

의편협 출판윤리활동

한림의대 가정의학과
의편협 출판윤리위원
김수영

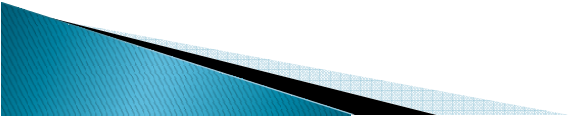
Outlines

- ▶ 중복출판 관련 활동
- ▶ 출판윤리 가이드라인
- ▶ 출판윤리 관련 Q and A

중복 출판 관련 활동

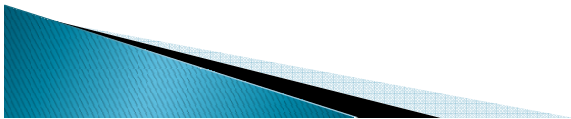


중복출판 관련 활동

- ▶ 중복출판 모니터링 사업
 - ▶ 중복출판 사례집
- 

Double publication

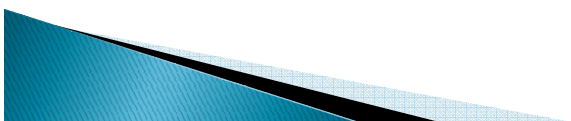
- ▶ Duplicate publication
- ▶ Redundant publication
- ▶ 광의로 이중, 중복, 분절, 살라미, 이말라스 모두 포함



이중출판 Criteria

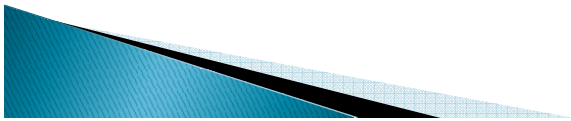
1. 가설이 유사
2. 표본 수가 유사
3. 방법이 유사하거나 동일
4. 결과가 유사
5. 최소한 1명의 저자는 동일
6. 새로운 정보가 거의 없음

- *Ann Thorac Surg 2000* -



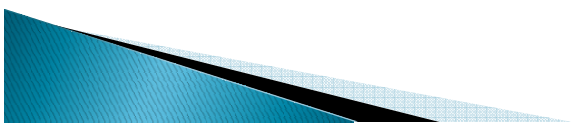
이차 게재(secondary publication)

- ▶ 허용된 이중 게재
 - 두 잡지 편집인에게 승인
 - 1주일 이상의 출판 간격
 - 독자가 달라야 함
 - 일차 논문의 자료와 해석을 충실히 따라야 함
 - 적절한 인용과 각주
 - 제목에 적절한 문구



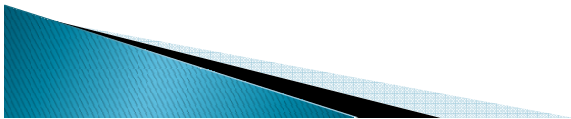
Salami vs imalas

- ▶ 분절 출판(salami publication, 논문쪼개기)
 - 논문을 여러 개로 나누어 출판
 - 특정 질환의 방사선학적인 측면을 방사선 학회에 투고 신경외과적 측면을 신경외과 잡지에 투고
 - 대규모 연구 명백한 여러 질문 : 허용
- ▶ 이말라스 출판(imalas publication, 논문 덧붙이기)
 - 이미 발표한 자료에 자료를 다시 추가하고 같은 결론을 다시 출판



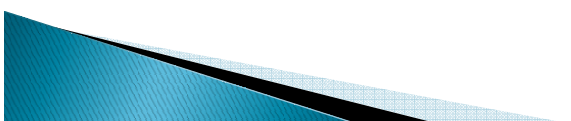
사전 조사

- ▶ 심사를 의뢰 받은 심사자
- ▶ 투고 받은 편집인
- ▶ 대부분 키워드와 저자로 검색
- ▶ Pubmed의 'related articles'



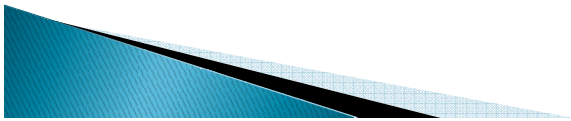
몇 가지 방법

- ▶ Pubmed AND koreamed
 - “main keyword in title” AND (1st author OR 2nd author OR last author)
 - 예) Bae SM, Kim YW, Lee JM, Nam SE, Han SJ, Kim JK, Lee CH, Chun HJ, Jin HS, Ahn WS. Photodynamic Effects of Radachlorin(R) on Cervical Cancer Cells. Cancer Res Treat. 2004 Dec;36(6):389-394.
→Cervical cancer AND (Bae SM OR Kim YW OR Ahn WS) in Pubmed



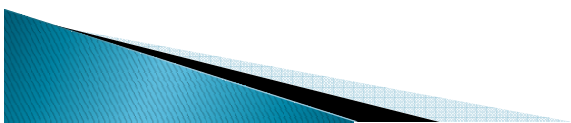
판정

- ▶ 해당 출판 주체의 편집인
- ▶ 해당 잡지사의 조사 위원회
- ▶ 의편협 윤리 위원회



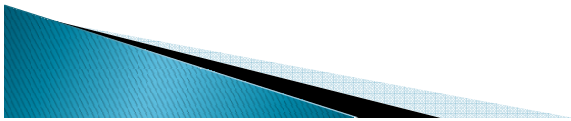
국외 현황

- ▶ 조사 유형
 - 일부 journal 혹은 영역에 대한 조사
 - 평균 : 5.5%(범위 : 1.8-28%)
 - 대규모, 질 높은 연구 : 2% 정도
 - PubMed 조사 : 1.35% (by eTBLAST)
 - 임상 시험, systematic review에 대한 조사
 - 10-15% 정도
 - 이종게재 제외하지 않으면 효과 23% 과대 평가



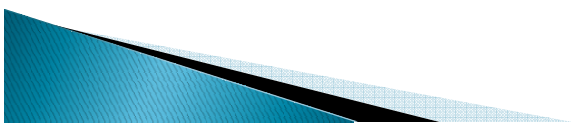
국내 조사

- ▶ KoreaMed 2004년의 5%(455편) 무작위 추출
- ▶ 이중 게재 정의 : *Ann Thorac Surg 2000*
- ▶ 종설, letters, editorials 제외



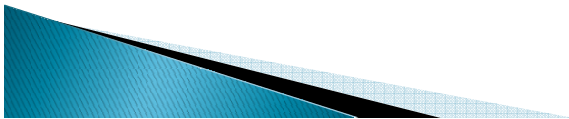
결과

- ▶ Index articles : 455편
- ▶ 이중 게재 된 것 27편 (5.93%)
- ▶ 이중 게재된 논문 수 29편



Patterns of duplicates

- ▶ 분류
 - copy : 19 (65.5)
 - imalas : 6 (20.7)
 - salami : 4 (13.8)
- ▶ 횟수
 - quadruple publication : one
 - duplicate publications : 26
- ▶ 방향
 - Korean to Korean (14 articles, 48.3%)
 - Korean to English (13, 44.8%)
 - English to Korean (2, 6.9%)



J Korean Med Sci 2008; 23: 131-3
ISSN 1011-8934
DOI: 10.3346/jkms.2008.23.1.131

Copyright © The Korean Academy
of Medical Sciences

■ BRIEF COMMUNICATION ■

Duplicate Publications in Korean Medical Journals Indexed in KoreaMed

Duplicate publication is considered unethical. It has several negative impacts. To estimate the frequency and characteristics of duplicate publications in Korean medical journals, we reviewed some portion of Korean journal articles. Among 9,030 articles that are original articles indexed in KoreaMed from January to December 2004, 455 articles (5%) were chosen by random sampling. PubMed, Google scholar, KMedbase, and KoreaMed were searched by two librarians. Three authors reviewed titles, abstracts, and full text of index articles and suspected articles independently. Point of disagreement were reconciled by discussion. Criteria for a duplicate publication defined by editors of cardiothoracic journals and International Committee of Medical Journal Editors were used. A total of 455 articles were evaluated, of which 27 (5.93%) index articles were identified with 29 duplicate articles. Among 27 index articles, 1 was quadruple publication and 26 were double publications. Of 29 duplicated articles, 19 were classified as copy, 4 as fragmentation, and 6 as dis-aggregation. The proportion of duplicate publications in Korean medical journals appears to be higher than expected. Education on publication ethics to researchers is needed.

Key Words : Duplicate Publication as Topics; Korea; Periodicals as Topic; Publishing

Soo Young Kim*, Chang Kok Hahn[†],
Chong-Woo Bae[‡], Hye Min Cho[§]

Department of Family Medicine, Hallym University Medical College and Kangdong Sacred Hospital, *The Korean Association of Medical Journal Editors, Committee for Publication Ethics, Department of Radiology, Hanyang University College of Medicine, Department of Pediatrics, College of Medicine, Kyunghee University, Ewha Womans University[†], Department of Library & Information Science, Seoul, Korea

Received : 20 December 2007
Accepted : 25 January 2008

Address for correspondence

Soo Young Kim, M.D.
Department of Family Medicine, Hallym University Medical College, Kangdong Sacred Heart Hospital, 445 Gil-dong, Gangdong-gu, Seoul 134-814, Korea
Tel : +82-2-2224-2406, Fax : +82-2-2224-2409
E-mail : pcolove@hallym.or.kr

[†]This study was supported by a Research Ethics Grant of Korean Research Center.



Abstract from Medline: [return to Search Results](#)

J Korean Med Sci, February 1, 2008; 23(1): 131-3.

Duplicate Publications in Korean medical journals indexed in KoreaMed.

SY Kim, CK Hahm, CW Bae, and HM Cho

Department of Family Medicine, Hallym University Medical College and Kangdong Sacred Hospital, Seoul, Korea. pclove@hallym.or.kr

MEDLINE ABSTRACT

Duplicate publication is considered unethical. It has several negative impacts. To estimate the frequency and characteristics of duplicate publications in Korean medical journals, we reviewed some portion of Korean journal articles. Among 9,030 articles that are original articles indexed in KoreaMed from January to December 2004, 455 articles (5%) were chosen by random sampling. PubMed, Google scholar, Kmbase, and KoreaMed were searched by two librarians. Three authors reviewed titles, abstracts, and full text of index articles and suspected articles independently. Point of disagreement were reconciled by discussion. Criteria for a duplicate publication defined by editors of cardiothoracic journals and International Committee of Medical Journal Editors were used. A total of 455 articles were evaluated, of which 27 (5.93%) index articles were identified with 29 duplicate articles. Among 27 index articles, 1 was quadruple publication and 26 were double publications. Of 29 duplicated articles, 19 were classified as copy, 4 as fragmentation, and 6 as disaggregation. The proportion of duplicate publications in Korean medical journals appears to be higher than expected. Education on publication ethics to researchers is needed.

SERVICES

- ▶ Add to Personal Archive
- ▶ Download to Citation Manager

MEDLINE

- ▶ Related Articles in Medline

Articles in Medline by Author:

- ▶ Kim, SY
- ▶ Hahm, CK
- ▶ Bae, CW
- ▶ Cho, HM

Table 2. Duplicate publication rates in Korean medical journals (2004–2009)

	No. (%) of article by year						
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Total
Screened articles (A)*	455	467	460	462	466	505	2,815
Suspicious articles	49	46	43	38	19	23	218
(B) [†]							
Duplicated articles	27	28	33	21	13	6	12.8
(C) [‡]							
Duplicate publication rates (C/Ax100) (%)	5.9	6.0	7.2	4.5	2.8	1.2	4.5

*Five % of articles were chosen by random sampling among original articles indexed in KoreaMed.
[†]Suspicious by one librarian. [‡]confirmed as duplicated articles by three authors.

김수영, 배중우 등: JKMS, in press

Table 3. Patterns of duplicate publication in Korean medical journals (2004-2009)

Patterns	No. (%) of article by year						
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Total
Copy	19(65.5)	18(64.2)	13(37.1)	10(47.6)	6(42.9)	5(83.3)	71(53.4)
Salami	4(13.8)	5(17.9)	12(34.3)	9(42.9)	6(42.9)	1(16.7)	37(27.8)
Imalas	6(20.7)	5(17.9)	10(28.6)	2(9.5)	2(14.2)	0(0.0)	25(18.8)
Total	29(100.0)	28(100.0)	35(100.0)	21(100.0)	14(100.0)	6(100.0)	133(100.0)

김수영, 배종우 등: JKMS, in press

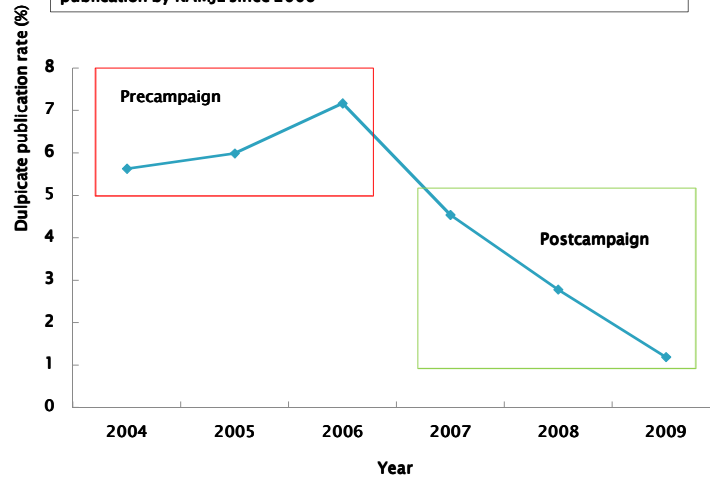
Table 5. Direction patterns of after first publication to next duplicate publication in Korean medical journals (2004-2009)

	No. (%) of article by year						
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Total
Domestic →foreign	13(44.8)	16(57.2)	19(55.3)	11(52.4)	10(71.4)	3(50.0)	72(54.1)
Domestic →domestic	14(48.3)	6(21.4)	12(34.3)	6(28.6)	2(14.3)	2(33.3)	42(31.6)
Foreign →domestic	2(6.9)	6(21.4)	4(11.4)	4(19.0)	2(14.3)	1((16.4)	19(14.3)
Total	29(100.0)	28(100.0)	35(100.0)	21(100.0)	14(100.0)	6(100.0)	133(100.0)

김수영, 배종우 등: JKMS, in press

KoreaMed since 1997 -----> to now
 KoreaMed Synapse since 2007-----> to now
 Indexing KoreaMed to Google Scholar since 2008-----> to now

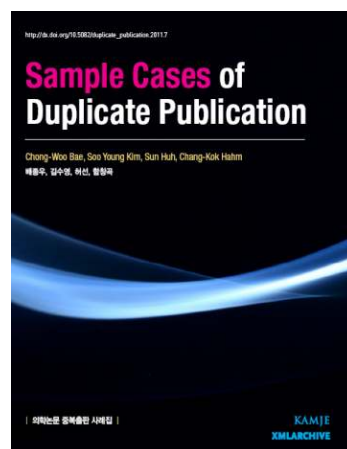
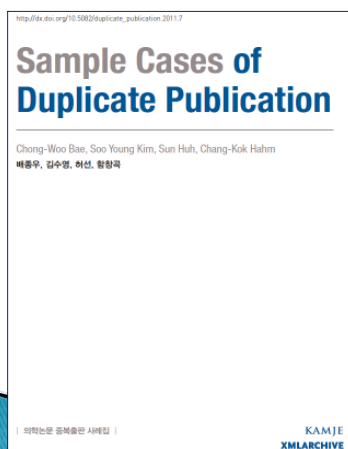
Start Committee on Publication Ethics and campaign for preventing duplicate publication by KAMJE since 2006



김수영, 배종우 등: JKMS, in press

“중복 출판 사례집” 출판

- 배포 및 의편협 홈페이지 게재(2011년 8월)
















의관협 중복출판사례집의 중복출판 유형 분류

- ▶ 1. 복사(copy)
 - ▶ 1-1. 언어가 다른 완벽한 복사(complete copy with different language)
 - ▶ 1-2. 언어가 같은 완벽한 복사(complete copy with same language)
 - ▶ 1-3. 다른 언어로 일부 수정한 복사(copy with some modification with different language)
 - ▶ 1-4. 같은 언어로 일부 수정한 복사(copy with some modification with same language)
- ▶ 2. 분절 출판(salami)
 - ▶ 2-1. 대상을 분할한 분절 출판(salmi with divided sample number)
 - ▶ 2-2. 가설이 다른 분절출판 (salami with different hypothesis)
- ▶ 3. 덧붙이기 출판(imalas)
 - ▶ 3-1. 대상 또는 관찰 기간을 늘린 덧붙이기출판(imalas publication with extended sample number or extended study periods)
 - ▶ 3-2. 가설 추가한 덧붙이기(imalas publication with added hypothesis)
 - ▶ 3-3. 대상, 관찰기간 및 가설 추가한 덧붙이기(imalas publication with extended sample number or extended study periods, and added hypothesis)
- ▶ 4 기타 (Others)
 - ▶ 4-1. 거꾸로 덧붙이기(reverse imalas)
 - ▶ 4-2. 기타 분류(not classified as above)



제5장 중복출판 사례












1. 복제

- 1-1 언어가 다른 완벽한 복제 1  2  3  4 
- 1-2 언어가 같은 완벽한 복제 5  6 
- 1-3 다른 언어로 일부 수정한 복제 7  8  9  10 
- 1-4 같은 언어로 일부 수정한 복제 11  12  13 



2. 분절출판

- 2-1 대상을 분할한 분절출판 14 
- 2-2 결과를 분할한 분절출판 15  16  17  18  19 

3. 덧붙이기출판

- 3-1 대상 또는 관찰기간을 늘린 덧붙이기출판 20  21  22  23  24  25 
- 3-2 가설을 추가한 덧붙이기출판 26 
- 3-3 대상, 관찰기간 늘리고, 가설 추가한 덧붙이기출판 27  28 
- 3-3 대상, 관찰기간 늘리고, 가설 추가한 덧붙이기출판 29  30 

4. 기타

- 4-1 거꾸로 덧붙이기 31 
- 4-2 기타 분류 32 

예

1. 복제(copy)

1-1. 언어가 다른 완벽한 복제(complete copy with different language)

사례 1. 다제내성 대장균 감염설사환자에서 삼차 항생제 치료 효과
국내학술지에 국문으로 낸 내용은 2006년 2월부터 2006년 12월까지 다제내성 대장균 감염설사환자에서 삼차 항생제 치료 효과를 본 것으로 총 57명 가운데 56명이 효과가 있었고, 두 명은 원래 걸렸던 것과 다른 균으로 재감염되었다. 국제학술지에 투고한 영문논문은 2006년 2월부터 2006년 11월까지 같은 대상으로 관찰하였지만 대상 수가 59명으로 늘었다. 나중에 2명은 추후 조사가 되지 않은 탈락자로 결국 57명만 관찰하였는데 결과는 국문논문과 똑같았다.

구성 요소 별 판정

항목	내용	판정
저자와 소속	첫 논문 3인, 두 번째 논문 5인 중 2인이 동일하며 국문논문 저자 1인은 영문논문에서 사라지고 영문논문에는 새로 국내 2인 외국 저자 1인을 포함함. 책임저자 동일	1인 이상 저자 공 유함
가설	다제내성 대장균 설사환자에서 삼차 항생제 투약하면 예후가 좋다는 가설 동일	동일
대상	국문논문에서 다제내성 환자 57명, 영문논문에서는 59명이나 2명 탈락하여 결과에서는 동일	동일
연구방법	국문 및 영문 모두 환자 추후 조사한 것으로 같음	동일
결과	영문논문에서는 2명이 중도 탈락한 것을 기술한 것이 다르고 나머지 결과 동일	동일
새 정보	없음	동일

추가사항

항목	내용
발표 학술지 관련	국내학술지에 국문으로 2007년 6월 투고, 해외 학술지에 영문으로 2008년 1월 투고, 국내학술지 인용 없음
표	국문논문 표 3개, 영문논문 표 3개. 영문논문에서는 중도 탈락한 2인의 자료 추가하였으나 나머지 다 똑같음
그림	없음
참고문헌	영문논문에서 국문논문 인용하지 않음
연구비 기술	둘 다 없음

해설

항목	내용
중복출판	동일한 연구진에 의해서 이루어 졌으며, 가설, 대상, 방법, 결과가 동일. 중복출판 가능성을 저자가 고려하여 국문논문을 인용하지 않음. 외국인 저자는 단지 영문을 교열하고 문장 다듬어 주면서 추가로 들어간 것으로 보임 유형: 언어가 다른 완벽한 복제
다른 윤리문제	저자됨: 영문논문에서 2인 삭제됨으로 유령저자 의심. 3인이 추가되었으나 외국인 저자는 영문교열 봐 준 것으로 추정. 국문저자 2인은 선물저자 의심

2. 분절출판(divided, fragmentation or, salami publication)

2-1. 대상을 분할한 분절출판(salmi publication with divided sample number)

사례 14. 뇌출혈과 비출혈 뇌졸중 환자의 MRI 소견

홍길동을 책임저자로 한 8명은 '임상양상에 따른 뇌졸중의 MRI 소견: 뇌출혈과 비출혈환자의 비교'라는 제목의 논문을 국내학술지에 게재하였다. 제1저자는 전공의였다. 연구기간은 2001년 1월부터 2005년 12월로 총 5년간이었고, 대상 환자의 수는 210명이었다. 이들 중 뇌출혈환자가 80명, 비출혈환자가 130명이었으며, 출혈 부위와 뇌경색 부위 등 MRI 소견 분석하였다. 같은 시기에 홍길동을 책임저자로 총 10명은 '뇌출혈을 동반한 뇌졸중의 MRI 소견: 뇌실질내출혈과 거미막밑출혈환자의 비교'라는 제목으로 같은 국내학술지에 발표하였다. 제1저자는 다른 전공의였다. 연구기간은 동일하였고, 대상 환자의 수는 210명 중 뇌출혈환자 80명이었고 출혈 부위와 정도 등에 대한 세부 분석이 포함되었다.

구성 요소 별 판정

항목	내용	판정
저자와 소속	두 번째 논문에서 2인 추가	저자 대부분이 공통
가설	첫 논문은 뇌출혈 유무에 따른 뇌졸중 환자의 MRI 소견 분석이고, 두 번째 논문은 출혈환자 중 뇌실질 내 출혈군과 뇌실 내 출혈군으로 나누어 분석	다름
대상	연구기간과 전체 대상은 같으나 두 번째 논문에서는 이들 중 뇌출혈이 있는 환자만을 추출하여 분석	다름
연구방법	동일	동일
결과	두 번째 논문의 분석 내용이 첫 논문에 포함되어 있으나 두 번째 논문에서 보다 상세하게 분석	일부 중복, 일부 추가
새 정보		거의 없음

추가사항

항목	내용
발표 학술지 관련	한 학술지에 대상을 쪼개어 중복 투고. 두 번째 논문에서 앞의 논문 인용 없음
표	첫 논문 2개, 두 번째 논문 2개임. 내용 다름
그림	그림 내용 모두 다름
참고문헌	첫 논문 15개, 둘째 논문 16개 임. 이 중 10개는 중복
연구비 기술	모두 없음

해설

중복출판	모집단을 두 개 집단으로 나누어 분석하여 한 개의 논문을 작성하고, 한 집단을 다시 두 개의 소집단으로 나누어 비교 분석하여 두 번째 논문 작성. 두 번째 논문에서 외과분야 공저자 2인이 추가되어 출혈환자 중 일부에게 수술 치료가 시행된 예가 있었던 것으로 추정 유형: 대상을 분할한 분절출판
다른 윤리문제	없음

출판윤리 가이드라인

의편협: 의학논문 출판윤리 가이드라인

- 제 1판 ; 대한의학학술지편집인협의회 2008. 1. 31 발행
- 제 2판 : 2013년 3월 발행
- www.kamje.or.kr 에 등재



목차

의학논문 출판윤리 가이드라인 제2판 Good Publication Practice Guidelines for Medical Journals 2nd Edition

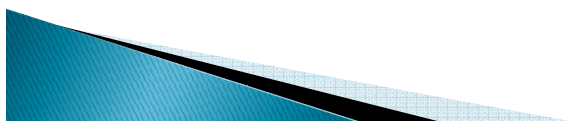
목차

제1장 연구출판윤리의 개념	1
제2장 생명윤리	2
가. 관찰연구의 윤리	2
나. 실험적 연구의 윤리	6
제3장 연구윤리	11
가. 날조, 변조	11
나. 표절	12
제4장 연구출판윤리	16
가. 저자됨	16
나. 이해관계	20
다. 중복출판	26
라. 심사 및 편집과정에서의 윤리	30
제5장 연구출판윤리 관련 이슈	34
가. 위반자, 위반논문 처리	34
나. 연구출판윤리 위반 방지 대책	39
다. 지적재산권	41
라. 연구출판윤리 위반검색	48
마. 임상시험등록	53
부록	59

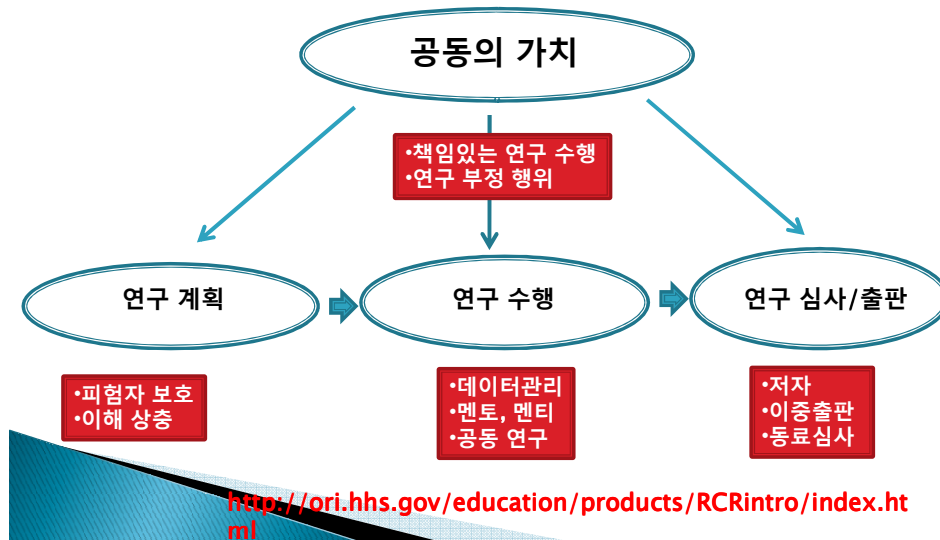
[http://www.kamje.or.kr/data/guide\(2\).pdf](http://www.kamje.or.kr/data/guide(2).pdf)

연구(출판)윤리 관련 주요 조직

- ▶ 미국 : *Office of Research Integrity (ORI)*
- ▶ 유럽 : *Committee on Publication Ethics (COPE)*
- ▶ 국제 : *International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE)*, *WAME (World Association of Medical Editors)*
- ▶ 한국
 - 개별 기관
 - 대한의학학술지편집인협의회



연구 (출판) 윤리 범위(ORI)



COPE

- ▶ Study design and ethical approval
- ▶ Data analysis
- ▶ Authorship
- ▶ Conflicts of interest
- ▶ Peer review
- ▶ Plagiarism
- ▶ Duties of editors
- ▶ Media relations
- ▶ Dealing of misconduct

<http://publicationethics.org/resources/guidelines>

The New ICMJE Recommendations 구성 내용

- ▶ Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing and Publication of Scholarly Work in Medical Journals
- ▶ (ICMJE Recommendations, formerly the Uniform Requirements for Manuscripts)
- ▶ About the Recommendations >
 - [Purpose of the Recommendations](#)
 - [Who Should Use the Recommendations?](#)
 - [History of the Recommendations](#)
- ▶ Roles & Responsibilities >
 - [Defining the Role of Authors and Contributors](#)
 - [Author Responsibilities—Conflicts of Interest](#)
 - [Responsibilities in the Submission and Peer-Review Process](#)
 - [Journal Owners and Editorial Freedom](#)
 - [Protection of Research Participants](#)
- ▶ Publishing & Editorial Issues >
 - [Corrections and Version Control](#)
 - [Scientific Misconduct, Expressions of Concern, and Retraction](#)
 - [Copyright](#)
 - [Overlapping Publications](#)
 - [Correspondence](#)
 - [Supplements, Theme Issues, and Special Series](#)
 - [Electronic Publishing](#)
 - [Advertising](#)
 - [Journals and the Media](#)
 - [Clinical Trial Registration](#)
- ▶ Manuscript Preparation >
 - [Preparing for Submission](#)
 - [Sending the Submission](#)

연구의 핵심 가치

1. 정직성 *Honesty*
 - 정직하게 정보 전달
 - 공약 존중
2. 정확성 *Accuracy*
 - 연구결과를 정밀하게 보고
 - 오류(errors)를 피함
3. 효율성 *Efficiency*
 - 연구자원을 현명하게 사용하고 낭비를 막음
4. 객관성 *Objectivity*
 - 사실만을 기술
 - 부적절한 비뚤림(bias)을 피함

<http://ori.hhs.gov/education/products/RCRintro/index.html>

건전한 연구 활동 용어

- ▶ 미국
 - 책임 있는 연구 행위(Responsible Conduct of Research)
 - 연구 진실성 확보
 - 본인, 다른 연구자들의 연구활동에 피해를 주지 않음
 - 책임성과의 연관관계 분명한 위조, 변조, 표절만을 연구부정행위로 정의
- ▶ 유럽
 - 바람직한 연구 활동(Good Scientific Practice)
 - 정직하고 자율적인 연구풍토의 조성을 위한 활동
 - 연구부정행위 범위가 매우 포괄적

- 연구윤리확보를 위한 지침 해설서, 과학기술부 2006-

연구 부정 행위

- ▶ Research Misconduct
- ▶ 건전한 연구 활동 혹은 책임 있는 연구의 수행에서 벗어난 상태
- ▶ 나라마다 정의가 다소 다르다

- 연구윤리확보를 위한 지침 해설서, 과학기술부 2006-

연구 부정 행위 내용

유형	주요 내용	미, 일	유럽	한국
연구진실성 저해	FFP	○	○	○
출판부정행위	부당한 논문저자 표시, 중복출판(복유업) 분할 출판(Salami-slicing) 등		○	부당한 논문저자 표시
데이터의 부적절한 처리·보관	기록 미비, 보관 부실, 중요데이터 파기(독), 부주의로 인한 오류(영, 복유업) 데이터의 비공개 등		○	
연구주제상 부정행위	생명연구 윤리 위반(영), 빈약하거나 위험성이 있는 실험 기획 등		○	
연구관리 부정행위	연구비 착복(독), 논문 심사자 지위 남용, 허위정보 기재(독, 복유업) 등		○	
개인적 부정행위	부적절한 처신, 부실한 학생 지도, 타인의 연구방해(독), 부정행위 관여·방조(영, 독), 위조된 논문의 공동저자(독) 등		○	제보자에게 해를 가함, 조사를 방해

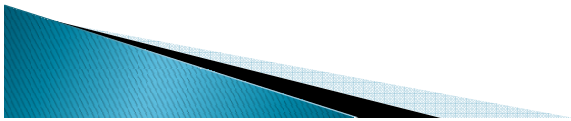
- 연구윤리확보를 위한 지침 해설서, 과학기술부 2006-

preponderance of evidence

- ▶ 증거 우위의 원칙
 - 증거 비교 후 1%라도 높으면 유죄로
 - 조사기관의 입증책임이 가장 완화된 형태
- ▶ 형사재판
 - beyond a reasonable doubt
 - 확신 80-90%

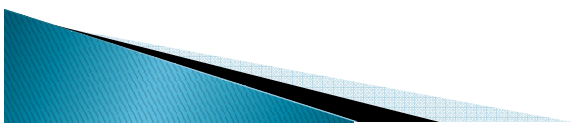
연구부정행위의 범주

- ▶ 위조
- ▶ 변조
- ▶ 표절
- ▶ 부당한 논문저자 표시
- ▶ 본인 또는 타인의 부정행위의 의혹에 대한 조사를 고의로 방해하거나 제보자에게 위해를 가하는 행위
- ▶ 과학기술계에서 통상적으로 용인되는 범위를 심각하게 벗어난 행위



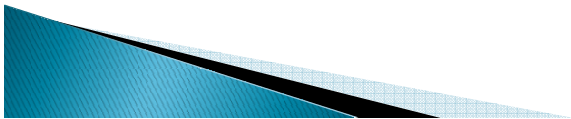
위조

- ▶ Fabrication
- ▶ making up data or results and recording or reporting them.
- ▶ 존재하지 않는 데이터 또는 연구결과 등을 허위로 만들어 내는 행위



변조

- ▶ Falsification
- ▶ manipulating research materials, equipment, or processes, or changing or omitting data or results
- ▶ 연구 재료.장비.과정 등을 인위적으로 조작하거나 데이터를 임의로 변형, 삭제함으로써 연구 내용 또는 결과를 왜곡하는 행위



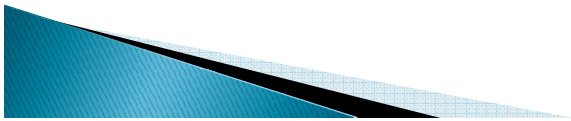
Plagiarism

- ▶ the appropriation of another person's ideas, processes, results, or words without giving appropriate credit.
- ▶ 타인의 아이디어, 과정(방법), 결과물, 문장 등을 적절한 인용이나 승인 없이 도용하는 행위
- ▶ 타인이 받아야 할 명예를 도둑질 하는 것



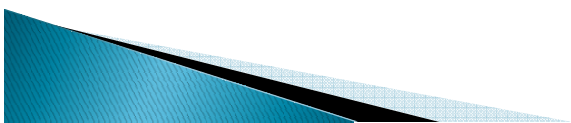
표절

- ▶ 아이디어
- ▶ Text



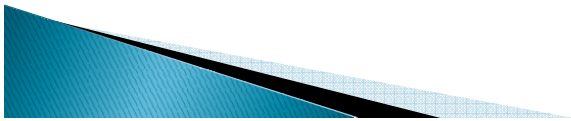
표절(아이디어)

- ▶ 아이디어
 - *an explanation, a theory, a conclusion, a hypothesis, a metaphor*
 - 다른 사람 강의, 전문가와 교신 등에서 아이디어를 얻은 경우 밝힐 것
 - 대부분은 unintentional
- ▶ 문제가 되는 경우
 - 연구 계획서, 논문 심사 때 얻은 아이디어, 방법을 자신의 것인 것처럼 출판 하는 경우
 - "타인의 지적 자산을 도용 또는 착복(misappropriation)하는 것(ORI)



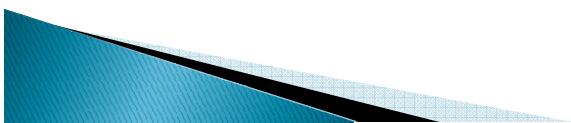
표절(text)

- ▶ "다른 사람이 작성한 문서의 본문을 복제하면서 인용하지 않은 것"(ORI)
- ▶ 원저자를 오해할 수 있게 함



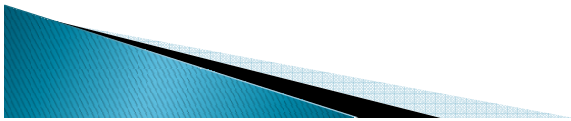
인용 방법

- ▶ Verbatim : 그대로 인용
- ▶ Paraphrasing : 뜻이 변하지 않는 범위 내에서 몇몇 단어, 순서 등을 바꿈
- ▶ Summary : 문서 중 일부를 내용을 줄여서 표현



표절 지침(ORI)1

1. An ethical writer **ALWAYS acknowledges the contributions of others** and the source of his/her ideas.
2. Any verbatim text taken from another author must be **enclosed in quotation marks**.
3. We must always acknowledge every source that we use in our writing; whether we **paraphrase it, summarize it, or enclose it quotations**.



지침 2

4. When **we summarize, we condense, in our own words**, a substantial amount of material into a short paragraph or perhaps even into a sentence.
5. Whether we are **paraphrasing or summarizing we must always identify the source of our information**.
6. When paraphrasing and/or summarizing others' work we must **reproduce the exact meaning** of the other author's ideas or facts using our words and sentence structure.



표절 지침(ORI)3

7. A responsible writer has an ethical responsibility to readers, and to the author/s from whom s/he is borrowing, to respect others' ideas and words, to credit those from whom we borrow, and whenever possible, to use one's own words when paraphrasing.
8. When in doubt as to whether a concept or fact is common knowledge, provide a citation.
9. While there are some situations where text recycling is an acceptable practice, it may not be so in other situations.
10. Authors are strongly urged to double-check their citations.

시카고대 가이드북의 '정확한 인용과 표절의 차이'

찰스 린슨 교수가 쓴 '대학에서 정직하게 글쓰기(Doing Honest Work in College)'의 예시. 작가 제이 스크리브너의 작품 '조 블로: 그의 삶과 시대'의 한 대목을 활용했다.

원문: 조 블로는 행복한 남자다. 자주 휘파람을 곁들여 노래를 부르며 거리를 걷곤 했다.

▶ 정확한 인용

● 전문(全文) 인용

숫자 99는 각주번호

"조 블로는 행복한 남자다. 자주 휘파람을 곁들여 노래를 부르며 거리를 걷곤 했다." 99

→ 전체를 따옴표 안에 넣고, 원전(原典)을 제대로 표시했음.

● 작가명을 곁들여 부분 인용

스크리브너에 따르면 블로는 "자주 휘파람을 곁들여 노래를 부르며 거리를 걷곤 했다." 99

→ 부분 인용한 대목이 여덟 어절(語節)이었지만, 원문과 동일하므로 따옴표가 필수.

● 일부 인용, 일부 표현 수정

스크리브너에 따르면 블로는 "행복한 남자"였다. 그가 자주 콧노래를 부르는 것을 보면 알 수 있었다. 99

→ 원문(原文)과 동일한 곳은 따옴표 사용. '콧노래'는 원문에 없는 인용자의 표현인 만큼 따옴표 필요 없음.

▶ 표절

● 따옴표 누락

조 블로는 행복한 남자다. 자주 휘파람을 곁들여 노래를 부르며 거리를 걷곤 했다. 99

→ 원전을 명확히 표시했지만, 원문을 베껴왔음에도 따옴표를 안 썼다면 표절.

● 표현을 수정했지만 원전 표시 누락

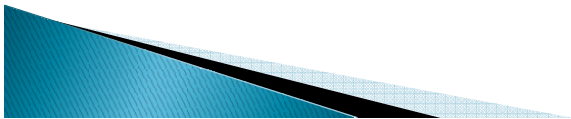
조 블로는 행복하다.

→ 표현은 다소 바뀌었지만, 최초 작가의 개인적 판단(블로는 행복)을 차용한 만큼 원전 표시가 필수.



표절 관련 이슈

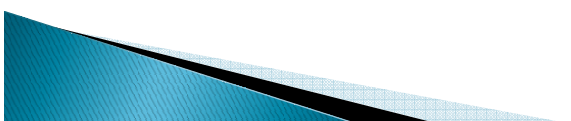
- ▶ 주지의 사실(common knowledge)
- ▶ 잡지 지면과 인용 건수
- ▶ 고도의 전문적인 방법론 기술
- ▶ 다른 나라 언어로 번역되는 경우
- ▶ 표절과 저작권법



Common knowledge

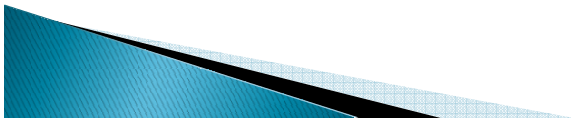
- ▶ 독자의 범위, 저자의 전문성 등에 따라 다름

- (1) 폐의 일차적인 기능은 흡입 gas와 정맥혈간의 gas 교환이다.
- (2) 동맥 저산소증의 주요 원인은 환기와 관류의 불균형이다.
- (3) 정상 성인의 폐에는 평균 300×10^6 개의 폐포가 있다



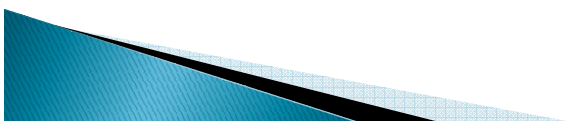
전문적인 기술 용어

- ▶ 제한된 분야 방법론은 표절을 피하면서 기술하기가 매우 힘들
- ▶ 표절의 원칙 적용하지 않을 수 있음
 - “ORI는 일반적으로 흔히 사용되는 방법론이나 과거 연구에서 기술된 연구 방법을 기술 하는 동일한 혹은 거의 동일한 문구를 제한적으로 사용하는 것에 표절을 적용하지 않는다. 왜냐하면 ORI는 그렇게 하여도 독자들을 잘못 이해할 가능성이 적다고 판단하기 때문이다” -ORI-



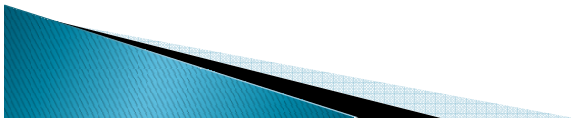
표절과 번역

- ▶ 다른 나라말로 번역할 때도 표절의 원칙은 적용
- ▶ 번역했다는 사실을 밝히고 원저자가 허락해야 함
- ▶ 번역자는 번역 그 자체에만 책임을 짐



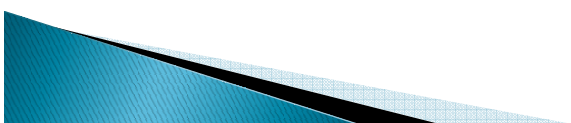
인용의 치밀성

- ▶ 자신의 것이 아닌 모든 것 인용하여야 함 ←-→ “인용하는 것이 표절에 대한 두려움에서 출발해서는 안 된다”
- ▶ “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.” -ICMJE -



표절과 저작권법

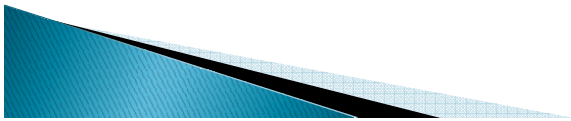
- ▶ 논문의 저작권은 출판사
- ▶ 지적재산권 사용시는 저작권자 승인, 단 연구 등의 fair use에는 해당되지 않음
- ▶ “인용 원칙 지켜도 너무 많은 내용 인용하면 저작권법 위반”
- ▶ 일반적으로 다수(50-800)단어는 승인이 필요



저자는?

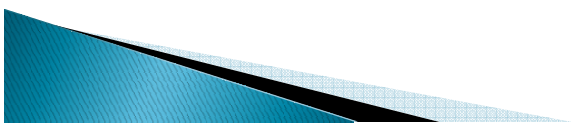
- ▶ 연구의 출판에 **상당한 지적 기여를** 한 사람
someone who has made substantive intellectual contributions to a published study

- *International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) 2006-*



기여 범주

- ▶ 연구의 개념과 설계에 참여
- ▶ 데이터 수집과 해석을 담당
- ▶ 발표 초안 작성에 참여
- ▶ 발표 최종본을 승인



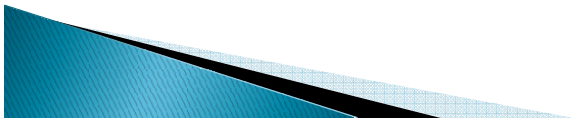
저자 범주

▶ ICMJE

1. 연구 계획, 자료 수집, 자료 분석(해석) 중 한가지에 중요한 공헌
2. 논문 작성 혹은 중요 부분 수정
3. 출간될 원고를 최종적으로 승인

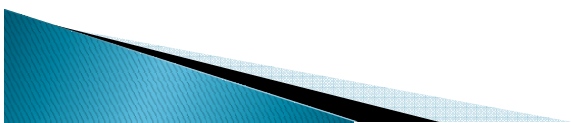
▶ COPE

“현재 여러 가지 시도가 되고 있기는 하지만 저자에 대한 모두가 동의할만한 정의는 아직 없다. 최소한 저자들은 연구의 특정 부분에 대해서 책임을 져야 한다.”



잘못된 저자

- ▶ Acquisition of funding,
- ▶ Collection of data,
- ▶ General supervision of the research group



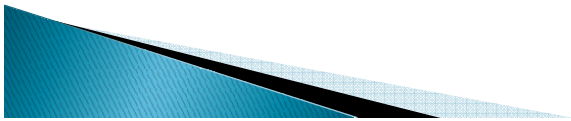
부정 저자

▶ Honorary(Guest) Authors

- PI, 부서 책임자, 연구 지원금 제공, 선도적 연구자, 저자의 멘토
- 기여가 없으면 저자로 하면 안됨

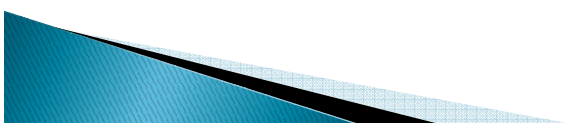
▶ Ghost author

- 논문 대행 사이트
- 대학원생(멘티)



저자 순서

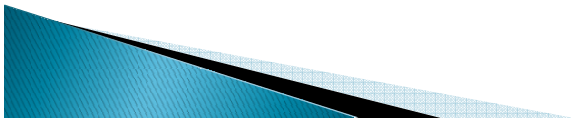
- ▶ 순서는 저자들이 결정함
- ▶ 설명 가능해야 함(대체로 기여도 순서)



연구에서 이해 상충

- ▶ 연구를 통해 진실 규명이나 전문성 향상 등의 공적인 기여, 반면 개인적인 이익과 만족도 추구
- ▶ 이익은 원칙적으로 정당하며, 개인에게 동기 부여
- ▶ 이익의 내용과 이익에 대한 이해관계는 연구자간 다름.
- ▶ 하지만 이로 인해 과학이나 연구의 공정성이 훼손 될 가능성

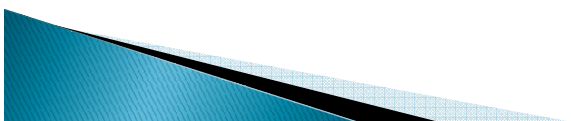
Kim SY. Conflict of Interest. J Lab Med Qual Assur. 2011 ;33(2):57-61



연구의 이득

- ▶ 일차적 이득
 - 새로운 지식, 진리의 추구
 - 일차적 이해 관계
- ▶ 이차적 이득
 - 경제적 이익 실현, 개인의 명예 증진
 - 이차적 이해 관계
- ▶ 이해상충은 “전문가의 일차적 이득(환자의 이득 혹은 연구의 타당성)에 대한 판단에 이차적인 이득이 영향을 미치는 상황”

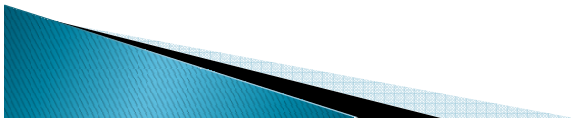
Thompson D. Understanding financial conflicts of interest. N Engl J Med. 1993;329:573-6



이해 상충의 종류

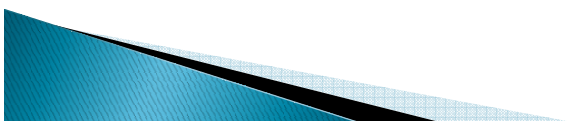
- ▶ 재정적 이해 상충
- ▶ 개인적인 이해 상충
- ▶ 업무활동에 있어 이해 상충 (Conflicts of commitment)
- ▶ 지적 이해 상충

ORI. Introduction to the Responsible Conduct of Research. 2007



재정적 이해 상충

- ▶ 연구의 수행, 연구 결과의 해석, 논문의 심사, 출판, 근거의 합성 등에 영향을 미칠 수 있는
 - 특정 기업에 고용되는 것(공식, 비공식적 직함)
 - 연구비/사례금/자문료
 - 주식(지분) 소유 (상장, 비상장)
 - 지적재산권 (특허, 로열티 등)



이해 상충에 대한 대책

- ▶ 이해관계의 공개
- ▶ 이해관계를 평가하고 조치를 취하는 것
- ▶ 이해관계의 정도에 따라 배제(elimination)하거나 일부 활동을 제한(prohibition)하는 것

Institute of Medicine (US). Committee on Conflict of Interest in Medical Research, Education, and Practice. 2009

ICMJE uniform disclosure form for potential conflicts of interest (2010)

www.icmje.org

9

ICMJE Form for Disclosure of Potential Conflicts of Interest

Instructions

The purpose of this form is to provide readers of your manuscript with information about your other interests that could influence how they receive and understand your work. The form is designed to be completed electronically and stored electronically. It contains programming that allows appropriate data sharing. Each section should address a separate form and is responsible for the accuracy and completeness of the submitted information. The form is in four parts.

1. Identifying information.

Enter your full name. If you are NOT the corresponding author please check the box "No" and a space to enter the name of the corresponding author in the space that appears. Provide the requested manuscript information. Double-check the manuscript number and enter it.

2. The work under consideration for publication.

This section asks for information about the work that you have submitted for publication. The time frame for this reporting is that of the work back from the initial conception and planning to the present. The requested information is about resources that you received, either directly or indirectly via your institution, to enable you to complete the work. Checking "No" means that you did the work without receiving any financial support from any third party — that is, the work was supported by funds from the same institution that gave your salary and/or institution did not receive third-party funds with which to pay you. If you or your institution received funds from a third party to support the work, such as a government granting agency, charitable foundation or commercial sponsor, check "Yes." Then complete the appropriate boxes to indicate the type of support and whether the payment went to you, or to your institution, or both.

3. Relevant financial activities outside the submitted work.

This section asks about your financial relationships with entities in the bio-medical arena that could be perceived to influence or that give the appearance of potentially influencing what you write in the submitted work. You should disclose interactions with ANY entity that could be considered to have value to the work. For example, if your article is about testing an experimental genetic factor receptor (EGFR) antagonist in lung cancer, you should report all relationships with entities pursuing diagnostic or therapeutic strategies in cancer in general, not just in the area of EGFR or lung cancer. Report all sources of revenue paid or promised to be paid directly to you or your institution in one half year (the 36 months prior to submission of the work). This should include all monies from sources with relevance to the submitted work, not just revenues from the entity that sponsored the research. Please note that your relationship with the work's sponsor that are outside the submitted work should also be listed here. If there are no queries, it is usually better to disclose a relationship that you did not have.

For queries you have received for work outside the submitted work, you should disclose support ONLY from entities that could be perceived to be affected financially by the published work, such as drug companies, or foundations supported by entities that could be perceived to have a financial stake in the outcome. Public funding sources, such as government agencies, charitable foundations or academic institutions, need not be disclosed. For example, if a government agency sponsored a study in which you have been involved and drug manufacturing by a pharmaceutical company, you need only list the pharmaceutical company.

4. Other relationships.

Use this section to report other relationships or activities that readers could perceive to have influenced, or that give the appearance of potentially influencing, what you wrote in the submitted work.

ICMJE Form for Disclosure of Potential Conflicts of Interest

The Work Under Consideration for Publication

Type	No.	Money Paid to You	Money to Your Institution	Name of Entity	Comments**	ADD	DELETE
1. Other	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			ADD	DELETE

* The boxes mean that your institution received the money on its behalf only.
** Use this section to provide any needed explanation.

Section 5. Relevant financial activities outside the submitted work.

Please check in the appropriate boxes in the table to indicate whether you have financial relationships (of amount or compensation) with entities as described in the instructions. One row for each entity, add as many lines as you need by clicking the "Add" "Yes." You should report relationships that were present during the 36 months prior to submission. Complete each row by checking "No" or providing the requested information. If you have received or are still receiving (over the "last" 36 months) a salary, stipend, honorarium, or honoraria, check "Yes."

Relevant financial activities outside the submitted work

Type of Relationship to Submitted Work	No.	Money Paid to You	Money to Your Institution	Entity	Comments	ADD	DELETE
1. Board membership	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			ADD	DELETE
2. Consultancy	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			ADD	DELETE
3. Employment	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			ADD	DELETE
4. Expert testimony	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			ADD	DELETE
5. Grants/grants pending	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			ADD	DELETE
6. Payment for lectures including services in speaker bureaus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			ADD	DELETE
7. Payment for manuscript preparation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			ADD	DELETE

한글판: 의협협에서 공개 중 (권장)

ICMJE INTERNATIONAL COMITTEE FOR MEDICAL JOURNAL EDITORS
국제적 이해관리의 공개를 위한 ICMJE 서식

Introduction

이 서식은 의학 저널에 대한 출판 계약의 이해를 돕기 위해 개발되었습니다. 이해관계의 공개는 저자, 편집자, 출판사, 후원자, 그리고 다른 이해관계자 간의 투명한 관계를 보장하는 데 중요합니다. 이 서식은 이러한 관계를 명확히 하고, 이해관계의 공개를 촉진하며, 이해관계의 공개를 위한 지침을 제공합니다.

목적

이 서식의 목적은 이해관계의 공개를 촉진하고, 이해관계의 공개를 위한 지침을 제공하는 것입니다. 이 서식은 이해관계의 공개를 위한 지침을 제공하고, 이해관계의 공개를 위한 지침을 제공합니다.

목적과 이해관계의 공개

이 서식은 이해관계의 공개를 위한 지침을 제공하고, 이해관계의 공개를 위한 지침을 제공합니다. 이 서식은 이해관계의 공개를 위한 지침을 제공하고, 이해관계의 공개를 위한 지침을 제공합니다.

목적과 이해관계의 공개

이 서식은 이해관계의 공개를 위한 지침을 제공하고, 이해관계의 공개를 위한 지침을 제공합니다. 이 서식은 이해관계의 공개를 위한 지침을 제공하고, 이해관계의 공개를 위한 지침을 제공합니다.

목적과 이해관계의 공개

이 서식은 이해관계의 공개를 위한 지침을 제공하고, 이해관계의 공개를 위한 지침을 제공합니다. 이 서식은 이해관계의 공개를 위한 지침을 제공하고, 이해관계의 공개를 위한 지침을 제공합니다.

ICMJE INTERNATIONAL COMITTEE FOR MEDICAL JOURNAL EDITORS
국제적 이해관리의 공개를 위한 ICMJE 서식

목적과 이해관계의 공개

이 서식은 이해관계의 공개를 위한 지침을 제공하고, 이해관계의 공개를 위한 지침을 제공합니다. 이 서식은 이해관계의 공개를 위한 지침을 제공하고, 이해관계의 공개를 위한 지침을 제공합니다.

목적과 이해관계의 공개

이 서식은 이해관계의 공개를 위한 지침을 제공하고, 이해관계의 공개를 위한 지침을 제공합니다. 이 서식은 이해관계의 공개를 위한 지침을 제공하고, 이해관계의 공개를 위한 지침을 제공합니다.

목적과 이해관계의 공개

이 서식은 이해관계의 공개를 위한 지침을 제공하고, 이해관계의 공개를 위한 지침을 제공합니다. 이 서식은 이해관계의 공개를 위한 지침을 제공하고, 이해관계의 공개를 위한 지침을 제공합니다.

목적과 이해관계의 공개

이 서식은 이해관계의 공개를 위한 지침을 제공하고, 이해관계의 공개를 위한 지침을 제공합니다. 이 서식은 이해관계의 공개를 위한 지침을 제공하고, 이해관계의 공개를 위한 지침을 제공합니다.

ICMJE INTERNATIONAL COMITTEE FOR MEDICAL JOURNAL EDITORS
국제적 이해관리의 공개를 위한 ICMJE 서식

목적과 이해관계의 공개

이 서식은 이해관계의 공개를 위한 지침을 제공하고, 이해관계의 공개를 위한 지침을 제공합니다. 이 서식은 이해관계의 공개를 위한 지침을 제공하고, 이해관계의 공개를 위한 지침을 제공합니다.

목적과 이해관계의 공개

이 서식은 이해관계의 공개를 위한 지침을 제공하고, 이해관계의 공개를 위한 지침을 제공합니다. 이 서식은 이해관계의 공개를 위한 지침을 제공하고, 이해관계의 공개를 위한 지침을 제공합니다.

목적과 이해관계의 공개

이 서식은 이해관계의 공개를 위한 지침을 제공하고, 이해관계의 공개를 위한 지침을 제공합니다. 이 서식은 이해관계의 공개를 위한 지침을 제공하고, 이해관계의 공개를 위한 지침을 제공합니다.

목적과 이해관계의 공개

이 서식은 이해관계의 공개를 위한 지침을 제공하고, 이해관계의 공개를 위한 지침을 제공합니다. 이 서식은 이해관계의 공개를 위한 지침을 제공하고, 이해관계의 공개를 위한 지침을 제공합니다.

출판윤리위원회 Q and A

의견협 들어온 질문, 판정 의뢰 (2006-2013)

1 연구출판윤리의 개념	2
2 생중윤리 가. 관찰연구의 윤리 나. 실험적연구의 윤리	1
3 연구윤리 가. 논문윤리 나. 프젤	1 9
4 연구출판윤리 가. 저자권 나. O 해관계 다. 중복출판 라. 심사-와 판정과정에서의 윤리	20 2 35
5 연구출판윤리 관련 이슈 가. 위반자, 위반논문처리 나. 연구출판윤리 위반방지 대책 다. 지적재산권 (프젤과 오픈 액세스) 라. 연구출판윤리 위반 검색 마. 윤상사 행동록	9 1 23 1
6 기타	4

- ▶ 예
- ▶ **질문**
- ▶ 온라인학술지로 open access 저널입니다. 현재는 '저작권이양동의서'를 공저자에게 받고 있는데 open access 저널인 경우 저작권은 저자에게 있어 공저자에게 출판동의서를 받아야 한다고 하여 문의드립니다.
- ▶ **답변**
- ▶ 우리나라 학술지는 open access (OS) 학술지라도 저작권은 모두 학회가 가지고 있습니다. OA journal 저작권이 저자에 있다는 것은 편당 3,000불씩 내는 다른 나라 경우입니다. 즉 OA 학술지에서 저작권을 개별 저자가 가지는 경우(예 Plos series)도 있으나 우리나라는 100% 학회가 가지고 있습니다. 공저자에게 출판동의서를 받아야 한다는 것은 무슨 말인지 잘 이해할 수 없습니다. 학회는 공저자들에게 모두 '저작권이양동의서'를 받아서 저작권은 학회가 소유하는 것이지요. 다른 사람이 학회지의 내용의 일부 (그림, 표)를 인용하고자 할 때, 비영리로 이용할 때 굳이 별도의 허락을 학회로부터 받을 필요가 없고 상업적 이용만 학회로부터 허락 받고 어느 경우든 저자가 허락하는 것은 아닙니다. 즉 저자는 저작권에 대하여 언급할 수 없습니다. 이미 귀학회지의 투고규정에 아래처럼 명기를 하였습니다. 이 점에 따르면 될 것입니다