

국내 실정에 맞는 노인 중점 임상가이드라인 개발 적용 필요  
통합적 관점에서 의료기술평가 방법론 적용

- 노인인구 지속적 증가에 따라, 노인병에 대한 효과적인 치료 및 예방 중재가 임상 현장에서 적절하게 사용될 수 있도록 이를 위한 중재 효과 평가 연구 등이 수행되고 이러한 결과로 노인에 타겟팅된 임상 가이드라인 개발 적용이 필요함
  - 한국보건 의료연구원
  - “보건 의료 기술 진흥법” 21조. 근거 기반 임상 진료 지침의 개발 및 보급에 대한 지원
- 향후 다양한 정책에서 질환 관리의 복합 중재 평가를 위해, 통합적 관점에서 의료 기술 평가 적용 필요 : 맥락과 실행 요소 등 다양한 관점을 고려한
  - 노쇠의 문제도 다양한 요인들의 복합적 요소를 고려해야 함 (다양한 세팅의 다양한 중재)
  - integrated HTA 프로젝트 시도, 체계적 문헌 고찰 방법론
    - 환자 중심적이고 포괄적이며 복잡한 의료 기술에 대한 통합된 평가의 틀로서 적용 가능한 모델로서 integrated HTA 모델 제안 (by HTAi)

# 혁신신약에 대한 맞춤형 급여모형 전략

# 혁신 신약에 대한 맞춤형 급여 모형 전략: 선진외국의 제도 고찰

한국보건행정학회

2020년 11월 6일 (금)  
발표자: 강혜영 교수 (연세대학교 약학대학)

1

## 정책연구용역사업

이 발표 자료는 한국글로벌의약산업회 (KRPIA)의 정책연구용역사업인  
“혁신 신약을 위한 맞춤형 급여 모형 연구 (2020.7.6. ~ 11. 일)” 의  
연구결과에 근거하여 작성되었음.

2

## 연구의 필요성 및 목적

- 기존의 약제급여평가 모델로는 적절히 보험 급여될 수 없는 신약들이 출시되고 있으나 국내의 급여평가제도는 이같은 변화를 반영하지 못함으로써 향후 이들 **혁신 신약에 대한 환자의 접근성이 제한적일 우려가 있음.**
- 따라서, 과학기술 발전으로 인하여 꾸준히 증가하고 있는 혁신 신약들이 환자에게 널리 사용되어 미충족 의료수여를 충족할 수 있도록 **혁신 신약의 특징을 반영한 맞춤형 급여모형의 도입이 절실한 상황임.**
- 본 연구에서는 이미 혁신 신약이 출시된 국가들에서의 **급여 모델에 대한 고찰** 및 이들 모델에 대한 **국내 도입 가능성을 평가함**으로써 향후 도입될 혁신 신약에 대한 맞춤형 급여모형을 제시하고자 함.

1. 혁신신약 급여관련 주요 이슈 고찰

1

### 혁신신약 급여관련 주요 이슈 고찰

4

## 혁신신약 급여관련 이슈 #글로벌 혁신신약 약가우대제도

제약협회 "글로벌 혁신신약바이오의약품 약가제도 개선안 환영"  
 혁신신약 약가우대조건 전격 공개...국내제약 영향은  
 KRPIA "신약 약가 개정안, 취지 무색할 정도로 비현실적"  
 심평원, 글로벌! 여론포 기자 2018-11-09 17:11:34 "글로벌 혁신신약 약가우대 개정안, 폐기하라"  
 기업-제품 요:  
 미국 측 다국: "제도 혜택 보는 신약 사실상 김진구 기자 2018-11 [히트뉴스] 글로벌 혁신신약 약가우대, 결국 사문화?"

- [2016년 7월 7일] 보건 의료 기여도가 높고 임상적 유용성을 개선한 신약에 대해 **약가 우대 해주는 제도를 추진하겠다고** 보건복지부에서 발표
- [2018년 11월] 품목 요건과 기업요건을 만들어 개정안 발의
  - 제약협회: 혁신신약 기준이 너무 높고 국내 제약사에 대한 우대 조건이 삭제되어 국내 제약산업의 R&D 경쟁력이 크게 약화될 것이라고 비판
  - KRPIA: 결국 국내외 해당되는 신약이 거의 없을 정도로 사문화된 우대제도가 될 것이라고 비판
  - 이러한 의견에도 불구하고 변경 없이 최종안이 발표되어 다시 한번 비판을 받음

1. 혁신신약 급여관련 주요 이슈 고찰

5

## 혁신신약 급여관련 이슈 #국회복지위 국정감사

복지위 국감 "고가 신약 접근성 높여야" 이구동성

의약뉴스 신승현 기자 | 승인 2020.10.21 06:33 | 댓글 0

등재 속도 늦고, 급여 범위 좁다는 지적...건보공단·심평원은 '신중'

- 2020년 국회: **고가 신약에 대한 접근성을 높이기 위한 건강보험의 노력 촉구**
- **중증희귀질환 치료제에 대한 선등재 후평가와 암 관리법을 통한 기금 마련 방안 제안**
- 국민건강보험공단과 건강보험심사평가원은 선등재 후평가에 대해서 반대하였으며 다른 방안에 대해서는 사회적 합의가 필요하다고 밝힘

1. 혁신신약 급여관련 주요 이슈 고찰

6

## 혁신신약 급여관련 이슈 #환자 청원

- 혁신신약의 등재와 급여가 늦어지면서 환자들의 치료가 늦어져 청원이 지속됨**
  - 타그리소** 약가협상이 이례적으로 두 차례 연기되면서 환자 단체에서는 호소문을 발표하며 중추 신경계에 전이된 환자에 대한 유일한 약이기 때문에 적극적인 약가 협상을 당부
    - 결국 타그리소는 2차 치료제로 급여되었으나 1차 치료제가 아니라 투여 시 어려움 있음
    - 인터넷 청원에서 폐암환자들이 직접 청원을 올리며 화두
  - 면역항암제인 옵디보와 키트루다**: 급여기준 확대를 놓고 제약사와 정부 간 갈등으로 등재 늦어짐.
    - 환자단체연합회는 재정분담 방안 마련 및 근본적인 대책 마련 촉구

1. 혁신신약 급여관련 주요 이슈 고찰

7

## 혁신신약 급여관련 이슈 #환자 청원

- 스핀라자**
  - 비급여 투약 시 1회 1억 4,000만원인 고가 약제. 연예인들이 보험 적용 촉구 캠페인에 참여
  - 환급형과 총액제한형을 혼합한 위험분담제를 택하여 등재되었으나 사전승인제로 인해 당장 치료받기 어렵고 좁은 급여 기준으로 치료를 받지 못하는 환자도 있음.
- 벤리스타**
  - 대체 약제가 old-drug여서 비용-효과성 입증 어려움.
  - GSK는 위험분담제를 신청하였으나 중증질환에 해당하지 않는다며 거절됨.
  - 이에 전신성 홍반루푸스 환자가 청와대 국민청원을 하여 1만 6천여 명의 동의를 받았음.

1. 혁신신약 급여관련 주요 이슈 고찰

8

## 2

## 혁신신약의 개발 현황, 유형 분석

9

9

## 혁신신약의 유형 분석 #혁신신약의 정의

- 우리나라 약사법에 '혁신 신약'에 관한 정의는 없음.** 가장 비슷한 의미로 사용되는 단어는 '첨단바이오효약품'
  - 세포치료제, 유전자 치료제, 조직공학체제, 첨단바이오효복합체제, 그 밖에 세포나 조직 또는 유전 물질 등을 함유하는 의약품
- 미국의 Breakthrough Therapy Designation 제도가 정의하는 혁신신약**
  - 중대한 질병의 치료를 목적으로 초기 임상에서 기존 치료약 대비 우월한 임상 효과를 나타낸 의약품
- 국제적으로 통용되는 혁신신약(innovative medicine)의 정의**
  - 미중측 의료수요나 보건의료 필요가 있어야 하며
  - 기존 치료제에 비하여 효능(독성 감소, 효과 증가)이 증가하거나 추가적 편익(환자의 편익성 증가 등)이 있어야 함.

2. 혁신신약의 개발 현황, 유형 분석

## 혁신신약의 유형 분석 #혁신신약의 유형



- 질환별 분류
  - 면역항암제, 희귀질환 치료제
- 유형별 분류
  - 세포치료제, 유전자 치료제

2. 혁신신약의 개발 현황<sub>1</sub> 유형 분석

## 혁신신약의 유형 #면역항암제

- 미국 국립보건원(NIH)에서 분류하는 **면역항암제**
  - 면역관문억제제, T세포치료제, 치료 항체, 치료 백신, 면역세포 조절인자
- 면역관문 억제제
  - 면역관문 단백질 기능을 변화시켜 대표적인 면역세포인 T세포의 공격으로부터 회피하는 기전
  - 유형: CTLA-4 억제제, PD-1 억제제, PD-L1 억제제가 있음.
  - 종류: Ipilimumab(여보이), Pembrolizumab(키트루다), Nivolumab(옵디보), Atezolizumab(티센트릭), Avelumab(바벤시오), Durvalumab(임핀지), Cemiplimab(리브타요) 등
- T세포 치료제
  - T세포를 추출해 종양에 대한 면역기능이 있도록 강화시키거나 유전공학적으로 치료효과가 있도록 변형시켜 다시 환자에게 투여함으로 항암효과를 내는 치료제
  - 종류: 킨리아, 예스카타 등

2. 혁신신약의 개발 현황<sub>2</sub> 유형 분석

## 혁신신약의 유형 #면역항암제

- 치료항체
  - 항체에 약물을 접합시켜 특정 암세포 표면에 발현되는 표적분자에 접합시켜 암세포가 약물 독성에 노출되어 사멸
  - 종류: rituximab, trastuzumab, tositumomab, brentuximab-vedotin, cetuximab 등
- 치료백신
  - 암 특이적 항원을 암환자에게 투여하여 면역 시스템을 활성화시켜 치료
  - 유형: 펩타이드 백신, DNA 백신, 헤르페스 백신 등
  - 종류: Imlygic 등
- 사이토카인
  - 면역기능을 가진 체내 단백질
  - 종류: 인터페론-알파, 인터류킨-2 등

2. 혁신신약의 개발 현황<sub>3</sub> 유형 분석

## 혁신신약의 유형 #유전자치료제, 세포치료제

- 유전자치료제
  - 작용기전: 특정 질병을 일으키는 유전자를 건강한 유전자로 대체하여 질병을 치료하거나 질병을 일으키도록 변이된 유전자를 불활성화 하거나 질병 치료를 위한 새로운 유전자를 체내로 도입하여 질환을 치료
  - 유형: 유전자 간섭치료제(RNA-interference), 유전자 가위치료제, CAR-T 세포치료제 등
  - 예: Imlygic, Spinraza, Kymriah, Yescarta, Luxturna, Tegsedi, Onpatro, Collategene, Waylivra, Zolgensma 등
- 줄기세포치료제
  - 작용기전: 다중분화기능을 가진 줄기세포의 특성을 이용하여 질병을 치료
  - 유형: 성체 줄기세포, 역분화 줄기세포, 배아줄기세포
  - 예: 뉴로나타-알 주, 하티셀그램-AMI, 카티스텀, 큐티스텀, 프로키말, 홀러클라, 첼셀 HS주, 스테미락

2. 혁신신약의 개발 현황<sub>4</sub> 유형 분석

## 혁신신약의 개발 현황 #개발현황

### 신약개발 파이프라인 약효군 별 상위 10개(2020년)

순위	약효군별	개수(비율)	트렌드
1	면역항암제 (Anticancer, immunological)	3,434 (19%)	↑ ↑
2	기타 항암제 (Anticancer, other)	2,510 (14%)	↔
3	유전자 치료제 (Gene therapy)	1,273 (7%)	↑ ↑
4	단일클론 항체 (Monoclonal Antibody, other)	1,009 (6%)	↑ ↑
5	백신, 항생제 (Prophylactic vaccine, anti-infective)	756 (4%)	↔
6	안과학, 기타 (Ophthalmological, other)	698 (4%)	↑
7	항당뇨병 (Antidiabetic)	666 (4%)	↔
8	신경학 (Neurological)	589 (3%)	↔
9	면역억제제 (Immunosuppressant)	544 (3%)	↑
10	항염증제 (Anti-inflammatory)	529 (3%)	↑

출처: Pharma intelligence, Pharma R&D Annual Review 2020.

- 국내에서도 면역항암제의 개발이 활발히 진행
  - 유한양행 자회사에서는 PD-L1 면역관문억제제를 국내 최초로 개발하여 국내 임상시험 시작
  - 유형제약, 바이오큐어팜, 큐로셀에서는 CAR-T치료제 개발; 녹십자랩셀에서는 NK 세포치료제 개발

### 2. 혁신신약의 개발 현황 유형 분석

3

## 국내 법령 중 혁신신약 관련 우대 내용

16

16

## 국내 법령 중 혁신신약 관련 우대 내용

### 1) 글로벌 혁신신약 약가제도 (2018년 11월 기준)

우대 기준	1. WHO에서 추천하는 필수약품 또는 「약사법」 제 2조에 따른 국가필수약품의 수입·생산하여 국내에 원활하게 공급하는 것으로 확인되는 기업 2. 1번 조건을 충족하는 기업이 신청한 약제가 다음의 조건을 충족하는 경우 1) 새로운 기전 또는 물질 2) 대체가능한 다른 치료법(약제포함)이 없는 경우 3) 생존기간의 상당기간 연장 등 임상적으로 의미 있는 개선이 입증된 경우 4) 미국 FDA의 획기적약품지정(BTD) 또는 유럽 EMA의 신속심사(PRIME)로 허가된 경우 5) 희귀질환치료제나 항암제
우대 내용	(2017년 6월 기준, 신약 등 협상대상 약제의 세부평가기준 참고) • 비용효과성 미제출 시 대체약제 최고가의 10% 가산 • 비용효과성 제출 시 혁신가치를 경제성평가에 반영하고 이때 ICER값은 탄력 적용 • 국내 등재되지 않고, 외국 유사약제가 선정가능하며 A7 3개국 이상 등재 시: 유사약제의 외국 7개국의 국가별 조정가 중 최저가 • 외국 유사약제가 선정이 곤란한 경우나 선정은 가능하지만 A7 3개국 미만 등재 시: 기 등재된 대체약제 최고가의 110%, 유사 약제 제외국 가격 등

### 3. 국내 법령 중 혁신신약 관련 우대 내용

## 국내 법령 중 혁신신약 관련 우대 내용

### 2) 식약처의 혁신 신약 신속 심사 확대

- 다음 의약품에 대해 심사 기간을 단축시키고 보완율을 낮춰 상업화를 더 앞당기도록 하였다.
- 희귀의약품 및 개발단계 희귀의약품 중 기존 치료법이 없거나 기존 치료법보다 유효성 등에서 의미 있는 개선을 보인 경우
- 기존 치료법이 없거나 기존 치료법에 비해 작용원리·기전 등이 전혀 새로운 신개념의약품 또는 기존 치료법보다 유효성 등에서 의미 있는 개선을 보인 경우
- 혁신형 제약기업이 개발한 신약

### 3) 첨단 바이오의약품 지원에 관한 법률

- 다음 의약품에 대해 신속처리 대상으로 허가 심사에서 우선심사 및 조건부 허가를 받을 수 있다.
- 대체치료제가 없고 생명을 위협하는 암 등 중대한 질환의 치료를 목적으로 하는 경우
- 희귀질환의 치료를 목적으로 하는 경우
- 생물테라감염병 및 그 밖의 감염병의 대유행에 대한 예방 또는 치료를 목적으로 하는 경우

### 3. 국내 법령 중 혁신신약 관련 우대 내용

# 4

## 혁신신약 평가를 위한 해외 급여모형 고찰

## 해외 혁신신약 급여모형 고찰



### 연구내용 및 방법론

- A7국가를 포함한 해외 8개국의 규제당국 웹사이트 및 문헌을 통한 조사
- 각 국가의 혁신신약 우대 내용 및 맞춤형 급여 모형 조사
- 혁신신약의 맞춤형 급여모형을 통한 급여 사례 조사

## 한국 급여모형 #건강보장체계 및 약가·급여제도

- 국민건강보험(National Health Insurance, NHI)체계
  - 전국민을 대상으로 단일한 보험자가 운영
- 의약품 급여제도:
  - 치료적 가치와 비용-효과성을 인정받은 의약품을 선별적으로 보험 등재하는 **positive list system**
  - 허가를 받은 의약품은 '약제급여 적정성 평가' 와 '약가 협상' 과정을 거쳐야 급여 목록에 등재될 수 있음.
- 신약의 급여 및 가격결정 절차
  - **신약의 등재 경로**는 대체재 유무와 신약의 세부 조건에 따라 달라짐.

## 한국 급여모형 #급여절차

### 신약의 급여 및 가격결정 절차

신약에 대한 보험등재 방법	위험분담제	경제성평가 면제특례	경제성평가	비교약제 가격 인정	협상면제
1) 대체약제 유무	대체약제 없음		대체약제 있음		
2) 대상조건	대체가능하거나 치료적 위치가 동등한 제품이 없는 <b>항암제나 희귀질환치료제</b>		비교약제 대비 임상적 우월성 입증	-비교약제 대비 임상적 우월성 입증 -비교약제 대비 비열등성 또는 임상적 유용성 개선(제형 개선 등)	-대체약제 대비 비열등성 입증 (간접비교) -가중평균가 대비 약가수준: 새로운 계열 100%, 생물의약품 100%, 소아용제 95%, 그 외의 약제 90%
	-근거생산 곤란한 경우 -A7국가 중 3개국 이상 국가에서 등재				
3) 경제성 평가	비용효과분석	면제(A7조정최저가)	비용효과분석	비교약제소요(투약)비용 비교	대체약제 가중평균가
4) 공단협상	약가, 사용량	약가, 사용량	약가, 사용량	약가, 사용량	(약가), 사용량
5) 약가	표시가격 기준 A7 조정평균가 이하	A7 조정 최저가 이하	ICER 수용가 이하	비교약제 최고가 이하	대체약제약가의 90~100%

## 한국 급여모형 #혁신신약 급여 사례

- 솔리리스주 (eculizumab)
  - 효능 효과 :  
용혈을 감소시키기 위한 발작성 야간 혈색소뇨증(PNH: paroxysmal nocturnal hemoglobinuria) 환자의 치료
  - **진료상 필수 약제에 해당됨.**
    - 동일 적응증에 허가 받은 약제가 등재되어 있지 않음.
    - 급여기준에 해당하는 PNH의 경우 생존을 위협할 정도의 심각한 질환이며 희귀질환임.
    - 생존기간의 연장 등 임상적으로 의미있는 개선이 인정 가능함.
  - **위험분담제 적용**
    - 치료적 위치가 동등한 제품이 없으며,
    - 희귀·난치성 질환 치료제로서 생명을 위협할 정도의 심각한 질환에 사용되는 약제이므로 위험분담제 적용 대상.

4. 혁신신약 평가를 위한 해외 급여모형 고찰

23

## 한국 급여모형 #혁신신약 급여 사례

- 스피라자주 (nusinersen sodium)
  - 효능 효과  
5q 척수성 근위축증의 치료
  - **진료상 필수 약제에 해당 X**  
생존기간의 상당 기간 연장에 대한 근거가 불분명함.
  - **경제성평가자료 제출 생략 가능 약제임.**
    - 희귀질환 치료제로서 대체가능한 다른 약제 및 치료법이 없음.
    - 대상 환자가 소수로 근거생산이 곤란함.
    - 제외국 3개국 이상에 등재됨.
  - **위험분담제(환급형) 적용**
    - 대체 가능하거나 치료적 위치가 동등한 제품이 없으며
    - 희귀질환 치료제로서 생존을 위협할 정도의 심각한 질환에 사용되는 약제임.



4. 혁신신약 평가를 위한 해외 급여모형 고찰

25

## 한국 급여모형 #혁신신약 급여 사례

- 올리타정 (olmutinib hydrochloride hydrate)
  - 효능 효과 :  
이전에 EGFR-TKI로 치료 받은 적이 있는 T790M 변이 양성 국소 진행성 또는 전이성 비소세포폐암 환자의 치료
  - **진료상 필수 약제에 해당 X :**  
해당 적응증에 현재 docetaxel, pemetrexed, platinum doublet 요법 등이 사용되고 있으므로 진료상 필수 약제에 해당된다고 보기 어려움.
  - **경제성평가 자료제출 생략 가능 약제임.**
    - 치료적 위치가 동등한 제품 또는 치료법이 없음.
    - 생존을 위협할 정도의 심각한 질환에 사용됨.
    - 대조군 없이 신청품 단일군 임상자료로 허가 받음.
    - 해외 유사신약으로 osimertinib이 선정 가능하며, osimertinib은 A7 3개국 이상 등재되어 있음.
  - **위험분담제(총액제한형)을 적용**

4. 혁신신약 평가를 위한 해외 급여모형 고찰

24

## 일본 급여모형 # 국가건강보장체계 및 혁신신약 가산

- 국가건강보장체계: 다보험자제도
- 약가 급여체계: positive list system
- **신약 창출 및 미승인 의약품 해소에 대한 촉진 가산 제도**
  - 후발제품이 출시되지 않은 신약을 대상으로 다음의 조건 중 하나를 만족하는 신약에 대해 가산을 부여
    - 희귀의약품, 개발 공모 의약품,
    - 신규 작용기전 의약품(혁신성 or 유용성) 등
    - 우선심사지정제도 지정 의약품
    - 약제 내성균의 치료에 사용되는 의약품
    - **혁신성 가산, 유용성 가산 I, 유용성 가산 II**
    - 영업이익률 보정가산, 진정한 임상적 유용성 검증 가산



4. 혁신신약 평가를 위한 해외 급여모형 고찰

26

## 일본 급여모형 #혁신신약 가산



### 신약 창출 및 미승인 의약품 해소 촉진 가산

- 약제의 괴리율(보험 약가와 시장에서의 거래 가격과의 차이)에 따라 가산

• 평균 괴리율 초과:  $(\text{신약 창출 등 가산 적용 전 가격}) \times (\text{모든 기존제 의약품의 평균 괴리율} - \frac{2}{100}) \times \frac{80}{100}$

• 평균 괴리율 이내:  $(\text{신약 창출 등 가산 적용 전 가격}) \times (\text{모든 기존제 의약품의 평균 괴리율} - \frac{2}{100}) \times \frac{50}{100}$

### 재생의료 의약품 약가 산정

- 연간 판매액 혹은 연간 예상 판매액이 50억엔을 넘고 보정 가산 전에 가격이 1,000만엔을 넘는 의약품

$$\alpha = \frac{A}{100} \times 1.5 \log\left(\frac{P}{10,000,000}\right) / \log\left(\frac{5,000,000}{10,000,000}\right)$$

- 조건부 혹은 기한을 두고 승인받은 의약품이 세입시를 받는 세정 리프트 리저브

$$\alpha = \frac{A}{100} \times 1.5 \log\left(\frac{X}{20}\right) / \log\left(\frac{10}{20}\right)$$

4. 혁신신약 평가를 위한 해외 급여모형 고찰

27

## 일본 급여모형 #혁신신약 가산



지표 내용	점수
A-1 일본을 포함한 국제공동시험 및 국내시험 실시횟수(Phase II 이상)	상위 25 % 4pt 중위 50 % 2pt
A-2 과거 5년으로부터 신약으로 등재된 성분 개수	상위 25 % 4pt 중위 50 % 2pt
A-3 신약 창출 등 가산 대상 품목 또는 신규 작용 기전 의약품의 수재 실적(최근 5년)	실적 있는 경우 2pt
A-4 약제 내성균 치료제 <sup>2</sup> 의 수재 실적(최근 5년)	1품목당 2pt
B-1 과거 5년으로부터 B-2를 제외한 개발 공모 의약품 개발착수 횟수	1 품목당 2pt
B-2 과거 5년으로부터 개발 공모 의약품 승인 취득 횟수	1 품목당 2pt
C 과거 5년으로부터 우선도입 가산을 받은 품목 개수	1 품목당 2pt

- A+B+C의 점수를 더한 값이 상위 25%인 경우 가산계수: 1.0
- 최저점수의 경우: 0.8, 그 외: 0.9
- 보정 가산에 가산 계수를 곱한 뒤 약가에 가산함.
- 중소기업이나 보정 가산을 받는 의약품 성분이 하나만 있는 경우 가산계수: 0.9

4. 혁신신약 평가를 위한 해외 급여모형 고찰

29

## 일본 급여모형 #혁신신약 가산



### 혁신신약 가산

- 각 모형에서 가산 후에 보정 가산을 더하여 최종 약가를 계산
- 유효성 가산 + 소아가산 + 시장성 가산을 더하여 최종 약가 가산율을 계산

유효성 가산		시장성 가산	
보정 가산 종류	기준	보정 가산 종류	기준
혁신성 가산 (70-120%)	아래 조건 3가지를 모두 만족할 경우 1) 신약이 임상적으로 유용한 새로운 작용기전인 경우 2) 신약이 동일계열의 비교역에 비해 높은 유효성과 안전성을 객관적으로 입증한 경우 3) 신약이 해당 질환 또는 외상의 치료를 개선시킴을 객관적으로 입증한 경우	시장성 가산 I (10-20%)	아래 조건을 모두 만족할 경우 1) 주 적응증이 희귀질환인 신약 2) 비교역이 시장성가산 I에 해당하지 않아야 함
유효성 가산 I (35-60%)	위 3가지 조건 중 2가지를 만족할 경우	시장성 가산 II (5%)	1) 작은 시장규모로 별도로 분류해 높은 적응증을 주 적응증으로 가지는 신약 2) 비교역이 시장성 가산 I 또는 II에 해당되지 않아야 함
유효성 가산 II (5-30%)	아래 조건 중 1가지를 만족할 경우 1) 신약이 임상적으로 유용한 새로운 작용기전 2) 신약이 동일계열의 비교역에 비해 높은 유효성과 안전성을 객관적으로 입증 3) 동일 계열의 다른 약제에 비해 더 큰 치료적 유효성을 객관적으로 입증 4) 신약이 해당 적응증 또는 외상의 치료를 개선시킴을 객관적으로 입증	우선도입 가산 (10%)	아래 조건을 모두 만족할 경우 1) 신약이 다른 나라 및 일본에서 이미 허가받은 다른 의약품과는 다른 새로운 작용기전인 경우 2) 일본에서 최초로 허가된 신약 3) 외국 임상 개발 상황, 임상시험 승인현황 등에 근거해 일본에서만 유일하게 시판되지 않음이 확인된 신약 4) 혁신성 가산이나 유효성 가산 I 이 적용되는 신약
소아 가산 (5-20%)	아래 조건을 모두 만족할 경우 1) 신약이 효능 및 효과 또는 용법용량에 소아에 대해 명확히 기재된 경우 2) 비교역은 소아가산에 해당되지 않는 경우		

4. 혁신신약 평가를 위한 해외 급여모형 고찰

28

## 일본 급여모형 #혁신신약 급여사례



- 뉴시너젠(Nusinersen Sodium, 의약품명 스피나라자)
  - 척수성근위축증(Spinal Muscular Atrophy)의 **최초 치료제**
  - 신규 작용 기전, 희귀의약품, 소아에게 사용하는 의약품이라는 점을 인정받음**
  - 임상적 유용성:**  
7개월 이하의 환자에 대한 유의한 개선이 인정, 최초의 척수성근위축증 치료제임을 인정받음
  - 유효성 가산(10%)+시장성 가산(10%)+소아가산(5%)+첫약품(10%)= 총 35%의 가산 받음**
- 레터모비어 (Ietermovir)
  - 거대세포 바이러스 감염증을 예방하는 약물
  - 신규작용기전, 희귀의약품이라는 점을 인정받음.**
  - 임상적 유용성:**  
기존 치료가 어려운 환자에서 **치료방법의 개선, 전체 사망률을 개선시킨 점**을 인정받음.
  - 혁신성 가산(75%)+시장성 가산(10%)= 총 85%의 가산 받음.**

4. 혁신신약 평가를 위한 해외 급여모형 고찰

30

## 프랑스 급여모형 #건강보장체계 및 약가·급여제도

- 건강보장체계
  - 사회보험(Statutory Health Insurance, SHI)으로 전국민 의료보장제도 운영
- 약가제도 및 급여제도
  - 약가제도는 positive list system
  - '임상적 유용성 등급(SMR)'에 따라 의약품 급여 여부와 급여율이 정해짐.
  - SMR 등급은 투명성위원회에서 Major, Important, Moderate, Weak, Insufficient로 평가.

SMR 등급	급여율	사례
Major	100% or 65%	필수의약품
Important	65%	(항당뇨제, 항응고제, 항고혈압제 등)
Moderate	30%	NSAIDs, 항히스타민제, 항진균제 등
Weak	15%	항바이러스제, 소독제, 진정제, 기침시럽제 등
Insufficient	0%	혈관확장제, 벤조디아제핀, 설사약 등

4. 혁신신약 평가를 위한 해외 급여모형 고찰

31

## 프랑스 급여모형 #혁신신약 급여제도 (ATU)

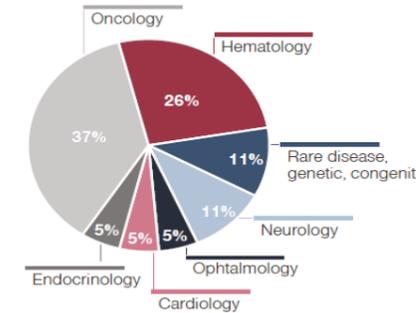
- Temporary Authorization for Use (Autorisation Temporaire d'Utilisation, ATU)
  - 허가 전 환자들이 신약에 빠르게 접근할 수 있도록 마련한 제도
  - 대상의약품: 아래의 조건을 모두 만족하는 임상적 불확실성이 큰 의약품
    - 심각하거나 희귀한 질환을 타겟으로 하는 경우
    - 해당 적응증에 대하여 다른 적절한 치료제가 없는 경우
    - 처음 제출한 자료가 해당 의약품이 대상 환자들에게 임상적 이점을 주며 대상 환자들이 치료를 미룰 수 없는 상태임을 입증한 경우
  - 첫 급여 인정 후 5년 이내로 추가적인 임상적 근거를 제출하여 효능 및 안전성에 대한 재평가를 받아야 함.
  - 두 가지 유형 존재
    - nominative ATU (nATU): 의료진에 요청한 환자에게만 적용
    - cohort ATU (cATU): 제약회사의 요청으로 환자 집단에게 적용

4. 혁신신약 평가를 위한 해외 급여모형 고찰

32

## 프랑스 급여모형 #혁신신약 급여제도 (ATU)

- 2018년 cATU 적용 의약품



출처: Healthcare Insights vol.12, 2020

- Oncology (7 cATU)**
  - Erlada (apalutamide) - nmCRPC
  - Alunbrig (brigatinib) - ALK+ NSCLC
  - Imfinzi (durvalumab) - 2L NSCLC
  - Kymriah (tisagenlecleucel) - 3L+ R/R DLBCL / ALL
  - Lorviqua (lorlatinib) - 3L ALK+ NSCLC
  - Vyxeos (daunorubicine, cytarabine) - 1L AML
  - Yescarta (axicabtagene ciloleucel) - 3L+ R/R DLBCL and PMBCL
- Hematology (5 cATU)**
  - Atgam (Lymphocyte immune globulin bone marrow suppression)
  - Cablivi (caplacizumab) - aPTT
  - Hemlibra (emicizumab) - hemophilia A
  - Poteligeo (mogamulizumab) - mycosis fungoides
  - Vonvendi (vonicapoc) - VWD
- Rare disease, genetic, congenita (2 cATU)**
  - Crysvita (burosumab) - hypophosphatemic rickets
  - Ursfolk (ursodeoxycholic acid) - cystic fibrosis
- Neurology (2 cATU)**
  - Onpatro (patisiran) - polyneuropathy
  - Tegsedi (inotersen) - polyneuropathy
- Ophthalmology (1 cATU)**
  - Luxturna (voretigene neparvovec) - Leber's congenital amaurosis
- Cardiology (1 cATU)**
  - Takhzyro (lanadelumab) - hereditary angioedema
- Endocrinology (1 cATU)**
  - Metreleptin (metreleptin) - lipodystrophy

4. 혁신신약 평가를 위한 해외 급여모형 고찰

33

## 프랑스 급여모형 #혁신신약 약가제도(ASMR)

- 급여가 결정된 의약품은 약가 결정 전 CT로부터 임상적 유용성 개선(ASMR)에 대한 평가를 거침.
  - ASMR: 대체약제 대비 해당 약제의 상대적 가치를 반영하는 지표로 I, II, III, IV, V 등급으로 분류됨.
  - ASMR I~III에 해당하는 의약품은 혁신 신약으로 분류됨.
- ASMR에 따라 약가결정절차가 나뉨.
  - 혁신신약을 대상으로 하는 "신속 약가결정 절차"
  - 그 외 표준 약가결정 절차"

ASMR 등급	세부사항
I	주요한 치료적 개선(예: 중증 질환과 관련된 사망률에 대한 주요한 효과를 가지는 경우)
II	치료적인 효능 그리고/또는 안전성에서의 중요한 개선
III	치료적인 효능 그리고/또는 안전성에서의 중등도의 개선
IV	치료적인 효능 그리고/또는 안전성에서의 중요하지 않은 개선
V	치료적인 개선이 없는 경우

4. 혁신신약 평가를 위한 해외 급여모형 고찰

34

## 프랑스 급여모형 #혁신신약 약가제도



- 혁신 신약은 신속 약가결정 절차와 표준 약가결정 중 결정할 수 있음.
  - 신속 약가결정:** 독일, 영국, 스페인, 이탈리아에서의 해당 의약품의 약가를 그대로 제시하면 별도의 가격 협상 과정 없이 급여목록에 등재될 수 있음.
  - 표준 약가결정:** ASMR 등급이 높을수록 높은 약가를 받을 수 있음.
- 혁신 신약의 약가 조정 조항
  - 표준/신속 약가결정을 통해 도매가가 정해진 의약품은 이후 위험분담제를 통해 약가 조정.**
    - 사용량-약가 연동제:** 일정 기간 동안(주로 5년) 의약품의 판매량을 제한
    - 일일 치료비용 합의:** 연간 사용량이 아닌 일일 총 치료비용을 제한
    - 추가 근거 요구:** 의약품의 불확실성이 크다고 판단되는 경우, 의약품을 실제 임상에서 사용하며 특정 연구를 통한 근거 수집을 요청할 수 있음.

4. 혁신신약 평가를 위한 해외 급여모형 고찰

35

## 프랑스 급여모형 #혁신 신약 급여 사례



- Kymriah (tisagenlecleucel)와 Yescarta (axicabtagene ciloleucel)
  - Chimeric antigen receptor T (CAR-T) 세포 치료제
  - 'Temporary Authorisation for Use(ATU)'를 통해 추가적 임상적 근거를 수집을 조건으로 허가 전 급여 인정됨.
  - 'ATU' 기간과 허가 후부터 상환율과 가격이 정해지기 전까지 'post-ATU' 기간에는 약가위원회에서 정해진 최대 단위당 금액을 넘지 않는 선(Kymriah: €320,000, Yescarta: €327,000)에서 자율 약가 설정.
  - CAR-T-specific registry가 설립되어 생존율, 관해 상태, 질병 진행 정도, 부작용 등에 대한 결과를 주기적으로(매 약물 투여 28일, 100일, 6개월 후) 수집.
- Kymriah
  - SMR important등급
  - ASMR III(B세포 급성 림프종 백혈병)등급과 IV(미만성 거대 B세포 림프종)등급
- Yescarta
  - SMR important등급
  - ASMR III등급

4. 혁신신약 평가를 위한 해외 급여모형 고찰

36

## 독일 급여모형 #건강보장체계

- 사회보험(Statutory Health Insurance, SHI)이며 조합주의를 채택한 다보험자 방식
  - 공적 건강보험(90%)과 민간 건강보험(10%)으로 구성됨
- 약가제도: 급여제외목록방식(Negative List System)
  - 시판 허가 후 1년간 자율적으로 가격을 결정
    - 사망률, 이환율, 징후, 건강상태, 삶의 질, 부작용 등을 평가함.
  - 1년 이후 비용-편익평가를 통해 G-BA에서 내린 비용편익평가
    - 1-4등급인 경우 가격 협상, 5-6등급인 경우 참조가격제 적용
    - 1-4등급을 혁신신약이라고 판단
  - 희귀질환 의약품의 경우 SHI의 지출이 연간 5천만 유로 미만으로 예상되는 경우, 시판 승인만으로 추가 치료 편익이 있는 것으로 가정

1등급	Major additional benefit	비교 대안 대비 주요 편익 있음
2등급	Considerable additional benefit	현저한 부가 편익 있음
3등급	Minor additional benefit	경미한 부가 편익 있음
4등급	Additional benefit (non-quantifiable)	정량화할 수 없는 편익 존재
5등급	No additional benefit shown	추가적인 편익 미존재
6등급	Benefit less than alternative	비교대안 대비 열등함



4. 혁신신약 평가를 위한 해외 급여모형 고찰

37

## 독일 급여모형 #맞춤형 급여모형

- 법적 환급
  - 제약회사는 참조 가격 그룹에 포함되지 않은 특허 의약품에 대해 질병 기금 및 기타 건강 보험사에 공장도가의 7%의 할인을 제공
  - 약국도 급여 의약품에 대해 처방 당 €1.77 할인
- MEA (Managed Entry Agreement) 특징을 지닌 할인 계약
  - 입찰을 통한 제약사와 공식적 개별 리베이트 계약
  - 제약사와 개별 협상에 의한 비공개 할인
  - 항암제 및 희귀질환 치료제: 각 건강보험조합과 제약사의 자율적인 위험분담계약
  - 입원 부문의 DRG (diagnosis-related groups)에 존재하지 않는 새로운 진단 및 치료 방법에 대해 NUB 기금을 통한 추가적인 협상 가능
- 부문별 총액 관리제도
  - 약제, 입원, 외래 부문의 각각 총액을 설정하고 독립적으로 운영 및 별도 관리
    - 외래 부문: 약제비 상한제로 다음 해 약품 예산액을 사전에 합의된 결정된 예산 총액 적용
    - 입원 부문: 병원과 제약사간 공개 입찰이나 자율적인 계약을 통해 외래비 총액을 적용



4. 혁신신약 평가를 위한 해외 급여모형 고찰

38

## 독일 급여모형 #혁신신약 급여사례

- **Kymriah (tisagenlecleucel)**
  - 희귀질환의약품
  - G-Ba의 편익평가에서 4등급(non-quantifiable)
  - 환자의 생존기간 등에 따른 outcome based reimbursement
  - 독일인의 60%가 가입되어 있는 VDEK(6개의 건강 보험 조합), GWQ ServicePlus와 노바티스의 개별적인 계약
  - DRG tariff로는 해결 불가능한 새롭고 고가인 의약품에 대한 NUB 기금 지원
    - **NUB**(Neue Untersuchungs und Behandlungsmethoden)을 통해 DRG 환급 시스템에 포함될 때까지 격차 해소를 위해 임시 지불



4. 혁신신약 평가를 위한 해외 급여모형 고찰

39

## 이탈리아 급여모형 #혁신신약 가산

- **혁신신약 약가 가산제도**
  - 2010년부터 법으로 혁신신약을 정의하고 평가, 급여 및 약가에 대한 혜택을 주는 제도 시행
- **평가 기준**
  - **치료적 필요성:** 최대, 중요, 보통, 약함, 부재 (5가지 범주)
  - **부가적인 치료 가치:** 최대, 중요, 보통, 약함, 부재 (5가지 범주)
  - **임상 근거의 질:** 높음, 보통, 낮음, 매우 낮음 (4가지 범주, GRADE 평가 방식 사용)
- **평가 결과**
  - 혁신인정, 조건부 혁신인정, 혁신인정 불가
- **평가 유효기간**
  - **최대 36개월**, 다른 근거 제시되지 않으면 소멸 및 새로운 협상 시작



4. 혁신신약 평가를 위한 해외 급여모형 고찰

41

## 이탈리아 급여모형 #건강보장체계 및 약가제도

- 건강보장체계: National Health Service(NHS)
- 약가 급여체계: Positive list system. AIFA와 개별 협상으로 결정
- 약물의 급여 상태에 따른 분류
  - **Class A:** 처방 받아야만 사용 가능한 급여 의약품
    - 필수 의약품과 중증, 급성 만성질환에 대한 의약품 등
  - **Class H:** 원내 사용 급여 의약품 (약국에서 구입 불가)
  - **Class C:** 비급여 의약품
  - 기타
    - 일반의약품(C-OTC), 처방전 없이 약사가 조제 가능한 의약품(C-SOP)
    - 신속허가 프로세스로 인해 급여, 약가 협상 생략하고 처방 가능하게 한 약물: C-nn



4. 혁신신약 평가를 위한 해외 급여모형 고찰

40

## 이탈리아 급여모형 #맞춤형 급여모형

- **Innovative drug Fund**
  - 약 10%의 프리미엄 약가 인정
  - 지역 예산 상한선이 초과되어도 급여 가능. 약 29건.
- **접근성 보장 제도**
  - 조건부 혁신 이상의 혁신성을 인정받은 의약품은 모든 지역의 의약품 처방 핸드북에 포함되지 않더라도 처방이 가능. 약 37건
- **Managed Access Agreement(MEA)**
  - 재정 기반의 Cost sharing, Capping
  - 성과 기반의 Payment by result, Risk Sharing, Success Fee 등
  - Payment by result과 Cost sharing이 가장 일반적. Capping을 결합하기도 함
- **5% Fund**
  - 희귀 의약품 급여 및 개발을 지원하는 기금 (제약사 판촉비 5%가 주 재원)



4. 혁신신약 평가를 위한 해외 급여모형 고찰

42

## 이탈리아 급여모형 #혁신신약 관련 사례

- Nivolumab (Opdivo)
  - 비소세포폐암 및 흑색종 1차 치료제인 면역항암제
  - **혁신성 평가 근거**
    1. 현재 환자에게 사용할 수 있는 유일한 치료대안은 저용량 또는 고용량의 인터페론이나 효능 및 안전성 측면에서 한계가 많아, 치료적 필요성은 중요한 것으로 평가 됨.
    2. 비교약에 비해 우월한 RFS(Relapse Free Survival)를 보였으나, OS의 대리변수라는 점에서 추가적 치료가치는 '보통'으로 평가됨
    3. 근거 임상의 질이 높다고 평가됨
  - **맞춤형 급여모형**
    - Innovative drug Fund
    - 프리미엄 약가 인정
    - 접근성 보장
    - 재정 기반의 MEA(Cost sharing or Capping)체결



4. 혁신신약 평가를 위한 해외 급여모형 고찰

43

## 이탈리아 급여모형 #혁신신약 관련 사례

- Nusinersen (Spinraza®)
  - 척추성 근위축증(Spinal Muscular Atrophy, SMA)에 적응증을 가진 RNA 치료제
  - **혁신성 평가 근거**
    1. SMA에 대한 다른 치료 대안이 없기 때문에 최대의 치료 필요성이 있다고 평가 됨.
    2. 새로운 작용기전으로 아직 장기적인 데이터는 부족하지만 대안이 없다는 점에서 부가적인 치료가가치가 있는 것으로 인정
    3. 피험자 수 등 임상시험의 질은 낮은 것으로 평가 되었지만 희귀질환 치료제임을 감안하여 36개월의 완전한 혁신을 인정 받음
  - **맞춤형 급여모형**
    - 5% Fund
    - Innovative Drug Fund
    - 프리미엄 약가 인정
    - 접근성 보장 (MEA는 체결하지 않음)



4. 혁신신약 평가를 위한 해외 급여모형 고찰

44

## 스위스 급여모형 #건강보장체계 및 혁신신약 제도

- SHI (Social Health Insurance) 방식
- 약가 제도는 선별등재목록방식(Positive List System)
- 스위스의 혁신신약 프리미엄
  - 동일한 질병의 치료 약물과의 교차비교(TQV)를 통해 상당한 치료진전을 보여 혁신 프리미엄을 부여받는 의약품을 혁신 신약이라고 정의
    - TQV에서 상당한 치료 진전을 보이는 경우 혁신 프리미엄을 부여 받을 수 있음
    - 혁신 프리미엄은 최대 TQV에 최대 20%까지 부여
    - 최대 15년간 혜택을 받을 수 있음
    - 혁신 신약의 등재 가격은 TQV에 혁신프리미엄을 곱한 값과 국제가격비교(APV)의 평균 값으로 결정됨
      - 국제가격비교(APV): 9개 기준 국가 (오스트리아, 덴마크, 프랑스, 독일, 영국, 네덜란드, 벨기에, 핀란드, 스웨덴)

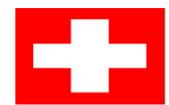


4. 혁신신약 평가를 위한 해외 급여모형 고찰

45

## 스위스 급여모형 #맞춤형 급여모형

- Co-payment
  - 고가 오리지널에 대한 환자 부담금은 20%(일반적인 의약품의 환자 부담금은 10%)
- Managed entry agreement (MEA)
  - **입원 부문:** 병원과 제약사의 직접적인 계약을 통한 비공개 협상
  - **외래 부문:** 일부 의약품(항암제, 희귀의약품, C형 간염)에 대해 조건부 지속 치료(Conditional Treatment Continuation), 사용량-약가연동제
  - **병용요법별 약가(Combination based pricing)**  
병용약 조합의 가격을 정한 후 개별 회사와 FOPH의 협상이 이루어짐
  - **적응증별 약가(Indication based pricing) 존재함**
    - ex) Avastin® (bevacizumab)-유방암, 신장 세포암, 폐암(저용량 요법)



4. 혁신신약 평가를 위한 해외 급여모형 고찰

46

## 스위스 급여모형 #혁신신약 급여 사례

- **Keytruda (Pembrolizumab)**
  - 성인의 전이성 비소 세포 폐암 (NSCLC)의 1차 치료에 사용되는 면역 항암제(면역 관문 억제제)
  - **임상적 유용성 평가:**
    - Pembrolizumab과 백금 기반 화학적 요법과의 비교
    - Overall Survival (OS), Objective Response Rate(ORR, complete response und partial response), Safety 를 통해 판단
  - Opdivo 및 Tecentriq의 월 치료 비용을 기준으로 치료 동등성 고려
    - 10%의 혁신 프리미엄 부여
    - 동일한 질병에 대한 치료 약물과의 교차비교(TQV)\*1.1
  - 국제가격비교(APV)
  - TQV와 APV의 평균으로 급여 가격이 결정됨
  - FOPH와 제약사의 비공개 rebate 존재



4. 혁신신약 평가를 위한 해외 급여모형 고찰

47

## 영국 급여모형 #Highly Specialised Technology(HST)

- **대상의약품:** 고가의 희귀질환 약제이며 아래 조건을 모두 만족하는 신약
  - 의약품의 해당 적응증을 타겟으로 하는 환자군이 임상적으로 구분되며, 너무 적어서 소수의 병원에 집중되어 있고, 임상 증상이 만성적이고 심각한 신체적 불편을 초래하는 경우, 그리고 해당 의약품이 고도로 특화된 치료에 사용될 것으로 예상하며, 매우 고가이며, 생애 전주기에서 사용될 수 있고, 국가 승인 필요가 충분한 경우.
- **평가기준:**
  - 질환의 특징, 임상적 유용성, 지불가치(경제성평가, 환자의 접근성 향상, 재정영향분석 등), 사회적 요구 (직접적인 건강결과 외에 기술의 혁신성이 미치는 영향을 의미하며, 기술혁신으로 예상되는 효과 및 국가에 미치는 영향, NHS 재정 영향, 보호자가 절감되는 시간 등)
- **급여모형:** ICER 임계값인 £ 30,000 이내에서 비용-효과적이지 않더라도 QALY 가중을 최대 3배까지 인정하여 ICER 임계값을 £ 100,000/QALY 까지 허용
  - 평생 증가한 QALYs가 30 QALYs 이상: QALY 가중을 3배 인정
  - 증가한 QALYs가 11이상 30미만: QALY 가중을 1.1에서 2.9배 인정
  - 증가한 QALYs가 10 QALYs 미만: QALY 가중 불인정



4. 혁신신약 평가를 위한 해외 급여모형 고찰

49

## 영국 급여모형 #국가건강보장체계 및 약가제도

- 정부가 단일보험자인 National Health Service
- 약가 급여체계: negative list system
  - NICE가 권고하는 의약품의 비용-효과성 판단기준은 ICER가 £ 20,000 이하인 경우 일반적인 사용을, £ 20,000~ £ 30,000 일 경우 회사와 보건복지부와의 협상을 권함.
  - NICE의 권고안에서는 질병의 특성에 관계없이 동일한 QALY(quality-adjusted life year) 가중을 적용.
- 일반적인 보험급여 모형에 의해 등재되기 어려운 의약품에 대상으로 혁신성이 인정되거나 환자의 접근성 향상 등을 위해 별도로 운영되고 있는 영국의 맞춤형 급여모형:
  - Highly Specialized Technology(HST),
  - Cancer Drug Fund(CDF),
  - Patient Access Scheme(PAS),
  - Confidential Commercial Arrangement(CCA),
  - Managed Access Agreement(MAA)



4. 혁신신약 평가를 위한 해외 급여모형 고찰

48

## 영국 급여모형 #Cancer Drug Fund(CDF)

- **대상의약품:**
  - NICE에서 임상적 불확실성 등으로 인해 급여 결정되지 않은 항암제들.
- **평가기준:**
  - 영국 보건복지부에서 기금을 조성해 환자들의 항암제 접근성을 높이기 위하여 비용-효과성 평가 후 지원.
- **급여모형:**
  - Managed Access Agreement(MAA)를 통해 임상적 불확실성을 해결하는 자료가 수집되는 동안 기금 지원.



4. 혁신신약 평가를 위한 해외 급여모형 고찰

50

## 영국 급여모형 #Patient Access Scheme(PAS)

- **대상의약품:**
  - NICE로부터 궁극적인 가치판단 결과를 얻지 못한 약제들의 접근성을 향상하기 위한 모형
- **급여모형: 위험분담제도의 일종**
  - 단순할인: 표시 가격 (list price)에 일정한 비율의 할인을 적용
  - 복합유형: single fixed price, dose cap, time cap, free stock, response scheme, complex discount



4. 혁신신약 평가를 위한 해외 급여모형 고찰

51

## 영국 급여모형 #Managed Access Agreement(MAA)

- **대상의약품:**
  - **임상적 유용성 또는 비용에 불확실성이 있는 의약품의 추가적인 자료 수집을 위해 급여함으로 의약품의 접근성을 높이는 제도**
  - 주로 CDF와 환자수가 적은 Highly Specialised Technology 대상 의약품에 시행
- **급여모형: 위험분담제의 일종.**
  - 자료 수집 계약과 CAA/simple PAS/complex PAS가 함께 이루어짐.
  - MAA 시행기간 동안에는 회사가 비용-효과적인 가격으로 의약품을 공급하며, 임상적 불확실성을 없애기 위한 데이터를 수집해야 함.



4. 혁신신약 평가를 위한 해외 급여모형 고찰

53

## 영국 급여모형 #Confidential Commercial Arrangement(CAA)

- **대상의약품:**
  - 회사가 비용 대비 더 높은 수준의 혜택을 제공하려고 하는 경우
  - 또는 적응증별 건강 혜택의 차이가 커 ICER의 차이가 큰 경우
- **급여모형: 위험분담제의 일종.**
  - 투명한 PAS와는 다르게 CAA는 비용 및 계약 내용이 공개되지 않음.
  - 세부유형: Budget cap, Price/Volume Agreement, Cost-sharing, Stop/Start Criteria, Outcome-based agreement/Payment by result 등.
- **성과:**
  - 2020년 9월까지 PAS 및 CAA로 154개의 의약품에서 253개의 적응증이 평가됨.
  - 단순 할인 유형이 182개(72%)로 가장 많았음.
  - CAA 37개(15%), PAS+CAA 14개(6%), 복합유형 20개(7%)



4. 혁신신약 평가를 위한 해외 급여모형 고찰

52

## 영국 급여모형 #혁신신약 급여 사례 (온파트론)

- 간에 의한 트랜스트레인 생산을 억제하는 RNA 간섭작용(interference)역할을 하여 트랜스트레인-연관 유전성 아밀로이드증을 치료하는 치료제로 2019년 8월 14일 [Highly Specialised Technology](#)에서 PAS simple discount를 포함하여 권고 되었음.
- **질환의 특징:**
  - 트랜스트레인-연관 유전성 아밀로이드증은 초희귀질환으로 평가시점에 영국에 150명 존재
  - 트랜스트레인 연관 아밀로이드의 축적으로 자율신경계, 말초신경, 심장, 위장관, 눈 및 중추신경계에 영향을 미치며, 합병증으로 3-15년 안에 죽음을 유발할 수 있음.
  - 해당 질환 환자들의 치료선택권은 증상완화 요법과 최적 지지요법으로 제한 되어있음.
- **사회적 요구:**
  - siRNA를 이용한 첫 번째 유형의 의약품이라는 혁신성을 높게 평가
  - 혁신적인 메커니즘으로 인하여 치료효과가 오래 지속될 것으로 평가
- **평가결과:**
  - 위원회는 상당한 임상적인 혜택과 함께 질환의 희귀성과 심각성, 환자과 보호자에게 미치는 장기적인 영향, 의료 혜택의 크기, 첫 번째 유형의 RNI 재조합 의약품이라는 혁신성을 고려하여 Recommend함.



4. 혁신신약 평가를 위한 해외 급여모형 고찰

54

## 영국 급여모형 #혁신신약 급여 사례 (브리뉴라)

- 브리뉴라(Cerliponase alfa)는 유전적 돌연변이로 인한 뇌의 부족한 TPP1 활성을 회복하여 CLN2을 치료하는 치료제로 2019년 11월 27일 **Highly Specialised Technology**에서 **CAA와 MAA를 포함하여 권고**되었음.
- 질환의 특징:**
  - 빠르게 진행되는 유전성 질환으로 치매 증상을 나타내며, 조기사망으로 이어짐.
  - 매년 36명의 아이들이 진단되고 있으며, 현재 30-50명의 환자가 살고 있고, 평균 사망연령은 10세.
  - 현재 CLN2에 사용가능한 치료법이나 수명 연장 치료법은 없음.
- 사회적 요구:**
  - 가족 및 형제 자매에 대한 정서적인 영향과 보호자의 상당한 재정적 영향을 고려함.
- 평가결과:**
  - 모든 요소들을 고려하여 브리뉴라의 지불가치는 highly specialised 영역 안에 있어 recommend 하였지만 해당 약제는 상당한 임상적 불확실성과 NHS에 높은 재정적 위험이 있음.
  - 따라서 MAA를 통한 추가 데이터 수집이 필요함.



4. 혁신신약 평가를 위한 해외 급여모형 고찰

55

## 미국 급여모형 #건강보장체계 및 약가·급여제도

- 건강보장체계**
  - 자유방임적 시장지향체계로 공적의료보험보다 민간의료보험이 차지하는 비중이 더 높음.
- 의약품 약가제도**
  - 약제비 관리 기구(Pharmacy Benefit Manager, PBM)가 처방 의약품의 최종가를 제약회사와 협상.
  - 민간보험사는 보험사별 formulary를 선별하고 관리.
- 혁신 신약에 대한 민간의료보험의 맞춤형 급여모형 예시**
  - Specialty pharmacy program
  - 가치 기반 계약(Value-based agreements)
  - 분할 상환 지급 모델(Amortized payment model)
  - 카브아웃 및 위험 풀 모델(Carve-outs and risk pools model)



4. 혁신신약 평가를 위한 해외 급여모형 고찰

56

## 미국 급여모형 # 민간보험의 맞춤형 급여모형

- Specialty pharmacy program**
  - 대상의약품: 추가적인 치료를 필요로 하는 희귀/복합 질환의 치료에 쓰이는 고가의 의약품
  - 민간의료보험 하에서 해당 의약품들은 formulary에 "SP"로 기재되며, specialty pharmacy program에 추가적으로 가입한 사람들에게 한해서 급여 서비스가 제공됨.
- 가치 기반 계약(Value-based agreements)**
  - 대상의약품: 유전자 및 세포 치료제를 비롯한 고가의 의약품
  - 사전에 정해진 기간동안 약속한 목표 결과를 충족시켜야만 보험자로부터 보상을 받을 수 있음.
- 분할 상환 지급 모델(Amortized payment model)**
  - 보험자가 고가의 의약품에 대해 수년에 걸쳐서 분할 상환할 수 있도록 하는 급여 모델
- 카브아웃 및 위험 풀 모델(Carve-outs and risk pools model)**
  - 고가의 의약품에 대한 부담을 복수의 보험자들에게 분산시키는 급여 모델.
  - 질병 별로 급여하는 보험자를 달리하여 위험 풀을 확장시킴.

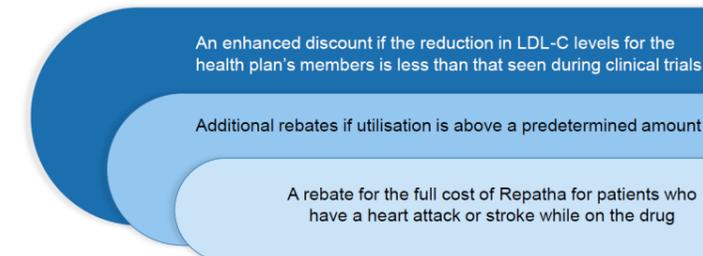


4. 혁신신약 평가를 위한 해외 급여모형 고찰

57

## 미국 급여모형 #혁신 신약 급여 사례

- 고콜레스테롤혈증 및 혼합형 이상지질혈증 치료제 Repatha (evolocumab)
  - 가치 기반 계약으로 2015년 급여.
  - 2018년 기준, 2015년 listing price의 60%가 할인됨



출처: RTI Health Solutions

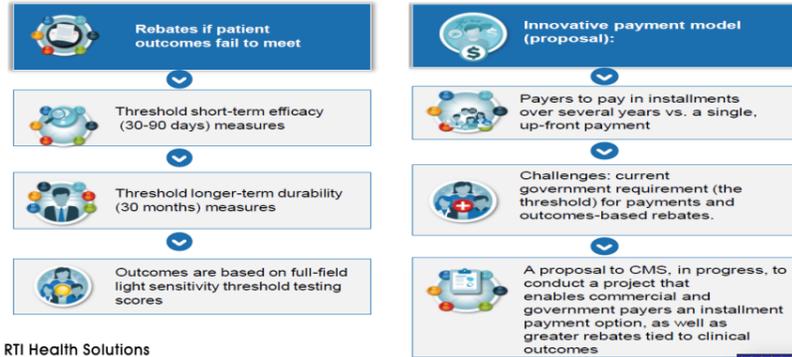


4. 혁신신약 평가를 위한 해외 급여모형 고찰

58

## 미국 급여모형 #혁신 신약 급여 사례

- 유전성 망막질환 치료제인 Luxturna(voretigene neparvovec)
  - 가치 기반 계약 & 분할 상환 지급 모델로 급여



4. 혁신신약 평가를 위한 해외 급여모형 고찰

59

## 호주 급여모형 #맞춤형 급여모형

- Life Saving Drug Program
  - 고가의 치명적/희귀한 질환을 치료제의 접근성을 제공하기 위한 프로그램
  - 지원 대상
    - 희귀하지만 임상적으로 정의 가능한 질환
    - 정확히 진단 할 수 있는 질환
    - 해당 질환으로 인한 연령-특이적 기대수명이 유의하게 감소된다는 근거 필요
    - 해당 약제의 사용이 직접적으로 환자의 수명을 연장하는 근거 필요.
    - 임상적으로 효과적이거나, 비용-효과성을 충족하지 못하여 등재되지 못한 약제
    - 적절하고 비용-효과적인 비약제 대체치료(예. 수술, 방사선요법)가 없음.
    - 약제비용이 환자 또는 보호자에게 부당한 재정적 부담을 줌.



4. 혁신신약 평가를 위한 해외 급여모형 고찰

61

## 호주 급여모형 #맞춤형 급여모형

- 국가건강보장체계: National Health Insurance
- 비용-효과성을 선별 등재 기준으로 공식화한 최초의 국가
- 위험분담제도
  - 재정기반 협약: 환급형, 보조금 상한선 초과시 환급 Ex) Special Pricing Arrangement (SPA)
  - 재정 + 의료 또는 환자 성과 정보 제출: 진료 전 승인 기전, 신약의 성과 자료 기반 협약
  - 성과 기반 협약: 근거가 확실치 않아 임상자료 모니터링이 필요한 경우
- Rule of Rescue
  - 아래조건을 모두 만족하는 경우, 경제성 평가 결과와 무관하게 건강보험에 등재하도록 권고
    - 치료대안이 없는 경우
    - 질병이 중증이고, 진행성이며, 조기 사망할 가능성이 있는 경우
    - 소수의 환자들에게만 적용될 경우
    - 해당 약제가 질병으로부터 구조(rescue)하기에 충분한 가치의 임상적 개선을 보이는 경우



4. 혁신신약 평가를 위한 해외 급여모형 고찰

60

## 호주 급여모형 #혁신신약 급여사례

- 에쿨리주맙(Eculizumab, 의약품명: Soliris)
  - 비정형 용혈-요독증후군(Atypical haemolytic-uraemic syndrome)의 최초 치료제
  - PBAC에서는 에쿨리주맙이 높은 임상적 필요성이 있다고 평가
  - 그러나 경제적 모델을 평가하였을 때, 완전한 치료를 달성한 환자에게만 비용-효과적이라고 결론
  - PBAC에서는 보조금을 강하게 지원하는 것에 동의하며 LSDP에 등재되도록 함.
- 뉴시너젠(Nusinersen Sodium, 의약품명: spinraza)
  - 척수성근위축증(Spinal Muscular Atrophy)의 최초치료제
  - ICER값 계산시 \$200,000/QALY 이상 (Threshold: \$28000/QALY)
  - PBAC에서는 척수성근위축증에 대한 대체 치료가 부족하고 유용성에 큰 개선이 있다고 판단
  - 가격 인하, 리베이트 증가 또는 재정 한도를 감소시키는 등의 위험분담제를 조합하여 Special Pricing Arrangement 계약 후 조기 공급하도록 권고



4. 혁신신약 평가를 위한 해외 급여모형 고찰

62

## 호주 급여모형 #혁신신약 급여사례

- 소포스부비르(Sofosbuvir, 의약품명: Sovaldi)
  - C형 간염을 완치하는 획기적인 치료제로 초고가로 시장에 진입
  - PBAC에서는 5년간 총 10억 호주 달러를 지불하고 인구수 제한 없이 소발디를 공급받는 것으로 일괄 지불 계약하는 위험분담제를 체결
  - 이 계약을 통해 기존 약가 산정 방식의 예상 비용을 85% 낮춘 것으로 평가됨.



4. 혁신신약 평가를 위한 해외 급여모형 고찰

63

5

연구 고찰 및 결론

64

64

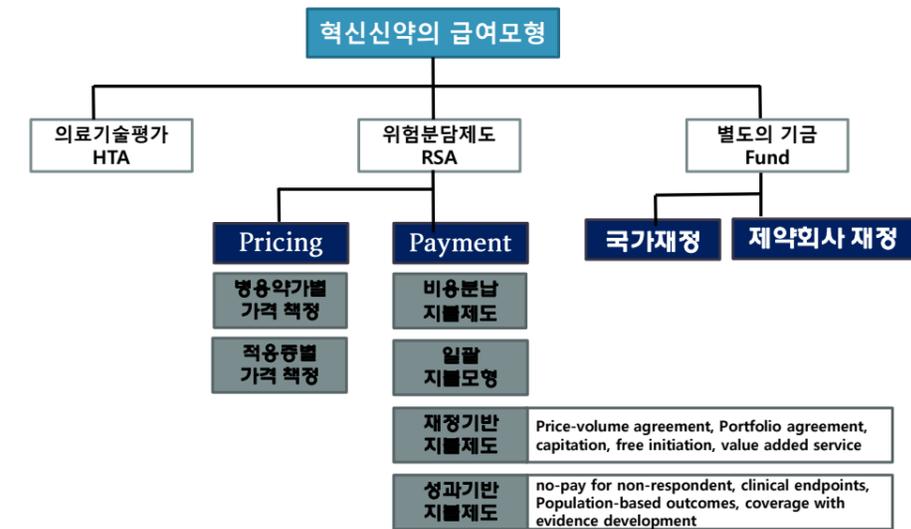
## 고찰 및 결론

- 의약품의 기술 개발로 인하여 환자의 수명을 증가시키고 삶의 질을 향상시키는 의약품들이 빠르게 증가하고 있음. 이러한 의약품들은 기술적 특성에 따라 매우 높은 약가를 가지고 있으며, 각 나라의 건강보험재정에 큰 영향을 미치고 있음.
- 고가의 혁신신약으로 인하여 건강보험 재정이 직면한 문제는 나라별로 유사하지만, 나라별로 다른 제도와 정책이 조 사됨. 이는 국가별 보건의료체계와 건강보장체계, 사회문화적 환경 등이 다르기에 국가에 맞는 제도와 정책이 있으며, 국가가 갖추고 있는 인프라나 유병현황에 따라 해당 국가에 적합한 급여모형을 찾는 것이 필요함.
- 혁신신약의 맞춤형 급여모형을 세가지 유형으로 나누어서 살펴봄.
  - 의료기술평가(Health Technology Assessment; 이하 HTA)
  - 위험분담제도(Risk Sharing Agreement; 이하 RSA)
  - 별도의 기금마련(Fund)

5. 연구 고찰 및 결론

65

## 고찰 및 결론



5. 연구 고찰 및 결론

66

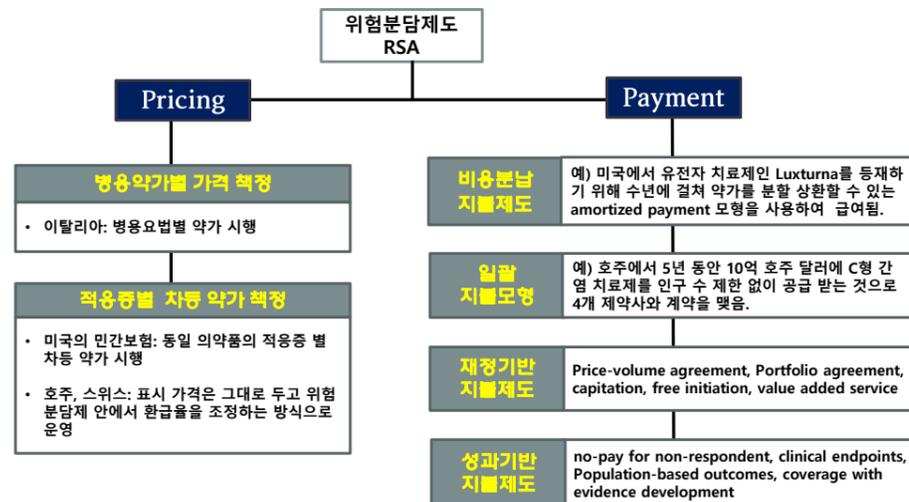
## 고찰 및 결론 #의료기술평가(HTA)

- 다수의 국가에서 HTA를 통해 의약품의 보험등재 여부를 결정하고 가격을 책정.
  - 우리나라, 호주, 영국:** 제약회사가 제안한 가격이 약물의 임상적 유용성대비 사회적 지불의사 한계 안에 있는지를 평가하는 **비용-효과분석** 시행
  - 프랑스, 독일, 이탈리아:** 해당 약물의 **임상적 편익** 증가, **사회적 요구도** 등 임상적 유용성에 초점을 둠
  - 미국:** 경제성평가를 수행하지 않고 있음.
- 우리나라는 의약품의 급여평가와 가격 결정단계에서 혁신 신약에 대한 탄력적 ICER 임계치 적용이나 약가 가산이 이루어지지 않고 있으며, 동일한 ICER 임계치를 가짐.
  - '글로벌 혁신신약' 조건을 만족하는 신약의 경우 약가 우대 또는 탄력적 ICER를 적용하고 있지만, 이 제도의 조건을 만족하는 신약은 올리타정 한 건뿐이어서 많은 혁신신약들이 혜택을 보고 있다고 말하기는 어려움.
- 우리나라에서도 우수한 혁신신약이 급여되기 위하여서는 임상적/기술적 혁신성, 사회적 요구 등을 만족하는 약물에 대한 유연성 있는 급여 모형이 필요함.**

## 고찰 및 결론 #위험분담제도(RSA)

- 유전자 치료제, 세포 치료제 등의 혁신 신약에서는 새로운 유형의 위험분담제도가 관찰되었는데, 비용분담 지불제도와 일괄 지불 모형으로 계약되고 있음.
- 우리나라의 경우 대부분 환급형으로 경제성평가를 통한 경제성이 입증되어야 하며, 동일 치료제열의 후발약제는 위험분담제를 적용할 수 없다는 문제가 존재함.
  - 현재 우리나라의 위험분담제도는 항암제와 희귀질환 치료제에 국한되어 있으며, 한정된 건강보험 재원으로 특정 약물 또는 질환에만 위험분담제도를 시행하는 것은 형평성을 저해한다는 의견이 있음.
  - 혁신 신약의 맞춤형 위험분담제도를 시행할 경우, **혁신 신약에 적합한 유형의 위험분담제도를 도입해야 할 것이며, 재정적 위험을 분담하기보다는 환자의 접근성을 높이는 방향으로 제정되어야 할 것임.**

## 고찰 및 결론 #위험분담제도(RSA)



## 고찰 및 결론 #기금(Fund)

- 최근 개발되고 있는 항암제와 희귀질환 약제들은 소수의 환자들을 대상으로 하여 충분한 환자수를 확보하기 어렵고, 그로 인한 비용-효과성을 입증하기 어려워 보험등재가 늦어지는 경우가 많음. 이러한 의약품들의 접근성을 높이기 위하여 다양한 형태의 별도의 재원으로 환자의 접근성을 높이는 제도를 두고 있는 국가들이 있음.
  - 재원의 지원 주체는 대부분이 국가 재원이었고, AIFA는 제약회사 기금임. 지원대상 의약품은 모두 항암제 또는 희귀질환임.
- 우리나라의 경우 재난적 의료비 한시적 지원사업이 비급여 의약품의 접근성을 높여주지만, 이는 별도의 기금을 이용하지는 않음.
- 우리나라도 지속적으로 별도의 기금을 도입하자는 의견이 있음. **별도의 기금을 통한 급여를 고려할 경우 재원의 지원 주체와 지원 대상 의약품의 범위, 혜택의 범위 등을 잘 결정하여야 함.** 또한, 지원 대상 의약품 선정에 있어 항암제와 희귀질환과 같은 특정 질환에만 기금을 지원하게 되면 다른 질환과의 형평성에 대한 사회적 합의가 선행되어야 할 것임.

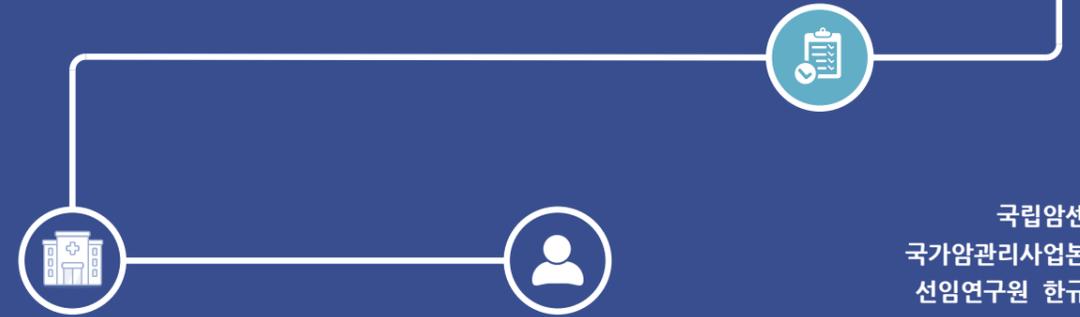
## 고찰 및 결론 #결론

- 국내외에서 혁신신약 개발이 활발히 진행되면서, 빠른 보험등재를 위해 심사 기간을 단축하는 제도가 시행되고 있음. 이에 발맞추어 혁신 신약의 빠른 등재뿐 아니라 등재된 의약품들의 원활하게 환자에게 급여가 되도록 제도적으로도 준비되어야 할 것임.
- **맞춤형 급여모형의 기본 정책 방향**
  - 미충족 의료수요 충족
  - 환자의 빠른 의약품 접근성 보장
  - 건강보험재정의 지속성 확보
- **우리나라의 맞춤형 급여모형**
  - 의약품의 혁신성을 인정하면서 미충족 의료수요를 만족하는 의약품의 환자 접근성이 보장되어야 할 것임.
  - 한정된 건강보험 재원의 재정 지출 계획을 수립하고 적절한 재정분배를 통하여 혁신신약 맞춤형 급여모형을 고려해야 할 필요가 있음
  - 적극적인 연구와 논의가 필요하며, 이를 위해 다양한 이해당사자들의 의견을 적극적으로 수렴하고 사회적 합의가 필요함

감사합니다.

지역사회건강 격차 해소

암환자의 진단-치료 소요기간에 따른  
생존분석과 지역사회별 격차 및 시계열적 추이



국립암센터  
국가암관리사업본부  
선임연구원 한규태

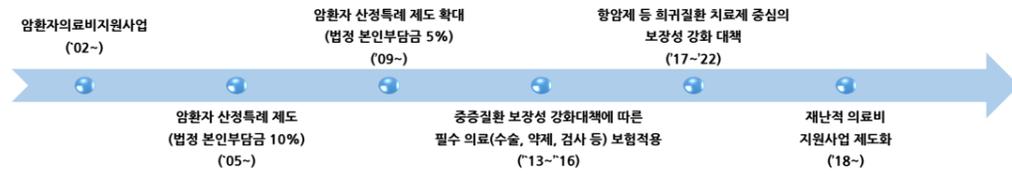
연구배경 및 필요성

## 연구배경 및 필요성

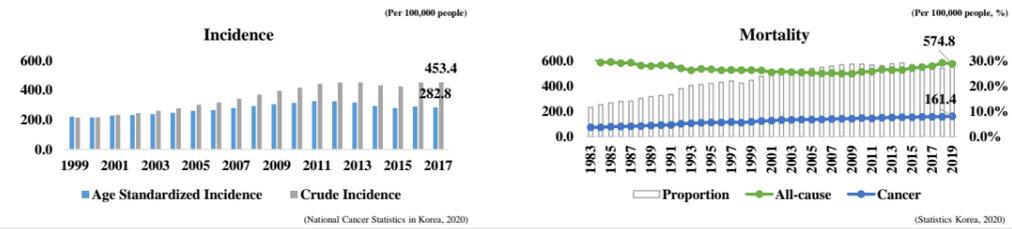
암환자의 진단-치료 소요기간에 따른 생존분석과 지역사회별 격차 및 시계열적 추이



➢ 2000년 초반 암 부담 및 관리 중요성이 부각됨에 따라 다양한 암 관리정책이 수립,



➢ 암의 예방부터 치료 및 재활, 완화의료에 이르기까지 전주기적 관점에서 이전과 비교해 괄목할 만한 개선

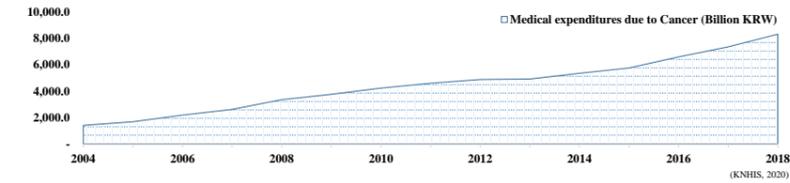


## 연구배경 및 필요성

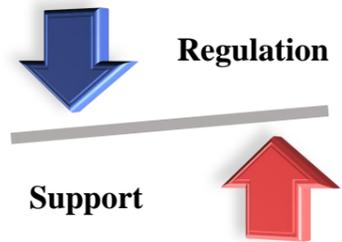
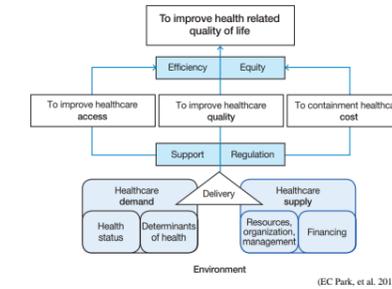
암환자의 진단-치료 소요기간에 따른 생존분석과 지역사회별 격차 및 시계열적 추이



➢ 암 환자 의료비는 지속적 증가 중



건강보험 지출 11%를 차지  
약제비 등 보장성 강화로  
지속적 증가전망



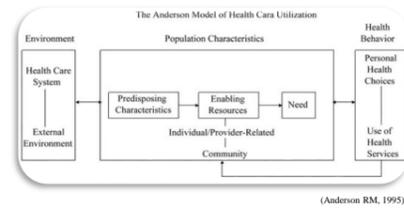
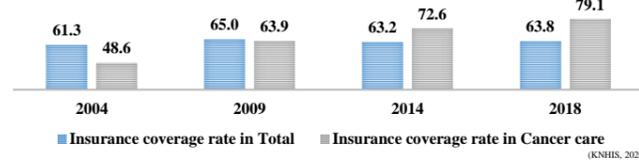
암 환자 의료이용  
효율성 검토 필요

## 연구배경 및 필요성

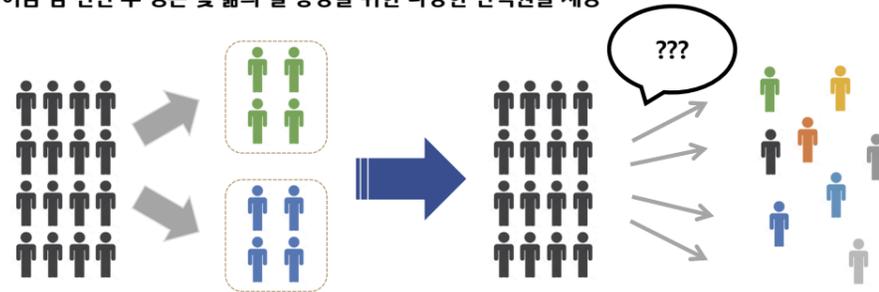
암환자의 진단-치료 소요기간에 따른 생존분석과 지역사회별 격차 및 시계열적 추이



➢ 전체 환자 대비 암 환자 보장성 대폭 증가



➢ 환자로 하여금 암 진단 후 생존 및 삶의 질 향상을 위한 다양한 선택권을 제공

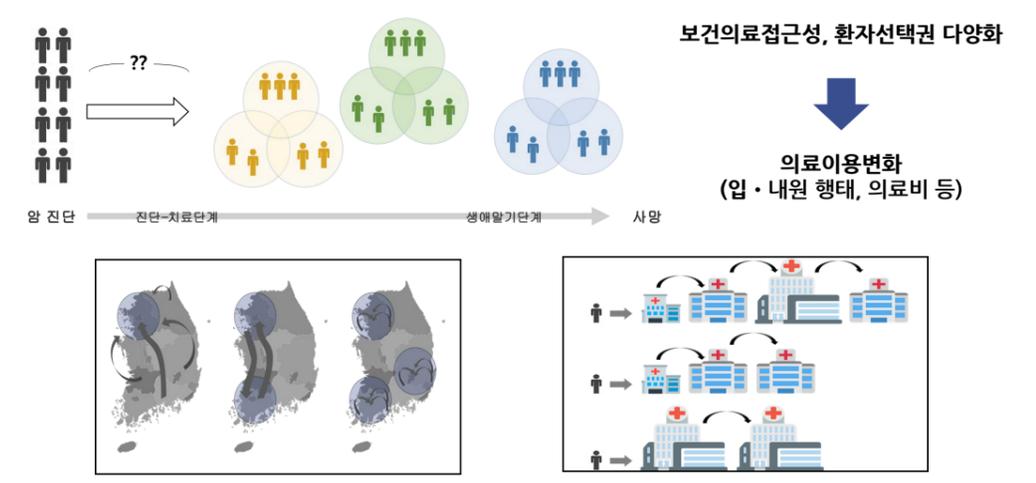


## 연구배경 및 필요성

암환자의 진단-치료 소요기간에 따른 생존분석과 지역사회별 격차 및 시계열적 추이



➢ 의료이용 변화



## 연구배경 및 필요성

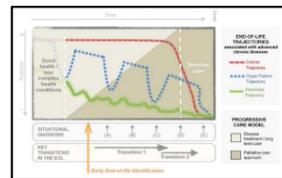
암환자의 진단-치료 소요기간에 따른 생존분석과 지역사회별 격차 및 시계열적 추이



### 암 환자 의료행태 파악 필요

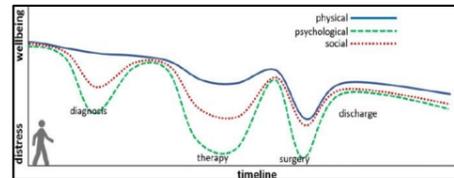
개인의 임상적·사회경제적 특성, 의료자원 및 환경에 따라 차이 발생, 진료비 및 결과에 상당한 영향

- 대다수 연구는 암 환자 의료이용 일부에 대한 평가,
  - ✓ 각 행태의 단면적 비교에 불과
  - ✓ 우리나라 암 환자의 의료이용 행태 및 패턴에 대한 고찰 부족
- 특히, 보건의료전달체계상 정책적·제도적 중재 필요성 검토 불충분
  - ✓ 이해당사자별 상반된 의견, 현재 암 의료 전달체계의 검토 및 개선 방안 도출 필요
- 암 환자의 의료이용은 다른 질환과 차이
  - ✓ 전주기적 관점에서 환자 특성별(임상적·사회경제적·환경적) 의료이용 차이



<암 등 질환 대기시간 변화>

(J Ambàs-Novell, et al. BMJ open, 2016, 6(9): e012340.)



<암 환자 전주기적 변화>

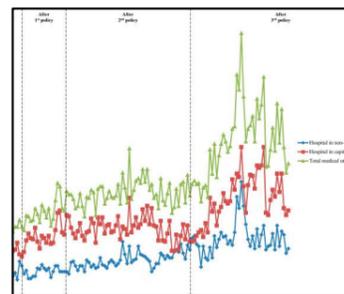
(D Calvaresi, et al. Journal of Medical Systems, 2020, 44(9): 1-11.)

## 연구배경 및 필요성

암환자의 진단-치료 소요기간에 따른 생존분석과 지역사회별 격차 및 시계열적 추이

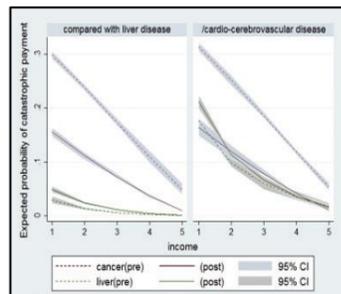


### 암 환자 의료이용 선행연구



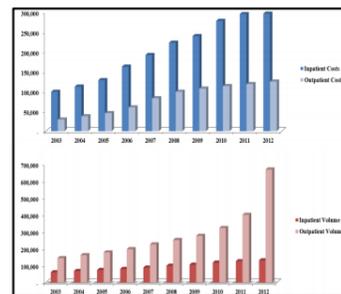
<수도권 집중>

(KT Han, et al. Health Policy, 2016, 120(6): 580-589.)



<재난적 의료비 감소>

(SJ Kim, et al. Social Science & Medicine, 2015, 138: 241-247.)



<의료비 증가>

(SJ Kim, et al. Palliative medicine, 2015, 29(9): 808-816.)

암 보장성 강화의 긍정적 효과와 함께,

의료 진입장벽 완화는 대형병원 및 수도권 쏠림 현상 등 환자 행태 변화로 이어졌다는 문제제기, 다양한 연구가 수행

## 연구배경 및 필요성

암환자의 진단-치료 소요기간에 따른 생존분석과 지역사회별 격차 및 시계열적 추이



### 암 환자 의료이용 선행연구

- **Treatment delays > 1 month were not associated with worse survival for stomach, colon, pancreatic, or lung cancer** but were for rectal [aHR = 1.28; 95% confidence interval (CI), 1.17–1.40] and breast (aHR = 1.59; 95% CI, 1.37–1.84) cancer. **For patients in low- to medium-volume hospitals, treatment delay was associated with worse survival for all types of cancer (aHR = 1.78–3.81).** [Annals of oncology 23.10 (2012): 2731-2737]
- For colorectal and breast cancers, **the adjusted hazard ratios (95 % confidence intervals) for all-cause mortality comparing a surgical delay beyond 12 weeks to performing surgery within weeks 1–4 after diagnosis were 2.65 (1.50–4.70) and 1.91 (1.06–3.49), respectively.** [Annals of Surgical Oncology volume 20, pages2468–2476(2013)]
- Our results show that an interval between diagnosis and treatment initiation of 60 days or shorter **does not appear to adversely affect disease-free survival in breast cancer.** [Cancer Research and Treatment 2016 Jul; 48(3): 962–969.]

적정 치료시기 놓침

Vs.

큰 영향 없음

## 연구배경 및 필요성

암환자의 진단-치료 소요기간에 따른 생존분석과 지역사회별 격차 및 시계열적 추이



### 암 환자 의료이용 선행연구

- 오래된 자료를 이용한 연구로 현 시점 정책 대안의 근거로 삼기에는 제한 발생 ('01-'05년 또는 '06년 암등록 자료)
- 수술대기시간 감소-생존율 향상을 주로 증소 또는 1개 병원 결과로 대표성 부족, 환자 및 요양기관 특성을 충분히 고려한 연구 결과 제시가 필요
- 지역별 환자 거주지 및 의료기관 접근성에 따라 양상이 다를 것

### 필요성 및 기대효과

- 각 지역별(수도권, 지방 대형도시, 그 외) 암 진단 후 치료 소요기간에 대한 변이 파악
- 환자의 진단 후 치료방법의 선택, 대기시간, 이에 따른 결과 분석
- 우리나라 보건의료 정책의 근거로 활용 & 암 치료체계의 지속적 모니터링 지표 활용가능성 검토

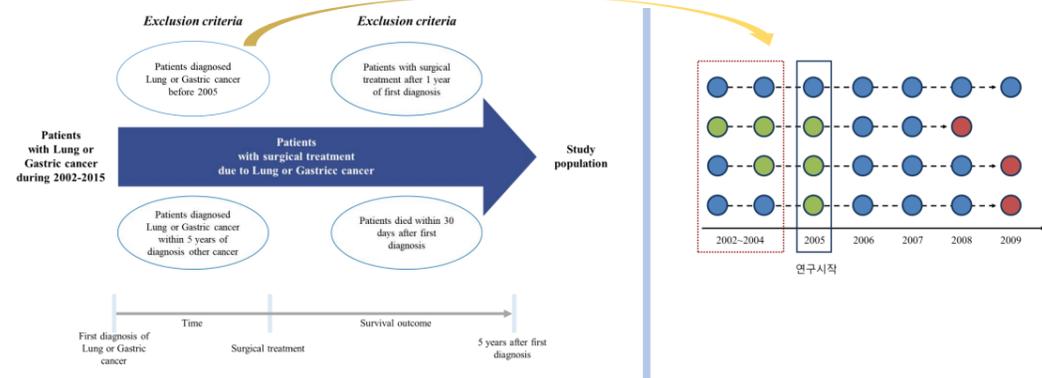
# 연구방법 및 결과

# 연구방법 및 결과

암환자의 진단-치료 소요기간에 따른 생존분석과 지역사회별 격차 및 시계열적 추이

## ▶ 자료원

- 국민건강보험공단 표본코호트 DB 2.0
- 2005년부터 폐암 또는 위암으로 신규 진단받고 수술적 치료를 받은 환자



# 연구방법 및 결과

암환자의 진단-치료 소요기간에 따른 생존분석과 지역사회별 격차 및 시계열적 추이

## ▶ 변수 및 분석방법

### Survival time

- ✓ Period between the end time (death or censorship) from the first diagnosis of cancer.
- ✓ Date of first diagnosis was defined as the first date of each patient's visit to the hospital for lung or gastric cancer (International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems [ICD]-10: C33-34 or C16).
- ✓ Individuals were observed for up to five years, and those who died within one to five years of initial diagnosis were categorized into the 'death' group.

### Time to surgical treatment

- ✓ Time to surgical treatment refers to the period between the date of surgical treatment to the date of initial diagnosis. Categorized was based on 30 days ('Within 30 days' and 'After 31 days').

### Other independent variables

- ✓ Type of treatment, type or location of medical institution at first treatment, the number of local health care resources, sex, age (less than 49 years, 50 to 59, 60 to 69, or 70 to 79), income level (30, 60, 80, 90, or 90+ percentiles), type of insurance coverage, residential area (metropolitan or others), disability status (with or without), and the Charlson Comorbidity Index (CCI)

### Statistical Analysis

- ✓ Analysis of Variance(ANOVA), Chi-square test
- ✓ Kaplan Meier Survival curve and Log-rank test
- ✓ Survival analysis using Cox proportional hazard model
- ✓ Sub-group analysis according to CCI, Types of treatment, or Location of medical institution at first treatment
- ✓ Sensitivity analysis (Elderly Cohort DB)

# 연구방법 및 결과

암환자의 진단-치료 소요기간에 따른 생존분석과 지역사회별 격차 및 시계열적 추이

## ▶ Table 1

Table 1. Baseline characteristics of cancer patients with surgical treatment

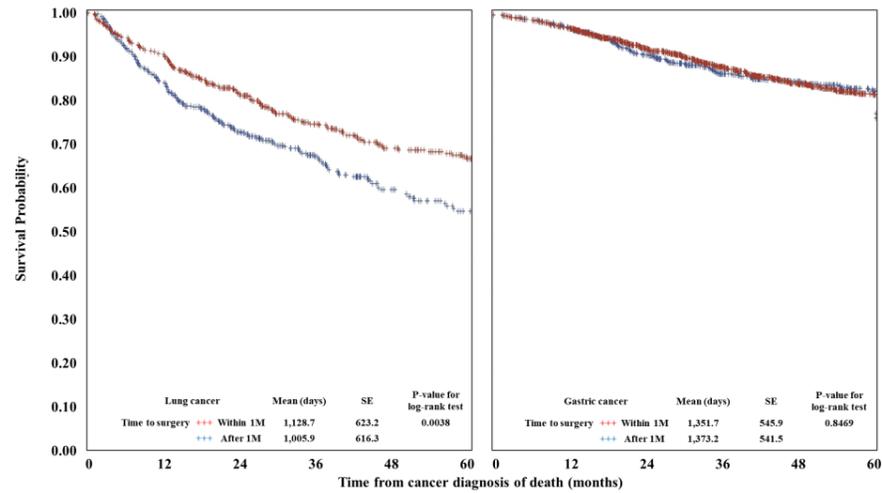
Variables	Lung Cancer				P-value	Gastric Cancer				P-value
	Within 30 days		After 31 days			Within 30 days		After 31 days		
	N	Mean %/SD	N	Mean %/SD		N	Mean %/SD	N	Mean %/SD	
<b>Types of treatment</b>										
Only surgery	273	57.0	206	43.0	0.4785	656	75.2	216	24.8	0.0022
Surgery & Chemotherapy or Radiotherapy	198	54.5	165	45.5		1,317	69.6	576	30.4	
<b>Types of medical institution at first treatment</b>										
General Hospital	173	63.4	100	36.6	0.0026	559	69.3	248	30.7	0.1191
Others	298	52.4	271	47.6		1,414	72.2	544	27.8	
<b>Location of medical institution at first treatment</b>										
Metropolitan	362	58.7	255	41.3	0.0267	1,454	71.5	579	28.5	0.947
Others	100	49.8	101	50.2		464	71.4	186	28.6	
<b>The number of hospital beds per 1,000 people in residence area</b>	11.0	3.5	11.6	3.9	0.0218	11.1	3.5	10.9	3.2	0.1452
<b>The number of patients with surgical treatment per 1,000 people in residence area</b>	28.6	3.0	28.8	3.1	0.2406	28.5	2.8	28.3	2.8	0.0969
<b>Sex</b>										
Male	316	54.9	260	45.1	0.3542	1,298	69.6	566	30.4	0.004
Female	155	58.3	111	41.7		675	74.9	226	25.1	
<b>Age (Years)</b>										
<49	54	56.3	42	43.8	0.0507	434	73.8	154	26.2	0.1109
50-59	103	49.5	105	50.5		545	73.5	197	26.5	
60-69	174	60.2	115	39.8		555	68.0	261	32.0	
70-79	131	58.2	94	41.8		384	71.5	153	28.5	
<b>Income level</b>										
<30 Percentile	84	56.0	66	44.0	0.6513	410	73.1	151	26.9	0.1962
31-40 Percentile	97	51.3	92	48.7		488	70.9	200	29.1	
61-80 Percentile	110	57.9	80	42.1		424	74.0	149	26.0	
81-90 Percentile	63	55.8	50	44.2		260	67.5	125	32.5	
91 Percentile +	117	58.5	83	41.5		391	70.1	167	29.9	
<b>Types of insurance coverage</b>										
Medical-Aid	20	62.5	12	37.5	0.2295	80	75.5	26	24.5	0.6255
NHI, Self-employed	139	51.9	129	48.1		671	71.0	274	29.0	
NHI, Employee	312	57.6	230	42.4		1,222	71.3	492	28.7	
<b>Residence Area</b>										
Metropolitan	225	44.0	286	56.0	0.704	1,215	72.1	471	27.9	0.3894
Others	131	42.7	176	57.3		703	70.5	294	29.5	
<b>Disability</b>										
With	411	55.3	332	44.7	0.3193	1,803	71.9	705	28.1	0.0525
Without	60	60.6	39	39.4		170	66.1	87	33.9	
<b>Charlson Comorbidity Index</b>										
<3	100	58.8	70	41.2	0.5924	720	75.0	240	25.0	0.0047
4-6	156	56.5	120	43.5		693	68.4	320	31.6	
7-	215	54.3	181	45.7		560	70.7	232	29.3	
<b>Total</b>	471	52.3	371	44.1		1,973	71.4	792	28.6	

# 연구방법 및 결과

암환자의 진단-치료 소요기간에 따른 생존분석과 지역사회별 격차 및 시계열적 추이



Figure 1



# 연구방법 및 결과

암환자의 진단-치료 소요기간에 따른 생존분석과 지역사회별 격차 및 시계열적 추이



Table 2

Table 2. Results of survival analysis by time to surgical treatment

Variables	Lung Cancer			Gastric Cancer		
	HR	95% CI	P-value	HR	95% CI	P-value
<b>Time to surgical treatment</b>						
Within 30 days	1.000	-	-	1.000	-	-
After 31 days	1.555	1.231 - 1.964	0.0002	1.073	0.880 - 1.308	0.4863
<b>Types of treatment</b>						
Only surgery	1.000	-	-	1.000	-	-
Surgery & Chemotherapy or Radiotherapy	5.018	3.602 - 6.989	<.0001	6.141	4.968 - 7.591	<.0001
<b>Types of medical institution at first treatment</b>						
General Hospital	0.758	0.572 - 1.005	0.054	0.744	0.587 - 0.943	0.0143
Others	1.000	-	-	1.000	-	-
<b>Location of medical institution at first treatment</b>						
Metropolitan	1.000	-	-	1.000	-	-
Others	0.802	0.566 - 1.138	0.2164	1.297	0.977 - 1.723	0.0722
<b>The number of hospital beds per 1,000 people in residence area</b>	0.927	0.879 - 0.978	0.0054	0.921	0.880 - 0.965	0.0005
<b>The number of patients with surgical treatment per 1,000 people in residence area</b>	1.004	0.944 - 1.067	0.9112	0.980	0.932 - 1.030	0.422
<b>Sex</b>						
Male	1.344	1.030 - 1.753	0.0292	1.128	0.921 - 1.381	0.2436
Female	1.000	-	-	1.000	-	-
<b>Age (Years)</b>						
-49	1.000	-	-	1.000	-	-
50-59	1.223	0.755 - 1.981	0.4141	0.902	0.667 - 1.219	0.5024
60-69	1.207	0.765 - 1.905	0.4184	1.287	0.976 - 1.697	0.0737
70-79	2.203	1.394 - 3.482	0.0007	2.303	1.729 - 3.067	<.0001
<b>Income level</b>						
-30 Percentile	1.148	0.792 - 1.665	0.446	1.105	0.820 - 1.489	0.5109
31-60 Percentile	0.885	0.617 - 1.268	0.5059	0.993	0.744 - 1.324	0.9597
61-80 Percentile	0.956	0.668 - 1.368	0.805	0.818	0.605 - 1.107	0.1925
81-90 Percentile	1.022	0.679 - 1.536	0.9183	0.756	0.529 - 1.080	0.1248
91 Percentile -	1.000	-	-	1.000	-	-
<b>Types of Insurance coverage</b>						
Medical-Aid	2.146	1.264 - 3.643	0.0047	1.463	0.951 - 2.252	0.0834
NHI, Self-employed	1.246	0.974 - 1.593	0.0795	1.049	0.863 - 1.275	0.6298
NHI, Employee	1.000	-	-	1.000	-	-
<b>Residence Area</b>						
Metropolitan	1.545	1.109 - 2.152	0.0101	1.106	0.840 - 1.457	0.4716
Others	1.000	-	-	1.000	-	-
<b>Disability</b>						
With	1.28	0.929 - 1.764	0.1304	1.258	0.951 - 1.665	0.1079
Without	1.000	-	-	1.000	-	-
<b>Charlson Comorbidity Index</b>						
-3	1.000	-	-	1.000	-	-
4-6	1.180	0.774 - 1.800	0.4419	1.363	1.022 - 1.819	0.0353
7-	2.058	1.404 - 3.017	0.0002	2.653	2.034 - 3.460	<.0001

# 연구방법 및 결과

암환자의 진단-치료 소요기간에 따른 생존분석과 지역사회별 격차 및 시계열적 추이



Table 2

Table 2. Results of survival analysis by time to surgical treatment

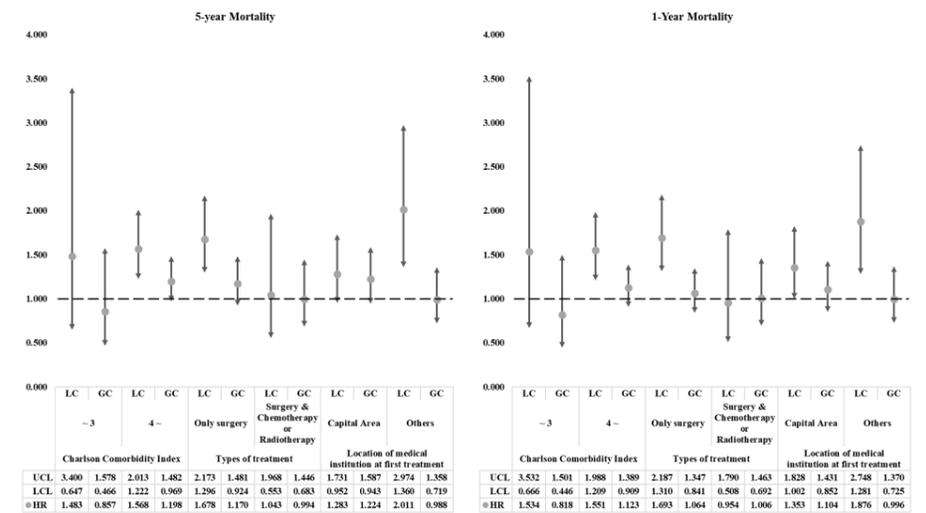
Variables	5 year mortality					
	Lung Cancer			Gastric Cancer		
	HR	95% CI	P-value	HR	95% CI	P-value
<b>Time to surgical treatment</b>						
Within 30 days	1.000	-	-	1.000	-	-
After 31 days	1.566	1.238 - 1.980	0.0002	1.134	0.930 - 1.384	0.2141
<b>Types of treatment</b>						
Only surgery	1.000	-	-	1.000	-	-
Surgery & Chemotherapy or Radiotherapy	4.654	3.346 - 6.473	<.0001	6.034	4.886 - 7.452	<.0001
<b>Types of medical institution at first treatment</b>						
General Hospital	0.951	0.717 - 1.262	0.7266	0.846	0.666 - 1.076	0.1725
Others	1.000	-	-	1.000	-	-
<b>Location of medical institution at first treatment</b>						
Metropolitan	1.000	-	-	1.000	-	-
Others	0.938	0.664 - 1.325	0.7154	1.382	1.038 - 1.840	0.0269
<b>The number of hospital beds per 1,000 people in residence area</b>	0.988	0.938 - 1.041	0.6602	0.983	0.938 - 1.029	0.4596
<b>The number of patients with surgical treatment per 1,000 people in residence area</b>	1.025	0.966 - 1.086	0.4181	1.008	0.959 - 1.060	0.7493
<b>Sex</b>						
Male	1.324	1.015 - 1.728	0.0386	1.133	0.925 - 1.390	0.228
Female	1.000	-	-	1.000	-	-
<b>Age (Years)</b>						
-49	1.000	-	-	1.000	-	-
50-59	1.301	0.803 - 2.107	0.2850	0.885	0.655 - 1.197	0.4275
60-69	1.256	0.794 - 1.984	0.3297	1.236	0.937 - 1.632	0.1337
70-79	2.420	1.527 - 3.836	0.0002	2.246	1.683 - 2.997	<.0001
<b>Income level</b>						
-30 Percentile	1.177	0.810 - 1.709	0.3932	1.115	0.828 - 1.503	0.4728
31-60 Percentile	0.887	0.619 - 1.272	0.5147	0.950	0.712 - 1.267	0.7260
61-80 Percentile	0.850	0.593 - 1.216	0.3736	0.832	0.615 - 1.127	0.2347
81-90 Percentile	0.903	0.600 - 1.361	0.6272	0.752	0.526 - 1.075	0.1183
91 Percentile -	1.000	-	-	1.000	-	-
<b>Types of Insurance coverage</b>						
Medical-Aid	1.577	0.926 - 2.684	0.0934	1.420	0.922 - 2.188	0.1114
NHI, Self-employed	1.209	0.946 - 1.544	0.13	1.020	0.839 - 1.240	0.8394
NHI, Employee	1.000	-	-	1.000	-	-
<b>Residence Area</b>						
Metropolitan	1.227	0.885 - 1.701	0.2202	0.805	0.610 - 1.062	0.1251
Others	1.000	-	-	1.000	-	-
<b>Disability</b>						
With	1.375	0.997 - 1.895	0.0519	1.319	0.996 - 1.745	0.0532
Without	1.000	-	-	1.000	-	-
<b>Charlson Comorbidity Index</b>						
-3	1.000	-	-	1.000	-	-
4-6	1.130	0.740 - 1.725	0.5724	1.398	1.048 - 1.867	0.0229
7-	2.024	1.379 - 2.969	0.0003	2.853	2.189 - 3.718	<.0001

# 연구방법 및 결과

암환자의 진단-치료 소요기간에 따른 생존분석과 지역사회별 격차 및 시계열적 추이



Figure 2



## 연구방법 및 결과

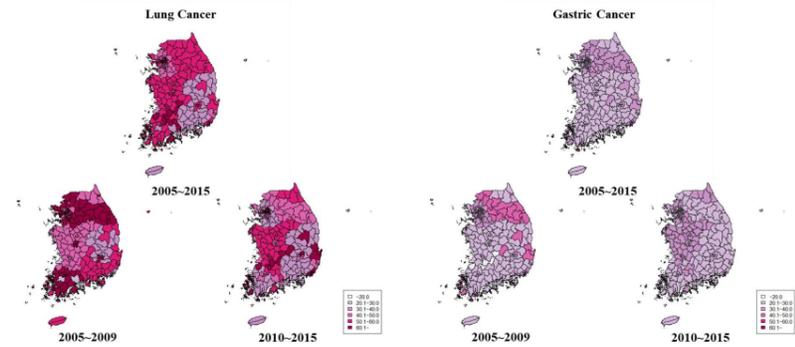
암환자의 진단-치료 소요기간에 따른 생존분석과 지역사회별 격차 및 시계열적 추이



Figure 3

Time to surgical treatment from first diagnosis

Region	Total	Lung		Gastric		
		'05~'09	'10~'15	Total	'05~'09	'10~'15
Metropolitan	47.3	49.8	45.5	28.1	28.9	27.4
Others	53.0	60.6	48.9	28.4	30.9	26.2



## 고찰 및 결론

## 고찰 및 결론

암환자의 진단-치료 소요기간에 따른 생존분석과 지역사회별 격차 및 시계열적 추이



### 고찰

#### ✓ 폐암 환자에서 수술대기시간-생존율 관계 관찰

- 선행 연구에서 수술 대기시간-환자 결과 관련성 변이 존재
- 폐암 환자 중 수술만 받은 환자에서 높은 관계
- CCI ↑, 큰 영향
- 지역간(광역 vs. 지방) 격차 존재

#### ✓ 지역별 수술치료시간의 격차 존재, 연도별 감소 추세

- 위암보다는 폐암 수술환자에서 진단 후 수술치료까지 시간 격차 관찰
- 지방에서 머물러 치료 받는 환자에서 치료시간 격차가 큰 것으로 분석
- 자원 및 보장성 등의 확대에 따라 격차가 완화 중이나, 지역별 변이를 고려한 해결책 검토 필요

## 고찰 및 결론

암환자의 진단-치료 소요기간에 따른 생존분석과 지역사회별 격차 및 시계열적 추이



### 고찰

#### ✓ 표본코호트 자료로 대표성에 문제가 있을 수 있으나,

- 노인코호트를 대상으로 반복 분석 시, 동일한 결과 관찰

Variables	Within 30 days		After 31 days		P-value
	N/ Mean	%/SD	N/ Mean	%/SD	
Types of treatment					
Only surgery	471	52.3	430	47.7	0.0346
Surgery & Chemotherapy or Radiotherapy	366	57.7	268	42.3	
<b>Total</b>	<b>837</b>	<b>52.3</b>	<b>698</b>	<b>45.5</b>	

Variables	1-year mortality			5-year mortality		
	HR	95% CI	P-value	HR	95% CI	P-value
Time to surgical treatment						
Within 30 days	1.00	-	-	1.00	-	-
<b>After 30 days</b>	<b>1.15</b>	<b>1.00</b>	<b>1.32</b>	<b>0.6453</b>	<b>1.13</b>	<b>1.01</b>
						<b>0.0358</b>

#### ✓ 생존율과 관계 있는 자세한 정보 고려하지 못함

- 암 병기
- 생활습관
- 검사결과 등

#### ✓ 조작적 정의(조기사망 및 지연된 치료 제외 등)로 극복하고자 노력

## 고찰 및 결론

암환자의 진단-치료 소요기간에 따른 생존분석과 지역사회별 격차 및 시계열적 추이



### ➤ 결론

- ✓ 보장성 강화 등에 따른 수도권 이동 및 쏠림의 문제라 할 수 있는
  - ✓ 치료 대기시간의 지연 (대기서열)
  - ✓ 양적 포화로 인한 질 저하
- ✓ 대기 지연 등의 문제는 연도별로 해소되는 추세이나,
  - 의료공급자원의 지역간 격차 또는 전달체계 상 어려움을 겪는 취약지역 또는 집단을 대상
  - 명확한 진단, 근거 수집 및 대안 마련 필요

관찰되지 않음

감사합니다.

2020 보건행정학회 후기학술대회

## 지역별 만성질환 환자의 질병비용 분석: 3대 만성질환을 중심으로

2020. 11. 6.

단국대학교 보건행정학과  
김재현

## Contents

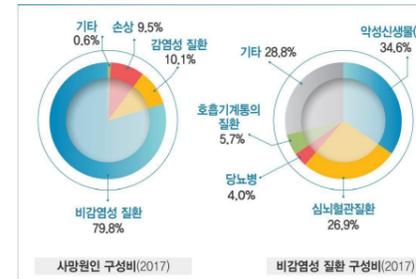
- I 연구배경
- II 연구방법 및 결과
- III 논의
- IV 결론

# 1. 연구배경

## 여전히 높은 만성질환의 질병부담

- 만성질환으로 인한 사망은 전체 사망의 79.8% 차지
  - 사망원인 10위 중 7개가 만성질환
- 노인인구의 증가는 만성질환 부담이 지속적으로 증가할 전망

우리나라 사망원인 구성비



우리나라 사망 구성비

순위	사망원인	사망자 수	구성비(%)	사망률
1	악성신생물	78,863	27.6	153.9
2	심장질환	30,852	10.8	60.2
3	뇌혈관질환	22,745	8.0	44.4
4	폐렴	19,378	6.8	37.8
5	고의적 자해 (자살)	12,463	4.4	24.3
6	당뇨병	9,184	3.2	17.9
7	간질환	6,797	2.4	13.3
8	만성하기도질환	6,750	2.4	13.2
9	고혈압성 질환	5,775	2.0	11.3
10	운수사고	5,028	1.8	9.8

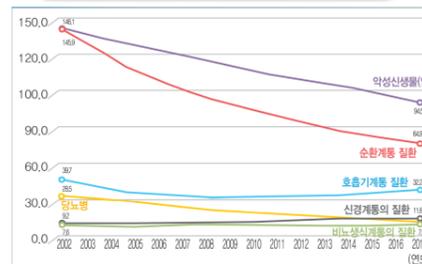
[자료원] 통계청, 사망원인통계, 2017

[자료원] 통계청, 사망원인통계, 2017

## 만성질환 예방관리 사업의 성과

- 만성질환으로 인한 표준화 사망률 지속적 감소
  - 표준화 사망률 (인구 10만명) : 심뇌혈관('02) 145.9명->('17) 64.9명
  - 당뇨병('02) 28.5명->('17) 10.0명
- 건강증진에 대한 사회적 분위기 조성과 국가적 차원의 감시체계 구축 측면의 성과 관찰

주요 사망원인별 연령 표준화 사망률 추이



[자료원] 통계청, 사망원인통계(2002-2017년)

우리나라 회피가능 사망률 추이



[자료원] 연구결과, 사망원인통계(2002-2017년)

## 사망의 기여위험요인

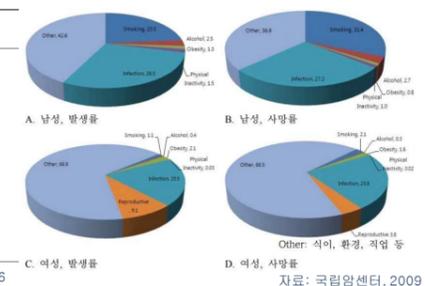
- 심뇌혈관 질환 사망의 약 30%가 고혈압, 당뇨, 고지혈증이 기여함(OECD, 2013)
- 흡연, 음주, 과체중의 기여도가 높음
  - 고혈압, 당뇨, 고지혈증의 원인이 됨

우리나라 국민의 건강위험요인 기여도

순위	건강위험요인	비용 (단위: 천원)	기여도
1	흡연	2,967,554,345	9.12%
2	음주	2,791,697,035	8.58%
3	체중(과체중&비만)	2,161,851,204	6.63%
4	운동부족 (신체비활동)	1,221,318,398	3.75%
5	대기오염	1,167,873,539	3.59%
6	고혈압	723,184,660	2.22%
7	영양	120,064,293	0.37%
8	고콜레스테롤	77,166,372	0.24%

자료: 정영호 등, 2006

한국인 위험요인별 기여위험도 추정

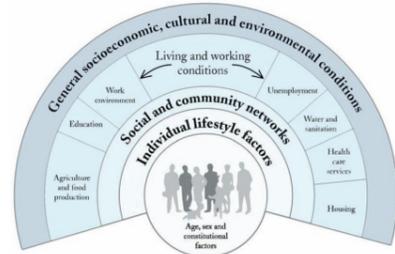


자료: 국립암센터, 2009

## 건강의 지역적 차이 심화

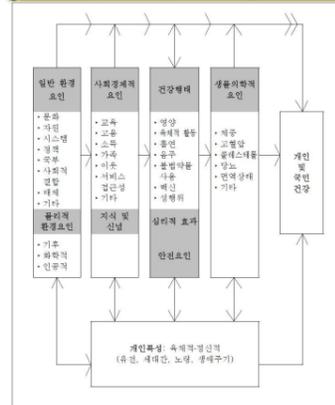
- 건강에 다양한 요인
  - 사회경제적 요인, 건강행태, 의료서비스자원, 지식 등
- 다양한 지역의 조건은 지역간 건강차이, 개인의 조건은 지역내 건강차이 유발-> 차이심화

달그렌의 건강의 결정요인



자료: Dahlgren 등, 1991

호주의 건강결정요인 분류



자료: AIHW, 2004

7

## II. 연구방법 및 결과

## 지역별 건강수준 차이 원인 규명

- 지역적 맥락(local context) 고려의 중요성
  - 건강결정요인 공유
  - 건강의 이웃효과(neighborhood effect)
- 현재 각 지역의 의료자원의 접근성에 초점
  - 자원의 불균형적 분포가 의료자원의 효율적 사용과 배분 저해 요인
  - 지역내 의료이용 행태 차이 -> 효율적 건강개선의 저해 요소
  - 따라서 지역별 질병비용의 차이와 원인을 규명하는 것은 의료자원의 효율적 사용과 건강개선이라는 측면에서 의미가 더 클 수 있음



8

## 질병비용 연구방법

- 질병비용(COI, Cost of illness)
  - 특정 질환의 경제적 부담을 확인하여 정책의 우선순위 결정목적으로 활용
- 보험자 관점
  - 지역별 보험자가 부담할 재정을 지역별로 추정하고 효율적 개선을 위한 방안과 지역별 질병비용차이의 원인을 파악할 수 있다는 측면에서 의의

분석관점별 비용항목

	보험자관점	보건의료체계 관점	사회적관점
의료비용	공식적 의료비용 - 급여내 보험자부담비용 - 급여내 본인부담비용 (비급여 본인부담비용) <sup>1)</sup>	공식적 의료비용 - 급여내 보험자부담비용 - 급여내 본인부담비용 (비급여 본인부담비용) <sup>1)</sup> 비공식적 의료비용	공식적 의료비용 - 급여내 보험자부담비용 - 급여내 본인부담비용 (비급여 본인부담비용) <sup>1)</sup> 비공식적 의료비용
비 의료비용		교통비용 환자 시간비용 <sup>2)</sup> 장기요양서비스 비용 간병비용	교통비용 환자 시간비용 <sup>2)</sup> 장기요양서비스 비용 간병비용
생산성 손실비용			이환비용 조기사망비용

주: 1) 필요한 경우 포함  
2) 질병비용 연구에서는 사회적관점에서 수행시 일반적으로 환자 시간비용을 이환비용에 포함하여 분석함

\* 자료 : 한국보건의료연구원, 보건의료분야에서 비용산출방법

10

## 질병비용 연구방법

분석대상과 산출비용 및 자료원

### 연구의 분석대상

만성질환	지역별
고혈압 (I10-I15)	16개 시도
당뇨 (E10-E14)	
고지혈증 (E78)	

### 의료비용 산출 자료원

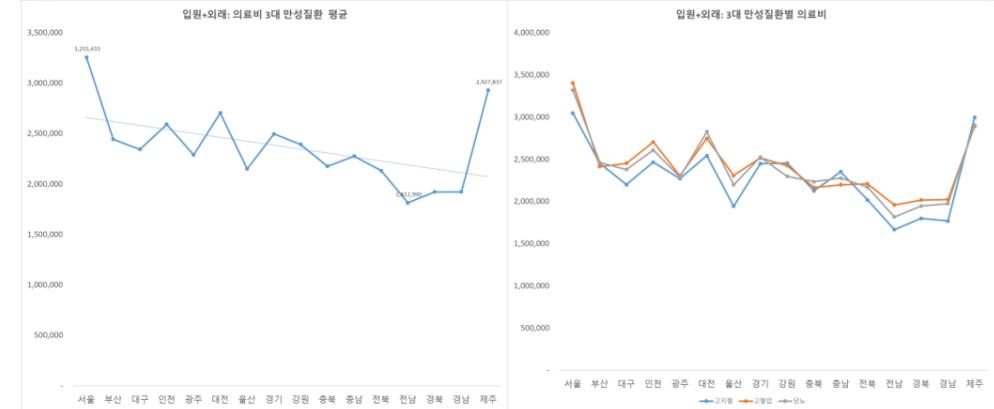
의료비용	비용항목 관련 변수	자료원
직접비용	직접 의료비	- 건강보험공단 표본코호트 2015 자료
	외래 진료비	
	입원 진료비	

11

## 연구결과

만성질환의 지역별 연간 의료비용

- 적은 의료비용: 전남, 경북
- 많은 의료비용: 서울, 부산



13

## 연구결과

3대 만성질환의 지역별 연간 의료이용량

- 적은 의료이용량: (서울), (강원, 제주)
- 많은 의료이용량: (전북, 경북)

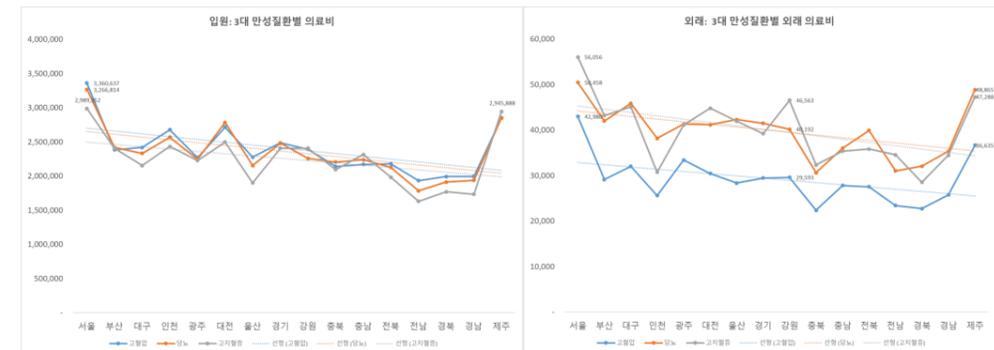
	고혈압			당뇨			고지혈증			상위 3개 지역	하위 3개 지역
	1인당 입원 건수	건당 재원일수	1인당 외래건수	1인당 입원 건수	건당 재원일수	1인당 외래건수	1인당 입원 건수	건당 재원일수	1인당 외래건수		
서울	2.2	14.9	7.3	1.9	12.6	7.1	1.4	10.6	4.9	9	3
부산	3.5	21.2	8.5	2.4	16.8	8.0	1.5	12.9	5.3		1
대구	2.8	18.3	8.9	2.6	14.8	8.6	1.6	12.6	5.7		
인천	2.7	18.4	8.5	2.2	14.2	8.0	1.4	11.3	5.8		
광주	2.9	19.5	8.8	2.2	16.6	8.5	1.5	12.3	5.6		1
대전	2.8	18.9	8.5	2.1	15.3	8.3	1.4	10.0	5.2		
울산	3.3	20.6	8.0	2.1	15.0	7.7	1.7	12.4	5.0		2
경기	3.1	18.6	8.1	2.4	15.6	7.8	1.5	12.0	5.4		
강원	2.1	14.1	8.2	2.0	12.6	7.9	1.5	11.0	5.4		
충북	2.9	19.1	9.1	2.1	15.4	8.5	1.5	14.1	6.0		
충남	3.4	20.5	9.4	2.4	16.1	9.4	1.4	10.3	6.1		
전북	3.7	21.2	10.4	2.6	17.1	11.0	1.7	14.8	6.6	5	
전남	3.2	19.6	10.4	2.5	15.2	10.9	1.5	11.5	6.1		1
경북	4.0	20.5	9.8	2.6	16.4	9.5	1.6	11.3	6.4		
경남	3.4	19.4	9.2	2.5	15.4	8.9	1.6	11.8	5.8		1
제주	2.3	17.2	8.9	2.0	15.2	8.0	1.5	14.6	5.9		
평균	3.0	18.8	8.5	2.3	15.1	8.2	1.5	11.9	5.5		

12

## 연구결과

만성질환별 연간 의료비용

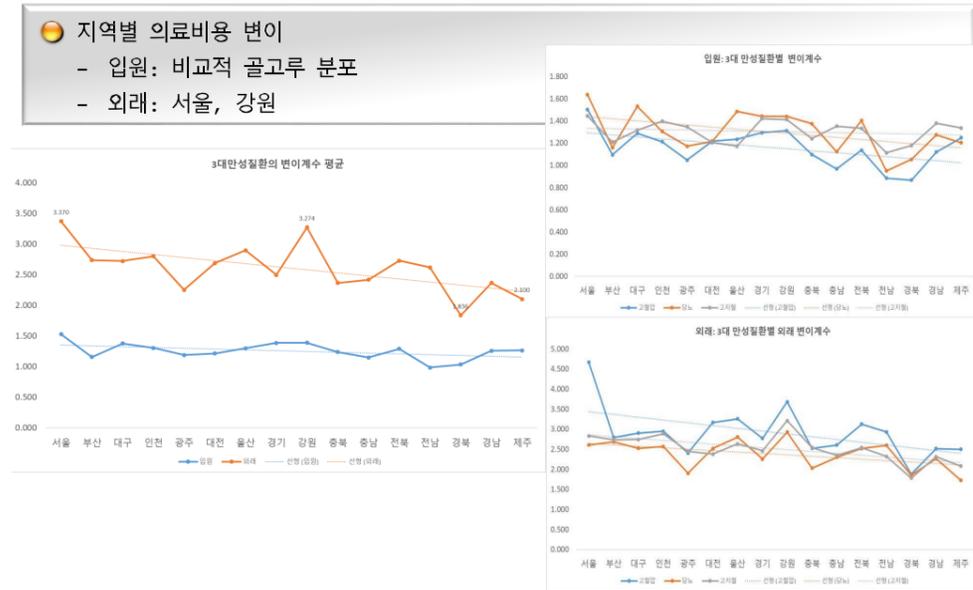
- 입원: 서울, 제주
- 외래: 서울, 제주



14

## 연구결과

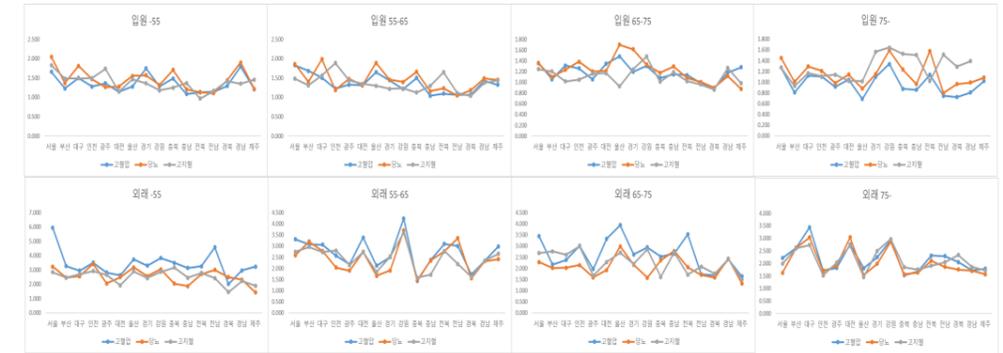
- 지역별 의료비용 변이
  - 입원: 비교적 골고루 분포
  - 외래: 서울, 강원



15

## 연구결과

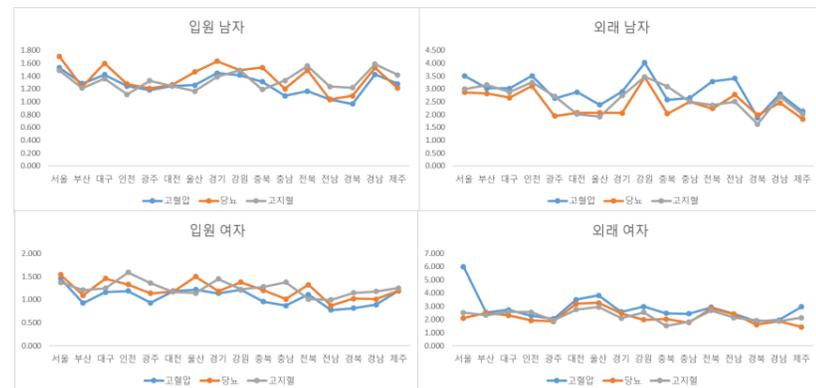
- 연령에 따른 의료비용 변이
  - 입원: 연령이 증가하면서 시도의 비용변이가 커지는 경향
  - 외래: 서울(-55), 강원(55-65)



17

## 연구결과

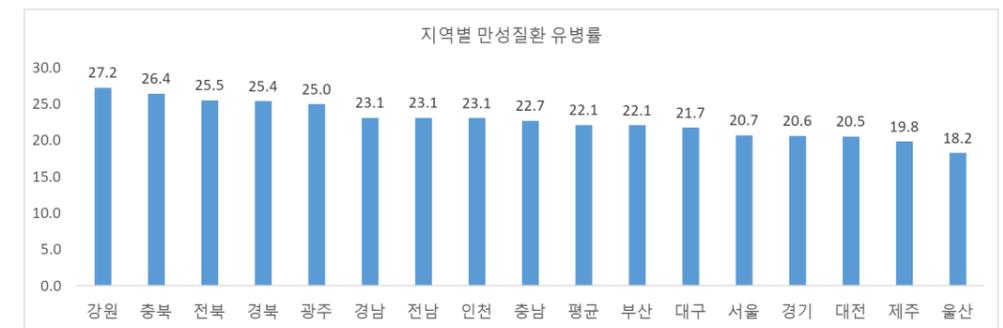
- 성별에 따른 의료비용 변이
  - 입원: 비교적 골고루 분포
  - 외래: 서울(여성), 강원(남성)



16

## 연구결과

- 국민건강영양조사(제6기) 자료 분석을 통한 3대 만성질환자의 특성 파악
  - 유병률 평균 22.1%
  - 대도시 보다 시도의 유병률이 높은 편(특히, 강원도)



18

## 연구결과

	성별	연성질환자 평균분포		서울		강원		제주		
		N	%	N	%	N	%	N	%	
사회적 요인	남성	1,845	47.4	336	47.7	89	51.7	40	55.0	
	여성	2,494	52.6	491	52.3	104	48.3	43	45.0	
	나이	55세 이하	909	31.2	160	28.4	25	22.1	27	42.5
		56-65	1,280	29.3	256	33.6	48	28.6	27	24.1
		66-75	1,456	26.0	302	27.6	75	31.2	17	20.6
		76세 이상	694	13.5	109	10.4	45	18.1	12	12.8
	교육수준	초졸이하	1,446	29.1	315	35.0	111	50.5	40	42.3
		중졸	1,173	25.9	135	16.4	27	11.7	8	12.0
		고졸	894	22.5	215	25.2	34	20.5	24	35.5
		대졸이상	826	22.4	162	23.3	21	17.4	11	10.2
직업	화이트칼러	789	22.3	164	24.3	33	23.1	19	17.8	
	블루칼러	1,171	28.4	174	23.8	61	30.2	31	45.2	
	무직	2,379	49.4	489	51.8	99	46.7	33	37.1	
건강행태	1주일간 걷기일수(일)	0-1	1,260	28.4	169	20.8	85	44.0	30	34.8
		2-4	1,224	29.2	241	30.7	47	28.4	23	28.3
		5-7	1,855	42.4	417	48.5	61	27.6	30	36.9
	평생흡연 여부	피운적 있음	1,681	42.8	310	43.6	75	44.5	40	53.2
		피운적 없음	2,658	57.2	517	56.4	118	55.5	43	46.8
	평생음주 여부	마셔본적 있음	3,430	81.6	696	87.0	156	82.5	65	75.2
		마셔본적 없음	909	18.4	131	13.0	37	17.5	18	24.8
	비만여부	정상	2,376	53.1	456	53.6	101	46.7	38	38.0
		비만	1,963	46.9	371	46.4	92	53.3	45	62.0
	건강검진 수진여부	예	3,049	69.3	603	71.3	121	63.5	53	56.0
아니오		1,290	30.7	224	28.7	72	36.5	30	44.0	
보건의료자원과 서비스	미충족의료 경험	572	12.8	100	12.1	32	14.2	17	17.7	
	경험 없음	3,767	87.2	727	87.9	161	85.8	66	82.3	
이환	주관적 건강상태 좋음	2,927	68.5	571	69.5	117	62.2	56	63.8	
	나쁨	1,412	31.5	256	30.5	76	37.8	27	36.2	
Total		4,339	100.0	827	100.0	193	100.0	83	100.0	

19

## 연구결과 논의

- 지역별 의료비용의 차이
  - 지역간 의료비용 (서울, 제주)
  - 지역내 비용차이 (서울, 강원)

표 1. 의료이용

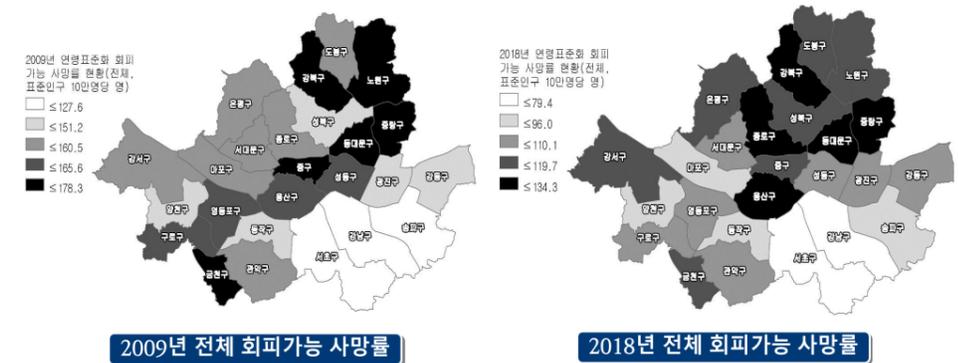
	차 이
의료이용량	서울(-), 강원(-), 제주(-)
연간의료비용	서울(+), 강원(-), 제주(+)
- 유병률	서울(-), 강원(+), 제주(-)
- 중증도 (주관적 건강)	강원(+)
의료비용 변이	서울(+), 강원(+), 제주(-)
- 연령별	비노인(+)

21

## III. 논의

## 연구결과 논의

- 서울지역의 지역별 건강격차 심화
  - 물리적 접근성: 대형 병원과의 높은 접근성 (→ 전반적 비용상승)
  - 경제적 접근성: 지역박탈정도 차이 (교육, 소득, 고용 등) (→ 비용차이)

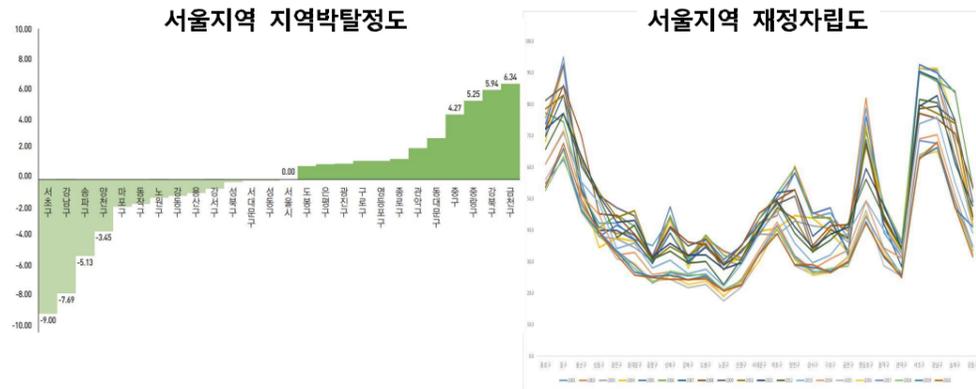


자료: 이광수, 김재현 등. 2020

22

## 연구결과 논의

- 서울지역의 자치구별 재정자립도 격차
  - 물리적 접근성: 대형 병원과의 높은 접근성 (→ 전반적 비용상승)
  - 경제적 접근성: 지역박탈정도 차이(교육, 소득, 고용 등) (→ 비용차이 심화)

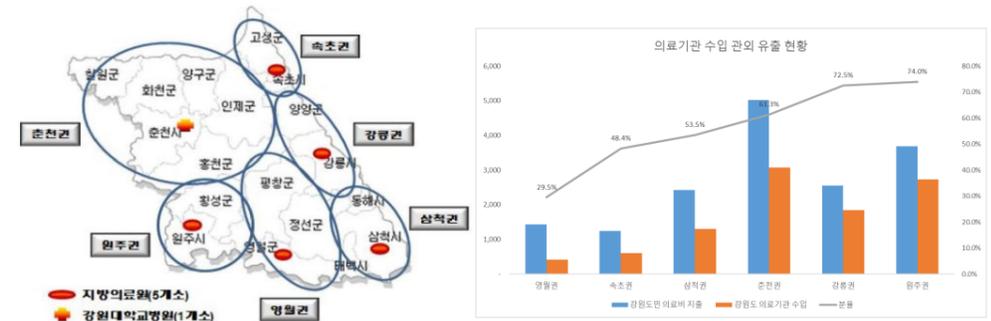


자료: 2018 서울시 건강격차 모니터링, 2018

23

## 연구결과 논의

- 강원지역의 의료이용의 외부유출의 지역적 편차
  - 강원지역: 영월권 (29.5%), 속초권 (48.4%), 삼척권 (53.5%)
  - 의료이용의 외부유출의 지역적 편차 심화

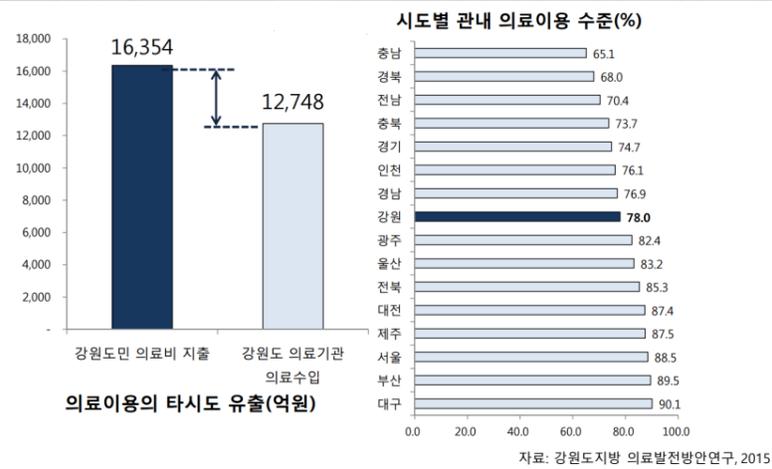


자료: 강원도 지방 의료발전방안연구, 2015

25

## 연구결과 논의

- 강원지역의 의료이용의 외부유출
  - 강원지역: 3,606억원의 의료수지 적자(비급여 제외)
  - 고령인구비율, 취약층 비율 높음

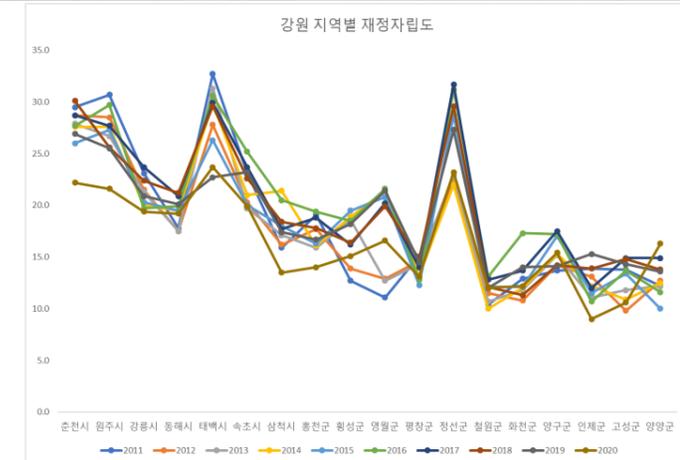


자료: 강원도지방 의료발전방안연구, 2015

24

## 연구결과 논의

- 강원지역의 자치구별 재정자립도 격차 큼
  - 물리적 접근성: 수도권으로의 접근성 개선
  - 경제적 접근성: 지역박탈정도 차이(교육, 소득, 고용 등) (→ 비용차이 심화)



자료: 통계청

26

## 연구결과 논의

- 강원지역의 취약계층 비율 증가
  - 고령인구비율, 취약층 비율 높음
  - 적극적 건강개선 노력 부족, 미충족 의료를 높일 가능성

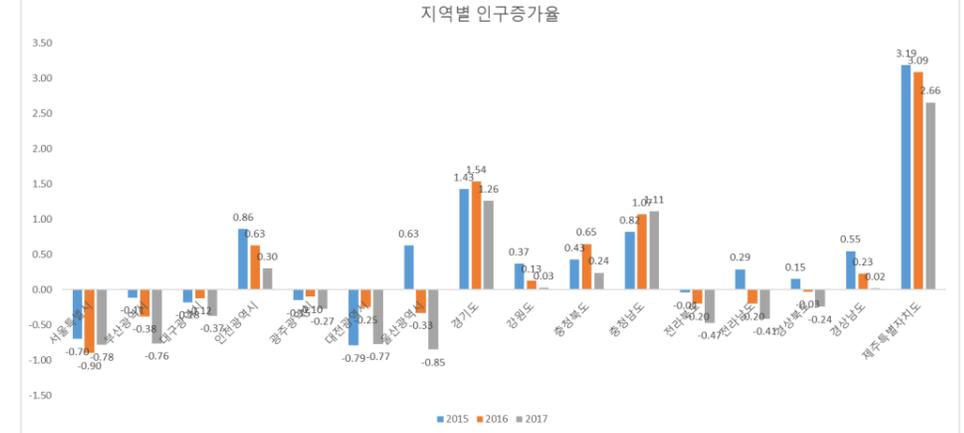


자료: 보건복지부 2019, 통계청

27

## 연구결과 논의

- 제주지역의 투자확대와 외부 인구유입
  - 물리적 접근성: 교통발달
  - 경제적 접근성: 투자확대, 인구유입, 건강관심 증대 등

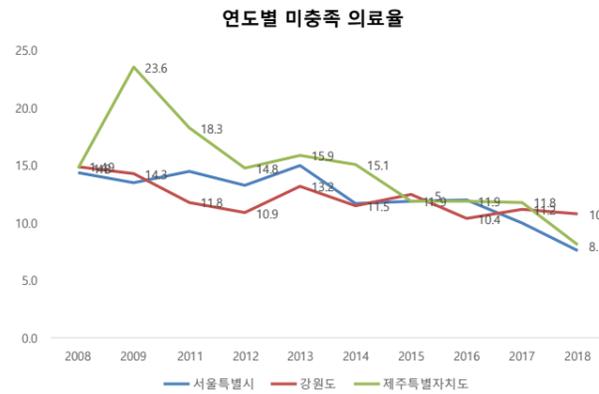


자료: 통계청

29

## 연구결과 논의

- 강원지역의 건강개선의 효율성 저하
  - 평균적인 수치에 집중
  - 전반적인 건강개선 효율성 저하

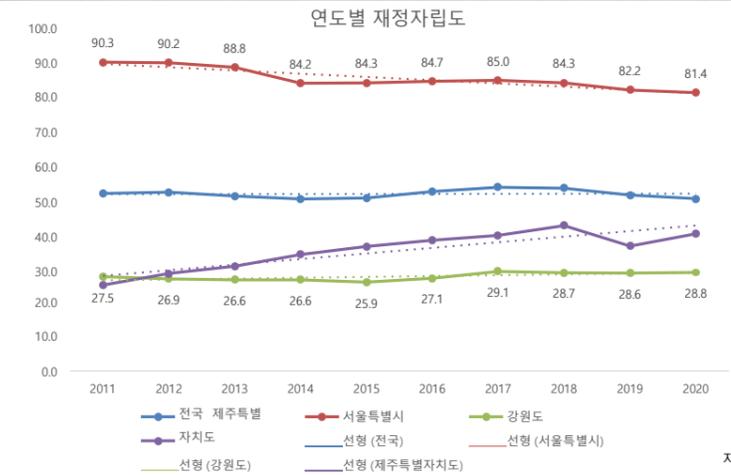


자료: 질병관리청, 「지역사회건강조사」

28

## 연구결과 논의

- 제주지역의 투자확대와 외부 인구유입
  - 물리적 접근성: 교통발달
  - 경제적 접근성: 투자확대, 인구유입, 건강관심 증대 등



자료: 통계청

30

## 연구결과 논의

- 제주지역의 응급의료취약지에 거주하는 인구의 높은 비율
  - 만성질환 환자들의 불안한 심리반영



31

## 연구결과 논의

- 제주지역의 관외 유출 증가와 높은 의료비용
  - 의료비용(강원, 제주): 교통의 발달과 소득의 증가는 관외 유출 증가
  - 의료비용증가 유발

표 2-43 제주특별자치도 관내·외별 내원1일당 입원 및 외래 진료비(2015년)

항목		전국 평균	제주특별자치도
입원	내원1일당 진료비 관내	134,531원	156,870원
	내원1일당 진료비 관외	161,238원	223,502원
외래	내원1일당 진료비 관내	39,964원	38,511원
	내원1일당 진료비 관외	59,196원	60,561원

\*출처: 국민건강보험공단, 건강보험통계연보, 2016

33

## 연구결과 논의

- 제주지역의 남는 지역 자원
  - 의료비용(강원, 제주): 소득의 증가와 교통발달은 관외 유출 증가
  - 의료비용증가 유발

【국립대학병원 진료대기시간 현황(20.8월 기준)】

(단위: 일)

구분	외래대기일수					입원대기일수				
	2017	2018	2019	2020.8	순위	2017	2018	2019	2020.8	순위
강원대병원	8.34	5.7	7.91	7.66	10	0	0	0	0	
경북대병원	11.06	12.12	14.6	12.6	5	6.59	6.81	7.5	7.8	7
울산대병원	10.26	11.17	14.1	10.6	6	4.64	5.19	5.6	5.5	9
경상대병원	3.7	4.8	5.3	5.6	12	2.8	3.2	3.5	3.6	10
장원경상대병원	3.5	4.2	2.9	2.4	13	3.5	3.3	3.1	3.0	11
부산대병원	22.0	24.9	28.8	33.2	1	12.8	9.8	6.5	11.5	4
양산부산대병원	21.5	28.2	30.7	27.8	2	14.6	14.4	14.4	14.9	2
서울대병원	17.3	24.0	32.2	28.2	3	24.2	28.4	31.2	30.9	1
전남대병원	6.1	6.6	8.2	7.9	9	7.2	8.6	9.5	9.4	6
경북대병원	8.7	10.2	9.9	9.1	7	7.2	6.9	7.5	7.8	8
제주대병원	13.6	15	15.9	14.1	4	0	0	0	0	
충남대병원	10.1	8.7	7.7	8.8	8	11.3	12.2	11.7	14.5	3
충북대병원	6.88	7.44	8.84	7.83	10	6.47	7.35	8.69	9.99	5

자료제공: 국민의힘 정찬민 의원실  
출처: 청년의사(<http://www.docdocdoc.co.kr>)

32

## 연구결과 논의

- 제주지역의 관외 유출 증가와 높은 의료비용
  - 의료비용(강원, 제주): 교통의 발달과 소득의 증가는 관외 유출 증가
  - 의료비용증가 유발



표 11 대 의료생활권 도출 결과

번호	권역명	권역구성														
1	서울	서용	석강부	안양	부원	광명	동두천	안산	과천	구리	남양주					
		시흥	군포	의왕	하남	양주	포천	연천	양평	철원	제주	서귀포				
2	부산	부산	김해	밀양	거제	양산	창원	의령	함안	장성						
		대구	포항	안동	구미	영주	영천	상주	문경	경산	군위					
3	대구	의성	청송	영양	영덕	청도	고령	상주	칠곡	예천	봉화	울릉				
		4	인천	인천	남원	순창	고창	목포	여수	순천	나주	광양	담양	곡성		
5	광주	구례	고흥	보성	화순	장흥	강진	해남	영암	무안	함평	영광				
		강성	완도	진도	신안	하동										
6	대전	대전	세종	옥천	영동	공주	논산	계룡	금산	부여	무주	김천				
		7	울산	울산	경주											
8	수원	수원	평택	오산	안성	화성										
		9	성남	성남	용인	이천	광주	여주								
10	고양	고양	과주	김포												
		11	원주	기리	춘천	원주	강릉	동해	태백	속초	삼척	홍천	횡성	영월		
12	원주	평창	정선	화천	양구	인제	고성	양양	중주	제천	단양	영진				
		13	청주	청주	보은	진천	괴산	음성	증평							
14	원안	원안	보령	아산	서산	당진	경량	홍성	예산	태안						
		15	전주	서원	전주	군산	익산	정읍	김제	완주	진안	장수	임실	부안		
15	전주	전주	통영	사천	고성	남해	산청	함양	거창	합천						

자료: 서울대학교, 2018

34

## IV. 결론

### 결론

- 지역별 의료비용의 차이와 지역내 의료비용 의 차이는 전반적인 건강개선 효율성에 영향을 미칠 수 있으므로 의료이용의 접근성 연구 에서 더욱 중요하게 고려해야 할 요소로 고려 해야 할 것임.
- 따라서, 평균적인 수치에서 나타나지 않는 의 료이용의 차이를 지역별, 집단별로 분리해서 보는 노력이 필요할 것임.

36

### 결론

- 본 연구는 표본코호트 자료를 사용하여, 3대 만성질환을 16개 지역별로 산출하였으므로 산출 값의 불안정성이 존재할 가능성이 있음. 향후 분석은 전수자료를 통한 면밀한 분석이 필요할 것이라고 생각됨.

37

감사합니다

# 거주 이전에 따른 의료 이용량 변화

이우리, 최용석  
연세대학교 의료복지연구소



## 목 차

- I 서론
- II 연구 방법
- III 분석결과
- IV 고찰
- V 제한점

# I. 서론

## 1. 연구 배경

- 1980년 발표한 Black Report에 따르면 국민보건서비스(NHS)가 수립된 이후 소득, 학력, 고용 등 다양한 요인들에 의해 건강불평등이 확대(Gray, 1982)
- 건강에 영향을 미치는 여러 불평등 요소들 중 지역적 요인으로 우리나라는 병상공급 총량 및 지역별 양적 분포가 문제점으로 지적되고 있음(HIRA, 2018). 일례로 국내 의료기관의 대도시 집중현상이 여전히 지역간 의료 불균형이 심화되고 있어(Medical Times, 2015) 지역 간 의료서비스 접근성에 대한 격차 발생



# I. 서론

## 3. 연구 목적

- 현재까지 거주 이전에 따른 의료 서비스 격차를 연구한 선행연구는 전무함
- 이에 따라 본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같음
  1. 개인 단위의 거주 지역 이동이 의료이용량에 미치는 영향을 확인하고자 함
  2. 개인 단위의 거주 지역 이동이 의료접근성에 미치는 영향을 확인하고자 함



# I. 서론

## 2. 선행연구 고찰

저자(년도)	연구내용 및 주요 결과
김우현 (2018)	2008~2015년 시군구별 국민건강보험공단 급여 지출, 지역의 성·연령 등 인구구조, 지역 보건의료 관련 정보, 지역 질병 정보 등을 활용하여 지역간 의료비 지출 변이에 주목하여, <b>시군구별 의료비 지출 수준의 격차에 대해 분석</b> 하고 이 격차를 통해 보건의료 재정의 건전한 운용을 위한 정책 시사점을 검토함. 시군구별 의료비 지출은 만성질환 및 고령층의 비중이 높은 지방을 중심으로 높게 나타나지만, 인구구조 및 지역의 보건의료 정보를 통제한 이후에는 <b>오히려 대도시와 수도권을 중심으로 의료비 지출 수준이 높은 것을 확인</b>
박유경 외(2020)	<b>2015년 지역사회건강조사</b> 를 자료로 활용하여 지역 의료불평등 연구에 대한 미충족 의료지표의 활용 가능성을 비판적으로 분석함으로써 더 타당한 측정과 분석을 위한 지표보완과 연구가 필요함을 주장하기 위한 연구. 분석결과는 기존의 지표로 측정되는 미충족 의료 경험률이 본래 측정하고자 하였던 현실의 의료필요 미충족을 제대로 보여주지 못한다는 것을 검증하였으며, 지역 간 체계적 편향을 보완하기 위한 측정방법의 개선 필요성을 제기함
정우철 (2016)	<b>국민건강보험공단 노인장기요양보험 통계, 통계청 e-지방지표</b> , 행정자치부 주민등록 인구통계, 한국사회복지행정연구회 사회복지전담공무원 시도 및 시군구 직급별 현황에서 추출 후 구축한 자료를 활용하여 인구구조·사회경제특성, 물적·인적 자원, 기초수급자 장기요양서비스 이용률의 지역 간 차이를 확인하고, 그 이용률에 영향을 미치는 요인을 찾아 정책적 함의를 제시하기 위한 연구. 기초수급자 장기요양서비스 이용률에 영향을 미치는 요인으로 물적·인적 자원이 중요함을 확인할 수 있었는데, 이 중 장기요양인정자 1명당 장기요양정원 수, 요양보호사 1명당 장기요양인정자 수가 서비스 이용률에 영향을 미치는 것으로 확인하였으며, 중앙 및 지방 정부의 이용률이 낮은 지역에 대한 장기요양시설 확충, 요양보호사 인력보충 등 <b>지역사회 자원을 확보하기 위해 다양한 노력의 필요성 제기</b>
이용재 (2007)	<b>건강보험공단이 제출한 의정활동자료를 이용하여 의료급여 환자 의료이용의 지역간 차이와 그 원인을 분석하기 위한 연구.</b> 지역간 의료급여 환자의 의료이용 차이는 1종환자의 1인당 진료일수, 2종환자의 1인당 진료일수와 진료비는 농어촌 지역이 높았으며 1종환자의 1인당 진료비는 도시지역이 오히려 높은 것으로 나타남. 의료급여 환자의 의료이용에 미치는 요인을 분석한 결과 보건기관과 병상수가 많은 지역의 의료이용이 증가하는 경향이 있었으나 지역간 의료급여환자의 의료이용에 미치는 영향은 유의하지 않음. 의료급여 환자들의 비급여 의료서비스 비용을 보장해 줄 수 있는 보충적 제도마련의 필요성 제기



# II. 연구 방법

## 1. 데이터 소개

### 1) 분석자료

- 국민건강보험공단 표본 추출 자료인 표본 코호트 자료를 사용함
- 2002년부터 2015년까지 14개년도의 데이터가 포함되어 있으며 전 국민 모집단의 2%에 해당함

### 2) 대상

- 30세 이상의 성인을 대상으로 하였으며, 전체 14,420,657명 중 연구 목적에 부적절하다고 생각되는 대상을 제외 후 5,285,160명을 분석에 포함
  - 대도시 → 대도시 : 3,503,796명
  - 지방 → 지방 : 1,533,731명
  - 대도시 → 지방 : 129,924명
  - 지방 → 대도시 : 117,709명



## II. 연구 방법

### 2. 변수 소개

#### 1) 종속변수

변 수	설 명
조정환자일수	입원의료비에 비하여 지출한 외래서비스의 비를 고려하여 외래이용건수를 보정 후 재원일수와 합산
총의료비 지출	외래 및 입원 서비스 이용으로 발생한 모든 의료비 지출을 포함(개인 초과, 한방과 제외)
외래이용건수	조사기간 내 환자들의 병원 외래이용건수(개인 초과, 한방과 제외)
내원일당진료비	의료이용 강도를 나타내는 대표적인 지표로서 거주 이전에 따른 의료이용 강도를 파악하기 위한 변수로 선정
ACSC질환으로 인한 외래이용	ACSC(Ambulatory Care Sensitive Conditions)는 시기적절한 일차의료서비스 이용으로 입원이 예방 가능하다는 개념으로 일차의료서비스의 접근성과 밀접한 관련이 있음
재원일수	조사기간 내 환자들의 병원 재원일수(개인 초과, 한방과 제외)
재원일당진료비	거주이전에 따른 의료이용 강도를 파악하기 위한 변수로 선정
ACSC로 인한 입원 여부	ACSC(Ambulatory Care Sensitive Conditions)는 시기적절한 일차의료서비스 이용으로 입원이 예방 가능하다는 개념으로 일차의료서비스의 접근성과 밀접한 관련이 있음

## II. 연구 방법

### 2. 변수 소개

#### 2) 핵심 독립변수

##### ○ 거주 이전

- 지역에 따른 건강격차 요인을 파악하기 위한 거주이전 변수를 고려함
- 서울특별시, 경기도, 광역시를 대도시로, 그 밖의 지역들은 지방으로 정의함
- 시간 변화에 따른 거주이전은 “계속 대도시 거주”, “대도시 → 지방 거주지 이전”, “계속 지방 거주”, “지방 → 대도시 거주지 이전” 으로 범주화 함

## II. 연구 방법

### 2. 변수 소개

#### 3) 공변량

요 인	변 수	설 명
인구경제학적 요인	연령	Baseline 시점인 2006년의 값을 가중치 계산에 포함
	성별	
	보험료 분위	
건강관련 요인	CCI(Charlson Comorbidity Index)	건강관련 요인인 CCI, 장애 등급, 만성질환 유무는 의료서비스 이용 및 의료비와 밀접한 관련이 있으며, 시간에 따른 변화를 고려하기 위하여 각 년도의 변화값을 가중치 계산에 포함
	장애 등급	
	만성질환 유무	

## II. 연구 방법

### 3. 분석 방법

#### 1) 통계적 기법

모 델	설 명
MSM (Marginal Structural Model)	IPTW(Inverse Probability of Treatment Weighting)을 이용한 인과관계 방법론 중 하나로, 독립변수 이외에 종속변수에 영향을 미칠 것이라고 생각되는 변수들과 독립변수의 t-1 시차의 Propensity Score를 계산하여 각 시차 별 가중치를 계산한 후, 계산된 시차 별 가중치로 SW(Stabilized Weighting)을 구하여 분석을 하는 기법
GEE (Generalized Estimating Equations)	GEE는 패널 간 혹은 전체 패널자료의 인과모형을 추정하는데 사용되며, GLM(Generalized Linear Model)모형의 확장으로 반복 측정된 시계열 자료의 자기상관을 고려하는 분석 기법
이단계 모형 (Two-Part Model)	의료비, 의료이용과 같이 0이 많은 자료를 분석할 때 사용하는 분석방법으로, binary 모형과 OLS(Ordinary Least Squares)모형으로 나누어 두 단계로 분석하는 기법

## II. 연구 방법

### 3. 분석 방법

#### 2) 가중치

$$SW(T) = \prod_{t \leq T} \frac{P(E(t)|E(t-1), V)}{P(E(t)|E(t-1), L(t), V)}$$

연구모델	변수
대도시→지방	
분자	지역이전(t-1), 성별, 연령, 보험료 분위
분모	지역이전(t-1), 성별, 연령, 보험료 분위, CCI 점수, 만성질환 유무, 장애유무
지방→대도시	
분자	지역이전(t-1), 성별, 연령, 보험료 분위
분모	지역이전(t-1), 성별, 연령, 보험료 분위, CCI 점수, 만성질환 유무, 장애유무

## III. 분석 결과

### 1. Baseline 시점(2006년)에서의 기초통계량

#### 2) 지방

변수명	Mean ± SD
조정환자일수	14.16 ± 20.75
총의료비 지출	502,919 ± 1,577,032
외래건수	9.52 ± 9.88
입원일수	2.09 ± 15.98
내원일당진료비	24,618 ± 44,902
재원일당진료비	22,664 ± 103,710
ACSC 질환으로 인한 외래이용	2.09 ± 3.72
ACSC 질환으로 인한 입원이용	0.009 ± 0.1233

변수명	구분	N(%)
지역이동	지방 → 지방	161,943 (98.06)
	지방 → 대도시	3,201 (1.94)
성별	남자	78,817 (47.73)
	여자	86,327 (52.27)
보험료 분위	1분위	34,797 (21.07)
	2분위	25,262 (15.30)
	3분위	27,837 (16.86)
	4분위	38,728 (23.45)
	5분위	38,520 (23.33)
연령군	30-34세	18,022 (10.91)
	35-39세	25,158 (15.23)
	40-44세	23,619 (14.30)
	45-49세	24,591 (14.89)
	50-54세	18,987 (11.50)
	55-59세	14,710 (8.91)
	60-64세	12,785 (7.74)
	65-69세	12,405 (7.51)
	70-74세	8,786 (5.32)
	75세 이상	6,081 (3.69)
만성질환 유무	만성질환 있음	111,726 (67.65)
	만성질환 없음	53,418 (32.35)
cci score	0	151,833 (91.94)
	1	7,984 (4.83)
	2	4,099 (2.48)
	≥3	1,228 (0.74)
장애여부	장애없음	155,559 (94.2)
	경증	7,422 (4.49)
	중증	2,163 (1.31)

## III. 분석 결과

### 1. Baseline 시점(2006년)에서의 기초통계량

#### 1) 대도시

변수명	Mean ± SD
조정환자일수	11.07 ± 16.3
총의료비 지출	401,852 ± 1,365,594
외래건수	7.74 ± 8.42
입원일수	1.25 ± 11.7
내원일당진료비	24,645 ± 49,408
재원일당진료비	20,547 ± 104,241
ACSC 질환으로 인한 외래이용	1.73 ± 3.15
ACSC 질환으로 인한 입원이용	0.0057 ± 0.0896

변수명	구분	N(%)
지역이동	대도시 → 대도시	360,646 (99.25)
	대도시 → 지방	2,726 (0.75)
성별	남자	174,753 (48.37)
	여자	187,619 (51.63)
보험료 분위	1분위	61,780 (17.00)
	2분위	53,714 (14.78)
	3분위	61,778 (17.00)
	4분위	86,208 (23.72)
	5분위	99,892 (27.49)
연령군	30-34세	48,231 (13.27)
	35-39세	63,896 (17.58)
	40-44세	58,014 (15.97)
	45-49세	58,795 (16.18)
	50-54세	43,243 (11.90)
	55-59세	30,221 (8.32)
	60-64세	23,723 (6.53)
	65-69세	18,437 (5.07)
	70-74세	11,216 (3.09)
	75세 이상	7,596 (2.09)
만성질환 유무	만성질환 있음	259,225 (71.34)
	만성질환 없음	104,147 (28.66)
cci score	0	338,151 (93.06)
	1	15,478 (4.26)
	2	7,627 (2.10)
	≥3	2,116 (0.58)
장애여부	장애없음	348,794 (95.99)
	경증	11,650 (3.21)
	중증	2,928 (0.81)

## III. 분석 결과

### 2. Two-Part Model 분석 결과

#### 1) 지역이동에 따른 전체 조정환자일수 및 총의료비 분석결과

Variable		의료이용			조정환자일수		총의료비(log)	
		(first part model)			(second part model)			
		OR	estimate	P-value	estimate	P-value	estimate	P-value
대도시	대도시 → 대도시	(Reference)						
	대도시 → 지방	0.72	-0.3231	<.0001	5.7777	<.0001	0.2923	<.0001
지방	지방 → 지방	(Reference)						
	지방 → 대도시	0.91	-0.0931	<.0001	4.5772	<.0001	0.192	<.0001

※ 분석에는 공변량으로 baseline시점의 성별, 연령, 보험료 분위를 포함하였으며, 분석 결과에는 제시하지 않았다.  
※ 의료비는 원단위이며, log를 취하여 분석하였다.

### III. 분석 결과

#### 2. Two-Part Model 분석 결과

##### 2) 지역이동에 따른 외래이용건수 및 내원일당진료비 분석결과

Variable		외래이용			외래이용건수		내원일당진료비(log)	
		(first part model)			(second part model)			
		OR	estimate	P-value	estimate	P-value	estimate	P-value
대도시	대도시 → 대도시	(Reference)						
	대도시 → 지방	0.73	-0.314	<.0001	3.9654	<.0001	0.0344	<.0001
지방	지방 → 지방	(Reference)						
	지방 → 대도시	0.92	-0.0844	<.0001	3.478	<.0001	0.0422	<.0001

※ 분석에는 공변량으로 baseline시점의 성별, 연령, 보험료 분위를 포함하였으며, 분석 결과에는 제시하지 않았다.  
 ※ 의료비는 원단위이며, log를 취하여 분석하였다.

### III. 분석 결과

#### 2. Two-Part Model 분석 결과

##### 4) 지역이동에 따른 ACSC 질환으로 인한 외래이용

Variable		ACSC 외래이용			ACSC 외래이용건수	
		(first part model)			(second part model)	
		OR	estimate	P-value	estimate	P-value
대도시	대도시 → 대도시	(Reference)				
	대도시 → 지방	0.93	-0.073	<.0001	0.489	<.0001
지방	지방 → 지방	(Reference)				
	지방 → 대도시	1.02	0.0205	0.05	0.3729	<.0001

※ 분석에는 공변량으로 baseline시점의 성별, 연령, 보험료 분위를 포함하였으며, 분석 결과에는 제시하지 않았다.  
 ※ 의료비는 원단위이며, log를 취하여 분석하였다.

### III. 분석 결과

#### 2. Two-Part Model 분석 결과

##### 3) 지역이동에 따른 재원일수 및 재원일당진료비 분석결과

Variable		입원이용			재원일수		재원일당진료비(log)	
		(first part model)			(second part model)			
		OR	estimate	P-value	estimate	P-value	estimate	P-value
대도시	대도시 → 대도시	(Reference)						
	대도시 → 지방	0.76	-0.2687	<.0001	3.3875	0.0002	-0.0584	<.0001
지방	지방 → 지방	(Reference)						
	지방 → 대도시	0.97	-0.0302	0.01	0.394	0.703	0.1543	<.0001

※ 분석에는 공변량으로 baseline시점의 성별, 연령, 보험료 분위를 포함하였으며, 분석 결과에는 제시하지 않았다.  
 ※ 의료비는 원단위이며, log를 취하여 분석하였다.

### III. 분석 결과

#### 2. Two-Part Model 분석 결과

##### 5) 지역이동에 따른 ACSC 질환으로 인한 입원이용

Variable		ACSC 입원이용			ACSC 입원이용건수	
		(first part model)			(second part model)	
		OR	estimate	P-value	estimate	P-value
대도시	대도시 → 대도시	(Reference)				
	대도시 → 지방	0.66	-0.4085	<.0001	0.0066	<.0001
지방	지방 → 지방	(Reference)				
	지방 → 대도시	1.02	0.015	0.65	-0.0006	0.51

※ 분석에는 공변량으로 baseline시점의 성별, 연령, 보험료 분위를 포함하였으며, 분석 결과에는 제시하지 않았다.  
 ※ 의료비는 원단위이며, log를 취하여 분석하였다.

#### IV. 고찰

##### 첫째, 의료접근성

의료이용을 할 OR는 대도시에서 지방으로 이전할수록 적었으나, 조정환자일수, 외래이용건수, 재원일수 등 모든 의료이용 지표가 증가하는 것을 확인할 수 있었다. 이는 지방으로 갈수록 의료 접근성이 떨어지기 때문에 의료이용을 할 확률이 적어지는 것이며, 지방으로 갈수록 의료서비스의 접근성과 함께 의료의 질이 저하되기 때문에 건강이 악화될 시, 더 많은 의료를 이용할 수 밖에 없기 때문이다.

#### IV. 고찰

##### 셋째, 일차의료의 질

ACSC질환으로 인한 분석결과를 살펴보면, 대도시에서 지방으로 이전한 경우 ACSC질환으로 인한 외래 및 입원의 OR가 더 적었으나, 의료이용시 ACSC질환으로 인한 외래 및 입원은 모두 유의하게 증가하는 것을 확인할 수 있었다. 이러한 결과를 통하여 대도시에서 지방으로 이전하는 경우 일차 의료의 관리와 의료의 질이 안 좋아 진다는 것을 확인할 수 있었다.

#### IV. 고찰

##### 둘째, 미충족의료

지방 그룹 분석에 있어서도 지방에서 대도시로 이전할수록 의료이용을 할 OR가 더 적었으나, 외래이용건수는 유의하게 증가하는 것을 확인할 수 있었다. 이는 의료 접근성이 좋아졌기 때문에 지방에서 충족되지 못하였던 미충족 의료의 해소로 인한 의료 증가라고 볼 수 있다.

#### IV. 고찰

##### 넷째, 의료강도

대도시에서 지방으로 지역을 이전하는 경우 재원일수가 유의하게 증가하며 재원일당 진료비가 유의하게 감소하는 것을 확인할 수 있었다. 입원서비스의 경우는 입원 초기에 많은 비용을 지불하게 되며, 입원서비스의 경우 초기에 많은 의료비가 발생하며 이후에는 입원이 길어질수록 의료비가 낮아진다. 때문에 해당 분석 결과는 불필요한 입원으로 인하여 재원일수가 늘어나며, 재원일당 진료비는 감소하는 결과를 보인다. 또한 다른 의료이용지표도 유의하게 증가하는 것으로 보아 의료강도가 강해지는 것을 확인할 수 있었다.

## V. 제한점

첫째, 본 연구에서는 지역 이동 후, 계속해서 해당 지역에 살고있는 사람이 연구 대상이 되었기 때문에, 지역을 2번 이상 이전한 경우는 본 연구의 대상에서 제외되었다.

둘째, 청구자료의 특성상 연구대상자가 거주하는 지역의 의료기관 수, 의사인력 수 등 의료자원과 관련된 변수를 고려하지 못하였다.

셋째, 연구 마지막 기간인 2014~2015년에 이사를 간 사람의 경우 지역 이동에 따른 종속변수의 결과가 지역이동에 따른 것이라고 보기 어렵기 때문에 연구대상에서 제외하였다.

→ 향후 여러 번 지역이동을 한 대상자들과 함께 지역의 의료자원 특성을 반영할 수 있는 연구가 필요하다.



20

감사합니다.



A M E N A B L E M O R T A L I T Y

# 치료가능한 사망으로 인한 지역 간 질병부담의 격차

2020.11.06.(금)

연세대학교 백세종

2020 한국보건행정학회 후기 학술대회

## Contents

- 1 연구 배경
- 2 연구 목적
- 3 이론적 고찰
- 4 연구 방법
- 5 분석 결과
- 6 결과 해석 및 향후 연구 계획

# 1 연구 배경

Backgrounds of study



## ■ 보편적 건강보장(UHC, Universal Health Coverage)

- '보편적 건강보장(UHC)'은 세계보건기구(WHO) 헌장(1946)에서 정의한 건강권인 '인종, 종교, 정치적 신념, 경제적 또는 사회적 조건의 구별 없이 만인이 지닌 기본적 권리의 하나'와 맥락을 같이함.
- 보편적 건강보장체계 구축은 '의료의 질(Quality) 향상'을 위한 글로벌 어젠다로 확산되고 있으며, 이미 미국과 유럽을 중심으로 가치기반 의료시스템을 구축하기 위한 개혁이 시작됨.

## ■ 의료의 효과성(Effectiveness Of Care) 향상

- 도나베디안(Donabedian)은 보건의료의 질을 구성하는 요소로 효능(Efficacy), 효과성(Effectiveness), 효율성(Efficiency), 최적성(Optimality), 수용성(Acceptability), 합법성(Legitimacy), 형평성(Equity)을 제안함
- OECD는 '효과성'을 '보건의료제도의 활동으로 인한 건강 상태의 변화' 또는 '건강 결과(Health Outcome)'로 정의하였으며, 이를 측정하여 국제적으로 비교하기 위한 노력이 이루어짐.

# 1 연구 배경

Backgrounds of study



## ■ 치료 가능한 사망(Amenable Mortality) 대상 질환 및 사망원인

- OECD에서 선정한 11개 질환/52개 사망원인 중, 우리나라에 적합하다고 평가된 9개 질환/42개 사망원인을 선정함.

구분	사망원인	구분	사망원인	구분	사망원인
1	감염성 질환	3	내분비 및 대사질환	7	소화계통의 질환
	결핵		당뇨병		위궤양 및 십이지장궤양
	성홍열		갑상선의 장애		총수염
	수막구균 감염	부신의 장애	복벽탈장		
	패혈증	뇌전증	담석증과 담낭염		
연조직염	4	신경계통의 질환	8	비노생식계통의 질환	
재향군인병		고혈압		신장염과 신증	
연쇄구균 및 장내구균 감염		허혈심장질환		폐쇄성 오로병증과 전립선비대증	
기타 수막염(포도구균수막염 등)		뇌혈관질환		세뇨관기능 손상으로 인한 장애	
2	암 질환	5	순환계통의 질환	9	임신, 출산과 주산기 질환
	결장 및 직장의 악성 신생물		기타 죽상경화증		신장암의 신장위축, 원인불명의 작은 신장
	유방의 악성 신생물(여성)		폐색전증, 정맥염 및 혈전 정맥염		비노생식계통의 염증성질환
	자궁경부의 악성 신생물	상기도감염	전립선증식증		
	자궁체부의 악성 신생물	급성 하기도 감염	임신, 출산 및 산후기		
갑상선의 악성 신생물	6	호흡계통의 질환	9	출생전후기에 기원한 특정 병태	
양성 신생물		천식과 기관지확장증			
					폐렴

# 1 연구 배경

Backgrounds of study



## ■ 치료가능 사망률(Amenable Mortality Rate)

- 회피가능 사망률(Avoidable Mortality Rate)은 조기 사망(Premature Death) 중 피할 있는 사망을 뜻하며, 예방 가능한 사망과 치료 가능한 사망의 개념을 모두 포함함.
- '치료가능 사망률'은 현재의 의료적 지식과 기술을 고려했을 때 조기 검진과 시의적절한 치료 등과 같은 양질의 보건 의료서비스를 통해 피할 수 있는 원인에 의한 사망을 뜻하며, 일반적으로 지역 보건 체계의 효과성(Effectiveness) 평가에 대한 신뢰성 있고 민감한 지표로 알려져 있음.
- 우리나라는 '치료가능 사망률'의 정의와 범주에 대한 합의가 부재하여 영국 통계청에서 제시한 기존의 지표를 기준으로 해당 사망률을 산출해왔음. 그러나, 이는 우리나라의 인구적 특성과 상병구조를 반영하지 못함.
- 최근 신정우 외(2019)는 OECD에서 선정한 '치료 가능한 사망 관련 상병' 중 우리나라에 적합한 상병을 선정하기 위해 델파이 기법을 활용하여 국내 전문가들의 의견을 수렴함.
- 따라서 본 연구는 우리나라 특성을 반영한 '치료가능 사망률' 지표와 이로 인한 질병부담의 규모를 산출하여 지역 간 보건의료서비스의 성과 격차를 규명하고, 이를 결정하는 요인들을 식별함으로써 궁극적으로 국내 건강격차 해소에 기여하고자 함.

# 2 연구 목적

Purposes of study



- 첫째, 치료 가능한 사망자 및 해당 원인으로 인한 사망률의 지역 간 차이를 확인함.
- 둘째, 치료 가능한 사망으로 인한 질병부담의 규모를 지역별로 산출하여 그 차이를 비교함.
- 셋째, 치료가능 사망률 및 질병부담 수준의 지역별 결정요인을 분석함.

### 3 이론적 고찰

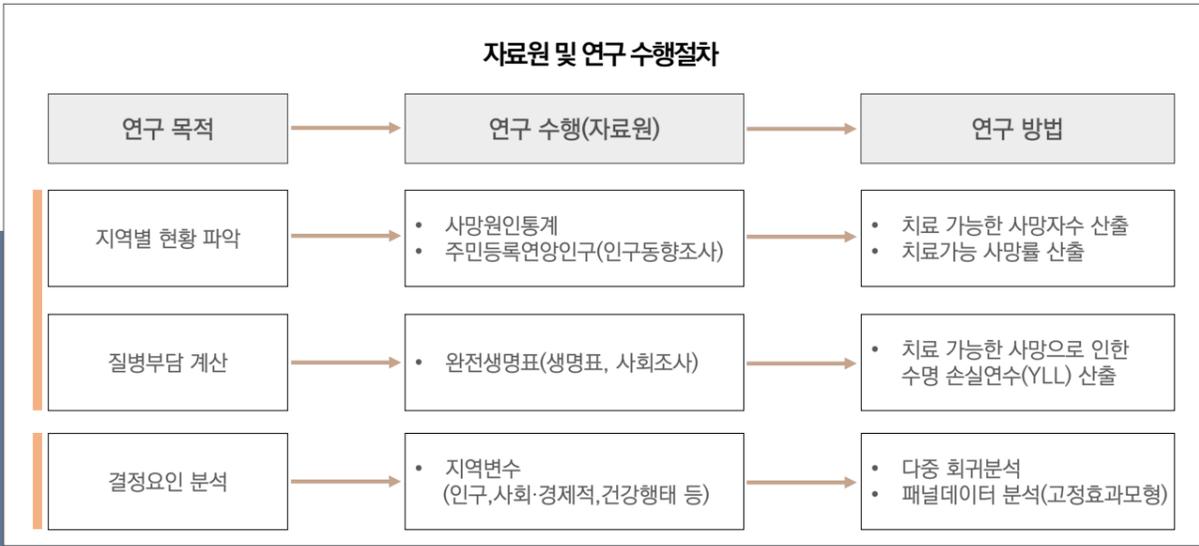
Theoretical research



저자 (출간연도)	연구 내용
Charlton, et al. (1983)	"피할 수 있는 사망"을 인구집단의 수준에서 처음 적용한 연구로 피할 수 있는 14개의 질병군을 선정하여 잉글랜드와 웨일즈 지역을 대상으로 지역 간 변이에 관한 연구를 수행함.
Nolte & Mckee (2011)	16개의 선진국을 대상으로 국가 간 보건의료체계의 성과를 비교하고자 연령표준화 치료 가능한 사망률 지표를 사용함. 연구에 따르면 1998년 대비 2007년 국가 전체의 평균 치료가능한 사망률이 31% 감소하였고, 2007년 기준 치료가능한 사망률이 가장 낮은 국가는 프랑스로 나타남.
S.Kamarudeen (2011)	영국 통계청(Office for National Statistics)에서는 OECD 국가들을 대상으로 '치료 가능한 사망'에 대한 체계적 문헌고찰 연구를 수행함과 동시에 치료가능한 사망률이 최근 20년 동안 감소하는 경향을 확인함. 그러나, 치료 가능한 사망에 대한 정의가 명확하지 않고 이를 구성하는 질병 또한 연구마다 상이한 점을 지적함.
정영호 (2010)	통계청의 2010년 사망원통계 원시자료를 사용하여 성·연령별 회피/예방/치료가능 사망률을 산출함. 연구결과 2000년부터 2010년까지 질병에 기인한 회피 가능한 사망률은 지속적으로 감소(21.1%)하였으며, 치료 가능한 사망이 예방가능한 사망보다 더 큰 폭으로 감소하였음.(23.8%)16.0%
신정우 (2014)	2008년부터 2011년까지의 시·군·구 간 피할 수 있는 사망률과 1인당 의료비 지출 수준의 연관성을 분석함. 지역간 연령표준화 사망률은 대체로 군 지역에서 높게 나타났으며, 도시지역에서 낮게 나타남. 한편, 1인당 의료비 지출은 연령표준화 사망률과 반대의 경향을 보임.

### 4 연구 방법

Methods of study



### 4 연구 방법

Methods of study



#### 1단계 분석과정 : '치료가능 사망률' 및 '수명 손실연수' 산출

##### ■ 지역 단위별 연령표준화 사망률 (ADR-related Mortality)의 계산

- 연령표준화 사망률은 인구구조가 다른 집단 간의 사망 수준을 비교하기 위해 분석 단위(지역)의 연령구조의 차이가 사망률에 미치는 영향을 제거한 사망률을 의미함.
- 연령표준화 사망률 =  $\frac{\sum(\text{연령별 사망률} \times \text{표준인구의 연령별 인구})}{\text{표준인구}} \times 100,000$

##### ■ 잠재수명 손실연수(PYLL)의 계산

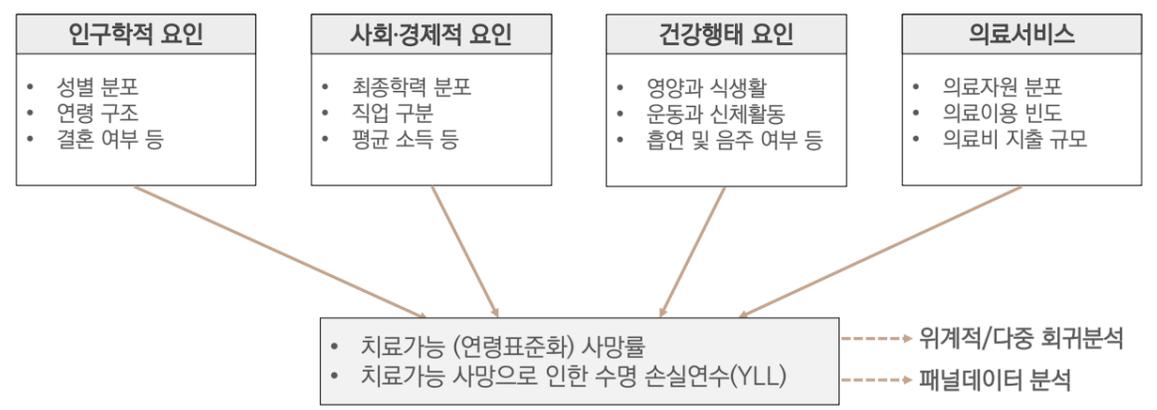
- 잠재수명 손실연수는 조기사망으로 인한 수명의 손실을 나타내기 위한 지표로 정상적인 사망연령(OECD기준: 70세)과 그 연령에 도달하기 이전에 조기사망한 사람들의 사망연령 간 차이를 의미함.
- $YLL = \frac{KCe^{ra}}{(r+\beta)^2} \left[ e^{-(r+\beta)(L+a)}[-(r+\beta)(L+a) - 1] - e^{-(r+a\beta)}[-(r-\beta)a - 1] + \frac{1-K}{r}(1 - e^{-rL}) \right]$

### 4 연구 방법

Methods of study



#### 2단계 분석모형 : 지역 간 '질병부담 결정요인' 파악



5

분석 결과  
Analysis Results



추후기입

5

분석 결과  
Analysis Results



5

분석 결과  
Analysis Results



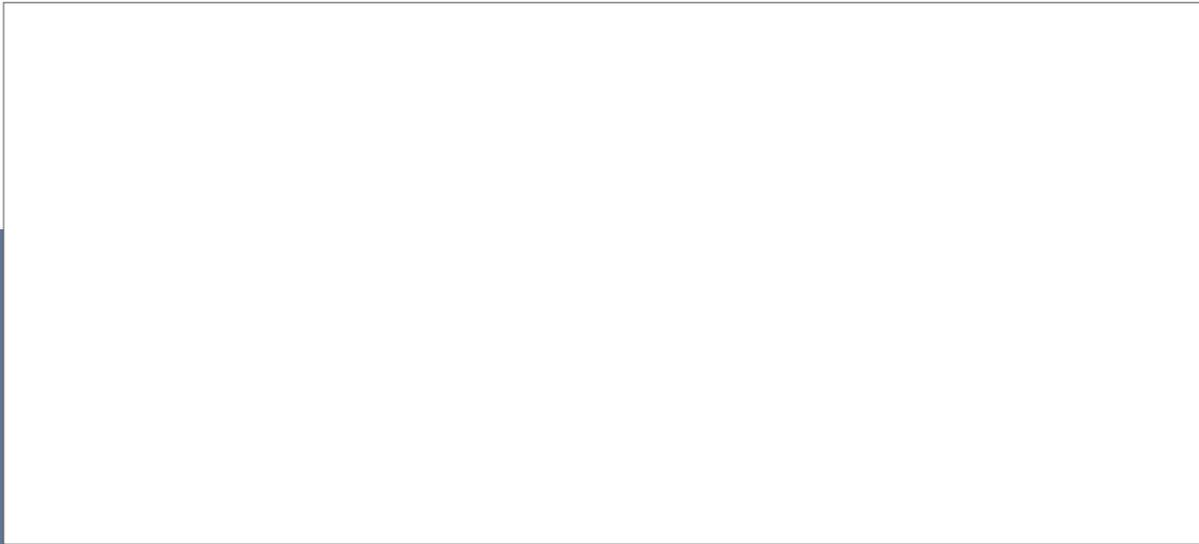
5

분석 결과  
Analysis Results



## 6 결과 해석 및 향후 연구 계획

Implication & Further Schedule



# 장애인과 비장애인에서 지역박탈지수가 당뇨관리에 미치는 영향

2020. 11. 6.  
한국보건행정학회 후기 학술대회

아주대학교 의과대학 예방의학교실  
연구강사 **장지은**

지역 간 장애인의 만성질환 발생과 관리 격차 분석 연구

## 목차

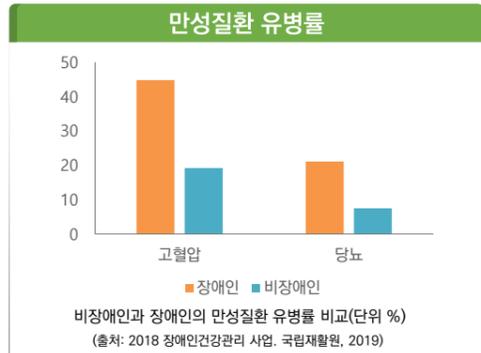
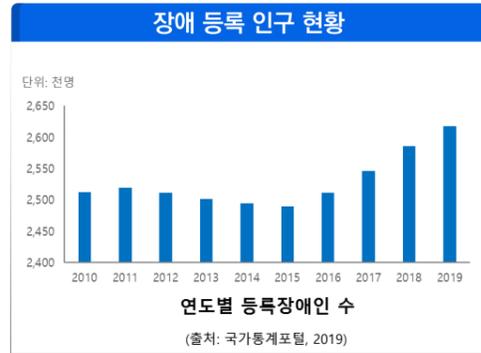


- 1 연구 배경 및 필요성
- 2 연구방법
- 3 연구결과
- 4 연구 결과

### 연구 배경

우리나라 장애 인구 수는 **258만명**에 이르고, 비장애인구에 비해 **취약한 건강상태** 를 보임

- (장애 인구 증가) 전국민의 약 5%가 장애를 갖고 있는 것으로 확인됨. 장애 인구는 지속적으로 증가하고 있음
- (장애인의 취약한 건강상태) 장애 인구의 81.1%가 만성질환을 보유하고 있음
  - 장애인은 고혈압(44.8%)과 당뇨(21.1%) 등 만성질환 유병이 전체 인구에 비해 높음 (2018 장애인건강관리 사업, 국립재활원, 2019)



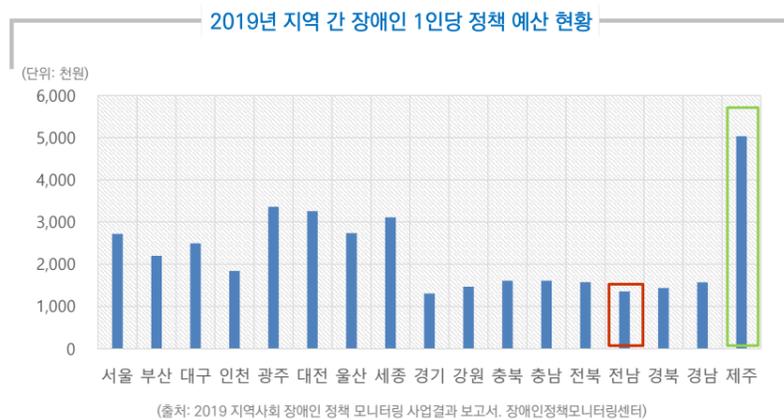
### 연구 목표

- 2형 당뇨 진단 환자 중 장애인과 비장애인 간 당뇨 합병증 발생의 차이를 비교 분석
- 지역박탈지수를 활용하여 지역특성이 장애인과 비장애인의 당뇨 합병증 발생에 미치는 영향 분석

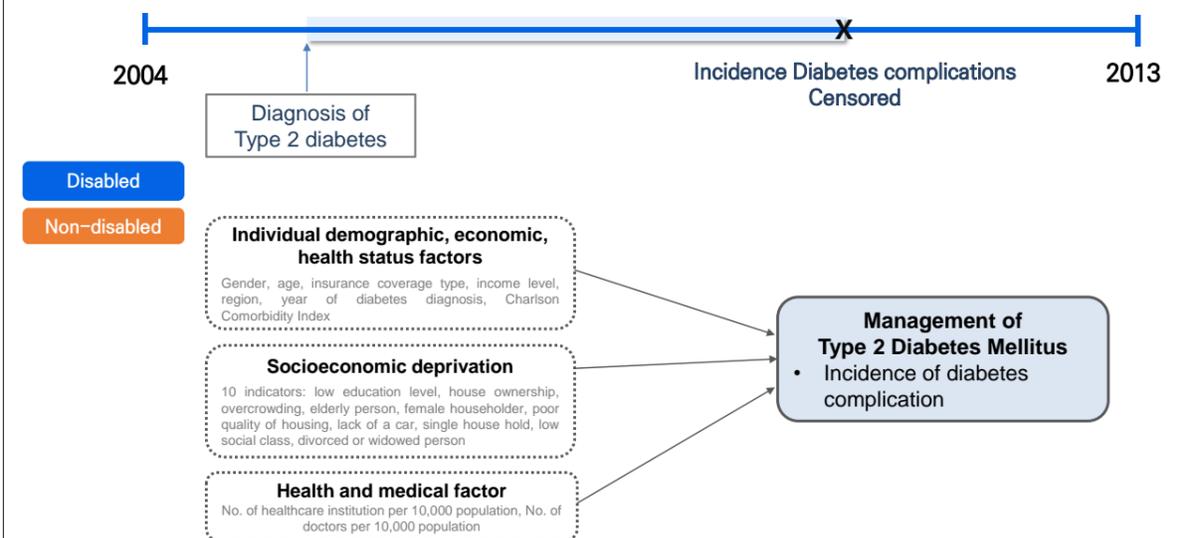
### 연구 필요성

지역 간 장애인 **정책 예산 차이**를 보이며, 지역 간 장애인의 보건의료수준 격차 우려

- (지역 간 예산 차이) 장애인 1인당 예산은 제주 503만원, 전남은 135만원으로 3.7배 차이에 달함
  - 2004년 지방분권특별법 제정으로 장애인 복지예산의 상당부분이 지방자치단체로 이양됨
- (높은 의료보장 요구) 장애인이 국가에 바라는 정책 요구사항 1순위로 '의료보장'을 응답한 비율 27.6%(2018년 장애인 실태조사, 보건복지부)



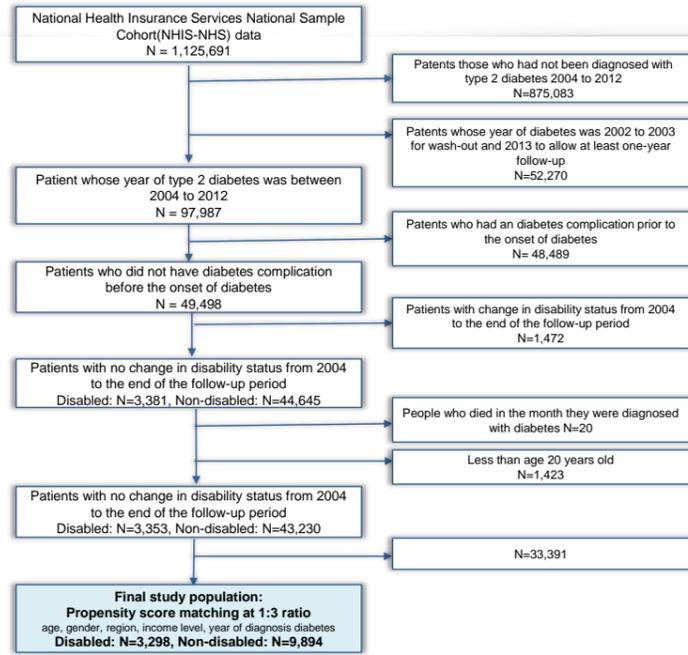
### 연구 모델



연구 대상자



- Newly diagnosed with type 2 diabetes
  - (ICD-10 code: E11, E12, E13, E14)



연구 방법



Interesting variables

- Disability
  - Disabled or Non-disabled
- Socioeconomic deprivation level
  - Data: 2005 population census data in Korea
  - 10 indicators: each variable was standardized using z-scores and then combined the Si, Gun, and Gu level

1	low social class
2	poor quality of housing
3	low education level
4	lack of a car
5	single house hold
6	divorced or widowed person
7	female householder
8	elderly person
9	house ownership
10	Overcrowding(>1.5 people/room)

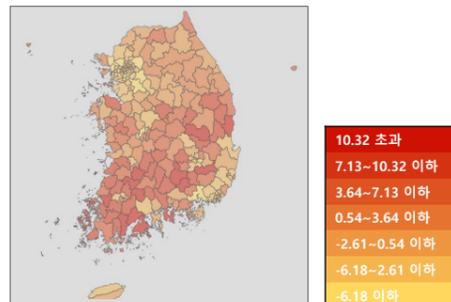


Fig. Socioeconomic deprivation scores at each Si, Gun, Gu

연구방법



Outcome

- Incidence of diabetes complication

Complication	ICD-10 codes
Retinopathy complications	E11.3, E12.3, E13.3, E14.3, H28.x, H33.x, H34.x, H35.x, H36.x, H54.x
Neurological complications	E11.4, E12.4, E13.4, E14.4, G60.9, G62.9, G32.2, G90.0, G90.8, G90.9, G99.0, G99.1, G53.8, K31.8, N31.9, M14.6, G56.x, G57.x, G58.x, G59.x, G64.x, H49.x, S04.x
Peripheral circulatory complications	E11.5, E12.5, E13.5, I72.4, I73.8, I73.9, I74.3, I77.1, I79.0, I79.2, I79.8
Myocardial infarction	I20.x-I24.x, I46.x-I50.x, I70.x
Cerebrovascular disease	I60.x-I67.x, G45
Renal complications	N04.9, N05.9, N08.3, N17.x, N18.x, N19.x, N26.x, N28.9, T86.1, Z49.x, Z99.2, Z94.0, E11.2
Diabetic foot	R02.x, S80.7, S80.8, S80.9, S81.7, S90.7, S90.8, S90.9, Z89.4, Z89.8, E11.7, L97.x

연구 방법



Covariates

- Gender(male, female), age(20-29, 30-39, 40-49, 50-59, 60-69, 70+), insurance coverage(NHI self-employed insured, NHI employee insured, Medical aid), Income percentile(0-20, 21-40, 41-60, 61-80, 81-100), year of diabetes diagnosis, charlson comorbidity index(0, 1, 2+), Region(Capital region, Metropolitan, Others), Socioeconomic deprivation quintile(1<sup>st</sup>, 2<sup>nd</sup>, 3<sup>th</sup>, 4<sup>th</sup>, 5<sup>th</sup>), Number of healthcare institution per 10,000 population, Number of doctors per 10,000 population

통계 방법



- Chi-square test
- T-test
- Propensity score matching
  - Age, gender, income level, region, year of diabetes diagnosis, charlson comorbidity index
- Cox proportional-hazard regression model using a shared frailty model
- Log-rank test
- SAS version 9.4, P value less than .05 considered significant

연구 결과



Table 1. Results of propensity score matching with gender, age, income, region, and year of diabetes diagnosis.

Variables	Before		P-value	After		P-value
	Disabled	Non-disabled		Disabled	Non-disabled	
<b>Total</b>	3,353 (100.0)	43,230 (100.0)		3,298 (100.0)	9,894 (100.0)	
<b>Gender</b>			<.0001			0.5189
Male	2143 (63.9)	22907 (53.0)		2089 (63.3)	6205 (62.7)	
Female	1210 (36.1)	20323 (47.0)		1209 (36.7)	3689 (37.3)	
<b>Age</b>			<.0001			0.3869
20-29	76 (2.3)	2209 (5.1)		76 (2.3)	191 (1.9)	
30-39	214 (6.4)	5848 (13.5)		214 (6.5)	624 (6.3)	
40-49	599 (17.9)	11033 (25.5)		599 (18.2)	1750 (17.7)	
50-59	971 (29.0)	11876 (27.5)		971 (29.4)	2855 (28.9)	
60-69	856 (25.5)	7684 (17.8)		851 (25.8)	2569 (26.0)	
70+	637 (19.0)	4580 (10.6)		587 (17.8)	1905 (19.3)	
<b>Income(percentile)</b>			<.0001			0.9795
0-20 (low)	1290 (38.5)	7366 (17.0)		1235 (37.4)	3663 (37.0)	
21-40	487 (14.5)	6564 (15.2)		487 (14.8)	1496 (15.1)	
41-60	486 (14.5)	7662 (17.7)		486 (14.7)	1473 (14.9)	
61-80	476 (14.2)	9387 (21.7)		476 (14.4)	1410 (14.3)	
81-100(high)	614 (18.3)	12251 (28.3)		614 (18.6)	1852 (18.7)	
<b>Region</b>			<.0001			
Capital region	1337 (39.9)	19614 (45.4)		1315 (39.9)	4034 (40.8)	
Metropolitan	794 (23.7)	10746 (24.9)		788 (23.9)	2286 (23.1)	
Others	1222 (36.4)	12870 (29.8)		1195 (36.2)	3574 (36.1)	
<b>Year of diabetes diagnosis</b>			<.0001			0.5368
2004	392 (11.7)	6807 (15.7)		391 (11.9)	1177 (11.9)	
2005	440 (13.1)	7490 (17.3)		440 (13.3)	1388 (14.0)	
2006	344 (10.3)	5119 (11.8)		344 (10.4)	1081 (10.9)	
2007	322 (9.6)	4757 (11.0)		322 (9.8)	1035 (10.5)	
2008	537 (16.0)	4312 (10.0)		508 (15.4)	1522 (15.4)	
2009	372 (11.1)	3926 (9.1)		366 (11.1)	1108 (11.2)	
2010	232 (6.9)	3453 (8.0)		232 (7.0)	669 (6.8)	
2011	443 (13.2)	3932 (9.1)		425 (12.9)	1145 (11.6)	
2012	271 (8.1)	3434 (7.9)		270 (8.2)	769 (7.8)	
<b>Charlson Comorbidity Index</b>			<.0001			0.1786
0	2364 (70.5)	31548 (73.0)		2320 (70.3)	7065 (71.4)	
1	758 (22.6)	9454 (21.9)		752 (22.8)	2237 (22.6)	
2+	231 (6.9)	2228 (5.2)		226 (6.9)	592 (6.0)	

연구 결과

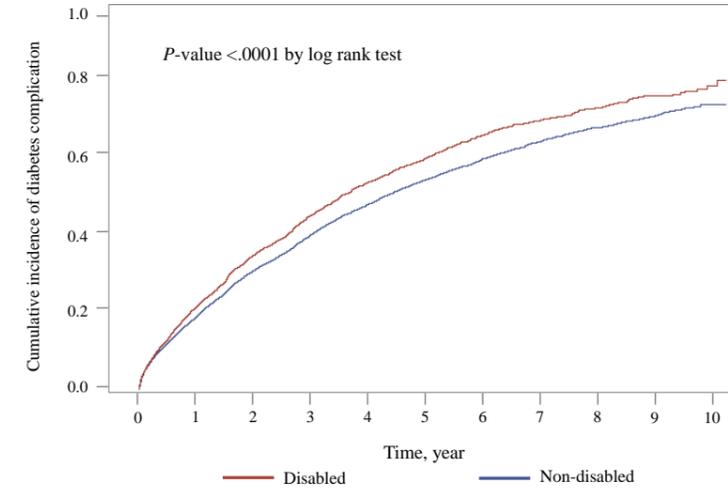


Table 2. General characteristics of the study population at baseline.

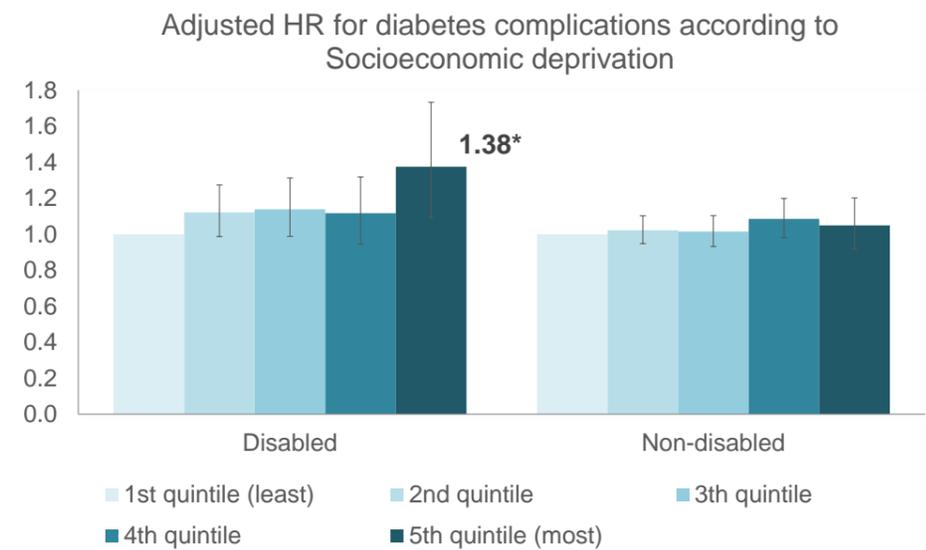
Variables	Total	Diabetes complication		P-value
		Yes	No	
<b>Total</b>	13,192(100.0)	7,477(56.7)	5,715(43.3)	
<b>Individual characteristics</b>				
<b>Disability</b>				<.0001
Disabled	9,894(75.0)	5502(55.6)	4392(44.4)	
Non-disabled	3,298(25.0)	1975(59.9)	1323(40.1)	
<b>Gender</b>				<.0001
Male	8,294(62.9)	4564(55.0)	3730(45.0)	
Female	4,898(37.1)	2913(59.5)	1985(40.5)	
<b>Age</b>				<.0001
20-29	267(2.0)	74(27.7)	193(72.3)	
30-39	838(6.4)	324(38.7)	514(61.3)	
40-49	2,349(17.8)	1171(49.9)	1178(50.1)	
50-59	3,826(29.0)	2167(56.6)	1659(43.4)	
60-69	3,420(25.9)	2181(63.8)	1239(36.2)	
70+	2,492(18.9)	1560(62.6)	932(37.4)	
<b>Insurance Coverage</b>				0.0048
NHI, self-employed insured	4,565(34.6)	2599(56.9)	1966(43.1)	
NHI, employee insured	6,928(52.5)	3858(55.7)	3070(44.3)	
Medical aid	1,699(12.9)	1020(60.0)	679(40.0)	
<b>Income(percentile)</b>				0.0046
0-20 (low)	4,898(37.1)	2697(55.1)	2201(44.9)	
21-40	1,983(15.0)	1098(55.4)	885(44.6)	
41-60	1,959(14.8)	1133(57.8)	826(42.2)	
61-80	1,886(14.3)	1088(57.7)	798(42.3)	
81-100(high)	2,466(18.7)	1461(59.2)	1005(40.8)	
<b>Year of diabetes diagnosis</b>				<.0001
2004	1,568(11.9)	1133(72.3)	435(27.7)	
2005	1,828(13.9)	1274(69.7)	554(30.3)	
2006	1,425(10.8)	953(66.9)	472(33.1)	
2007	1,357(10.3)	814(60.0)	543(40.0)	
2008	2,030(15.4)	1266(62.4)	764(37.6)	
2009	1,474(11.2)	742(50.3)	732(49.7)	
2010	901(6.8)	380(42.2)	521(57.8)	
2011	1,570(11.9)	644(41.0)	926(59.0)	
2012	1,039(7.9)	271(26.1)	768(73.9)	
<b>Charlson Comorbidity Index</b>				0.0031
0	9,385(71.1)	5246(55.9)	4139(44.1)	
1	2,989(22.7)	1775(59.4)	1214(40.6)	
2+	818(6.2)	456(55.7)	362(44.3)	
<b>Region</b>				0.0085
Capital region	5,349(40.5)	2950(55.2)	2399(44.8)	
Metropolitan	3,074(23.3)	1753(57.0)	1321(43.0)	
Others	4,769(36.2)	2774(58.2)	1995(41.8)	
<b>Community Characteristics</b>				0.0002
<b>Socioeconomic deprivation</b>				
1st quintile (least)	3,170(24.0)	1725(54.4)	1445(45.6)	
2nd quintile	3,903(29.6)	2190(56.1)	1713(43.9)	
3rd quintile	3,108(23.6)	1753(56.4)	1355(43.6)	
4th quintile	1,957(14.8)	1163(59.4)	794(40.6)	
5th quintile (most)	1,054(8.0)	646(61.3)	408(38.7)	
<b>No. of healthcare institution per 10,000 population</b>	6.29±2.24	6.32±2.23	6.24±2.24	0.0632
<b>No. of doctors per 10,000 population</b>	0.21±0.16	0.21±0.15	0.21±0.16	0.2685

Table 3. The adjusted hazard ratio of incidence of diabetes complication

Variables	Diabetes complication	
	HR	95% CI
<b>Individual characteristics</b>		
<b>Disability</b>		
Disabled	1.14	(1.09 - 1.21)
Non-disabled	1.00	-
<b>Gender</b>		
Male	1.00	-
Female	1.02	(0.97 - 1.07)
<b>Age</b>		
20-29	1.00	-
30-39	1.57	(1.22 - 2.03)
40-49	2.40	(1.89 - 3.04)
50-59	2.94	(2.33 - 3.71)
60-69	3.46	(2.74 - 4.36)
70+	3.89	(3.07 - 4.91)
<b>Insurance Coverage</b>		
NHI, self-employed insured	1.00	-
NHI, employee insured	0.99	(0.94 - 1.04)
Medical aid	1.30	(1.19 - 1.43)
<b>Income(percentile)</b>		
0-20 (low)	1.00	-
21-40	1.01	(0.93 - 1.09)
41-60	1.05	(0.97 - 1.13)
61-80	1.01	(0.94 - 1.09)
81-100(high)	1.05	(0.97 - 1.12)
<b>Year of diabetes diagnosis</b>		
2004	1.00	-
2005	1.00	(0.92 - 1.08)
2006	1.03	(0.94 - 1.12)
2007	0.96	(0.87 - 1.05)
2008	1.00	(0.92 - 1.09)
2009	0.92	(0.84 - 1.02)
2010	0.90	(0.80 - 1.02)
2011	1.07	(0.96 - 1.18)
2012	0.95	(0.83 - 1.09)
<b>Charlson Comorbidity Index</b>		
0	1.00	-
1	1.12	(1.06 - 1.18)
2+	1.06	(0.96 - 1.17)
<b>Region</b>		
Capital region	1.00	-
Metropolitan	1.00	(0.94 - 1.06)
Others	1.03	(0.97 - 1.10)
<b>Community Characteristics</b>		
<b>Socioeconomic deprivation</b>		
1st quintile (least)	1.00	-
2nd quintile	1.05	(0.98 - 1.12)
3rd quintile	1.04	(0.97 - 1.12)
4th quintile	1.09	(1.00 - 1.19)
5th quintile (most)	1.12	(0.99 - 1.25)
No. of healthcare institution per 10,000 population	0.82	(0.67 - 0.99)
No. of doctors per 10,000 population	1.01	(0.99 - 1.02)



<b>Gender</b>		
Male	1.00	-
Female	1.02	(0.97 - 1.07)
<b>Age</b>		
20-29	1.00	-
30-39	1.57	(1.22 - 2.03)
40-49	2.40	(1.89 - 3.04)
50-59	2.94	(2.33 - 3.71)
60-69	3.46	(2.74 - 4.36)
70+	3.89	(3.07 - 4.91)
<b>Insurance Coverage</b>		
NHI, self-employed insured	1.00	-
NHI, employee insured	0.99	(0.94 - 1.04)
Medical aid	1.30	(1.19 - 1.43)
<b>Income(percentile)</b>		
0-20 (low)	1.00	-
21-40	1.01	(0.93 - 1.09)
41-60	1.05	(0.97 - 1.13)
61-80	1.01	(0.94 - 1.09)
81-100(high)	1.05	(0.97 - 1.12)
<b>Year of diabetes diagnosis</b>		
2004	1.00	-
2005	1.00	(0.92 - 1.08)
2006	1.03	(0.94 - 1.12)
2007	0.96	(0.87 - 1.05)
2008	1.00	(0.92 - 1.09)
2009	0.92	(0.84 - 1.02)
2010	0.90	(0.80 - 1.02)
2011	1.07	(0.96 - 1.18)
2012	0.95	(0.83 - 1.09)
<b>Charlson Comorbidity Index</b>		
0	1.00	-
1	1.12	(1.06 - 1.18)
2+	1.06	(0.96 - 1.17)
<b>Region</b>		
Capital region	1.00	-
Metropolitan	1.00	(0.94 - 1.06)
Others	1.03	(0.97 - 1.10)
<b>Community Characteristics</b>		
<b>Socioeconomic deprivation</b>		
1st quintile (least)	1.00	-
2nd quintile	1.05	(0.98 - 1.12)
3rd quintile	1.04	(0.97 - 1.12)
4th quintile	1.09	(1.00 - 1.19)
5th quintile (most)	1.12	(0.99 - 1.25)
No. of healthcare institution per 10,000 population	0.82	(0.67 - 0.99)
No. of doctors per 10,000 population	1.01	(0.99 - 1.02)



감사합니다

Q & A

E-mail: [jieunjang870@gmail.com](mailto:jieunjang870@gmail.com)

19

초 록

순서	발표자	제목	이메일
1	김동준	Does hospice service associated with efficient healthcare costs among terminal lung cancer patients? Hospital charges per day by lung cancer patients at their end of life.	hunccc@naver.com
2	김동준	Does National Medical Expenditure Subsidy Program for Cancer Patients increase survival of Gastric Cancer patients?	hunccc@naver.com
3	강은정	건강도시는 지방정부의 자원을 확장하는가? : 환경, 사회복지, 보건, 교통 예산을 중심으로	marchej72@gmail.com
4	박현숙	소생활권 지역보건기관의 인지도 및 만족도 분석 - 소생활권 건강증진체계 구축 시범지역 중심-	parkhsj@khealth.or.kr
5	함영은	우리나라 성인의 우울증 선별점수(PHQ-9)와 자살생각과의 관련성	duddms3356@naver.com
6	함영은	청소년의 주류 및 담배구매용이성과 음주 및 흡연경험과의 관련성	duddms3357@naver.com
7	이상이	민관협력의원 설립의 타당성에 관한 지역주민 심층조사	health21@jeju.ac.kr
8	최정규	Association between scaling and tooth loss in Korean adults: a matched cohort study	yolong-21@hanmail.net
9	이현숙	폐결핵 환자의 재원기간에 영향을 미치는 요인	lhs@kongju.ac.kr
10	이현숙	병원 내 환자안전사고 사망 요인	lhs@kongju.ac.kr
11	이현숙	최근 10년간 결핵 환자의 사망에 영향을 미치는 요인 분석: 2008-2017	lhs@kongju.ac.kr
12	장빛나	Association between community deprivation and practicing health behaviors	jbn2846@yuhs.ac
13	정원정	Association between the use of hypnotics and risk of Alzheimer's Disease	wijeong@yuhs.ac
14	Fatima Nari	"Frailty transitions and cognition among older adults: findings from the Korean Longitudinal study of Aging"	fatima@yuhs.ac
15	정성훈	Association Between Parents' Smoking Status and Tobacco Exposure in School-age Children: Assessment of Major Urine Biomarkers	ko0743@yuhs.ac
16	김소영	영유아건강검진 성과평가 연구	atom522@naver.com
17	강수현	"The Effect of Depression Status Change on Daily Cigarette Smoking Amount: a eleven-year follow up study of the Korea Welfare Panel Study"	kshyun@yuhs.ac
18	Anni Naharin Sultana	Musculoskeletal pain and long working hours among garment factory workers in Bangladesh	naharinannis41@gmail.com
19	안미선	지역사회획득 폐렴 환자의 연령별 사망 위험도 변화	chnsun2411@smail.kongju.ac.kr
20	장수현	주관적 건강에 대한 국가 간 응답 경향의 차이 - 장애 가중치와 건강지수를 이용하여	phsh82@naver.com
21	이재빈	미세먼지 관리 스마트 어플리케이션의 질 평가	ljb1402@naver.com
22	김하윤	선택비급여의 진료유형별 구성과 현황	kimhayun@nhis.or.kr
23	고은비	발생유형에 따른 비급여 진료비의 구성과 변화 추이	silverb@nhis.or.kr
24	이명화	만성질환으로 응급실을 내원한 노인환자의 특성	myoungwha.lee@nmc.or.kr
25	김지연	위장염으로 응급실에 내원한 소아청소년의 특성 파악	jykim920@nmc.or.kr
26	전성연	고혈압을 중심으로 한 의원급 만성질환관리제의 비용-효과분석	cedric6909@gmail.com
27	이상아	고용형태에 따른 국민건강보험 일반건강검진 수검	ivorylee@nhimc.or.kr
28	전승연	COVID-19 상황에서 비대면 방식의 장기요양시설 입소노인 포괄평가를 위한 온라인 교육 경험: 주요 시사점과 제한점	ccsksyky88@snu.ac.kr
29	오종목	상용치료원 보유 여부가 환자경험에 미치는 영향	skywhdanr@wku.ac.kr
30	이성준	노인인구를 대상으로 하는 지역사회 통합건강증진사업 프로그램 분석	asaatwood@gmail.com
31	김지은	Association between social contact and depression among Korean 19-34 young population using Korean Community Health Survey (KCHS)	jieunk1214@gmail.com
32	김지은	물리적 접근 용이성으로 인한 미충족 의료 경험의 관련 요인 : 거주지역을 중심으로	jieunk1214@gmail.com
33	이현경	우리나라 국립정신병원의 태동과 변천 - 국립정신건강센터로 중심으로 -	lhk9127@korea.kr
34	황충남	Does Penrose hypothesis apply in Korea? : Rethinking an institutionalization effect on crime rate and homeless population	jiho34@wku.ac.kr
35	주혜진	Association between Frequency of Breakfast Consumption and Insulin Resistance using Triglyceride-Glucose Index: A Cross-Sectional Study of the Korea National Health and Nutrition Examination Survey (2016-2018)	hjoo22@yuhs.ac
36	이현지	지방자치단체의 보건복지재정 규모와 건강관련 삶의 질	leehj612@yuhs.ac
37	이두웅	Risk of suicide completion in psychiatric patients according to the level of continuity of care and area deprivation: A population-based nested case-control study	doowoonglee@yuhs.ac
38	윤희미	국내 지역간 보건의료수준의 상대적 위치 비교 연구 Position value for relative comparison index를 활용하여	moiyoun@yuhs.ac
39	권준현	Association between unmet needs for health services and quality of life among urban and rural area	judekwon@yuhs.ac

2020 한국보건행정학회 후기 학술대회 초록			
제 목	(한글)우리나라 호스피스 완화의료의 폐암환자의 일당의료비에 미친 영향 (영문)Does hospice service associated with efficient healthcare costs among terminal lung cancer patients? Hospital charges per day by lung cancer patients at their end of life.		
저자 및 소속	<b>Dong Jun Kim<sup>1</sup>, Kyu-Tae Han<sup>2</sup>, Seung Ju Kim<sup>3</sup>, Sun Jung Kim<sup>4,*</sup></b> <sup>1</sup> Department of Health Administration and Management, Soonchunhyang University Graduate School, <sup>2</sup> Division of cancer Management Policy, National Cancer Center, <sup>3</sup> Department of Nursing, College of Nursing, Eulji University, <sup>4</sup> Department of Health Administration and Management, Soonchunhyang University College of Medical Science. *Correspondence: Sun Jung Kim		
발표자	김동준	발표자 연락처	hunccc@naver.com 041-530-1396 010-63213721
진행상황	연구완료( O ) / 연구진행중( )	발표형식	e-포스터( )
<p><b>1. 연구배경 및 목적</b> Hospice palliative care is medical care aimed at improving the quality of life of terminal cancer patients and their families through comprehensive assessment and treatment of the physical, psychosocial and spiritual areas, including relief of pain and symptoms. The healthcare costs of cancer patients were markedly increased to show a "U" shape at the first stage of diagnosis and at the end of life. Especially during the last month of life, hospital charges are known to increase rapidly. In July 2015, South Korea started applying national health insurance reimbursement to inpatient hospice, and it is now appropriate time to evaluate how hospice care associated with healthcare costs using national health insurance claims data among terminal lung cancer patients. The purpose of this study was to investigate how the hospice program for lung patients were associated with end of life medical expenditure of lung cancer patients using Korean Nationwide Health Insurance(NHI) Claims.</p> <p><b>2. 연구방법</b> We used NHI data during 2010~2018 which accounted for all patients' health insurance claims. We transposed the dataset into a retrospective cohort design study that the unit of analysis is information of each lung cancer patient. Then hospital charges and utilization were estimated for each patient according to six months, three months, and one month before death. We selected study population as death after July 2016 and we have observed hospice service users' healthcare expenditure before death by different time frame comparing with non-hospice service users. A control group(non-service users) was selected based on the propensity score matching using survival time, age, gender, insurance type, income and diagnosed year. Finally, the difference in healthcare expenditures was investigated by the initial use of hospice services before death among hospice service users.</p> <p><b>3. 연구결과</b> The total study subjects were 4,846 patients(hospice user:2,423(50%)). The average hospital charges per day of hospice service users was 258,800 KRW. With other variables were adjusted, hospice users spent less on hospital charges per day by lung cancer patients at their end of life compared to non-users 20,349 KRW for 1 months before death and 9,906 KRW for 3 months before death.</p> <p><b>4. 고찰 및 결론</b> In this study, we found lower end-of-life healthcare associated hospital charges were found for the lung cancer inpatients who were admitted to hospitals with hospice care beds when nears death. This study suggests that health policy-makers and the National Health Insurance program need to consider expanding the use of hospice care beds within hospitals and hospice care facilities for end-of-life patients with lung cancer in South Korea, where very limited numbers of resources are currently available.</p>			

2020 한국보건행정학회 후기 학술대회 초록			
제 목	(한글)우리나라 암환자 의료비 지원사업이 위암 환자의 생존율에 미친 영향 (영문)Does National Medical Expenditure Subsidy Program for Cancer Patients increase survival of Gastric Cancer patients?		
저자 및 소속	<b>Dong Jun Kim<sup>1</sup>, Ki-Bong Yoo<sup>2</sup>, Kyu-Tae Han<sup>3</sup>, Woorim Kim<sup>3</sup>, Sang Ah Lee<sup>4</sup>, Seung Ju Kim<sup>5</sup>, Sun Jung Kim<sup>6,*</sup></b> <small><sup>1</sup>Department of Health Administration and Management, Soonchunhyang University Graduate School, Asan, Republic of Korea, <sup>2</sup>Department of Healthcare Management, Yonsei University School of Health Science, Wonju, Republic of Korea, <sup>3</sup>Division of Cancer Control and Policy, National Cancer Center, Ilsan, Republic of Korea, <sup>4</sup>Department of Policy Research Affairs, National Health Insurance Service Ilsan Hospital, Ilsan, Republic of Korea, <sup>5</sup>Department of Nursing, College of Nursing, Eulji University, Seongnam, Republic of Korea, <sup>6</sup>Department of Health Administration and Management, Soonchunhyang University College of Medical Science, Asan, Republic of Korea *Correspondence: Sun Jung Kim</small>		
발표자	김동준	발표자 연락처	hunccc@naver.com 041-530-1396 010-6321-3721
진행상황	연구완료( O ) / 연구진행중( )	발표형식	e-포스터( )
<b>1. 연구배경 및 목적</b> Gastric cancer is the second most common cancer by incidence and the fourth leading cause of cancer mortality. Since 2002, Korean government have started Medical Expenditure Subsidy Program for low income cancer patients (approximately below median income population) in order to increase early access to cancer-related treatment. The purpose of this study was to investigate how national medical expenditure subsidy program for low-income cancer patients were associated with survival of gastric cancer patients using Korean Nationwide Health Insurance(NHI) Claims and matched subsidy payment data from National Cancer Center of Korea.			
<b>2. 연구방법</b> We collected NHI data during 2010~2018 of all nationwide gastric cancer patients' health insurance claims. We transposed the dataset into a retrospective cohort design study that the unit of analysis is information of each cancer patient. We included patients who newly diagnosed with gastric cancer after 2010 and dead or follow-up of 60 months which eventually included patients diagnosed during 2010-2013. Furthermore, we matched it with gastric cancer patient's medical expenditure subsidy payment information from National Cancer Center of Korea. Finally, we merged two data then obtained sample for analysis of 137,120 gastric cancer patients. In order to investigate the association between survival probability of cancer patients and this program, Cox Hazard survival model was performed.			
<b>3. 연구결과</b> The results showed that new gastric cancer cases during year from 2010 to 2013 were stable, the 5-year survival rate was 83.6%. Average survival time of the deceased was 23.2 months. we found that influence the risk of cancer death among this medical expenditure subsidiary program; Beneficiary (HR=0.724 CI=0.699-0.750, ref=Non-beneficiary, adjusting for sex, age, insurance type, medic aid beneficiaries, income, surgery type and treatment type).			
<b>4. 고찰 및 결론</b> In this study, we found statistically significant medical expenditure subsidy program for low-income gastric cancer patient were significantly associated with survival of gastric cancer patients. It might suggest that efficient medical policy implementation method is needed to enhance the effect of providing healthcare support services by explaining the effect of survival probability of cancer patient's medical expenditure support program according to the characteristics of patients.			

2020 한국보건행정학회 후기 학술대회 초록			
제 목	(한글) 건강도시는 지방정부의 자원을 확장하는가? : 환경, 사회복지, 보건, 교통 예산을 중심으로 (영문) Does Healthy City Expand the Local Government Resources? : Focusing on the Budgets for Environment, Social Welfare, Public Health, and Transportation.		
저자 및 소속	강은정(순천향대학교), 손창우(서울연구원), 함영은(순천향대학교), 고광욱(고신대학교), 김건엽(경북대학교), 김유림(효산건강환경재단)		
발표자	강은정	발표자 연락처	marchej72@sch.ac.kr 041-530-1391 010-7464-1146
진행상황	연구완료( O ) / 연구진행중( )	발표형식	e-포스터( O )
<b>1. 연구배경 및 목적</b> 건강도시는 건강을 결정하는 물리적, 사회경제적 환경을 건강을 증진하는 방향으로 지속적으로 자원을 확장하는 도시이다. 국내 건강도시는 건강행태개선과 건강형평성 사업, 위생환경개선, 그리고 보행 및 자전거 교통 환경 개선 사업을 주로 실행해왔다. 건강도시는 이러한 활동을 통해 시민의 건강과 건강형평성을 지속적으로 개선해 나가는 도시라고 할 수 있다. 이러한 맥락에서 국내 지방정부가 건강도시를 도입하는 것이 건강에 유리한 환경을 만들기 위한 자원을 실질적으로 확대하는가를 탐색하기 위해 본 연구는 이러한 건강도시 사업과 관련이 있는 보건, 사회복지, 환경, 교통 예산에 대하여 건강도시의 도입이 예산을 확대하는 영향을 미쳤는지를 확인하는 것을 목적으로 하였다.			
<b>2. 연구방법</b> 2008년부터 2018년까지 예산, 노인인구 비율, 기초수급자 비율, 자치단체장과 기초의회의 정당의 일치 여부, 기초의회다수 정당, 지방세, 재정자립도, 그리고 건강도시 가입년도 자료를 모든 기초자치단체인 시군구에 대하여 수집하여 패널자료를 구축하였다. 건강도시 여부가 1인당 분야별 예산의 크기에 미치는 영향을 고정효과모형을 사용하여 패널분석을 하였다. 모든 분석은 STATA 16을 사용하였고, 모든 통계분석의 결과는 95% 유의수준에서 해석하였다.			
<b>3. 연구결과</b> 2008년부터 2018년 사이에 사회복지예산이 가장 많이 증가하였고 환경예산이 다음으로 많이 증가하였다. 보건 예산은 2008년 4만7천원에서 2018년 10만 2천으로 매우 완만한 증가를 보였다. 교통 및 물류 예산은 변동이 거의 없었다. 건강도시 정책의 도입으로 군 지역에서의 교통 분야 예산 증가 효과가 있음을 발견하였고, 군 지역에서 다른 분야의 예산이나 시나 구 지역과 같은 "도시" 지역에서는 예산 증가의 효과를 발견할 수 없었다.			
<b>4. 고찰 및 결론</b> 본 연구는 건강도시사업의 확장을 위해 환경, 사회복지, 보건, 교통 예산이라는 차원에서 지속적으로 자원을 확대하였는가라는 질문에 대한 해답을 찾아보았다. 그 결과 건강도시는 군 지역에서의 교통예산을 증가시키는 것을 발견하였고, 군 지역의 나머지 3가지 예산과 도시 지역에서의 4가지 예산 모두와의 관련성을 발견하지 못하였다. 건강도시를 위한 예산 확대를 위해서는 지방재정분권의 확대와 건강도시의 법적 기반 마련이 필요하다.			

2020 한국보건행정학회 후기 학술대회 초록신청			
제 목	(한글) 소생활권 지역보건의료기관의 인지도 및 만족도 분석 - 소생활권 건강증진서비스 체계 구축 시범지역 중심- (영문) Awareness and Satisfaction of Community Health Institutions - Among the pilot areas for the construction of small-scale health promotion service system -		
저자 및 소속	박현숙 Park, Hyunsuk ; 이미선 ; Lee, Meesun ; 최정미 Jung-mi Choi 한국건강증진개발원 Korea Health Promotion Institute		
발표자	박현숙	발표자 연락처	Parkhsj@khealth.or.kr
			02-3781-3533
			010-8299-2922
진행상황	연구완료( O ) / 연구진행중( )	발표형식	구연( ) / 포스터( O )
<b>1. 연구배경 및 목적</b> 인구변화 및 만성질환 증가 등 국민의 건강수요가 다양해지면서 지역보건의료기관의 역할과 기능이 확대되고 있다. 그러나 현재 우리나라 지역보건의료기관의 인프라, 조직, 인력, 사업 체계의 구조로는 지역주민 개개인의 맞춤형 건강관리를 담당하기에는 한계가 있어 이를 개선하고자 2019년 3월부터 '소생활권 맞춤형 건강증진 시범사업'을 수행하였다. 본 사업은 해당 지역의 소생활권 중심으로 지역 특성에 맞는 건강증진서비스 체계를 구축하여 지역주민의 맞춤형 건강관리서비스 제공이 목적이다. 본 사업의 성과로 시범지역의 보건의료기관 인지도 및 만족도 조사를 통해 사업 효과성 분석 및 장기적 사업방향 등의 개선방안을 마련하고자 한다.			
<b>2. 연구방법</b> 본 연구는 '소생활권 맞춤형 건강증진 시범사업' 총 4개* 지역의 20세 이상 성인 남녀 1,200명을 대상으로, 구조화된 설문지를 활용하여 면접조사로 진행하였다. 조사기간은 '19. 7~11.로 시범사업 시작 시기인 7월에 사전조사, 11월에 사후조사를 진행하고 모두 동일한 설문지로 조사를 실시하였다. 조사항목은 시범사업 목적 및 목표를 고려한 문항을 반영하여 ① 소생활권 마을건강센터 인지도 및 인지경로, ② 마을건강센터 이용경험, ③ 마을건강센터 이용만족도, ④ 보건소 비이용자 대상 비이용 이유로 구성하여 조사하였다. 점수산출 방법으로는 인지도는 이용자 및 비이용자 조사결과를 모두 합산하였고, 종합만족도는 요소만족도와 전반적 만족도를 5점 척도로 산술평균하여 산출하였다.			
<b>3. 연구결과</b> 소생활권 마을건강센터(4개 지역)의 사전사후 조사 결과 '지역보건의료기관 인지도(28%→50.1%)', '지역보건의료기관 역할 및 서비스 인지도(29.7%→39.8%)'로 시범사업 이후에 인지도는 크게 상승한 것으로 나타났다. 인지자의 인지경로**를 물어본 결과 '주변사람(55.5%→62.0%)', '기관인근 방문 시(23.5%→17.8%)', '보건소(12.6%→5.6%)' 순으로 나타났고, 홍보내용 접촉 매체** 결과 '주변사람(62.5%→74.4%)', '현수막(21.7%→12.0%)', '길거리 광고판(0%→5.6%)', '기관홍보(7.1%→4.4%)' 순으로 높게 나타났다. 소생활권 마을건강센터 '종합만족도'는 84.7점→86.8점으로 크게 상승하였고, 7개 요소별 만족도 모두 시범사업 사전 대비 사후 결과가 상승한 것으로 나타났다. 요소별 만족도로는 '담당직원의 성실함(88.1점→91.2점)', '좋은 접근성(86.4점→89.1점)', '이용시간 및 절차 간편성(83.2점→87.3점)', '담당직원의 전문성(86.1점→86.4점)', '다양한 정보제공(80.8점→85.3점)' 순으로 높게 나타났다. 지역보건의료기관의 서비스 이용 이유**로는 '접근성이 좋아서(52.7%→54.9%)', '직원이 친절해서(38.8%→43.1%)', '무료이거나 저렴해서(13.9%→26.5%)', '서비스 이후 건강효과가 나타나서(34.3%→23.0%)' 순으로 높게 나타나 접근성 측면에서 시범사업의 효과가 높게 나타났다. 또한 지역보건의료기관 접근성 관련 방문소요시간 조사 결과 도보 이용 시 '보건소(16분)', '마을건강센터(8~10분)으로 마을건강센터가 자택에서 더 가까운 것으로 확인되었다. 지역보건의료기관 비이용자 대상 조사 결과, 비이용 이유**는 '있는지 몰라서(65.2%→53.5%)', '제공서비스 종류나 이용방법을 몰라서(8.5%→12.4%)', '접근성이 떨어져서(14.3%→11.1%)', '원하는 서비스를 받을 수 없어서(14.0%→11.1%)' 순으로 높게 나타나 향후 지역보건의료기관에 대한 홍보 및 서비스 제공이 필요하다고 판단된다. 또한 향후 건강증진 향상을 위해 필요한 건강증진서비스**를 조사한 결과 '만성질환관리 및 대사증후군관리(47.1%→55.1%)', '치매예방관리			

(22.1%→40.9%)', '감염병 관리(25.1%→23.2%)', '영양 및 신체활동(19.5%→22.7%)', '구강보건서비스(17.0%→18.4%)순으로 나타났다.

**4. 고찰 및 결론**

본 연구는 소생활권 중심의 건강증진체계 구축을 위한 시범사업의 효과성을 파악하기 위해 총 4개 시범지역 주민을 대상으로 인지도 및 만족도 조사를 실시하고 그 결과를 분석하였다. 지역보건의료기관의 인지도 및 만족도는 사전조사 결과 대비 사후조사 시 크게 향상되었고 특히, 인지도는 이용자 및 비이용자 모두 '주변사람'을 통해 인지했다는 비율이 50% 이상으로 높게 나타났다. 인지도는 경험률로는 이어지지 않았는데 이는 비이용자들의 '있는지 몰라서', '제공서비스 종류나 이용 방법을 몰라서'가 이유로 파악되어 향후 보건소 인지에 대한 적극적인 홍보가 최우선 과제라고 할 수 있겠다. 또한 홍보 뿐 아니라 지역보건의료기관에서 제공한 서비스 및 이용방법에 대한 안내가 중요하겠다.

지역보건의료기관 방문 시 '도보이용'이 가장 높게 나타났는데, 보건소는 16분, 소생활권 마을건강센터는 8~10분으로 시범사업 이후 접근성이 향상되었다는 것을 확인 할 수 있었으며, 접근성 확대가 주민밀착형 건강관리서비스로 이어질 것으로 기대된다. 건강증진 향상을 위해 필요한 서비스로는 '고혈압, 당뇨병 등 만성질환관리 및 대사증후군 상담교육', '치매예방관리' 등의 순으로 높게 나타나 현재 시범지역에서 수행하고 있는 1:1 맞춤형 만성질환예방관리 및 어르신 대상 건강증진서비스가 적절한 서비스라고 사료된다. 1차년도 시범지역의 인지도 및 만족도 결과를 통해 향후 총 3년간의 사업수행의 근거자료 및 성과로 활용함으로써 지역주민 수요를 반영한 주민 개개인의 밀착형 건강관리서비스의 체계를 마련하는데 기여할 것으로 기대한다.

\* 시범지역 : 부산 해운대구(반송1-2동, 반여2-3동), 경기 시흥시(신현동), 경기 남양주풍양(오남읍 진주아파트), 강원 강릉시(성덕동)

\*\* 무응답 제외, 복수응답 포함(%)

2020 한국보건행정학회 후기 학술대회 초록			
제 목	(한글) 우리나라 성인의 우울증 선별점수(PHQ-9)와 자살생각과의 관련성 (영문) Association between PHQ-9 and suicide-thinking among Korean adults.		
저자 및 소속	함영은(순천향대학교), 김선정(순천향대학교)		
발표자	함영은	발표자 연락처	duddms3356@naver.com
			041-530-1396 010-2899-8847
진행상황	연구완료( O ) / 연구진행중( )	발표형식	e-포스터( O )
<b>1. 연구배경 및 목적</b>			
<p>자살시도는 자살생각을 많이 한 사람들에게서 발생한다고 알려져 있다. 그 중 우울은 자살시도를 초래할 수 있는 가장 강력한 영향요인 중 하나로 알려져 왔다. 우울증은 정신장애의 주요 질환으로 이를 조기발견하고 치료하는 것은 매우 중요하다. 우울증 증상을 자기보고를 통해 측정하는 도구는 다수 개발되어 있고 그 중 Patient Health Questionnaire (PHQ)는 정신질환을 진단하는데 활용되고 있으며 9가지 자기보고식 질문의 응답으로 이루어져 있다. 국내의 우울과 자살에 관한 다양한 선행연구가 이루어졌지만 특정 연령집단에 국한하여 이루어지는 것이 대부분이었으며 대표성을 가진 큰 표본을 가지고 PHQ-9에 따라 자살생각을 분석한 연구사례는 드물다. 따라서 이 연구는 인구사회학적, 건강관련 특성을 보정한 상태에서 우리나라 성인의 PHQ-9과 자살생각과의 관련성을 파악하여 대표성 있는 결과를 산출하고자 하였다.</p>			
<b>2. 연구방법</b>			
<p>이 연구는 지역사회건강조사 2017년 원시자료를 이용하였고 참여자 총 228,381명 중 60세 이상의 노년층을 제외하고, 인구사회학적 변수의 무응답자를 제외한 총 105,594명을 대상으로 하였다. 대상자의 인구사회학적, 건강행태 관련 특성의 다른 변수를 보정하고 PHQ-9에 따른 자살생각 경험과의 연관성을 파악하고, 인구학적 특성에 대해 하위그룹에 대한 연관성의 차이를 보기 위해 다변량 로지스틱 회귀분석을 시행하여 오즈비와 95% 신뢰구간을 산출하였다. 분석은 통계프로그램 STATA 16을 사용하였다.</p>			
<b>3. 연구결과</b>			
<p>연구의 주요 관심변수인 PHQ-9에 따라 자살생각 경험 빈도에 있어 통계적으로 유의미한 차이를 보였다. 인구학적 특성과 건강관련 특성에서도 모든 변수가 자살생각 경험 유무에 따른 유의한 차이가 있었다. PHQ-9의 점수가 0-4점(우울증 아님)을 기준으로 하였을 때, 5-9점(가벼운 우울증)의 자살생각의 오즈비가 1.89배(1.77-2.02), 10-19점(중간정도 우울증)의 오즈비는 5.02배(4.43-5.70), 20점 이상(심한 우울증)의 오즈비는 11.91배(7.29-19.46)였다.</p>			
<b>4. 고찰 및 결론</b>			
<p>이 연구는 큰 표본을 가진 대표성 있는 자료인 지역사회건강조사의 PHQ-9 우울증상 선별점수를 점수화하여 관심변수로 분석을 진행하였다는 데에 의의가 있고, 연구결과를 토대로 우울감을 조기선별, 자살예방 및 정신건강증진에 관한 정책과 연구를 위한 기초자료 제공 및 정책적 함의를 제공할 수 있을 것이다.</p>			

2020 한국보건행정학회 후기 학술대회 초록			
제 목	(한글) 청소년의 주류 및 담배구매용이성과 음주 및 흡연경험과의 관련성 (영문) Association between easiness of liquor and tobacco purchasing and drinking and smoking experience among korean adolescents.		
저자 및 소속	함영은(순천향대학교), 김선정(순천향대학교)		
발표자	함영은	발표자 연락처	duddms3356@naver.com
			041-530-1396 010-2899-8847
진행상황	연구완료( O ) / 연구진행중( )	발표형식	e-포스터( O )
<b>1. 연구배경 및 목적</b>			
<p>청소년의 음주와 흡연은 중재해야할 주요한 사회적인 문제이며 이를 개선하기 위한 노력에도 불구하고 청소년건강행태온라인조사의 최근 추이를 살펴보면, 편의점이나 가게 등에서 술과 사려고 시도한 학생 중 구매할 수 있었던 남학생은 66.6%, 여학생은 65.7%이었다. 담배 또한 남학생은 69.9%, 여학생은 66.4%이었다. 음주 및 흡연 관련 요인을 연구한 국내 연구는 주대상자가 성인이나 대학생을 대상으로 한 연구가 많고, 대부분의 연구들은 제한된 수의 표본을 가지거나 특정 학교 또는 특정 학년만을 선택한 자료를 이용한 한계가 있다. 따라서 이 연구는 대표성 있는 자료를 이용하여 개인적 및 사회적 요인을 보정하고 주류 및 담배 구매 용이성이 청소년의 음주경험과 흡연경험에 미치는 영향이 있는지 분석해보고자 하였다.</p>			
<b>2. 연구방법</b>			
<p>이 연구는 제15차(2019년) 청소년건강행태조사의 원시 자료를 분석한 것으로 주류구매용이성과 음주경험 관련 대상자는 총 5,095명이며, 담배구매용이성과 흡연경험 관련 대상자는 3,913명이었다. 기존 선행연구에서 제시된 음주와 흡연 영향요인을 도출하여 인구사회학적 특성과 건강행태특성을 보정하여 관련성을 파악하기위해 로지스틱 회귀분석을 시행하였다. 분석은 통계 프로그램 STATA 16을 사용하여 분석하였고, 오즈비(Odds ratio, OR)와 95% 신뢰구간과 P-값을 이용하여 통계적 유의성을 검정하였다.</p>			
<b>3. 연구결과</b>			
<p>청소년의 인구사회학적 특성 및 건강행태특성을 보정한 상태에서 주류 및 담배구매용이성과 음주 및 흡연경험과의 관련성을 살펴본 결과 주류구매용이성이 불가능했던 청소년을 기준으로 하였을 때, 많이 노력하면 살 수 있었던 청소년의 음주하게 되는 오즈비가 2.80배(2.2-3.6)였고, 조금만 노력하면 살 수 있었던 청소년의 오즈비는 7.41배(5.8-9.5), 노력 없이도 쉽게 살 수 있었던 청소년의 오즈비는 6.78배(5.3-8.7)였다. 담배구매용이성은 담배 구매가 불가능했던 청소년을 기준으로 하였을 때, 많이 노력하면 살 수 있었던 청소년의 흡연하게 되는 오즈비가 4.89배(3.53-6.78), 조금만 노력하면 살 수 있었던 청소년의 오즈비는 6.02배(4.59-7.90), 노력 없이도 쉽게 살 수 있었던 청소년의 오즈비는 5.30배(4.14-6.78)였다.</p>			
<b>4. 고찰 및 결론</b>			
<p>청소년기는 흡연, 음주와 같은 건강행태가 시작되고 습관화되어 성인기의 건강행태를 결정하며 건강불평등으로 이어질 수 있기 때문에 이를 예방할 수 있는 정책 및 중재적 접근이 필요하다. 청소년의 음주 및 흡연경험에 주류 및 담배구매 용이성이 영향을 미치는 것으로 보아 주류 및 담배구매의 용이성을 낮추어 음주 및 흡연시기를 늦추거나 절주 및 금연을 할 수 있도록 적극적인 개입이 필요하다.</p>			

제목: 민관협력의원 설립의 타당성에 관한 지역주민 심층조사  
(영문) Focus Group Interview on appropriateness to the establishment of an out-patient clinic with public-private partnership

저자 및 소속: 홍성철1), 이상이2), 박형근2), 오인순3), 현재원4)  
1)제주외대 예방의학, 2)제주의대 의료관리학, 3)서귀포시 보건소, 4) 연세대학교 간호대학 박사과정생

발표자: 이상이

진행상황: 연구완료

발표형식: e-포스터

### 1. 연구배경 및 목적

서귀포시는 중앙정부(보건복지부와 국토교통부)와 제주도의 재정 지원으로 실시하는 '지역사회통합형 의료안전망 구축사업'의 하나로 의료이용 소외지역(읍·면) 중의 한 곳을 선정해 민관협력의원을 설립키로 했다. 민관협력의원은 서귀포시가 건물과 장비를 제공하고 공모를 통해 선정된 의사 그룹이 지방자치단체의 조례로 정한 '보건의료에 관한 공적 요구'를 담아 민간 방식으로 운영하는 의원급 의료기관을 말한다.

의료이용 소외지역(읍·면) 중의 한 곳을 선정하기 위해 읍·면 단위의 지역 주민들이 제주도 전역(제주시, 서귀포시 동 지역, 서귀포 읍·면 지역 단위)에서 이용했던 의원급 의료기관 진료 건수에 관한 국민건강보험공단의 다년간 자료를 구했다. 자료 분석에서 서귀포시 전체를 시내(동 지역)와 동부·서부 지역으로 구분해 의원급 의료기관 이용의 자체 충족률을 구했으며, 서부 지역의 자체 충족률이 가장 낮은 것으로 나타났다.

본 연구의 목적은 서귀포시 서부 지역 주민 대상의 심층조사를 통해 민관협력의원 설립의 타당성을 파악함으로써 정책의 수립·시행에서 요구되는 기초 정보를 얻는 데 있다.

### 2. 연구방법

조사 대상으로 서귀포시 서부 읍·면 지역에 거주하는 성인 남녀 20명을 선정했고, 최종적으로 19명이 표적 집단 심층면접(Focus Group Interview)에 참여했다. 조사 대상자를 4개의 그룹으로 나누었고, 각 그룹별로 전문 모더레이터의 사회로 심층좌담을 실시했다. 심층면접은 휴일 일정(8월 29일~30일)으로 코로나19 상황을 고려해 서귀포시 대정읍 소재의 카페를 임대해 진행했고, 참여자들에게 소정의 사례비를 지급했다. 그룹 당 소요 시간은 2시간 정도였다. 본 질문 이전에 심층면접의 목적과 취지를 설명하고, 인터뷰 내용의 녹취를 고지하고 승인받은 후 정해진 질문 순서에 따라 심층면접을 진행했다. 응답자들이 상호작용을 통해 자유롭게 의견을 개진할 수 있도록 했고, 영상 녹화 및 음성 녹취를 진행했다.

### 3. 연구결과

#### 1) 지역 주민의 보건의료 이용 현황

##### ○ 자녀 유무 및 연령대에 따른 지역사회 의료기관 이용의 차이

- 30·40대 주민들은 소아과 등 자녀를 위한 의료기관 이용이 많았으며, 지역사회 의료기관 보다는 제주시나 서귀포시의 병·의원을 주로 이용하고, 감기 등 가벼운 질환이나 시간이 급한 경우에만 읍내의 의원이나 보건소를 이용하고 있다.

- 50대 이상 주민들은 읍내 의료기관 이용이 상대적으로 빈번한데, 주로 만성질환이나 질병으로 내과, 신경외과, 정형외과, 안과, 치과 등의 진료를 받는다. 읍내 의원이나 보건소를 정기적으로 이용하지만, 전문 진료나 중증 진료를 위해서는 대부분 시내 병·의원을 이용한다.

##### ○ 외부 의료기관 이용의 주요 요인

- 대정읍 주민들은 의원급 의료기관 이용에서 읍내 의원(전체 이용의 28.6%) 보다는 타 지역 의원(서귀포시 소재 의원 4.0%, 제주시 소재 의원 57.4%, 제주도 외 소재 의원 10%)을 주로 이용한다. 주된 이유는 소아과, 이비인후과, 안과 등의 전문 의원 진료나 전문적 진단과 치료, 건강검진, 응급실 이용이었고, 일부 주민은 중증 질환이나 수술 등의 목적으로 도외 의료기관을 이용하는 경우도 있었다.

- 읍내에 전문 의원이나 응급실 등의 필수 의료가 미흡하고, 읍내 의료기관에 대한 주민들의 신뢰가 부족해 지역사회에서 의료서비스 이용이 충분하게 이루어지지 않고 있었다.

##### ○ 지역사회 의료기관 이용 시 불편 사항

- 대정읍 지역사회 의료기관 이용 시의 불편 사항으로 전문의 진료가 제한돼 전문 진료가 불가하다는 점과 진료의 신뢰성이 떨어지는 점이 가장 크게 지적되었다.

- 야간과 휴일에 이용 가능한 읍내 의료기관이 전무하고, 응급 환자 발생 시 빠르게 대처할 수 있는 읍내의 응급진료나 응급환자 이송 시스템 부재도 큰 문제점으로 인식되고 있다.

#### 2) 지역사회 보건의료 환경에 대한 평가

##### ○ 의료서비스에 대한 주민들의 기대 수준과 충족도

- 의료서비스에 대한 주민들의 기대 수준이 높아 의료기관에 대한 비교나 정보 탐색 활동이 빈번하게 이루어지고 있고, 이용 행동 역시 적극적이다. 특히 30·40대 주민들은 본인과 자녀뿐만 아니라 부모의 의료기관 이용과 인식에도 큰 영향을 미치고 있다.

- 높은 기대 수준에 비해 지역사회 내의 의료서비스 충족 수준은 '미흡' 또는 '보통' 수준으로 높지 않았다.

○ 휴일과 야간에 진료하는 의료기관 필요성 인식

- 대정읍 주민들은 의료 접근성 차원에서 가장 큰 불편과 불만으로 '휴일이나 야간에 이용할 수 있는 의료기관'이 없다는 점을 꼽았다. 특히, 야간에 사소한 문제가 발생해도 읍내의 의원이나 보건소, 약국 등 어느 곳도 이용하지 못하는 데 대한 불편과 불만이 큰 상태였다.

○ 전문 진료의 부재와 지역사회 의료에 대한 낮은 신뢰도

- 지역사회 의원들에 대해 '종합적인 일반 진료', '고령층 위주의 단순·반복 진료' 등을 이유로 의료서비스의 질에 대한 신뢰성이 낮다. 이로 인해 타 지역 의료기관 이용이 많은 것으로 나타났다.

- 읍내 의료서비스 질 강화를 위한 기대 사항으로 '전문 진료' 욕구가 가장 컸으며, 기대하는 전문 과목은 소아과, 이비인후과, 안과, 피부과, 재활의학과, 건강검진 등이었다.

3) 서귀포 민관협력의원에 대한 태도와 기대

○ 대부분의 좌담회 참여자들은 서귀포 민관협력의원 설립에 찬성했다. 19명 중 '찬성'이 11명, '보통' 3명, '반대' 2명 등으로 나타났다. '보통' 또는 '반대' 응답자도 설립 자체에 대한 반대보다는 운영 방식에 대한 의견 개진으로 대다수는 설립에 찬성하는 것으로 판단된다.

○ 서귀포 민관협력의원에 대한 가장 큰 기대 역할은 '휴일 및 야간 진료'이며, 기존의 읍내 의원들에서 해결하지 못한 '필수 전문 진료'와 '1차 응급 진료'에 대한 기대도 큰 것으로 나타났다. 이를 통해 주민들은 의료 접근성이 크게 높아질 것으로 기대했다.

4. 고찰 및 결론

○ 민관협력의원이 활성화되기 위해서는 휴일·야간 진료 등을 포함한 필수 전문 진료가 공공성을 바탕으로 지속될 수 있어야 하며, 의료의 질이 주민들의 기대를 충족할 수 있어야 한다는 점이 분명해졌다.

○ 1차 응급의료와 건강검진에 비해 공공보건, 건강증진, 방문 호스피스에 대한 기대는 상대적으로 낮게 나왔다. 이 부분에 대해서는 지역사회의료와 공공보건의료 차원에서 더 많은 정책적 고민이 더 많이 요구된다 하겠다.

○ 서귀포 민관협력의원의 입지에 대해서는 대정읍 중심 지역보다 외곽에서도 쉽게 접근할 수 있는 대로변을 선호하는 것으로 나타났다. 편리한 주차시설이 필수 조건이며, 승용차 이

용이 어려운 주민들을 위해 대중교통도 확보돼야 한다고 인식했다.

○ 민관협력의원의 민간위탁에 대해서는 우려가 있는 것으로 나타났다. 수익 중심의 운영으로 필수의료의 질과 공공성이 저하될 가능성을 염려했다. 결국, 민관협력의원에 대한 지방자치단체의 철저한 관리·감독·평가 등이 필요하고 운영 주체의 신뢰가 중요하다고 인식했다.

○ 민관협력의원의 활성화를 위해서는 공공성과 전문성이 보장된 의료서비스가 필수적이며, 지자체의 적극적 홍보 이외에도 주민의 이용 만족도 제고를 위해 관리·감독에 주민이 직접 참여하거나 평가에서 주민 만족도를 반영하는 것 등의 조치가 필요한 것으로 나타났다.

2020 한국보건행정학회 후기 학술대회 초록			
제 목	(국문) 스케일링이 치아손실 예방에 미치는 영향 (영문) Association between scaling and tooth loss in Korean adults: a matched cohort study		
저자 및 소속	최정규, 국민건강보험 일산병원 연구소		
발표자	최정규	발표자 연락처	yolong-21@hanmail.net)
			031-900-6987 010-8756-5895
진행상황	연구완료( ● ) / 연구진행중( )	발표형식	e-포스터( ● )
<p><b>1. 연구배경 및 목적</b> The use of scaling has soared in Korea since it became covered in July 2013 by the National Health Insurance Services (hereafter the NHIS). The tooth loss has been steadily increasing, despite dental health-care policies to expand public health-insurance coverage. It is necessary to identify how systemic changes have affected oral-health improvement and disease prevention. The purpose of this study was to identify the effect of regular scaling on tooth loss using propensity score matching (hereafter PSM). We also identify the effect of regular scaling on tooth loss by income level.</p> <p><b>2. 연구방법</b> This study used a Medical check-up cohort database released by the NHIS. The cohort consisted of 514,866 Koreans as an initial group and followed the subjects for 14 years, up to 2015. There is a question about "Have you had a scaling in the last year?" in the check-up questionnaire. Scaling, which is an interesting variable, was defined by the questionnaire. Tooth loss was defined as including all teeth except for the third molars until 2015. The procedure codes for extraction are U4412, U4413, and U4414. After the oral check-up, the extraction code was checked in the dental-care details of all the subjects. We did the applicable statistical analyses using the chi-squared test to investigate the differences in socio-economic, comorbidity, and lifestyle factors. After doing the preliminary analyses, we used a Cox proportional hazard model to identify the effect of scaling on tooth loss while adjusting for confounders. We calculated hazard ratios (HRs) and 95% confidence intervals (CIs) to identify the risk factors associated with tooth loss.</p> <p><b>3. 연구결과</b> Scaling, which is an interesting variable, showed conflicting result in univariate and multi-variate analyses. In univariate analysis, those who received scaling were more likely to lose teeth. After adjusting for confounders, however, those who didn't receive scaling were more likely to lose teeth in multi-variate analysis. DM is a major factor affecting tooth loss. We identified the effect of scaling on tooth loss depending on DM. Scaling did not affect tooth loss in the diabetic groups, but scaling in non-diabetic groups had a significant effect on tooth loss.</p> <p><b>4. 고찰 및 결론</b> Based on the results of this study, we have proven that scaling is a treatment that improves dental health. Numerous studies have confirmed that education is closely associated with prevention of tooth loss, with a low education level being an important risk factor for tooth loss. We need to encourage regular scaling to prevent tooth loss. In addition, elements that obstruct scaling should be removed. These evidence-based results could help dental-policy adoption and development. Currently, scaling is limited to once a year for adults aged 20 or older. Since the effect of scaling has been verified, it is necessary to increase the number of subjects and the number of times. It could be considered to reduce the financial burden in order to improve accessibility to dental care. Meaningful results could thereby be obtained if we continue to assess continuing trends in the incidence of tooth loss between before and after introduction of scaling in a further study.</p>			

2020 한국보건행정학회 후기 학술대회 초록			
제 목	(한글) 폐결핵 환자의 재원기간에 영향을 미치는 요인 (영문) Factors affecting Length of Stay In-Patients with Pulmonary Tuberculosis		
저자 및 소속	서은혜(공주의료원), 이현숙(공주대학교 보건행정학과)		
발표자	이 현 숙	발표자 연락처	(이메일) lhs@kongju.ac.kr (연락처, 사무실 등) (핸드폰번호) 010-7756-6062
			진행상황
<p><b>1. 연구배경 및 목적</b> 결핵에 이환되면 최소 6개월에서 최대 2년 이상으로 치료가 필요한 유병기간이 긴 질병으로 우리나라에서의 결핵치료는 입원치료 보다는 재가 통원치료가 주로 이루어지고 있으므로 치료에 대처하는 환자 자신의 치료이행이 결핵치료에 있어서 제일 중요하다. 낮은 치료 순응도는 결핵유병의 장기화와 약제내성결핵의 이환율을 증가시키고, 치료 실패 및 사망까지 초래할 수 있다. 따라서 활동성 폐결핵이거나 치료순응도가 낮아 감염의 위험이 있는 폐결핵 환자는 최소 2주간의 격리하여 입원치료를 받아야 한다. 따라서 본 연구에서는 폐결핵 환자의 재원기간에 영향을 미치는 요인을 파악하여 폐결핵 환자의 건강결과에 대해 예측과 입원시 치료의 기초자료로 제공하고자 한다.</p> <p><b>2. 연구방법</b> 이 연구의 자료는 질병관리본부에서 제공하는 2017년 퇴원손상심층조사 자료를 활용하였으며, 병변위치에 따른 구분으로 제7차 한국표준질병사인분류(Korean Standard Classification of Diseases)에 의해 퇴원 시 주진단 코드가 폐결핵 환자 가중치를 적용한 20,004명을 추출하여 분석하였다. 연구대상자의 폐결핵의 환자 특성, 입원 및 질병관련 특성, 의료기관 특성을 파악하기 위하여 빈도분석(frequency analysis), 특성별 차이를 분석하기 위하여 교차분석(chi-square test)과 일원 분산분석(one-way ANOVA)을 실시하였다. 그리고 연구대상자의 폐결핵 환자의 재원기간에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위하여 위계적 로지스틱 회귀분석(Hierarchical Logistic Regression Analysis) 을 실시하였다.</p> <p><b>3. 연구결과</b> 연구대상자의 특성에 따른 재원기간을 살펴보면, 재원기간 14일 이하에서는 남자, 65세 이상, 국민건강보험, 외래를 통해 입원, 퇴원 후 향방에서 귀가, CCI 0점, 100~299병상, 도지역에서가 많았다. 반면, 재원기간 15일 이상에서는 남자, 연령이 많을수록, 국민건강보험, 외래를 통한 입원, 퇴원후 향방의 귀가, CCI 0점, 500~999병상, 도지역에서 높은 수치를 보였다. 위계적 로지스틱 회귀분석한 결과 남자, 연령, 퇴원 후 향방의 귀가가 재원기간 14일 이하가 될 확률을 감소시키는 요인으로 적용되고, 반대로 의료보장유형의 국민건강보험, 외래를 통한 입원, CCI 점수, 500~599병상, 병원소재지 서울이 재원기간 14일 이하가 될 확률을 증가시키는 요인으로 검증되었다.</p> <p><b>4. 고찰 및 결론</b> 첫째, 치료결과를 호전됨을 높이기 위해서 기본적인 변수에 대상자의 개인적인 특성을 추가하여 대상자의 삶의 질까지 파악해야 할 것이다. 둘째, 성별의 남자, 연령의 65세 이상, 의료보장유형의 의료급여가 재원기간을 연장하기에, 유병률을 줄일 수 있는 정책적 지원이 있어야 할 것이다.</p>			

2020 한국보건행정학회 후기 학술대회 초록			
제 목	(한글) 병원 내 환자안전사고 사망 요인 (영문) Factors Affecting Hospital-Related Deaths by Patient Safety Accident		
저자 및 소속	이현숙(공주대학교 보건행정학과), 김상미(이화여자대학교 대학원 빅데이터분석학과)		
발표자	이 현 숙	발표자 연락처	(이메일) lhs@kongju.ac.kr (연락처, 사무실 등) (핸드폰번호) 010-7756-6062
진행상황	연구완료( ) / 연구진행중( )	발표형식	e-포스터( ○ )
<b>1. 연구배경 및 목적</b>			
최근 전 세계적으로 환자에게 불필요한 위해를 주었거나 주었을 수 있는 사건이나 상황(WHO, 2009)으로 정의되는 환자안전사고로 인한 위해를 낮추기 위해 노력하고 있다. 이에 의료기관의 환자안전사건 비율의 현실성 있는 분석을 통해 현황을 파악하고 대책을 수립하는 연구가 절실히 요구된다.			
따라서 본 연구는 전국적 자료인 질병관리본부의 퇴원손상심층조사자료를 활용하여 의료기관 내에서 발생한 환자안전사고에 따른 중증도가 높은 입원 환자 현황과 사망에 영향을 주는 요인을 분석하고자 한다.			
<b>2. 연구방법</b>			
본 연구는 질병관리본부의 2013년부터 2017년까지의 5년간 입원한 1,137,350건의 퇴원손상심층조사자료를 대상으로 하였다. 의료기관평가인증원 환자안전보고시스템의 환자안전사고 보고서는 사고발생 장소를 "의료기관 내(medical service area)"로 "외래진료실, 입원실, 중환자실, 응급실, 검사실, 주사실, 처치실, 수술실, 회복실, 기타로 항목화하여 보고하고 있다.			
본 연구에서는 의료시설 내에서 발생한 손상입원 환자의 특성을 분석하기 위하여 손상발생 장소가 "의료시설"인 1,691건을 연구대상으로 정의하였다. 이때, 손상발생이 2012년 이전 또는 미상이거나, 손상발생일 값이 결측인 경우와 19세 이하인 경우를 제외한 1,529건을 최종 연구대상으로 선정하였다.			
<b>3. 연구결과</b>			
교차분석 결과에 따르면 원내 손상환자와 사망과의 관련성은 성별, 연령, 동반질환, 손상부위(머리 또는 목, 척추 또는 몸통, 하지), 손상형태(염좌 및 긴장, 내부기관 손상), 병상규모가 통계적으로 유의하였다.			
로지스틱 회귀분석을 시행하여 원내 손상 입원환자의 사망에 영향을 미치는 요인을 파악하였다. 사망은 CCI가 0점보다는 3점(odds ratio[OR], 3.032; confidence interval[CI], 1.777-5.175)인 경우, 손상부위가 머리 또는 목(OR, 3.217; CI, 1.438-7.194), 손상형태가 내부기관 손상(OR, 2.748; CI, 1.335-5.659)과 기타(OR, 2.486; CI, 1.068-7.623), 소재지역이 서울보다는 광역(OR, 2.157; CI, 1.063-7.623)인 경우에 사망이 많았으며 통계적으로 유의하였다. 하지만 남성보다 여성(OR, 0.381 CI, 0.234-0.619)인 경우 통계적으로 유의하게 사망이 적었다.			
<b>4. 고찰 및 결론</b>			
우리나라의 제1차 환자안전종합계획에서는 환자안전사고와 중대한 환자안전사고의 보고와 보고 내용 분석을 통한 학습 시스템을 국가 차원에서 마련하여 전체 의료기관이 공유하도록 하는 것이 중요하다고 하였다.			
이에 환자안전사고 유형, 빈도, 경향 등의 실태 파악을 위해 추진하는 환자안전 실태조사의 데이터 출처로 질병관리본부의 퇴원손상심층조사자료의 활용 가능성을 검토하여야 할 것이다. 그리고 환자안전사고에 의한 손상 후 사망에 영향을 미치는 요인을 파악하여 손상의 예방 및 사망을 최소화시켜야 할 것이다.			

2020 한국보건행정학회 후기 학술대회 초록			
제 목	(한글) 최근 10년간 결핵 환자의 사망에 영향을 미치는 요인 분석: 2008-2017 (영문) Factors affecting Death of In-Patients with Pulmonary Tuberculosis: 2008-2017		
저자 및 소속	이현숙(공주대학교 보건행정학과), 김상미(이화여자대학교 대학원 빅데이터분석학과)		
발표자	이 현 숙	발표자 연락처	(이메일) lhs@kongju.ac.kr (연락처, 사무실 등) (핸드폰번호) 010-7756-6062
진행상황	연구완료( ) / 연구진행중( )	발표형식	e-포스터( ○ )
<b>1. 연구배경 및 목적</b>			
WHO사의 결핵 연례보고서 2019에 따르면, 결핵 발생을 줄이기 위한 각국의 노력으로 결핵 발생률은 2010년 이후 매년 1.6%씩 감소하고 있다. 하지만, 결핵은 10대 사망원인 중 하나로 여전히 에이즈와 함께 전 세계에서 가장 위험한 감염병으로 손꼽히고 있는 실정이다. 우리나라는 2018년 OECD 36개 회원국 중 결핵 발생률(인구 10만 명당 66명)은 1위, 결핵 사망률(인구 10만 명당 4.8명)은 리투아니아(인구 10만 명당 5.6명)에 이어 2위를 기록하였다. 따라서 본 연구에서는 최근 10년간 결핵 환자의 사망에 영향을 미치는 요인을 파악하여 결핵 환자의 건강결과에 대해 예측과 입원시 치료의 기초자료로 제공하고자 한다.			
<b>2. 연구방법</b>			
이 연구의 자료는 질병관리본부에서 제공하는 2008-2017년 퇴원손상심층조사 자료를 활용하였으며, 병변위치에 따른 구분으로 제7차 한국표준질병사인분류(Korean Standard Classification of Diseases)에 의해 퇴원 시 주진단 코드가 폐결핵, 폐외결핵, 복합결핵, 내성결핵 환자 10,676명을 추출하여 분석하였다. 연구대상자의 폐결핵의 환자 특성, 입원 및 질병관련 특성, 의료기관 특성을 파악하기 위하여 빈도분석(frequency analysis), 특성별 차이를 분석하기 위하여 교차분석(chi-square test)과 일원 분산분석(one-way ANOVA)을 실시하였다. 그리고 연구대상자의 결핵 환자의 사망에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위하여 로지스틱 회귀 분석(Logistic Regression Analysis) 을 실시하였다.			
<b>3. 연구결과</b>			
연구대상자의 특성에 따른 사망의 차이를 비교하여 살펴보면, 성별, 연령, 의료보장, 외래경유 여부, CCI, 병원소재지 높은 수치를 보였다.			
로지스틱 회귀분석한 결과를 살펴보면, 결핵유형에서는 폐를 기준으로 하였을 때 기타 부위, 내성 일 경우, 성별에서는 남자보다 여자일 때, CCI는 0점을 기준으로 하였을 때 3점 이상, 1-2점일 때, 병원소재지에서는 서울을 기준으로 하였을 때 광역시, 도 일 경우 사망률이 높은 것으로 나타났으며, 통계적으로 유의하였다. 반면 거주지에서는 특별시를 기준으로 하였을 때 소도시 및 농촌일 때, 연령에서는 0-19세를 기준으로 하였을 때 75세 이상, 65-74세, 50-64세, 35-49세, 20-34세로 연령이 높아질수록 사망이 낮아질 확률이 높은 것으로 나타났으며, 통계적으로 유의하였다.			
<b>4. 고찰 및 결론</b>			
첫째, 결핵환자의 사망을 줄이기 위해서는 폐결핵환자뿐만 아니라 폐외결핵환자의 사전 예방 및 사후관리, 치료방법 및 개선으로 대상자의 삶의 질을 높일 수 있는 방안을 모색해야 할 것이다. 둘째, 결핵환자의 특성별 고위험군 환자를 파악하여 폐결핵환자뿐만 아니라 폐외결핵 환자, 복합결핵 환자, 내성결핵 환자의 발생률과 사망률을 줄일 수 있는 정책적 지원이 있어야 할 것이다.			

2020 한국보건행정학회 후기 학술대회 초록			
제 목	(한글) 지역박탈과 건강행동 실천과의 관계 (영문) Association between community deprivation and practicing health behaviors		
저자 및 소속	Bich Na Jang <sup>1,2</sup> , Hin Moi Youn <sup>1,2</sup> , Doo Woong Lee <sup>1,2</sup> , Jae Hong Joo <sup>1,2</sup> , and Eun-Cheol Park <sup>2,3*</sup> MD, PhD  <sup>1</sup> Department of Public Health, Graduate School, Yonsei University, Seoul, Republic of Korea <sup>2</sup> Institute of Health Services Research, Yonsei University, Seoul, Republic of Korea <sup>3</sup> Department of Preventive Medicine, Yonsei University College of Medicine, Seoul, Republic of Korea		
발표자	장 빛 나	발표자 연락처	(이메일) jbn2846@yuhs.ac (연락처, 사무실 등) 02-2228-1909 (핸드폰번호) 010-8870-2841
진행상황	연구완료( ○ ) / 연구진행중( )	발표형식	e-포스터( ○ )
<b>1. 연구배경 및 목적</b>			
Health is affected not only by physical conditions and activities, but also by the surrounding environment. Studies assessing differences in health status as a result of community deprivation have been actively conducted in many countries. This study aimed to determine the association between community deprivation and poor health behaviors among South Korean adults.			
<b>2. 연구방법</b>			
This was a survey-based study in which data of 224,552 participants from 244 communities was collected from the Korea Community Health Survey, conducted in 2015. We defined health behaviors by combining three variables: not smoking, not high-risk drinking, and walking frequently. Community deprivation was classified into social and economic deprivation.			
<b>3. 연구결과</b>			
Multilevel logistic analysis was conducted to determine the association of poor health behaviors through the hierarchical model (individual and community) for 224,552 participants. Among the study participants, 69.9% did not practice health behaviors. A higher level of deprivation index was significantly associated with higher odds of not-practicing health behaviors (Q3, OR: 1.15, 95% CI: 1.00-1.31; Q4 [highest], OR: 1.22, 95% CI: 1.06-1.39). Economic deprivation had a positive association with not-practicing health behaviors while social deprivation had a negative association.			
<b>4. 고찰 및 결론</b>			
These findings imply that community deprivation levels may influence individual health behaviors. Accordingly, the need for enforcing the role of primary healthcare centers to encourage a healthy life for residents in their communities, developing national health policy guidelines for health equity, and providing financial help to people experiencing community deprivation is suggested.			

2020 한국보건행정학회 후기 학술대회 초록			
제 목	(한글) 수면제 사용과 알츠하이머 발생과의 연관성 (영문) Association between the use of hypnotics and risk of Alzheimer's Disease		
저자 및 소속	Wonjeong Jeong <sup>*,†</sup> , Jae Hong Joo <sup>*,†</sup> , Hyunkyu Kim <sup>*,†</sup> , Yun Kyung Kim <sup>*,†</sup> , Sung-In Jang <sup>†,‡</sup> , Eun-Cheol Park <sup>†,‡</sup>  <sup>*</sup> Department of Public Health, Graduate School, Yonsei University, Seoul <sup>†</sup> Institute of Health Services Research, Yonsei University, Seoul <sup>‡</sup> Department of Preventive Medicine, Yonsei University College of Medicine, Seoul		
발표자	Wonjeong Jeong	발표자 연락처	(이메일) wjjeong@yuhs.ac (사무실) 02-2228-1893 (핸드폰번호) 010-4466-5712
진행상황	연구완료( ) / 연구진행중( ○ )	발표형식	e-포스터( ○ )
<b>1. 연구배경 및 목적</b>			
Hypnotics including benzodiazepines, are extensively and inappropriately prescribed for the elderly to treat anxiety and sleep disorders, despite the health outcomes. The aim of this study was to examine the association between the use of long- and short-acting hypnotics and the risk of Alzheimer's disease.			
<b>2. 연구방법</b>			
Data from 292,810 participants, derived from the Korean National Health Insurance Service National Sample Cohort, from 2002 to 2013, were examined. Individuals over 50 years old, were included. Participants were divided into three categories: long-acting hypnotics, short-acting hypnotics, or non-users. The risk of Alzheimer's disease was used as the dependent variable in the study. Time-dependent Cox regression model was used to analyse the association between variables.			
<b>3. 연구결과</b>			
Individuals who had long-acting hypnotics had higher risk of alzheimer's disease than those who do not had hypnotics (HR = 1.18, 95% CI = 1.09-1.28). This was followed by participants with short-acting hypnotics (HR = 1.06, 95% CI = 1.02-1.09). Individuals who suffered depression had higher risk of alzheimer's diseases than those who do not (HR = 1.19, 95% CI = 1.10-1.28). The risk of alzhemier's disease was high in those who had diabetes with long-acting or short-acting hypnotics than those who do not had hypnotics (Long acting; HR = 2.01, 95% CI = 1.17-3.46, Short acting; HR = 1.63, 95% CI = 1.36-1.95).			
<b>4. 고찰 및 결론</b>			
The study identified an association between the use of hypnotics and the risk of Alzheimer's disease among South Korean middle-aged and elderly people. The findings provide evidence that would help protect the elderly from Alzheimer's disease by preventing inappropriate and extensive use of hypnotics.			

2020 한국보건행정학회 후기 학술대회 초록			
제 목	(한글) 노쇠 변화와 인지 기능과의 관계 (영문) Frailty transitions and cognition among older adults: findings from the Korean Longitudinal study of Aging		
저자 및 소속	Fatima Nari <sup>a,b</sup> , Bichna Jang <sup>a,b</sup> , Hin Moi Youn <sup>a,b</sup> , Wonjeong Jeong <sup>a,b</sup> , Sung-In Jang <sup>b,c</sup> , Eun-Cheol Park <sup>b,c*</sup> <sup>a</sup> Department of Public Health, Graduate School, Yonsei University, Seoul, Republic of Korea <sup>b</sup> Institute of Health Services Research, Yonsei University, Seoul, Republic of Korea <sup>c</sup> Department of Preventive Medicine, Yonsei University College of Medicine, Seoul, Republic of Korea		
발표자	Fatima Nari	발표자 연락처	fatima@yuhs.ac 02-2222-81576 010-6287-0613
진행상황	연구완료( O ) / 연구진행중( )	발표형식	e-포스터( O )
<b>1. 연구배경 및 목적</b>			
Frailty is considered a multidimensional, geriatric syndrome manifested by accumulation of deficits with increasing age. Additionally, although there is no universally accepted consensus on frailty, the dynamic nature of frailty is a widely known concept. Nevertheless, consequences of frailty transitions are still understudied. In our present study, we evaluated the influence of frailty transitions on the cognitive function of the older adult population.			
<b>2. 연구방법</b>			
Our study was carried out on data derived from the Korean Longitudinal Study of Aging (2008-2018) on 6,024 respondents. Frailty was assessed using the Frailty Instrument and cognitive function was measured by the K-MMSE. Transitions in frailty and their relationship with cognitive function were investigated using Generalised Estimating Equations (GEE), logit link and ANOVA.			
<b>3. 연구결과</b>			
Respondents who experienced frailty transitions, namely those with ameliorating frailty, or those who developed frailty and whose frailty remained constant, were more likely to have a lower cognitive function, compared to those who were consistently non-frail. Older age, ADL disability, IADL disability were more negatively associated with decline in cognitive function, especially in the "Frail → Frail" group. Changes in all individual components of the frailty instrument were significantly associated with impaired cognitive function.			
<b>4. 고찰 및 결론</b>			
Findings from this study suggested an association between frailty transitions and cognitive impairment. No change in baseline frailty status over a span of two years had the highest rate of cognitive decline. Frailty-targeted interventions in older adults are recommended to help ameliorate or slow down cognitive function decline.			

2020 한국보건행정학회 후기 학술대회 초록신청			
제 목	(한글) 부모의 흡연과 학령기 아동의 흡연노출 바이오마커와의 연관성 : 요 중 NNAL, cotinine을 평가하여 (영문) Association Between Parents' Smoking Status and Tobacco Exposure in School-age Children: Assessment of Major Urine Biomarkers		
저자 및 소속	Sung Hoon Jeong <sup>a,b</sup> , Bich Na Jang <sup>a,b</sup> , Soo Hyun Kang <sup>a,b</sup> , Jae Hong Joo <sup>a,b</sup> , Eun-Cheol Park. MD, PhD <sup>b,c*</sup> <sup>a</sup> Department of Public Health, Graduate School, Yonsei University, Seoul, Republic of Korea <sup>b</sup> Institute of Health Services Research, Yonsei University, Seoul, Republic of Korea <sup>c</sup> Department of preventive Medicine, Yonsei University College of Medicine, Seoul, Republic of Korea		
발표자	정 성 훈	발표자 연락처	(이메일) ko0743@yuhs.ac (연락처, 사무실 등) 02-2228-1576 (핸드폰번호) 010-3785-1161
진행상황	연구완료( O ) / 연구진행중( )	발표형식	구연( ) / 포스터( O )
<b>1. 연구배경 및 목적</b>			
Owing to its harmful effects, parents take measures to avoid exposure to secondhand smoke (SHS) in children. Yet, children are still exposed to SHS. This study aimed to evaluate the degree of children's exposure to SHS in relation to their parents' smoking status by using biomarkers relevant to smoking.			
<b>2. 연구방법</b>			
This study examined 847 school-age children (6-12 years) who lived with their parents using data from the Korea National Health and Nutrition Examination Survey 2016-2018. Non-smoking children's SHS exposure was assessed using urine 4-(methylnitrosamino)-1-(3-pyridyl)-1-butanol (NNAL) and cotinine concentrations. Multiple linear regression analysis was used to investigate the association of parents' smoking status, amount of cigarettes smoked, and smoking pattern with log-transformed urine NNAL and cotinine concentrations in children.			
<b>3. 연구결과</b>			
Of 874 parents, 482 (55.1%) were smokers and 392 (44.9%) were non-smokers. After adjusting for covariates, significantly higher concentrations of NNAL ( $\beta = 0.482$ , standard error [SE]=0.065, $p < .0001$ ) and cotinine ( $\beta = 0.472$ , SE=0.06, $p < .0001$ ) were found in children of smoking parents than in children of non-smoking parents. Children of parents who smoked a higher amount of cigarettes showed higher NNAL and cotinine concentrations than those of non-smokers. Children who had both parents as smokers showed the highest NNAL and cotinine concentrations.			
<b>4. 고찰 및 결론</b>			
Children of smoking parents are at increased risk of exposure to SHS; to protect children from the harmful effects of SHS, a smoke-free environment must be maintained. Therefore, comprehensive national anti-smoking policies are required.			

2020 한국보건행정학회 후기 학술대회 초록			
제 목	(한글) 영유아건강검진 성과평가 연구 (영문) The effect of National Health Screening program for Infants and children		
저자 및 소속	저자 : 김소영, 이연주, 백종환 , 소속 : 국민건강보험 건강보험연구원		
발표자	김소영	발표자 연락처	atom522@nhis.or.kr
			033-736-2967
			010-8962-1229
진행상황	연구완료( O ) / 연구진행중( )	발표형식	e-포스터( O )
<b>1. 연구배경 및 목적</b>			
<p><b>(연구배경)</b> 우리나라의 인구구조가 저출산, 고령화가 급격히 진행되기 시작함에 따라, 미래 국가경쟁력을 좌우할 중요한 인적자본으로서 영유아의 보육 및 건강관리 정책 강화의 중요성이 더욱 커지고 있음. 이러한 배경에서 2007년 영유아건강검진이 도입된 이후 지속적 성장을 이루고 있으나 검진효과에 대한 근거연구는 부족한 실정임</p> <p><b>(연구목적)</b> 영유아건강검진의 목표질환 판정 및 의료이용률을 파악하고, 영유아건강검진 사업 개선 방안 마련을 위한 기초 자료를 마련하기 위함</p>			
<b>2. 연구방법</b>			
<p><b>(분석대상)</b> 2002년부터 2017년까지 만 6세 이하의 영유아</p> <p><b>(분석자료)</b> 2002년부터 2007년까지 만 6세 이하 영유아의 의료이용자료 및 2007년부터 2017년까지 1회 이상 영유아건강검진 수검자의 건강검진결과 및 의료이용 연계 자료</p> <p><b>(분석방법)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 목표질환(시각, 청각, 발달장애) 의심판정률 및 의료이용률 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 빈도분석</li> </ul> </li> <li>• 영유아건강검진 도입 전후 목표질환(시각, 청각, 발달장애) 의심판정자 수 변화 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 단절적 시계열 분석(구간 회귀분석)</li> </ul> </li> </ul> <p><b>(용어정의)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 목표질환 - 시각, 청각, 발달장애</li> <li>• 의료이용 - 건강검진 이전 목표질환으로 진료를 받은 기록이 없으며, 검진이후 목표질환 관련 상병으로 외래 2회 이상, 입원 1회 이상 최초로 받은 진료</li> </ul>			
<b>3. 연구결과</b>			
<p><b>(목표질환 의심판정 및 의료이용)</b> 1회 이상 영유아건강검진을 받은 수검자 중 시각이상 의심 판정율은 9%이었으며, 이중 43.2%가 검진이후 진료를 받은 것으로 나타남. 청각의 경우, 청각 이상 의심 판정률은 5.5%이었으며, 이중 1.9%가 검진이후 진료를 받은 것으로 나타났고, 발달 이상 의심판정률은 15.5%이었으며, 이중 8.9%가 검진이후 진료를 받은 것으로 나타남</p> <p><b>(영유아 건강검진 도입 전후 목표질환 의료이용 변화)</b> 영유아건강검진이 목표질환 발견에 미치는 영향을 분석한 결과, 건강검진 시행 이전('02~'07년)에 비해 검진시행 이후('08~'17년) 청각 및 발달장애 관련 질환의 진료를 받은 대상자의 수가 증가하였고, 통계적으로 유의하였음 (<math>p &lt; 0.000</math>). 반면, 시각 관련 질환의 경우는 검진시행 이후 진료를 받은 대상자의 수는 증가하는 것으로 나타났으나, 통계적으로 유의하지는 않았음(<math>p = 0.159</math>).</p>			
<b>4. 고찰 및 결론</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 영유아건강검진은 영유아의 성장발달에 대한 평가가 목적으로, 신체검진과 문진을 통해 이루어지고 있으나 이를 통해 목표 질환을 진단하는데 한계가 존재함. 그럼에도 불구하고 분석 결과, 시각을 제외한 청각, 발달장애에서 영유아건강검진의 도입이 목표질환 발견에 유의한 효과가 있는 것으로 나타남</li> <li>• 영유아건강검진결과 질환이 의심되는 영유아에 대해 검진결과에 대한 상담 및 추가 진료를 위한 사후관리 체계 마련이 필요한 것으로 판단됨</li> </ul>			

2020 한국보건행정학회 후기 학술대회 초록			
제 목	(한글) 우울변화가 흡연자의 일일담배흡연량에 미치는 영향: (영문) The Effect of Depression Status Change on Daily Cigarette Smoking Amount: a eleven-year follow up study of the Korea Welfare Panel Study		
저자 및 소속	Soo Hyun Kang <sup>a,b</sup> , Wonjeong Jeong <sup>a,b</sup> , Sung-In Jang <sup>b,c</sup> , Eun-Cheol Park <sup>b,c,*</sup>		
발표자	강수현	발표자 연락처	(이메일) kshyun@yuhs.ac
			(연락처) 02-2228-1572
			(핸드폰번호) 010-4020-0362
진행상황	연구완료( √ ) / 연구진행중( )	발표형식	e-포스터( √ )
<b>1. 연구배경 및 목적</b>			
<p>In the past decade, the Korean smoking rate has only decreased by 3%, despite several smoking control policies. There is a need for such policies to take smokers' psychological characteristics into account. Depression is a well-known contributor to failed smoking cessation. This study aimed to examine the effect of smokers' depression status changes on their daily cigarette smoking amount (DCA).</p>			
<b>2. 연구방법</b>			
<p>This study used a sample drawn from the Korea Welfare Panel Study (KoWePS) waves 3 (2008) to 13 (2018). The DCA refers to the number of the cigarettes smoked per day at the time of the survey. Depression was measured using an 11-item version of the Center for Epidemiologic Studies Depression Scale (CESD-11). A generalized estimating equation (GEE) model was employed to analyse the effect of change of depression status on DCA.</p>			
<b>3. 연구결과</b>			
<p>The Yes→No male depression status group had lower DCA (<math>\beta = -0.631</math>, <math>p\text{-value} = 0.0248</math>) than the No→No group. The Yes→No male depression status group that began smoking before age 19 had lower DCA (<math>\beta = -0.881</math>, <math>p\text{-value} = 0.0089</math>) than the No→No group that started smoking before 19.</p>			
<b>4. 고찰 및 결론</b>			
<p>We found that a change from depressed to non-depressed and non-depressed to depressed status is associated with decreasing and increasing DCA, respectively. Also, for smokers who began smoking before 19 years of age, the subgroup that went from depressed to non-depressed had much a lower DCA than general smokers. Thus, when treating people participating in smoking cessation programs, counsellors should check for depression symptoms and encourage individuals to pursue depression treatment simultaneously.</p>			

2020 한국보건행정학회 후기 학술대회 초록			
제 목	(한글) 방글라데시 의류 공장 근로자의 근골격계 통증 및 긴 근무 시간 (영문) Musculoskeletal pain and long working hours among garment factory workers in Bangladesh		
저자 및 소속	Anni Naharin Sultana MD <sup>a</sup> , Rifat Tafhim Ahmed MD <sup>b</sup> , MPH, Sung-In Jang, MD, PhD <sup>c,d*</sup> <sup>a</sup> Department of Public Health, Graduate School, Yonsei University, Seoul, Republic of Korea <sup>b</sup> Assistant director of Hospital Management, Sylhet Women's Medical College Hospital, Sylhet, Bangladesh <sup>c</sup> Institute of Health Services Research, Yonsei University, Seoul, Republic of Korea <sup>d</sup> Department of preventive Medicine, Yonsei University College of Medicine, Seoul, Republic of Korea		
발표자	Anni Naharin Sultana	발표자 연락처	(이메일)naharinanisb41@gmail.com (연락처, 사무실 등)0222281571 (핸드폰번호)01091169129
진행상황	연구완료( YES ) / 연구진행중( )	발표형식	e-포스터( )
<b>1. 연구배경 및 목적</b>			
Long working hours have detrimental effects on the wellbeing of workers, especially causing musculoskeletal pain. This study aimed to explore the association between long working hours and work-related musculoskeletal pain among the garment factory workers of Bangladesh.			
<b>2. 연구방법</b>			
Data of 350 garment factory workers from a cross-sectional study conducted in the vicinity of Dhaka were used for this study. Workers were divided into three groups of 48-60, 61-72, and >72 hours, according to their weekly working hours. A multivariate logistic regression method was used after adjusting for covariates to determine the correlation between working hours and musculoskeletal pain in the upper and lower limbs.			
<b>3. 연구결과</b>			
Approximately 45.1% of the workers had experienced work-related musculoskeletal disorders (WMSDs) and were more prone to upper limb pain (30.0%) than lower limb pain (23.7%). In total, 92.9% of the workers who experienced pain, were reported to work for more than 72 hours per week. The odds ratios (OR) of musculoskeletal pain were 11.80 and 10.24 after adjusting for general characteristics for those working 61-72, and >72 hours, respectively. Furthermore, for the afore mentioned two working hours groups, the ORs were 4.79 and 6.66 for the upper limb as well as 2.36 and 2.12 for lower limb pain, respectively.			
<b>4. 고찰 및 결론</b>			
WMSDs had a significant association with long working hours among the garment workers. Policymakers should therefore consider reducing the working hours for better health promotion of the workers.			

2020 한국보건행정학회 후기 학술대회 초록			
제 목	(한글) 지역사회획득 폐렴 환자의 연령별 사망 위험도 변화 (영문) A study different of mortality risk of age-specific for community-acquired pneumonia		
저자 및 소속	Mi Sun An*, Jae Bin Lee**, Hye Kyung Woo, Ph.D.† * Dept. of Health Administration, Kongju National University, Chungcheongnam-do, Kongju 56 **Dept. of Health Administration, Kongju National University, Chungcheongnam-do, Kongju 56 † Dept. of Health Administration, Kongju National University, Chungcheongnam-do, Kongju 56		
발표자	안 미 선	발표자 연락처	altjszsl22@naver.com 041 850 0320 010-9265-0569
진행상황	연구완료(V) / 연구진행중( )	발표형식	e-포스터( )
<b>1. 연구배경 및 목적</b>			
통계청이 발표한 2018년 사망원인통계에 따르면 폐렴의 사망률은 전체 사망원인 중 3위를 기록했다. 지역사회획득 폐렴 환자의 평균 연령은 65세에서 75세로 주로 노인에게서 발병하고 있다. 연령은 폐렴의 사망을 결정 짓는 주요한 인자로서 작용하지만, 연령을 구체적으로 분류하여 사망의 위험을 설명한 연구는 거의 이뤄지지 않고 있다. 본 연구는 지역사회획득 폐렴 환자의 사망과 관련된 특성을 파악하고 연령 요인을 중점으로 폐렴 사망 위험비의 변화 양상을 분석하여, 지역사회획득 폐렴의 사망률 감소와 보건정책 수립을 위한 기초자료를 제공하고자 한다.			
<b>2. 연구방법</b>			
본 연구는 2008년, 2013년, 2017년의 퇴원손상심층조사 자료를 사용하여 지역사회획득 폐렴 환자 총 11,076명을 분석 대상으로 선정하였으며, 주진단이 폐렴(J12-J18)인 환자와 급성호흡곤란증후군이면서 부진단명이 폐렴인 환자를 선정하였다. 종속 변수로 사망을 선정하였으며, 독립변수로는 연령, 성별, 의료보장형태, 병상규모, 병원소재지, 입원경로, 치료결과, 동반상병 지수, 재원일수를 사용하였다. 분석 방법은 폐렴의 사망 결정 요인을 파악하고 연령 요인을 중점으로 각 연도의 사망 위험비를 비교하고자 로지스틱 회귀분석을 시행하였다. 통계 분석은 SPSS 25.0(IBM Corp., Armonk, NY, USA) 프로그램을 사용하였다.			
<b>3. 연구결과</b>			
지역사회획득 폐렴 환자의 수는 2008년 2,280명, 2013년 4,091명, 2017년 4,606명으로 나타났다. 지역사회획득 폐렴 환자의 사망률 차이 분석 결과, 연령, 성별, 입원경로, 동반 상병 지수, 재원일수 별로 유의한 차이가 있었다. 각 특성별로 사망과의 위험비를 비교해본 결과, 폐렴 사망의 위험비는 연령, 입원경로, 재원일수별로 사망의 위험이 유의하게 변화하는 것으로 나타났다. 사망 위험비가 가장 높은 연령은 80세 이상 환자였으며, 2013년(OR=10.04, 95% CI 4.01-25.14)보다 2017년(OR=15.92, 95% CI 6.39-39.66%)이 높게 나타났다. 40-59세와 70-79세의 위험비를 비교해 보았을 때, 2008년(60-69세 OR=9.38, 70-79세 OR=9.33)보다 2017년(60-69세 OR=5.98, 70-79세 OR=8.28)의 사망 위험비 상승폭이 증가하였다.			
<b>4. 고찰 및 결론</b>			
연도별로 연령별 사망 위험비의 증가 폭이 크게 상승하고 있었으며 고령일수록 사망 위험이 크게 증가하는 것을 확인할 수 있었다. 연령 요인을 구체적으로 반영한 중증도 평가 지표의 연구가 필요하며, 연령별 특성을 고려한 적정성 평가 시행을 위해 구체적인 논의가 요구된다.			

2020 한국보건행정학회 후기 학술대회 초록			
제 목	(한글) 주관적 건강에 대한 국가 간 응답 경향의 차이 - 장애 가중치와 건강지수를 이용하여 (영문) Difference in response style between Korea and the US in self-rated health: adjustment using disability weights and health index		
저자 및 소속	장수현, 가천대학교 약학대학 강은정, 순천향대학교 보건행정학과		
발표자	장수현	발표자 연락처	(이메일) phsh82@naver.com
			(연락처, 사무실 등) (핸드폰번호) 010-8894-0021
진행상황	연구완료( O ) / 연구진행중( )	발표형식	e-포스터(O)
<b>1. 연구배경 및 목적</b>			
<p>주관적 건강에 대한 국가 간 비교는 문항의 언어적 차이, 문화적 맥락의 차이 등으로 응답 형태의 차이가 있을 수 있어, 조사결과를 단순 비교하는 것이 적절한가에 대한 의문이 있다. 본 연구는 한국과 미국의 주관적 건강상태에 대한 응답의 차이를 확인하고 이를 객관적인 건강상태를 이용하여 보정한 결과와 비교하여 국가 간 주관적 건강상태 응답 경향의 차이를 확인하고자 하였다.</p>			
<b>2. 연구방법</b>			
<p>한국의 국민건강영양조사와 미국의 National Health and Nutrition Examination Survey(NHANES) 조사를 이용하여 응답자의 주관적 건강상태를 비교하였다. 주관적 건강에 대한 응답을 객관화하기 위해 일반화 순서형 프로빗 모형을 이용하여 장애 가중치를 산출하였다. 이를 이용하여 각 응답자가 가진 객관적인 건강상태를 반영한 건강지수로 변환하였다. 변환된 건강지수를 이용하여 주관적 건강을 구분하는 기준점을 설정하고 응답자의 주관적 건강을 재산출하였다. 재산출된 주관적 건강과 조사에서 응답한 주관적 건강을 비교하였다.</p>			
<b>3. 연구결과</b>			
<p>주관적 건강을 '매우 좋음/ 좋음'으로 응답한 비율은 한국 27.1%, 미국 30.9%였으나 건강상태 반영을 위해 포함된 모든 대상 질병의 이환율은 미국이 높았다. 보정을 위한 장애 가중치가 가장 큰 건강상태는 우울증이었고 다음으로 저체중, 당뇨, 뇌졸중, COPD 순이었다. 이를 이용하여 산출된 건강지수와 건강지수를 이용해 주관적 건강을 구분한 결과, 한국은 '매우 좋음/ 좋음'으로 응답한 비율은 40.4%로 보정 전 27.1%보다 증가하였다. 미국의 경우 보정 전 30.9%에서 보정 후 14.5%로 감소하였다.</p>			
<b>4. 고찰 및 결론</b>			
<p>본 연구를 통해 한국은 객관적인 건강상태보다 주관적 건강상태를 과소평가하여 응답하는 경향을 보이고 반대로 미국은 객관적인 건강상태보다 주관적 건강상태를 과대평가하여 응답하는 경향이 있음을 확인하였다. 따라서 주관적 건강의 국가 간 비교에서는 이러한 국가별 응답 경향의 차이를 고려한 후 비교할 필요가 있다.</p>			

2020 한국보건행정학회 후기 학술대회 초록			
제 목	미세먼지 관리 스마트 어플리케이션의 질 평가 Evaluation of the Quality of Fine Dust Management Smart Applications		
저자 및 소속	이재빈* 우혜경† *공주대학교 보건행정학과 석사 연구생 † 교신저자 : 공주대학교 보건행정학과 조교수		
발표자	이재빈	발표자 연락처	<a href="mailto:ljb1402@naver.com">ljb1402@naver.com</a>
			041-850-0328 010-3918-5709
진행상황	연구완료( o )	발표형식	e-포스터(o)
<b>1. 연구배경 및 목적</b>			
<p>최근 WHO에서 1급 발암물질로 지정된 미세먼지의 국내에 대한 영향력이 증가함에 따라 이에 대한 우려가 제기되고 있다. 미세먼지를 능동적으로 관리하는 방법 중 하나로 mobile health (이하 m Health)가 가능성을 보이고 있다. 미세먼지 mHealth 미세먼지 및 대기오염에 대한 정보를 실시간으로 제공함으로써 미세먼지 mHealth 앱은 소비자들이 시 공간 제약 없이 자신의 위치를 중심으로 미세먼지 농도를 파악할 수 있다는 점에서 긍정적이다. 그러나 mhealth 앱 소비자들이 이를 보다 합리적으로 선택 및 이용하기 위해서는 앱의 콘텐츠의 질적으로 우수함에 대한 전반적인 평가 및 리뷰가 필요하다 이에 본 연구의 목적은 한국에서 이용되고 있는 미세먼지 및 대기오염 mhealth 앱의 콘텐츠 현황을 기술하고 이에 대한 질적 평가를 하고자 한다.</p>			
<b>2. 연구방법</b>			
<b>(1) 앱 검색 및 콘텐츠 분석</b>			
<p>먼저 미세먼지 앱 콘텐츠의 주요 도메인을 파악하기 위해 국내에서 소비자들이 주로 사용하고 있는 미세먼지 앱 10개의 파일럿 테스트를 진행하였다. 다음으로 2019년 12월 30일부터 2020년 1월 2일까지 선행 논문을 참고하여 미세먼지 관련 주요 키워드인 PM2.5, PM10, 미세먼지, 황사를 이용하여 400개 앱(Android=200, iPhone=200)을 검색하였다. 검색된 앱들 중 1) 별점 4.0 이상인 것 2) 리뷰 수 Top 50 3) 중복되지 않는 앱 4)주제와 관련성이 있는 앱 5)한국어로 설정된 앱 6)요류가 없는 앱과 같이 6가지 기준에 모두 충족하는 앱을 연구대상으로 선정하였다. 다음으로 선정된 앱을 바탕으로 파일럿 테스트에서 파악된 주요 콘텐츠의 현황을 기술하였다.</p>			
<b>(2) 앱의 질 평가</b>			
<p>연구대상의 앱 평가는 해외에서 개발된 앱 평가 도구인 MARS 척도를 활용하였다. MARS 척도는 모바일 헬스 앱의 질을 평가하기 위하여 해외에서 개발된 척도로서 총 23개의 문항과 5점 척도이며 몰입성, 기능성, 심미성, 정보제공성, 주관적 평가의 5개 카테고리 구성되어 있다. 평가자는 한 명의 평가자의 주관적 평가로 인한 편향을 방지하기 위하여 보건의료전공자 4명이 블라인드 방식으로 교차하여 평가를 진행하였다. 평가는 2020년 1월 3일부터 2020년 1월 10일까지 일주일 동안 진행하였다. 앱들 각각 일주일 동안 평가된 점수를 카테고리 별로 평균을 산출하였고 5개의 카테고리의 평균으로 전반적인 질 점수(Overall score)를 산출하였다.</p>			
<b>3. 연구결과</b>			
<p>본 연구에서 6가지의 기준에 해당하는 앱은 총 30개(Android=19, iPhone=11) 인 것으로 나타났다. 앱 콘텐츠의 현황을 파악한 결과, 기능성 콘텐츠에서는 날씨 예측 기능, 위젯 기능이 각각 26개(86.7%), 22개(73.3%)순으로 가장 많은 것으로 나타났다. 정보제공 콘텐츠에서는 날씨정보 제공 콘텐츠가 22개로 가장 많았으며, 그 다음으로 대기오염 정보 제공, 기상청 및 관측소</p>			

정보를 활용한 제공 콘텐츠가 각각 19개(63.3%), 17개(56.7%)로 많았다. MARS를 활용하여 앱의 질을 평가한 결과에서는 ‘하이날씨’ 앱이 전반적인 점수(Overall score) 3.8로 가장 높은 것으로 나타났다. 30개 앱의 5개 카테고리 별 평균 및 표준편차를 살펴보면 기능성 및 정보제공성의 평균은 각각 3.62(SD 0.38), 3.58(SD 0.43)로 비슷한 양상을 보이고 있었다. 반면 몰입성은 평균 3.1(SD 0.44)로 가장 낮았다. 심미성의 평균3.4(SD 0.64)로 앱들 간의 편차가 매우 큰 것으로 나타났다.

#### 4. 결론

본 연구는 미세먼지 및 대기오염을 위한 모바일 헬스 앱의 콘텐츠 현황을 기술하고 질을 평가하였다. 향후 앱 개발에 있어 미세먼지 농도에 따른 구체적인 생활 가이드라인 정보 제공 콘텐츠 제공을 증가시킬 필요가 있다. 또한 소비자들의 미세먼지 앱 활용도를 높이고 효과를 얻기 위해서는 앱의 User interface(UI) 및 구성을 개선하여 앱의 몰입성과 심미성을 높이는 것이 필요할 것으로 사료된다. 본 연구는 한국에서 이용되고 있는 미세먼지 및 대기오염 모바일 헬스 앱들의 콘텐츠를 평가 및 리뷰함으로써 소비자가 모바일 헬스 앱을 합리적으로 이용 및 선택할 수 있는 정보를 제공하였다는 점에서 의의를 갖는다. 추가적으로 본 연구는 앱 개발자들이 향후 앱 개발에 있어 고려해야 할 점에 대해 참고자료 역할을 할 수 있다는 점에서 중요한 의의를 갖는다.

2020 한국보건행정학회 후기 학술대회 초록			
제 목	(한글) 선택비급여의 진료유형별 구성과 현황 (영문) Composition and Status of Selected Non-Covered Medical Expenses		
저자 및 소속	김하윤, 박보람, 임슬기, 라규원, 고은비, 최대규, 장종원† 국민건강보험공단 건강보험연구원 비급여모니터링센터		
발표자	김하윤	발표자 연락처	(이메일) kimhayun@nhis.or.kr
			(연락처) 033-736-2832
			(핸드폰번호) 010-5519-2358
진행상황	연구완료( ) / 연구진행중( O )	발표형식	e-포스터( O )
<b>1. 연구배경 및 목적</b>			
정부의 건강보험 보장성 강화대책(‘17.8)에 따라 실제 치료에 필요한 비급여의 상당 부분이 급여화되고 있으나, 치료적으로 반드시 필요하기 보다 미용·성형·예방·검진 등 선택적으로 사용되는 비급여(이하 선택비급여)가 증가하게 되면 정책의 효과만큼 실제 보장률은 기대만큼 상승하지 않거나, 국민 의료비 부담이 높아질 가능성이 있다. 그럼에도 불구하고 선택비급여에 대해서는 종합적인 대책이 마련되어 있지 않다. 국민건강보험공단에서는 비급여 진료비의 구성과 실태 파악을 목적으로 ‘건강보험환자 진료비실태조사’와 병행하여 2015년부터 ‘비급여 상세내역 조사’를 통해 비급여 진료비 발생에 따른 유형분류와 비급여 진료비 모니터링 기반을 구축하고 있다. 이에 본 연구에서는 선택비급여 진료비 관리방안 모색을 위한 선행과제로 요양기관 종별 특성 및 진료유형에 따른 선택비급여 진료비의 구성과 현황을 파악하고자 하였다.			
<b>2. 연구방법</b>			
비급여의 발생유형 중 ‘선택비급여’는 의료소비자의 선택에 의하여 일상생활에 지장이 없는 질환, 신체적 필수 기능개선을 직접 목적으로 하지 않는 경우로 ‘국민건강보험 요양급여의 기준에 관한 규칙’ <별표2. 비급여대상>에 명시된 경우 중 미용, 성형, 예방, 검진 등에 해당하는 비급여 항목으로 정의하였다.			
분석을 위해 2018년도 비급여 상세내역 조사 결과를 활용하여 선택비급여 진료비 구성 현황을 파악하고 2017년~2018년도 진료비 변화를 비교하였다. 분석대상 기관은 전체 요양기관종별 2017년도 1,372개소, 2018년도 1,418개소이다. 조사 항목은 표본 요양기관의 당해 6, 12월에 발생한 외래방문 및 입원(퇴원) 환자의 모든 상세 진료항목 및 비용이며, 최종 수집된 비급여 상세내역은 기초 검증과 임상 검증, 최종 통계적 검증과정을 통해 구축되었다. 이중 선택비급여 자료는 진료유형 및 진료목적에 따라 ‘미용·성형, 건강보조행위, 예방, 치과, 의약품, 한방, 기타’로 분류하여 분석하였다.			
<b>3. 연구결과</b>			
첫째, 발생유형별(기준·등재·제도·선택)로 전체 비급여 진료비를 구분하였을 때 선택비급여 진료비는 2018년도 44.5%(2017년 진료비 대비 14.9% 증가)로 4개 유형 중 가장 높은 비율을 차지하였다.			
둘째, 선택비급여의 진료유형별 진료비 구성은 치과(44.3%)>의약품(17.5%)>건강보조행위(11.1%)>한방(9.7%) 순으로 높게 나타났다.			
셋째, 2018년도 요양기관 종별에 따른 선택비급여 진료비(100%)의 구성 및 현황을 살펴보면, 요양기관종별로 치과의원(39.2%)>의원(22.6%)>한의원(8.7%) 순으로 높았다. 치과의원과 의원은 2017년도 대비 2018년도 비급여 진료비(%)가 증가하였으며 특히, 2018년도 한의원의 전체 비급여 진료비 중 92.2%가 선택비급여에서 발생하였고, 치과의원은 78.2%가 선택비급여 진료비로 나타났다.			
주) 제시된 비급여 진료비(%)는 연도별 구성변화 등의 경향성만 파악하기 위해 추정된 수치로 실제 비급여 규모와는 차이가 있음			
<b>4. 고찰 및 결론</b>			
본 연구를 통해 의원급 1차 의료기관에서 선택비급여 진료비 비중이 상대적으로 높게 나타나는 것을 확인하였다. 2017년~2018년도 보장성 강화정책은 주로 선택진료비 폐지, 상급병실료 확대적용 등 제도비급여 개선과 중증·고액질환 중심의 비급여의 급여화 정책에 집중된 반면, 치과나 한방 분야를 포함한 1차 의료기관 중심의 구체적인 관리방안은 미흡한 상황이다. 따라서 향후 보장성 강화대책의 효과를 높이기 위해서는 1차 의료기관의 선택비급여에 대한 실효성 있는 수단을 강구하여 개선점을 모색해야 할 필요가 있다.			
또한, 선택비급여는 기준, 등재비급여 등과 달리 표준화되지 않은 형태로 존재하는 문제가 있다. 이를 정확하게 파악하기 위해서는 우선적으로 비급여 항목의 분류체계 마련과 표준화가 필요하며, 세부적으로 분류된 유형에 따른 적합한 관리방안 마련뿐만 아니라 중·장기적으로는 심층적이고 지속적인 ‘비급여 모니터링 체계’를 구축하는 것이 필요하다.			

※ 이 연구는 2020년도 국민건강보험공단 정책연구보고서(2018년도 비급여 진료비의 구성과 현황 및 모니터링 연구)의 내용을 수정하여 작성한 것임을 밝힙니다.

2020 한국보건행정학회 후기 학술대회 초록			
제 목	(한글) 발생유형에 따른 비급여 진료비의 구성과 변화 추이 (영문) Trend and composition of non-covered medical expense according to the occurrence type		
저자 및 소속	고은비, 김하윤, 박보람, 임슬기, 라규원, 최대규, 장종원+ 국민건강보험공단 건강보험연구원 비급여모니터링센터		
발표자	고은비	발표자 연락처	silverb@nhis.or.kr 033-736-2962
진행상황	연구완료( ○ ) / 연구진행중( )	발표형식	e-포스터( ○ )
<b>1. 연구배경 및 목적</b>			
<p>2014년부터 건강보험 중기보장성 강화 계획을 수립하고, 지속적인 보장성 강화정책을 실시하고 있지만 건강보험 보장률은 정체되고 있다. 2017년에는 보장성 강화정책으로 난임치료시술, 초음파, MRI에 대한 급여 확대, 선택진료비 폐지 등 비급여의 급여화 정책이 실시되고 있다. 이러한 정책 시행의 영향을 보기 위해서는 비급여 진료비의 실태파악과 정책 시행 전후의 비급여 진료비 구성 변화를 모니터링하여 진료비 변화의 원인을 파악하는 것이 중요하다.</p> <p>본 연구는 건강보험공단 건강보험연구원에서 실시한 비급여 상세내역조사 자료를 활용하여 전체적인 비급여 진료비의 구성과 연도별 변화 추이를 파악하고자 하였다.</p>			
<b>2. 연구방법</b>			
<p>건강보험공단에서는 2015년부터 비급여 상세내역 조사를 실시하고 있으며, 본 연구에서는 모든 종별 요양기관을 대상으로 확대 실시한 2016년도부터 2018년도까지의 자료를 활용하여 비급여 진료비를 발생유형별로 분석하였다.</p> <p>비급여 진료비의 발생유형은 기준비급여, 등재비급여, 제도비급여 및 선택비급여로 분류하였다. 먼저, 기준비급여는 건강보험 급여 목록(고시)에 등재는 되어 있으나, 급여범위(적응증, 개수 등)에 부합하지 않아 비급여로 적용되고 있는 항목들을 의미한다. 다음으로 등재비급여는 건강보험 비급여 목록(고시)에 등재되어 있는 항목들을 의미하며, 제도비급여는 상급병실차액, 선택진료비 및 제증명 수수료를 포함한다. 마지막으로 선택비급여는 의료소비자의 선택에 의한 비급여로 '국민건강보험 요양급여의 기준에 관한 규칙'의 &lt;별표2. 비급여대상&gt;에 명시된 미용, 성형, 예방, 검진 등 일상생활에 지장이 없는 질환이나 신체적 필수 기능 개선을 직접 목적으로 하지 않는 항목들을 의미한다.</p> <p>각 발생유형에 따른 비급여 진료비의 구성비율을 파악하고 연도별 변화추이를 확인하였으며, 구성변화에 대한 정책적 요인과의 관련성을 살펴보았다.</p>			
<b>3. 연구결과</b>			
<p>비급여 상세내역 조사에 참여한 표본 요양기관은 2016년도 1,323개, 2017년도 1,372개, 2018년도 1,418개이다. 2016년도부터 2018년도까지의 발생유형별 비급여 진료비의 구성비율은 기준비급여(25.5%, 25.6%, 23.1%), 등재비급여(20.2%, 22.0%, 26.7%), 제도비급여(10.7%, 9.6%, 5.7%), 선택비급여(43.6%, 42.8%, 44.5%)로 기준비급여와 제도비급여는 감소하는 추세이고, 등재비급여는 증가하고 선택비급여는 비슷하게 나타났다.</p>			
<b>4. 고찰 및 결론</b>			
<p>발생유형별 비급여 진료비 구성을 보면 2016년도와 2017년도는 비슷한 양상을 보이다 2018년도에 제도 비급여가 급격히 줄어들었음을 볼 수 있었다. 이는 건강보험 보장성 강화 정책 중 2018년에 선택진료비가 폐지되고, 상급병실이 건강보험 적용이 되어 제도비급여의 비율이 낮아졌음을 확인할 수 있었다.</p> <p>본 연구를 통해 우리나라의 비급여 항목을 조사하여 전체적인 비급여 진료비의 유형을 분류해보고, 정책에 따라 어떤 변화가 있는지 확인할 수 있었다. 앞으로는 요양기관을 확대하여 비급여 항목을 장기적으로 지속적인 모니터링이 될 수 있도록 정책적인 지원이 필요하다. 이를 통해 비급여의 종류(신규발생, 급여전환, 사문화 항목)를 파악하고, 보장성 강화정책수립과 연계하여 국민의 의료비 부담을 완화할 수 있도록 해야 한다.</p>			

2020 한국보건행정학회 후기 학술대회 초록			
제 목	(한글) 만성질환으로 응급실을 내원한 노인환자의 특성 (영문) Characteristics of Elderly Patients with Chronic Diseases in Emergency Department		
저자 및 소속	이명화, 김지연, 허영진, 오미라 국립중앙의료원 중앙응급의료센터		
발표자	이명화	발표자 연락처	(이메일) myounghwa.lee@nmc.or.kr (사무실번호) 055-286-9549 (핸드폰번호) 010-5435-4020
진행상황	연구완료( ) / 연구진행중( ○ )	발표형식	e-포스터( ○ )
<b>1. 연구배경 및 목적</b>			
<p>2018년부터 한국의 65세 이상 노인인구 비율은 14% 이상으로 이미 고령사회에 진입하였고, 현재도 노인인구는 지속적으로 증가하는 추세이다. 고령사회로의 진입은 장기간의 치료와 간호를 요하는 노인 만성질환자 증가를 야기하고 이는 의료자원 소비로 이어질 수 있다. 또한 노인들은 만성질환을 가지고 있을 확률이 대체로 높은 것으로 나타났는데, 만성질환이 있는 환자들은 만성질환이 없는 환자보다 응급실을 이용할 확률 또한 더 높아 향후 만성질환이 있는 노인의 응급의료서비스 요구는 더욱 증가될 것으로 예상된다. 이에 본 연구는 만성질환으로 응급실을 내원한 노인환자들의 특성을 다각도로 분석하여 응급실과 관련된 인구 고령화 대비책 수립에 도움이 되고자 하였다.</p>			
<b>2. 연구방법</b>			
<p>국가응급진료정보망(National Emergency Department Information System, NEDIS) 자료에서 65세 이상 환자 중 만성질환 8개(고혈압, 당뇨, 고지혈증, 관절병증, 심장질환, 뇌혈관질환, 악성신생물, 결핵)에 해당하는 2,257,167건을 선택하였고, 노인의 특성을 세부적으로 확인하고자 연령을 65-74세와 75세 이상으로 구분하였다. 자료는 2014년부터 2019년까지 추출하여 추이를 살펴보고자 하였다. 만성질환 종류의 빈도와 비율을 살펴보았으며, 응급의료 특성에 대한 차이는 카이제곱(chi-square) 검정을 실시하였다. 그리고 응급실 재실시간과 입원일수는 맨-휘트니(Mann-Whitney) 검정을 실시하여 평균, 표준편차, 중앙값 및 사분위수로 나타냈고, 입원율과 재전원율은 비율검정을 실시하였다.</p>			
<b>3. 연구결과</b>			
<p>노인의 연령(65-74세 vs 75세 이상)에 따른 만성질환별 빈도 비교에서는 암(30.2% vs 21.3%), 뇌혈관질환(27.0% vs 27.5%), 심장질환(21.6% vs 28.7%)에서 눈에 띄는 차이를 보였다. 즉, 연령이 낮을수록 암으로 응급실에 내원한 비율이 높았고, 연령이 높을수록 심장질환으로 응급실에 내원한 비율이 높았다. 응급의료 특성에서는 응급의료기관 중별(p&lt;0.001), 내원경로(p&lt;0.001), 응급진료결과(p&lt;0.001)에 대해 유의한 차이가 있었으며, 특성별 비율에서는 응급의료기관 중별은 지역응급의료센터(50.7% vs 49.6%), 내원경로는 직접내원(76.7% vs 73.4%), 응급진료결과는 입원(51.8% vs 58.5%)의 비율이 높게 나타났다. 응급실 재실시간 중앙값(사분위수범위) 결과에서는 유의한 차이가 있었고[190(98-382)분 vs 192(105-367)분; p&lt;0.001], 응급실 퇴실에서 입원 후 퇴원까지의 입원시간 역시 유의한 차이를 보였다[185(92-381)시간 vs 188(95-378)시간; p&lt;0.001]. 그리고 입원율 역시 매우 유의한 차이가 있었다(51.8% vs 58.5%; p&lt;0.001).</p>			
<b>4. 고찰 및 결론</b>			
<p>본 연구는 만성질환으로 응급실을 내원한 65세 이상의 노인환자를 대상으로 하였으며, 이들의 응급의료 이용의 특성을 살펴보았다. 65-74세는 암, 75세 이상은 심장질환으로 응급실을 내원한 경우가 가장 많은 것으로 나타났고, 응급실 재실시간과 입원시간은 75세 이상에서 길었으며, 입원율과 재전원율 역시 75세 이상에서 높았다. 인구 고령화가 심화되고 있는 시점에서 고령 만성질환자의 응급실 내원 및 입원은 응급의료자원의 점유 및 의료소비량 문제를 가속화 시킬 수 있으며, 신속한 처치를 요구하는 중증응급질환자들의 응급실 이용을 저해하는 요인으로 작용할 수 있다. 그러므로 만성질환의 포괄적 관리서비스 제공 등과 같은 제도 개선과 노인의 응급실 이용과 관련된 다양한 관점의 연구가 필요할 것이다.</p>			

2020 한국보건행정학회 후기 학술대회 초록			
제 목	(한글) 위장염으로 응급실에 내원한 소아청소년의 특성 파악 (영문) Identification of characteristic in pediatric adolescents at an emergency department with gastroenteritis		
저자 및 소속	김지연, 허영진, 이명화, 오미라 국립중앙의료원 중앙응급의료센터		
발표자	김지연	발표자 연락처	(이메일) jykim920@nmc.or.kr (사무실번호) 032-440-3255 (핸드폰번호) 010-8967-5130
진행상황	연구완료( ) / 연구진행중( ○ )	발표형식	e-포스터( ○ )
<b>1. 연구배경 및 목적</b>			
<p>위장염은 전염성이 강하여 공중보건 문제와 사회 경제적인 영향을 동반하게 되고, 특히 이는 영·유아 등 소아청소년에게 미치는 영향이 크다. 위장염은 소아청소년에서 매우 중요한 질환이며, 급성 위장염은 전 세계적으로 소아 사망의 19%를 차지하고 있다. 전체 인구 중 소아청소년 인구가 차지하는 비율은 23.8%였고, 19세 미만 소아청소년의 응급의료센터 이용 환자 비율은 31.2%로 소아청소년 인구비율에 비해 응급환자 비율이 높음을 알 수 있다. 아직까지는 응급의료기관을 내원하는 위장염의 소아청소년 환자에 대한 단일 기관의 연구 외에는 전국 단위의 연구가 수행되었던 적이 없었다. 이에 소아청소년 환자들의 위장염에 대한 특성 및 차이를 분석하여 연령 및 질환의 특성에 맞는 응급의료서비스의 질적 수준 향상 및 지역사회 1차 의료기관 구축에 도움을 주고자 한다.</p>			
<b>2. 연구방법</b>			
<p>2018년 1월 1일부터 2019년 12월 31일까지 응급실에 내원한 국가응급진료정보망(National Emergency Department Information System, NEDIS) 자료 중 위장염으로 내원한 19세 미만 소아청소년의 자료를 사용하였다. 소아청소년에 대한 연령구분은 ICH 가이드라인을 참조하여 신생아/유아(2세 미만), 어린이(2세 이상-12세 미만), 소아청소년(12세 이상-19세 미만)으로 구분하였다. 연령에 따른 주증상은 빈도와 백분율로 나타냈고, 연령과 일반적 특성(계절, 응급증상해당여부, 중증도 분류)은 교차분석을 실시하였다. 입원율은 비율 검정을 실시하였다.</p>			
<b>3. 연구결과</b>			
<p>환자의 주증상은 복통(31.3%), 구토(26.0%), 설사(13.4%), 발열(11.0%)의 순서로 높게 나타났으나, 신생아/유아는 구토(41.9%), 설사(20.9%), 발열(15.8%), 어린이는 복통(34.2%), 구토(29.2%), 발열(12.1%), 소아청소년은 복통(39.4%), 설사(17.1%), 구토(12.3%)로 나타났다. 계절과 연령에서는 매우 유의한 차이가 있었고(<math>p &lt; 0.001</math>), 겨울에 내원한 비율은 30%로 계절 중에서 가장 높게 나타났다. 응급증상해당여부에서 응급은 신생아/유아 76.3%, 어린이 69.6%, 소아청소년 59.9%로 유의한 차이가 있었다(<math>p &lt; 0.001</math>). 중증도(경증과 중증)의 분류에서는 신생아/유아는 중증 51.8%, 어린이 경증 63.0%, 소아청소년 경증 63.3%로 유의한 차이가 있었다(<math>p &lt; 0.001</math>). 입원율은 소아청소년의 연령에 따라 차이가 있었고(13.4%, 8.5%, 8.8%; <math>p &lt; 0.001</math>), 신생아/유아의 입원율이 높음을 알 수 있었다.</p>			
<b>4. 고찰 및 결론</b>			
<p>본 연구는 위장염으로 응급실을 내원한 소아청소년 환자의 특성을 알아보았다. 응급실을 내원한 환자들의 주증상은 복통으로 내원한 경우가 가장 많았고, 복통은 소아청소년이 응급실을 방문하는 가장 흔한 원인 중 하나이며, 소아 위장염은 다발질환이면서 위중한 질환이라고 할 수 있다. 위장염으로 응급실을 내원하는 경우는 겨울에 가장 많았으며, 응급으로 진료를 받은 경우의 비율이 높았으나 중증도 분류에서는 경증으로 분류되는 경우가 많았다. 이와 같이 경증으로 소아청소년 환자를 진료하는 경우가 많으므로, 응급실을 방문하는 소아 위장염 환자의 특성에 따라 적절한 치료 지침 및 체계 개선이 필요하다.</p>			

2020 한국보건행정학회 후기 학술대회 초록			
제 목	(한글) 고혈압을 중심으로 한 의원급 만성질환관리제의 비용-효과분석 (영문) Cost-effective analysis of chronic disease care system among hypertension patients		
저자 및 소속	전성연 (국민건강보험 일산병원) 이상아 (국민건강보험 일산병원)		
발표자	전성연	발표자 연락처	(이메일) <a href="mailto:cedric6909@gmail.com">cedric6909@gmail.com</a> (연락처, 사무실 등) (핸드폰번호) 010-9251-5083
진행상황	연구완료( ) / 연구진행중( ○ )	발표형식	e-포스터( ○ )
<b>1. 연구배경 및 목적</b>			
<p>2012년 4월, 우리나라는 만성질환 환자의 치료지속성을 높이기 위해 고혈압 환자, 그리고 당뇨병 환자를 대상으로 만성질환 관리제를 시행하였다. 해당 연구에서는 고혈압 환자에서 만성질환 관리제 도입과 합병증 발생의 관계를 알아보려고 하였다. 또한, 해당 정책이 얼마나 투입 비용 대비 효과가 있었는지 markov 시뮬레이션을 통해 비용-효과 분석을 실시하였다.</p>			
<b>2. 연구방법</b>			
<p>이 연구는 국민건강보험공단 맞춤형 자료(2011~2018년)를 이용하였다. 2012~2014년에 새로 고혈압이 발생한 환자에 대하여 만성질환 관리제를 등록한 환자군과 등록하지 않은 환자군의 합병증 (급성 심근경색, 심부전, 뇌졸중, 만성 신질환)의 발생률의 차이를 확인하였다. Markov simulation model을 이용하여 가상의 인구집단을 설정하고 해당 인구집단이 모두 사망할 시점까지 추적 관찰하여, 만성질환 관리제에 참여한 집단과 참여하지 않은 집단의 비용 및 효과를 추정하고, 비용-효과성을 확인하였다.</p>			
<b>3. 연구결과</b>			
<p>만성질환관리제에 참여한 환자군에서 합병증의 발생이 유의하게 감소하였다 (급성 심근경색: HR 0.748, 95% CI 0.682-0.820; 뇌졸중: HR 0.750, 95% CI 0.717-0.784; 만성콩팥병: HR 0.904, 95% CI 0.853-0.958; 심부전: HR 0.559, 95% CI 0.516-0.605). 또한, 비용효과 분석에서 만성질환관리제를 시행한 전략이 일반 진료에 비해 비용-효과적으로 분석되었다 (ICER: -5,761,088/QALY)</p>			
<b>4. 고찰 및 결론</b>			
<p>만성질환관리제에 참여한 환자군에서 합병증의 발생이 유의하게 감소하고 비용-효과적으로 분석되었다. 만성질환관리제의 참여율이 비교적 저조하여 만성질환관리제의 참여를 유도할 방법을 모색할 필요가 있다.</p>			

2020 한국보건행정학회 후기 학술대회 초록			
제 목	(한글) 고용형태에 따른 국민건강보험 일반건강검진 수검 (영문) Association between employment status and NHI health examination		
저자 및 소속	이상아 (국민건강보험 일산병원 연구분석팀) 전성연 (국민건강보험 일산병원 연구분석팀) 김우림 (국립암센터)		
발표자	이상아	발표자 연락처	ivorylee@nhimc.or.kr 031-900-6986 010-5058-3941
진행상황	연구완료( ) / 연구진행중( O )	발표형식	e-포스터( O )
<b>1. 연구배경 및 목적</b>			
건강검진은 질병의 조기발견과 치료에 중요한 역할을 수행한다. 따라서 많은 나라에서 건강검진을 독려하고 있으며, 우리나라 역시 건강보험가입자를 대상으로 건강검진을 실시하고 있다. 사무직 근로자의 경우 2년에 1회, 비사무직 근로자의 경우 1년에 1회 검진을 시행한다. 고용형태에 따라 건강 격차가 존재한다는 많은 선행연구를 비추어 볼 때, 비정규직 근로자의 경우 건강검진에 있어서도 격차가 생길 가능성이 있다. 따라서 이 연구는 직장가입자인 임금근로자를 대상으로 고용형태에 따라 국민건강보험공단 일반검진 수검에 차이가 있는지 확인해보고자 한다.			
<b>2. 연구방법</b>			
국민건강영양조사 2014-2016년 자료를 이용하여 분석을 실시하였다. 연구대상자는 경제활동을 하고 있고 임금근로자라고 응답한 20-64세 성인이며, 그 중 직장가입자를 대상으로 하였다. 고용형태는 비정규직과 정규직으로 구분하였고, 국민건강보험공단 일반검진은 최근 2년간 해당 검진을 받은 적이 있다고 응답한 경우를 수검자로 분류하였다. 성별, 연령, 소득수준 등의 변수 외에 교대근무형태, 근로시간, 직종 등의 직무관련 변수를 보정하였다. 통계분석방법은 카이제곱검정과 다중 로지스틱회귀분석을 실시하였으며, SAS 9.4 버전을 이용하였다.			
<b>3. 연구결과</b>			
총 3,799명의 연구대상자 중 정규직은 64.1% (n=2,435), 비정규직은 35.9% (n=1,364)였다. 총 연구대상자의 67.9% (n=2,578)가 국민건강보험공단 일반검진을 실시하였으며, 정규직 내에서는 72.2% (n=1,758), 비정규직 내에서는 60.1% (n=820)의 수검률을 보였다. 다중 로지스틱회귀분석 결과 정규직에 비해 비정규직의 경우 공단검진을 수검할 오즈비가 0.54 (95% 신뢰구간: 0.44-0.66)로 더 낮았다. 성별로 서브그룹분석을 수행한 결과 비정규직의 수검 오즈비는 남성의 경우 0.55 (95% 신뢰구간: 0.42-0.72), 여성의 경우는 0.46 (95% 신뢰구간: 0.35-0.62)의 값을 보였다.			
<b>4. 고찰 및 결론</b>			
연구 결과 비정규직 근로자의 경우 정규직 근로자에 비해 국민건강보험공단 일반검진 수검이 낮은 경향을 확인하였다. 비정규직 근로자는 건강검진 시기가 오기 전에 계약이 끝나는 등의 문제가 낮은 수검률의 원인이 될 수 있다. 고용형태에 따른 건강격차를 줄이기 위해 비정규직 근로자의 건강검진 수검률을 높이기 위한 대안 마련이 필요하다.			

2020 한국보건행정학회 후기 학술대회 초록			
제 목	(한글) COVID-19 상황에서 비대면 방식의 장기요양시설 입소노인 기능평가: 가이드 리뷰와 온라인 교육 경험 (영문) Remote (non face-to-face) comprehensive geriatric assessment of older residents in long-term care facilities in COVID-19 pandemic: guide review and online education experience		
저자 및 소속	전성연 <sup>1</sup> , 표근영 <sup>1</sup> , 양진영 <sup>1</sup> , 윤희제 <sup>1</sup> , 정영일 <sup>2</sup> , 김홍수 <sup>1,3,4*</sup> , 최정연 <sup>5</sup> , 김광일 <sup>5</sup> ( <sup>1</sup> 서울대학교 보건대학원 보건학과, <sup>2</sup> 한국방송통신대학교 보건환경학과, <sup>3</sup> 서울대학교 보건환경연구소, <sup>4</sup> 서울대학교 노화고령사회연구소, <sup>5</sup> 분당서울대학교병원 노인병내과)		
발표자	전성연	발표자 연락처	ccsysky88@snu.ac.kr 02-880-2750 010-8860-3045
진행상황	연구완료( ) / 연구진행중( v )	발표형식	e-포스터( v )
<b>1. 연구배경 및 목적</b>			
코로나바이러스(COVID-19) 감염증이 확산되고 장기화되는 가운데, 보건복지부는 취약계층 생활시설에 대한 예방적 보호조치를 강화하여 장기요양시설에 대한 외부인의 접촉을 차단하였다. 장기요양시설은 기능이 저하된 고령의 입소자가 장기간 머무는 곳으로 정기적인 건강기능 상태 파악을 위한 포괄평가가 필요하며 질 높은 평가를 위해서는 조사자에 대한 교육훈련이 중요하다. 그러나 감염병 유행 상황에서 새롭게 비대면 평가를 도입하기 위해서는 평가자를 대상으로 교육훈련이 필요하다. 본 연구의 목적은 장기요양시설 입소노인에 대한 비대면 평가를 위한 국내외 가이드를 리뷰하고, 일 개 연구에서 실시한 평가 교육 수행 경험 및 시사점을 보고하여, 향후 건강재난 시 취약 노인 교육의 목표 달성 방안에 기여하는 것이다.			
<b>2. 연구방법</b>			
COVID-19 유행의 상황적 맥락을 고려하여 입소노인 비대면 평가에 대한 국내외 가이드를 폭넓게 검토한다. 검토한 내용을 기반으로 일개 연구에서 실제 적용한 입소노인 포괄평가를 위한 평가자 온라인 교육을 위한 준비사항과 온라인 교육 내용 및 절차를 기술한다. 온라인 교육을 적용해본 경험과 내용을 Bloom의 'Verbs and Matching Assessment Types'에 기반하여 교육 목표를 지식, 이해, 활용, 분석, 적용 등으로 정리한다.			
<b>3. 연구결과</b>			
국내외 가이드라인 검토를 위한 리뷰 시, COVID-19 유행 전 수행된 노인대상 비대면 평가 수용성, 타당성 연구가 일부 있었고, COVID-19 상황의 장기요양시설 관리 지침은 활발히 발표중이었으며(WHO, EU, CDC), 가이드라인의 라인 필요성에 대한 연구(Lewis,2020)도 확인되었다. 국제라이언학회(interRAI)에서 배포한 'COVID-19 유행 중 평가지침'같이 입소노인의 포괄평가에 초점을 둔 세부적인 지침은 많지 않았다. 검토내용 기반으로 온라인 교육자료를 구성하여 평가자 3명을 대상으로 온라인 교육을 위해 기기 및 원격화상 회의프로그램을 활용하여 비대면 입소노인 평가 교육을 실시하였다. 온라인 교육 내용은 비대면 평가의 필요성과 주의사항, COVID-19 상황에서 환자 안전을 위한 숙지사항 및 돌발상황 시 대응방법을 교육하였다. 이번 온라인 교육을 통해 달성하려는 목표를 지식, 이해, 활용, 분석 측면으로, 대면 교육과 비교하여 '비대면' 방법에서 평가자의 기술 사용 능력과 경험에 따라 어떻게 입소노인에게 평가를 적용할지에 대한 이해와 적용 능력에 차이가 있었다.			
<b>4. 고찰 및 결론</b>			
COVID-19의 유행 상황에서, 입소노인을 감염으로부터 보호하면서 주기적이고 양질의 포괄평가를 할 수 있는 대안을 모색하였으며 평가자에 대한 온라인 교육 경험을 체계적으로 정리함으로 향후 관련 실무와 연구에 기여할 것으로 기대된다.			

2020 한국보건행정학회 후기 학술대회 초록			
제 목	(한글) 상용치료원 보유 여부가 환자경험에 미치는 영향 (영문) An impact of usual source of care on patients' experience		
저자 및 소속	오종묵 <sup>1</sup> , 황종남 <sup>2*</sup> <sup>1</sup> 원광대학교 일반대학원 보건행정학과 <sup>2</sup> 원광대학교 복지·보건학부* 교신저자		
발표자	오종묵	발표자 연락처	skywhdanr@wku.ac.kr
			063-850-5379
			010-8533-0258
진행상황	연구완료( ) / 연구진행중( O )	발표형식	e-포스터( O )
<b>1. 연구배경 및 목적</b>			
<p>환자의 권리신장 등 사회변화로 인해 보건의료서비스 체계는 공급자 중심 의료에서 공급자와 환자 사이의 상호존중과 협력을 바탕으로 한 환자중심 의료로 변화하게 되었다. 환자와 의사 사이의 커뮤니케이션과 환자경험의 중요성이 강조되고 있는데, 이는 의사와 환자 사이의 지속적인 상호작용이 환자경험에 영향을 미칠 수 있기 때문이다. 건강과 관련된 문제는 의사가 환자에 대한 배경지식을 가지고 있거나, 의사와 환자 사이의 신뢰감이 형성되었을 때 더욱 효과적이다. 이러한 측면에서 환자가 아프거나 건강에 대한 상담이 필요할 때 주로 방문하는 전문 의료인이나 병원·의원·보건소 등으로 정의되는 상용치료원은 임상결과뿐 아니라, 환자경험에도 영향을 미칠 수 있다. 그러나 국내에서 상용치료원과 환자경험 사이의 관계를 밝힌 연구는 부족한 실정이다. 따라서 본 연구는 상용치료원 보유 여부가 환자경험에 실제로 영향을 미치는지 분석하고자 한다.</p>			
<b>2. 연구방법</b>			
<p>본 연구는 '한국의료패널조사 2017' 자료를 활용하였다. 대상자는 조사에 참여한 17,184명 중 지난 1년간 외래 진료 경험이 있다고 응답한 만 18세 이상 성인 10,072명이다. Anderson Model을 통해 환자경험에 영향을 미칠 수 있는 요인을 선정 및 통제 후 로지스틱 회귀분석(logistic regression)을 활용하여 상용치료원 보유 여부에 따른 환자경험을 분석하였다. 환자경험은 '의사와의 대화시간이 충분하였는지', '의사가 이해하기 쉽게 설명했는지', '치료에 대해 궁금한 점이나 걱정스러운 점을 말할 기회를 주었는지', '치료 결정에 있어서 환자의 의견이 반영되었는지' 이상 4가지 질문에 각각 '항상 그렇다' 와 '대체로 그렇다' 고 응답한 집단과 '가끔 그렇다', '전혀 그렇지 않다' 로 응답한 집단으로 구분하였으며, 상용치료원 보유 여부는 '귀하가 아플 때나 검사 또는 치료 상담을 하고자 할 때, 주로 방문하는 의료기관이 있는가?' 의 질문에 '예' 로 응답한 집단을 상용치료원이 있는 집단으로, '아니오' 로 응답한 집단을 상용치료원이 없는 집단으로 구분하였다.</p>			
<b>3. 연구결과</b>			
<p>로지스틱 회귀분석 결과, 상용치료원이 없을수록 의사와의 대화시간이 부족하다고 느끼는 것으로 나타났으며(OR=1.24, p&lt;.01). 의사의 설명을 쉽게 이해하지 못했다고 느끼는 것으로 나타났으며(OR= 1.25, p&lt;.01). 또한 상용치료원이 없을수록 치료에 대해 궁금한 점이나 걱정스러운 점을 말할 기회가 없었고 (OR= 1.28, p&lt;.01). 치료 결정에 있어서 본인의 참여 수준이 낮은 것으로 나타났으며(OR=1.14, p &lt;.01).</p>			
<b>4. 고찰 및 결론</b>			
<p>본 연구의 결과는 상용치료원 보유 여부가 환자경험에 유의미한 영향을 미칠 수 있다는 것으로 분석되었다. 보건의료 질을 평가하는 척도일 뿐 아니라, 궁극적으로 환자의 건강 수준에 영향을 미칠 수 있는 환자경험을 긍정적으로 변화시키기 위해서는 충분한 진료시간 확보를 위해 진료 환경 개선과 진료시간 내 효과적 커뮤니케이션을 위한 보건의료 서비스 제공자의 의사소통 교육이 요구되며, 환자가 자신의 증상이나 궁금증을 명확하게 표현할 수 있도록 환자 역량 강화 교육 프로그램이 제공되어야 한다. 마지막으로 치료 결정에 있어서 환자의 자기 선택권을 보장할 수 있도록 관련 정보에 대한 접근성 보장이 요구된다.</p>			

2020 한국보건행정학회 후기 학술대회 초록			
제 목	(한글) 노인인구를 대상으로 하는 지역사회 통합건강증진사업 프로그램 분석 (영문) Analysis of the community integrated health promotion program for elderly population		
저자 및 소속	이성준, 조주희 삼성융합의과학원		
발표자	이성준	발표자 연락처	asaatwood@gmail.com
			02-6190-5211
			010-2057-4142
진행상황	연구완료( ) / 연구진행중( o )	발표형식	e-포스터( o )
<b>1. 연구배경 및 목적</b>			
<p>기대수명 대비 건강수명이 부족하여 발생하는 노인 인구의 사회적 비용 증가 문제를 해결하기 위해 국가 차원에서 다양한 건강증진 정책을 추진하고 있으며, 그 중 건강 증진 중재 프로그램을 직접적으로 인구집단에 제공하는 지역사회 통합건강증진사업이 있다. 하지만 지역사회 통합건강증진사업 프로그램이 실제 노인 건강 수준 향상과 질환 예방에 기여하였는지에 대한 정량적인 평가가 없다. 프로그램 효과성 평가를 위해서는 우선적으로 프로그램 내용 분석이 되어야 하기에, 본 연구에서는 노인 인구를 대상으로 하는 지역사회 통합건강증진사업의 중재 프로그램 내용들을 상세 분석하려고 한다.</p>			
<b>2. 연구방법</b>			
<p>1) 연구 대상 : 노인 인구를 대상으로 지역사회 통합건강증진사업 프로그램 - 분석 문헌 : 울산광역시 2019년 지역사회 통합건강증진 사업계획서 - 문헌 선정 : 2017년부터 정량적 평가 지표를 도입 시작하였으며, 2016년을 기준으로 울산광역시가 고령인구비율 증감률이 가장 높았음</p> <p>2) 연구 방법 - 문헌 분석: Equator Network에서 제공하는 TIDieR-PHP(Template for Intervention Description and Replication-Population health and Policy Intervention) 체크리스트를 활용하여 프로그램을 요약 하였으며, PRECEDE-PROCEED 모형을 활용하여 프로그램을 비교 분석 하였다. - 통계 분석 : Descriptive Analysis using STATA</p>			
<b>3. 연구결과</b>			
<p>1) 노인인구 대상 프로그램 수는 전체 프로그램 중 20%이며, 사업 유형은 치매관리(45%), 심뇌혈관질환(20%), 신체활동(15%) 순으로 집중되어 있다.</p> <p>2) 프로그램에서 활용한 요인은 성향요인(교육40%), 가능요인(지원40%, 홍보5%), 강화요인(증진10%, 치료5%)으로 교육프로그램과 검사지원(치매선별검사, 고혈압/당뇨병/이상지질혈증 검사 등)프로그램을 주로 수행 하였다.</p> <p>3) 프로그램에서 개선하려고 했던 목표 건강 행태는 건강행동(45%), 건강환경(20%), 건강수준(인지능력 20%, 신체능력 10%)으로 개인 스스로가 건강 행동(신체활동증가, 복약관리 등)을 하도록 유도하는 프로그램을 가장 많이 하였다.</p> <p>4) 정량적인 평가가 가능하게 설정된 지표를 설정한 프로그램은 적었다 : 결과지표(Outcome 10%), 산출지표(Impact 5%, Process 15%)</p>			
<b>4. 고찰 및 결론</b>			
<p>건강증진프로그램의 정량적인 효과성 평가를 위해서는 기본적으로 중재 대상, 중재 프로그램 내용, 개인 수준의 건강지표가 필요하다. 지역사회 통합건강증진사업은 건강문제 중심으로 사업을 기획하여 대상 인구집단이 복합적으로 섞여 있으며, 건강 지표와의 인과적 관계를 증명하기 어려운 건강증진 교육을 주로 중재 프로그램으로 제공하며, 중재 프로그램 내용과 관련되며 체계적인 조사로 나온 공공자료원의 지표를 활용하지 않고 있다. 근거에 기반 한 정책 추진이 전반적인 추세가 된 상황에서 정량적 지표를 활용한 국가 사업의 효과성 평가 내용은 사업 평가 및 기획 시 반영되어야 할 것이다.</p>			

2020 한국보건행정학회 후기 학술대회 초록			
제 목	(한글) 우리나라 청년의 사회적 연락 및 접촉 빈도와 우울증과의 연관성 (영문) Association between social contact and depression among Korean 19-34 young population using Korean Community Health Survey (KCHS)		
저자 및 소속	김지은, 순천향대학교 일반대학원 의료과학과(협동과정) 김선정, 순천향대학교 의료과학대학 보건행정경영학과		
발표자	김지은	발표자 연락처	(이메일)jjeunk1214@gmail.com
			(연락처, 사무실 등) 041-530-1396
			(핸드폰번호) 010-7689-2699
진행상황	연구완료( ) / 연구진행중( O )	발표형식	e-포스터( O )
<b>1. 연구배경 및 목적</b>			
Low levels of social contact are associate with depression. The purpose of the this study was to investigate the association between social contact and depression among Korean 19 to 34 young population in the 2017 Korean Community Health Survey(KCHS).			
<b>2. 연구방법</b>			
A national survey of 37,217 participants aged 19-34 years was conducted. Multivariate logistic regression was used to investigate the association between social contact and depression. Respondents indicated how often they were in contact with family members neighbor and friends, and experiencing subjective depression, and were assessed for objective depression using the Patient Health Questionnaire-9(PHQ-9).			
<b>3. 연구결과</b>			
The overall average social network ( $\pm$ SD) score in this study was $7.06 \pm 3.35$ . Among them, 6.00% had subjective depression, 3.60% had objective depression. Multivariate logistic regressions revealed that subjective depression, objective depression were associated with social contacts(Subjective depression: OR=0.95 [95% CI: 0.94-0.96] ; Objective depression OR=0.92 [95% CI: 0.90-0.94]).			
<b>4. 고찰 및 결론</b>			
High social contact scores with family members, neighbor, friends are associated with reduced likelihood of the subjective depression and objective depression. This study suggest that more contacts between people will bring a positive effect on reducing the prevalence of depression.			

2020 한국보건행정학회 후기 학술대회 초록			
제 목	(한글) 물리적 접근 용이성으로 인한 미충족 의료 경험의 관련 요인: 거주지역을 중심으로 (영문) Association between residential area and unmet need due to physical accessibility		
저자 및 소속	김지은, 순천향대학교 일반대학원 의료과학과(협동과정) 함명일, 순천향대학교 의료과학대학 보건행정경영학과		
발표자	김지은	발표자 연락처	(이메일)jjeunk1214@gmail.com
			(연락처, 사무실 등) 041-530-1396
			(핸드폰번호) 010-7689-2699
진행상황	연구완료( ) / 연구진행중( O )	발표형식	e-포스터( O )
<b>1. 연구배경 및 목적</b>			
미충족 의료가 발생하는 원인을 파악하는 것은 국민들의 건강 형평성을 높이기 위해 중요하다. 미충족 의료는 그 사유에 따라 접근용이성, 가용성, 수용성의 결여로 인한 미충족 의료로 분류 할 수 있다. 접근용이성은 교통취약 지역의 지원과 건강보험의 보장성 완화로, 가용성은 적절한 의료자원의 분배로, 수용성은 국민들의 건강관리 및 질병에 대한 정보 및 지식에 대한 교육을 통해 해결할 수 있다. 거주지역과 물리적 접근 용이성으로 인한 미충족 의료 경험과의 연관성을 밝히고자 하였다.			
<b>2. 연구방법</b>			
전체 연구 대상자 및 미충족 의료를 경험한 대상자, 물리적 접근성으로 인한 미충족 의료를 경험한 대상자들의 특성을 파악하기 위하여 빈도 분석을 실시하였다. 이후 미충족 의료 경험 대상자 및 물리적 접근성으로 인한 미충족 의료 경험 대상자의 특성 차이를 파악하기 위하여 카이제곱 검정을 실시하였다. 이후 거주지역과 물리적 접근성으로 인한 미충족 의료 경험의 연관성을 파악하기 위해 로지스틱 회귀분석을 실시하였다.			
<b>3. 연구결과</b>			
전체 연구대상자는 155,889명으로 그 중 대도시에 거주하는 사람은 51,119명(32.79%), 중소도시에 거주하는 사람은 46,693명(29.95%), 시골에 거주하는 사람은 58,087명(37.26%)이었다. 전체 미충족 의료 경험자는 대도시와 중소도시, 시골지역의 차이가 없었지만 물리적 접근 용이성으로 인한 미충족 의료 경험자는 대도시에 비해 시골지역의 거주자인 경우 오즈비가 1.58배였다.			
<b>4. 고찰 및 결론</b>			
대중교통 및 도로의 발달과 풍부한 의료 자원의 분배 등에도 불구하고 물리적 접근성으로 인한 미충족 의료 경험은 여전히 대도시에 비해 시골지역의 경우가 높았다.			

2020 한국보건행정학회 후기 학술대회 초록			
제 목	(한글) 우리나라 국립정신병원의 태동과 변천 - 국립정신건강센터를 중심으로 - (영문) The Beginning and Development of National Mental Hospital in Korea		
저자 및 소속	이현경 (보건복지부 국립정신건강센터 보건연구관)		
발표자	이현경	발표자 연락처	<a href="mailto:lhk9127@korea.kr">lhk9127@korea.kr</a> <b>02-2204-0134</b> <b>010-3641-5658</b>
진행상황	연구완료( ) / 연구진행중(○)	발표형식	e-포스터(○)
<b>1. 연구배경 및 목적</b>			
<p>개인적 차원의 치료뿐 아니라, 국가적 차원의 행정수행에 있어 서양의학 같은 서양문명은 군진 의학과 더불어 부국강병을 지향하는 것이었다. 1950년 한국전쟁후 참담한 상황에, 우리나라 최초 국립정신병원은 미국 국제원조협력처 (ICA; International Cooperation Administration)의 자금을 받아, 1961년 설립한 정신병원으로 미국이 대규모 및 체계적으로 저개발국에 원조한 최초의 국립정신병원이었다. 한국으로서는 수용·격리에 치중되어 있었던 기존의 치료와는 달리 본격적으로 정신질환 치료활동을 국가적으로 수행한 최초의 국립정신병원이었다.</p> <p>그러나, 국립정신병원의 설립 및 운영, 변천과정에 대해 포괄적이고 종합적인 연구는 없는 실정이다. 따라서 본 연구에서는 우리나라 국립정신병원의 설립과 변천과정을 국립정신건강센터(구. 국립서울정신병원)를 중심으로 직제의 변천, 운영현황의 변천 등의 과정을 종합적으로 분석하여, 우리나라 국립정신병원의 역사에 대해 고찰해 보고자 한다.</p>			
<b>2. 연구방법</b>			
우리나라 국립정신병원의 역사를 파악 및 분석하기 위해, 법제처 연혁자료, 국가 기록원 소장 기록물, 국립서울정신병원 연보 등을 참고하여, 문헌고찰을 실시하였다.			
<b>3. 연구결과</b>			
<p>1) 초창기 I : 개항 이후 ~ 1930년대 최초의 정신질환 수용 치료시설은 1911년 6월 조선총독부가 부령 제77호 제생원 규정을 발표하여 설립한 제생원으로 보고 있음.</p> <p>2) 초창기 II : 1930년대~1945년 (해방, 광복) 일제 강점기인 1930년대부터 정신질환자 문제가 사회이슈로 대두하기 시작함.</p> <p>3) 전환기 : 1945(해방, 광복)~1962년 (국립정신병원 개원) 해방 후 1945년 서울 영등포의 경성뇌병원은 경기도립정신병원으로 개칭하고 1958년 국립의료원에 신경정신과를 신설함. 전쟁 후 대부분의 정신질환자들은 감화원으로 불린 수용시설에 격리되어 있었으며, 국가는 상이군인의 치료와 수용을 우선으로 하고, 상이군인에 대한 치료목적으로 노량진에 50~150명 수용 규모의 '국립노량진구호병원'을 설치함. 이 병원은 1961년 국립정신병원직제 각령 제98호에 의해 국립정신병원에 통합되는 과정에서 구호병원 직제, 군사원호청 직제, 국립정신병원직제 등 약 20건의 법령을 개정함.</p> <p>4) 성장기 : 1962년(국립정신병원 개원) ~ 2016년(국립서울병원) 심각한 사회문제로 정신질환이 대두되었으며, 이 당시 국립정신병원직제, 국립정신병원운영규정, 국립정신병원부설 정신간호보조원양성소 운영 규칙 등 약 60건의 법령을 개정한다.</p> <p>5) 미래지향기 : 2016년 3월(국립정신건강센터) ~ 현재</p>			
<b>4. 고찰 및 결론</b>			
정신보건에서 정신질환자의 인권 문제는 1960년 급격한 공업화 시기부터 급격히 대두하였고 이에 발맞추어 국가가 정신질환자를 관리하라는 요구로 1962년 국립정신병원이 개원할 당시부터 사회적 이슈가 되어 왔다. 하지만 정신보건법은 그로부터 약 30년 후에 제정이 될 만큼, 국가의 개입은 부족한 실정이었다. 정신질환자 치료에 있어 개인적 차원의 수용·격리에서 나아가 인권 중심의 치료를 위해서는 국가 정책 및 개입은 필수적 요소이고, 이는 정신보건에 관한 법령 입안에서 확인할 수 있는 만큼 조직, 인력, 예산, 업무 등 정신보건 운영에 관한 국립정신병원에 대한 태도와 변천과정을 고찰하는 것은 의미가 있다고 할 수 있다.			

2020 한국보건행정학회 후기 학술대회 초록			
제 목	(한글) (영문) Does Penrose hypothesis apply in Korea? : Rethinking an institutionalization effect on crime rate and homeless population		
저자 및 소속	허중호 <sup>1</sup> · 황중남 <sup>2</sup> <sup>1</sup> 국회미래연구원, <sup>2</sup> 원광대학교 복지보건학부		
발표자	황 중 남	발표자 연락처	(이메일) <a href="mailto:jiho34@wku.ac.kr">jiho34@wku.ac.kr</a> (사무실) 063-850-6287 (핸드폰번호) 010-3741-8082
진행상황	연구완료( ) / 연구진행중(○)	발표형식	e-포스터(○)
<b>1. 연구배경 및 목적</b>			
<p>Deinstitutionalization, one of major reforms undergone over the last 50 years, has become a new policy strategy in psychiatric care in many high income countries. As the paradigm shift in treatment in patients with mental disorders has occurred, the number of patients in psychiatric facilities began to decrease sharply, but a rapid increase in the number of prison inmates was commonly observed in the United States and other countries. The purpose of this study was to examine whether the penrose hypothesis was applicable in Korea. In particular, this study aimed to assess a possible correlation between psychiatric hospital beds and prison population in Korea.</p>			
<b>2. 연구방법</b>			
<p>This study employs annual times series data from 1990 to 2016 using Vector Auto-Regressive (VAR) modelling to examine the association between annual series of psychiatric beds, homeless population, and prison population, considering interaction with macro-economic factors. The number of prison population (1992-2016) were obtained from the website of the Supreme Prosecutor's Office. The numbers of psychiatric hospital beds (1990-2016) were extracted from the National Mental Health Statistics. Following the extant literature, unemployment and income distribution indicators were controlled in the analytic model.</p>			
<b>3. 연구결과</b>			
<p>The Johansen-Juselius cointegration test showed that there is a long-run equilibrium relationship between psychiatric hospital beds, prison population, and homeless population in Korea. Then, we investigated the direction of causality between the variables through the VECM framework. We found that both psychiatric hospital beds and homeless population Granger cause prison population. There was also uni-directional Granger causality running from homeless population to psychiatric hospital beds rate in the short-run. The results also showed that there was bi-directional short-term Granger causality between prison population and homeless population,</p>			
<b>4. 고찰 및 결론</b>			
<p>The results of this study demonstrate how deinstitutionalization policies could affect crime rates, and cause unintended consequences. To prevent this, there is a need to expand budgets for community mental health services, including budgets for mental health, as well as to organize and enhance the capacity of community resources to provide a sustainable and interactive systematic service to the mentally ill.</p>			

2020 한국보건행정학회 후기 학술대회 초록			
제 목	(한글) 아침식사 횟수와 인슐린 저항성과의 관련성 : TyG Index를 이용하여 (영문) Association between Frequency of Breakfast Consumption and Insulin Resistance using Triglyceride-Glucose Index: A Cross-Sectional Study of the Korea National Health and Nutrition Examination Survey (2016–2018)		
저자 및 소속	Hye Jin Joo <sup>1,2</sup> , Gyu Ri Kim <sup>2,3</sup> , Eun-Cheol Park <sup>2,3</sup> and Sung-In Jang <sup>2,3,*</sup> <sup>1</sup> Department of Public Health, Graduate School, Yonsei University, Seoul 03722, Korea <sup>2</sup> Institute of Health Services Research, Yonsei University, Seoul 03722, Korea <sup>3</sup> Department of Preventive Medicine, Yonsei University College of Medicine, Seoul 03722, Korea *Correspondence: JANGSI@yuhs.ac; Tel.: +82-2-2228-1863; Fax: +82-2-392-8133		
발표자	Hye Jin Joo	발표자 연락처	(이메일) hjjoo22@yuhs.ac (연락처, 사무실 등) 02-2228-1874 (핸드폰번호) 010-3631-4258
진행상황	연구완료( O ) / 연구진행중( )	발표형식	e-포스터( O )
<b>1. 연구배경 및 목적</b>			
Diabetes mellitus is an important chronic disease causing economic and social burden. Insulin resistance is a determinant of diabetes, and regular eating patterns are an important factor in blood sugar control. This study investigated the association between breakfast frequency and the risk of increased insulin resistance in Koreans.			
<b>2. 연구방법</b>			
Data for 12,856 participants without diabetes in the 2016–2018 Korea National Health and Nutrition Examination Survey were analyzed. Insulin resistance was assessed using the triglyceride-glucose (TyG) index, while the median TyG index value was used to define higher ( $\geq 8.5$ ) vs. lower ( $< 8.5$ ) insulin resistance. Association between breakfast frequency and risk of increased insulin resistance was investigated using multiple logistic regression.			
<b>3. 연구결과</b>			
Compared with those who had regular breakfast 5–7 times per week, the odds ratios (95% confidence intervals) of individuals who did not eat breakfast were the highest at 1.42 (95% CI = 1.24–1.64, $p \leq 0.0001$ ). Those who had breakfast 1–4 times per week had an odds ratio of 1.17 (95% CI = 1.03–1.32, $p = 0.0153$ ). In addition, male sex, overweight or obesity, abdominal obesity, and low physical activity were high-risk factors associated with increased insulin resistance.			
<b>4. 고찰 및 결론</b>			
We found that a lower weekly breakfast consumption was associated with a higher risk of insulin resistance in Koreans. Promoting the benefits of breakfast can be an important message to improve the health of the population.			

2020 한국보건행정학회 후기 학술대회 초록			
제 목	(한글) 지방자치단체의 보건복지재정 규모와 건강관련 삶의 질 (영문) Association between health and welfare financing in Local governments and health-related quality of life		
저자 및 소속	이현지 <sup>1,2</sup> , 윤희미 <sup>1,2</sup> , 권준현 <sup>1,2</sup> , 강수현 <sup>1,2</sup> , 윤초아 <sup>4</sup> , 박은철 <sup>2,3</sup> , 장성인 <sup>2,3,*</sup> 1. 연세대 일반대학원 보건학과 2. 연세대 보건정책및관리연구소 3. 연세대 의과대학 예방의학교실 4. 연세대 대학원 의학전산통계학협동과정 * 교신저자		
발표자	이현지	발표자 연락처	leehj612@yuhs.ac 02-2228-1553 010-9042-2533
진행상황	연구완료( ✓ ) / 연구진행중( )	발표형식	e-포스터( ✓ )
<b>1. 연구배경 및 목적</b>			
지방자치단체의 보건복지 예산은 초저출산, 초고령화, 저성장 시대에서 사회보장에 대한 국민들의 욕구가 증가함에 따라 매년 증가하는 추이다. 이 연구에서는 지방자치단체의 보건복지재정 규모와 지역 주민의 건강관련 삶의 질에 대해 연구하여 지방자치단체에서 보건복지에 소요하는 재정이 많을수록 지역 주민의 건강관련 삶의 질이 양질인지 알아보려고 한다.			
<b>2. 연구방법</b>			
지방재정통계, 지역사회건강조사, 통계청 영양기관 현황(4/4분기) 2018년 자료를 이용하여 228개 시, 군, 구에 거주하고 있는 만 19세 이상 성인을 대상으로 분석하였다. 흥미변수는 지방자치단체별 보건복지재정 규모로 각 지자체별 최종 지출액 중 보건복지(사회복지, 보건)부문이 차지하는 비중을 계산하여 4분위로 범주화하였다. 종속변수는 개인의 건강관련 삶의 질로 지역사회건강조사를 통해 조사된 건강관련 삶의 질 지표(EQ-5D-3L)를 통해 지표값을 산출하였고, 최하위 5분위 수(0.87점)를 기준으로 삶의 질을 낮음, 높음으로 분류하였다. 보정변수로는 개인수준변수(성, 연령, 혼인상태, 교육수준, 직업, 소득, 비만, 고혈압, 당뇨, 흡연, 음주)와 지역수준변수(지역내 종합병원이상 유무, 지역내 의원수 3분위, 지역별 재정자립도)를 포함하였다. 통계프로그램 SAS 9.4를 이용하여 chi-square test와 multilevel logistic regression analysis를 실시하였다.			
<b>3. 연구결과</b>			
다수준 로지스틱 회귀분석 결과, 보건복지재정 규모가 가장 적은 1분위 지역을 기준집단으로 하였을 때 4분위 지역에서 삶의 질이 높을 OR이 1.96(95% CI:1.65-2.33)으로 가장 높았으며, 뒤를 이어 3분위, (OR:1.53; 95%CI:1.30-1.81), 2분위 (OR:1.15; 95%CI:1.01-1.31)로 높았고 통계적으로 유의하였다. 개인수준 변수에서 가구소득 수준 또한 소득이 가장 낮은 1분위를 기준집단으로 하였을 때, 소득수준이 높아질수록 삶의 질이 좋을 OR값이 높아졌다. 지자체의 보건복지재정 규모와 개인의 소득수준의 교호작용분석 결과 개인의 소득수준이 높아질수록, 보건복지재정 규모가 커질수록 삶의 질이 높은 그룹에 속할 가능성이 높았다( $p$ for interaction $<.0001$ ). 하위그룹 분석으로 보건재정과 복지재정을 구분하여 분석한 결과, 복지재정은 주요분석 결과와 같은 경향을 보였으나 보건재정에서는 유의미한 값을 확인할 수 없었다.			
<b>4. 고찰 및 결론</b>			
분석결과에 따르면 보건복지재정이 클수록 건강관련 삶의 질이 높아지는 모습을 보여 지자체의 보건복지에 대한 재정적 투자가 주민들의 건강관련 삶의 질에 영향을 미칠 수 있음을 시사한다. 또한 개인의 가구소득과 보건복지재정의 교호작용 분석 결과에 따르면, 가구소득과 보건복지재정이 커질수록 건강관련 삶의 질이 양질일 가능성이 커지므로 보건복지에 대한 재정적 접근성이 건강관련 삶의 질에 영향을 미칠 수 있음을 생각해볼 수 있다. 그러나 재정에 따른 하위그룹 분석 결과 보건재정보다는 복지재정과 건강관련 삶의 질의 관련성이 컸는데 이에 대한 가능한 해석으로는 사회복지 재정과 보건재정의 사용처 차이를 들 수 있다. 중앙정부의 보건재정에는 건강보험재정이 포함되지만 지자체의 보건재정에서는 제외되며, 국민보건위생 및 건강증진을 위한 제반업무가 대부분으로 개인에 대한 지원 및 급여는 포함되지 않는다. 그러나 복지분야 재정에는 의료급여, 노인의료보장, 산재보험 등 개인에 대한 지원이 포함되어 있어 개인의 건강관련 삶의 질과 더 직결되어 있을 수 있다. 복지분야 중 보건의료와 관련된 항목을 구분하여 해당 재정규모가 개인의 건강에 미치는 영향에 대한 추가 연구가 필요하며 보건분야와 복지분야가 혼재되어 있는 상황에서 보건재정이 제대로 기능하고 있는지 확인이 필요하다.			

2020 한국보건행정학회 후기 학술대회 초록			
제 목	(한글) 정신질환자의 진료지속성, 거주지역의 지역박탈지수와 자살위험의 연관성 연구 (영문) <b>Risk of suicide completion in psychiatric patients according to the level of continuity of care and area deprivation: A population-based nested case-control study</b>		
저자 및 소속	Doo Woong Lee, BSPH <sup>a,b</sup> , San Lee, MD, MPH <sup>a,c</sup> , Sarah Soyeon Oh, PhD <sup>a,b</sup> , Hin Moi Youn, MPH <sup>a,b</sup> , Dong-Woo Choi, PhD <sup>a,b</sup> , Sung-In Jang, MD, PhD <sup>b,d</sup> , Eun-Cheol Park, MD, PhD <sup>b,d*</sup>		
저자 및 소속	<sup>a</sup> Department of Public Health, Graduate School, Yonsei University, Seoul 03722, Republic of Korea <sup>b</sup> Institute of Health Services Research, Yonsei University, Seoul 03722, Republic of Korea <sup>c</sup> Department of Psychiatry and Institute of Behavioral Science in Medicine, Yonsei University College of Medicine, Seoul, Seoul 03722, Republic of Korea <sup>d</sup> Department of Preventive Medicine, Yonsei University College of Medicine, Seoul 03722, Republic of Korea		
발표자	Doo Woong Lee	발표자 연락처	<a href="mailto:doowoonglee@yuhs.ac">doowoonglee@yuhs.ac</a> 02-2228-1551 010-9077-1595
진행상황	연구완료( O ) / 연구진행중( )	발표형식	e-포스터( O )
<b>1. 연구배경 및 목적</b>			
Continuity of care (COC) and area deprivation (AD) have been implicated as possible risk factors of suicide in psychiatric patients. This nested case-control study aimed to examine the association between COC and AD and suicide completion in patients with psychiatric disorders.			
<b>2. 연구방법</b>			
Data were collected from the Korean National Health Insurance Service National Sample Cohort, 2003-2013. The subjects were 974 patients with psychiatric disorders who completed suicides. Each case was compared to three control cases with propensity score matching by gender, age, and follow-up period with incidence density sampling, comprising the final control group of 2,922 living patients. Hazard ratios (HR) for suicide risk considering COC and area deprivation were analysed using a multiple conditional logistic regression.			
<b>3. 연구결과</b>			
The average follow-up periods between the case and control groups were not statistically different (case: 277.6 weeks, control: 271.4 weeks, p = .245). Both poor COC and higher AD proved to be associated with increased risk of suicide (poor COC; adjusted HR [AHR]: 1.90, 95% confidence intervals [CI]: 1.45-2.49, highest AD; AHR: 1.80, 95% CI: 1.16-2.79). Lower COC combined with highest AD showed a negative synergistic effect on a highly increased risk of suicide (AHR: 3.18, 95% CI: 1.64-6.15). Age was effect modified between suicide risk and poor COC as well as suicide risk and higher AD.			
<b>4. 고찰 및 결론</b>			
A strong patient-provider relationship with good COC may lead to a lower possibility of suicide in psychiatric patients. Moreover, improving community capacity for suicide prevention as well as appropriate postvention should be addressed.			

2020 한국보건행정학회 후기 학술대회 초록			
제 목	(한글) 국내 지역간 보건의료수준의 상대적 위치 비교 연구: Position Value for Relative Comparison index를 활용하여 (영문) Position Value for Relative Comparison of Healthcare status in Korea 윤현미 <sup>1,2</sup> , 이현지 <sup>1,2</sup> , 권준현 <sup>1,2</sup> , 강수현 <sup>1,2</sup> , 윤초아 <sup>4</sup> , 박은철 <sup>2,3</sup> , 장성인 <sup>2,3,*</sup>		
저자 및 소속	1. 연세대 일반대학원 보건학과 2. 연세대 보건정책및관리연구소 3. 연세대 의과대학 예방의학교실 4. 연세대 대학원 의학전산통계학협동과정 * 교신저자		
발표자	윤현미	발표자 연락처	moiyoun@yuhs.ac 010-2887-8736
진행상황	연구완료( ) / 연구진행중( ● )	발표형식	e-포스터( ● )
<b>1. 연구배경 및 목적</b>			
우리나라 전반적인 사회경제적 수준 향상과 건강보장성 강화 노력에도 불구하고 여전히 지역 간 의료 불균형 및 건강 격차라는 문제를 여전히 안고 있다. 한정된 자원 안에서 이러한 문제를 해결하기 위해 합리적인 의사결정과 효율적인 자원 사용의 중요성은 더욱 크다. 이 과정에서 지역간 보건의료요소들을 비교분석을 통한 현황 파악이 필요하다. 특히 보건정책관점에서 보건의료 수요와 공급, 접근성, 의료이용 부문에 초점을 맞춘 비교 분석을 통해, 각 지역의 문제점을 파악하고 우선순위 및 보건의료정책 결정에 중요한 정보를 마련할 수 있다. 따라서 이 연구는 우리나라 지역들의 보건의료현황을 PARC 지표를 활용하여 비교 분석하여, 보건의료정책 관점에서 각 지역간 상대적 위치를 알 수 있는 근거를 제공하고자 한다.			
<b>2. 연구방법</b>			
이 연구는 2018년 통계청 자료를 활용하여 보건의료의 수요 (인구밀도, 노인인구비율, 흡연율, 비만율, 고위험음주율, 표준화사망율), 공급(면적 당 요양기관 수, 의원수, 병상수, 의사수, 간호사수), 접근도 (기준시간내 의료이용이 불가능한 인구 비율), 의료이용 (기준시간내 의료이용률, 관내이용률, 일반검진수검율)에 해당하는 세부지표를 수집하고, 시군구 단위에서 지역간 보건의료수준을 비교하였다. 진단도구는 PARC (position value for relative comparison)을 사용하였다. PARC는 지역들의 평균 비교를 통해 상대적 위치를 파악할 수 있는 객관화된 지표로, PARC값은 -1 (가장 낮음)에서 +1 (가장 높음)로 나타낸다. 즉, -1에 가까울수록 지역의 보건의료수준이 평균보다 낮은 상태이며, 반면 +1에 가까울수록 평균보다 높은 상태를 의미한다.			
$PARC_i = \frac{Value_i - Value_{average}}{Value_{Maximum} - Value_{average}}$			
<b>3. 연구결과</b>			
PARC 값이 각 지표별 전체 평균보다 낮은 정도에 따라 mild (-0.33 < p < 0), moderate (-0.66 < p ≤ -0.33), severe (-1.00 < p ≤ -0.66)로 구분하였다. 보건의료부분별 PARC를 살펴보면 전체 250개 지역 중 의료수요가 mild, moderate, severe한 지역의 개수는 각각 78, 35, 7개였고, 의료공급은 65, 60, 20개, 접근성은 20, 53, 5개, 의료이용은 70, 41, 11개였다.			
<b>4. 고찰 및 결론</b>			
이 연구는 우리나라 지역들 간의 보건의료현황을 파악하기 위해 PARC 지표를 통한 지역 간 비교분석을 시행하였다. 분석결과, 의료공급과 의료이용 부문에서 전체 평균보다 낮은 지역이 가장 많았고, 접근도 부문에서는 상대적으로 전체 평균보다 낮은 지역의 수가 적었다.			
이 연구는 의료수요, 공급, 접근도, 이용에 대한 여러 지표를 PARC 분석을 통해 단일화하여 상대적 위치를 비교를 하였다는 강점을 갖고 있다. 그러나 절대 기준치가 아닌 평균 전체치를 기준으로 상대 평가를 하기 때문에 해석에 주의가 필요하다. 또한 보건의료체계를 구성하는 의료의 질, 의료비와 같은 중요한 지표에 대한 평가가 포함되지 않았다는 한계점을 가지고 있어, 앞으로 평가 지표의 확장에 대한 연구가 필요하다.			

2020 한국보건행정학회 후기 학술대회 초록			
제 목	(한글) 국내 도시 및 농촌 지역의 미충족 의료 경험 여부와 삶의 질과의 관계 (영문) Association between unmet needs for medical services and quality of life in urban and rural area		
저자 및 소속	권준현 <sup>1,2</sup> , 윤희미 <sup>1,2</sup> , 이현지 <sup>1,2</sup> , 강수현 <sup>1,2</sup> , 윤초아 <sup>4</sup> , 박은철 <sup>2,3</sup> , 장성인 <sup>2,3,*</sup> 1. 연세대 일반대학원 보건학과 2. 연세대 보건정책및관리연구소 3. 연세대 의과대학 예방의학교실 4. 연세대 대학원 의학전산통계학협동과정 * 교신저자		
발표자	권준현	발표자 연락처	judekwon@yuhs.ac 02-2228-2039
진행상황	연구완료( <input checked="" type="checkbox"/> ) / 연구진행중( <input type="checkbox"/> )	발표형식	e-포스터( <input checked="" type="checkbox"/> )
<b>1. 연구배경 및 목적</b>			
As the social environment changes and medical technology advances, health disparities between members of society still exist or are becoming more polarized, although health standards have improved, such as strengthening the coverage of medical services and increasing life expectancy. Therefore, we examined the quality of life (QoL) of individuals who needed medical services by dividing them into two different groups according to their unmet needs for medical services as of last year.			
<b>2. 연구방법</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Data Source: This study was carried out using data from the Korean Centers for Disease Control and Prevention (KCDC) initiated Korean Community Health Survey (KCHS) for the year 2019.</li> <li>- Study population: we included total of 187,740 participants, including 100,712 individuals living in urban area and 87,028 individuals living in rural area.</li> <li>- Dependent variable: Quality of Life Scores (0 to 1)</li> <li>- Interesting variable: Unmet needs for medical services of last year</li> <li>- Statistical analysis: The general characteristics analyzed using t-test and analysis of variance (ANOVA) to compare differences in QoL scores and standard deviations. A multiple regression analysis was used to analyze the association between unmet needs for medical services and QoL.</li> </ul>			
<b>3. 연구결과</b>			
The results describe the relationship between unmet needs for medical services and QoL according to residential area. Both in urban and rural area, those who had unmet needs for medical services had lower QoL scores ( $\beta$ : -0.048, $P < 0.001$ and $\beta$ : -0.064, $P < 0.001$ respectively) than those who had not unmet needs for medical services. There were subgroup analyses of association between reasons of unmet needs for medical services and QoL in urban and rural area respectively. The reasons of unmet needs were classified into a total of 7 different groups.			
<b>4. 고찰 및 결론</b>			
Unmet needs for medical services are possible influencing factors for their health related QoL in both urban and rural areas. The results of this study support this concept by indicating an association between unmet needs for medical services and QoL in the Korean population. In conclusion, the results of this study indicate that there are significant associations that among those who had unmet needs for medical services, health related QoL tended to decrease in both urban and rural area. Therefore, it is important that appropriate policies and management measures are essential to reduce unmet needs for medical services in both urban and rural areas.			

---

2020

---

# 한국보건행정학회

## 후기학술대회

---