논문 작성시 꼭 알아야 할 출판윤리

한림의대 가정의학과

의편협 감사, 출판 윤리위원

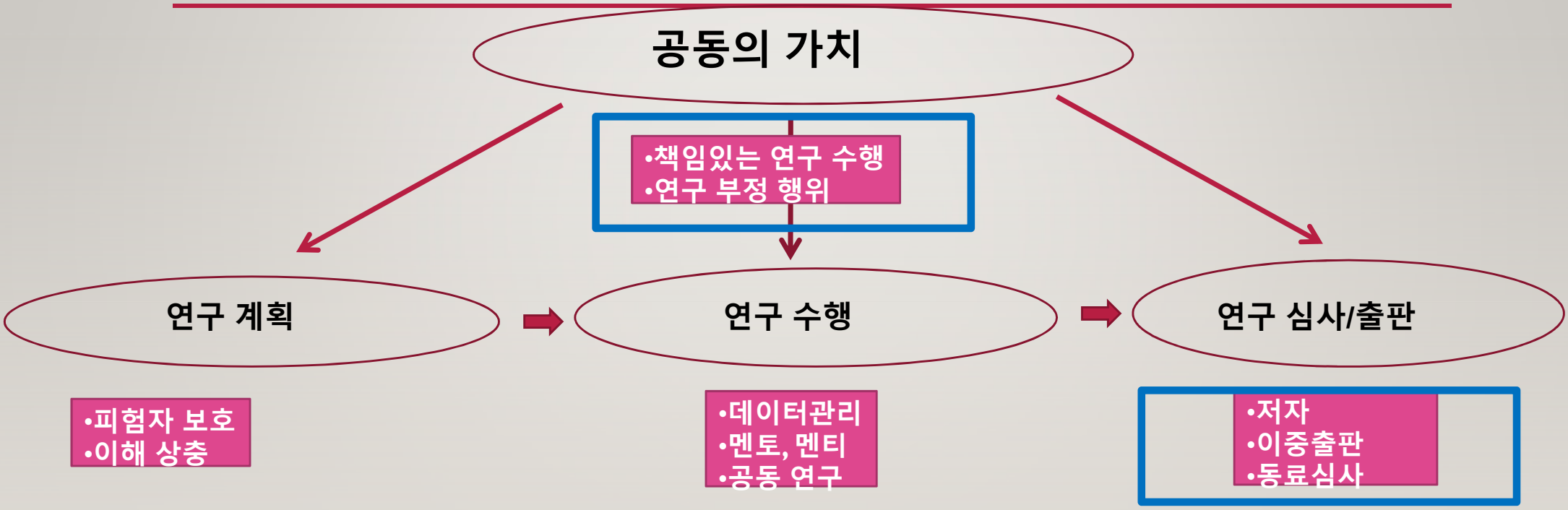
김수영

개요

- 연구(출판)윤리 개요
- 논문작성자를 위한 출판 윤리
  - 저자
  - 표절
  - 중복출판

개요

연구 (출판) 윤리 범위(ORI)



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

연구의 핵심 가치

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

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

책임 있는 연구 활동

- 객관성과 효율성 위반
  - 대부분 의도적이지 않음
  - 교육 활동, 편집 과정 통해 수정 가능
- 정확성 결핍
  - 잘못된 발견이나 결과의 잘못된 해석
  - 의도적이지 않음
- 정직성의 결여
  - 사소한 것이라도 매우 심각한 문제
  - **"사실의 추구"라는 과학의 일차 목표에 반함.**

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-

연구부정행위의 범주

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

2015.11월 연구윤리 확보를 위한 지침 개정안

저자

저자관련 체크포인트

- ☑ 포함된 저자는 모두 저자 자격에 합당한가?
- ☑ 기여자에 허락을 받았나?
- ☑ 부정한 저자는 없는가?
- ☑ Credit을 요구하는 경우 합당하게 기술하였나?

저자는?

- 연구의 출판에 **상당한 지적 기여를** 한 사람*someone who has made substantive intellectual contributions to a published study*
- 출판물에 **책임을 지고 설명할** 수 있는 사람

taking responsibility and being accountable for what is published

- International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) 2016-

저자는?

- 연구의 개념, 설계, 데이터 수집, 해석에 기여

Substantial contributions to the conception ***OR*** *design of the work;* ***OR*** *the acquisition, analysis,* ***OR*** *interpretation of data for the work;* ***AND***

- 초안 작성 혹은 개정에 주요한 기여 *Drafting the work* ***OR*** *revising it critically for important intellectual content;* *AND*
- 최종본을 승인 *Final approval of the version to be published;* *AND*
- 연구의 정확성과 진실성에 대해 설명 가능. *Agreement to be accountable for all aspects of the work in ensuring that questions related to the accuracy or integrity of any part of the work are appropriately investigated and resolved*

- International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) 2016-

추가적인 내용

- 특정 저자가 어떤 부분에 책임성이 있는지 알아야
- 공저자의 기여의 진실성에 대해 확신이 있어야 함
- 이 기준이 저자 자격 박탈의 이유로 사용 되어서는 안됨 (#2, #3)
- #1을 만족하면 review 등에 참여할 기회를 주어야 함

- International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) 2016-

저자 자격 인정

- 학술지, 편집인의 업무가 아님
- 저자들간에 저자 분쟁이 해소되지 않으면 관련 기관에서 조사를 진행해야
- 저자의 추가나 삭제는 모든 저자의 동의가 있어야 함

- International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) 2016-

CONTRIBUTORS

- 연구 기여 하였지만 저자 요건 불만족
- 감사의 글에 언급
- 명확히 기여한 부분 밝힐 것
- permission
- **Non-Author Contributors(Medline)**

부당한 저자표시

- Honorary(Guest, gift) Authors
  - PI, 부서 책임자, 연구 지원금 제공, 선도적 연구자, 저자의 멘토
  - 연구내용 또는 결과에 대한 공헌 또는 기여가 없음에도 저자 자격을 부여하는 경우
- Ghost author
  - 연구내용 또는 결과에 대한 공헌 또는 기여가 있음에도 저자 자격을 부여하지 않는 경우
  - 지도학생의 학위논문을 학술지 등에 지도교수의 단독 명의로 게재·발표하는 경우

부당한 저자표시 징후

- 책임저자 심사 답변 부적절
- 저자에 없는 사람이 수정(Word 문서 수정자 확인)
- 저자, 기여자 목록에 없는 사람이 작성 (Word 문서)
- 지나치게 많은 논문 작성하는 저자
- 다른 저자에 의해 작성된 유사한 종설, 편집인의 글 등
- 터무니 없이 긴(짧은) 저자 목록(예, 증례에 10명 이상, RCT 1명)
- 기업 스폰서 연구에 회사 소속 저자 없음
- 기여자 목록 역할이 빠져 있음

COPE flow charts http://publicationethics.org/resources/flowcharts

CREDIT은?

- 기여자 역할에 대한 통제어 (A controlled vocabulary : taxonomy)
- 출판물에서 기여의 전형적인 형태에 대해 기술
- Open standards

14 CONTRIBUTOR ROLES/RESPONSIBILITIES I

1. Study conception (연구의 개념)
2. Methodology (방법론)
3. Computation (계산)
4. Formal analysis(공식 분석)
5. Investigation: performed the experiments (조사, 실험수행)
6. Investigation: data/evidence collection (조사, 자료/근거 수집)
7. Resources (자원)

14 CONTRIBUTOR ROLES/RESPONSIBILITIES II

8. Data curation (데이터 큐레이션)
9. Writing/manuscript preparation: writing the initial draft (원고 준비, 초안 작성)
10. Writing/manuscript preparation: critical review, commentary or revision (비평, 논평, 개정)
11. Writing/manuscript preparation: visualization/data presentation (시각화, 자료 제시)
12. Supervision (감독)
13. Project administration (프로젝트 관리)
14. Funding acquisition (자금 조달)

저자관련 체크포인트

- ☑ 포함된 저자는 모두 저자 자격에 합당한가?
- ☑ 기여자에 허락을 받았나?
- ☑ 부정한 저자는 없는가?
- ☑ Credit을 요구하는 경우 합당하게 기술하였나?

표절

표절 관련 체크포인트

- ☑ 적절한 인용의 원칙을 지켰나?
- ☑ 다른 사람의 작업물을 인용없이 가져오지는 않았나?
- ☑ 지나치게 많은 인용으로 저작권법 위반의 가능성은 없나?
- ☑ Text recycling(자기 표절)의 가능성은 없나?
- ☑ Similarity check를 해 보았나?
- ☑ 해당 문헌의 retraction 여부를 파악하였나?

인용의 원칙

- 정확하게
- 저작권자가 누구인지 명확히 알 수 있게
- 처음 발견한 사람을 제시

COMMON KNOWLEDGE

- 독자의 범위, 저자의 전문성 등에 따라 다름

(1) 폐의 일차적인 기능은 흡입 가스와 정맥혈간의 가스 교환이다.

(2) 동맥 저산소증의 주요 원인은 환기와 관류의 불균형이다.

(3) 정상 성인의 폐에는 평균 300×106 개의 폐포가 있다

전문적인 기술 용어

- 제한된 분야 방법론은 표절을 피하면서 기술하기가 매우 힘듬
- 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 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

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

- 연구윤리확보를 위한 지침, http://ori.dhhs.gov -

두가지 요소

1. The taking of the words, work, or ideas from a source
2. The lack of acknowledgement of the source in the use of the words, work, or ideas

표절 스텍트럼

- 중대한 표절
  - 많은 문장이나 자료를 저작권자의 허락없이 사용하고
  - 마치 자신이 작성한 것 처럼 제시한경우
- 경미한 표절
  - 고찰의 짧은 부분 복사와 같은 정도 수준).
  - 자료의 잘못된 귀속(misattribution) 없음

https://publicationethics.org/resources/flowcharts

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

인용의 원칙 (ORI)1

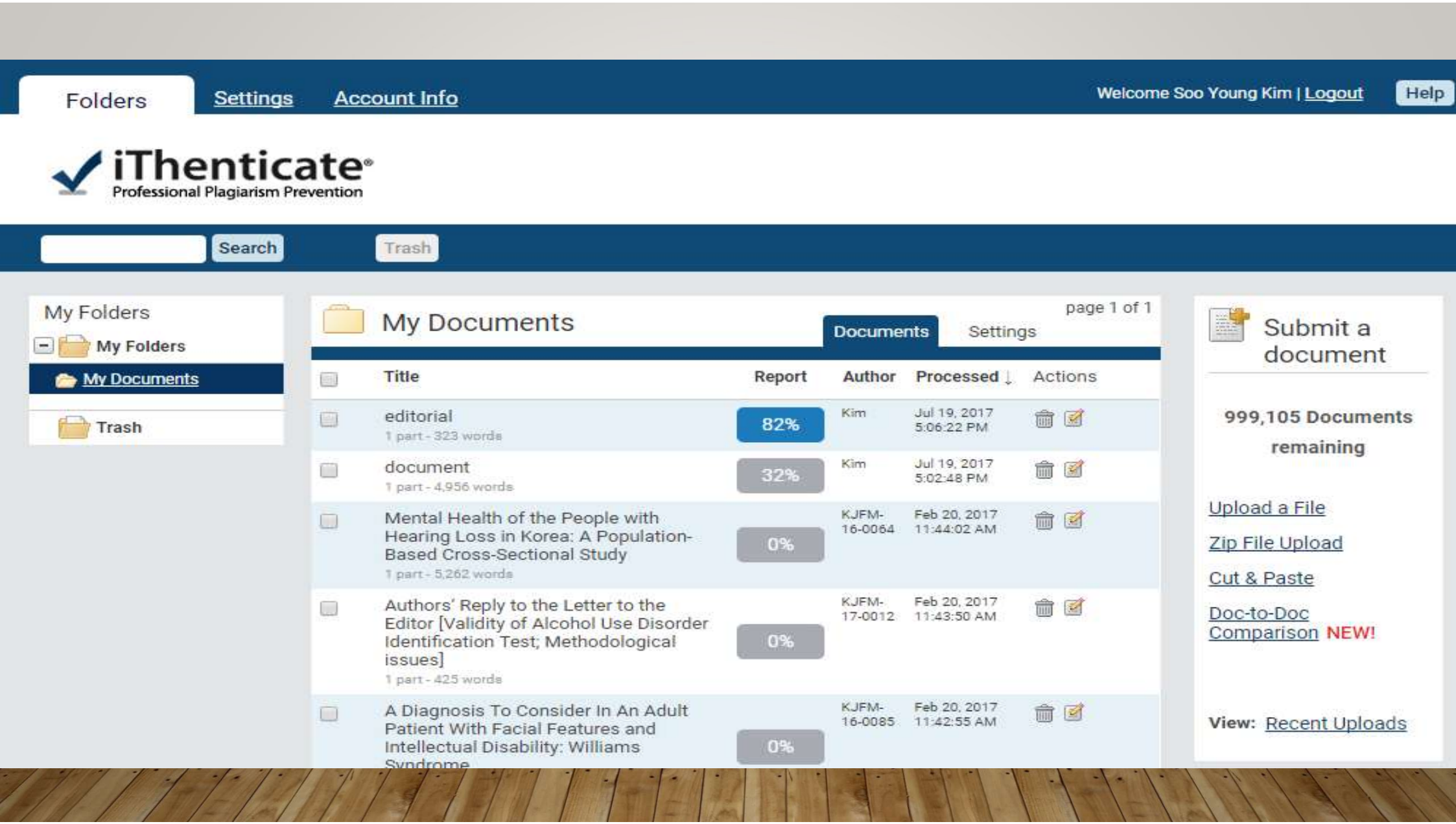
1. An ethical writer ALWAYS acknowledges the contributions of others and the source of his/her ideas.
2. Any verbatim text taken from another author must be enclosed in quotation marks.
3. We must always acknowledge every source that we use in our writing; whether we paraphrase it, summarize it, or enclose 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. 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.
6. When in doubt as to whether a concept or fact is common knowledge, provide a citation.
7. While there are some situations where text recycling is an acceptable practice, it may not be so in other situations.

SIMILARITY CHECK

- 표절 선별과 발견
- iTHenticate software가 CrossRef에 있는 전문 검색하여 비교
- 프로그램이 전체 내용을 비교 단위 "fingerprint"로 만듬
- 유사성에 대한 보고 "percentage overlap"
- 해석


Folders
Settings
Account Info
Welcome Soo Young Kim | Logout
Help
iThenticate
Professional Plagiarism Prevention
Search
Trash
My Folders
My Folders
My Documents
Trash
My Documents
page 1 of 1
Documents
Settings
Title
Report
Author
Processed
Actions
editorial
1 part - 323 words
82%
Kim
Jul 19, 2017 5:06:22 PM
document
1 part - 4,956 words
32%
Kim
Jul 19, 2017 5:02:48 PM
Mental Health of the People with Hearing Loss in Korea: A Population-Based Cross-Sectional Study
1 part - 5,262 words
0%
KJFM-16-0064
Feb 20, 2017 11:44:02 AM
Authors' Reply to the Letter to the Editor [Validity of Alcohol Use Disorder Identification Test; Methodological issues]
1 part - 425 words
0%
KJFM-17-0012
Feb 20, 2017 11:43:50 AM
A Diagnosis To Consider In An Adult Patient With Facial Features and Intellectual Disability: Williams Syndrome
0%
KJFM-16-0085
Feb 20, 2017 11:42:55 AM
Submit a document
999,105 Documents remaining
Upload a File
Zip File Upload
Cut & Paste
Doc-to-Doc Comparison NEW!
View: Recent Uploads

19-Jul-2017 05:00PM | 4956 words • 80 matches • 37 sources | FAQ

iThenticate

document
BY KIM

Quotes Excluded
Bibliography Excluded

32%
SIMILAR

oxygen radicals, which are the mainstay of immunity to bacterial infections. A low pH valu
leads to the Bohr effect. Lowering the pH by 0.9 units produces a 5-fold increase in th
release of oxygen. The delivery of oxygen to damaged tissue depends on perfusion as well a
diffusion. A good tissue oxygenation increases resistance to infection and promotes healin
Oxygen is also required for the synthesis of collagen and epithelialization.[14]

Various acids have been proven to increase the effectiveness of topical antimicrobials
For example, it has been shown that the use of boric acid with vancomycin is more effectiv
than boric acid or vancomycin alone in reducing the number of methicillin-resista
Staphylococcus aureus bacteria in a rat model of tibia osteomyelitis.[15]

Boric acid for CSOM treatment

The first step in treating active tubotympanic CSOM is to render it inactive. Variou
studies have examined treatment options. An aural toilet with dry mopping alone or d
mopping with saline has been shown to be less effective than a combination of antibiotic
antiseptics, or steroids. Further, topical agents are better than systemic agents.[16,17]

Topical antibiotics that are not potentially ototoxic remain the first line of therapy.

Match Overview

1 Crossref 265 words 6%
Sedat Öztürkcan. "The ototoxic effect of boric acid solutic ...
s applied into the middle ear of guinea pigs", European Arc

2 Internet 91 words 2%
crawled on 26-May-2015
www.ajpcr.com

3 Crossref 87 words 2%
Ozdemir, S., U. Tuncer, O. Tarkan, F. Akar, and O. Surmeli
oglu. "Effects of Topical Oxiconazole and Boric Acid in Al ...

4 Crossref 71 words 2%
Sayin, Zafer, Uckun Sait Ucan, and Asli Sakmanoglu. "A ...
bacterial and Antibiofilm Effects of Boron on Different Bact

5 Crossref 66 words 2%
Loock, J.W.. "A randomised controlled trial of active chroni
c otitis media comparing courses of eardrops versus one-o

6 Crossref 64 words 2%
Lefebvre, Marie-Astrid, Caroline Quach, and Sam J. Danie
l. "Chronic suppurative otitis media due to nontuberculous

7 Crossref 54 words 1%
Sam J. Daniel. "Topical Treatment of Chronic Suppurativ ...
Otitis Media", Current Infectious Disease Reports, 02/05/20

40 RETRACTION

- " . . . the 'removal' from the literature of a paper determined to be sufficiently fraudulent, falsified, mistaken or not reproducible that the authors or editors act to acknowledge its invalidity in the public record."

- Furman JL et al. Governing knowledge in the scientific community: Exploring the role of retractions in biomedicine. Research Policy, 2012 41(2): 276-290.

41 ERRATUM

" . . . significant errors in the text, abstract, or descriptive part of an article. Errata do not include small imprecisions or typographic errors of little consequence."

Jocelyn Graf
The 5th Korean Council of Science Editors' Workshop
September 4-5, 2012

42 PROBLEM OF CITATIONS OF RETRACTED ARTICLES

- Not all retaction clearly labeled
  - MEDLINE 2000-2010 180 retracted articles 1/3 are not labeled on the journal website
- Still cited
  - MEDLINE 2000-2010 retracted articles

Steen RG. Retractions in the medical literature: how many patients are put at risk by flawed research? J Med Ethics. 2011 Nov;37(11):688-92.

Table 1 Summary of the impact of 180 retracted clinical papers

	Number	Average per retracted paper
Citations of retracted papers		
Total citations	5503	30.6
Research-related citations	5143	28.6
Post-retraction citations	1973	11.0
Retraction-related citations	360	2.0
Review papers	1372	7.6
Patient studies	851	4.7
Subjects enrolled in retracted papers		
Total subjects	28 783	160.8
Patients at risk	17 783	99.3
Patients treated	9189	51.3
Subjects enrolled in secondary papers		
Total subjects	445 064	2472.6
Patients at risk	165 588	919.9
Patients treated	70 501	391.7

Steen RG. Retractions in the medical literature: how many patients are put at risk by flawed research? J Med Ethics. 2011 Nov;37(11):688-92.

Table. Frequency of Citations of Retracted Articles in Korean Medical Journals Obtained From the Web of Science Core Collection and Scopus Databases

Retracted articles	Web of Science Core Collection		Scopus	
	No. of Articles	No. of Citations	No. of Articles	No. of Citations
Cited articles	39	134	41	169
Post-retraction citation [a]	28	93	31	107
Non-postretraction citation	11	41	10	62
Non cited articles	75	0	73	0
Total	114	134	114	169

[a]One year after the retraction, excluding retraction-related citations.

표절 관련 체크포인트

- ☑ 적절한 인용의 원칙을 지켰나?
- ☑ 다른 사람의 작업물을 인용없이 가져오지는 않았나?
- ☑ 지나치게 많은 인용으로 저작권법 위반의 가능성은 없나?
- ☑ Text recycling(자기 표절)의 가능성은 없나?
- ☑ Similarity check를 해 보았나?
- ☑ 해당 문헌의 취소 여부를 파악하였나

중복출판

중복 출판 관련 체크포인트

- ☑ 중복 투고를 하지 않았나?
- ☑ 상당부분 겹치는 출판물이 이미 출판되어 있나?
- ☑ 하나의 연구를 자르거나 덧붙혀 출판물 수를 늘리려고 하지는 않았나?
- ☑ 허용되는 이차출판에 해당하나?

DOUBLE SUBMISSION

- 이중 게재의 시작
- 동일한 원고를 한 잡지에서 게재 여부가 결정되기 전에 다른 잡지에 투고하는 것
- 대부분 저자 서약 중에 포함
- 문제점
  - 잡지간 분쟁
  - 불필요한 상호심사 과정

중복 출판

- 이미 출판된 논문과 상당부분(substantial) 겹치는 내용을 다시 출판하는 경우

-International Committee of Medical Journal Editors(ICMJE) –

- 둘 이상의 출판물이 완전한 인용 처리 없이 가설, 자료, 토론, 논점, 결론 등을 공유한 것

-Committee on Publication Ethics (COPE) –

- 두 개 이상의 원고가 저자, 자료원을 공유하고, 원고가 본질적으로 동일한 문제이거나, 두 원고를 쉽게 하나로 합칠 수 있는 경우

- Arch Pediatr Adolesc Med. 2004 -

결국 핵심은 중복..

- 저자, 자료원, 연구 질문(가설)
- 허용되는 중복 범위 : 불명확
- 중복여부 불확실 할 경우: 양쪽 출판사의 허용, 인용 필요

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 -

중복 출판 스텍트럼

- 중대한 중복
  - 전부 또는 일부 자료가 동일하거나 거의 동일함
  - 제목 및 저자 순서 변경, 해당하는 과거 논문을 인용하지 않는 등 저자가 중복출판을 숨기려고 한 증거
- 경미한 중복
  - 일부 중복이거나 합법적 중복(예, 방법),
  - 재분석 즉 하부집단분석, 추적기간 연장, 독자가 달라 고찰 변경 등

https://publicationethics.org/resources/flowcharts

SALAMI VS IMALAS

- 분절 출판(salami publication, 논문쪼개기)
  - same hypotheses, population, and methods,
  - 하나의 논문에 실을 내용을 다수의 논문으로 (특정 질환의 방사선학적, 신경외과적 측면 나누어 출판)
  - 대규모 연구 명백한 여러 질문 : 허용
- 이말라스 출판(imalas publication, 논문 덧붙이기)
  - 이미 발표한 자료에 자료를 다시 추가하고 같은 결론을 다시 출판

https://www.publishingcampus.elsevier.com/websites/elsevier_publishingcampus/files/Guides/Quick_guide_SS02_ENG_2015.pdf

이차 게제(SECONDARY PUBLIATION)

- 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

허용되는 이중게재

- 학위 논문 : 출판으로 간주하지 않음
- 학술대회 초록
  - 전체 결과를 표나 해석전체를 공개하지는 않아야
- 언어가 다르다고 이중게재가 허용되지는 않음

이중게재가 비윤리적인 이유

- 자원의 낭비
  - 잡지 공간, 편집자 심사자의 노력, 색인자, 검색자
  - Pubmed 2006년 논문 중 5% : 70만건
- 결과를 과대 평가
  - Ondansetron 효과 23% 과장
  - 특히 메타 분석 중 오류 가능성
- 저작권 위반
  - 자기 표절
  - 출판사의 저작권 위반 : 법률적 문제.

ORIGINAL ARTICLE
Editing, Writing, & Publishing

JKMS

http://dx.doi.org/10.3346/jkms.2014.29.2.172 • J Korean Med Sci 2014; 29: 172-175

Duplicate Publication Rate Decline in Korean Medical Journals

Soo Young Kim,[1,*] Chong-Woo Bae,[2,*] Chang Kok Hahm,[3,*] and Hye Min Cho[4]

[1]Department of Family Medicine, Kandong Sacred Hospital, Hallym University College of Medicine, Seoul; [2]Department of Pediatrics, Kyung Hee University School of Medicine, Seoul; [3]Health Promotion Center, Chung-Ang University Hospital, Seoul; [4]Infolumi Co., Seongnam; *Committee for Publication Ethics, the Korean Association of Medical Journal Editors, Seoul, Korea

Received: 8 September 2013
Accepted: 18 November 2013

Address for Correspondence:
Chong-Woo Bae, MD
Department of Pediatrics, Kyung Hee University Hospital at Gangdong, 892 Dongnam-ro, Gangdong-gu, Seoul 134-727, Korea
Tel: +82.2-440-6130, Fax: +82.2-440-7175
E-mail: baecw@khnmc.or.kr

The purpose of this study was to examine trends in duplicate publication in Korean medical articles indexed in the KoreaMed database from 2004 to 2009, before and after a campaign against scientific misconduct launched by the Korean Association of Medical Journal Editors in 2006. The study covered period from 2007 to 2012; and 5% of the articles indexed in KoreaMed were retrieved by random sampling. Three authors reviewed full texts of the retrieved articles. The pattern of duplicate publication, such as copy, salami slicing (fragmentation), and aggregation (imalas), was also determined. Before the launching ethics campaign, the national duplication rate in medical journals was relatively high: 5.9% in 2004, 6.0% in 2005, and 7.2% in 2006. However, duplication rate steadily declined to 4.5% in 2007, 2.8% in 2008, and 1.2 % in 2009. Of all duplicated articles, 53.4% were classified as copies, 27.8% as salami slicing, and 18.8% as aggregation (imalas). The decline in duplicate publication rate took place as a result of nationwide campaigns and monitoring by KoreaMed and KoreaMed Synapse, starting from 2006.

Keywords: Publishing Ethics; Duplicate Publication as Topic; Periodicals as Topic; Trends; Korea

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 관련 체크포인트

- ☑ 중복 투고를 하지 않았나?
- ☑ 상당부분 겹치는 출판물이 이미 출판되어 있나?
- ☑ 하나의 연구를 자르거나 덧붙혀 출판물 수를 늘리려고 하지는 않았나?
- ☑ 허용되는 이차출판에 해당하나?

Any question?