이 모든 원고 관련 교신 내용을 전체 공저자들에게도 보낼 것을 권장한다.

모든 생의학학술지는 출판된 논문에 대하여 독자가 논평, 질의, 비판을 제기하고 저자가 이에 대응할 수 있는 것은 물론이고 미출판 자료를 간단하게 기록할 수 있는 독자투고란(correspondence) 이 있어야 한다. 반드시 그런 것은 아니지만 보통 "독자투고"이라는 형태를 취한다. 이 경우 해당 논문의 저자가 가급적 같은 호에서 답신의견을 내어 토론하도록 해주는 것이 좋다. 독자투고의 저자도 물론 이해관계가 없음을 선언해야 한다.

이 독자투고를 출판하려면 길이, 문법, 체재를 편집한다. 경우에 따라서 편집인이 인터넷에서 적절한 댓글을 그대로 따올 수도 있다. 이 문제에 관하여 학술지가 방침을 명백하게 알리는 것이 좋다. 저자는 편집상의 수정이 내용이나 의견 강도에 변경이 있더라도 수용하여야 하며 편집인은 부적절한 의견을 제거하여야 한다. 예를 들면 무례한 표현, 부정확한 내용, 중상적인 의견, 개인 감정상의 주장 등이다.

편집인이 부적절하거나 흥미가 떨어지고 설득력이 없는 독자투고 원고를 거부할 권한이 있지만 가급적 폭넓은 견해를 수용하여 학술지에 발표하도록 노력할 책임이 또한 있다. 이 독자투고란을 단지 학술지나 편집인의 견해를 독자에게 홍보하는 수단으로 사용하여서는 안된다.

이 독자투고를 흥미롭게 그리고 적절하게 운영하려면 학술지가 출판된 다음 투고의 시한을 정하는 것이 좋다. 그리고 해당 논문 저자에게 그 논문에 대하여 독자투고가 들어와서 정규 또는 신속 부분에 출판될 예정임을 알릴 것인지 여부를 미리 정해 두어야 한다. 학술지는 또한 온라인으로 떠있는 미편집된 독자투고도 색인할 것인지 방침을 미리 정해 두어야 한다. 이러한 방침을 학술지에 인쇄 또는 전자출판하여 공지하여야 한다.

3.F. 별호, 증보판, 특별 출간물

별호는 서로 관련된 문제(issue)나 논제(topic)에 관한 논문을 묶어 발행하는 것으로서 학술지의 별호 또는 정기적으로 발행하는 호의 한 부분(part)으로 발간한다. 출판 비용은 보통 발행인이 아닌 다른 출처에서 부담한다. 별호는 교육용, 연구정보 교환용으로 활용되며, 좁은 분야 연구 내용에 대해 접근을 용이하게 하고, 대학과 회사간의 협동을 목적으로 출판하는 경우 매우 유용하다. 출판 자금의 출처 때문에 부록 내용의 논제를 선택하는 과정에서 비뚤림이 발생하기도 한다. 그러므로 편집인은 다음과 같은 원칙을 염두에 두어야 한다.

- 1) 학술지 편집인은 별호 발간에 대한 방침, 내용 및 발간 실무에 대하여 전적인 책임을 진다. 학술지 편집인은 별호 편집책임자 임명을 승인하고, 별호용 원고를 거부할 권한을 갖고 있어야 한다.
- 2) 학술지 편집인은 외부의 검토를 위해 별호 원고를 보내거나 별호를 위해 제출된 원고를 거절할 수 있는 권한이 있어야 한다. 이 조건은 별호의 편집작업이 시작하기 전에 연구자와 외부 별호 편집자가 알고 있어야 한다.
- 3) 학술지의 편집인은 외부 별호 편집자와의 약속을 이행 하며 외부 편집인의 활동에 책임을 져야 한다.
- 4) 연구, 출판을 위한 자금지원 기관과 자금지원 기관이 만드는 별호에 나와있는 제품은 명확하게 밝혀야 하며 매 페이지에 잘 보여야 한다. 가능한 한 여러 명의 스폰서에게 자금지원을 받는 것이 좋다.

- 5) 별호의 광고는 학술지 다른 호의 광고와 같은 방침으로 관리하여야 한다.
- 6) 편집인은 별호의 페이지를 독자가 학술지 정기 간행 호의 페이지와 구별할 수 있도록 편집해야 한다.
- 7) 학술지 편집인과 별호 편집인은 별호 스폰서로부터 개인적인 이익을 취하거나 지나친 보수를 받아서는 안 된다.
- 8) 별호 논문 중 이차출판 하는 것은 원논문을 명백히 인용하고 필요한 조치를 하여 중복 출판 혐의를 피하여야 한다.
- 9) 저자가 될 조건과 이 '통일양식'에서 밝힌 바 있는 이해관계 가능성을 밝히는 원칙은 별호에도 적용되어야 한다.

3. G. 전자출판

대부분의 생의학학술지는 종이에 인쇄하기도 하지만 전자방식으로도 출판되며 일부는 전자방식으로만 출판이 된다. 인터넷을 포함한 전자출판도 출판이다. 정확한 내용을 전달하고 일관성있는 출판을 위해서 인터넷에 출판되는 건강, 의학정보도 이 '통일양식'의 권고사항을 지켜야 한다.

이 양식에서든 아니든 간에 전자출판을 할 때에는 특별하게 고려할 사항이 있다. 기본적으로, 웹사이트에는 다음과 같은 정보가 나타나 있어야 한다. 이름, 관련된 증명서, 제휴, 편집자, 연구자, 기고자의 이해관계, 모든 내용의 기록과 자료 참고 권한, 저작권 정보, 사이트 소유주 명기, 광고, 영리단체로부터의 자금지원 등이 그 것이다.

건강이나 의학관련 사이트를 다른 사이트와 연결시키는 것이 마치 다른 사이트를 암시적으로 추천하는 것과 같이 인식될 수 있다. 따라서 이렇게 할 때 주의를 기울여야 한다. 사이트 방문자가 다른 사이트로 연결된 곳을 방문할 때 사용자가 다른 사이트로 이동했다는 분명한 메시지가 뜨게 하는 것이 도움이 될 수도 있다. 재정적인 영향을 고려해서 연결된 사이트가 있다면 그 것 또한 분명히 사용자에게 알려야 한다. 인쇄매체에서도 그러하듯이 광고나 판촉을 위한 메시지가 편집내용과 나란히 있으면 안 되며 상업적인 내용도 그 것이 그러한 성격을 띠고 있다고 분명히 밝혀야 한다.

전자출판 업계는 유동적인 곳이다. 편집인은 자기계발을 해야 하며 저자에게 열린 자세로 임해야 하고 전자출판에만 국한되는 문제와 관련된 정책을 실행해야 한다. 문서를 관리하고, 잘못된 부분을 정정하며, 버전을 업데이트 시키고, 학술지를 기록하고 부차적인 내용을 출판할 때 인쇄를 할 지 전자출간을 할 지를 결정하는 것이 그 것이다.

느닷없이 웹사이트나 문서 보관 기록에서 이미 발표한 논문을 무단 삭제해서는 안 된다. 논문을 철회하거나 정정할 필요가 있을 경우에는, 가능한 한 신속하게 별도로 검색이 가능하도록 그 내용을 공지 출판하여야 한다.

연구 전자매체 보관소에 전자논문을 보관하는 것은 역사 기록을 위해서 필수불가결한 것이다. 보관소는 누구든지 즉시 들릴 수 있어야 하며, 출판인 보다 제3의 기관, 예를 들어 도서관에서 관리해야 한다. 여러 보관소에 분산 보관하는 것이 좋다.

3.H. 광고

의학학술지 대부분은 광고를 게재하고 광고수입은 발행인의 수입이다. 그러나 광고가 편집권에 영향을 주도록 허용해서는 안 된다. 각 학술지는 광고에 대한 공식적이고 적용 가능한 명문규정을 인쇄본과 전자파일로 가지고 있어야 한다. 편집인은 광고 방침을 정하는 데에 전체적인 책임이 있다.

광고를 심사하는 독립된 기구가 있으면 편집인이 그 결정을 수용하여야 한다. 편집한 학술지 내용과 광고를 독자가 쉽게 구별할 수 있도록 편집해야 한다. 제품이나 대상자가 같은 광고와 연구 논문이 있을 때에는 두 가지를 나란히 게재하지 않도록 한다. 어느 특정 논문이 게재되는 후에 광고를 게재한다는 조건으로 광고를 계약해서는 안 된다.

학술지가 광고에 압도되어서는 안 된다. 광고주를 하나 또는 둘만 택하여 독자로 하여금 편집인이 광고주로부터 영향을 받을 지도 모른다는 인상을 주지 않도록 해야 한다.

담배와 같이 건강을 심하게 해치는 것으로 증명된 제품 광고를 학술지에 실어서는 안 된다. 편집인은 광고에 관한 기존의 기준을 지키고 더 나아가 이를 강화하여 새로운 기준이 개발되도록 노력해야 하며, 학술지 광고에 대한 비판을 엄두에 두어야 한다.

3.I. 의학학술지와 언론 매체

의학 연구 결과에 대하여 대중의 관심이 높아짐에 따라 대중 언론 매체는 연구 정보를 빨리 얻기 위해 경쟁하게 되었다. 저자나 연구 기관 중에는 학술지에 논문이 출판되기 전에 기자회견을 하고 대중 매체에서 다루도록 부추기는 경우도 있다.

대중은 중요한 의학 정보를 지체 없이 알 권리가 있고, 학술지 편집인은 이 과정에서 자기 몫을 할 책임이 있다. 또 환자를 직접 진료하는 의사의 입장에서는 연구의 결론만 알고 환자에게 조언하기 보다는 연구의 세부 내용을 알고 있을 필요가 있다. 특히 동료에 의한 전문가심사를 받지 않았거나 출판되지 않은 연구를 대중매체가 먼저 다루면 부정확하거나 아직 완결되지 않은 결론을 퍼뜨리는 결과를 가져온다.

엠바고(embargo system)는 일부 국가에서 의학학술지에 원저 논문이 발표되기 전에 언론매체를 통하여 그 내용이 일반에 공개되는 것을 막기 위하여 도입한 제도이다. 이 엠바고는 기자들이 해당기사를 신중하게 작성할 시간을 벌어주고 그만큼 기사작성의 부담을 줄여 주기 때문에 대부분 기자들이 환영하는 “level playing field”를 만들어 준다. 의학 정보의 대중매체 보도 시간을 통제하는 것도 경제적인 혼란을 막는데 긴요할 수 있다. 의학 논문에 따라서는 금융시장에 큰 영향을 주는 정보가 포함되어 있을 수도 있기 때문이다. 또한 엠바고는 과학정보의 신속한 전파를 방해하고, 학술지 자체 이익을 위한 이기적인 제도라고 지적을 받기도 한다.

편집인은 이 문제에 대한 방침을 정하기에 앞서 다음과 같은 사항을 유념할 필요가 있다.

- 1) 편집인은 연구자가 생산한 의학정보가 전문가심사 학술지를 통하여 대중에게 질서있게 전달되도록 도와야 한다. 그 구체적 방법으로는 원고가 심사 및 출판 과정 중에 대중 언론매체에 공개하지 않겠다고 저자와 미리 합의하거나, 학술지가 출판될 때까지는 연구 내용을 대중 언론매체에서 다루지 않겠다고 합의하되 정보 내용이 정확하게 전달되는데 협조하겠다고 하는 것 등이 있다.(아래 참조)
- 2) 편집인은 이 엠바고 제도가 상호신뢰를 바탕으로 통용된다는 사실을 명심해야 한다. 법적인 강제나 경찰공권력이 전혀 개입하지 않는다. 상당수의 언론매체나 의학학술지가 이 엠바고를 존중하지 않는다면 결국 엠바고가 유지되기 어렵다.
- 3) 공중보건학적 중요성으로 인하여 학술지에 완전한 형태로 출판되기 전에 공개하여야 할 만큼 임상적으로 긴급한 의학 연구란 실제로 거의 없다. 공중보건학적으로 긴급하고도 예외적인 경우, 공중보건 관계관 중 적당한 책임자가 그 정보를 의사 단체와 협의하여 대중 언론매체에 미리 알릴 것인지를 결정하여야 한다. 이 사안에 관련된 원고가 특정 학술지에 투고된 상태라면 저자와 공중보건 관계관은 해당 학술지 편집인과 상의한 다음 대중 언론매체에 공개하여야 한다. 학술지 편집인이 대중 매체 공개에 동의하는 경우에는 출판 전 공개를 금하는 방침에서 제외되며 예외로 취급된다.
- 4) 출판 전에 논문이 공개되는 것을 제한하는 정책은 학술회의에서 발표한 내용이나 논문에서 발췌한 내용에는 적용되지 않는다.(중복출판란 참조) 학술회의에서 논문을 발표하는 연구자들은 기자들과 논문에 대해서 자유롭게 토론할 수 있지만 이야기 도중 더 상세한 내용을 말하는 것을 자제하도록 한다.
- 5) 논문 출판이 임박한 경우, 편집인은 대중 언론매체가 정보를 정확하게 전달하도록 내용을 설명하고, 질문에 답하며, 학술지를 미리 나누어 주고, 기자에게 적당한 전문가를 소개하여도 좋다. 이런 방법으로 돕더라도 학술지 논문 출판 시점과 대중 매체에 연구 결과가 소개되는 시점이 일치하는지 여부는 대중 매체의 협조에 달려 있다.
- 6) 출판 전 대중 언론매체 공개 제한 방침은 학술대회 발표나 학술대회 초록에는 적용되지

않는다.(이중게재 또는 중복출판 참조) 학술대회에서 결과를 발표하는 연구자는 발표 내용에 대하여 기자와 회견할 수 있지만 학술대회에서 발표한 내용 이상의 세부 사항을 말하면 안 된다.

3.J. 임상시험 등록 의무

우리 위원회는 임상시험이 포괄적인 성격을 띠고 있고 누구나 쉽게 자료를 얻을 수 있게끔 공개되는 것이 중요하다고 생각한다. 우리는 임상시험이란 실험 참가자를 비교나 대조 그룹에 배정해서 의학적으로 개입하여 그 것으로 인한 결과 사이의 인과 관계를 연구하는 것이라고 정의한다. 여기서 의학적인 개입이란 약물투여, 수술, 장치설치, 행동치료, 치료의 과정 변화 등등을 일컫는다.

우리는 저자가 시험한 결과를 학술지에 발표하기 위하여는 인증시험기관에 등록할 것을 요청한다. 이에 대한 상세내용은 편집과 사설(editorial)란 하단에 흔한 질문(Frequently Asked Questions)으로 나와 있다. 위원회는 생의학학술지와 저자가 같은 정책을 채택하기를 권고한다.

위원회가 특정한 기관을 선호하지는 않는다 할지라도 저자로 하여금 기준에 부합하는 등록 기관에 임상시험 내용을 등록하도록 요청할 것이다. 등록된 임상시험 내용은 무료로 열람할 수 있어야 한다. 모든 사람들에게 내용이 공개가 되어 하며 비영리 단체에 의해 관리되어야 한다. 등록된 내용이 유효한 자를 관리해주는 시스템이 분명히 있으며 등록된 내용은 온라인으로 검색이 가능해야 한다. 이용 가능한 등록장소는 최소한 다음에 나오는 표1과 같은 자료를 포함해야 한다. 정보가치가 없는 내용을 다른 분야나 찾아볼 수 없는 분야에 임상시험이 등록되는 것은 적절하지 않은 것이다.

위원회가 임상시험 결과가 아니라 시험 방법을 등록하도록 요구하는 것을 주목하여야 한다. 이는 자율적인 전문가심사 대상이 아닌 연구결과를 게시하는 경우에 발생할 수 있는 문제점을 염두에 두고 있기 때문이다. 그렇지만 미연방 식약청규정2007(FDAAA)에서 연구자에게 결과를 모두 등록하도록 요구한다. 위원회에서는 규정에 따른 양식으로 게시된 등록 연구결과에 대하여는 중복출판에 해당하는 출판으로 간주하지 않는다. 연구자들은 그러나 위원회의 지침을 따르는 대부분 학술지 편집인이 일차 등록내용에 추가되는 더 자세한 결과 내용을 기술하는 것은 일차 출판으로 인정할 수 있음을 알고 있어야 한다. 위원회는 연구결과 등록에 대한 향후 원칙이나 분위기가 크게 바뀔 것으로 예상하고 있으며 이에 대하여 추후에 더 권장내용을 수정하려고 한다.

위원회는 학술지가 논문을 출판할 때 임상시험 등록번호를 초록의 끝에 명기하기를 권장한다. 또한 등록번호를 관련 논문에서 처음 임상시험을 언급할 때에 기술하기를 권장한다.

4. 원고 작성과 투고

4.A. 의학학술지에 제출하기 위한 원고의 작성

편집인과 전문심사자는 오랜 시간동안 많은 원고를 읽어 보기 때문에 읽기 쉽고 편집하기 쉬운 원고를 선호한다. 저자에게 제공되는 학술지 작성과 관련된 권장사항에 담겨있는 대부분의 정보는 각각의 학술지가 원하는 편집상의 요구사항을 만족시키기 위해서 주어진 것이다. 다음에 나오는 권장사항은 학술지에 원고를 내려고 할 때 필요한 일반적인 사항을 제시하고 이해를 돕도록 한다.

4. A.1.a. 일반적인 원칙

관찰과 실험 논문의 본문은 대체로 서론(Introduction), 방법(Methods), 결과(Results) 그리고 고찰(Discussion)이라는 제목의 단락으로 나뉜다. 이를 소위 "IMRAD"구조라고 하며, 단순한 임의의 출판 형식이 아니며 그보다는 과학적인 연구과정을 직접적으로 반영하는 것이라 하겠다. 긴 논문은 내용을 명확하게 드러내기 위해서 각각의 부분에 작은 부제를 붙일 필요가 있을 수도 있다. 방법, 결과와 고찰 부분에서 특히 더 그렇다. 증례보고, 연구단보, 심사평, 편집인의 글, 독자통신과 같은 다른 종류의 글은 다른 형태가 필요하다.

전자매체로 출판을 하면 전자 출판본에서만 가능한 상세내용을 추가하거나 전체 부분을 삽입할 수 있고 정보를 제공하고 여러 가지 글을 교차로 연결해 놓는다거나 글의 일부를 발췌할 수 있다. 저자는 새로운 전자출판 형식을 적용할 때 편집인과 심도있게 논의해야 하며 심사를 위해서 추가적인 내용을 제시해야 한다.

표지, 초록, 본문, 감사문, 참고문헌, 표, 그림설명을 포함한 모든 본문을 두 배 줄간격으로 공간을 넉넉하게 작성하여야 한다. 그래야 편집인과 심사자가 텍스트를 행마다 편집하기 용이하며 종이에 직접적으로 논평을 쓸 수 있다. 만약 원고가 전자형식으로 제출되어도 파일을 두 배 줄간격으로 작성한다. 왜냐하면 심사와 편집을 위해 프린트될 수 있기 때문이다.

편집을 하는 동안 심사자와 편집인은 원고의 특정한 부분을 자주 언급할 필요가 있고 이러한 의사교환에서 원고의 쪽수를 매기는 것이 편리하다. 그러므로 저자는 표지부터 시작하여 원고에 일련번호의 쪽수를 매겨야 한다.

4. A.1.b. 특수 연구계획을 위한 지침서

연구보고서가 중요한 정보를 흔히 빠트린다. 여러 학술지가 저자들에게 따르기를 요구하는

여러 가지의 연구계획을 위하여 보고서 지침을 만들어 제시한다.(표2) 저자들은 이에 대하여 투고할 학술지의 투고규정을 참고하여야 한다.

다음 부분에 나올 내용은 연구계획에 꼭 들어가야 할 정보를 보고하는 데 필요한 일반적인 사항이다. 저자는 그들이 원하는 특수 연구 계획과 관련된 연구 보고서 지침을 참고하도록 권고한다. 무작위 추출 대조군 있는 임상시험(randomized controlled trials)을 한 연구자는 CONSORT statement를 참고하여야 한다. 이 지침서는 보고 항목 목록과 환자 도표(Patient flow diagram)와 관련된 지침사항을 권장한다.

4.A.2. 표지 (Title Page)

원고의 표지는 다음 사항을 포함하여야 한다.

- 1) 논문의 제목. 제목은 가급적 간결하여야 하지만 너무 짧아서 중요 정보가 누락되어서는 안 된다. (연구계획과 같은 중요한 정보가 누락되거나 무작위로 선정된 피실험자 그룹의 정보를 나타낼 때 더더욱 그렇다) 저자는 논문이 전자 검색되는 경우에 필요한 모든 정보를 다 제목에 제공해야 한다.
- 2) 저자의 이름과 학위. 몇몇 학술지는 각 저자가 딴 최고 학위 내용을 논문에 표기하는데 그렇지 않은 경우도 있다.
- 3) 연구를 수행한 기관과 부서
- 4) 책임에 관한 언급 (만약 그럴 일이 있다면)
- 5) 책임저자. 원고에 대하여 모든 사항을 편집인과 연락할 수 있는 사람의 정보 즉, 이름, 주소, 전화 팩스 번호, 이메일 주소 등을 기재한다. 책임저자와 교신저자를 구분 명기하여 이를 다르게 할 수도 있다.
- 6) 별책을 제공할 저자의 이름과 주소
- 7) 연구비, 기기, 약품을 제공한 지원처
- 8) 난외표제(欄外表題, running head). 일부 학술지는 짧은 제목을 40단어 이하로 별도의 단축된 논문제목인 난외표제를 표지에 명기하기를 요구한다. 이 난외표제는 대부분의 학술지에서 볼 수 있지만 편집실에서 원고를 정리하는데 쓰이기도 한다.
- 9) 글자 수. 본문의 글자수를 세기 위한 것으로, 초록, 감사문, 그림 설명, 참고문헌에는 해당되지 않는 것인데, 편집인과 심사자가 한정된 공간에 글자 수가 넘지 않았는지, 공간 안에 알맞은 정보가 담겨있는지를 평가하기 위함이다. 초록에 들어가는 단어 수를 세는 것도 같은 이유에 의한다.
- 10) 그림과 표의 수. 원고에 첨부된 그림과 표가 표지에 표기되어 있지 않는 한 편집인과 심사자가 꼭 필요한 것인지 아닌지를 가려내는 것은 불가능하다.

4.A.3. 이해관계 공지문

저자가 이해관계 가능성을 미쳐 기재하지 않고 지나가는 경우를 방지하기 위해서 이에 관한 정보를 필히 원고의 일부분으로 명확히 제시하여야 한다. 이 내용은 표지 다음 장에 꼭 나타나야 한다. 그러나, 어디서 이런 요구를 할 지는 편집인마다 다르며 일부 학술지는 편집인이 전문가심사자에게 이해관계가 될 부분에 대해서 알리지 않기도 한다.(2.D. 이해관계란 참고)

4.A.4. 초록과 중심단어

원고의 표지 다음에는 초록을 실는다. 초록의 길이와 형태에 관한 권장사항이 학술지 별로 다르다. 초록에서는 연구의 배경과 목적, 기본적인 연구 방법 (연구 대상자 또는 사용 동물; 관찰 및 분석 방법), 중요한 소견 (구체적인 자료를 제시하고, 가능하면 그 통계학적인 의의 검토), 및 중요한 결론을 적는다. 연구나 관찰에서 나타난 새롭고 중요한 사항을 강조해야 한다. 임상시험과 관련된 논문의 초록은 CONSORT가 필수사항으로 요구하는 항목을 포함하여야 한다.(<http://www.consort-statement.org/?=1190>)

대부분 전자색인 자료에 논문 중에서 초록만을 포함하므로 이 부분이 중요하다. 따라서 저자는 초록을 논문의 내용을 잘 반영하도록 작성하여야 한다. 실제로는 많은 초록이 본문을 충실하게 반영하지 못한다.(6) 초록의 형태는 학술지마다 다르므로 투고하는 학술지의 양식을 따라서 충실하게 작성하여야 한다.

위원회는 초록의 끝에 임상시험 등록 번호를 기재할 것을 요구한다. 또한 등록번호가 있으면 저자는 이 임상시험에 대하여 본문에서 처음 기술하는 경우 이 번호를 꼭 기록하기를 요구한다.

4.A.5. 서론

이 연구의 배경을 설명하고 목적 (논문에서 제기하는 학술적인 문제의 성격과 중요성을 포함)을 언급한다. 연구나 관찰의 특수한 목적이나 가설이 있으면 기술하고, 연구목적이나 관찰의 근거를 요약한다. 종종 연구목적에 초점을 맞춘 의문문으로 기술하기도 한다. 주목적과 부차적인 목적을 모두 분명하게 제시하고 특정 군별 분석이 있으면 기술한다. 참고문헌은 관계있는 것만 엄격히 골라 기술하고 논문의 결과나 결론을 포함하지 않는다.

4.A.6. 방법

방법에는 연구 계획단계의 정보나 연구 방법론을 기술하지만 연구를 수행하면서 확보한 모든 정보를 포함한다.

4.A.6.a. 연구대상자의 선정

관찰이나 실험의 대상자(환자, 실험동물 및 대조군) 선정 방법을 명확히 기술한다. 연구 대상의 선정과 배제의 기준을 분명하게 제시하는 것이 중요하다. 대상자의 연령이나 성별 같은 제반 정보가 연구의 목적과 어떠한 상관성이 있는지 대부분의 연구에서 불분명하므로 이를 기술하여야 한다. 예를 들어 연구에서 특정 연령층을 대상으로 하였거나 여성을 배제하였다면 그 이유를 설명하여야 한다. 대원칙은 이 연구 수행의 특수한 사항에 관하여 특별한 이유와 방법을 기술하는 것이다. 만약 연구에서 인종(race)이나 종족(ethnicity) 같은 용어를 사용할 경우 그 정의(定義)가 모호하므로 이런 범주를 연구 대상으로 할 때에는 용어나 각종 관련 변수의 계측에 관하여 구체적인 정의를 제시하여야 한다.

4.A.6.b. 기술적인 정보

실험(또는 관찰) 방법, 장치나 기구(제조회사 이름과 주소를 괄호 속에 제시) 및 실험 과정은 다른 연구자가 결과를 재현할 수 있을 정도로 자세히 기록한다. 통계학적 방법(아래 참조)과 잘 알려진 방법에 대해서는 참고문헌을 기록한다. 출판된 방법이지만 잘 알려지지 않은 방법인 경우 참고문헌을 달고 짧게 기술한다. 새로운 방법을 사용했거나 새롭다고 할 정도로 변형시켜 사용한 경우에는 그 방법을 사용한 이유와 그 방법의 한계를 기술하여야 한다. 사용한 약품과 화학물질은 각각의 일반명, 용량, 투입방법을 포함하여 모두 제시한다.

중설의 저자는 원전 자료의 출처, 수집, 추출, 및 분석하는 데 사용한 제반 사항과 방법을 상세하게 설명하여야 한다. 이 방법을 간략하게 초록에 요약한다.

4.A.6.c 통계

연구 내용을 이해할 만한 독자가 연구 데이터를 확보했을 때 논문에 나타난 결과를 확인할 수 있을 정도로 통계학적 방법을 자세하게 기술하여야 한다. 가능하면 연구 소견을 정량화하고 측정 오차 또는 불확실성의 정도(예를 들면 신뢰 구간 등)를 표시하는 지표를 같이 제시한다. P 값 (P value)만 제시하는 경우와 같이 통계학적 가설 검정 결과에만 의존하여 중요한 정량적 정보를 전달하지 못하는 일은 피해야 한다. 연구계획과 통계검정에 대한 참고문헌은 가급적 검증된 표준을 페이지를 명시하여 인용한다. 통계학적인 용어, 약어, 기호를 설명한다. 통계에 사용한 전산 프로그램명도 기술한다.

4.A.7. 결과

연구 결과를 본문, 표, 그림을 이용하여 논리에 맞게 중요한 순서대로 기술한다. 표나 그림의 자료를 전부 본문에 반복하여 기술하지 말고 중요한 관찰 소견만을 강조하거나

요약한다. 보충 자료나 기술적인 상세정보가 필요하다면 본문에 넣기보다 부록으로 추가하거나 아니면 전자저널에서만 제시하는 것을 고려한다.

결과에 연구에서 얻은 자료를 정리하면서 관찰한 자료의 절대치와 이를 정리한 상대치(derivatives), 예를 들면 백분율, 모두를 수치로 제시한다. 그리고 자료별로 사용한 통계방법을 명기한다.

표(Table)와 그림(Figure)은 논문이 주장하는 논점을 설명하고 뒷받침하는데 필요한 것에 한정시킨다. 항목(entry)이 많은 경우에는 표보다 그림으로 작성하고 같은 자료를 표와 그림으로 중복 제시하지 않는다. "무작위"(random) (무작위화를 의미하는 말), "정상"(normal), "유의한"(significant), "상관성"(correlations), "표본"(sample)과 같은 전문 통계용어를 비전문적으로 부적절하게 사용하지 않는다.

학술적으로 필요하다면 연령이나 성별 같은 변수를 반영한 분석된 자료를 포함한다.

4.A.8. 고찰

연구의 참신성과 중요성 그리고 결과로부터 얻은 결론 등을 강조한다. 서론이나 결과 항목에 기술한 연구 자료를 반복하여 서술하지 않는다. 실험적인 연구의 경우 통상 주요 관찰결과를 요약하면서 고찰을 시작하는 것이 좋다. 그 다음 연구 소견이 나오게 된 기전과 의미를 기술하고, 다른 유사한 연구결과와 비교하고 대조시킨다. 이 결과에 의한 의미의 한계를 기술하고, 그리고 장래 연구나 임상 적용에 미치는 영향 등을 포함시킨다.

결론을 연구 목표와 연관시키되 검증되지 않은 가설을 기초로 서술하지 말아야 하고 자료가 완벽하게 뒷받침하지 않는 결론을 피한다. 특히 자료나 분석에 의한 결과의 제시 없이 경제적으로 또는 비용면에서 유리하다는 등의 언급은 피해야 한다. 선취권을 주장하는 문장을 피하고 완료되지 않은 연구에 대하여 언급하지 말아야 한다. 근거가 있으면 새로운 가설이나 이론을 주장하되 가설임을 분명히 해야 한다.

4. A. 9. 참고문헌

4.A.9.a. 일반 사항

일반적으로 종설 논문의 참고문헌이 독자에게 문헌에 대한 함축된 정보를 제공하는 것은 아니다. 그러므로 항상 독자에게 가능하면 원전에 대한 정보를 상세하게 전달해야 한다. 한편 해당 주제에 대하여 너무 상세하게 많은 문헌을 열거하면 인쇄본의 공간을 과다하게 차지하게 된다. 그러므로 많은 문헌을 나열하기 보다 핵심이 되는 중요한 원전 문헌 몇 개를 열거하는 것이 좋다.

특히 최근 전자저널을 통하여 기 발표된 참고문헌의 원전을 독자가 바로 접근할 수 있어 더욱 그러하다.

초록을 문헌으로 인용하지 않는다. 게재가 승인되었으나 아직 출판되지 않은 논문을 인용하는 경우 “인쇄중, in press” 또는 “근간” (近刊), **forthcoming**”으로 기술한다. 이 경우 저자의 동의를 얻고 또한 게재 확정에 대하여 확인하여야 한다. 투고하였으나 아직 게재여부가 결정되지 않은 원고를 인용할 경우 본문에 “미발표 자료, unpublished observations”로 인용하고, 출처의 동의를 구하여야 한다.

아주 필수적인 정보가 아니면 공개된 출처에서 얻을 수 없는 자료를 “개인 통신, personal communication”으로 인용하는 것을 삼가한다. 꼭 필요한 경우 정보제공자의 이름과 제공일자를 본문에 괄호 안에 적고 인용한다. 논문으로 작성된 자료인 경우는 저자의 동의서를 받고 자료의 정확성 또는 정보원의 신뢰성을 확인하여야 한다.

모든 학술지는 아니지만 일부는 인용된 문헌이 정확하게 기재되었는가 점검하기도 한다. 가끔 잘못 인용된 문헌의 사항이 인쇄되기도 하는데 이러한 오류를 줄이기 위하여 저자는 인용한 문헌의 원전을 반드시 확인하여야 한다. 특히 저자는 철회된 논문을 인용하였는지 확인할 책임이 있다. Medline 에 색인되는 학술지에 발표된 논문의 철회에 대하여 우리 위원회는 PubMed 를 믿음만한 정보원으로 인정하고 있다. 저자들은 Medline 에서 철회되는 논문을 각괄호 안에 pt 를 찍어 조회하면 PubMed 에서 확인이 가능하다:

Retracted publication [pt]

4.A.9.b. 문헌 인용의 양식

이 ‘통일양식’은 미국 국립의학도서관 (National Library of Medicine, NLM)에서 채택하는 데이터베이스(database) 양식인 ANSI 표준체제를 따른다. (7) 문헌 인용 양식의 표본을 원하는 경우 저자들은 NLM's Citing Medicine 에서 얻을 수 있다.

참고문헌은 본문에서 인용한 순서대로 번호를 붙인다. 본문, 표, 그림 설명에 나온 참고문헌을 일련하여 아라비아숫자로 괄호 속에 넣어 표기한다. 표와 그림설명에만 인용한 참고문헌은 그 표와 그림설명이 본문에서 처음 나타나는 순서에 따라 표시한다. 학술지 이름을 약어로 쓸 때에는 MEDLINE 에서 쓰는 형태를 따르며, 이 학술지 약어는 미국 국립의학도서관의 웹사이트 (<http://www.nlm.nih.gov>)를 통하여 얻을 수 있다. 전자저널이나 전자매체의 의한 자료를 인용하는 방식에 대하여 본문에 괄호 안에 번호를 기재하거나 본문의 뒤에 별도로 번호를 부여하는지 각 학술지 별로 다르므로 저자는 투고할 학술지에 해당 부분을 참고하여 작성한다.

4.A.10. 표

표는 정보를 간결하고 효율적으로 전달하여야 한다. 물론 필요한 경우에는 상세하게 작성할 수도 있다. 대부분의 자료를 본문보다 표에 정리함으로써 논문의 길이를 많이 줄일 수 있다.

표는 열 간격으로 한 페이지에 하나씩 타자하거나 인쇄한다. 본문에 인용한 순서대로 표에 번호와 간단한 제목을 붙인다. 표에 내부 가로줄이나 세로줄을 넣지 않는다. 단(段, column)마다 짧게 혹은 약어로 된 표제(heading)를 만든다. 항목에 대한 설명은 각주에 넣고 표제에는 넣지 않는다. 표에 사용한 비표준약어는 모두 각주에서 설명한다. 각주에는 기호를 써서 설명하며 기호는 다음 순서로 사용한다: * (asterisk), † (dagger), ‡ (double dagger), § (section mark), || (parallel), ¶ (paragraph mark), **, ††, ‡‡, §§, ||||, ¶¶.

표준편차나 평균치의 표준오차 등 변이폭을 나타내는 통계적 측정치를 명시한다.

표를 본문에 인용하였는지를 하나 하나 반드시 확인한다.

이미 출판된 것이거나 아직 출판되지 않은 자료를 표에 사용하였으면 원저자의 허가를 받고 "감사문"에 기록해야 한다.

편집인은 원고를 채택하면서 출판하기에 너무 크지만 중요한 기본자료(backup data)나 표는 전자출판을 하거나, 기록 보존 기관에 기탁하거나, 저자로 하여금 그 자료를 요청하는 사람에게 언제나 제공할 수 있도록 하는 경우가 있다. 이 경우 그 사실을 논문 본문에 기록하며 논문 원고를 투고할 때 해당하는 표도 편집인에게 같이 제출해야 한다.

4.A.11. 그림: 삽화(Illustrations)와 사진(Figures)

그림에서 삽화는 전문적으로 그려서 준비하고, 사진도 전문가 수준으로 준비하며, 이에 상응하는 양질의 디지털파일을 제출한다. 각 학술지가 인쇄용 그림 뿐 아니라 전자출판을 위한 파일(JPEG 또는 GIF 파일)을 별도로 요구하기도 한다. 저자는 이 그림용 파일이 전자출판에 적합한 질적 수준을 갖추도록 준비하여야 한다.

엑스선 사진 필름, 스캔, 기타 진단 영상자료, 병리학 표본용 사진 등을 원본 그대로 보내서는 안 되고, 선명한 흑백 또는 천연색 사진을 광택 인화지 (glossy paper)에 127 x 173 mm (5 x 7 인치) 크기로 인화하여 보낸다. 일부 학술지가 제출한 삽화를 새로 그리기도 하지만 대부분 학술지는 보내온 대로 인쇄한다. 그림에 추가되는 글자, 숫자, 기호 표시는 선명하고 일정한 농도로 만들어야 하며 출판 과정에서 사진을 축소하더라도 독자가 글자를 읽을 수 있을 정도 크기가 되어야 한다. 그림은 그 내용이 충실하고 독자에게 전달될 수 있을 만큼 선명하여 그대로 발표용 슬라이드 원고가 될 수준이어야 한다. 제목과 설명은 모두 모아 그림설명(legends for illustrations)으로 별지에 작성한다.

그림은 본문에 나오는 순서대로 일련번호를 매긴다. 만약 이미 발표된 그림이라면 원전을 명기하고 저작권자의 허락서를 제출하여야 한다. 제한이 없는 공개된 자료가 아닌 한 어느 저자나 출판사에 관계없이 모두 사전 허락을 받아야 한다.

천연색 그림은 학술지가 어떤 자료를 요구하는지 확인하여, 즉 음화필름 (color negatives), 양화필름 (positive transparencies), 천연색 사진 (color prints) 등 필요한 것을 제출한다. 필요하면 따로 설명을 첨부하여 편집인이 그림의 중요성을 이해하도록 한다. 대부분 학술지는 저자가 천연색 인쇄비를 별도로 부담하는 경우에 인쇄를 허용한다.

저자는 학술지가 전자원고를 투고하는 경우 그림원고에 대하여 규정한 사항을 참고하여 준비한다.

4.A.12. 그림 설명

그림 설명은 별지에 두 줄간격으로 타자하거나 인쇄해야 한다. 사진에 특정 부분을 표시할 목적으로 기호, 화살표, 숫자 또는 문자를 사용한 경우 그림 설명에서 각각 무엇을 뜻하는지를 설명한다. 현미경 사진인 경우에는 확대 배율과 염색법을 명시한다.

4.A.13. 측정 단위

길이, 높이, 무게 및 부피 측정치는 미터법 단위 (meter, kilogram, liter)의 십배수로 기록한다. 학술지가 별도로 규정하지 않는 한 온도는 섭씨로, 혈압은 mmHg 로 기록한다. 학술지 별로 혈액학적, 임상화학적 측정치 또는 기타 측정치의 단위가 다를 수 있다. 저자는 학술지가 규정한 단위에 대한 투고규정을 참고하여 준비하고, 만약 단위가 특별한 경우 해당 특정 단위와 국제단위체계 (International System of Units, SI) 방식의 미터법 모두를 기술한다. 학술지 편집인은 출판 전에 저자에게 SI 단위 이외의 단위나 기타 다른 단위를 추가로 기록하기를 요구할 수 있다. 약물농도도 SI 단위 또는 무게단위 (mass units)로 기재하나 다른 적절한 단위를 괄호 안에 병기할 수 있다.

4.A.14. 약어와 기호

약어는 표준약어만 사용하여야 한다. 표준화되지 않은 약어를 많이 사용하면 독자가 혼동하기 쉽다. 논문제목과 초록에는 약어를 사용하지 않는다. 본문에 표준화되지 않은 약어가 처음 등장할 때에 정식 철자를 먼저 쓰고 약어를 표기한다. 단 표준 측정단위의 약어는 예외이다.

4.B. 원고 발송과 투고

최근 디스켓 제출, 전자우편 첨부파일, 학술지 웹을 통한 파일이송 등 전자투고를 시행하는 학술지가 점점 늘어나고 있다. 전자투고는 우송에 따르는 비용과 시간을 절약하게 한다. 또한 출판과 관련된 전 과정을 전자시스템을 이용하여 추진할 수 있게 한다. 저자는 전자투고에 대한 학술지의 규정을 숙지하여야 한다.

종이 원고를 투고할 경우 두꺼운 종이 봉투에 학술지가 요구하는 수만큼 원고와 사진을 보낸다. 이 제출 자료는 그대로 편집과 전문가심사에 사용된다.

원고와 함께 투고편지(covering letter)를 보낸다. 이 편지에는 1) 이 통일양식 앞 부분에서 설명한 바와 같이, 연구 내용을 전에 출판하였는지, 이차출판인지 여부, 연구 내용의 일부를 다른 학술지에 투고했는지 여부에 대한 정보; 2) 이해관계를 일으킬만한 재정지원 또는 기타 관계에 대한 언급; 3) 원고를 저자 모두가 읽고 내용에 동의하였으며, 앞에서 기술한 저자 자격 요건에 부합하고, 원고를 정직하게 작성하였다는 문장; 4) 원고 수정 과정에서 공저자와 연락할 책임을 갖고 또 교정쇄를 최종 승인할 책임저자의 이름, 주소 및 전화번호 등을 기록한다. 이 편지에는 편집인에게 도움이 될 만한 다른 정보, 예를 들면 원고가 어느 논문 형식에 해당하는지, 천연색 사진 인쇄 비용을 지불할 용의가 있는지 등을 추가한다. 만약 이 원고가 다른 학술지에 먼저 투고된 적이 있으면 먼저 편집인과 전문심사자의 의견을 함께 보내면 편집인이 원고를 처리하는 데에 크게 도움이 된다. 편집인은 심사와 편집에 필요한 시간을 크게 단축하거나 용이하게 할 수 있으므로 저자들에게 이러한 먼저 투고와 관련된 제반 자료를 제출하도록 격려하는 것이 좋다.

대부분의 학술지가 투고할 때에 점검표(checklist)를 표기하여 제출하도록 요구하므로, 이 점검표의 항목을 표기하였는지 확인하여 함께 보낸다. 특히 어떤 특정 연구 형태 (예: 임의로 통제된 임상시험에 대하여 CONSORT checklist)의 경우 완전한 점검표의 작성을 요구한다. 저자들은 이러한 학술지의 방침에 대하여 미리 알아보고 완벽하게 준비하여야 한다.

이미 출판된 자료를 재사용할 때, 누구인지 알아볼 만한 인물 사진이나 정보를 기록할 때, 또는 "감사문"에 연구를 지원한 사람을 거명할 때 그와 관련된 사람이 서명한 동의서를 원고와 함께 보내야 한다.

5. 참고문헌

A. 인용문헌 (References Cited in this Document)

1. Davidoff F for the CSE Task Force on Authorship. . Who's the Author? Problems with Biomedical Authorship, and Some Possible Solutions. Science Editor. July-August 2000: Volume 23 - Number 4: 111-119.

2. Yank V, Rennie D. Disclosure of researcher contributions: a study of original research articles in The Lancet. *Ann Intern Med.* 1999 Apr 20;130(8):661-70.

3. Flanagan A, Fontanarosa PB, DeAngelis CD. Authorship for research groups. *JAMA.* 2002;288:3166-68.

4. Godlee F, Jefferson T. *Peer Review in Health Sciences.* London: BMJ Books, 1999.

5. World Medical Association Declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human subjects. *JAMA.* 2000 Dec 20;284(23):3043-5.

6. Pitkin RM, Branagan MA, Burmeister LF. Accuracy of data in abstracts of published research articles. *JAMA.* 1999 Mar 24-31;281(12):1110-1.

B. 의학학술지 관련 정보 출처 (Other Sources of Information Related to Biomedical Journals)

World Association of Medical Editors (WAME) www.WAME.org

Council of Science Editors (CSE) www.councilscienceeditors.org

European Association of Science Editors (EASE) www.ease.org.uk

Cochrane Collaboration www.cochrane.org

Committee on Publication Ethics (COPE) <http://www.publicationethics.org.uk>

6. 국제의학학술지 편집인위원회 소개 (About The International Committee of Medical Journal Editors)

이 위원회 (ICMJE) 는 매년 모여서 이 '통일양식'을 유지하는 데 필요한 일을 하는 의학학술지 편집인의 모임이다. 이 위원회는 이 '통일양식' 문서나 이 주제에 관한 의견이나 제안을 환영한다.

7. '통일양식' 저자 (Authors of The Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals)

이 위원회에 참여하여 2008년 9월에 개정안을 논의하는 모임에 대표자를 파견한 학술지와

기관은 다음과 같다. *Annals of Internal Medicine, British Medical Journal, Canadian Medical Association Journal, Croatian Medical Journal, Journal of the American Medical Association, Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde (The Dutch Medical Journal), New England Journal of Medicine, New Zealand Medical Journal, The Lancet, The Medical Journal of Australia, Tidsskrift for Den Norske Laegeforening(The Journal of the Norwegian Medical Association), Ugeskrift for Laeger (Journal of the Danish Medical Association), the U.S. National Library of Medicine, and the World Association of Medical Editors*

8. '통일양식'의 활용, 배포, 번역 (Use, Distribution, and Translation of the Uniform Requirements)

이 양식을 사용하고자 하는 사람은 비영리적인 목적 특히 교육용이라면 비용의 부담없이 이 문서를 인쇄나 복사할 수 있고 배포할 수 있다. 위원회는 이 문건을 별책으로 인쇄하여 제공하지 않는다.

우리 위원회는 관심 있는 기관이나 사람은 누구나 직접 위원회 웹 www.ICMJE.org에서 영문 문서를 받기를 권장한다. 다른 웹에는 이 문서를 제공하지 않는다.

우리 위원회는 비영리 목적으로 이 '통일양식' 문서를 전문 인쇄하거나 번역하는 것을 권장한다. 다만 위원회가 직접 번역하거나 번역본에 대한 추인을 하지는 않는다. 그러므로 어느 번역본이거나 반드시 다음 사항을 명기하여야 한다: [이 '통일양식'은 국제의학학술지 편집인위원회 (ICMJE)가 제안한 생의학학술지에 투고하는 원고의 통일양식의 한국어 번역본임] 번역한 사람이나 기관명을 쓰고 있으면 재정지원도 명기한다. 우리 위원회는 이 '통일양식'을 정기적으로 개정하기 때문에 이를 인쇄하거나 번역한 문건이 최근 판이 아닐 수 있다. 이 '통일양식'의 공식적인 문건은 www.ICMJE.org에서 찾을 수 있다.

우리 위원회는 이 문건을 인쇄하거나 번역하고자 하는 개인 또는 기관에게 우리의 허락을 받도록 요구하지 않는다. 다만 누구든 그러한 문건을 만드는 경우에 우리 위원회 사무국에 인쇄본 문건을 보내어 우리가 이를 보관하게 하기를 부탁한다.

9. 질의 (Inquiries)

이 문건과 관련한 질문은 다음 주소로 하되, 개별 학술지의 양식이나 정책에 관한 질문은 사양한다. Christine Laine, MD, MPH at the ICMJE Secretariat office, American College of Physicians, 190 N. Independence Mall West, Philadelphia, PA 19106-1572, USA. fax 215-351-2644; e-mail claine@acponline.org

표 1. 임상시험 등록에 필요한 정보

최소 등록 데이터

내용 설명

1. 고유 실험 번호 / 고유 실험 번호는 최초 등록기관에서 부여될 것이다.
2. 실험 등록 날짜 / 등록 날짜는 최초 등록기관에 의해 설정될 것이다.
3. 보조 아이디 / 스폰서나 제3자에 의해서 정해질 수 있으며 없을 수도 있다
4. 재정 지원처 / 연구를 위해 재정 지원을 한 단체 이름
5. 주요 스폰서 / 시험 진행을 책임지는 주체
6. 이차보조 스폰서 / 실험을 진행하는데 있어서 이차적으로 보조하는 주체
7. 연락 가능한 책임자 / 외부에서 시험에 관하여 또는 참여를 원하는 피실험자가 연락할 사람
8. 연락 가능한 연구자 / 임상실험과 관련하여 문의가 올 경우 연락할 수 있는 사람
9. 연구제목 / 연구단체가 정한 간략한 제목. 연구자가 원한다면 생략할 수 있다
10. 연구의 공식적인 제목 / 여기에는 개입한 단체의 이름, 연구가 진행된 환경, 결과 등이 기재된다
11. 연구 윤리 검토 / 등록 당시에 윤리위원회로부터 사전 승인을 받았는가? <예/아니오>. 등록된 모든 실험은 시작 전에 윤리위원회의 승인을 받았다고 간주된다.
12. 조건 / 연구대상의 상태 (천식, 심근경색, 우울증)
13. 처치 / 연구 비교 대상과 대조군의 처치 내용 설명, 전세계에서 팔리는 등록된 의약품은 일반명(Generic name, 속명을 말하며 상품명 아님), 등록되지 않은 의약품은 일반명이나 일련 번호도 사용한다. 처치의 지속 기간을 명시한다.
14. 주요 대상 선정과 제외 기준 / 연구 대상으로 선정되는 환자의 중요한 특징
15. 연구 형태 / 데이터베이스는 선정에서 배제되는 대상자 명단을 제공한다. 이 것에는 무작위 혹은 정렬된 맹검 선정 방법(예를 들어 이중맹검, 단순맹검), 대조군의 유형(위약, 활성), 실험군의 배열(병렬, 교차, 계승식) 등을 포함한다.
16. 예상 실험 시작일 / 첫 번째 참가자의 등록 예상일
17. 표본크기 / 새로운 실험 참가자를 받아들이기 전에 등록하는 실험 참가자의 수
18. 모집 상태 / 이 정보가 이용 가능한가? <예/아니오>(예라고 대답하면 정보란으로 연결된다)
19. 주요 결과 / 논문이 평가하려고 하는 중요한 결과에는 측정된 시간까지 기록되어 있어야 한다. (예 : 12개월간의 혈압측정)
20. 주요 이차결과 / 이차결과는 프로토콜에서 상세히 열거된다. 상세사항에는 측정 시간이 기록되어 있어야 한다. (예 : 6개월에 크리아티닌 제거)

이 데이터의 영역은 2005년 4월에 소집된 회의에서 상세하게 열거되었다. 이에 관련된 설

명은 국제의학학술지 편집인위원회가 덧붙인 것이다.

표2. 보고와 관련된 권장 지침 Reporting Guidelines

Initiative	Type of study	Source
CONSORT	randomized controlled trials	http://www.consort-statement.org
STARD	studies of diagnostic accuracy	http://www.consort-statement.org/stardstatement.htm
QUOROM	systematic reviews and meta-analyses	http://www.consort-statement.org/Initiatives/MOOSE/moose.pdf
STROBE	observational studies in epidemiology	http://www.strobe-statement.org
MOOSE	meta-analyses of observational studies in epidemiology	http://www.consort-statement.org/Initiatives/MOOSE/moose.pdf