pISSN: 2234-8646 eISSN: 2234-8840
http://dx.doi.org/10.5223/pghn.2012.15.Suppl1.S26
Pediatric Gastroenterology, Hepatology & Nutrition 2012 November 15(Suppl 1):S26-S30

Review Article

PGHN

저자됨

박기영*,†

*대한소아소화기영양학회 간행위원회, †울산대학교 의과대학 강릉아산병원 소아청소년과학교실

Authorship

Kie Young Park*,†

*The Publication Committee of the Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition and †Department of Pediatrics, Gangneung Asan Hospital, College of Medicine, Ulsan University, Gangneung, Korea

Authors are actual contributors on article's academic and publication procedure. The contributions on publication process include the establishment of conception and design, the collection, analysis and interpretation of data, drafting or correction of article and final approval of the paper. Recently, the relationship between researchers becomes more complex because of more numbers of researchers and more co-works with various specialized research fields than before. Authorship is the deciding of roles between authors. It is very important on performing scholarly work in terms of academic and publication ethics. Inappropriate authorship encompasses gift, honorary, ghost, swapping and disguised authorship. Inappropriate authorship often lead legal problem as well as ethic problem or conflict of interest. Therefore obvious establishment of authorship is ethically and legally important to researchers. **(Pediatr Gastroenterol Hepatol Nutr 2012; 15(Suppl 1): S26～S30)**

Key Words: Author, Authorship, Academic ethics, Publication ethics, Conflict of interest

서론

논문 작성의 주체는 저자이다. 하나의 논문이 완성되기까지에는 연구 계획 수립, 재정적 지원, 자료 수집 및 분석, 논문 작성과 발간 등과 같은 각각의 과정에서 다수의 사람들이 관여한다. 학술분야가 최근 고도로 전문화, 세분화되면서 연구 및 논문에 관여하는 사람의 수는 더욱 많아지는 경향을 보이게 되었다. 특히 연구 계획수립의 단계에서 부터 논문의 작성단계까지 한 두 명의 연구자가 완수하는 예전의 연구와는 달리 점차 다양한 분야의 전문적 지식들에 기반을 둔 공동연구가 증가하는 것도 연

Received : November 17, 2012, Revised : November 19, 2012, Accepted : November 24, 2012

Corresponding author: Kie Young Park, Department of Pediatrics, Gangneung Asan Hospital, 38, Bangdong-gil, Sacheon-myeon, Gangneung 210-711, Korea. Tel: +82-33-610-3179, Fax:+82-33-641-8148, E-mail: drped@naver.com

Copyright ⓒ 2012 by The Korean Society of Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition
This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

구자의 수가 증가하는 데 한 요인을 제공하였다고 할 수 있다. 따라서 논문 한 편당 저자 수가 증가하고 있는 것은 피할 수 없는 경향이라고 보아야 한다. 1954년의 Science Citation Index (SCI) 의학논문의 평균 저자 수는 1.8명인데 비해 1998년에는 3.7명으로 증가하였다는 한 연구의 결과는 이러한 경향을 잘 보여주는 단면이다[1,2].

저자의 수가 늘어나게 됨으로써 저자들 간의 자격 규정 및 역할 부여의 측면이 더욱 복잡하고 미묘한 관계를 보여 논문 발간의 과정과 발간 후의 윤리적 문제를 야기할 가능성이 있다. 더욱이 논문 발간에 특허나 경제적 이익과과 같은 이해관계의 충돌(conflict of interest, COI)이 개입되어 있는 경우라면 윤리적 문제를 넘어선 법적 분쟁의 원인이 되기도 한다.

"출간하라, 아니하면 사라질 것이다.(Publish or perish)" [3,4]라는 말은 연구행위에서 논문의 출간이 얼마나 중요한 문제인지를 말해준다고 하겠다. 연구 경쟁이 더욱 치열해지고 있는 오늘날 연구자들 사이에는 논문 출간이 연구행위의 본질적 문제처럼 인식되고 있다고 하여도 과언이 아닐 것이다. 따라서 연구자에게 얼마나 많은 논문의 저자가 되는가 하는 것은 연구자로서의 신용을 쌓아 가는 것과도 같다고 하겠다. 누군가 저자의 자격을 '과학의 화폐 (scientific currency)'에 비유[4]하는 것이 결코 지나친 말이 아닌 것이다.

따라서 연구자는 연구 윤리를 공고히 확보하고 저자 사이의 갈등을 예방하기 위해 저자의 역할과 저자됨(authorship)의 개념을 잘 이해하고 있어야 한다. 이 글에서 저자의 정의와 저자의 역할을 살펴봄으로써 투명하고 바람직한 저자됨에 대하여 설명하고자 한다.

저자란 무엇인가?

저자란 연구와 논문 발간에 주체적으로 개입하고 있는 사람이다. 이에 대한 구체적인 정의 및 시행지침은 각 기관이나 학술지에 따라 조금씩 다른 시각차를 보이고 있지만 저자 자격의 조건부여를 통해 점차 엄격해 지는 추세에 있다. 이는 연구의 수행, 논문의 작성과 출간에 이르는 연구 전반에 대한 연구 윤리 확보에 관한 문제와 같은 맥락에서 이해되어야 한다.

의학 학회지 편집인 국제 위원회(International Committee of Medical Journal Editor, ICMJE)에서는 2010년 uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals: Writing and editing for biomedical publication에서 저자의 자격[5-7]을 다음과 같이 명시하고 엄격한 적용을 요구하고 있다.

(1) 연구 개념과 계획을 수립하고 자료를 수집, 분석 및 해석에 있어 실질적으로 상당히 기여한 자
(2) 논문을 작성하거나 논문의 주요한 지식(知識)적 내용을 수정하는 자
(3) 논문 원고의 출간을 최종 승인하는 자

저자는 연구에 있어 위의 (1), (2), (3) 모든 조건을 충족하여야 한다.

결론적으로 저자는 연구 활동에 충분한 참여가 있어야 하고 논문의 내용에 공식적인 책임을 져야 하는 사람들인 것이다. 따라서 연구기금의 획득, 단순한 자료수집 또는 연구의 총감독만으로 저자자격에 부합하지 않는다. 저자의 기준에 부합하지 못한 연구자는 저자로 인정받을 수 없고 기여자로 분류되어 감사의 글에서 언급되어야 한다. 반면 저자로서의 자격을 갖추었다면 한사람의 제외도 없이 모두 저자 목록에 올라야한다. 이를 위반하는 것은 이른바 유령저자(ghost authorship)로 아래에서 언급하고 있는 저자됨의 중요한 윤리적 위반 중 한 가지 사항에 해당된다.

영국 출판 윤리위원회(Committee on publication ethics, COPE)에서 발간한 Guideline on good publication practice, 2006에서는 저자의 자격조건에 대한 일반적인 규칙은 없지만 적어도 연구의 한 부분을 책임지는 자로 규정하고 있다. 다만 <저자의 행동 지침>을 통하여 저자로서의 역할, 책임 및 윤리적 태도 등을 규정하고 있어 이를 지킬 것을 권장하고 있다. 다음은 대한 의학학술지 편집인협의회에서 주관한 영국 출판 윤리위원회의 출판윤리 가이드라인 번역본 중 <저자의 행동지침>이다[7].

1) 저자는 단순히 자료를 모으거나 일상적인 일을 하기보다는 연구의 개념, 설계, 분석 및 논문의 작성에 기여하는데 중점을 두어야 한다.
2) 학문 업적에 대한 논쟁을 피하기 위해서 연구 초기에 누가 저자가 될 것인지, 누가 감사의 글에 들어갈 것인지를 정하여야 한다.
3) 만약 제약사나 의료관련 회사 또는 다른 분야에서 전문 작가가 논문을 작성한다면 그 사람

의 이름도 기재하여야 하고, 어떤 이해관계가 있다면 이를 명시하여야 한다.
4) 공동저자는 논문의 내용에 대한 공적인 책임을 져야 한다. 다양한 분야에서 기여하여 구분이 어렵다고 할지라도 각각 기여한 바를 밝혀야 한다.
5) 애매한 부분을 명백히 하기 위해서는 학술지의 투고규정을 잘 검토하여야 한다.
6) 어떤 논문에 명성을 더하기 위해 자신의 이름을 빌려주는 것은 삼가야 한다.

저자 종류 [8]

1. 제 1저자(first author): 연구와 논문작성을 가장 많이 주도하고 직접 수행하는 저자
2. 책임(교신)저자(corresponding author): 논문의 작성과 출판에 이르는 전 과정을 끝까지 책임지는 저자. 논문의 전체 결과와 내용을 검토하거나 공동저자와의 교신, 논문의 타당성에 대한 책임, 실험 전반에 대한 편집인과 독자의 질문에 답변과 같은 역할을 담당한다. 논문의 정정과 정오표(erratum)를 담당한다.
3. 공동저자(co-author): 연구에 부분적으로 참여하는 저자. 기여도에 따라 순차적으로 기재된다. 저자나 기여자의 자격과 저자의 순서를 정하는 것은 연구자들의 합의와 동의를 거쳐 결정하여 저자간의 갈등을 방지하여야 한다.
4. 기여자(contributor): 연구수행과 논문작성을 도운 사람으로 행정 또는 재정적 도움, 논문작성 지원, 기술적 지원, 재료의 제공과 같은 저자보다는 참여도가 낮아서 저자의 자격을 갖추지 못하는 사람으로 '감사의 글'에서 언급된다. 기여자도 반드시 본인의 동의가 있어야 감사의 글에 이름을 기재할 수 있다. 따라서 책임저자는 감사의 글에서 연구의 계획, 자료 수집, 자료 분석, 논문작성 등에 도움을 준 기여자의 인적사항과 기여 내용을 밝히고 각 기여자의 기재 동의서를 편집인에게 제출하여야 한다. 기여자 기재 동의서는 "○○○는 연구제안서를 검토한 후 수정 보완하였다.", "○○○는 연구 대상 환자의 자료 수집을 일부 주관했다.", "○○○는 통계의 자문을 맡아주었다." 등과 같이 내용을 구체적으로 명시하여야 한다.

부적절한 저자

일반적으로 흔히 발생하는 부적절한 저자의 사례는 다음과 같다[7,9,10].

1. 선사(선물)저자(gift authorship): 연구의 계획, 수행, 개념 확립, 결과 분석 및 연구 결과의 작성에 전혀 기여하지 아니한 자를 공동저자 또는 발표자에 포함시키는 경우나 타인의 발표 또는 논문에 기여 없이 포함되었을 경우.
2. 명예저자(honorary authorship): 선물저자의 일종으로 흔히 기관 또는 조직의 장이나 은사와 같은 윗사람을 저자에 포함시키는 경우[10].
3. 유령저자(ghost authorship): 연구에 매우 중요한 역할을 수행하여 저자의 자격을 갖추었음에도 저자에서 제외되는 경우로 주로 아랫사람이라는 이유로 저자에서 제외된다.
4. 교환저자(swapping authorship): 학문이 세분화되면서 같은 관심분야를 전공하며 서로 도움을 주는 다른 과의 연구자와 서로 번갈아 가면서 자기 논문에 상대편을 저자에 포함시켜주는 경우.
5. 도용저자(disguised authorship): 논문이 채택될 가능성을 높이기 위해서 연구에 참여하지 않은 유명 인사를 허락 없이 저자에 포함시키는 경우.

위와 같은 부적절한 저자는 편집자가 시정을 요구할 수 있고 저자는 이를 시정하려는 노력을 기울이지 않으면 심각한 연구부적절행위를 저지르는 것이 된다.

주요 6개 국제 학회지에 출간된 저자를 대상으로 한 설문 연구에 따르면 1996년에는 전체 29.1%의 저자가 저자됨을 위반(유령저자 11.5%, 명예저자 19.3%)하였으나 2008년에는 21.0%의 저자가 저자됨을 위반(유령저자 7.9%, 명예저자 17.6%)하였다고 보고하고 있다[11].

저자의 순서와 수

저자의 수에 대한 규정은 없지만 지나치게 많은 경우 선물저자 또는 도용저자로 의심될 수 있다. 이럴 경우 분명하게 저자의 역할을 편집인에게 명시하고 선정기준을 공개하는 것이 좋다. 국내의 논문의 문제점 중 하나가 저자의 수가 많은 경향이 있다는 점이다.

저자의 순서는 각 학문의 전통적 관행을 인정하므로 저자들 간에 결정하는 사항이다. 다만 많은 학문 분야가 참여한 연구는 기여 정도에 따라 자율적으로 정하며 이에 대한 갈등은 책임저자가 조율하면 된다. 저자들의 자율적 합의가 최우선 되지만 의견이 상충할 때에는 위원회의 결정을 따르기도 한다. 책임저자는 편집인의 요청을 대비하여 순서결정의 기준 또는 사유를 미리 준비하는 것이 좋다.

복수의 제1저자는 가능한가?

각 학회의 정책에 달려있으므로 편집인이 결정할 수 있다. 다른 공동저자와의 협의와 동의가 있고 저자로서의 요건을 갖춘 자이면서 저자로서 충실히 역할을 수행하였다면 2인 이상이 제 1저자가 될 수 있다. 다만 제 1저자를 한명으로 규정한 학회지라면 그 정책에 따라야 한다.

복수의 책임저자는 가능한가?

국제적인 추세는 책임저자는 한명으로 하는 것이 추세이지만 학술지에 따라서 2인 이상을 인정하는 예도 있으므로 편집인이 정할 수 있다.

저자의 이름과 소속의 표기

저자의 이름과 소속의 표기에서 가장 문제가 되는 것이 고유명사의 외국어 표기에서 발생하는 오기의 문제이다. 데이터베이스에 남고 검색의 기준이 되기 때문에 이름이나 소속의 오기는 매우 중요한 문제이다. 예를 들어 한국이름의 경우 Kie-Young Park, Kie Young Park, Kieyoung Park 중 어떻게 표기할지는 저자가 스스로 정하는 문제이고 본인이 직접 출간 전에 확인하고 책임져야할 문제이다. M.D., ph.D.와 같은 학위명 표기의 통일도 중요하다. 따로 정해져 있지 않은 이러한 일반적인 표기의 문제라면 출간할 학회지의 일반적인 표기법과 통일하는 편이 좋다.

저자의 정정이나 추가는 학회의 방침에 따라 다르지만 대개는 엄격히 적용된다. COPE에서는 정정사항에 대해 자료제출을 요구하여 일차적으로 심사한 후 정정이 타당하다고 결정되더라도 정정사항에 대한 모든 공동저자의 동의가 있을 때까지 출간을 보류할 것을 권장한다[7]. 따라서 이름과 소속의 표기, 저자의 누락 등은 반드시 출간 전에 신중하게 검토하여야 한다.

연구의 시작인 개념수립의 단계부터 마지막 단계인 출간의 단계까지는 수주에서 수년이 걸리기도 한다. 이런 과정 도중에 저자가 소속을 옮기게 되는 경우가 발생할 수 있다. 이런 경우 소속기관 표기를 전에 근무한 소속기관명으로 해야 할 것인지 새로운 소속기관명으로 해야 할 것인지 결정하기가 쉽지 않다. 더욱이 연구업적이 승진이나 교수임용과 같은 이해관계가 있을 때에는 더욱 신중하게 결정되어야 한다.

일반적으로는 저자가 연구 기간 중에 소속을 옮겼을 경우는 원칙적으로 본격적인 연구가 시작될 당시의 전 소속기관명을 기재하고 별도로 현재의 기관명을 따로 기재하는 것이 바람직하다. 임상연구의 경우는 임상자료가 소속된 기관의 소속으로 하는 것이 바람직하다. 애매한 경우에는 각 학술지의 편집인에게 문의하는 것이 추후 발생할 수 있는 논란에 대비하는 요령이라고 하겠다.

다기관 연구의 저자됨

점차 근거 중심(evidence base) 의학연구가 중요시되고 있고 적정한 실험군의 수의 확보, 과학적 조작 방지, 결과의 보편성 확보와 같은 다양한 이유로 다기관 연구는 증가하는 추세를 보이고 있다. 하지만 다기관연구는 논문 출간 시 이름의 노출이나 저자 역할, 이익 관계 등을 둘러싸고 저자간의 갈등이 발생할 우려가 높아서 더욱 높은 출판 윤리의식이 필요하다. 특히 특허권과 같은 경우는 윤리적 갈등으로 끝나는 것이 아니라 법적 문제로 다루어지게 되므로 주의하여야 한다.

다기관 연구의 경우 저자의 순서를 정하는 것은 저자들의 자율적 합의에 맡겨지지만 저자들의 기여도를 점수화시키는 방법을 이용하여 정하면 선정의 객관성을 확보하고 추후 논란 발생의 여지를 억제할 수 있으며 편집인에게는 자료로서 제출할 수 있다. 점수화에는 여러 방법이 있을 수 있지만 Ahmed 등[12]이 제안한 방법을 설명하면 다음과 같다. 연구의 개념, 연구 설계, 연구 실행, 자료 분석, 결과 해석, 논문 쓰기, 출간 책임과 같은 7개 분야에 모든 저자들이 1점, 3점, 5점으로 모든 저자들의 기여도를 기재한 후에 이 점수를 합산하여 최고 득점자를 제1저자로 선정한다.

일부 학회지는 다기관 연구의 경우 '○○○ study group'과 같이 연구단체 이름의 사용을 허락하기도 한다. 하지만 연구단체의 이름을 사용했을 때에는

Medline과 같은 데이터베이스에 종종 잘못 코드화 될 문제점이 있다.

다기관 연구에서 제 1저자를 제외한 나머지 저자를 알파벳순서로 이름이 기재하는 경우가 흔히 있는데 편집인이 이를 기여순서로 잘못 인식할 위험이 있기 때문에 이름이 단순히 알파벳순으로 기재되어 있다는 사실을 분명히 편집인에게 알릴 필요가 있다[9].

요약

연구자는 연구를 계획을 하고 논문을 출간하는 전 과정에서 각 연구자들의 주어진 역할이 저자됨의 요건에 부합하는 지를 잘 검토하여야 하고 조건에 부합하지 않는 연구자나 공헌자는 저자가 아닌 기여자로 두어야한다. 저자나 기여자 모두 기재에 대한 동의를 구하여야 하며, 그렇지 못할 경우 선물저자, 명예저자, 유령저자 또는 도용저자와 같은 부적절한 저자의 문제가 발생할 수 있다.

저자의 순서는 전적으로 저자간의 합의에 우선하지만 책임저자의 조율이 필요한 경우도 있다. 부적절한 저자의 문제가 발생하거나 저자 순서의 결정 과정에서 충분한 저자들 간에 합의가 이루어 지지 못할 경우 윤리적 문제는 물론 법적인 분쟁의 원인이 될 수 있기 때문에 연구 초기에 이를 확정하는 것이 바람직하다.

참고문헌

1. Mabe MA, Amin M. Growth dynamics of scholarly and scientific journals. Scientometrics 2001;51:147-62.
2. Larsen PO, Ins M. The rate of growth in scientific publication and the decline in coverage. Scientometrics 2010;84:575-603.
3. Casati F, Giunchiglia F, Marchese M. Publish and perish: why the current publication and review model is killing research and wasting your money[internet]. Ubiquity 2007-[cited 2007 Jan]. Available from: http://ubiquity.acm.org/article.cfm?id=1226695.
4. Cottingham K. The Ethics of Authorship: Feature overview-how should authorship be decided?[internet]. 2001-[cited 2001 March 30]. Available from: http://sciencecareers.sciencemag.org/career_magazine/previous_issues/articles/2001_03_30/noDOI.1470170286102423077.
5. International Committee of Medical Journal Editors. Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals: writing and editing for biomedical publication. Publication ethics: sponsorship, authorship, and accountability [internet]. International Committee of Medical Journal Editors [Updated 2010 Apr]. Available from: http://www.icmje.org/urm_full.pdf.
6. Graf C, Wager E, Bowman A, Fiack S, Scott-Lichter D, Robinson A. Best practice guidelines on publication ethics: a publisher's perspective. Int J Clin Pract 2007;61(s152):1-26.
7. Korean Associated of medical journal editors. Good publication practice guideline for medical journals [internet]. Korean Associated of medical journal editors 2008-[cited 2008 Jan]. Available from: http://www.kamje.or.kr/intro.php?body=publishing_ethics.
8. International Committee of Medical Journal Editors. Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals: Ethical considerations in the conduct and reporting of research: Authorship and contributorship [internet]. International Committee of Medical Journal Editors. Available from: http://www.icmje.org/ethical_1author.html.
9. Committee on Publication Ethics. Albert T, Wager E. How to handle authorship disputes: a guide for new researchers. The COPE Report 2003 [internet]. Committee on Publication Ethics [cited 2003]. Available from: http://publicationethics.org/files/2003pdf12.pdf.
10. Mowatt G, Shirran L, Grimshaw J, Rennie D, Flanagin A, Yank V, et al. Prevalence of honorary and ghost authorship in cochrane reviews. JAMA 2002;287:2769-71.
11. Wislar JS, Flanagin A, Fontanarosa PB, DeAngelis CD. Honorary and ghost authorship in high impact biomedical journals: across sectional survey. BMJ 2011;343:d6128.
12. Ahmed SM, Maurana CA, Engle JA, Uddin DE, Glaus KD. A method for assigning authorship in multiauthored publications. Fam Med 1997;29:42-4.