

Chapter 6

Instructions to Authors

제 6 장 / 투고규정

다음과 같은 내용을 반드시 투고규정에 포함하여야 한다. 최근 연구출판윤리가 매우 강화되어 이런 내용을 잘 지키는 학술지가 국제학술지로 우대를 받는다.

International Committee of Medical Journal Editors' Uniform
Requirements for Manuscripts
Registration to the clinical study registration site
Conflict-of-Interest statement
Statement of Informed Consent
Statement of Human and Animal Rights
Good Publication Practice Guidelines for Medical Journals
Peer review process
NLM's Citing Medicine for reference citation

Citation, acknowledgement, table, figure & reference are in English

Keywords according to MeSH

SI unit

Manuscript management system

Reporting guideline

- 투고규정에 따로 기술하지 않은 것은 International Committee of Medical Journal Editors' Uniform Requirements for Manuscripts를 따른다고 하여야 한다.¹
- Registration to the clinical study registration site는 2010년부터 우리나라 질병관리본부에서도 시행 중으로 이미 임상시험에 대한 논문을 투고할 때 국제편집인위원회 소속 학술지는 임상시험 등록번호가 있어야 투고를 받는다.²
- Conflict-of-Interest Statement, Statement of Informed Consent, Statement of Human and Animal Rights 등의 연구윤리 관련 내용을 반드시 기술하여야 한다.
- Good Publication Practice Guidelines for Medical Journals를 따른다고 기술하는 것이 좋다.³
- Peer review process를 상세히 기술하여 심사자가 독립적으로 심사하고 외부 압력을 받지 않는다는 것을 기술하여야 한다.
- 참고문헌 작성 양식을 NLM의 Citing Medicine을 따른다고 기술하는 것이 좋다. 이것은 이미 국제 표준이기 때문이다.⁴
- Citation, acknowledgement, table, figure 및 reference 영문 표기는 국문 논문에서도 필수 사항이다.

- 찾아보기말을 MeSH에 있는 용어로 작성한다.⁵
- SI unit 기술법도 과학 논문에서 필요하다.⁶
- Manuscript management system이 있으면 이것을 기술하여 전 세계에서 투고 받을 준비를 하여야 한다. 외국 업체도 국제 업체에 비하여 손색없이 잘 만든다.

1. 참고문헌 작성 양식 Reference style

학술지에서 사용하는 참고문헌 작성은 굳이 편집인이 점검할 필요가 없다. 원고편집인(manuscript editor)이 충분히 할 수 있는 작업이다.

참고문헌 작성법은 여러 가지 중에 하나를 따르면 충분하지만 우리나라 의학학술지의 참고문헌의 오류가 심각하다. 의편협에서 제공하는 KoreaMed 등재 학술지에서 인용하는 한국 참고문헌의 입력 오류가 과거 무려 20% 이상이라는 보고에서 알 수 있듯이 참고문헌의 정확성이 그 학술지의 편집 수준을 결정한다고 보아도 틀리지 않는다. 참고문헌의 종류를 살펴보고 다양한 기술 방법을 확인한다.

1) 참고문헌의 종류

다음과 같은 다양한 종류가 있다.⁴

(1) 간행물 인용

- 정기간행물
- 단행본
- 회의 자료
- 과학기술보고서
- 학위 논문
- 참고문헌
- 특허
- 신문기사
- 지도
- 법조문

(2) 미간행물 인용

- 출판 중(forthcoming, in press)
- 회의에서 발표한 논문이나 포스터
- 편지나 개인 의견
- 사본 (manuscripts)

(3) 시청각 자료 인용

- 시청각 형태의 단행본이나 개별 제호

- 시청각 정기 간행물
- 그림 및 사진

(4) CD-ROM, DVD, Disk 인용

- CD-ROM, DVD, 디스크 형태 단행본이나 다른 제호
- CD-ROM, DVD, 디스크 형태 정기간행물
- CD-ROM, DVD, 디스크 형태 데이터베이스
- CD-ROM, DVD, 디스크 형태 컴퓨터 프로그램

(5) 인터넷 자료 인용

- 인터넷의 단행본 및 다른 개별 제호
- 인터넷의 정기 간행물
- 인터넷의 데이터베이스 및 검색 시스템
- 웹사이트
- 이메일 및 토론방(discussion forums)

2) 참고문헌을 본문에 표기하는 방식

참고문헌을 본문에 표기하는 방식은 크게 저자-연도 방식(author-date system)과 번호 방식(numeric system), 각주 방식(footnote system)으로 나눌 수 있다.

(1) 저자-연도 방식

논문의 끝부분에 저자의 알파벳순으로 참고문헌 목록을 정리하고 본문에서는 인용한 출처의 저자와 연도를 기입함으로써 목록에서 필요한 문헌의 출처를 찾도록 하는 방법이다. APA (American Psychological Association) style, Harvard style, MLA (Modern Language Association of America) style 및 Turabian style (University of Chicago style)이 여기에 속한다.^{7,8}

(2) 번호 방식

응용과학 분야와 의학 분야에서 많이 사용되는 방법으로 본문에 번호를 붙여 본문상의 인용번호와 참고문헌 목록의 번호를 일치시켜 참조하도록 하는 방법이다. 이 때 번호는 괄호 안에 넣거나 위 첨자로 표기한다. 이 방식에는 Vancouver style, NLM style 등이 있다.^{4,9}

(3) 각주 방식

역사, 철학, 종교 및 신학 등의 인문과학분야와 예술 분야에서 많이 사용하며 Chicago style이라고도 불린다. 이 방식은 본문에 위 첨자로 번호를 붙인 다음, 페이지 하단에 인용출처를 밝히는 방법으로 별도의 참고문헌 목록을 작성할 필요가 없는 것이 대부분이다.

3) 참고문헌의 목록을 작성하는 방법

의학부분에서 채택하고 있는 가장 대표적인 방법은 Harvard style과 Vancouver style이다. NLM style은 Vancouver style을 따르고 매우 자세

히 표기법을 마련하여 다양한 참고문헌을 표기하는데 참고할 수 있도록 하였다. 그 외 사회과학에서 주로 사용하는 APA style, 문학과 예술, 인문학에서 사용하는 MLA style, 또한 역사학에서 주로 사용하는 Turabian style (University of Chicago style) 등이 있다. 이러한 style은 모두 Harvard style을 따른다.

한 예로 APA style을 설명하면 American Psychological Association의 출판양식에 따른 것이다. 이 양식은 주로 사회과학 분야와 생물학, 식물학, 지구과학 등의 분야에서 주로 사용하고 있다. 이 방식은 논문의 끝부분에 저자의 알파벳순으로 참고문헌 목록을 정리하고 본문에서는 인용한 출처의 저자와 연도를 기입함으로써 목록에서 필요한 문헌의 출처를 찾도록 하는 방법이다. Harvard 방식을 따르는데 자세하게 인용 방법을 기술하고 있다.⁷

예)

본문의 기술 예

Pauling and Liu (2005) discovered a possible genetic cause of alcoholism.

참고문헌 나열 예

Rottweiler, F. T., & Beauchemin, J. L. (1987). Detroit and Narnia: Two foes on the brink of destruction. *Canadian/American Studies Journal*, 54, 66-146.

(1) Harvard style (=Harvard system, author-date system, and parenthetical referencing)⁸

Harvard style은 1881년 하버드 대학의 해부학교실 Edward Laurens Mark 교수가 *Bulletin of the Museum of Comparative Zoology*에 달팽

이(*Limax campestris*)의 태생에 대한 논문을 쓰면서 본문에 저자-연도 방식으로 괄호 안에 참고문헌을 표기한 것이 시초이다. 본문에서는 저자의 성과 출판연도를 괄호 안에 적고, 참고문헌 목록은 논문의 마지막에 저자 알파벳순으로 나열한다. 본문에 여러 참고문헌을 함께 인용하는 경우에는 출판연도가 빠른 순서대로 나열하고 인용문헌 사이에 세미콜론으로 구분한다. 같은 저자가 같은 연도에 출판한 문헌을 둘 이상 인용할 때는 연도 뒤에 2005a, 2005b 와 같이 알파벳을 추가하여 구별한다.

① 장점

- 어느 분야에서 익숙한 인명과 연도가 나오면 참고문헌을 굳이 점검하지 않아도 그 참고문헌이 무엇인지 파악할 수 있다.
- 하나의 참고문헌이 여러 번 나오면 독자가 저자명을 기억하기 쉽다.
- 본문에서 참고문헌의 인용 순서가 바뀌어도 참고문헌 목록을 수정할 필요가 없다.
- 각주(footnote)와 혼용하여 쓰기에 편하다. 본문에서 참고문헌을 인용하면 서 Vancouver style과 같이 번호를 붙이면 각주와 혼동이 올 수 있다.

② 단점

- 지면을 더 많이 차지한다.
- 저자가 인명이 아닌 경우 표기가 어렵다. 예를 들어 건강관리협회 및 복지부 발간한 자료를 표기하려면 괄호 안에 매우 길게 표기하여야 하며 저자가 없는 경우는 더욱 표기가 어렵다.
- 인용한 문헌 하나를 삭제하면 다른 곳에 혹 인용한 문헌이 남아 있는지 점검을 하여야 한다.

- 일반 독자가 읽을 때 괄호 안에 무슨 의미가 있는지 궁금해 하고 친숙하지 않다.
- 읽을 때 문장의 괄호가 읽는 흐름을 막는다.

예)

본문의 기술 예

Jones (2001) revolutionized the field of trauma surgery.

참고문헌 나열 예

(단행본)

Smith, J. (2005a). Harvard Referencing. London: Jolly Good Publishing.
 Smith, J. (2005b). Dutch Citing Practices. The Hague: Holland Research Foundation.

(정기간행물)

Smith, John Maynard. "The origin of altruism," Nature 393, 1998, pp. 639-40.

(2) Vancouver style (=author-number' system)⁹

1978년 캐나다 British Columbia주의 Vancouver에서 열린 International Committee of Medical Journal Editors 뒤에 정한 것이다. 본문에서 인용한 순서대로 번호를 매기는 방법으로 대부분의 의학 학술지가 이 방식을 채택하고 있다. 본문에는 참고문헌의 번호를 위 첨자나 각괄호에 넣어 적고 이 번호 순으로 참고문헌을 나열한다. 이것은 뒤에 National Library of Medicine에

서 발전시켜 NLM style이라고 많이 기술한다.

예)

본문의 기술 예:

Leurs and Church¹ revolutionized the field of trauma surgery.

참고문헌 나열 예:

(정기간행물)

1. Leurs R, Church MK, Tagliatela M. H1-antihistamines: inverse agonism, anti-inflammatory actions and cardiac effects. Clin Exp Allergy. 2002 Apr;32(4):489-98.

2. Thomas MC. Diuretics, ACE inhibitors and NSAIDs: the triple whammy. Med J Aust. 2000;172:184-185.

❖ 한 권(volume)에서 페이지가 연속되면 발행 월 일 및 호는 생략할 수 있다.

(단행본)

3. Beers MH, Porter RS, Jones TV, Kaplan JL, Berkwits M, editors. The Merck manual of diagnosis and therapy. 18th ed. Whitehouse Station (NJ): Merck Research Laboratories; 2006.

(Website)

4. Drug-interactions.com [Internet]. Indianapolis: Indiana University Department of Medicine; c2003 [updated 2006 May 17; cited 2006 May 30]. Available from: <http://medicine.iupui.edu/flockhart>.

(3) NLM style (=NLM Reference Book)⁴

이 NLM style은 기본적으로 Vancouver style을 기본으로 더 확장시킨 것으로 최근에는 대부분의 의학 학술지 특히 개방잡지인 경우에는 이것을 따라가고 있다. 특징은 Vancouver style을 따라 기술하면서 매우 자세하게 우리가 고려할 수 있는 모든 종류의 참고문헌을 인쇄물 이외에 전자물이나 웹 자료 등을 모두 고려하여 작성하여 어떠한 경우도 여기에 따라 기술할 수 있다는 점이다. 특히 최근 PubMed Central의 등장으로 참고문헌 작성 방식을 NLM style에 맞추는 것이 작업하기에 편리하여, 더욱더 많이 사용하고 있다. 매우 큰 장점은 PubMed나 PubMed Central의 참고문헌을 그대로 가져다 쓸 수 있어 논문 작성자의 수고를 덜어준다는 점이다. 비록 Endnote와 같은 참고문헌 관리 프로그램이 있다고 하지만 NLM style을 적용하면 특별히 프로그램을 사용하지 않고 작성을 편리하게 할 수 있다.

다양한 내용은 웹에서 확인할 수 있으며 매우 기본적인 정기간행물 및 단행본 기술 양식을 보면 다음과 같다.

참고문헌 나열 예:

(단행본)

1. Belitz HD, Grosch W, Schieberle P. Food chemistry. 3rd ed. Burghagen MM, translator. Berlin: Springer; 2004. 1070p.

(정기간행물)

2. Hwang KY, Park JS, Ahn HC, Nam HS. Prevalence of arthropod antibodies in Korean patients with allergic rhinitis. Korean J Parasitol 2001 Jun;39(2):197-199.

(출판사 주소가 명확하지 않은 누리집)

3. Dunn S. The CancerGuide Page [Internet]. [place unknown]: Steve Dunn; c1995-2004 [updated 2004 Aug 9; cited 2007 Feb 20]. Available from: <http://www.cancerguide.org/>.

2. SI 단위 기술법 ^{SI unit 6}

대부분 의학이나 과학 학술지에서는 투고규정에 측정 단위로 국제단위체계 (International System of Units, SI)를 추천하고 있다. 그러므로 의편집 의학학술지 평가 항목에도 SI 단위를 투고 과정에 기술하였는지가 있다. 높이, 무게 및 부피 측정치는 미터법 단위(meter, kilogram, liter)의 십 배수로 기록한다. 학술지가 별도로 규정하지 않는 한 온도는 섭씨로, 혈압은 mmHg로 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 SI 방식의 미터법 모두를 기술한다. 약물농도도 SI 단위 또는 무게단위(mass units)로 기재하나 다른 적절한 단위를 괄호 안에 병기할 수 있다. 1954년 제10차 General Conference on Weights and Measures (CGPM)에서 International System of Units로 6개의 기본 단위를 정하였다(Table 6-1). Metre, kilogram, second, ampere, degree Kelvin (후에 kelvin으로 표기)이 그것이며, 1960년의 제11차 CGPM에서 the International System of Units의 약어를 붙어에서 유래한 SI로 정하였다. 이것을 약어로 IS 단위라고 부르지 않고 SI 단위로 부르는 이유는 Le Système international d'unitès라

고 처음에 이런 metric system을 프랑스 루이 16세 시절 화학자 Antoine-Laurent Lavoisier를 비롯한 프랑스 학자가 주도하였던 것을 높이 평가하여서이다. 1971년 제14차 CGPM에서는 mole이 기본 단위로 추가되었다.

Table 6-1. SI base

Name	Symbol	Quantity
metre	m	length (길이)
kilogram	kg	mass (무게)
second	s	time (시간)
ampere	A	electric current (전류)
kelvin	K	thermodynamic temperature (열역학온도)
mole	mol	amount of substance (질량)
candela	cd	luminous intensity (조도)

기술에 주의할 점은 다음과 같다.

- 단위에 구두점을 찍지 않는다.
- 로마자 정자로 쓴다(m for metres, l for litres),
- 소문자로 쓴다. 사람 이름에서 유래한 것은 예외로 Pa는 pascal의 약어로 쓴다.
- Litre도 예외로, 소문자는 로마자 l과 혼동이 오므로 대문자 L로 표기하는 것을 허용한다.
- 단위에는 복수를 쓰지 않는다. 예) 25 kgs (X), 25 kg(O).

- 단위 앞에는 한 칸을 띄운다. 예) 2.21 kg, $7.3 \times 10^2 \text{ m}^2$, 22 K. 예외는 각도, 분, 초 ($^\circ$, $'$ and $''$)로 단위 앞에 한 칸을 띄우지 않는다. 단 숫자와 단위 사이의 공간의 절약을 위하여 thin space로 반 칸을 띄우는 것이 일반적이다.
- 단위 두 개를 같이 쓸 때는 한 칸 띄우거나 중앙점(\cdot)을 찍는다.
예) “N m”, “N \cdot m”.
- 단위가 분자분모로 나눌 때는 나눴표(/) 또는 음수로 표기한다.
예) metre per second: “m/s”, “m s $^{-1}$ ”, “m \cdot s $^{-1}$ ”, 의미 혼동이 있으면 음수로 표기 “kg \cdot m $^{-1}$ \cdot s $^{-2}$ ” (O), “kg/m \cdot s 2 ” (X), “kg/m \cdot s 2 ” (X)

※ 현실 또는 문화적 차이:

- 혈중 포도당 농도를 미국에서는 mg/dL로 표시하나 원래 표준은 mmol/L or mM이다.
- 혈압은 Pa 대신 흔히 mmHg로 표시한다.
- 유럽 연합에서는 2008년 12월 31일부터 모든 유럽에서 SI 단위로 표기하지 않는 물품의 수입을 금한다. 단 영국은 영구히 제국시대 단위를 SI 단위 옆에 병기하여 사용하는 것을 허용한다. 이런 제국시대 단위를 아직도 쓰는 곳은 영국과 미국이 유일한데도 이 두 나라는 일상에서 이런 표기법을 바꾸지 못하고 있다. 오히려 골프경기 같은 곳에서는 야드와 같은 단위가 국제 표준이 되어 다른 나라에서도 골프장에선 몇 야드 남았다고 표현한다. 하지만 과학 세계에서는 모든 나라가 SI 단위를 따르고 있다.

이 SI 단위에 대한 것은 편집인의 상식 수준의 이해만 있으면 충분하고 마땅히 원고편집인이 도와서 수정 보완해 주어야한다. 그러나, 만약 원고편집인

을 고용하지 못한다면 이런 작업을 철저히 투고규정에 따라 맞추었는지 편집인이 일일이 점검하여야 한다. 바쁜 업무로 이런 작업을 하는 것이 쉽지 않을 것이다.

3. 의학주제표목 MeSH 5, 10

우리말 용어

check tag: 점검꼬리말

descriptor: 디스크립터(주제기술어) (=main heading, 주표목)

entry term: 기입어(entry vocabulary 기입용어, 기입어휘)

geographics: 지리구분

MeSH: 의학주제표목(=Medical Subject Heading)

qualifier: 한정어(=subheading, 부표목)

subheading: 부표목(=qualifier, 한정어)

의학주제표목은 미국국립의학도서관에서 만든 통제어로 PubMed의 논문을 색인하는데 사용한다. 의학주제표목은 같은 개념에 대하여 다른 용어를 사용하는 정보를 검색하는데 일관된 방법을 제공한다. 예를 들면 악성종양에 neoplasm, cancer라는 말을 사용할 수 있는데, 이 경우 의학주제표목에서는 neoplasms를 사용한다. 또한 노인이라는 개념으로 old 및 aged가 있다. 이 경우에는 aged를 의학주제표목으로 사용한다.

의학주제표목으로 색인하고 의학주제표목으로 검색을 해야 하는 가장 큰 이유는 검색의 민감도(sensitivity)와 특이도(specificity)를 높이기 위함이다.

검색의 민감도란 필요한 논문을 찾을 수 있는 정도를 말하고 특이도란 적절하지 않은 논문을 배제할 수 있는 정도를 말한다. 의학주제표목으로 검색하고 색인 하게 되면 검색의 민감도와 특이도는 모두 올라가게 되므로 검색의 효율을 높여주는 효과가 있다.

의학주제표목에 해당하는 것에는 주표목(main heading=descriptor), 부표목(subheading=qualifier, 한정어), check tag, geographics, publication type이 있고, 기입어(entry term)는 해당하지 않는다. 용어에서 과거부터 쓰던 main heading, subheading은 요즘은 각각 descriptor, qualifier로 바뀌어 사용한다.

1) 기입 표본

기입표본은 Fig. 6-1의 MeSH 검색화면에서 넣어서 MeSH인지 아닌지를 확인할 수 있다. 또한 Table 6-2는 의학주제표목의 한 예이다.

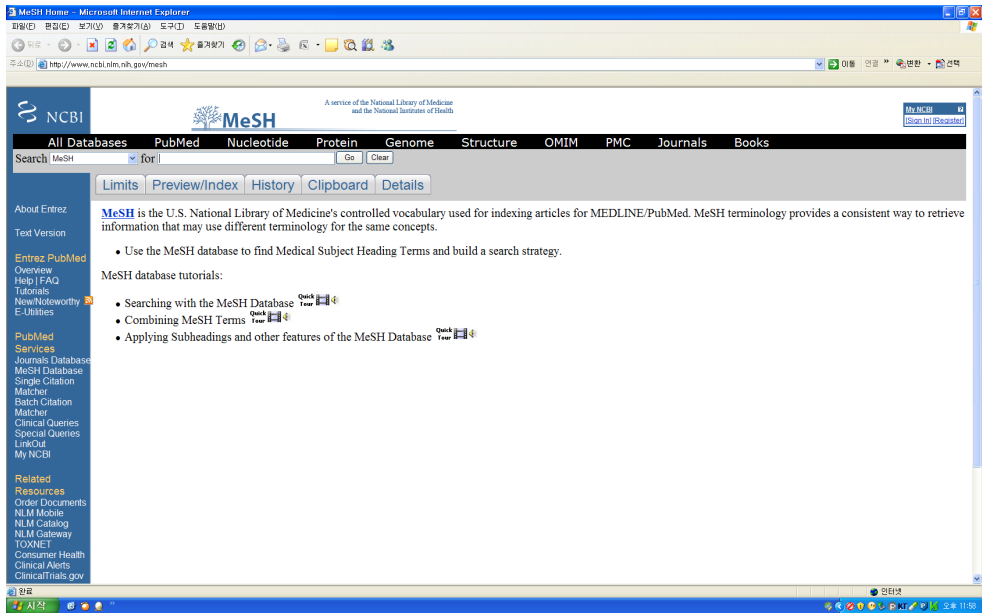


Fig. 6-1. Homepage of MeSH browser, National Library of Medicine, USA.

Table 6-2. Example of the MeSH (2009 National Library of Medicine, U.S.A.)

MeSH heading	Neoplasms
Record type	D
Entry version	NEOPL
Entry term	Cancer, Tumors, Benign Neoplasms, Neoplasms, Benign
Tree number	C04
Allowable qualifiers	BL BS CF CH CI CL CN CO DH DI DT EC EH EM EN EP ET GE HI IM ME MI MO NU PA PC PP PS PX RA RH RI RT SE SU TH UL UR US VE VI
See also	Antibodies, Anticarcinogenic Agents Antigens, Carcinogens DNA, Genes, Suppressor, Oncogenic Pleural Effusion,
Entry combination	SC: Neoplasm Metastasis
Annotation	avoid: too general; prefer specifics; policy: Manual section 24; / permitted but consider also ; /: consider also (see note there) but "grading" = /; /: consider also ; /: Manual + or TN 136; TN 135: MeSH terms for neoplasms classed by tissue; /: consider also & its specifics; /: consider also ; /: consider also ; consider also ; /:
Scope note	New abnormal growth of tissue. Malignant neoplasms show a greater degree of anaplasia and have the properties of invasion and metastasis, compared to benign neoplasms.
Online note	pre-explosion = NEOPLASMS (PX)
History note	/diagnosis was NEOPLASM DIAGNOSIS 1964-65; /etiology was NEOPLASM ETIOLOGY 1964-65; /immunology was NEOPLASM IMMUNOLOGY 1964-65; /radiotherapy was NEOPLASM RADIOTHERAPY 1964-65;
Unique ID	D009369

2) 의학주제표목 어휘의 특징

(1) 주제기술어(descriptor=main heading)

나열한 모든 용어 또는 주제기술어는 온라인 검색에 쓰일 수 있다. 거의 모든 내용은 색인 작업 및 분류 작업에 쓰인다. 색인 작업에서는 색인가가 가능한 한 많은 주제기술어를 필요한 만큼 부여하여 학술지 논문의 성격을 정확하게 특징지을 수 있도록 한다. 10개나 12개 부여한다.

의학주제표목에는 Index Medicus에서 사용하지 않는 특이한 형태의 주제 기술어가 있다. 그러나 이런 주제기술어는 색인 작업이나 온라인 검색에서는 사용할 수 있다.

이러한 특이한 형태의 주제기술어로는 다음과 같은 것이 있다.

① 출판 유형(publication type)

이 주제기술어는 논문의 내용보다는 논문의 형식이 무엇이나에 대한 구분을 짓는다. 이런 유형의 배경 및 철학은 아래에서 고찰한다. 출판 유형은 자체가 의학주제표목 용어로 되고 limit option에 이용된다.

② 점검 꼬리말(check tag)

이 주제기술어는 해당하는 모든 논문을 PubMed에 올릴 때 입력하여야 한다. 특정 관심집단에게 유용한 정보를 제공하기 위해 부여한다. 여기서 특정집단이란 임상가, 실험연구자, 약물문헌 사용자 등을 말한다. 점검 꼬리말은 모두 의학주제표목 용어이며 색인가가 논문의 특성에 따라 부여한다.

③ 지리구분(geographics)

이 주제기술어는 대륙, 지역, 나라, 주 및 다른 지리구분 구획을 포함한다. 의학 주제표목 나무 구조의 Z 부분에 실려 있다.

주표목(main headings=descriptor)은 주제기술어와 같은 용어로 쓰이나, 최근에는 공식적으로 descriptor를 사용한다.

(2) 기입어(entry vocabulary=entry term)

추가 용어를 입력하여 기입어를 생성한다. 기입어는 의학주제표목이 아니나, 의학주제표목 사용을 편리하게 하고 의학주제표목에 접근을 쉽게 한다. 기입어는 동의어거나 동의어에 가깝거나, 약어, 교체 철자 및 다른 대체 형태로 친숙하고 입력이 쉽다. 흔히 기입어는 PubMed 검색에서 선호하는 주제기술어와 서로 바꾸어 사용할 수 있다.

(3) 출판유형(publication types)

출판유형은 1991년에 과거 인용 유형의 개념을 확장하여 신설하였다. 색인한 내용을 분류하는 데 추가 도구로 쓰이거나 다양한 미국국립의학도서관 데이터베이스 목록을 만드는 데 쓰인다. 논문이나 책의 주제를 나타내는 것이 아니라, 정보의 상태나 전달하는 방법을 나타낸다. 예를 들면 편지, 연혁논문, 발표 취소, 임상집담회 등등이다.

(4) 점검 꼬리말(check tag)

이것은 주제기술어를 다르게 사용하여 주제의 요소나 양상을 나타낸다. 색인할 때 별도로 노력을 들여, 점검꼬리말을 어떤 항목을 색인할 때 추가하거나 매번 점검하도록 한다. 다음은 모든 학술지 논문의 인용에서 색인하여야 하는 주제기술어의 목록이다(Table 6-3).

Table 6-3. Check tags coding (2009 National Library of Medicine, USA)

A <input type="checkbox"/> PREGN	J <input type="checkbox"/> CATS	V <input type="checkbox"/> HUMAN	f <input type="checkbox"/> 15th CENT
B <input type="checkbox"/> INF NEW (to 1 mo)	K <input type="checkbox"/> CATTLE	W <input type="checkbox"/> MALE	g <input type="checkbox"/> 16th CENT
C <input type="checkbox"/> INF (1-21 mo)	L <input type="checkbox"/> CHICK EMBRYO	X <input type="checkbox"/> FEMALE	h <input type="checkbox"/> 17th CENT
D <input type="checkbox"/> CHILD PRE (2-5)	M <input type="checkbox"/> DOG	Y <input type="checkbox"/> IN VITRO	i <input type="checkbox"/> 18th CENT
E <input type="checkbox"/> CHILD (6-12)	O <input type="checkbox"/> GUINEA PIG	Z <input type="checkbox"/> CASE REPT	j <input type="checkbox"/> 19th CENT
F <input type="checkbox"/> ADOLESC (13-18)	P <input type="checkbox"/> HAMSTERS	b <input type="checkbox"/> COMP STUDY	k <input type="checkbox"/> 20th CENT
G <input type="checkbox"/> ADULT (19-44)	Q <input type="checkbox"/> MICE	c <input type="checkbox"/> ACIENT	l <input type="checkbox"/> NIH/PHS SUP
H <input type="checkbox"/> MID AGE (45-64)	S <input type="checkbox"/> RABBITS	d <input type="checkbox"/> MEDIEVAL	m <input type="checkbox"/> OTHER US GOVT SUP
I <input type="checkbox"/> AGED (65+)	T <input type="checkbox"/> RATS	e <input type="checkbox"/> MODERN	n <input type="checkbox"/> NON-US GOVT SUP
	U <input type="checkbox"/> ANIMAL		

(5) 부표목(=한정사, subheadings=qualifiers)

부표목(한정사)은 색인작업하거나, 목록을 만들거나, 검색할 때 쓰인다. 주제 기술어가 나타내려는 개념의 특징을 세밀하게 지적하여 의학주제표목 주제기술어의 질을 높인다. 예를 들면, “LIVER/drug effects”은 이 논문이나 책이 간에 대한 일반적인 내용이 아니라 간에서의 약물효과에 대한 내용임을 알려 준다. “/” 다음의 용어가 부표목이다.

주제 부표목은 알파벳순으로 주제기술어 다음에 소문자로 표기하며, 원뿔금 다음에 기술한다(예, /etiology).

주제 부표목은 해당 논문이 어느 분야인가를 알려주기에 이 개념을 정확하게 알고 있으면 검색을 더욱 정밀하게 할 수 있다. 주제 부표목은 다음과 같다(© 2009 National Library of Medicine, USA).

adverse effects

poisoning

toxicity

analysis

blood

cerebrospinal fluid

isolation & purification

urine

anatomy & histology

blood supply

cytology

pathology

ultrastructure

embryology

abnormalities

innervation

chemistry

agonists

analogs & derivatives

antagonists & inhibitors

chemical synthesis

diagnosis

pathology

radiography

radionuclide imaging

ultrasonography

etiology

chemically induced

complications

secondary

congenital

embryology

genetics

immunology

- microbiology
 - virology
- parasitology
- transmission

- organization & administration
 - economics
 - legislation & jurisprudence
 - manpower
 - standards
 - supply & distribution
 - trends
 - utilization

- pharmacology
 - administration & dosage
 - adverse effects
 - poisoning
 - toxicity
 - agonists
 - antagonists & inhibitors
 - contraindications
 - diagnostic use
 - pharmacokinetics

- physiology
 - genetics
 - growth & development
 - immunology
 - metabolism
 - biosynthesis
 - blood
 - cerebrospinal fluid
 - deficiency
 - enzymology
 - pharmacokinetics
 - urine
 - physiopathology
 - secretion

- statistics & numerical data
 - epidemiology
 - ethnology
 - mortality
 - supply & distribution
 - utilization

- therapeutic use
 - administration & dosage
 - adverse effects
 - contraindications
 - poisoning

- therapy
 - diet therapy
 - drug therapy
 - nursing
 - prevention & control
 - radiotherapy
 - rehabilitation
 - surgery
 - transplantation

- classification
- drug effects
- education
- ethics
- history
- injuries
- instrumentation
- methods
- pathogenicity
- psychology
- radiation effects
- veterinary

이 표목은 의학도서관 사서가 단행본이나 정기간행물을 색인할 때 우

선 쓰이고 그 외 정기간행물 기사색인 할 때 사용한다. 연구자 입장에서는 PubMed와 같은 데이터베이스를 검색할 때 민감도 및 특이도를 높이기 위하여 사용하고, 또한 찾아보기말을 적을 때 사용한다. 연구자가 의학주제표목을 전문적으로 알 필요는 많지 않다. 자신의 연구 분야에 관하여 검색할 때 주표목은 일반적인 주제어이므로 어떻게 입력하던지 즉 비록 기입어로 입력하여도 주표목으로 변환하므로 어려움이 없다. 하지만 부표목에 대한 개념을 정확히 알고 활용한다면 매우 유용하게 정보 검색이 가능할 것이다. 기입어는 의학주제표목이 아니라는 정의를 잘 파악한다면 의학주제표목을 활용하는데 도움이 될 것이다. 이론은 어렵더라도 연구 현장에서 직접 검색하여 활용하여 보면 누구든지 쉽게 구조를 익힐 수 있을 것이다.

4. 전자투고체계 Manuscript management system

대부분의 우리나라 의학 학술지에서는 이미 웹 또는 전자우편을 통하여 투고를 받고 있다. 1996년 처음 의편집이 발족할 당시, 학회 누리집을 가진 곳이 3 곳에 불과하던 시절에 비하면 14년 만에 정보기술 이용 수준이 매우 높아졌음을 알 수 있다. 현재 의편집 학술지 가운데 30% 이상에서는 이 웹을 통한 전자투고체계를 갖추고 활용하고 있다. 상당수의 투고자는 이제 전자투고체계가 없거나, 전자우편으로 받지 않는 학술지에는 투고하지 않고 있다. 왜냐하면, 인쇄하여 복사하고 우체국에 가서 또는 택배를 불러 투고하는 과정은 너무나 번거롭고, 그렇게 하지 않아도 되는 학술지가 국내외에 얼마든지 있기 때문이다. 전자우편을 통하여 투고하는 것은 매우 단순하고 당장 도입할 수 있는 시스템이므로 논외로 하고, 웹을 통한 전자투고체계를 다룬다. 이

체계를 도입하는데 무엇이 문제일까? 도입을 한 30%의 학술지는 왜 이 체계를 사용하고 있을까? 도입 후 발생할 수 있는 문제점을 여기서 다룸으로 도입을 고려하거나 이미 사용하고 있는 편집인에게 도움이 될 수 있기 바란다.

1) 국내외 전자투고체계 업체

- 한국과학기술정보연구원: 학회와 무료로 협약하여 제공하고 있다. KISTI-ACOMS라는 시스템을 운영하고 있다. 2008년 현재 200개 이상의 국내 학회가 이용하고 있다. <http://kisti.re.kr>
- M2: 국내 상업회사이다. <http://m2comm.co.kr>
- Inforang: 국내 상업회사이다. <http://inforang.co.kr>
- ScholarOne: 톰슨사가 인수한 전자투고체계에서 2,170여종 학술지를 고객으로 확보한 업체이다. <http://scholarone.com>

이외에도 다양한 업체가 있다.

2) 전자투고체계를 시작할 때 점검할 사항

우선 당연히 편집위원회와 학회에서 전자투고체계 운영에 대한 합의를 한다면 운영 회사에 대한 정보를 찾을 것이고, 가장 먼저 그 프로그램을 사용하는 학회에 의견을 물어 볼 것이다. 우리가 물건을 구매할 때 홍보매체 뿐 아니라 주위 사용자의 사용소감을 듣는 것과 같은 시장 원리이다. 그래서 어떤 업체

와 접촉한다면 다음과 같은 내용을 물어 볼 것이다.

- 얼마나 많은 학술지를 고객으로 확보하고 있는가?
- 가격은? (초기 개설 비용 및 매년 유지비, 투고 논문 수에 따른 차등 여부, 투고 논문 당 경비가 있는가? 아니면 매달 일정 유지 경비를 지불하는가?)
- 파일 포맷은 어떤 것을 받는가?
- 논문 파일 뿐 아니라 그림 등 보조 파일도 올릴 수 있는가?
- 투고 후 심사자, 투고자, 심사 선정편집인 등에 대한 데이터베이스 기능이 있는가?
- UTF-8 을 기본 인코딩으로 프로그래밍 하는가? -이것이 안되면 언어가 화면에서 깨지는 현상이 나타난다.
- 영문으로 모든 화면이나 보내는 글을 꾸밀 수 있는가?
- 업무 흐름도가 있는가?
- 투고 논문의 PDF 변환 기능이 있는가?
- 투고 전 점검표 기능이 있는가?

3) 어떻게 전자투고체계 준비할 것인가?¹¹

(1) 구축 기간

전 세계 시장을 장악하고 있는 ScholarOne에서도 계약을 한 후 이행 점검기간을 6개월로 잡고 있다. 그 동안 모든 경우의 수를 다 해결하여야 하므로 이것도 매우 짧은 기간이다. 이 일의 전담자는 학회에서 이런 프로그래머와 대화가 가능하고, 무리하게 많은 요구를 하지 않을 상당히 지식이 있는 사람이 맡아서 하여야 한다. 우리나라에서는 이런 일을 대행하여 주는 전문 회사가 없으므로 어쩔 수 없이 학회 회원이 나서야 한다. 이런 과정에서 가장 중요한 것은 주도하고 있는 한 사람이 책임지고 맡아서 체계에 대해 연구하고 안을 만들어, 편집인과 발행인의 결정을 이끌어 냄으로 과정을 진행시키는 것이다. 그러기 위해서는 투고 및 심의 편집에 직접 참여하여 경험이 있는 사람이 전담을 하여야 한다. 편집인이 직접 프로그래머와 소통하는 것이 제일 낫다. 그런데 우리나라 회사는 조금 사정이 다르다. 대개 다른 학회의 것과 유사할 것이므로 그것을 모형을 하여 작업하여 달라고 하면 대개 2개월 이내 마칠 수 있다. 심사 과정이 학회마다 큰 차이가 나는 것은 아니고 세세한 기능은 어느 정도 생략하여도 무방하기 때문이다.

(2) 업무 흐름도

수많은 경우의 수를 일일이 기록하고 설명하여 흐름도에 그려 넣지 않으면 원하는 시스템을 만들 수 없다. 그래서 가장 좋은 것은 대한화학회처럼 편집을 잘 아는 임원이 그냥 스스로 만들어 사용하는 것이다. 편집위원 중에서 프로그래밍을 할 수 있는 수준의 인력이 없다면 꿈꿀 수 없는 상황이다. 아무리 머릿속에 있는 내용에서 업무가 잘 흘러간다고 하여도 그것을 종이에 정확하게 모든 경우의 수를 생각하며 적어 놓기 전에는 그 프로그램은 원하는 만큼

돌아가지 않는다는 점을 잊지 말아야 한다.

(3) 과거 업무와 일치도

종이로 투고 받을 때의 모든 경우의 수를 온라인에서도 완벽하게 구현할 것을 요구한다면, 시간과 경비도 많이 들 뿐만 아니라 회사의 프로그래머도 일의 업무에 한계를 느낄 것이다. 예를 들어 '수정 후 재심'을 무한 반복할 것인가? 외국인은 영어로 평을 하게하고 내국인은 우리말로 평을 쓰게 하는 체계를 도입할 것인가? 중간에 저자가 게재 철회의사 없이 계속 수정 논문을 보내지 않을 때, 일정 기간 이후에는 자동으로 논문을 보낼 수 없게 하고 '게재 거부'로 처리할 것인가? 등등 다양한 경우의 수를 모두 반영하는 것은 현실성이 없으므로 어느 수준에서 제한을 두고 프로그램에 따라 운영하다가 필요한 것은 전화나 전자우편 등을 이용하여 해결하여야 한다.

(4) 시스템 복잡성

편집인과 편집관련 인력이 편안하게 일을 하도록 하는 수단이므로, 투고체계에서 지나치게 많은 것을 요구하면 편집인이 지칠 수 있으므로 업무를 간소화해야 한다.

(5) 투고 단계에서 저자가 입력할 정보를 간소화시켜 투고를 용이하게 한다.

4) 편집위원, 투고자 및 심의자 대상 훈련

새로운 체계가 도입되면 편집위원은 물론 투고자나 심의자를 위한 교육을 소집단으로 열어 쉽게 사용하도록 하는 것이 필요하다.

5) 전자투고체계 도입 뒤에 나타나는 현상

SCIE 및 Medline 학술지인 경우 투고 논문 수가 급격하게 증가한다. 특히 영문으로 투고관리시스템을 갖추면 외국에서 투고가 급증한다. 그러므로 편집인의 업무가 폭주하게 되어 초기에 스크리닝하는 체제를 갖추어 모든 논문이 전문심사자에게 가지 않게 하는 체제가 필요하다.

6) 전자투고체계 운영 문제점

아무리 잘 만든다고 하여도 오류가 있기 마련이다. 가장 흔한 오류는 저자는 등록하였는데 데이터베이스에는 없다든지 하는 일이다. 이런 저자들 또는 심사자가 호소하는 문제를 그때 그때 반영하여 수정한다면 대부분의 경우 큰 어려움이 없이 운영 가능하다. 물론 개통 전에 상당히 여러 번 모의 투고 및 심사를 하여 보지만 이런 경우를 피하기는 어렵다. 새로운 시스템을 도입할 때 시행착오를 감수하여야 발전이 가능하다.

최근에 학교에 발령을 받거나 전문의로서 병원에서 일하는 사람은 과거 종이 원고를 우편으로 발송하여 심의하는 체계가 지구상에 있었다는 사실에 신기해하고 아마도 그러한 상황에 대해 상상하지 못할 것이다. 즉, 세상이 바뀌었다. 기존의 종이 원고를 발송하고 심의하던 환경에 익숙한 편집인은 새로운 체계로 바꾸는 것에 대해 자신감이 없거나 프로그램 오류 등으로 작업이 엉망이 될까봐 걱정할 수 있다. 또한 경비 문제가 두려울 수 있다. 그러나 투고를 전 세계에서 더 많이 받고 싶다면 이제 이 새로운 체계는 피할 수 없는 것이라고 스스로 암시를 하면서 편안하게 첫 발을 내딛을 때이다.

5. 권장보고지침 Reporting guidelines

권장보고지침은 여러 유형의 연구 결과를 계획하거나 평가하는데 사용하는 지침이다. 연구자는 이 지침에 따라 연구를 수행하고 심사자 역시 이 지침에 맞추어 연구가 진행되었는지 평가할 수 있다면 논문 심사가 더욱 손쉬울 것이다. Table 6-4에서는 통일양식의 권장보고지침과 MINORS를 찾는 곳을 연결하여 놓았고, Copyright Clearance Center 통하여 John Wiley and Son사에게 저작권료 지불하고 MINORS를 번역하였다.

Table 6-4. Reporting Guidelines by Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publication (Available from: <http://www.icmje.org>).

Initiative	Type of study	Source
CONSORT	Randomized controlled trials	http://www.consort-statement.org
STARD	Studies of diagnostic accuracy	http://www.stard-statement.org/
PRISMA	Systematic reviews and meta-analyses	http://www.prisma-statement.org/
STROBE	Observational studies in epidemiology	http://www.strobe-statement.org
MOOSE	Meta-analyses of observational studies in epidemiology	JAMA 2000; 283: 2008-12
MINORS*	Non-randomized studies	ANZJ Surg 2003; 73: 712-6

* Not listed in Reporting Guidelines but used frequently.

Announcement of Removal of pages 116-118

Due to the contract with John Wiley and Son Ltd. the contents in pages 116-118 was removed. Only print copy of this book can contain the MINORS.

I am sorry for any inconveniences.

Sun Huh

Editor

REFERENCES

1. International Committee of Medical Journal Editors. Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals [Internet]. International Committee of Medical Journal Editors; 2010 [cited 2010 Apr 19]. Available from: <http://www.icmje.org/>.
2. National Clinical Research Coordination Center. Clinical Research Information Service [Internet]. Seoul (KR): National Clinical Research Coordination Center; 2009 [cited 2010 Apr 19]. Available from: <http://ncrc.cdc.go.kr/cris/index.jsp>.
3. Korean Association of Medical Journal Editors. Good Publication Practice Guideline for Medical Journals [Internet]. Seoul (KR): Korean Association of Medical Journal Editors; c2008 [cited 2010 Apr 19]. Available from: http://kamje.or.kr/publishing_ethics.html.
4. Patrias K. Citing medicine: the NLM style guide for authors, editors, and publishers [Internet]. 2nd ed. Wendling DL, technical editor. Bethesda (MD): National Library of Medicine; c2007-2009 [cited 2010 Apr 19]. Available from: <http://www.nlm.nih.gov/citingmedicine>.
5. Introduction to MeSH - 2009 [Internet]. Bethesda (MD): US National Library of Medicine; 2010 [cited 2010 Apr 19]. Available from: <http://www.nlm.nih.gov/mesh/introduction.html>.
6. International system of units [Internet]. Wikipedia; [cited 2010 Apr 19]. Available from: http://en.wikipedia.org/wiki/International_System_of_Units.
7. APA style [Internet]. Wikipedia; [cited 2010 Apr 19]. Available from: http://en.wikipedia.org/wiki/Apa_style.
8. Harvard style [Internet]. Wikipedia; [cited 2010 Apr 19]. Available from: http://en.wikipedia.org/wiki/Harvard_style.
9. Vancouver system [Internet]. Wikipedia; [cited 2010 Apr 19]. Available from: http://en.wikipedia.org/wiki/Vancouver_system.
10. Hames I. Peer review and manuscript management in scientific journals: guidelines for good practice Oxford: ALPSP and Blackwell Publishing; 2007.