

젠더혁신과 학술지 출판

제 12회 의학학술지 편집인 아카데미

2019. 1. 11.

연세대학교 에비슨 의생명연구센터

젠더혁신연구센터 이혜숙

<http://gister.re.kr/#!/main>

목차

1. 의학 관련 학술지의 젠더혁신 반영 추세
2. 보건의료에서의 젠더혁신:
 - 사례를 통해 보는 필요성
3. 학술지의 성별특성 반영
4. 과학기술 젠더혁신 방법론
5. 젠더혁신 반영을 위한 제언
6. 우리나라의 젠더혁신 현황 및 유용한 정보

Korean Medical Science (JKMS) recommends authors ICMJE guidelines

International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE)

[Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing and Publication of Scholarly Work in Medical Journals](#) (2016), which state that authors should:

- aim for inclusive study populations (age, sex, or ethnicity)
- report sex/gender of participants, sex of animals and cells
- describe methods for determining sex/gender
- **use sex (biological) and gender (identity, psychosocial, cultural) correctly**
- justify use of one sex (unless obvious, such as prostate cancer)

2019년 과총 학술지 평가기준: 젠더혁신 정책 투고 규정 반영 여부

- 적용대상: 의생학 분야 국내학술지
 - 국가과학기술 표준분류상 대분류가 '보건의료'인 학술지
 - 연구재단 분류상 대분류가 '의약학' 또는 '자연과학' 내 중분류 '생물학'인 학술지
- 젠더혁신정책을 투고규정에 반영하는지 여부 평가
 - 2019년 3월 이전까지 반영하면 인정 (인정범위:Pass or Fail)

젠더혁신이란?

- 성과 젠더분석을 도구로 활용해 새로운 지식을 창출하고 기술혁신을 개발하는 과정
- 용어의 정의
 - 성(Sex): 생물학적 특성에 의해 결정
male/female/intersexed
 - 젠더(Gender): 사회적, 문화적으로 형성된 태도와 행동 또는 역할
남성적(masculine) / 여성적(feminine)
 - 성·젠더분석(Sex/Gender Analysis): 모든 연구와 실험단계에서 성별과 젠더 특성이 미치는 영향을 고려하여 분석하는 것

젠더혁신 (Gendered Innovations) ≠ gender Diversity

과학기술분야 연구개발에서 성·젠더분석을 도입하여 창출된 지식·기술의 우수성을 높이고 과학기술의 사회·경제적 기여를 증대시키는 과정

과학기술 **Made by Men & Tested on Men** 젠더 → 편견

TECHNOLOGY

Facial Recognition Is Accurate, if You're a White Guy

By STEVE LOHR FEB. 9, 2018

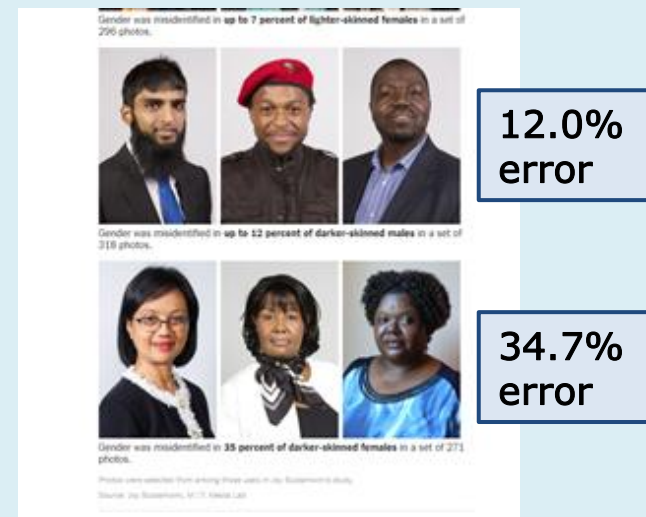
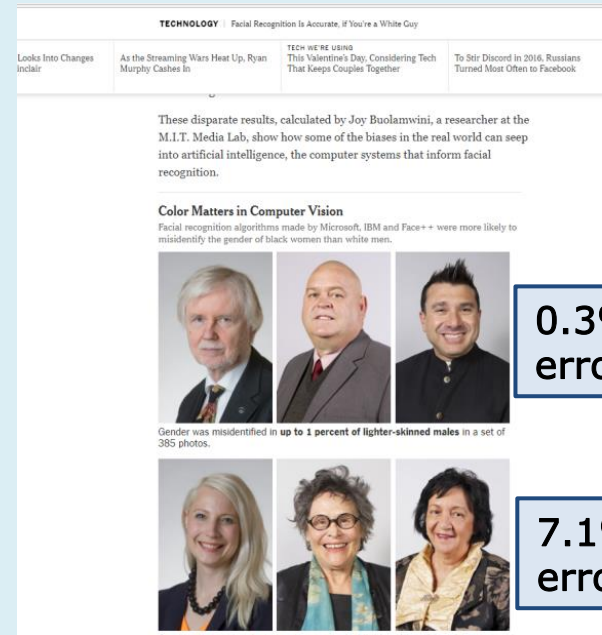
얼굴인식에서 젠더 구별 알고리즘

Facial recognition technology is improving by leaps and bounds. Some commercial software can now tell the gender of a person in a photograph.

When the person in the photo is a white man, the software is right 99 percent of the time.

But the darker the skin, the more errors arise — up to nearly 35 percent for images of darker skinned women, according to a new study that breaks fresh ground by measuring how the technology works on people of different races and gender.

- 데이터가 스마트해야 AI도 스마트
- 기술은 중립적(neutral)이 아니라 매우 인간적임
 - 과학기술자, 개발자, 투자자, 노동자, 사용자
- 남성이 기술을 만들고 남성에게 우선 테스트한 기술과 서비스 등 다수에 젠더적 결함
 - 기계 번역, 음성 인식, 가상현실 기술 등 ICT 융합 전 과학기술분야
- 데이터가 비싸다, 데이터 분석 비용의 증가



젠더혁신 확산 배경: 약과 젠더

● 1997-2000 미국에서 퇴출된 10개의 약

➤ 1997-2000 미국에서 퇴출된 10개의 약 중 8개가 남녀에 대한 부작용이 다름

- 8개 중 4개는 여성에게 더 많이 처방, 다른 4개는 남녀에게 비슷한 빈도로 처방

- 원인은 신약개발과정에서 암수(남녀)의 차이를 반영하지 않았기 때문이라고 결론

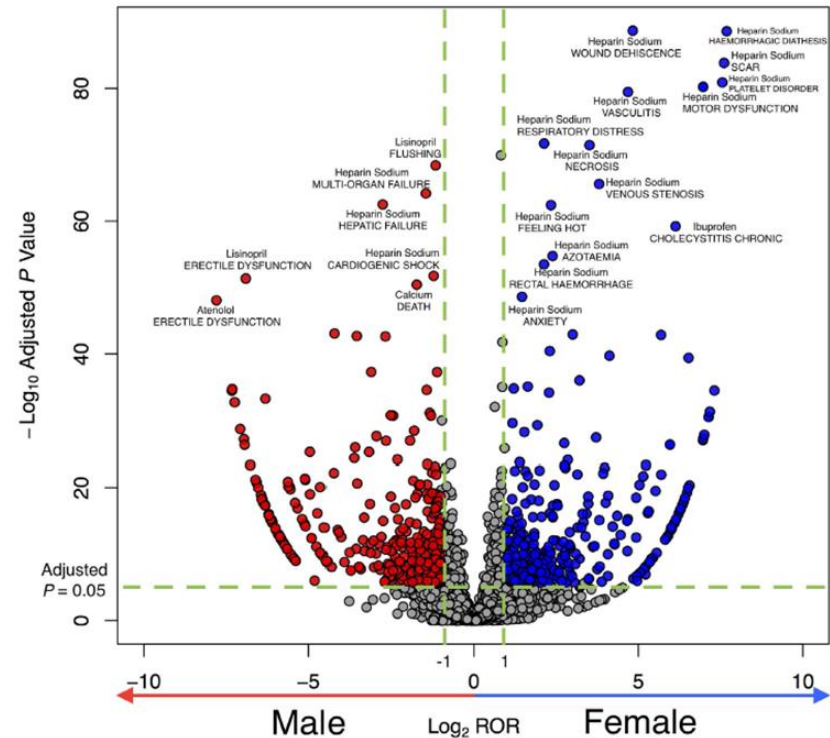
- *Science* (26.3.2010; Vol 327:1571-2)
- GAO(United States General Accounting Office)의 Drug Safety: Most Drugs Withdrawn in Recent Years Had Greater Health Risks for Women

Drug	Type of Drug	Date Approved	Date Withdrawn	Primary Health Risk
Prescription Drugs With Evidence of Greater Health Risks in Women				
Pondimin (fenfluramine hydrochloride)	Appetite suppressant	6/14/1973	9/15/1997	Valvular heart disease
Redux (dexfenfluramine hydrochloride)	Appetite suppressant	4/29/1996	9/15/1997	Valvular heart disease
Seldane ^a (terfenadine)	Antihistamine	5/8/1985	2/27/1998	Torsades de Pointes (potentially fatal irregular heartbeat)
Posicor (mibefradil dihydrochloride)	Cardiovascular	6/20/1997	6/8/1998	Lowered heart rate in elderly women and adverse interactions with 26 other drugs
Hismanal (astemizole)	Antihistamine	12/19/1988	6/18/1999	Torsades de Pointes
Rezulin (troglitazone)	Diabetic	1/29/1997	3/21/2000	Liver failure
Propulsid ^b (cisapride monohydrate)	Gastrointestinal	7/29/1993	7/14/2000	Torsades de Pointes
Lotronex (alosetron hydrochloride)	Gastrointestinal	2/9/2000	11/28/2000	Ischemic colitis (intestinal inflammation due to lack of blood flow)
Prescription Drugs Without Evidence of Greater Health Risks in Women				
Raxar (grepafloxacin hydrochloride)	Antibiotic	11/6/1997	11/1/1999	Torsades de Pointes
Duract (bromfenac sodium)	Analgesic and anesthetic	7/15/1997	6/22/1998	Liver failure

젠더혁신의 필요성: 약의 부작용의 남녀 차이

약품 복용량에 대한 성별 차이

On January 10, 2013, the FDA informed the manufacturers of zolpidem (Ambien) that the recommended dose be lowered for women from 10 to 5 mg for immediate-release products and from 12.5 to 6.25 mg for extended-release products.



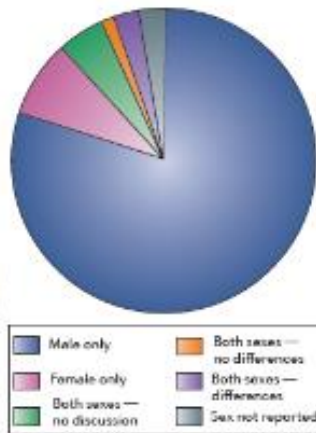
- 현재 미국에서 시판되는 약 600여 개가 남녀에 대한 부작용이 다르다는 것이 알려짐 → 약사robot 등장으로 약의 성차에 따른 부작용에 대한 DB확보 중요

수컷 동물 사용 이유?

- 연구비 문제
- 연구의 효과성, 효율성
- 연구 윤리: 동물의 윤리 vs 연구의 책임성

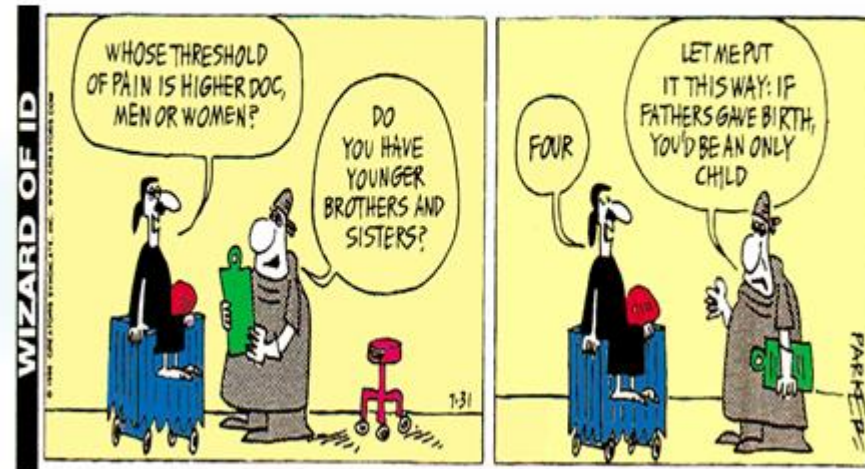
통증의 남녀 차이

70% of chronic pain patients are women



J. Mogil GS6 강연자료

여성과 남성 누가 통증에 더 민감한가?

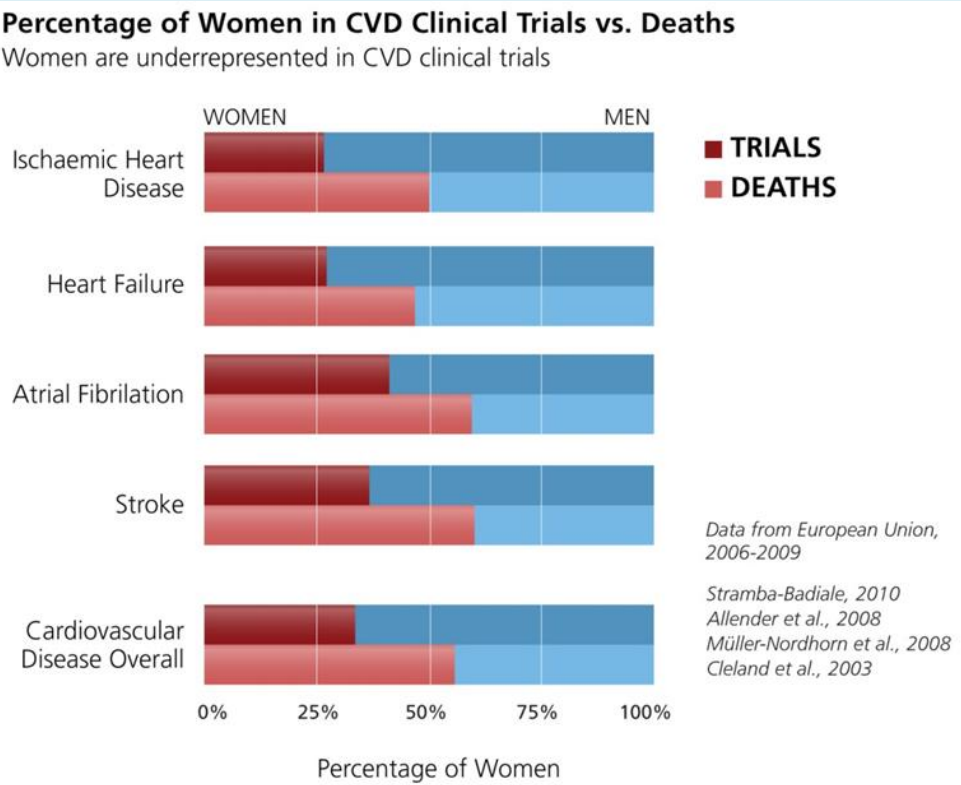


J. Mogil GS6 강연자료

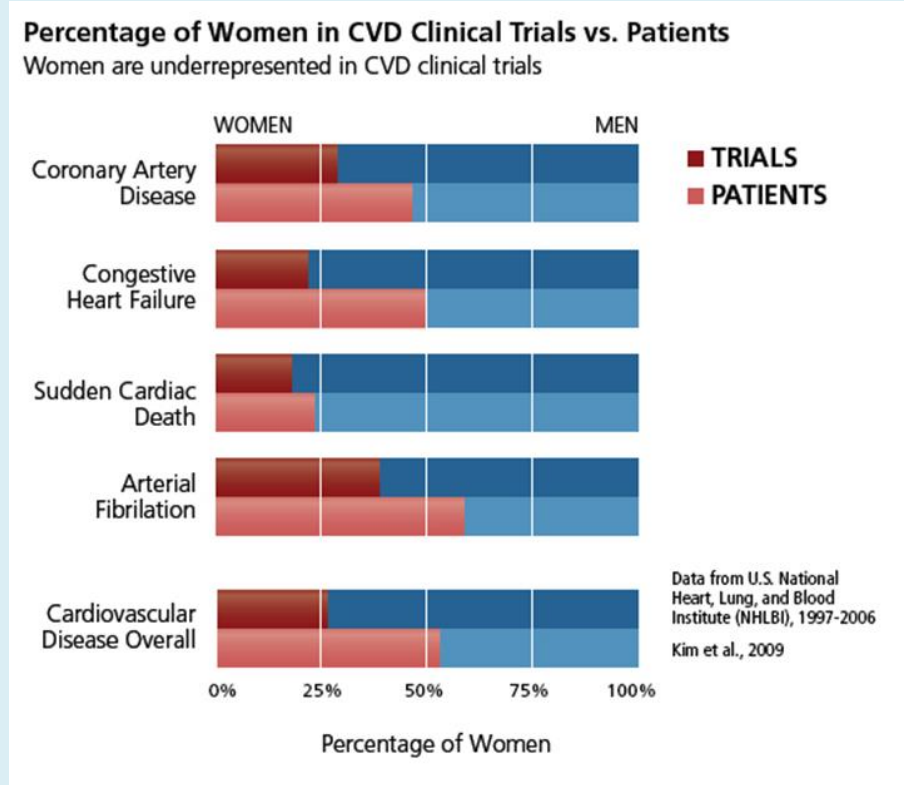
젠더혁신: 심장병에서의 남녀 차이

임상실험과 실제 여성비율

여성심혈관계 임상 실험율vs사망률



여성심혈관계 임상 실험율vs환자 발생률



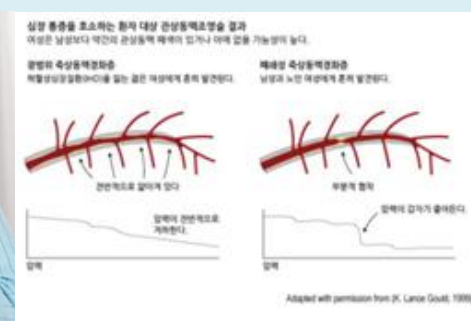
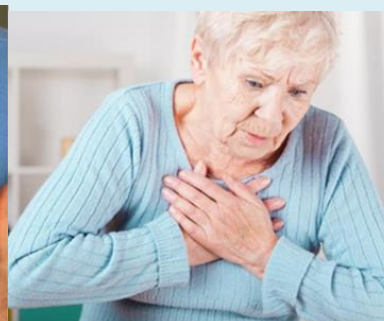
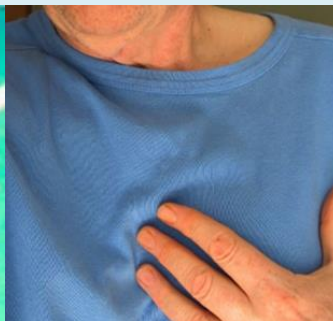
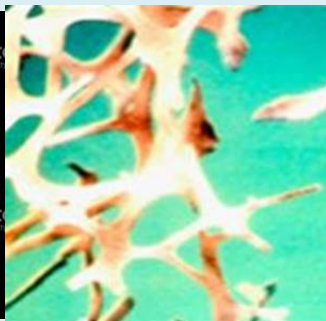
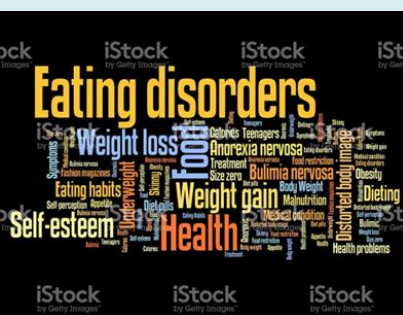
젠더혁신 성공사례: 남녀의 차이

골다공증

- 골다공증을 폐경기 여성질환으로 인식
- 골반골절 환자의 1/3가 남성이나 진단지연
- 골다공증에 대한 남성 참조집단 구성(1997)
- 남성의 경우 여성과 다르게 성선기능저하, 과칼슘뇨증 치료법 발견

➤ 여성심혈관 질환

- 심장병은 남성의 질환으로 인식
- 협심증은 여성사망률 1위이나 진단 지연
- 심혈관 질환에 성별 차이를 존재를 인식
- 협심증의 병리 생리학에 대한 재정의로 새로운 진단기술 개발



남녀의 기대 수명 차에 대한 연구는 젠더혁신과제

[2016년 생명표]

종생아 기대수명 주아: OECD 평균과 한국.
1970-2016년 - 출처: OECD.Stat, Health Statue Data

OECD 주요 회원국의 기대수명 비교



우리나라 3대 사인(암, 심장질환, 뇌혈관 질환)으로 인한 사망률

남: 45.3%, 여: 38.8%

암으로 인한 사망 남 : 여 = 27.1% : 여: 16.4%

심장 질환으로 인한 사망 남 : 여 = 10.1% : 13%

남녀의 수명과 Y 염색체의 비밀: 도전 과제



Y 염색체:

- 발달중인 배아에서 남성의 신체 부위를 결정
- 성인 남성에게 정자 공급

새로운 증거는 Y 염색체가 암 성장을 억제하고, 동맥을 깨끗하게 유지하며, 뇌에서 아밀로이드 패를 형성하는 것을 막는 것

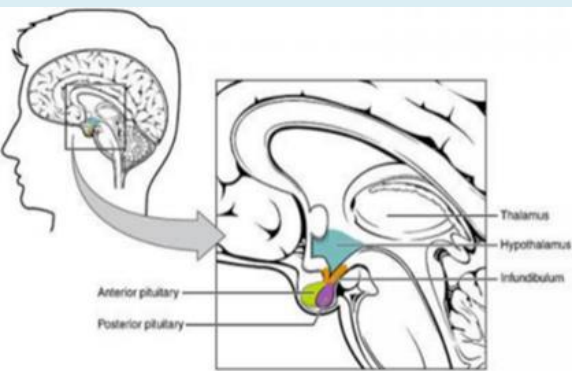
Secrets of the Y Chromosome, NYT June 11, 2018

혈액 및 기타 체세포가 자발적으로 Y 염색체의 복사를 때로는 신속히 때로는 천천히 폐기하기 시작

스웨덴의 웁살라 대학 (Uppsala University)의 의학 유전학 부교수인 라스 포스버그 (Lars Forsberg)는 "연령에 따른 Y 염색체의 소멸이 여성에 비해 남성의 사망률 증가의 큰 원인

남녀의 수명격차에 대한 연구는 질병패턴변화, 유전적 문제, 생물학적 문제, 사회문제, 인구문제 등 융복합적으로 다루어야 하는 젠더혁신 과제

젠더혁신의 필요성: 남녀(또는 암수)의 차이



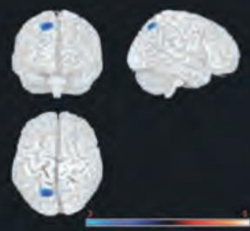
햄스터를 대상으로 한 연구결과 세로토닌이 여성들에게 공격성과 지배욕을 증진시키는 반면에 AVP(아르기닌 바소프레신)은 이를 억제하고 남성들에게는 반대로 세로토닌이 공격성과 지배욕을 억제하는 반면 AVP는 이를 증진한다는 사실을 밝힘 (PNAS 2016, Nov. Vol 113, No 46)

젠더혁신은 국민보건 의료의 질과 비용과 직결

control man



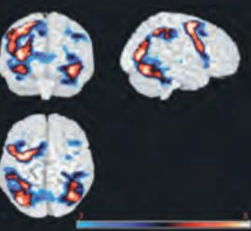
Patient man



Contral woman



Patient woman



There are important sex and gender differences in the prevalence and expression of numerous psychiatric disorders that are often ***overlooked in research and clinical practice.***

A single sex (where not scientifically warranted) can lead to ***erroneous generalizations*** and limit potential pathways to treatment.

fMRI: Brain activations during mental rotation in schizophrenia patients and in healthy comparison patients. **참고: CIHR Institute of Gender and Health What a Difference Sex and Gender Make**

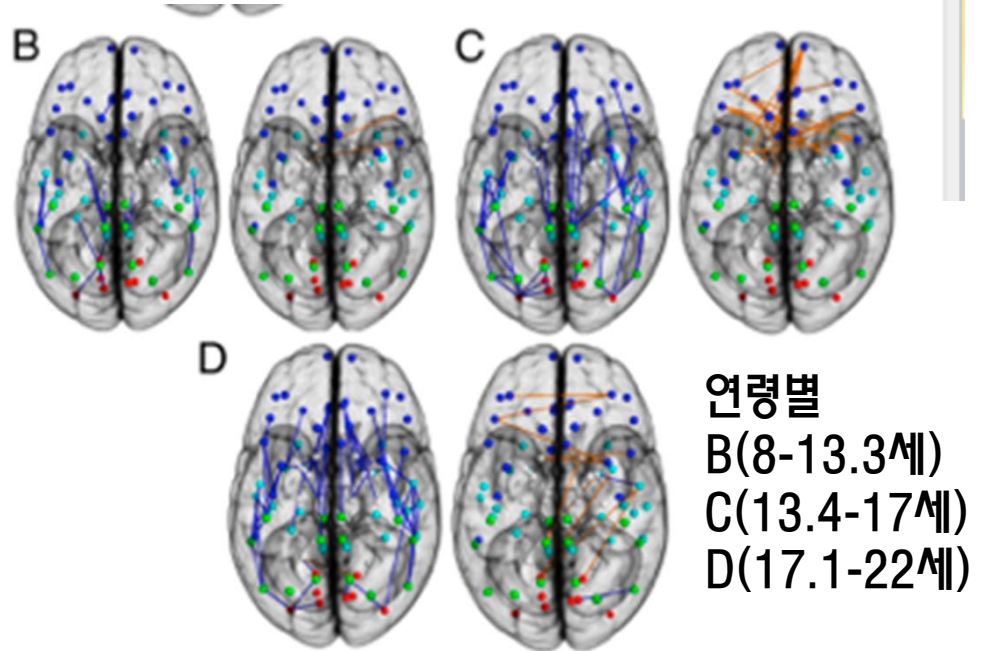
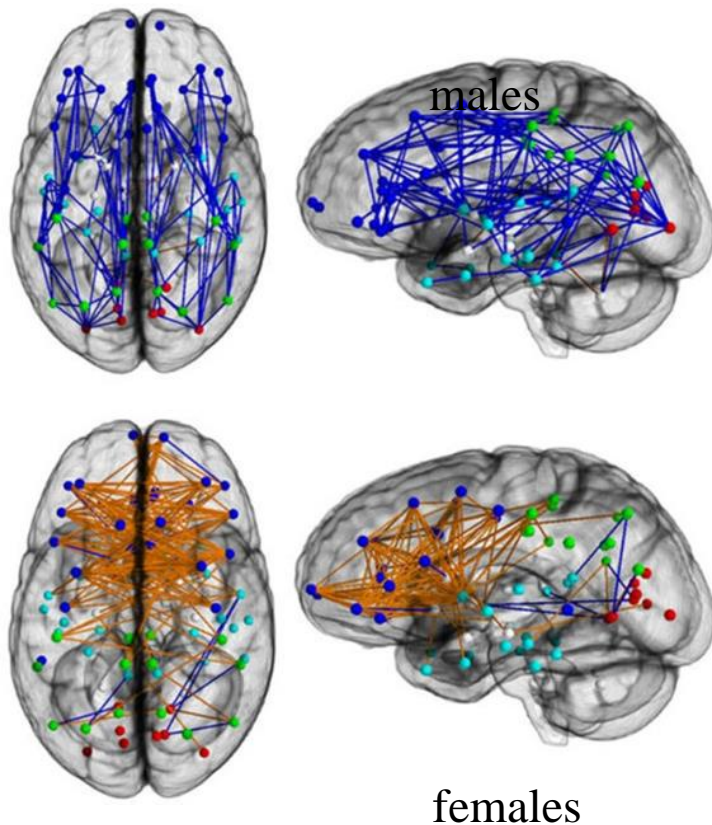
Sex/Gender Difference in Brain

Sex differences in the structural connectome of the human brain

Madhura Ingahlalikar^{a,1}, Alex Smith^{a,1}, Drew Parker^a,
Hakon Hakonarson^d, Raquel E. Gur^b, Ruben C. Gur^b,

^aSection of Biomedical Image Analysis and ^cCenter for Magnetic Resonance
Neuropsychiatry, Perelman School of Medicine, University of Pennsylvania,
Philadelphia, Philadelphia, PA 19104

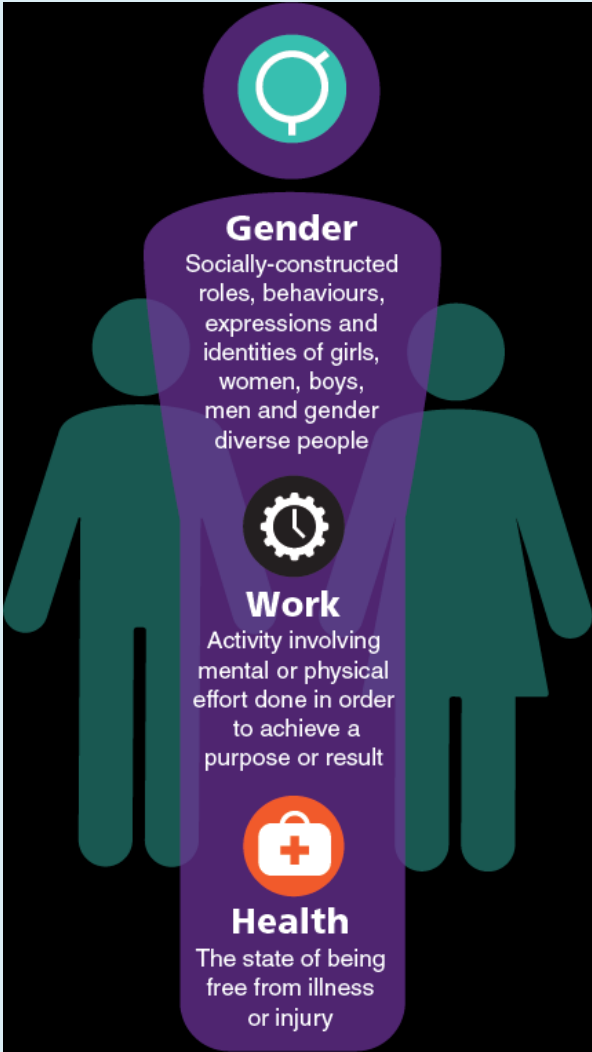
Edited by Charles Gross, Princeton University, Princeton, NJ, and one



남성은 반구 내에서의 상호작용이 빈번하고
여성의 경우는 반구 간의 상호작용이 빈번함
결론은?

남녀가 다르게 생각하고 세상을 다르게 경험
한다면 뇌가 다르게 발달할 것이다(구조적이고
기능적인 면에서)?

젠더와 직업병



성/젠더와 여성의 직업병, 그리고 보건정책은?

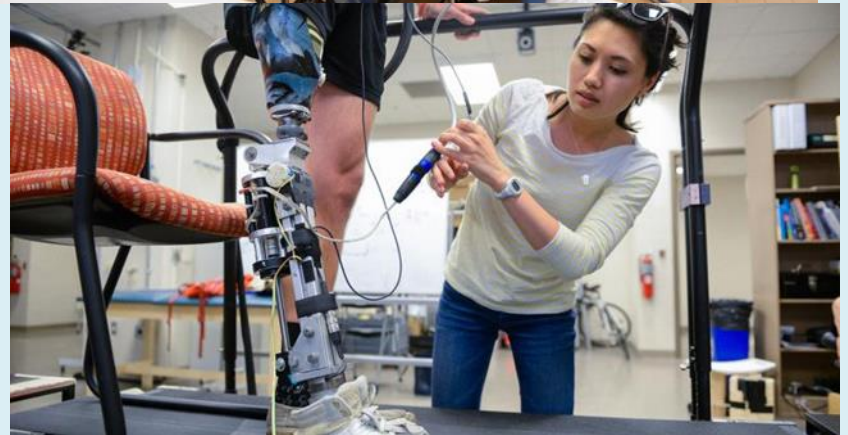


<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0013935105000496>

ICT 융합 의료기술에서 젠더혁신을 위한 질문

노인 남녀의 신체적 차이, 선호도의 차이:

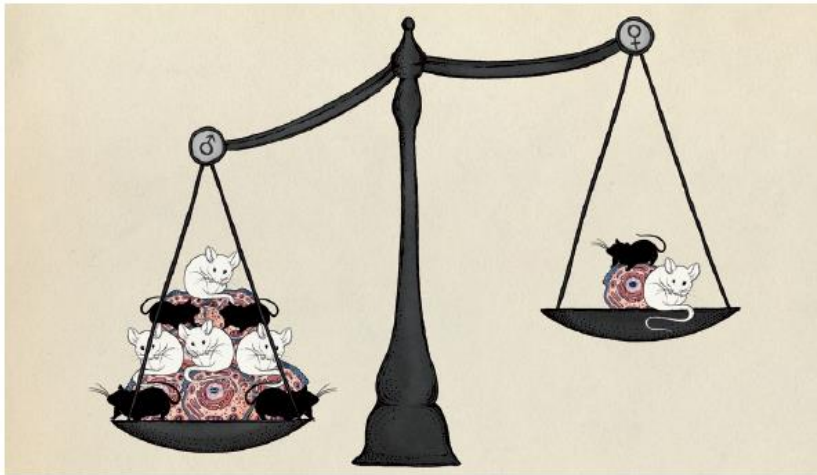
- 한국노인과 서양 노인의 필요는 같은가? AI의료 로봇, Wearable device



국제적으로 젠더 편견 없는 연구개발에 관심 급증!!

Nature, Vol. 509 (15 May, 2014), 282-283

COMMENT



NIH to balance sex in cell and animal studies

Janine A. Clayton and Francis S. Collins unveil policies to ensure that preclinical research funded by the US National Institutes of Health considers females and males.

그 이전부터 **Canada (CIHR; Sex and Gender Based Analysis)**, **EU (Horizon 2020)**을 통해서 유럽각국에서 도입
 =>우리나라도 기초원천 신규과제부터 시범 적용 예정(2019)

NIH→ 2016년 1월부터 연구지원서에 성분석을 의무화! (젠더변수 연구중)

- NIH는 척추동물이상의 연구에서 과제신청서에 성(sex)을 생물학적 변수로 보고 연구설계에서 부터 연구방법론에 성이 어떤 영향을 미치는지 분석할 것을 의무적으로 요구
- 한 가지 성(sex)만을 연구대상으로 사용하면 과학적 문헌이나 예비 데이터, 혹은 다른 타당한 근거를 사용해서 이에 대한 정당한 사유를 제시할 것을 요구
- NIH 정책은 남성과 여성의 성분석을 통하여 남녀 모두의 건강과 질병에 대한 이해향상을 추구함
- NIH 평가기준(review criteria)에 반영
- 이미 수행한 연구에 성분석 추가할 시 추가연구비 지원
- 향후 바이오 관련 물질에 대한 무역장벽
- 전체 연구비의 50%가 보건의료 분야

젠더혁신을 반영한 학술지

<http://genderedinnovations.stanford.edu/sex-and-gender-analysis-policies-peer-reviewed-journals.html>

The screenshot shows the homepage of the Gendered Innovations website. The header is dark red with the text 'Gendered Innovations' in white, followed by 'in Science, Health & Medicine, Engineering, and Environment'. Navigation links include Home, Contributors, Links, Translations, Contact Us, and a search bar. A left sidebar contains a menu with categories like 'What is Gendered Innovations?', 'SEX & GENDER ANALYSIS' (with sub-items: Methods, Terms, Checklists), 'CASE STUDIES' (with sub-items: Science, Health & Medicine, Engineering, Environment), 'DESIGN THINKING', 'POLICY RECOMMENDATIONS', 'INSTITUTIONAL TRANSFORMATION', and 'VIDEOS'. The main content area has a dark blue header with the title 'Sex and Gender Analysis Policies of Peer-Reviewed Journals'. Below this, the section 'Author and Reviewer Guidelines for Evaluating Sex and Gender Analysis in Manuscripts' is highlighted in red. The text explains that editorial boards of peer-reviewed journals can require sophisticated sex and gender analysis. It mentions that The Lancet adopted such guidelines in December 2015, followed by the International Committee of Medical Journal Editors. It notes that while biomedical journals have moved rapidly, engineering and computer science journals have not. A list of journals with such policies is provided below. The guidelines state that authors should:

- aim for inclusive study populations (age, sex, or ethnicity)
- report sex/gender of participants, sex of animals and cells
- describe methods for determining sex/gender
- use sex (biological) and gender (identity, psychosocial, cultural) correctly |
- justify use of one sex (unless obvious, such as prostate cancer)

Sex and Gender Equity in Research: rationale for the SAGER guidelines and recommended use

<https://researchintegrityjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s41073-016-0007-6>

Sex and Gender Equity in Research (SAGER) guidelines

General principles

- Authors should use the terms *sex* and *gender* carefully in order to avoid confusing both terms.
- Where the subjects of research comprise organisms capable of differentiation by sex, the research should be designed and conducted in a way that can reveal sex-related differences in the results, even if these were not initially expected.
- Where subjects can also be differentiated by gender (shaped by social and cultural circumstances), the research should be conducted similarly at this additional level of distinction.

Sex and Gender Equity in Research (SAGER) guidelines

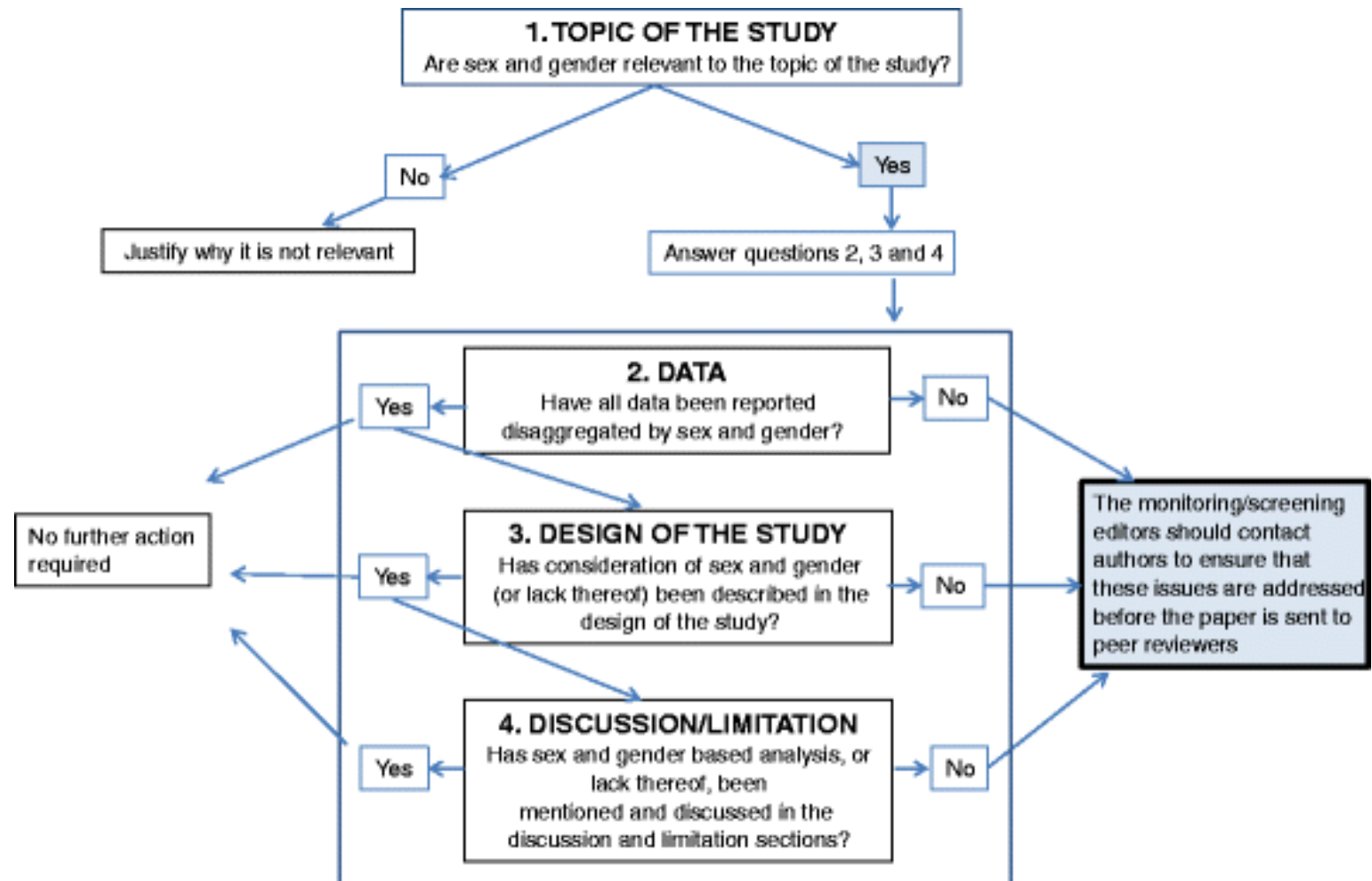
<https://researchintegrityjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s41073-016-0007-6>

Recommendations per section of the article	
Title and abstract	If only one sex is included in the study, or if the results of the study are to be applied to only one sex or gender, the title and the abstract should specify the sex of animals or any cells, tissues and other material derived from these and the sex and gender of human participants.
Introduction	Authors should report, where relevant, whether sex and/or gender differences may be expected.
Methods	Authors should report how sex and gender were taken into account in the design of the study, whether they ensured adequate representation of males and females, and justify the reasons for any exclusion of males or females.
Results	Where appropriate, data should be routinely presented disaggregated by sex and gender. Sex- and gender-based analyses should be reported regardless of positive or negative outcome. In clinical trials, data on withdrawals and dropouts should also be reported disaggregated by sex.
Discussion	The potential implications of sex and gender on the study results and analyses should be discussed. If a sex and gender analysis was not conducted, the rationale should be given. Authors should further discuss the implications of the lack of such analysis on the interpretation of the results.

Sex and Gender Equity in Research (SAGER) guidelines

<https://researchintegrityjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s41073-016-0007-6>

example of questions that can be introduced in peer-reviewers' assessment forms



강력한 젠더혁신 정책 도입 사례: 학술지 편집 정책



1. Any paper utilizing subjects (cells, animals, humans) of only one sex must state the sex of the samples in the title and abstract of the paper, with the obvious exception of sex-specific issues (e.g., prostate or ovarian function). Authors must also state the rationale for using samples from one sex rather than from both.

2. All papers must clearly state in the methods section the number of samples/subjects of each sex used in the research. For cellular work, the sex of origin of cells used should be reported in most cases. If cells or tissue from both sexes were used without regard to sex, this fact should be indicated.

3. **JNR is particularly interested in experiments involving both male and female subjects studied at the same time, and with sufficient sample size to ensure meaningful statistical comparisons.** The inability for any reason to study sex differences where they may exist should be discussed as a study limitation.

4. **Manuscripts reporting exploratory analyses of potential sex differences in studies not explicitly designed to address them are encouraged.** JNR understands the real risk of false-positive errors associated with subgroup analysis, but that risk is balanced by the equal or greater risk of false-negative errors resulting from a failure to consider possible sex influences. JNR also understands that false negative results may result from underpowered analyses, but given the dearth of such analyses in neuroscience to date, and the now clear imperative to change the status quo on this issue, explicitly exploratory analyses are called for in many circumstances.

5. **Clinical work should be designed with stratified randomization by sex.** Post hoc analyses may also be useful, again perhaps explicitly designated as exploratory.

At the Journal of Neuroscience Research, we recognize that sex fundamentally influences the brain and have now established policy requiring all authors to ensure proper consideration of sex as a biological variable. These are as follows:

젠더혁신 정책 도입 사례: 학술지 편집 정책

<http://genderedinnovations.stanford.edu/sex-and-gender-analysis-policies-peer-reviewed-journals.html>

ARRIVE (Animal Research: Reporting of In Vivo Experiments) guidelines

A number of journals have adopted the ARRIVE guidelines for animal research (2010), which state:

- Provide details of the animals used, including species, strain, sex, developmental stage (e.g. mean or median age plus age range) and weight (e.g. mean or median weight plus weight range).

NB: the ARRIVE guidelines ask authors simply to record sex but not to analyze by sex.

- Intention is to improve the reporting of research using animals
 - maximising information published and minimising unnecessary studies.

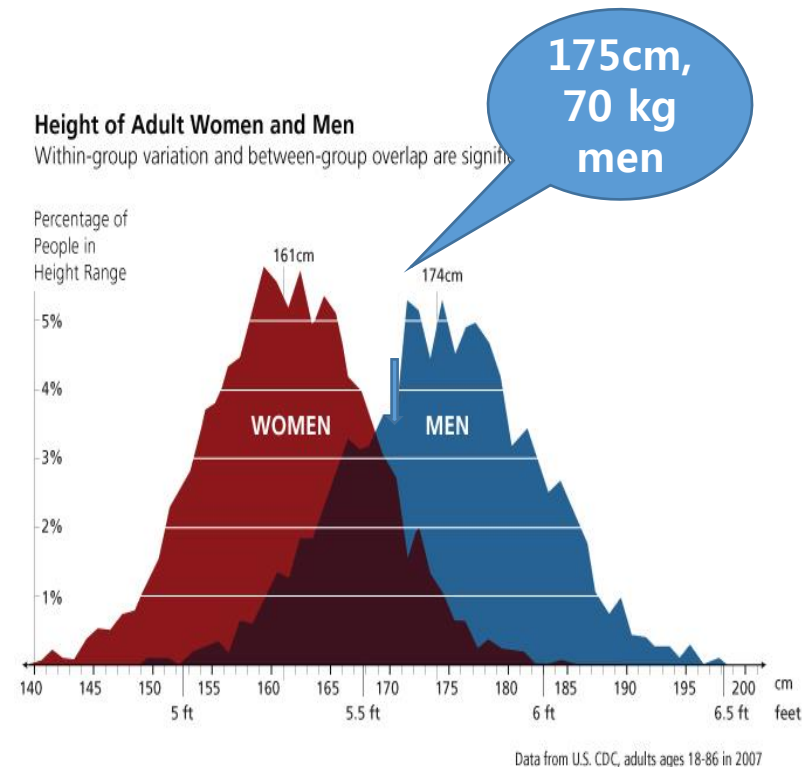
과학기술 젠더혁신을 위한 방법론

1. 연구우선순위와 성과 재정립 (Rethinking Research Priorities and Outcomes)
2. 개념과 이론 재정립 (Rethinking Concepts and Theories)
3. 연구문제 설정 (Formulating Research Questions)
4. 성별 분석 (Analyzing Sex)
5. 젠더분석 (Analyzing Gender)
6. 성별과 젠더의 상호관계 분석 (Analyzing how Sex and Gender Interact)
7. 성별과 젠더와 교차요인 분석
(Analyzing Factors Intersecting with Sex and Gender)
8. 건강과 의생명연구 디자인 (Designing Health & Biomedical Research)

<http://genderedinnovations.stanford.edu/methods-sex-and-gender-analysis.html>

4. 성분석

- Reporting the sex of research subjects or users.
- Recognizing differences that exist *within* groups of females and males/women and men.
- Collecting and reporting data on factors intersecting with sex in study subjects or users/consumers.
- Analyzing and reporting results *by sex*.
- Reporting *null findings*.
- Meta-Analysis.



5. 젠더 분석

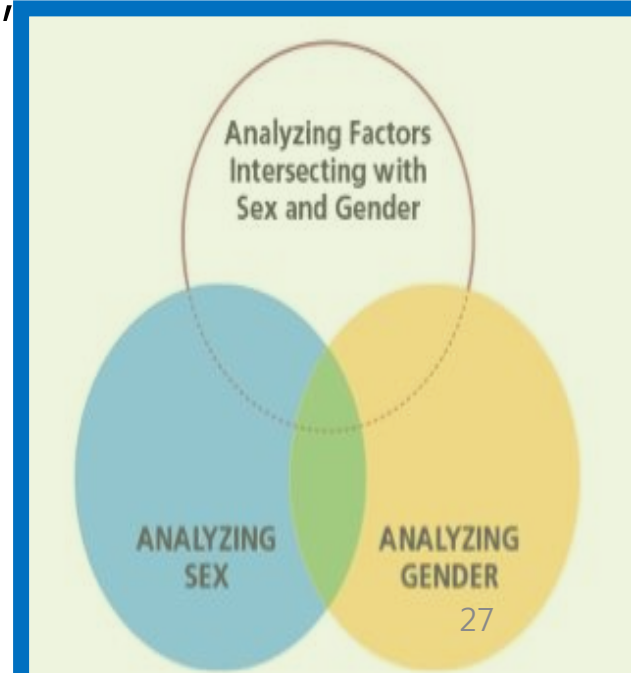
1. What are the **researchers'** gendered assumptions and behaviors that affect the proposed research?
2. What are the **research subjects' and users'** gender needs, assumptions, or behaviors as they affect the proposed research?
3. How do #1 & #2 **interact**? How do the genders of the researcher and the genders of the subject/user interact?

<http://genderedinnovations.stanford.edu/methods-sex-and-gender-analysis.html>

6. 성과 젠더의 상호작용 작용 분석

- "Sex" and "gender" are distinguished for analytical purposes.
- In reality, sex and gender interact
 - To form individual bodies, cognitive abilities, and disease patterns
 - To shape the ways engineers design objects, buildings, cities, etc.
 - For social factors, age, region. history,

Sex, Gender, and Factors Intersecting with Sex and Gender all interact to create individual behaviors, cognitive abilities, health outcomes, and attitudes, etc. across the life span.



7. 성/젠더의 교차요소 분석

- examining how other factors intersect with sex and gender
 - Genetics, Age, Sex Hormones, Reproductive Status, Body Composition, Comorbidities, Body Size, Disabilities, Ethnicity, Nationality, Geographic Location, Socioeconomic Status, Educational Background, Sexual Orientation, Religion, Lifestyle, Language, Family Configuration, Environment ...
- Identifying relevant factors or variables.
- Defining factors or variables.
- Identifying intersections between factors or variables.

EU의 젠더혁신 과제의 정성적 평가:2014-2016

https://ec.europa.eu/research/swafs/pdf/pub_gender_equality/interim_evaluation_gender_long_final.pdf

263개의 프로젝트 중에서 111개를 선정하여 성별특성을 적용한 정도를 3등급(A급, B급, C급)으로 분석한 결과

급	급별 기준	프로젝트 수 및 비율(%)
A	연구의 전 과정에서 필요한 곳에 성별특성을 적용하여 적절한 방법론을 도입하여 연구 수행	17(15.32%)
B	성별 특성을 몇 줄 언급한 경우	49(44.14%)
C	젠더를 언급했으나 연구에 직접 적용은 안한 경우	45(40.54%)

분야별 급별 프로젝트 수

분야	A급	B급	C급	합계
ICT 리더십	0	2	0	2
공학기술 리더십-나노, 재료, 생산&공정, 바이오	1	3	7	11
과학1 보건	2	10	6	18
과학2 식품	0	3	1	4 ₃₀

EU 젠더혁신 중간평가 결과: 학술지 편집정책에 적용

https://ec.europa.eu/research/swafs/pdf/pub_gender_equality/interim_evaluation_gender_long_final.pdf

□ 젠더혁신 개선의 필요성

- 젠더혁신 또는 성별특성을 적용한 연구에 대한 개념이 충분히 이해된 것이 아니고 아직 성별 비율을 맞추는 것과 혼동하는 경우가 발생함.
- 젠더혁신을 제대로 수행한 연구자들은 종종 새롭고 독창적인 지식을 창출함.
- 과제 지원자들이 연구의 전 과정에서 보다 나은 성별특성 분석을 실행할 수 있는 전략개발이 필요함.
- 연구의 목적, 이론적 배경, 방법론, 연구개발의 영향 및 확산 전 과정에 젠더분석 및 적절한 성별 특성을 반영하여 연구하도록 요구해야 함.
- 젠더혁신에 대한 훈련으로 충분한 것이 아니라 인센티브가 필요
- 평가 패널, 연구관리자를 위해서 젠더혁신에 대한 내용뿐만 아니라 평가의 질을 높이기 위한 교육 훈련이 필요
- 연구지원을 받은 사람들은 젠더혁신에 대한 교육에 얼마나 투지했는지에 대한 정보를 요구해야 함.

□ 유럽연합은 HORIZON2020의 후속인 HORIZON EUROPE(2020-2026)에서도 계속해서 연구와 혁신에서 젠더다양성과 연구의 전 단계에서 성별특성을 반영한 젠더혁신을 추구할 것을 천명함 (Director General, DG RTD, Jean-Eric Piquet). 30

국내 학술지의 성별특성 반영 확산을 위한 제언

연구지원정책에 성별특성이 전면 반영될 수 있도록 정책 제언

- 적정 연구비의 반영이 선행되어야 안착할 수 있음
- 연구제안서, 선정 평가 등에 전면 반영

국내학술지 평가에 성/젠더 분석 도입 여부를 반영

- 연구 책임성과 연구 윤리 차원에서
- 학술지 및 연구의 수월성 확보

젠더혁신 역량 강화 및 전문가 확보

- 연구에 대한 적절한 컨설팅 의견 제시
- 적절한 동료 평가 풀 확보

젠더혁신 역량 강화 및 전문가 워크숍 실시 : 의편협 편집위원 대상

- 워크숍 과정 공동 기획
- 수료증

한국의 젠더혁신 확산 과정 및 성과



젠더혁신 확산을 위한 법 제도의 개선

- 과학기술기본법 개정안 국회 발의 (발의연원일: 2018.03.22.)
 - 성별특성을 반영한 연구가 이루어 질 수 있도록 과학기술기본법에 관련내용을 포함
 - 과학기술정보방송통신위원회 심의 중
- 국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 대한 법률 개정안 발의 (발의연원일: 2017.03.14)
 - 성별 특성이 연구개발사업등의 연구결과에 미치는 영향을 미리 분석하고, 성과평가를 실시함에 있어 그 분석 결과의 반영 여부를 고려하도록 함으로써 국가연구개발사업 등의 성과를 향상
 - 과학기술정보방송통신위원회 심의 중
- 재난 및 안전관리 기본법 개정안 발의(발의연원일: 2018.02.14.)
 - 안전취약계층 정의에 여성을 포함해야 한다는 내용을 제안
 - 행정안전부 발의 상태

의생명 분야 연구에서 성(젠더) 요소를 생물학적 변수로 반영하기 위한 가이드라인

1. Research Design
2. Literature Review
3. Research Method
4. Results: Analysis & Reporting
5. Provide rationale (justification) when using only one sex
6. Other recommendations



사례: 1. Research Design

- ✓ Consider impact of sex on research question
- ✓ Consider the role of sex chromosomes and sex hormones
- ✓ Subjects:
 - Diseases varying in incidence by sex
 - the context of the problem and on existing knowledge of the biology and behavior of men and women
 - If there is very little sex related data, it may be difficult to establish a hypothesis that includes sex as a variable. But if it is possible to make meaningful hypothesis, it can reach to innovation with new discoveries.
- ✓ **Accurate use of sex and gender terms. Discuss how to consider gender**

젠더혁신연구 DB

<http://gister.re.kr>

[연구원 로그인](#)


[젠더혁신소개](#)
[연구사업](#)
[정책](#)
[센터소개](#)
[DB검색](#)
[KOR](#)
[ENG](#)
[HOME](#) > [젠더DB](#)

젠더DB

- 17개 연구주제,
- 검색논문 수 약 60,000건
- 입력 문헌 641건;
- 입력정보 20,000여 항목

문헌 DB 검색

선행연구로 발견한 젠더연구가
반영된 논문을 검색할 수 있습니다

[검색하기](#)

- 유해물질 8종
문헌 129건,
3,500여 항목

Subject sex and
gender identification

[검색하기](#)

- 세포 6,200여
종, 약 60,000
항목

Cell DB
with sex description

[검색하기](#)

- GS-FFQ 사용문
헌 124개,
3,500여 항목

Diet-disease studies
with gender-specific FFQ

[검색하기](#)

- 블로그 아티클 저
자 성별분류 약 10
만건

Blog BigData DB
for Author SEX

[검색하기](#)

최초의 연구 DB로서 CIHR등에 링크

젠더혁신 연구 DB

http://gister.re.kr/#!/main



젠더혁신연구센터
ISTeR

젠더혁신소개 ▾ 연구사업 ▾ 정책 ▾ 센터소개 ▾ DB검색 ▾

KOR ENG

젠더혁신연구센터에 오신것을 환영합니다

젠더혁신연구센터는 다양한 분야의 연구에서 성(Sex)과 젠더(Gender)분석을 도입할 수 있는 사례를 발굴하고 이를 기반으로 젠더혁신을 확산시키는 것을 목적으로 운영되고 있습니다



Literature DB

선행연구로 발견한 젠더연구가 반영된 논문을 검색할 수 있습니다

Search

Health(보건)/Nutrition(영양)/Pharmacy(약학)
Engineering(공학)/Architecture(건축)
Environment(환경)

Gender Factor
Gender Norms Gender Identity
Gender Relations

Research Object

Pharmacokinetics of intravenous and oral panobinostat in patients with solid tumors.
European journal of clinical pharmacology(71:663-72) | English | CHE
Pan-deacetylase inhibitor, Pan-DACI, Population pharmacokinetics, Modeling, Bioavailability

Source Link More Information

Pharmacokinetics of intravenous convaptan in subjects with hepatic or renal impairment.
Medicine(의학) | 2013 | Clinical pharmacokinetics(52:385-95) | English | USA
Keyword: convaptan, Pharmacokinetics, hepatic impairment, renal impairment

Source Link More Information

Pharmacokinetics of melatonin in preterm infants.
Medicine(의학) | 2013 | British journal of clinical pharmacology(76:725-33) | English | GBR
Keyword: 6-sulfatoxymelatonin, melatonin, neuroprotective agents, pharmacokinetics, preterm infants

Source Link More Information

Population pharmacokinetics of tobramycin in patients with and without

Source Link More Information

http://gister.re.kr/#!/search/frame

HOME > 젠더DB

젠더DB

Resource DB

Subject sex and gender identification
Search

Cell DB with sex description
Search

Diet-disease studies with gender-specific FFQ
Search

Blog BigData DB for Author SEX
Search

Species
☐ Human ☐ Rat
☐ Mouse ☐ Others

Sex/Gender
☐ Male ☐ Female
☐ Unknown
☐ Mixed (Male&Female)

Category
☐ Cell line ☐ Hybridoma
☐ Primary cell ☐ Stem cell

Disease
☐ Normal ☐ Cancer
☐ Genetic disease ☐ Others

Tissue of origin

ALL Search results 624

Le Ana
Human unknown | Female | skin | Genetic disease
More Information

May Roy
Human unknown | Female | skin | Genetic disease
More Information

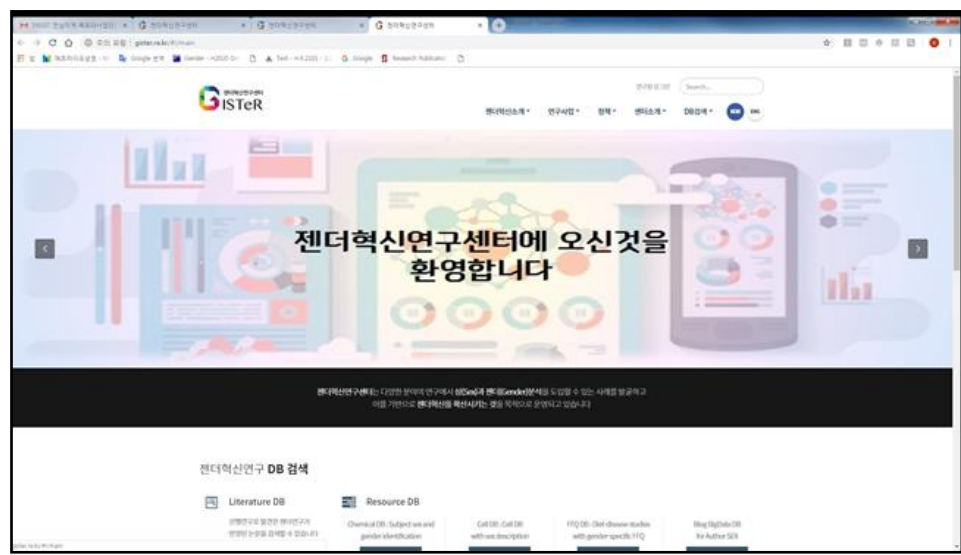
Mar Nol
Human unknown | Female | skin | Genetic disease
More Information

An Zan
Human unknown | Female | skin | Genetic disease
More Information

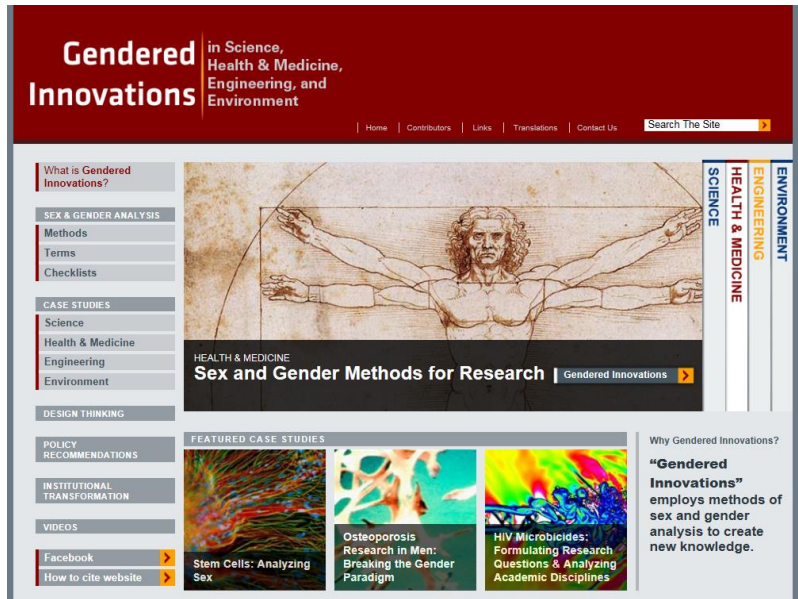
Ra Lot
Human unknown | Male | skin | Genetic disease

젠더혁신의 유용한 정보:

젠더혁신연구센터 <http://gister.re.kr/#!/main>



Stanford University



<https://genderedinnovations.stanford.edu/>



감사합니다.

