

공공의료데이터를 통한 임상역학연구의 가능성과 미래방향

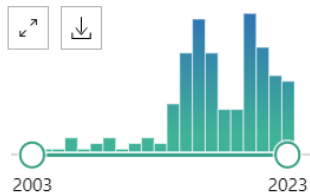
고려대학교 의과대학 예방의학교실
이요한

내용

- 기존의 공공의료데이터 이용 임상역학연구 사례
- 최근 이루어지는 데이터 결합사례
 - 공공데이터 활용 가능성 제고 사례
- 환자중심과 가치기반의료를 위한 공공데이터 활용방안

임상역학 연구 개념

- 개념
 - 의료서비스와 환자의 진단/치료(결과)/예후와의 관련성/인과성을 역학적 방법론(관찰연구)을 통해 살펴보는 것
- 연구의 필수요소
 - 의료서비스(의료이용) 자료가 포함되어야 함
 - 의미있는 임상데이터 혹은 질병자료가 포함되어야 함
- 가능한 자료원
 - 병원 데이터
 - 건강보험청구 데이터
- 가치
 - RWD & RWE



- ☐ Abstract
- ☐ Free full text
- ☐ Full text

- ☐ Associated data

- ☐ Books and Documents
- ☐ Clinical Trial
- ☐ Meta-Analysis
- ☐ Randomized Controlled Trial
- ☐ Review
- ☐ Systematic Review

- ☐ 1 year
- ☐ 5 years
- ☐ 10 years

1 **Familial Risk and Interaction With Smoking and Alcohol Consumption in Bladder Cancer: A Population-Based Cohort Study.**

Cite Kim HJ, Kim KH, Lee SW, Swan H, Kazmi SZ, Kim YS, Kim KU, Kim M, Cha J, Kang T, Hann HJ, **Ahn HS.**
World J Oncol. 2023 Oct;14(5):382-391. doi: 10.14740/wjon1639. Epub 2023 Sep 20.
Share PMID: 37869241 [Free PMC article.](#)

2 **Chronic rhinosinusitis is not associated with increased incidence of acute myocardial infarction: A national population-based study.**

Cite Kim HJ, **Ahn HS**, Mo JH, Son S, Kim SH, Kim I, Lee KI.
PLoS One. 2023 Sep 27;18(9):e0286048. doi: 10.1371/journal.pone.0286048. eCollection 2023.
Share PMID: 37756339 [Free PMC article.](#)

3 **Regional variations of cardiovascular risk in gout patients: a nationwide cohort study in Korea.**

Cite Kim HJ, Ghang B, Kim J, **Ahn HS.**
J Rheum Dis. 2023 Jul 1;30(3):185-197. doi: 10.4078/jrd.2023.0011. Epub 2023 Jun 8.
Share PMID: 37476678 [Free PMC article.](#)

4 **Long-term incidence of depression in rectal cancer patients with or without stoma: a population-based cohort study.**

Cite Kim HJ, **Ahn HS**, Ji WB.
Ann Surg Treat Res. 2023 Jun;104(6):303-312. doi: 10.4174/ast.2023.104.6.303. Epub 2023 Jun 7.
Share PMID: 37337604 [Free PMC article.](#)

5 **The Association of Body Mass Index and Waist Circumference with the Risk of Achilles Tendon Problems: A Nationwide Population-Based Longitudinal Cohort Study.**

Cite **Ahn HS**, Kim HJ, Suh JS, Kazmi SZ, Kang TU, Choi JY.
Clin Orthop Surg. 2023 Jun;15(3):488-498. doi: 10.4055/cios22238. Epub 2023 Mar 7.
Share PMID: 37274500 [Free PMC article.](#)

6 **Incidence and Mortality of Vertebral Compression Fracture Among All Age Groups: A Nationwide, Population-based Study in the Republic of Korea.**

15 **Association Between Statins and the Risk of Kidney Cancer Incidence and Mortality Using the Korean National Health Insurance Claims Database.**

Cite Kim DS, Kim HJ, **Ahn HS.**
Cancer Control. 2022 Jan-Dec;29:10732748221111293. doi: 10.1177/10732748221111293.
hare PMID: 35980770 [Free PMC article.](#)

16 **Impact of Chronic Kidney Disease Severity on the Risk of Prurigo Nodularis: A Population-Based Cohort Study.**

Cite Kim HS, Kim HJ, **Ahn HS.**
Acta Derm Venereol. 2022 Sep 28;102:adv00781. doi: 10.2340/actadv.102.2227.
hare PMID: 35971831 [Free PMC article.](#)

17 **Well-being Index Scores and Subjective Health Status of Korean Healthcare Workers.**

Cite Shin Y, Park B, Kim NE, Choi EJ, Ock M, Jee SH, Park SK, **Ahn HS**, Park H; Policy Development Committee of National Academy of Medicine of Korea (NAMOK).
J Prev Med Public Health. 2022 May;55(3):226-233. doi: 10.3961/jpmph.22.114. Epub 2022 May 31.
hare PMID: 35677996 [Free PMC article.](#)

18 **Statins and the risk of gastric, colorectal, and esophageal cancer incidence and mortality: a cohort study based on data from the Korean national health insurance claims database.**

Cite Kim DS, Kim HJ, **Ahn HS.**
J Cancer Res Clin Oncol. 2022 Oct;148(10):2855-2865. doi: 10.1007/s00432-022-04075-1. Epub 2022 Jun 4.
hare PMID: 35660949

19 **Is limited access to obstetric services associated with adverse birth outcomes? A cross-sectional study of Korean national birth data.**

Cite Min HS, Kim S, Kim S, Lee T, Kim SY, **Ahn HS**, Choe SA.
BMJ Open. 2022 May 19;12(5):e056634. doi: 10.1136/bmjopen-2021-056634.
hare PMID: 35589342 [Free PMC article.](#)

20 **Familial Risk of Renal Cell Cancer and Interaction with Obesity and Hyperglycemia: A Population-Based Study.**

Cite Lee SW, Kim HJ, Kazmi SZ, Choi YJ, Hong G, Kim YS, Eom J, Swan H, Cha J, Kang T, Hann HJ, **Ahn HS.**
J Urol. 2022 Aug;208(2):251-258. doi: 10.1097/JU.0000000000002506. Epub 2022 Mar 17.
hare PMID: 35298291

2023

건강보험 빅데이터 자료분석을 통한 논문출간 워크숍

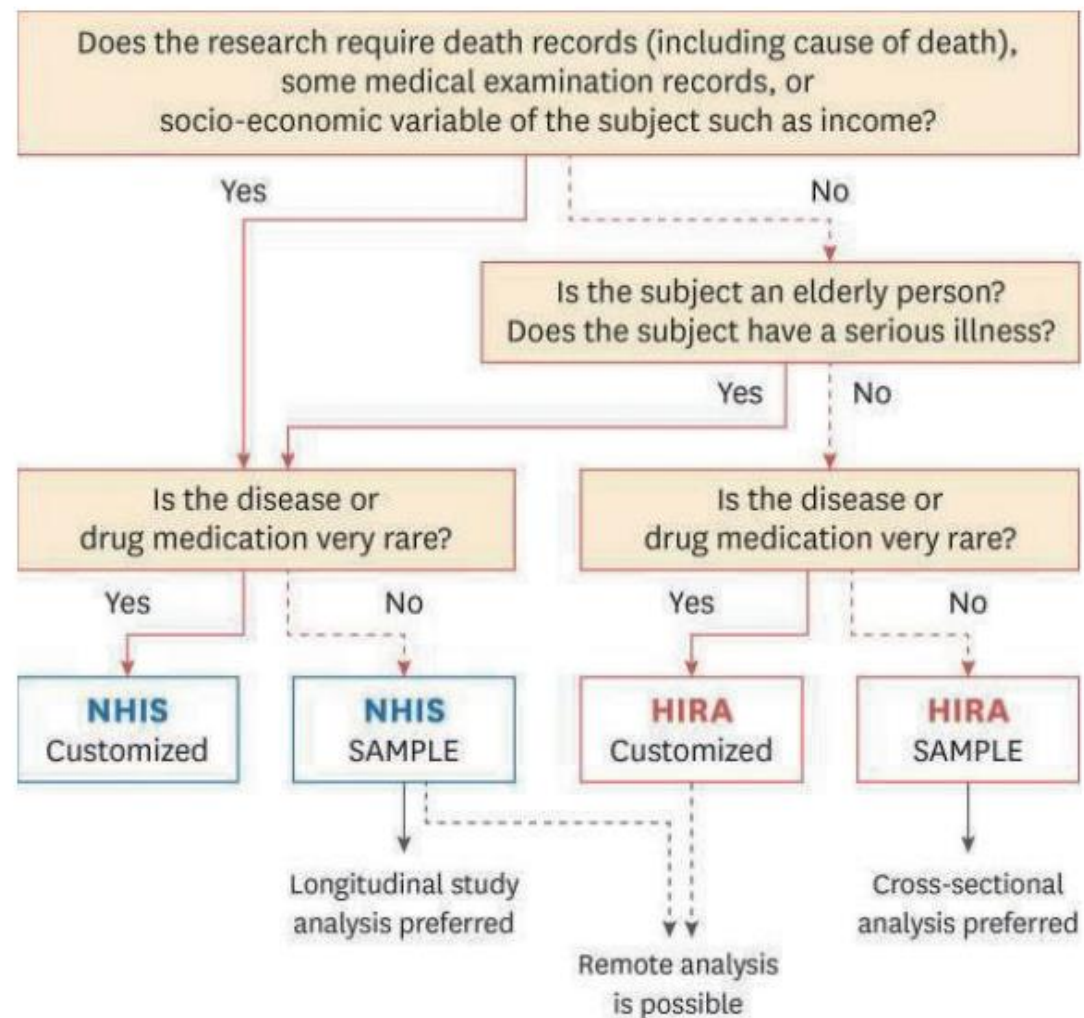
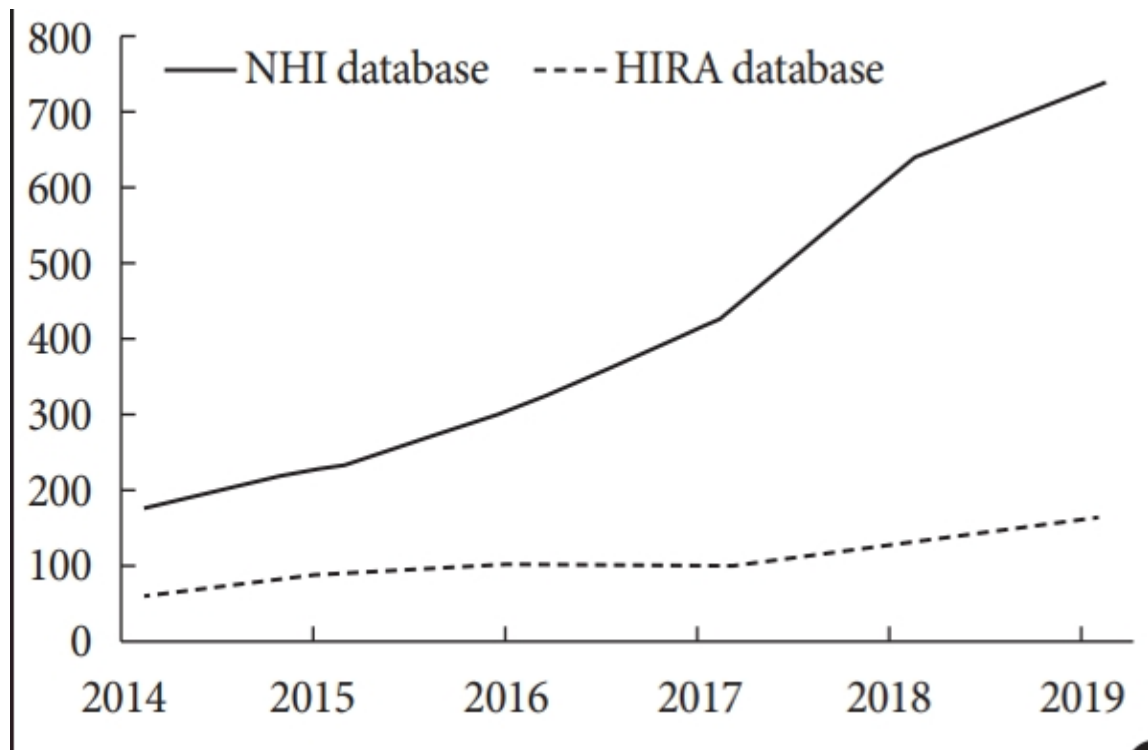


Workshop on conducting research using
Korea National Health Insurance data

일시 2023년 1월 13일(금), 14일(토) / 09:00~17:00
2023년 2월 10일(금), 11일(토) / 09:00~17:00

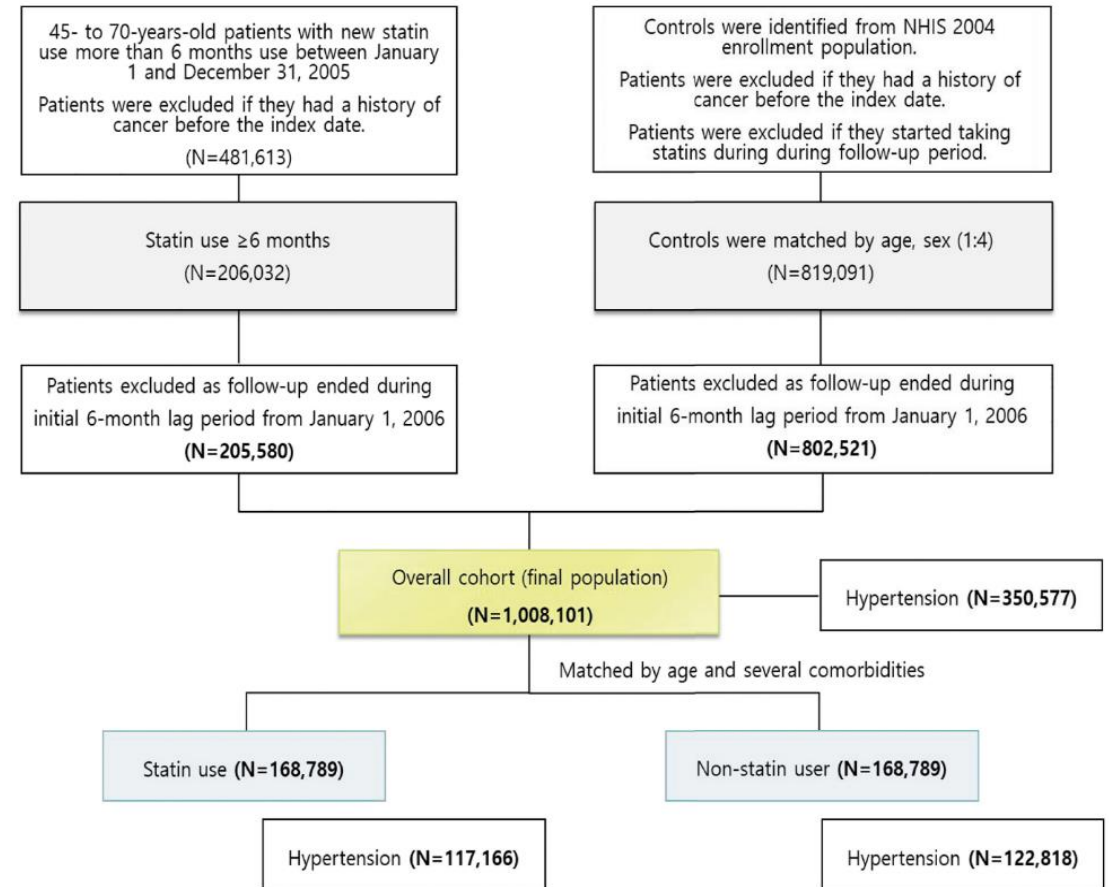
장소 고려대학교 의과대학 본관

시간	제 1일(금요일)	제 2일(토요일)
09:00 ~ 10:40	건강보험 자료구축 - 건강보험 자료의 구조 - 건강보험 자료에 적합한 연구 주제설정	치료효과 연구수행 - 치료효과연구에 대한 접근방법 - 치료효과 평가연구 과정과 비뚤림 대처
11:00 ~ 12:30	연구설계와 연구집단설정 - 연구설계와 연구질문 구성 - 연구집단의 설정	진단코드의 검정 - 진단코드의 검정 - 진단코드 논문평가
13:30 ~ 15:10	교란변수와 결과측정 - 비교군 설정 및 매칭방법 - 결과측정	자료분석 및 통계방법 - 자료분석을 위한 주요 통계처리방법 - 세부군 분석 및 사망자료의 분석
15:30 ~ 17:00	자료분석실습 1 - 연구수행을 위한 건강보험자료구축	자료분석실습 2 - 교란변수 처리 및 통계방법적용



건강보험자료 이용 임상역학연구 패턴

- 연구질문
 - 어떤 중재나 질병이 특정한 건강결과와 관련이 있는가?
- 건강보험 청구자료 + 검진자료
- Retrospective cohort design
- 결과변수: 특정 질환 발생, 사망
- 보정변수: 연령, 성별, 소득분위, 지역 등
- Survival analysis
 - Kaplan-Meier
 - Cox's proportional hazard regression
- Cf. 타이완



건강보험자료 이용 임상역학연구 특성

- 장점

- 전수 자료: 대표성과 신뢰성
- 코호트 연구
- 검진자료, 환자 사회경제적 수준, 의료이용, 다양한 질병 현황
- 아이디어만 있으면 의미있는 RWE 를 무제한적으로 만들어 낼 수 있다

- 단점

- 질병 코드 정확성의 문제
- 풍부한 임상데이터 부재

공공데이터 + 공공데이터 공공데이터 + 민간데이터 결합 사례

가명정보 결합

의료데이터와 공공데이터간의 첫 결합사례



병원 데이터 (EMR, CRDW, CRF, Hospital cohort)

- 장점: 풍부한 임상 정보
- 단점: 단일기관 자료, **장기적인 관찰이 필요한 질환(만성질환) 분석 부적절**



공공데이터 (공단, 심평원의 청구자료, 통계청 사망자료 등)

- 장점: 전국민 데이터, 전국민의 검진, 자격, 의료이용, 사망원인 정보 등 보유
- 단점: 깊이 있는 임상 정보(검사결과, 의료영상 등) 부족



- 서로 다른 내용의 원천 데이터간 결합 → 새로운 데이터셋 구축
- 개별 데이터가 가지는 단점 보완 가능
- 개별 데이터로 관찰할 수 없었던 내용 확인
- 새로운 가치 창출 연구 가능

개인정보 보호법에 따른 자료 가명정보 결합

사전준비 (연구자)

- 연구목적 및 연구설계
- 연구 대상 및 요청 변수 정리
- 연구계획서 작성 및 IRB 신청, 심의
- 자료신청서 작성

데이터 신청

- (연구자 → 자료제공기관) 데이터 신청
- (자료제공기관) 데이터심의위원회 심의
- (자료제공기관) 데이터 추출 및 가명처리 진행

결합신청 및 결합 진행

- (연구자&자료제공기관 → KISA & 결합전문기관) 결합신청
- (KISA→자료제공기관) 결합키 생성 정보 전송
- (자료제공기관) 결합키 생성 및 KISA에 결합키 제공
- (KISA) 결합연계키 연계정보 생성
- (결합전문기관) 결합수행

결합 데이터 활용

- (결합전문기관) 반출심사
- (연구자) 자료 활용

개인정보 보호법에 따른 자료 가명정보 결합

제1기 가명정보 결합 시범사례 (2021년)

의료·통신·레저 등 5대 분야의 31종, 2,600만여 건의 데이터를 가명처리·결합



제2기 가명정보 결합 선도사례 중점 추진 (2022년)

4대 중점 선도사례의 효율적인 추진을 위해 사례별 특별전담조직(TF)을 운영

분야	선도사례	정보보유기관 및 결합정보	이용기관	결합전문기관
소득 불평등	①건강보험 급여에 따른 소득분배 영향 분석	(건보공단) 건강보험 가입현황 및 보험료·급여 정보 등 (통계청) 가계금융복지조사 정보	가천대학교	통계청 (개인정보위 지정)
의료 형평성	②생애주기에 따른 의료이용 실태분석 및 형평성 비교	(한국노동연구원) 노동패널정보 (건강보험심사평가원) 진료자료 (건보공단) 검진·장기요양자료 등	심사평가원 서울대학교	건보공단 (복지부 지정)
장애인 복지	③장애인 복지정책 효과 분석	(건보공단) 국민건강보험 정보 (사회보장원) 장애인 연금정보 등	서울대학교	건보공단 (복지부 지정)
저탄소 경제	④친환경차 충전 인프라 수요예측 및 최적입지 선정	(성남시) 성남시 차량등록정보 (티맵모빌리티) Tmap 운행이력정보	성남시 티맵모빌리티	에스케이 씨엔씨 (SK주) C&C (과기정통부 지정)

시범사례 개요

■ 사례 1: 폐암 환자의 사망동향 및 사망예측연구

- 목적: 폐암 환자의 중장기 생존율 및 사망원인을 분석하고 폐암 환자의 사망 예측 모델 도출



데이터 보유기관	데이터 개요	레코드 수
국립암센터	폐암 환자의 진단, 검사, 병리, 수술, 항암제 등 임상 정보('02년 ~ '19년)	약 2만명
국민건강보험공단	폐암 환자의 건강검진, 상병내역, 요양기관 등 요양 급여 청구 정보('11년 ~ '19년)	약 2만명
통계청	사망연월일 및 사망원인 103항목 분류 정보('04년 ~ '19년)	약 423만명

■ 사례 2: 암환자의 합병증 및 만성질환 예측 연구

- 목적: 암 생존자에서의 심부전, 심근경색, 골절 등 장기합병증과 만성질환 발생 위험 비교
- 대상: 위암, 폐암, 간암, 대장암, 유방암, 갑상선암 환자 vs 대조군



데이터 보유기관	데이터 개요	레코드 수
국립암센터	암환자 및 일반환자의 임상정보	약 20만명
국민건강보험공단	암환자 및 일반환자의 장기추적 관찰 진료정보	약 20만명

▶ 결합기관: 국민건강보험공단

사례 1. 폐암 환자의 주요 사망원인 분석



▶ 모집단 및 항목 등 자료 신청을 위한 자료 보유기관 간 사전 협의 및 결합 진행

국립암센터 폐암 (C34) 환자 약 2만명
(2002.1.1 – 2019.12.31)

- 개인정보(이름, 생년월일, 성별 등)
- 암진단정보 (최초 진단일, 진단경로, 원발부위, 조직학적 진단명)
- 치료, 수술 정보 등

공단 암 수진자료 약 2만명
(2002.1.1 – 2019.12.31)

- 기본 정보 (이름, 생년월일, 성별, 음주/흡연 등)
- 명세서 (주상병, 부상병, 입내원일수, 수술여부 등)
- 진료내역 (분류코드, 투약정보, 투약일수 등)
- 상병내역, 처방전 교부 상세, 요양기관 정보 등

사망원인자료 약 423만명
(2002.1.1 – 2019.12.31)

- 기본 정보 (이름, 생년월일, 성별)
- 사망원인통계 (성별, 사망연월일, 사망연령, 사망원인)

▶ 결합기관 : 통계청

▶ 결합키 생성정보 : 이름, 생년월일, 성별

▶ 결합률 : 암센터-공단 (97%) + 통계청 사망자료 (87%)

향후 과제

- **가명정보간 결합 절차 개선** : 절차가 복잡하고 행정적으로 제출해야 할 자료가 많음
 - 모든 결합신청자(연구자와 자료제공기관)가 KISA의 결합종합지원 시스템 & 결합전문기관에 결합신청서 및 첨부서류* 제출
 - * 첨부서류 : 사업자등록증, 법인등기부등본 등 결합신청자 관련 서류 1부 등
 - 너무 많은 심의: (연구자 소속기관) IRB 심의, (자료제공기관) 데이터 심의위원회, 반출심사위원회, (결합 전문기관) 결합 적정성 심의, 결합정보에 대한 추가 가명처리, 반출심사 (최소 6개월 소요)
- 개인 연구자가 가명처리, 결합키 생성 등의 업무 수행 불가능 → **기관내 담당 부서 필요**
- 다양한 형태의 데이터간 결합 시도 필요 (예, 유전체-영상-텍스트 데이터 결합)
- 결합률을 높일 수 있는 방안에 대한 검토 (예, 사망자의 경우 주민등록번호 기반의 결합)
- 다양한 **개인정보보호 강화 기술** (Privacy Enhancing Technology) 개발 및 도입
 - 현재 개인정보 보호를 위해 신뢰할 수 있는 제3자(Trusted Third party)에 의한 결합키 관리 → 복잡한 결합절차
- 반복결합-결합수요가 많은 데이터의 경우 **사전 결합 DB 구축 필요**

K-CURE 암공공라이브러리

☑ 암 공공 라이브러리 개요

- **암관리법에 따라** 모든 암 등록환자의 검진, 청구, 사망 자료를 결합한 **전주기 이력관리형 데이터세트**
- **4개 공공기관이 공동으로 참여 주민등록번호 기반으로 사전 결합 데이터 구축**
- 목표: 암 등록환자 **450만명**, 매년 갱신 - 장기추적관찰
- 암 종별 **표본 DB 구축 및 개방** (22년: 위암, 유방암 표본 구축)



암 공공 라이브러리 대상 데이터



K-CURE 운영관리 시스템 구성도



K-CURE 빅데이터 연구 생태계 조성

추진목표 2025



고품질 표준화 민간·공공 연계 데이터

임상 라이브러리 구축

의료기관 임상
CDW 데이터를
암종별로 표준화

공공 라이브러리 구축

환자 전주기 이력관리형
공공 데이터세트

+

연구자 접근성 향상 및 안심활용체계 마련

임상·공공 데이터 결합
신청 지원

연구자 요청에 의한
임상·공공 라이브러리
결합 서비스 제공

의료데이터 안심활용
센터 구축

K-CURE 포털 및
중앙/권역별 안심활용센터

중요 [보건의료빅데이터] 공통데이터모델(CDM) 개방(2단계) 이용 신청 안내

담당부서 | 빅데이터결합부 작성일 | 2023-07-31 조회수 | 1,079

건강보험심사평가원은 국제표준 공통데이터모델(CDM) 데이터를 개방하여 근거기반 연구를 지원하고자 합니다.

○ (이용대상) 심평원 CDM 데이터 활용을 원하고 소속기관(학교, 의료기관 등)에 CDM을 보유하고 있는 국내 연구자

○ (신청기간) 2023.8.1.(화) ~ 8.31.(목), 31일간

○ (이용 데이터) 전 국민DB와 표본DB 중 하나를 선택하여 신청

① 전 국민DB

- 전 국민의 2012년 1월부터 2021년 12월까지의(10년 분) 청구자료를 공통데이터모델(CDM)로 변환한 자료

② 표본DB

- 전 국민 20%인 약 천만 명의 2018년 1월부터 2022년 4월까지의(5년 분) 청구자료를 공통데이터모델(CDM)로 변환한 자료

○ (제출서류) HIRA빅데이터개방포털(opendata.hira.or.kr) > 서비스 소개 > CDM > "CDM 이용 관련 서식"에서 다운로드

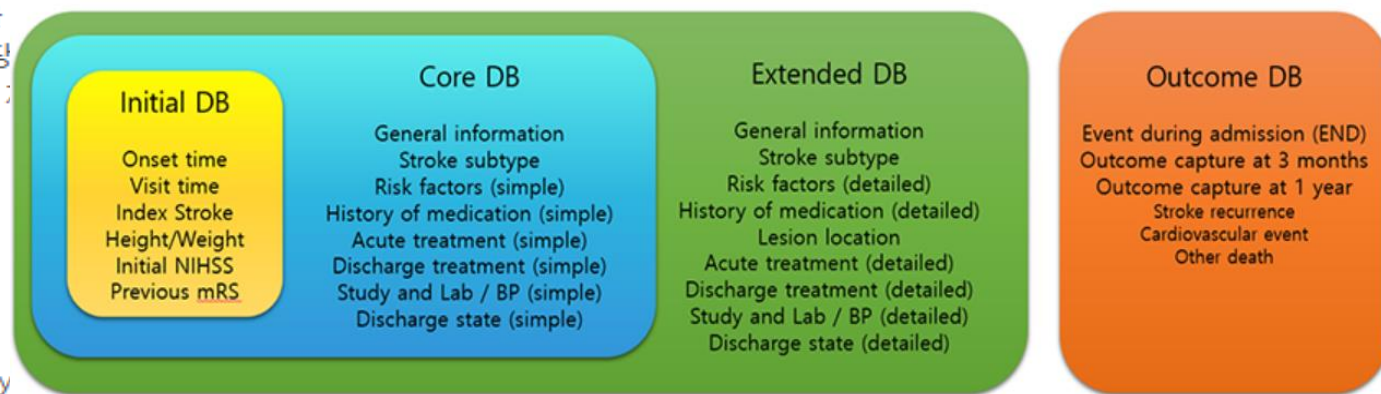
- **한국뇌졸중등록사업(Korean Stroke Registry, 이하 KSR)**은 대한민국 뇌졸중 환자 등록 시스템입니다. 전국에 있는 뇌졸중 환자 관리 병원의 참여와 모니터링으로 대표성과 일관성을 확보하고 있고, 주기적 감시 시스템을 통해서 전향적인 입력자료의 질 관리를 구현하고 있습니다. 또한, 다양한 정보를 필수 항목, 세부 항목, 선택 항목으로 나누어 관리함으로써 데이터의 입력과 출력을 효율화하였습니다.
- **KSR은 개방형연구제안체계(open proposal system)**는 KSR 자료를 통한 연구를 공개하여, 한국뇌졸중환자를 대상으로 한 다양한 주제의 연구를 지원하고 개별 연구자의 학술연구를 고취하고, 대한뇌졸중학회 및 연구활성화위원회의 정책적인 연구가 가능한 장을 마련하고자 합니다. KSR은 다음과 같은 운영체계를 통해서 뇌졸중 역학연구와 진료의 질향상 및 다양한 임상연구를 지원하고자 합니다.

1. 임상자료를 연구에 쉽게 이용할 수 있도록 연구제안 플랫폼을
2. 제안된 연구주제 들간의 비교 평가를 통해서 연구 주제의 타당
3. 연구주제 및 연구자의 요구에 맞는 맞춤형 연구지원서비스를
4. 연구 결과 출판과 관련된 제반의 행정적 지원.
5. 연구제안을 할 수 있는 연구자 자격을 관찰.
6. 연구자 모임, 워크숍을 통해서 연구주제 개발 및 제안을 독려.

○ Researcher Qualifications

한국뇌졸중등록사업(KSR) 개방형연구제안체계(open proposal sy

- 뇌졸중학회 회원
 - 뇌졸중과 관련된 임상 및 기초 연구자
 - 아래와 같은 경우 연구자 선정에 우선순위를 줄 수 있음.
- 1) KSR DB 구축에 공헌이 있는 연구자



- 그림. 한국뇌졸중등록사업 데이터베이스의 구조 -

본 연구 연계자료 분석 흐름도



Updating risk factors in linked data

- 심평원 연계자료를 이용하여 risk factor 데이터 보완
 - History of HT, DM, HL: 1) ICD-10 codes & 2) 약품 성분명
 - History of A. fib, coronary artery disease, congestive heart failure: 1) ICD-10 codes
- 심평원 연계자료를 이용하여 약물 투약력 데이터 보완
 - Antiplatelet agents, anticoagulants, and statin
- 심평원 연계자료를 이용하여 중요 동반질환 (comorbidity) 데이터 보완
 - Cancer
 - Dialysis
- 뇌졸중 발생 6개월 전 기간 동안 상기 진단명과 약을 처방 받은 경우

Conclusion

- CRCS registry 와 HIRA data 기반으로 국내 최대의 뇌졸중 연계자료 마련
- 한국인 및 아시아인에게 적용 가능한 예후 예측 모델, S-SMART score 개발
- 뇌졸중 환자의 맞춤형 치료와 관리에 이용하여 뇌졸중 진료 질 향상 및 국민 건강 향상에 기여하여 사회·경제적 비용을 감소 기대
- 한국인에 특화된 예후 예측 모델을 기반으로 적절한 환자 치료 및 관리 시스템을 제공하여 실용화 할 수 있는 보건의료 건강서비스 모델 개발 기반 마련

Original Article
Medicine General & Policy



Building Linked Big Data for Stroke in Korea: Linkage of Stroke Registry and National Health Insurance Claims Data

Tae Jung Kim ^{1*}, Ji Sung Lee ^{2*}, Ji-Woo Kim ^{3*}, Mi Sun Oh ⁴, Heejung Mo ¹,
Chan-Hyuk Lee ¹, Han-Young Jeong ¹, Keun-Hwa Jung ¹, Jae-Sung Lim ⁴,
Sang-Bae Ko ¹, Kyung-Ho Yu ⁴, Byung-Chul Lee ⁴ and Byung-Woo Yoon ¹

- Linked large-scale datasets enable researchers and healthcare practitioners to obtain a **comprehensive view of stroke care** and to improve national stroke care systems
- A matching rate of **99.0%** was achieved by using data from claims as matching variables, without relying on personal identifiers. Additionally, the accuracy of the linkage was high (94.4%).

Original Article
Emergency &
Critical Care Medicine



Impact of the Dedicated Neurointensivists on the Outcome in Patients with Ischemic Stroke Based on the Linked Big Data for Stroke in Korea

 의협신문 DOCTORS NEWS

한미약품 당뇨병 치료제

≡ 전체

뉴스

오피니언

연재

인터뷰

| 포토

의협 연수교육

웹툰

HOME > 학술·학회 > 인터뷰

인터뷰

"신경계 중환자 전문의 있으면 중환자실 사망률 낮춘다"

Methods: We included 1,405 acute ischemic stroke patients with mechanical ventilator support in the intensive care unit after an index stroke. Patients were retrieved from linking the Clinical Research Center for Stroke Registry and the Health Insurance Review and Assessment Service data from the period between January 2007 and December 2014. The outcomes were mortality at discharge and at 3 months after an index stroke. The main outcomes were compared between the centers with and without dedicated neurointensivists.

SCIE급 논문 게재 및 연구과제 선정 현황

출간년월 학회지	논문 제목	연구책임자 (소속)	평가항목 (연구년도)
2022.8. Journal of Asthma and Allergy	A Comparison of the Effectiveness of Asthma Medications on Asthma Exacerbations in Real World National Cohort	이재현 (연세대학교 세브란스병원)	천식&만 성폐쇄성 폐질환 (2021)
2022.9. Journal of Korean Medical Science	Annual Case Volume and One-Year Mortality for Endovascular Treatment in Acute Ischemic Stroke	배희준 (분당서울대 학 교병원)	급성기 뇌 졸중 (2019)
2022.9. Kidney Research and Clinical Practice	Hemodialysis facility star rating affects mortality among chronic hemodialysis patients: a longitudinal observational cohort study	류동열 (이화여자대 학 교 목동병원)	혈액 투석 (2019)
2022.11. Journal of Korean Medical Science	Beta-Lactam plus Macrolide for Patients Hospitalized with Community-Acquired Pneumonia: Difference Between Autumn and Spring	권기태 (칠곡경북대 학 교병원)	폐렴 (2020)
2023.2. Yonsei Medical Journal	How Does Medical Policy on the Use of Prophylactic Antibiotics Affect Medical Costs, Length of Hospital Stay, and Antibiotic Use in Orthopedics	차용한 (대전을지대 학 교병원)	수술의 예방적 항생제 (2022)
2023.2. 대한신경과학회지	우리나라 응급의료 중진료권별 급성 뇌졸중 진료수준: 중증응급의료센터를 위한 제언	배희준 (분당서울대 학 교병원)	급성기 뇌졸중 (2021)
2023.3. Kidney Research and Clinical Practice	Dialysis specialist care and patient survival in hemodialysis facilities: A Korean nationwide cohort study	류동열 (이화여자대 학 교 서울병원)	혈액 투석 (2020)

※ 2023년 7월 기준

2021.7. Asian-Pacific Journal of Clinical Oncology	Treatment outcomes of patients with involved resection margin after rectal cancer surgery: A nationwide population-based cohort study in South Korea	민병욱 (고려대학교 구로병원)	대장암 (2020)
2021.11. Journal of Korean Medical Science	Trend of Antibiotic Use in Children with Acute Otitis Media, South Korea	최영준 (고려대학교 안암병원)	유소아 급성중이염 항생제 (2020)
2021.11. Frontiers in Medicine	Dialysis Adequacy and Risk of Dementia in Elderly Hemodialysis Patients	박정탁 (연세대학교 세브란스병원)	혈액투석 (2020)
2022.3. Cancers	Prognosis and Sensitivity of Adjuvant Chemotherapy in Mucinous Colorectal Adenocarcinoma without Distant Metastasis	민병욱 (고려대학교 구로병원)	대장암 (2020)
2022.4. American Journal of Nephrology	Nurse Caseload and Patient Survival in Hemodialysis Units: A Korean Nationwide Cohort Study	류동열 (이화의대 서울병원)	혈액투석 (2020)
2022.5. Journal of Korean Medical Science	The Impact of the Amendment of the Health Insurance Coverage for F-18 Fluorodeoxyglucose Positron Emission Tomography on the Healthcare Behaviors for Breast Cancer: An Interrupted Time Series Analysis of the Korean National Data From 2013 to 2018	황진욱 (고려대학교 안산병원)	유방암 (2020)
2022.6. Journal of Nephrology	Clinical significance of hemodialysis quality of care indicators in very elderly patients with end stage kidney disease	박정탁 (연세대학교 세브란스병원)	혈액투석 (2020)
2022.7. Journal of Korean Medical Science	Continuing Quality Assessment Program Improves Clinical Outcomes of Hospitalized Community-Acquired Pneumonia: A Nationwide Cross-Sectional Study in Korea	정성환 (가천의대 길병원)	폐렴 (2019)

Long-term Effectiveness of the National Diabetes Quality Assessment Program in South Korea

Ji Hye Huh, Serim Kwon, Gui Ok Kim, Bo Yeon Kim, Kyoung Hwa Ha, and Dae Jung Kim

Diabetes Care 2023;46(9):1700–1706 | <https://doi.org/10.2337/dc23-0444>

Long-term effectiveness of the national diabetes quality assessment program in South Korea


A total of 399,984 individuals with diabetes who visited a single primary care clinic from July 2012, to June 2013


Financial incentives to primary care physicians based on the quality assessment indicators

National diabetes quality assessment indicators		PDR	ESKD	Amputation	MI	Stroke	All-cause mortality
	Regular outpatient visits	17%↓	27%↓	41%↓	21%↓	22%↓	12%↓
	Continuity of prescription	22%↓	42%↓	42%↓	28%↓	29%↓	15%↓
	Regular testing of HbA _{1c}	32%↓	25%↓	39%↓	25%↓	20%↓	8%↓
	Regular testing of lipids	19%↓	24%↓	30%↓	17%↓	14%↓	13%↓
	Regular fundus examination	21%↑	4%↓	14%↓	7%↓	9%↓	9%↓
	Managed in high-quality institution	18%↓	23%↓	25%↓	15%↓	14%↓	4%↓

ESKD, end-stage kidney disease; MI, myocardial infarction; PDR, proliferative diabetic retinopathy.

임상역학연구의 확장 방향

근거중심의학을 기반으로 가치기반의료적 임상역학연구로

확장 방향

- 개별 의료중재를 넘어 의료 질 관련 연구로 확대
- 개별 의료중재를 넘어 정책, 프로그램의 효과로 확대
- 건강보험자료 이외의 공공 자료원 활용도 제고
- 가치기반의료를 위한 환자보고결과(PROMs) 활용

의료 질 개선정책들의 건강결과 효과 연구

- 인력/시설/기술 (심평원 요양기관 자료)
- 외부의 인증평가와 감독 (인증원 자료+심평원 자료)
- 적정성 평가 외부 공개 (심평원 자료)
- 진료비 지불 제도 (심평원?)

사업, 정책, 제도의 효과를 보는 연구

NAVER 학술정보

전체

Q

K

학술정보 홈

분야별 출판·인용 현황

연구 트렌드 분석 *Beta*

내 학술정보

학위논문(박사)

내 학술정보에 저장

Impact of the Primary Care-based Chronic Disease Management Program on Quality of Care and Health Outcomes among Patients with Type 2 Diabetes Mellitus

저자

주혜진

발행정보

연세대학교 | 2023년

피인용횟수

0

자료제공처

한국교육학술정보원

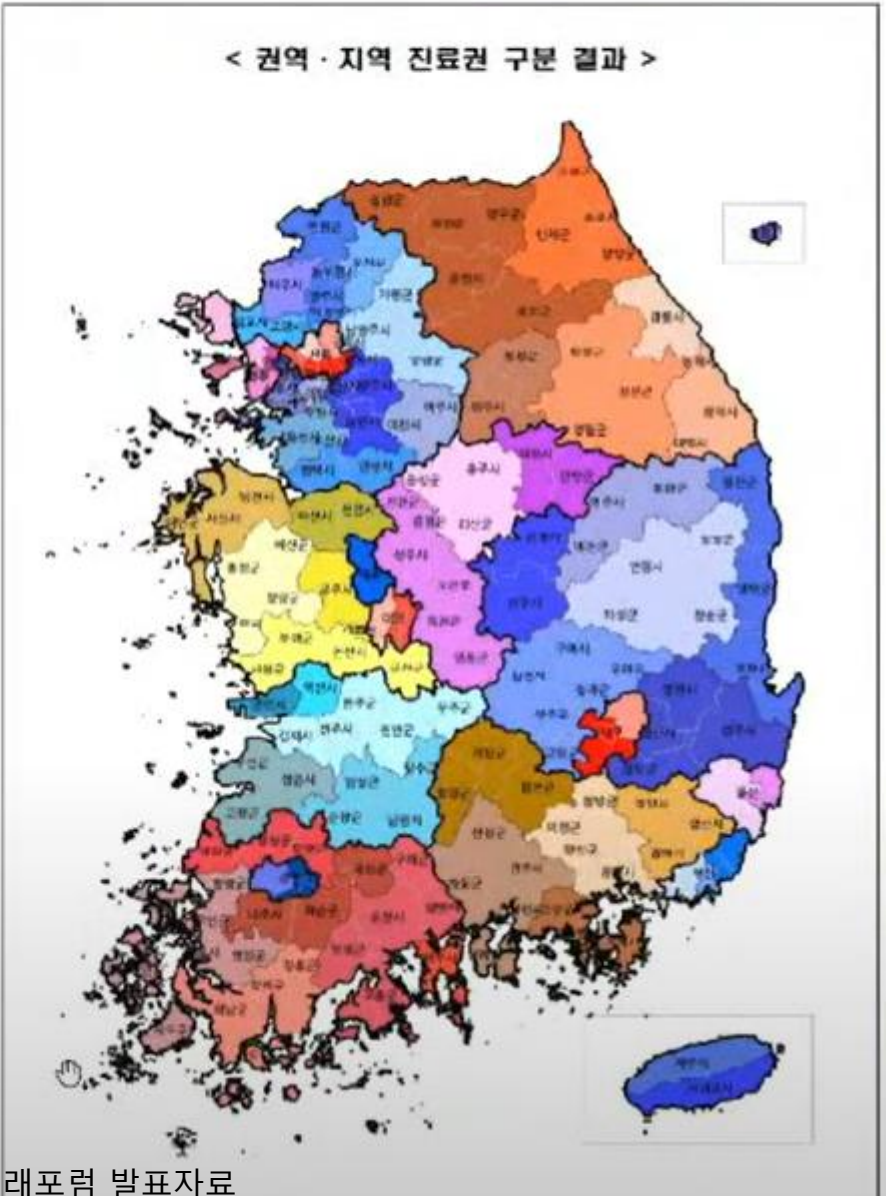
무료원문

한국교육학술정보원

- 연구목적: 만성질환관리제가 당뇨병 환자의 진료의 질과 건강결과에 미치는 영향을 종합적으로 살펴보고자 하였다.
- 연구방법: 이 연구는 국민건강보험공단 표본 코호트 2002년부터 2019년까지의 자료를 사용하였으며, 합병증이 없는 제2형 당뇨병 신규환자를 선정하여 분석하였다. 일차의료 기반 만성질환관리제에 참여한 환자를 실험군으로, 참여하지 않은 환자를 대조군으로 설정하였다. 성향점수 매칭법(P propensity score matching)을 사용하여 실험군과 대조군을 1:2 비율로 매칭하였다. 일차의료 기반 만성질환관리제에 등록 시점이 환자마다 다르기 때문에 실험군의 등록 날짜를 매칭된 대조군에 동일하게 적용하였다. 주요 종속변수는 진료의 질 지표인 진료지속성과 검사 수행률과 건강결과 지표인 당뇨합병증 발생, 당뇨 합병증 관련 입원, 사망률이었다. 진료의 질 지표에 대해서는 이중차이분석(difference-in-difference) 방법을 사용하여 분석하였으며, 제도 참여 전후 실험군과 비교군의 교호작용항을 확인하였다. 건강결과 지표에 대해서는 콕스 비례위험 회귀분석(Cox proportional hazard model)을 사용하여 분석하였다.

연구 내용

- 1) 권역심뇌혈관질환센터 운영 사업 별 성과지표 정의
- 2) 권역심뇌혈관질환센터 설치 여부에 따른 성과지표 비교
- 3) 권역심뇌혈관질환센터 설치 여부에 따른 의료이용 변화 분석
- 4) 권역심뇌혈관질환센터 설치 여부에 따른 **의료비용** 절감 효과 분석
- 5) 권역센터의 설치가 **진료권** 전체에 미친 영향을 설치 진료권과 비설치 진료권을 비교분석



연구 결과 - 뇌졸중 / 자료 활용 및 분석 내용

심평원 자료

- 권역심뇌혈관질환센터 설치 후 뇌졸중 치료 지표 분석
(권역심뇌혈관질환센터 /
비권역심뇌혈관질환센터(서울 제외) / 서울)
 - 과정지표: 완전 치료율
 - 결과지표: 1/3-년 사망률
 - 24시간 전문진료체계 사업 지표:
 - ✓IVT 및 EVT 시행 비율
 - ✓야간 및 주말의 IVT 및 EVT 시행 비율
 - 예방관리사업 지표: 전원된 환자의 IVT 및 EVT 시행 비율

결합자료 (공단+심평원)

- 환자 주소지 정보를 활용
 - 진료권 분석
 - 의료이용 지표 분석
 - ✓치료 완결률
 - ✓치료 유출율
 - ✓치료 수용률
- 의료비용 분석
 - 권역심뇌혈관질환센터 설치 후 의료비용 절감 효과 분석



요약

- 과정 지표인 완전한 치료를 받은 환자의 비율(defect-free care) 및 결과 지표인 발병 후 1년째 사망률 (1-year all-cause mortality) 모두 권역심뇌혈관질환센터에서 뚜렷한 향상 및 성과를 보여주고 있음.
- 24시간 전문진료체계 사업 지표인 전체 정맥내/동맥내혈전용해술의 비율 및 야간 및 주말의 정맥내/동맥내혈전용해술의 비율이 권역심뇌혈관질환센터에서 다른 병원에 비해서 꾸준히 매우 높은 양상임. 이는 권역심뇌혈관질환센터에서 24시간 전문진료체계가 원활하게 수행되고 있음을 시사함. .
- 진료분석을 통해서 권역심뇌혈관질환센터의 설치가 해당 지역의 과정/결과 지표 향상에 기여하였음을 보이고 있으며, 사업이 센터 자체의 향상 뿐 아니라, 지역 내의 편승효과 (bandwagon effect) 또한 유도하였음 시사함
- 자료의 연계 과정에서 기술적 측면과 제도적인 측면에서 여러가지 문제점 및 어려움이 있음을 확인할 수 있었음. 제도적인 개선과 투자가 필요함.



NEDIS 이용 권역외상센터의 효과 평가

Retrospective Cohort Study



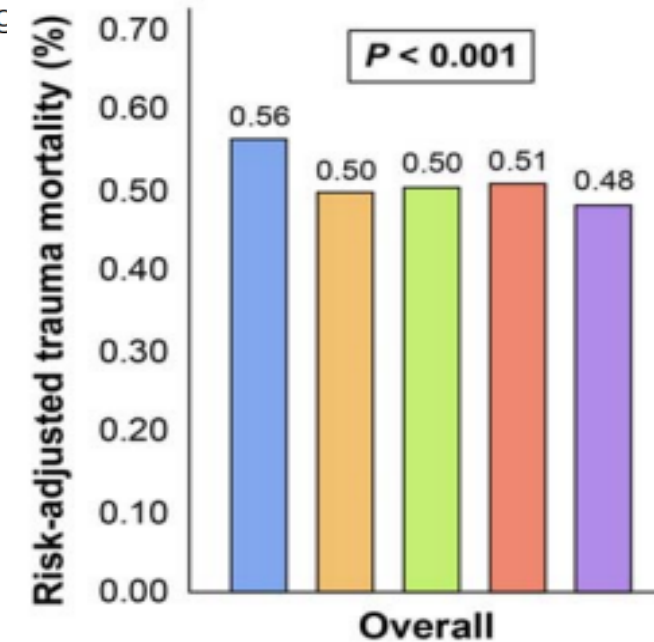
INTERNATIONAL JOURNAL OF SURGERY

OPEN

Trauma system establishment and outcome improvement: a retrospective national cohort study in South Korea

Junsik Kwon, MD^{a,b}, Myeonggyun Lee, PhD^f, Yoon Kim, MD, PhD^c, Jonghwan Moon, MD^{a,b}, Yo Huh, MD^{a,b}, Seoyoung Song, RN, MPH^b, Sora Kim, RN, BSN^b, Jung-in Ko, MD^{d,e}, Kyoung

- National Emergency Department Information System (**NEDIS**) data
- Primary outcome measure was in-hospital trauma mortality



응급의료이용 연구의 공공자료원

국가응급진료정보망(NEDIS)

NEDIS 데이터 제공 대상 항목

내원 시	퇴실 시	퇴원 시
✓ 응급의료기관코드	발병일시	입원일시
내원일시	교통사고 손상 당사자	입원 후 결과(퇴원형태)
최초 중증도 분류 결과	교통사고 보호장구	전원 보낼 의료기관 종류
최초 중증도 분류 일시	내원경로	퇴원일시
✓ 연령	전원보낸 의료기관 종류	✓ 입원 후 검사, 처치 및 수술 코드
성별	내원수단	퇴원 진단코드
보험유형	주증상	퇴원 진단구분
✓ 주소지	응급증상 해당 여부	
질병여부	내원 시 반응	
의도성여부	내원 시 활력 징후	
손상기전	최초 중증도 분류자 직종	
주증상	변경된 중증도 분류 결과	
	최종 진료구역	
	주된 진료를 받은 응급의료센터	
	전문의 진료 여부	
	응급진료 결과	
	입원경로	
	전원 보낼 의료기관 종류	
	주진료과	
	퇴실일시	
	✓ 응급실 내 검사/처치/수술코드	
	퇴실 진단코드	
	퇴실 진단구분	

NEDIS 데이터 제공 제한 변수

변수	제한사유	제공형태
대상자 연령	대상자의 식별 우려 및 다른 자료원과의 융합 우려	연령은 연속형 변수의 형태가 아닌 범주형 변수 의 형태로 제공 (예시: 23세 → 20-24, 1세 미만 영아는 별도 범 주로 구분, 혹은 연구자의 요구에 따라 구분)
대상자 주소지	대상자의 식별 우려 및 다른 자료원과의 융합 우려	시군구 구분까지 제공하며 읍면동 이하의 주소는 제공불가
응급의료 기관명	대상자의 식별 우려 및 다른 자료원과의 융합 우려	응급의료기관명은 제공불가하나 응급의료기관에 임의의 식별자를 부여하여 제공
응급의료 기관주소	대상자의 식별 우려 및 다른 자료원과의 융합 우려	시군구 구분까지 제공하며 읍면동 이하의 주소는 제공불가
처치코드	대상자의 식별 우려, 제공용량부하	전수제공불가하나 연구자가 선별한 EDI 코드 제공

*자료사용시 주의점

- 중증도 분류 항목이 있으나 이것은 KTAS(한국형 응급환자 분류도구) 기반: 응급정도로 분류
- Visit 기반, not individual
- 구체적 처치 내용, 동반질환, 비용정보 빠져 있어: 개선 필요

NEDIS 이용 외상환자 생존율 예측 모델 개발

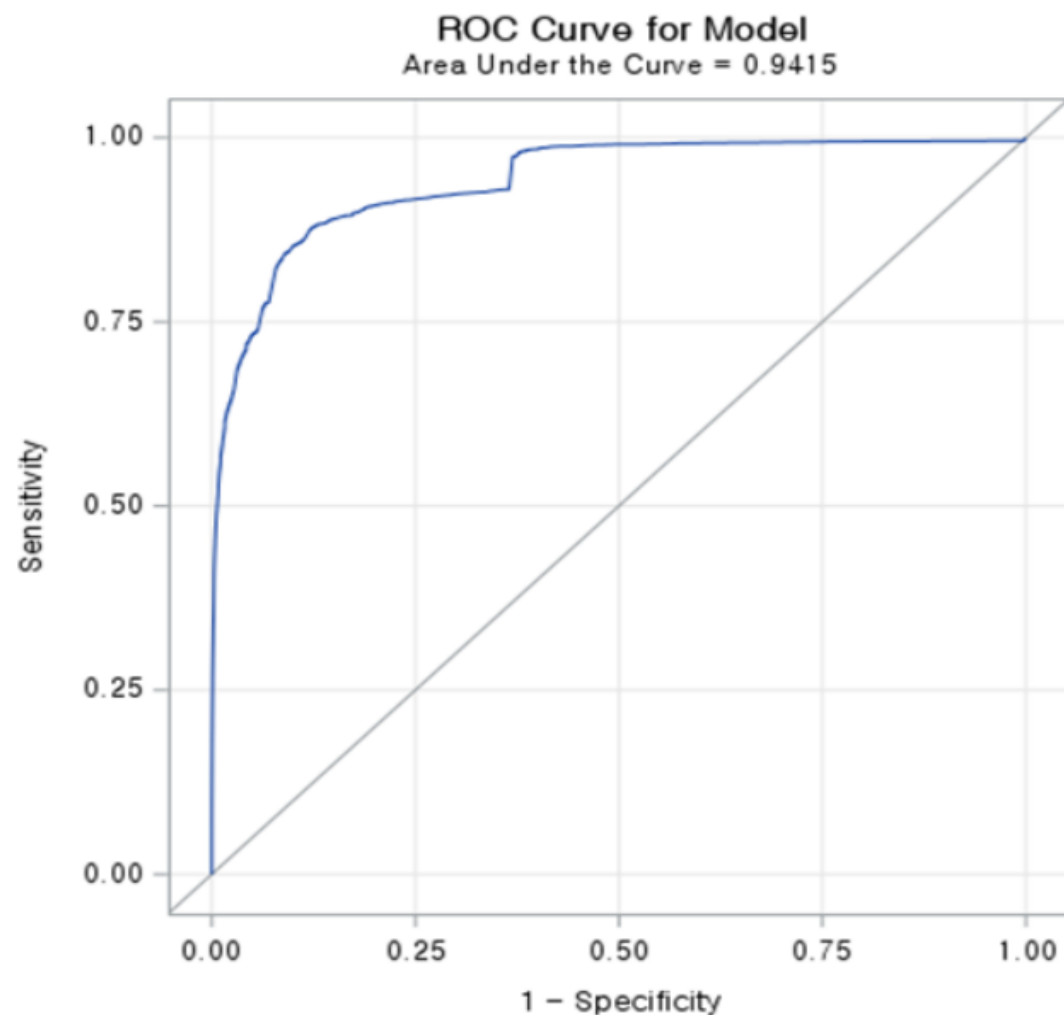
표 #. 2015-2021년 NEDIS 자료를 이용한 ICISS-확장 모형

Dependent Variable	Independent Variable	B	S.E.	OR	95%CI	p
Ps	Intercept	9.2340	0.0507			<.0001
	AGE	2.0225	0.0202	7.557 ^{***}	7.265-7.865	<.0001
	RTS	-1.3450	0.00695	0.261 ^{***}	0.257-0.264	<.0001
	ICISS	-6.6487	0.0440	0.001 ^{***}	0.001-0.001	<.0001

Nagelkerke $R^2=0.4054$, Hosmer & Lemeshow Test: $\chi^2=2612(p<.0001)$

The p-value is the result of using logistic regression.

^{*} $p<.05$, ^{**} $p<.01$, ^{***} $p<.001$



손상분야 의료이용 연구의 공공자료원

퇴원손상심층조사

나. 내원정보

8. 입원일	9. 퇴원일	10. 입원경로
YYYYMMDD	YYYYMMDD	☐ 1) 응급 ☐ 8) 기타(분만장, 신생아실) ☐ 2) 외래 ☐ 9) 불명

다. 질환 및 치료정보

진단구분	진단코드	진단명
11. 주진단코드		
12. 부진단코드	부진단명	부진단코드 부진단명
13. 손상외인코드	1) 2)	
14. 주수술코드	주수술명	15. 주수술 시행일
16. 기타수술/처치코드	기타수술명 및 처치명	기타수술/처치코드 기타수술명 및 처치명

17. 치료결과	18. 퇴원 후 향방
☐ 1) 호전됨(완쾌, 경쾌) ☐ 5) 사망 ☐ 2) 호전안됨(불변) ☐ 8) 기타 ☐ 3) 진단불, 치료안함 ☐ 9) 불명 ☐ 4) 가망없음(임종 위한 퇴원)	☐ 1) 귀가 ☐ 5) 사망퇴원 ☐ 2) 타병원 이송 ☐ 8) 기타 ☐ 3) 의뢰병원 회송 ☐ 9) 불명 ☐ 4) 탈원
19. 원사인(선행사인)코드	원사인(선행사인)명 20. 중환자실 입실 여부 및 입실기간

라. 손상환자의 외인정보

21. 손상의 의도성	22. 손상발생장소	23. 손상시활동
-------------	------------	-----------

마. 손상 유형 및 결과 정보

환자안전사고 경험이 재원일수에 미치는 영향: 2016~2020년 퇴원손상심층조사자료를 이용하여

초 록

본 연구는 환자안전사고 경험이 재원일수에 미치는 영향을 규명하고자 하였다. 연구 자료는 질병관리청의 2016~2020년 퇴원손상심층조사자료를 사용하였으며, 연구 대상자는 가중치를 고려하여 선정한 환자안전사고 경험 환자로 총 15,028명이었다. 연구 방법은 포아송 회귀분석을 수행하였다. 분석 결과 환자안전사고 경험 환자의 재원일수가 중앙값 20.2일, 환자안전사고 비경험 환자의 재원일수가 중앙값 2.9일로 유의한 차이를 보였다($P<0.05$). 인구학적 특성, 임상적 특성, 의료기관 특성을 보정한 회귀분석 결과 환자안전사고 경험과 재원일수 증가 간 유의한 연관성을 확인하였다($RR=2.820[95\% \text{ CI}=2.738-2.903]$). 환자안전사고 유형별로 구분하였을 때는 기타 및 상세불명을 제외하고 낙상 사고 환자의 재원일수가 가장 크게 증가하였다($RR=3.018[95\% \text{ CI}=2.922-3.117]$). 본 연구 결과 환자안전사고 경험이 재원일수 증가에 유의한 영향을 미치는 것을 확인하였으므로 환자안전사고 발생 감소를 위한 예방 대책이 필요하며 본 연구가 기초적 자료로 활용될 수 있을 것이다.

주요 용어: 환자안전사고, 재원일수, 주진단, 포아송 회귀분석

표 2. 각 특성별 재원일수

변수	환자안전사고경험군		환자안전사고비경험군		P-값
	중앙값	사분위수 범위	중앙값	사분위수 범위	
전체	20.2	30.1	2.9	5.8	<0.05*
환자안전사고유형					<0.05*
낙상, W00-W19	19.3	27.4	2.9	5.8	<0.05*
미끄러짐, 걸림 및 헛디딤에 의한 동일 면상에서의 낙상, W01	21.0	31.0	2.9	5.8	<0.05*
타인과 충돌이나 타인의 밀치기에 의한 동일 면상에서의 기타 낙상, W03	24.0	32.0	2.9	5.8	<0.05*
휠체어가 관여된 낙상, W05	25.0	9.5	2.9	5.8	0.2581
침대가 관여된 낙상, W06	20.6	4.5	2.9	5.8	<0.05*
의자가 관여된 낙상, W07					<0.05*
기타 가구가 관여된 낙상, W08	21.6	33.5	2.9	5.2	<0.05*
계단에서의 낙상, W10	18.5	25.6	2.9	6.5	<0.05*
기타 한 면에서 다른 면으로 넘어짐, W17					<0.05*
동일 면상에서의 기타 낙상, W18	5.7	7.3	2.6	3.0	<0.05*
상세불명의 낙상, W19	20.0	23.3	2.7	3.0	<0.05*
무생물성 기계적 힘에 노출, W20-W49	15.0	28.0	2.8	5.3	<0.05*
다른 물체에 의한 타격, W22	26.0	34.0	3.0	3.2	<0.05*
물체 속이나 사이에 불잡힘, 으깨짐, 뭉개짐 또는 끼임, W23	25.0	29.8	2.4	3.5	<0.05*
기타 날카로운 물체와 접촉, W26	18.7	32.2	2.4	2.6	<0.05*
무동력 손공구와 접촉, W27	24.9	37.5	2.6	4.6	<0.05*
눈 또는 인체의 개구부를 통하여 들어온 이물, W44	19.0	23.0	3.9	8.1	<0.05*
기타 및 상세불명의 무생물성 기계적 힘에 노출W49	17.5	24.8	8.6	11.2	<0.05*
기타 및 상세불명의 요인에 대한 사고피폭, X58-X59					<0.05*
기타 명시된 요인에 노출 X58	26.7	33.0	3.2	5.9	<0.05*
상세불명의 요인에 노출, X59	39.0	53.8	4.3	8.5	<0.05*
내과적 및 외과적 치료의 합병증, Y40-Y84	14.8	15.4	6.9	9.5	<0.05*
주로 전신에 작용하는 제제, Y43	15.5	13.0	3.6	5.4	<0.05*
진료비 지불 방법					<0.05*
건강보험	18.8	27.2	2.8	5.4	<0.05*
의료급여(1,2종)	23.1	36.1	6.1	13.9	<0.05*
산재보험	5.0	6.0	12.5	5.7	0.5000
자동차보험	149	0.0	11.0	14.3	0.1833
기타	-		2.4	2.5	-

내외 표기법

손상분야 의료이용 연구의 공공자료원

외상등록체계(Korean Trauma Data Bank, KTDB)

● 외상등록체계 전송 대상

표준등록체계
7,124,677건

2021년 응급의료기관의 응급실에 진료를 위해 내원한 환자
* 국가응급진료정보망(National Emergency Department Information System, NEDIS) 중
응급실 이용 환자의 응급진료정보

<외상등록체계 전송 기준>

- 외상등록체계를 운영하는 응급의료기관
- 신체 1곳 이상의 부위에 손상으로 내원한 환자
- 응급실 진료결과가 가망 없는 퇴실 또는 전원, 입원, 사망인 환자
- 퇴실/퇴원 진단정보에 한국표준질병·사인분류 코드 중 S, T 코드를 포함한 환자
- 비외상성 코드만을 갖고 있는 환자 제외

비 외 상 성 코 드	표재성 손상	S00, S10, S20, S30, S40, S50, S60, S70, S80, S90, T00, T09.0, T11.0, T13.0, T14.0
	이물	T15-T19
	1도 화상 및 부식	T20.1-T20.19, T20.5-T20.59, T21.1, T21.5, T22.1, T22.5, T23.1~T23.19, T23.5~T23.59, T24.1~T24.19, T24.5~T24.59, T25.1, T25.5, T29.1, T29.5, T30.1, T30.5
	표재성 동상	T33
	중독	T36-65
	기타 및 상세불명의 영향	T66-T78
	합병증 및 후유증	T79.3, T80-T88, T90-T98

외상등록체계
34,835건

2021년 권역외상센터로 선정된 응급의료기관의 응급실 내원 외상환자

KTDB 자료 소개: 자료의 장단점

- 장점

- >> 자세한 임상정보 파악 가능

- >> 표준화된 자료

- >> 연구 활용도 큼: 예방 프로그램, 치료 가이드라인, 중증도 보정 모델 개발, 질 평가 비교 평가

- 단점

- >> 의료기관에 따른 자료의 질 차이

- >> 자료 제공 불가(**국가연구 제외**): 민간개방 기대

KTDB 이용 한국형 외상사망예측모델 개발

<표 13> 외상등록체계 자료를 이용한 한국형 TRISS 모형*

모형번호	변수	β	S.E.	OR**	95% CI***	p
#1	Intercept	-0.7337	0.0912			<.0001
	cAGE	-1.3413	0.0411	0.262	0.241 to 0.283	<.0001
	RTS	0.8602	0.0110	2.364	2.313 to 2.415	<.0001
	ISS	-0.0742	0.0015	0.928	0.926 to 0.931	<.0001
#2	Intercept	1.0852	0.1078			<.0001
	yAGE	-0.0457	0.0011	0.955	0.953 to 0.957	<.0001
	RTS	0.8869	0.0113	2.428	2.375 to 2.482	<.0001
	ISS	-0.0791	0.0016	0.924	0.921 to 0.927	<.0001
#3	Intercept	0.9760	0.4192			0.0199
	cAGE	-0.9144	0.2757	0.401	0.233 to 0.688	0.0009
	RTS	0.7526	0.0527	2.123	1.914 to 2.354	<.0001
	ISS	-0.1131	0.0128	0.893	0.871 to 0.916	<.0001
	Intercept	2.6673	0.5924			<.0001

<표 15> 한국형 TRISS 모형의 예측력 평가

모형번호	AUC	S.E.	95% CI
#1	0.9232	0.0018	0.9196 to 0.9267
#2	0.9336	0.0016	0.9305 to 0.9367
#3	0.9399	0.0159	0.9087 to 0.9711
#4	0.9473	0.0140	0.9199 to 0.9747
#5	0.9939	0.0022	0.9895 to 0.9982
#6	1.0000	0	1.0000 to 1.0000

질병관리청_지역사회기반 중증외상조사

표2. 중증외상 공개 조사문항 구분

영역	문항
일반정보	• 연도
	• 의무기록 자료 유무
인구·사회학적 정보	• 구급활동일지 기반 성별
	• 구급활동일지 기반 연령
	• 의무기록조사 기반 성별
	• 의무기록조사 기반 연령 ¹⁾
	• 보험종류
	• 지역 ²⁾
	• 기관유형
발생관련정보	• 신고일시
	• 119 구급대 응급실 도착일시 ³⁾
손상정보	• 환자 사례
	• 중증손상 구분
	• 다수사상여부

영역	문항
	• 사고의도성
	• 사고요인
	• 사고장소
	• 사고당시활동
	• 손상기전
	• 운수사고 유형
	• 보호장비
초진진료정보	• 응급실 도착일시
	• 응급실 퇴실일시
	• 응급실 진료결과
	• 손상중증도점수
치료 중 경과	• 수술 시행여부
	• 수술 1~10 ⁴⁾ 시작일시
	• 외상색전술 시행여부
	• 외상색전술 최초시행일시
	• 외상색전술 최초시행일시
	• 수혈 시행여부
	• 병원 도착전 수혈 시행여부
	• 병원 도착후 수혈 시행여부
	• 수혈 시행일시
	• 입원 후 결과
입원 후 결과	• 입원 후 결과
장애 및 재활정보	• 손상 전·후 장애정도(Glasgow Outcome Scale, GOS)
	• 정신건강의학과 진료여부
	• 재활계획
2차 이송병원정보 ⁵⁾	• 2차 이송병원 자료 유무
	• 2차 이송병원 응급실 진료결과
	• 2차 이송병원 입원 후 결과
	• 2차 이송병원 퇴원시 장애정도(GOS)

질병관리청_지역사회기반 중증외상조사

장점

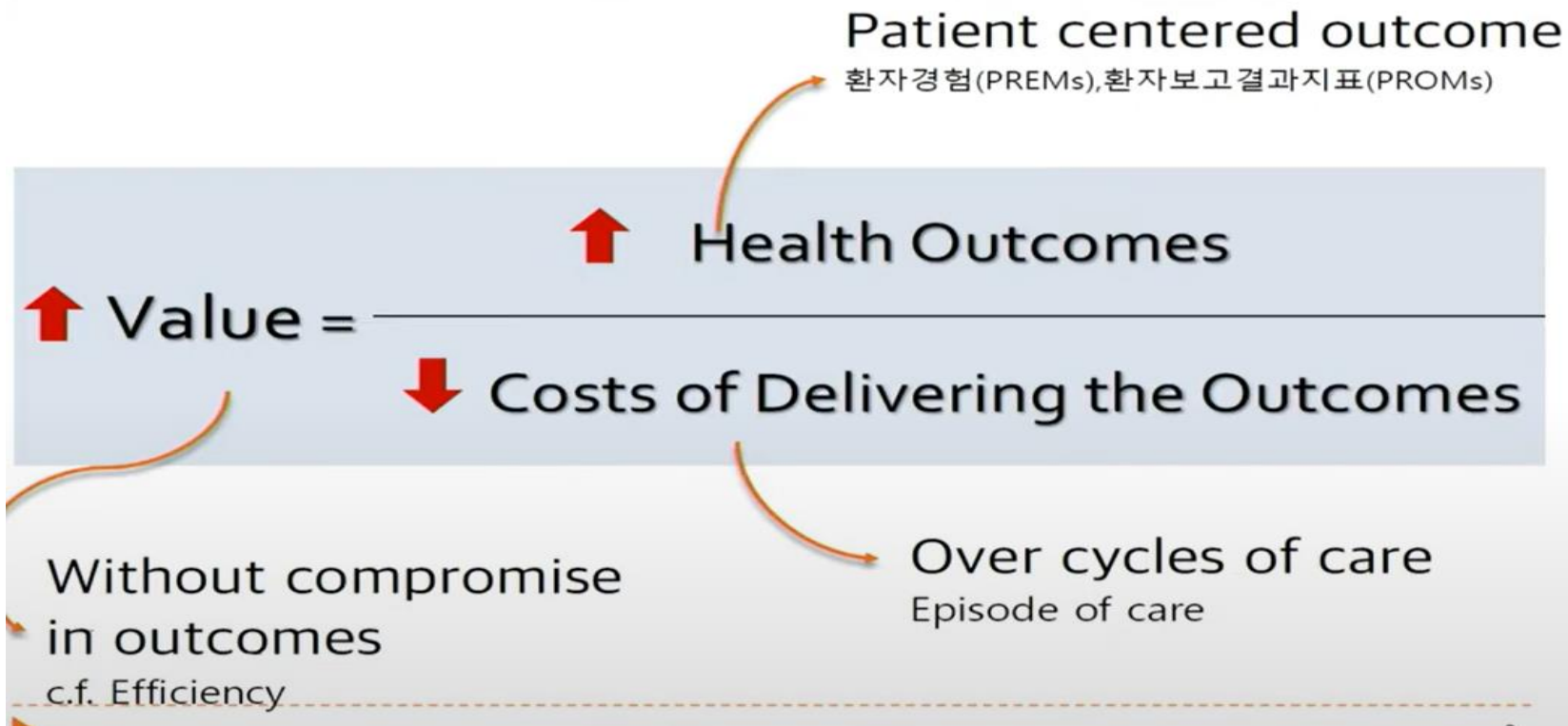
- 2018년에 119 구급대에 의해 이송된 중증손상 및 다수사상 환자 전수를 대상으로 조사자료 구축
- 전원조사까지 실시하여 추가 치료 내용과 결과 확인
- ISS(손상중증도점수)
- *GOS*
- *정신건강의학과 진료여부*

“외상등록체계는 권역외상센터 임상 정보 수집을 목적으로 구축되어 중증도가 낮은 환자를 포함하고 있지 않으며, 전원 환자 정보가 중복될 가능성이 있다는 점과 병원에 도착한 이후의 단계에 대한 결과만 확인이 가능하다. 그에 반해, 지역사회기반 중증외상조사는 중증외상 발생부터 119구급대 대응, 응급실 치료 및 병원 치료, 전원 후 결과까지 확인 가능한 조사로 지역별 및 응급의료기관 유형별 결과를 제시할 수 있다는 장점이 있다.”

가치기반 의료 구현을 위한 임상역학연구

“가치”란 무엇인가?

가치 기반 의료체계 - 효율적으로 건강수준을 향상시킬 수 있는 체계



의료의 질이 안전과 효과 면에서 개선되고 있지만, 환자보고 결과와 환자보고 경험에 더 많은 주의를 기울여야 한다.

- 많은 지표에서 환자안전이 향상되었지만 더 많은 조치가 필요하다. 예를 들어 입원 환자의 5%가 의료관련감염을 경험하였다.
- 굳건한 일차의료제도가 국민의 건강을 지키고 대부분의 복잡하지 않은 환자를 치료 할 수 있다. 또한 일차의료는 병원의 부담을 완화시키는데, 대부분의 OECD 국가(특히 한국, 리투아니아, 멕시코, 스웨덴 등)에서 만성질환으로 인한 예방 가능한 입원이 감소하였다.
- 급성기 진료에서 심장마비 또는 뇌졸중 발생 후 사망자가 감소하였으며, 노르웨이와 아이슬랜드는 두 질병에 대한 치명률(case fatality rates)이 낮은 편이다. 근거중심의학의 준수와 함께 시의적절한 진료가 매우 중요하다.
- 다양한 암의 생존율도 향상되었으며, 이는 더 나은 양질의 예방 및 치료를 반영하고 있다. 예를 들어 모든 OECD 국가에서 유방암을 조기에 진단받은 여성이 5년 이상 생존할 확률이 90% 이상이다.
- 의료의 질을 더 깊이 이해하려면 사람들에게 중요한 항목을 측정해야 한다. 그러나 일상적으로 환자에게 진료 결과와 경험을 묻는 보건의료체계는 거의 없다. 예비 조사에 따르면 환자보고 결과에 개선이 있다. 예를 들어, 엉덩이관절 치환술 이후 이동성, 자기 돌봄, 활동성, 통증, 우울증 면에서 개인의 삶의 질이 평균 약 20% 정도 개선되었다.

기존 효과성(effectiveness)중심의 질 개념의 한계

- 의료체계나 의료서비스의 성과평가는 전통적으로 효과성 중심
 - 의료서비스 제공자 중심
- 대표적인 효과성 지표: 재입원, 합병증 발생률, 사망률 등 (건보자료로 볼 수 있는 항목들)
- 효과성 지표는 환자의 건강상태를 충분히 반영하지 못하여 보건의료 시스템의 가치를 정확하게 측정하기에는 제한적이라는 인식 확산
 - (환자중심성)제공자 관점에서 중요한 사망률이나 합병증 등으로 의료서비스의 효과를 측정해온 것과 달리 환자의 관점에서 중요한 의료서비스의 효과를 측정하는 것 필요
- **현재 중요한 환자결과 지표를 공공시스템에서 측정하지 못함**

암 치료 서비스에 대한 효과성 평가의 한계

- 이제 OECD 국가 간에 주요암 사망률과 생존율은 비슷, '최상위 국가와 다른 국가'간 차이가 거의 없어
- **생존율과 사망률만으로 충분한가?**
- 생존율과 사망률은 메스꺼움, 통증, 수면의 질, 신체 이미지, 성 기능, 독립성, 가족과 보내는 시간 등에 대해서는 거의 알려주지 않는 지표
- 암 환자의 5년 생존율은 효과성 측면의 결과(outcome) 지표이지만, 환자 측면에서는 삶의 질 수준, 배뇨 기능(전립선 암의 경우) 등이 적절한 결과 지표일 수 있음
- **지속적인 개선을 위해서는 치료가 사람들의 삶에 미치는 영향을 평가해야**
 - 환자가 중요하게 생각하는 결과가 성공의 주요 지표가 되어야
 - 환자경험과 더불어 통증, 기능상태, 건강 관련 삶의 질 등과 같이 환자 관점에서 중요한 치료 결과, 즉 환자가 보고하는 건강 결과 (Patient-Reported Outcome Measures, PROMs)의 중요성 강조될 필요

Publication, Part of [Patient Reported Outcome Measures \(PROMs\)](#)

Provisional Quarterly Patient Reported Outcome Measures (PROMs) in England, April 2016 to March 2017 - February 2018 Release

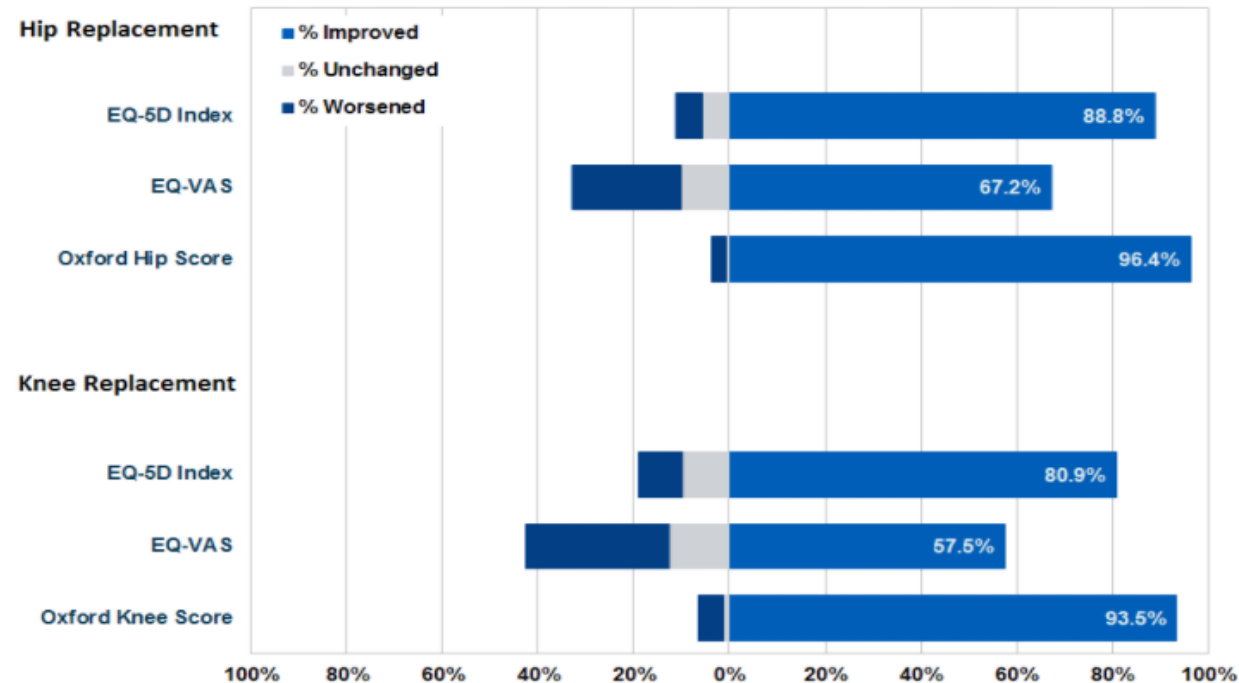
Official statistics

Publication Date: 8 Feb 2018
Geographic Coverage: England
Geographical Granularity: Country, Strategic Health Authorities, Local Authorities, Trusts, Primary Care Organisations
Date Range: 01 Apr 2016 to 31 Mar 2017

Key Facts

For the coverage period 1 April 2016 to 31 March 2017.

Chart 1 - Improvement rate by procedure and measure



Page contents

[Summary](#)

[Key Facts](#)

[Resources](#)

[Related Links](#)

s, NHS

English NHS are asked
as perceived by the
asures (PROMs) in

017 following the
been published for

영국 NHS는

DIABETES

COMPLETED & HARMONIZED

The ICHOM Standard Set for Adults who live with type 1 and Diabetes is the result of hard work by a group of leading physicians, measurement experts and patients. It is our recommendation of the outcomes that matter most to persons with Diabetes. We urge all providers around the world to start measuring these outcomes to better understand how to improve the lives of their patients.

1. Evaluated via WHO-5
2. Evaluated via PAID
3. Evaluated via PHQ-9

OLDER PERSON

COMPLETED & HARMONIZED

The ICHOM Standard Set for Older person is the result of hard work by a group of leading physicians, measurement experts and patients. It is our recommendation of the outcomes that matter most to persons with Older person. We urge all providers around the world to start measuring these outcomes to better understand how to improve the lives of their patients.

1. Tracked via the UCLA 3-item Loneliness Scale
2. Tracked via the 36-Item Short Form Survey Instrument Version 1 (SF-36)
3. Tracked via the SF-36
4. Tracked via the SF-36
5. Tracked via the Adult Social Care Outcomes Toolkit
6. Tracked by the Zarit Burden Interview 4-item screening questionnaire
7. Tracked via the Canadian Study on Health & Aging Clinical Frailty Scale

DEPRESSION & ANXIETY

COMPLETED & HARMONIZED

The ICHOM Standard Set for Depression & Anxiety is the result of hard work by a group of leading physicians, measurement experts, and patients. It represents the outcomes that matter most to patients with depression and/or anxiety. We urge all providers around the world to start measuring these outcomes to better understand how to improve the lives of their patients.

1. Recommended to track via the Patient Health Questionnaire (PHQ-9).
2. Includes symptoms of general anxiety, social phobia, agoraphobia, post-traumatic stress disorder, panic disorder, and obsessive-compulsive disorder.
3. Recommended to track via the Generalized Anxiety Disorder (GAD-7), and for those with specific anxiety disorders: the Social Phobia Inventory (SPIN), the Mobility Inventory for Agoraphobia (MIA), the Impact of Event Scale – Revised for Post-Traumatic Stress Disorder (IES-R), the Panic Disorder Severity Scale (PDSS-SR), and the Obsessive-Compulsive Inventory (OCI-R).
4. Recommended to track via the World Health Organization Disability Assessment 2.0 (WHODAS 2.0).
5. Includes work status and disease-related absenteeism.

환자보고 결과지표의 측정/산출의 의미

- 우리나라에서 가치기반 의료 구현을 위해서
 - 환자경험평가처럼 환자보고결과 측정과 산출을 시도해야
 - 환자에게 보다 중요한 결과를 중심으로 한 임상역학 연구들이 활성화되어야
 - 어떤 서비스와 노력이 보다 더 가치있는 것인가에 대한 근거가 많이 확보되어야

감사합니다

vionic@korea.ac.kr