

한국 의료시스템의 혁신 성과 평가
- 한국의료질보고서 관련 출장보고서 -

2018년 5월

강희정 연구위원

I. 출장 개요

1. 개요

- 과제명: (일반) 2018한국의료질보고서:한국의료시스템의성과평가와정책과제
- 일시: 2018.04.22(일)~28(토)
- 방문기관: (미국) George Mason Univ., NCQA, CMS, AHRQ
- 출장자: 강희정 연구위원

2. 출장목적 및 세부 일정

- 출장목적: 가치기반 의료시스템으로 시스템 혁신을 위한 의료의 질 평가와 정책 활용에 대한 경험 공유와 논의
- 세부일정 및 활동사항

일시	행선지	방문기관/면담자	활동사항
2018.4.22.(일)	워싱턴DC		출국(워싱턴DC 도착)
2018.4.23.(월)	워싱턴 DC 10:00~12:00	<ul style="list-style-type: none"> • Dept of Health Administration and Policy, George Mason University/ Prof. Gilbert Gimm 	<ul style="list-style-type: none"> • 성과관리지표로서 질 지표의 활용 • 의료의 질 향상을 위한 성과 측정
	워싱턴 DC 14:00~16:00	<ul style="list-style-type: none"> • NCQA/Mary Barton(Vice President) 	
2018.4.24.(화)	볼티모어(MD) 12:00~15:00	<ul style="list-style-type: none"> • CMS, Center for Clinical Standards and Quality/Kayla Renals 외 	<ul style="list-style-type: none"> • 질 기반 인센티브 사업에서 평가 지표 활용
2018.4.25.(수)	워싱턴 DC 09:00~17:00	<ul style="list-style-type: none"> • AHRQ(NHQDRteam)/Chaves, Karen H. 외 	<ul style="list-style-type: none"> • National Healthcare Quality and Disparities Report 업데이트 및 구성 분야별 팀 미팅
2018.4.26.(목)	하이엣츠빌 09:00~17:00	<ul style="list-style-type: none"> • NCHS(National Center for Health Statistics), Dr.Moy 외 	<ul style="list-style-type: none"> • 인구집단 대상 의료의 질 평가를 위한 지표의 활용
2018.4.27.(금)	한국, 인천		귀국(한국 토요일)

II. 주요 회의내용

1. Dept. of Health Administration and Policy, George Mason University

- 일시: 2018년 4월 23일, 10:00~12:00
- 장소: Merten Hall Room 1204, George Mason University
- 주제: 미국의 지불제도 변화와 의료 질 관리 조직의 변천에 대한 논의
- 면담자: Gilbert Gimm, Ph.D., Associate Professor, Chanup Jeung, PhD student

□ 이용도 관리의 역사와 변천에 대한 논의

- 현재 이용도 관리(Utilization management, UM)는 지불주체 혹은 통합전달체계 (integrated delivery system, IDS)의 다양한 활동들을 포함하는 포괄적 개념임.
- 이용도 관리 (UM)는 크게 3가지 주요 영역이 있음.
 - 의료 서비스가 급여 범위에 해당되는지 여부 확인
 - 시설에서 필요한 서비스가 가장 합리적이고 적은 비용으로 제공되도록 계획되어있는지에 대한 검토
 - 근거기반(evidence based) 의료 가이드라인과 관련해 비용효과적 이용을 위한 상한선을 설정함으로써, 보증되지 않은 기술의 다양성을 감소시키는 것과 관련됨.
 - 이 모든 영역은 서로 중복되는 부분이 있을 수 있음.
- 미국에서 이용도 관리 (UM)는 시장과 함께 성장하였음. 이용도 관리는 처음에 입원의 적정성과 재원일수를 결정하기 위해 설계되었다가 1960년대와 1970년대에 대부분의 의사가 행위별수가제로 보상을 받아 서비스 제공을 제한할 동기가 없었던 시기에 의료과잉과 비용 증가를 통제하기 위해 확대되었음.
 - 1950년대 후반부터 병원 자원 공급의 증가가 의료비 증가의 원인으로 검토되면서 의료의 질과 비용에 대한 peer-review 수행이 별도로 수행됨.
 - 1970년과 80년대에 보험자 등에게 peer-review 서비스를 제공하기

위해 professional standards review organizations (PSROs) 등 전문 조직이 설립되었음.

□ 가치기반 의료에서 이용도 관리의 역할 확대

- 최근 이용도 관리는 가치기반 의료의 접근에서 질 지표와 자원사용 지표를 결합하는 포괄적인 방향으로 변화되고 있음.
 - 이용도 관리(UM)는 효율적 진료 또는 근거기반 치료를 장려하면서 비용을 관리하는 접근으로 이용도 심사(utilization review)를 포함하는 보다 큰 범위의 포괄적 개념이며, 궁극적으로 보건의료시스템에서 이용도 관리의 발전은 합리적 구매자로서 보험자 역할을 확대시키고 있음.
- 최근 미국 메디케어에서 가치기반의료시스템으로 개편과 연계하여 UM은 환자 중심의 의료의 질과 결과 향상의 개념을 포괄하는 다양한 정책적 개입을 포괄하는 포괄적 역할로 범위가 확대되고 있음.
 - 현재의 의료 질 관리 조직들은 질 측정 인프라가 갖추어지기 전까지 비용과 진료량 중심의 이용도 심사(UR) 기능을 수행하다가 측정과 정보 인프라가 확대되면서 이용도 관리(UM)로 역할을 전환해왔음.
 - 미국은 여러 민간보험사들이 UM 차원에서 다양한 질 지표를 개발하여 사용하고 있으며, 메디케어의 병원 가치기반구매의 다양한 인센티브 프로그램에 참여하고 있음.
 - CMS 정부가 fiscal intermediary, Mac(Medicare administrative contractors)에게 UM 활동을 위임하고 있으며 지불제도 개혁에 있어서 중요한 요소임.

□ 토의

- 최근 문재인케어 추진과 관련하여 건강보험 심사제도의 개편이 추진되는 국내 현황을 공유하고 관련하여 미국의 심사와 평가 정보를 연계한 가치기반의 이용도 관리 역사와 현황에 대해 토의함.
- 메디케어에서 의료비 지출 증가에 대한 합리적 접근 방식으로 의료 질과 비용을 고려하는 가치 기반 접근이 확대되고 있으며, 관련하여 성과보상지불의 인센티브 프로그램에서 질 지표를 개발하여 활용하는 주요 주체들(CDC, AHRQ, NCQA, Health Plans 등)을 이해할 수 있었음.

2. National Committee Quality Assurance(NCQA)

- 일시: 2018년 4월 23일, 14:00~16:00
- 장소: NCQA 회의실, 1100 13th Street, NW, Washington DC.
- 주제: NCQA 데이터 측정 로드맵, 한국 의료 질 평가 시스템 현황 공유
- 면담자: Mary Barton, Vice President, Performance Measurement
Michael Barr, Executive Vice President, Quality Measurement and Research Group
Bob Rehm, Assistant Vice President, Performance Measurement

□ NCQA 활동과 한국 의료의 질 관리 체계에 대해 공유

○ NCQA 소개

- NCQA는 28년의 역사를 가지며 주요 재원은 보건부 산하 CMS(center for medicare and medicaid services)
- Mission: 의료의 질 향상 (to improve the quality of health care)
- Vision: 질 측정, 투명성, 책무성을 통한 의료 개혁(To transform health care through quality measurement, transparency, and accountability)
- NCAQ이사회
자치기구로서 1년 단위 갱신의 17명으로 구성, 전략 방향 제시
- 성과측정 위원회 운영

○ NCQA Quality Framework

- 질의 영역
IOM: 안전, 적시성, 효과성, 효율성, 형평성, 환자중심성
Triple Aim: 개인의 의료경험 향상(Better care for Individuals), 인구집단의 건강증진(Better Health for Populations), 일인당 비용 감소(Reduced Per Capita Cost)
- 가치기반 의료의 역할 ? 활동 질환 또는 고위험 환자를 건강하게 낮은 위험을 유지하는 그룹으로 이동시킴.

- 어떤 개입이 유용한가?

건강한 저위험군 - 웰니스(wellness), 건강 증진 및 예방,

위험군 - 검진과 이차예방

고위험군 - 질환 관리와 의료 연계

조기 증상군 - 사례 관리

활동 질환군 - 복잡한 사례관리 및 완화의료

- 위험군-고위험군-조기증상군-활동질환군에 대해 환자 참여와 목표 설정

- 책임 주체로부터 무엇을 기대할 수 있나? 결과에 대한 책임성 강조 필요

가입자에게 제공되는 의료 및 서비스 책임, 높은 질의 의료를 제공하는 인프라, 현재의 근거와 일치하는 바람직한 결과의 증가를 통해 질과 가치 향상을 기대할 수 있음.

□ Healthcare Effectiveness Data and Information Set(HEDIS)

○ HEDIS 2018 측정

- 7개 영역(Domain)에 대해 94개 지표

- 의료 효과성, 의료 접근 및 이용가능성, 의료 경험, 이용도 및 위험보정이용도, 건강보험상세정보, 전자적 임상 데이터 시스템을 통해 수집된 지표들

- Effectiveness of Care Domain

· 예방 및 검진, 호흡기, 심혈관, 당뇨, 근골격계, 건강행태, 의약품관리 및 의료 연계, 과이용/적절성, 건강결과조사(Health Outcomes Survey, HOS)를 통해 수집되는 지표, 의료 공급자 및 시스템 조사의 소비자 평가를 통해 수집된 지표

· 의약품관리 및 의료연계 영역과 과이용/적절성 영역은 상호 연관됨.

- 전통적 HEDIS 자료원은 청구·진료·자격·공급자, 의무기록/EHRs/레지스트리, 행정데이터, 조사데이터

○ Electronic Clinical Data System(ECDS)

- ECDS는 개인 건강정보와 의료시스템에서의 경험 기록을 포함하고 있음.

· 전자건강기록, 보건정보 교류/임상 레지스트리, 사례관리 레지스트리, 행정 청구 자료

- 데이터 수집 방식

	행정데이터	하이브리드	조사데이터	ECDS
분모	전체 자격 인구	체계적 표본	확률 표본	전체 자격 인구
장점	저렴한 비용 및 시간 절감	정확도 제고	환자 관점 파악	효율적이고 실용적으로 임상데이터 파악
단점	불완전한 청구 또는 면담 정보	자원집중적	비싸고 실행가능성이 낮음	헬스플랜마다 역량이 다름

- 43개 주가 NCQA에 HEDIS를 보고하고 기타의 목적으로 HEDIS를 사용하고 있음
(2017년 3월 기준)

□ 지표 개발

○ 주요 질(quality) 활동 및 조직

근거 개발	가이드라인 개발	지표 개발	지표 인증	지표 실행
효과적 치료에 대한 근거 기반 개발	진료제공자를 위한 근거기반 가이드라인 개발	가이드라인 기반 성과지표 개발	지표들이 근거에 기반하고 방법론적으로 적정한지 확인	질 향상을 위한 지표 사용
-연구자	-USPSTF -ACIP -ADA -AHA -ACC, AGS, ACP, AAP, ACOG 및 기타 의사, 전문 학회	-CMS -NCQA -AHRQ -STS -TJC	-NQF	-CMS -NCQA -TJC -IHA -States

○ 지표의 바람직한 속성

- 관련성(Relevance) : 주요 이해당사자에게 의미 있는, 건강증진에 중요한, 개선의 재정적 영향, 통제 가능한, 개선 가능한, 상당한 변이의 해소
- 과학적 적정성(Scientific Soundness) : 최선의 이용 가능한 근거에 기반, 구조나 과정지표가 결과와 연관성 있는, 정확하고-신뢰할수 있고-타당한(안면/내용/구조)
- 실행가능성(Feasibility) : 정밀하게 규정된, 필요한 데이터가 이용 가능한, 데이터 수집 비용이 합리적인, 감사 가능한(auditable)

○ HEDIS 지표 개발 프로세스

- HEDIS 지표 생애주기 :

선택-개발-공청-HEDIS-1년후분석-공개보고-평가(지속)-퇴출

□ NCQA 측정 사업

○ 측정, 투명성, 책무성에 기여

- 질 측정 : 근거 기반 객관적 지표의 사용, 조직들간 비교가능한 결과, 공정한 제3자 평가 및 감사, 공개 보고

- NCQA 질 프로그램

· 성과 데이터를 사용하는 헬스플랜 신임, HEDIS 임상 지표, CAHPS 소비자 조사, 헬스플랜 순위 평가, 공급자 그룹/ACOs/시장에서 질 측정, 의사 인증

· NCQA 헬스플랜 신임: 1,229개의 신임 헬스플랜 보고. 헬스플랜 신임은 성과 기반으로 헬스플랜 시스템(보건의료 전달에 책임이 있는 구조와 과정의 영역) 50%, 임상성과(HEDIS)와 환자경험(CAHPS) 50% 반영

· 41개 주가 NCQA의 헬스플랜 신임을 요구하거나 사용하고 있음(' 17.3).

□ HEDIS 측정의 현재와 미래

○ 현재

- 수준: 의사 진료소(그룹/사이트/개인), 책임의료/임상적 통합의료조직, 헬스플랜, 주

- 내용: 빈도가 낮은 질환(ADHD, 류마티스 관절염, 정신분열증), 과이용/적절성, 이용도, 결과지표(플랜 전체 질환 재입원, 입원, 우울증완화), 전자적 임상 데이터 시스템을 통해 수집된 지표(우울증, 예방접종)

- 가이드라인 개발자 조정: 미국노인학회(AGS Criteria: 노인성인에 잠재적으로 부적절한 의약품 사용), USPSTF(파트너 조직)

- 복수 참여자와 측정과정 조정: CMS Quality Program, ONC, MEasure Application Partnership(MAP), NQF, CMS consensus core measures, Medicaid adult and child core set

○ 미래

- 전략적 방향 설정

- NCQA Strategic Plan, National Quality Strategy, Measures Application Partnership(MAP), MACRA Legislation and Rule Making (Mips & APM), Meaningful Measures

- 빠른 개발 영역

- EHR 환경 지표(eMeasures), 전자 임상 데이터 시스템(ECDS), 텔레헬스 및 디지털 기술, 과이용/적절성/가치, 환자 보고 결과/임상 결과/목표 설정 및 달성, 환자 중심성, 환자 안전, 의료연계(복합 고위험 만성질환들), 취약 집단(이중 자격, 중증질환, 약물이용장애), 의료비용, 지표의 정렬과 조화

□ 토의

- 한국의 의료 질 지표 개발과 활용시스템을 설명하고 NCQA의 지표 개발 프로세스 등과 비교하여 논의함.

- NCQA의 지표 개발 프로세스 등 경험을 국내 질 평가 프로그램 및 한국 의료 질 보고서의 지표 선정과 평가 영역 확대를 위한 전략 수립에 반영하고자 함.

3. Center for Medicare and Medicaid Services(CMS)

- 일시: 2018년 4월 24일, 12:00~15:00
- 장소: 회의실, CMS Center for Clinical Standards and Quality, Baltimore
- 주제: Quality Measurement system and related programs
- 면담자: (Center for Clinical Standards and Quality) Nancy Sonnenfeld
(Clinical Data Abstraction Contractor) Terri Postma, Jeff Floyd,
Sean Warner, Vicki Sprouse, James Poyer,

□ 환자 파트너십 구축

- 환자 파트너십의 목적 정의

- National Scoreboard를 통한 환자안전 추적을 위한 측정 시스템들의 파악
- 추출과정을 포함하여 MPSMS와 QSRS 방법론에 대한 상세 정보 제공

- MPSMS(Medicare Patient Safety Monitoring System)와 QSRS(Quality and Safety Reporting System)의 신뢰도 매트릭스에 대한 논의

○ Partnership for Patients(PfP) 요약

- 모든 미국인의 질 향상, 안전 및 의료의 적절성을 위해 실행중인 공공-민간 파트너십
- 의사, 간호사, 병원, 고용주, 환자 및 그들의 지지자, 연방 및 주정부가 환자와 파트너십 구축을 위해 협력해 옴.
- 이번이 3회차이며, 다음의 두 개 목적 달성을 통해 국가의 급성기 의료센터들의 100%가 보다 안전하고 신뢰할 수 있고 비용이 저렴한 병원 만들기에 참여하도록 하는 것이 목표
 - 급성기 병원에서 모든 원인의 환자 위해(harm)를 2019년까지 20% 감소
 - 1,000명당 30일 재입원율 12%까지 감소

□ Medicare Patient Safety Monitoring System(MPSMS)

- MPSMS는 환자 파트너십을 위한 측정시스템의 주류로 국가수준에서 환자안전을 측정하기 위해 개발되었으며 차트검토(chart review)를 골드표준으로 하여 CMS/AHRQ/HHS에게 성과 데이터를 제공하고 있음.

- 차트검토의 속성과 명시적으로 정의된 지표들의 속성을 결합함.
- 인간의 검토와 소프트웨어 모두에 의존함.
- 인간의 검토는 중앙 집중화되고 고도로 표준화됨.
- 2010년부터 2015년까지 데이터와 방법론은 온라인 제공

<http://www.ahrq.gov/professionals/quality-patient-safety/pfp/>

○ MPSMS 역사와 지표

- MPSMS는 CMS와 AHRQ, 기타 연방 파트너들, 기술전문가패널(TEP)이 공동 개발
- 2001년에 시작, 주로 안전관련 21개 세부 임상 지표 포함.
- MPSMS는 다음의 비율을 측정함.
 - 5개 유형의 약물위해사건(5 types of adverse drug events)

- : Digoxin ADE, Insulin ADE, IV Heparin ADE, LMW Heparin ADE, Wafarin ADE
- 6개 유형의 병원감염(6 types of hospital acquired infection)
 - : C.difficile Infection(after inpatient antibiotics), Catheter-Associated UTI, CVC-Associated BSI, MRSA Infection in a Sterile Site, VRE Infection in a Sterile Site, Ventilator-Associated Pneumonia)
- 5개 유형의 수술관련 위해사건(5 types of adverse events associated with surgery)
 - : Post-Op Cardiac Event(in cardiac and non-cardiac surgery patients), Post-Op VTE Event, Post-Op Pneumonia, Adverse Events after Hip Replacement, Adverse Events after Knee Replacement
- 여러 종류의 카테터 삽입의 결과로 발생할 수 있는 3개 유형의 상해
 - : Adverse Events after Femoral Artery Puncture for Angiography, Nephropathy Associated with Contrast Dye, Mechanical Adverse Events Associated with CVC Placement
- 환자 낙상 및 병원 욕창
 - : Falls, Pressure Ulcers
- MPSMS 데이터는 이러한 21개 지표를 바탕으로 ‘요약환자안전사건비율(Summary Patient Safety Event Rate(PSER)’ 지표를 개발하기 위해 사용되어 왔음.
- CMS는 연간 300-800개 병원에게 여러 가지 목적의 검토를 위해 의무기록 차트를 제출하도록 요청함.
 - 2009-현재: 각 병원은 4개 질환(AMI, HF, Pneumonia, and SCIP(major surgery))에 대해 연간 동일한 수의 차트를 보냄.
 - 2013-현재: 18세이상 환자의 모든 진단 차트의 표본을 제출
 - 2002-2007: 메디케어 환자 표본
 - 다른 유형의 차트에 따라 총 표본 크기는 약 20,000~40,000으로 차이가 있음.
- 훈련된 요약자(abstractors)가 400개 이상 질문으로 자동화된 도구를 사용하여 환자 기록에서 21개 지표가 확인되도록 정보를 추출함.

□ Quality and Safety Review System(QSRS)

- 웹기반 유해 사건 감시 체계, 보건부와 연구를 위한 국가적 병원감염질환(HAC) 비율 추적 자료원, 데이터 수집의 표준으로서 AHRQ의 공통 포맷 활용
 - 위해사건을 정의하는 알고리즘을 적용하여 QSRS 소프트웨어가 HAC(s) 또는 위해 사건이 발생했는지 확인하기 위한 질의응답을 함.
 - 현재, CMS와 AHRQ가 사용하고 있으며, QSRS는 위해사건과 병원감염(HACs)을 측정하고 연구하기 위해 MPSMS를 대체할 것임.
 - 국가적 HACs 비율을 생산하여 시간 경과에 따른 입원환자 안전의 성과를 추적하고 추세를 분석함. 가까운 미래에 모든 병원에 대해 이용 가능할 것임.
 - 국가적 비율과 비교함. 아울러, 독립적 연구 결과와 발간을 위한 데이터를 생산할 수 있음.
- QSRS는 현재 11개 모듈이 있음:
 - ①Birth(Materanl, Neonatal), ②Device, ③Generic, ④Medication(Anticoagulants, Hypoglyceemic, Opioids), ⑤Pressure Ulcer, ⑥Venous Thromboembolism(VTE), ⑦Blood, ⑧Fall, ⑨Hospital Acquired infections (Catheter Associated Urinary Tract Infection(cauti), Clostridium difficile infection(CDI), Central Line Associated Blood Stream Infection(CLABSI), Hospital Acquired Pneumonia(HAP), Surgical Site Infection(SSI), Urinary Tract Infection(UTI), ⑩Other Outcomes of Interest, ⑪Surgery or Anesthesia
 - AHRQ-CMS 차트 리뷰 시스템은 2019년까지 단계적으로 확대 계획, 2020년부터 QSRS는 매년 국가 병원감염질환 발생비율을 계산하는 기반이 될 것임.

□ 메디케어 절감공유프로그램(Medicare Shared Savings Program)의 2018-2019년 보고를 위한 질 지표 벤치마크

- ACOs(Accountable Care Organizations)의 질 성과 평가를 위한 벤치마크 설정
 - 가입 첫해는 모든 지표에 대한 보고만으로 질 성과 표준을 충족시켜(Pay for Reporting), 최고 수준의 점수와 절감액을 공유하게 되는 비율을 받게 됨.
 - 이어지는 성과연도들에서 질 지표가 성과 보상을 위해 단계적으로 적용되고

ACOs 의 질 점수와 최종 공유율 결정을 위해 전국 성과 비교치(national performance benchmarks)가 사용됨.

- 질 점수 벤치마크는 CMS가 보고 기간 이전에 사전에 결정하여 안내하며, 절대 수준에 대한 달성점수와 자신의 질 향상 정도에 따른 개선점수가 점수 산출에 모두 반영됨.
 - 2018/2019년 벤치마크는 2014, 2015, 2016년 메디케어 행위별수가 데이터를 사용하여 설정됨
 - 동일 성과연도에 대하여 Physician Quality Reporting System 데이터, Shared saving programs 등이 CMS Web Interface를 통해 보고하는 Quality 데이터, 의료공급자와 시스템에 대한 소비자 평가(Consumer Assessment of Healthcare Providers and Systems (CAHPS)에서 수집된 질 지표 데이터 활용
- 2018년과 2019년 보고연도에 대하여, CMS는 31개 질 지표(29개 개별지표와 2개 지표로 구성된 1개 종합지표)를 사용하여 의료 질을 측정하게 됨. 의료 질 지표는 4개의 질 영역(환자/보호자 경험, 의료연계/환자안전, 예방적 의료, 위험집단)을 포괄함.

○ 벤치마크를 활용한 점수 산정 방식

- 모두 31개 지표(환자/보호자 경험 8개 지표, 의료연계/환자안전 10개 지표, 예방 의료 8개 지표, 위험 집단 5개 지표) 중 30개 지표(2개는 종합지표로 합산)에 대해 2점을 최대로 차등척도 적용, 각 영역별 가중치는 모두 25%로 동일함.
- 지표별로 최소 달성점수(30퍼센타일) 미만 성과는 0점, 질 지표 벤치마크 90 퍼센타일 점수이상이면 최고 점수(2점)를 받음. 의료연계/환자안전 영역에서는 EHR 지표에 대해 최고 4점까지 추가점을 줄 수 있어 최대 총점은 62점이 됨.
 - 90+ percentile benchmark or 90+percent : 2.00 points
 - 80+ percentile benchmark or 80+percent : 1.85 points
 - 70+ percentile benchmark or 70+percent : 1.70 points
 - 60+ percentile benchmark or 60+percent : 1.55 points
 - 50+ percentile benchmark or 50+percent : 1.40 points
 - 40+ percentile benchmark or 40+percent : 1.25 points

- 30+ percentile benchmark or 30+percent : 1.10 points
- < 30+ percentile benchmark or < 30+percent : No points
- Pay for Reporting 에 해당되는 경우는 정확히 보고만 하면 만점을 받게되고 이 경우 벤치마크 정보가 제공되지 않음.
- 질 향상 보상
 - CMS는 ACOs가 자신의 질 지표 성과에서 상당한 개선을 보일 때 각 영역별 점수에 4포인트를 추가로 부여함. 하지만, 애초에 설정된 영역별 최고점(환자/보호자 경험 16점, 의료연계/환자안전 22점(EHR지표 4점), 예방의료 16점, 위험 집단 62점)을 넘을 수는 없음.
 - 개선점수까지 반영한 영역별 점수를 합산하여 각 영역별 최대 총점수로 나누면 각 영역에서 가능한 최대점수와 비교한 퍼센트 스코어를 산출하게 됨. 각 영역별 퍼센트 스코어의 평균이 각 ACOs의 전체점수가 되며 이는 공유되는 절감액 결정에 사용됨.
- 질 지표 타당성(Quality Measures Validation, QMV) 감사를 통해 일치율이 낮은 경우는 점수에 페널티 부과
 - Overall Quality Score - [Overall Quality Score × (80% - QMV Audit Match Rate)]
 - 예를 들어, 어떤 ACO의 질 점수가 90퍼센트이고 감사 일치율(Audit Match Rate)이 75퍼센트라면 점수는 다음과 같이 조정됨.
 - $90 - [90 \times (0.05=80 - 75)] = 85.50$

□ 토의

- 미국의 의무기록 정보를 포함한 질 지표 수집 시스템의 현황을 이해하고 국내 EHR 기반 지표 수집의 어려움을 공유함.
- 프로그램 기반으로 EHR 지표 수집과 이를 위한 추가적 인센티브를 활용하는 접근과 CMS가 운영하는 메디케어 절감공유프로그램에서 절대평가를 기반으로 질 향상 노력을 반영하는 점수 산정 방식을 공유함.
- Pay for Reporting을 위한 점수 산정, 지표 타당도 감사를 통한 점수 조정에 대해서는 국내 제도에서 활용을 검토할 필요가 있음.

4. AHRQ and KIHASA meeting

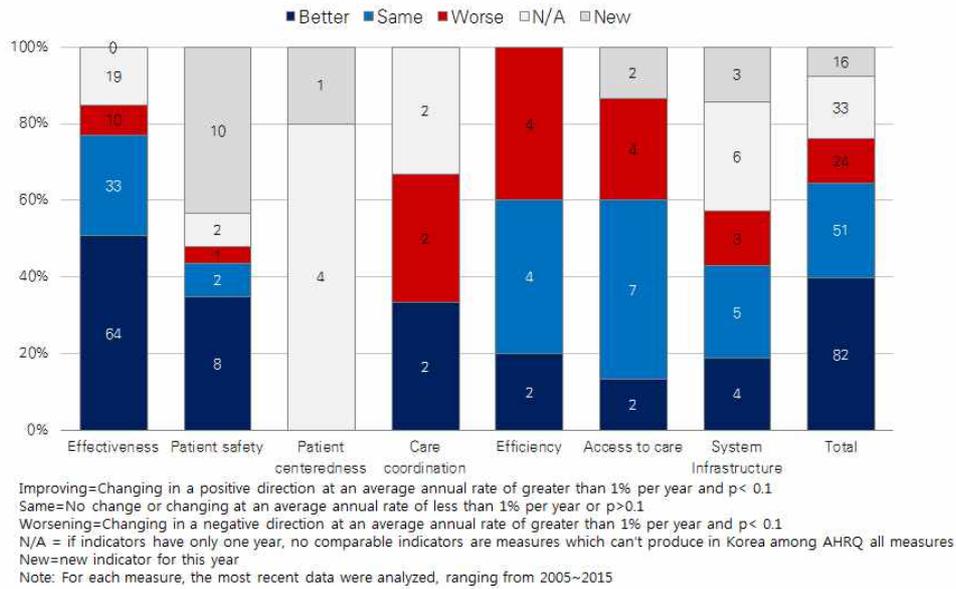
- 일시: 2018년 4월 25일, 09:00~17:00
- 장소: Room O5W11, 5600 Fishers Lane, Rockvil MD
- 주제: AHRQ-KIHASA Seminar for National Healthcare Quality Report update
- 면담자: - National Center for Health Statistics, CDC
Ernest Moy, MD, MPH, Medical Officer
- Agency for Healthcare Research and Quality(AHRQ)
LCDR Karen Chaves, MHS, Director, QDR team
Barbara Choo, RN, FNP, PhD, Nurse Consultant, PSO team
Michal Moncavage, consultant, Tableau Software
Barbara Barton, MPH, Health Scientist Administrator, QDR Team
Irim Azam, MPH, Health Scientist Administrator, QDR Team
Nancy Wilsonn, MD, MPH, Medical Officer, QDR team
Darryl Gray, MD, ScD, Medical Officer, HAI/QDR team
Frances Chevaley, PhD, Senior Survey Statistician, CFACT
Lan Liang, PhD, Economist, CFACT
Richard Ricciardi, PhD, NP, Director, Division of Practice -
Improvement, CEPI
Kerm Henriksen, PhD, Senior Advisor, GPS team

□ 양 기관의 의료 질 보고서 업데이트 현황 공유

- AHRQ QDR(Quality & Disparities Report)팀과 보고서 업데이트 공유
 - 미국은 정책적 연관성 제고를 위한 보고서 구성의 변화
 - 한국은 사용된 지표의 확대, 기관별 정보와 국가 보고서의 차별성을 확립하기 위한 의료비 지출의 가치 향상 변화에 대한 분석 결과 공유
- 미국 보고서의 경우 격차 관련 정보를 강화하고 언론 홍보 확대 중
 - 한국 보건의료 데이터에서 격차 분석을 위한 정보의 한계를 공유하고 향후 보고서의 정책적 활용성을 확대하기 위한 방안을 지속적으로 공유하기로 하였음.
 - 2017년 한국의료질보고서에서 격차의 추세 분석의 시도를 공유하고 향후 질 보

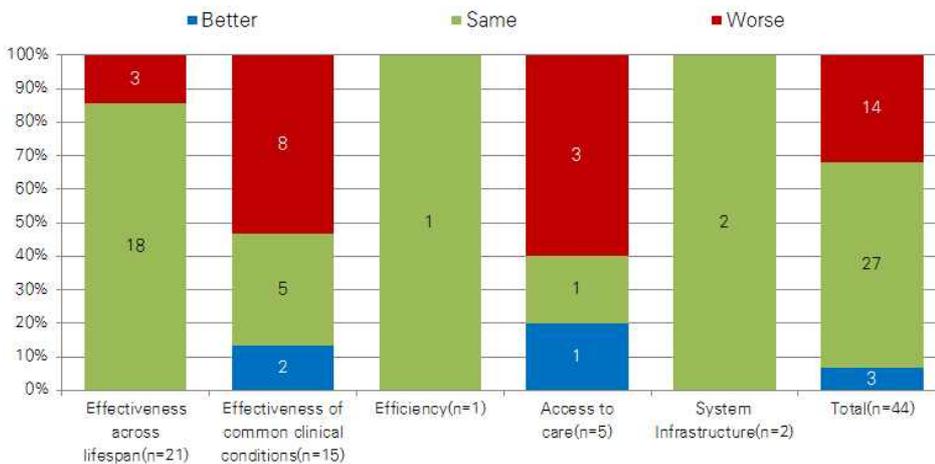
고서의 차별성을 갖추기 위해 격차 중심의 질 보고서 발전의 필요성을 공감함.

2017 KHQR: trends of quality measures by dimension(2005-2015)



2017 KHQR: quality disparities (2015, poor compared high income)

- Number and percentage of all quality measures for which lowest income group experienced better, same, or worse quality of care than highest income group



Better = population received better quality of care than reference group. Differences are statistically significant, are equal to or larger than 10%, and favor the selected group
 Same = Population and reference group received about the same quality of care. Differences are not statistically significant or are smaller than 10%
 Worse = Population received worse quality of care than reference group. Differences are statistically significant, equal to or larger than 10%, and favor the reference group

□ Patient Safety Organization Program 공유

○ 법적 근거

- Patient Safety and Quality Improvement Act(PSIQA, 2005)
 - 005년 환자안전 및 의료질 향상 법 제정으로, 연방정부에 등록된 환자안전단체(PSOs)에 참여한 공급자들에게 특전을 부여하여 협력하도록 함으로써, 국가적으로 의료의 질과 안전 강화를 위한 공유된 학습체계 유도
- Patient Safety and Quality Improvement Final Rule(Nov. 2008)
 - 2008년 12월에는 Patient Safety Final Rule이 도입되면서, 등록된 모든 PSO들은 이를 준수하도록 의무화됨.

○ Patient Safety Organizations(PSO)

- 의료 안전과 관련된 정보의 수집, 통합, 분석을 위한 공급자의 자발적 보고
- AHRQ는 자발적 보고가 표준화된 방식으로 수집되도록 공통포맷 개발 조정: 유형별(병원/너싱홈/지역사회약국), 일반용, 사건용
- 사건용(Event-specific) 공통포맷은 영역들(마취), 약국, 혈액/혈액제품, 임상과정(처방), 환자결과(의료감염)을 포함.
- 향후 공통 포맷 개발 영역
 - 응급 의료서비스, 진단 에러 영역
- 여전히 의사의 참여가 기대보다 낮은 수준이며, 공통 포맷 사용에 많은 문제들이 제기되고 있음. 향후, 국가적 학습 체계를 강화하여 질과 환자안전 향상에 대한 기여도를 높이고자 함.

□ 2016 National Healthcare Quality and Disparities Report 업데이트

○ 격차관련 주요 결과

- 전반적으로, 일부 격차가 2000년 이후 2014-2015까지 감소해왔으나 여전히 존재함. 특히, 가난하고 보험이 없는 집단에 대해 존재함.
- 흑인과 히스패닉에 대해서는 지표들의 20%가 격차 감소를 보였으나 대부분의 격차는 모든 종족과 인종 그룹에서 유의한 변화가 없었음.

- 지표의 절반이상에서, 가난한 저소득 가구가 높은 소득의 가구보다 악화되는 변화를 보였으며, 중간소득 가구는 40%이상의 지표들에서 고소득 가구보다 악화되는 변화를 보였음.

○ 목적 1: 의료의 향상

- QDR은 여러 유형의 의료시설에서 공급자가 제공하는 의료를 추적하고 있음. 건강은 의료 이외 많은 요인들에 영향을 받지만 적절한 높은 질이 서비스 이용과 건강한 생활습관에 대한 상담은 웰빙(well-being)과 기능 유지에 도움을 줄 수 있음.
- 복잡한 보건의료시스템에서 서비스의 조정 필요. 의료산업은 수백만명의 근로자를 매년 수십억원의 서비스를 제공을 위해 고용하고 있음.
- 접근도를 확대하고, 질을 향상시키고 격차를 줄이기 위해 시설과 공급자들이 협력하도록 해야 함.

○ 목적 2: 건강한 국민/건강한 지역사회

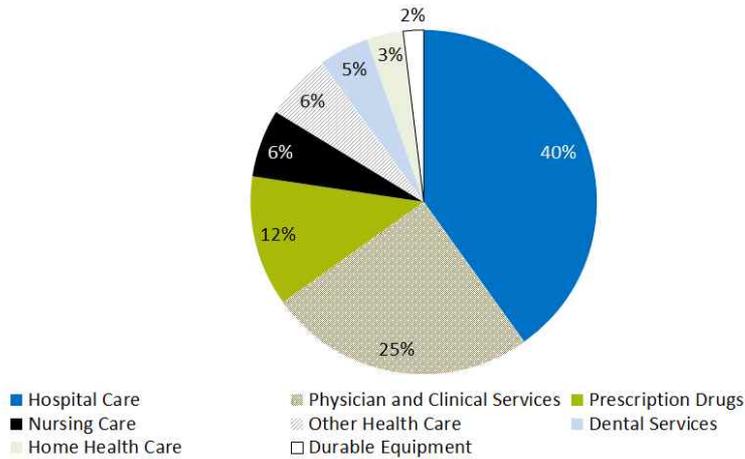
- 유병과 사망의 주요 원인 효과를 최소화하고 인구집단의 건강을 최적화 필요
- QDR은 대부분의 이러한 질환들을 추적, 지역사회 간 의료 접근도와 의료 제공에서 변이는 인종, 민족, 사회경제적 상태와 관련된 격차에 기여함.
 - 잠재수명손실연수(YPLLs)에 기여하는 3개의 주요 질환 및 상해(비의도적 상해, 암, 심장질환)는 2005년과 2015년에 변화가 없었음. 2005년부터 2015년까지 자살로 인한 YPLLs이 22% 증가해 5위에서 4위로 올랐음.
 - 2015년 기준, 전체 미국 인구의 주요 사인은 심장질환, 암, 심혈관질환, 만성하기도 질환, 비의도적 상해, 당뇨였음. 사망원인은 집단별로 차이가 있음. 예를 들어 미국 인디안 및 알래스카 원주민에서 10-14세, 15-19세, 20-24세, 25-34 연령군의 두 번째 사인이 자살임.

○ 목적 3: 의료비 부담의 적정화

- 제한된 의료자원의 효율적 지출 필요
 - 공공 및 민간 의료분야에 여러 경로로 연결되어 분열된 지출은 보건의료비용의 통제를 어렵게 함. 환자중심메디칼홈 같은 새로운 전달체계 모델이 영역 간 의료를 조정하고 보다 효율적인 지출을 보장하기 위하여 개발되어 왔음.

- 2015년 미국 의료비지출은 5.8%가 증가해 3.2조 달러, 일인당 9,990달러에 이 름. 미국 경제에서 의료비지출의 비중은 17.8%로 2014년 17.4%보다 증가했음 (CMS, 2015).

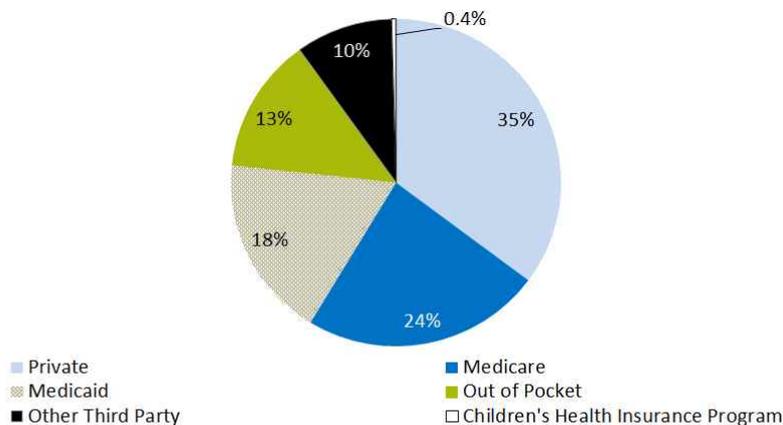
- 일인당 의료비 지출의 유형별 구성, 2014



Source: CMS, National Health Expenditures Account, as reported in NCHS, *Health, United States, 2015*.
<https://www.cdc.gov/nchs/hus/index.htm>

Note: Personal health care expenditures are outlays for goods and services related directly to patient care. These expenditures are total national health expenditures minus expenditures for investment, health insurance program administration and the net cost of insurance, and public health activities.

- 2014년 병원의료비는 971.8십억불로 개인의료비지출의 40%를 차지함.
- 의사 서비스 지출은 603.7십억불, 치과서비스 지출은 113.5불로 개인의료비지출의 25%, 5%, 처방의약품지출은 297.7십억불로 12%, 너싱시설지출은 155.6십억불, 홈헬스 지출은 83.2십억불로 각각 개인의료비 중 6%, 3%를 차지함.
- 일인당 의료비 지출의 재원별 구성, 2014



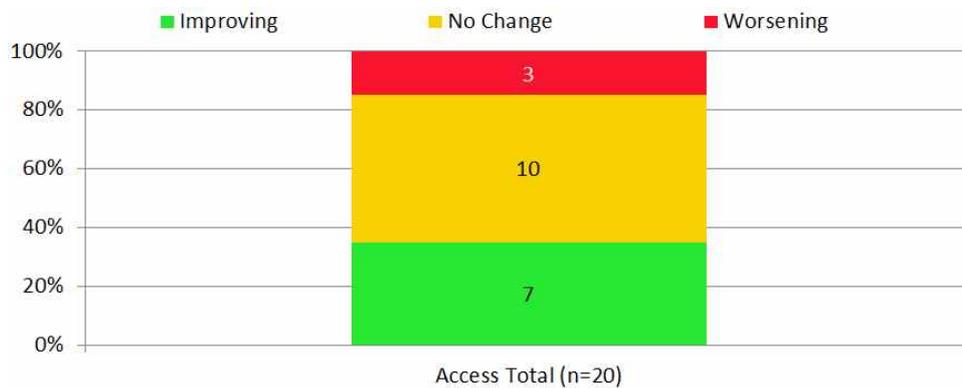
Source: Centers for Medicare & Medicaid Services, National Health Expenditures Account, as reported in *Health, United States, 2015*.

Note: Personal health care expenditures are outlays for goods and services related directly to patient care. These expenditures are total national health expenditures minus expenditures for investment, health insurance program administration and the net cost of insurance, and public health activities.

- 2014년 기준으로 민간보험이 개인의료비지출의 35%를 차지하고 다음으로 메디케어, 메디케이드, 직접본인부담금의 순서임.

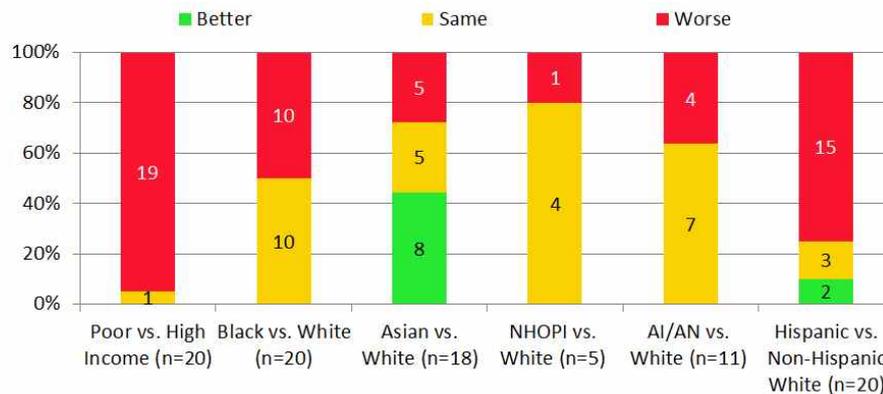
○ 접근도 지표

- QDR에서 추적되는 의료 접근도 지표는 보험보유, 상용치료원 보유, 의료 이용에서 어려움, 원할 때 의료 이용
- 대부분의 접근도 지표들은 시간에 따라 상당한 개선을 보이지 않았음. 건강보험 보유 지표에서 최근에 65세이상 인구집단 일부 하위집단이 기준 그룹에 비해 높아지는 향상을 보임(메디케어 보장성 확대와 관련).



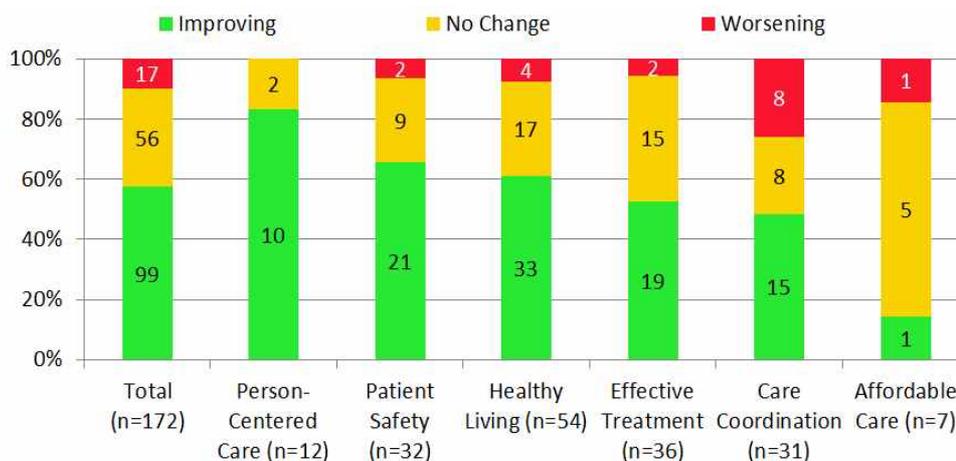
○ 접근도 격차에서 변화

- 대부분의 격차는 통계적으로 유의한 변화를 보이지 않았으나 일부 지표들에서 개선을 보임.
- 흑인들은 백인들에 비해 지표의 50%에서 상대적으로 나쁜 접근도를 보였음.



Key: n = number of measures; NHOPI = Native Hawaiian or Other Pacific Islander; AI/AN = American Indian or Alaska Native.
Note: The measures represented in this chart are available in Appendix B. The number of measures is based on the measures that have data for each population group.

○ 주요 우선순위 영역에서 의료 질의 변화



Key: n = number of measures.
Note: Most measures are tracked from 2000 through 2014 and others begin in later years. For more information, please review Appendix B.

○ 환자중심의료에서 변화

- 환자중심 의료 지표의 약 80%가 개선의 변화(2002-2014)를 보임(MEPS 지난 12개월 의사 방문 경험).

○ 환자안전에서 변화

- 환자안전의 보장은 의료 또는 의료과오로 인한 우발적 상해 없이 의료를 제공하는 것을 의미함(Kohn, et al., 2000).
- QDR은 병원감염, 너싱홈 욕창발생, 부적절한 처방, 병원 재입원을 추적하고 있으며 거의 지표의 2/3가 향상되고 있음(자료원: AHRQ & CMS 의 Medicare Patient Safety Monitoring System)

○ 건강한 생활에서 변화

- 건강한생활 지표는 개인이 지역사회에서 건강한 생활습관과 웰니스를 유지하도록 지원하는 과정지표를 추적함.
- 임상적 예방 서비스, 모자보곤, 비만예방, 기능상태 보존 및 재활, 지원 및 완화의료 관련 지표가 포함되며, 지표의 약 60%가 개선되고 있음. 반면 자궁경부암 검진 등 지표는 악화되고 있으며, 12-19세 비만 어린이 비율이 2002년 16%에서 2014년 20.5%로 증가했음.

○ 효과적 치료에서 변화

- 급성 질환에 최적의 치료를 제공하는 것이 질환의 결과를 줄이고 가능한 최상의 회복을 촉진함.
- QDR 효과적 치료 지표는 예방적 의료, 급성 질환 치료, 만성질환 관리에 대한 과정 지표들임. 일부 결과지표들은 적시에 급성질환 및 상해를 치료하고 만성 질환을 세심히 관리하는 것이 삼아, 유병, 삶의 질에 긍정적 영향을 미칠 수 있음.
- 절반 이상의 지표가 개선되고 있으나 일부 영역은 통계적으로 유의한 변화가 없는데 이는 당뇨, 불법약물이용 치료, 12세이상 알콜치료 지표 들임.

○ 케어코디네이션에서 변화

- 케어코디네이션은 의료결정을 위해 요구되는 모든 핵심 정보가 의료 소비자 및 공급자가 이용가능하도록 하는 것임.
- 케어코디네이션은 적절한 의료서비스 제공이 가능하도록 환자 의료에 참여하는 둘 이상의 참여자들 간 환자의료 활동의 정교한 조직화를 의미함(Shojania, et al., 2007).
- 불완전하거나 부정확한 정보 및 추서관리의 부족이 혼동, 더 높은 비용, 의약품, 검사, 치료의 오용을 가져와서 환자에게 좋지 않은 결과를 초래함(Carney Moore, et al., 2008).
- 모든 지표의 1/4에서 성과가 악화되고 있음. 예를 들어 회피가능한 고혈압 입원은 18세이상 성인 십만명당 2000년 46.1에서 2014년 54.2로 증가
- 반면, 절반의 지표가 향상되고 있음. 완전한 서면 퇴원안내서를 받은 병원 환자에 대한 지표는 2005년 57.4%에서 2013년 94.6%로 증가함.

○ 의료 부담의 적절성에서 변화

- 건강보험은 의료비용의 부담으로부터 개인을 보호하기 위해 설계된 것이지만 건강보험이 있어도 의료의 재정적 부담은 높을 수 있고 증가하고 있음(Banthin & Bernard, 2006).
- 높은 보험료와 본인부담비용은 필요한 치료 접근에 상당한 장애가 될 수 있으며 더 높은 동반상병비율 및 더 낮은 삶의 질을 가져올 수 있음(Henrikson, et al., 2017).
- 높은 deductible 건강보험의 출현이 많은 사람들에게 재정적 부담을 주며 특히,

만성질환자에게 그러함(Reed, et al., 2012; Zimmerman, 2011).

- 이 보고서에서 보여주는 지표의 70%가 유의한 개선을 보이지 않았음.

□ 토의

- AHRQ NHQDR도 유사한 보고서들(vital sign 등)의 출현과 대비하여 보고서의 특이성을 제고하고자 소득계층 간, 지역간 격차 분석을 강화하고 있음.
- 단일 건강보험제도에 기반한 우리나라 보건의료시스템에서 국가단위 보고서 작성은 행정데이터를 국가단위로 통합한 접근과 차별성을 갖기 어려움.
- 보사연 자체의 조사데이터 등을 적극 활용하여 소득계층 및 지역간 격차 분석 결과를 시사성 있는 해석과 함께 제시하는 것이 보고서의 차별성을 높이는 접근이라는 점에 공감함.

5. CDC NCHS & KIHASA meeting

- 일시: 2018년 4월 26일, 10:00~14:00
- 장소: OAE Conference Room (4280), NCHS
- 주제: Data Linkage, Regional Disparities
- 면담자: Dr.Ernest Moy, Lisa Mirel

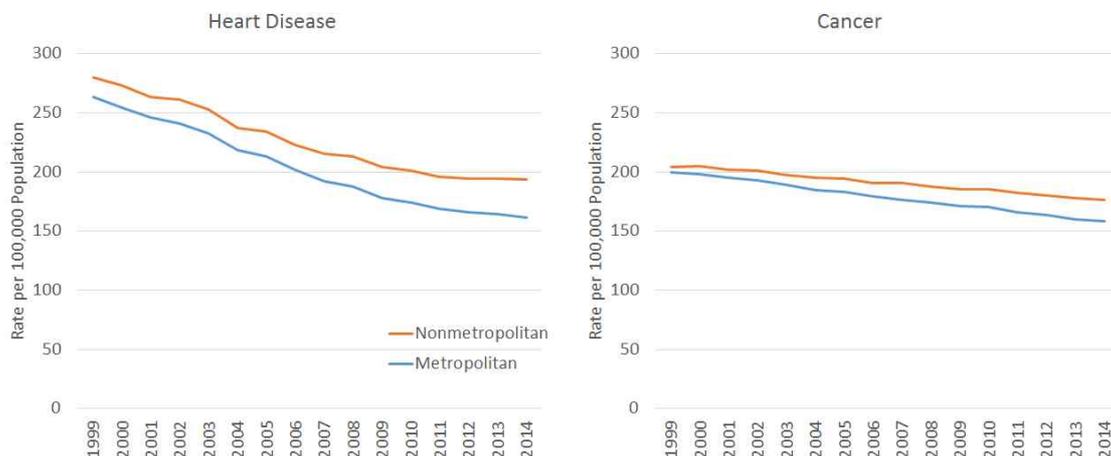
□ CDC NCHS의 최근 프로젝트 공유

○ National Center for Health Statistics(CDC)

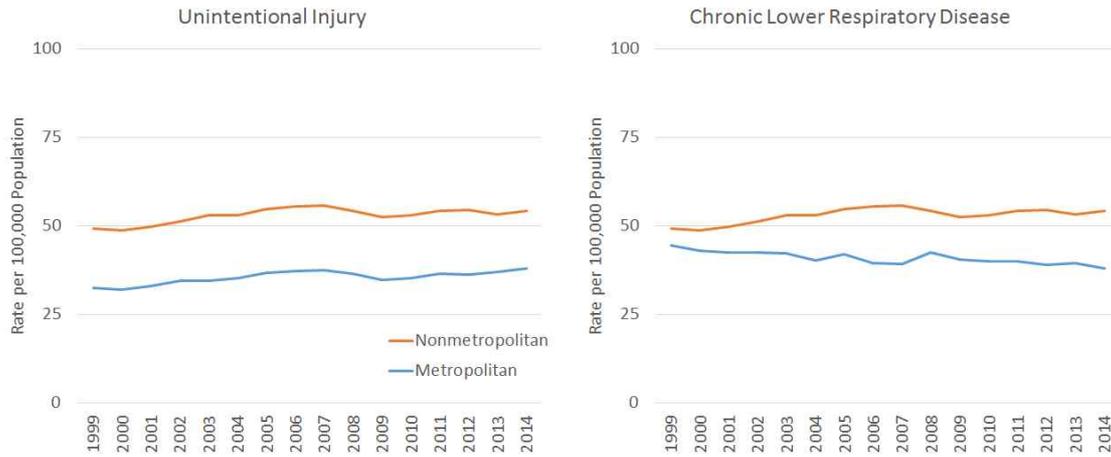
- NCHS는 미국 CDC(Centers for Disease Control and Prevention) 산하 기관으로, 국가 보건/건강 관련 통계 생산 및 관리를 담당
- 주요 국가 보건의료정보 생산을 통해 국민 건강수준 향상을 위한 정책에 대한 가이드와 주요함의 제공
- NCHS에서 생산, 관리 중인 데이터는 출생 및 사망 자료, 의료기관 진료기록, 서베이 자료, 검진 및 실험 데이터에 이르기까지 매우 다양하며, 이를 통해 주요 건강 문제들을 규명하고 국가 보건의료시스템의 문제 영역을 발굴하는데 중요한 정보를 제공함으로써 국가 보건의료 인프라의 key element로의 역할 수행
- NCHS에서는 다양한 보건의료데이터 및 개인정보보호 활동, 조사의 주요 결과, 데이터의 Quality Assurance 정책 등을 웹사이트를 통해 대중에 공개하고 있음

○ 농촌과 도시의 격차(Rural-Urban Disparities)

- 심장 질환과 암 사망률이 감소함에 따라 농촌과 도시의 격차는 확대

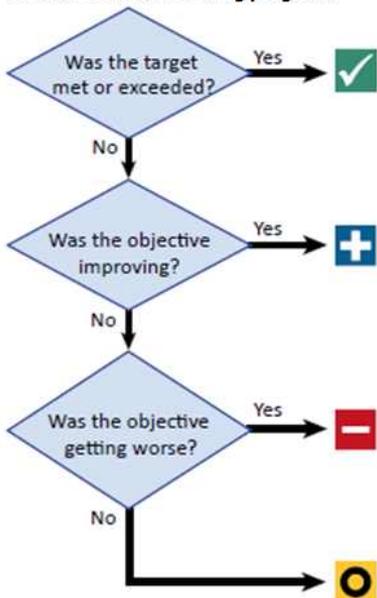


- 대도시와 그 외지역간 비의도적 상해는 유사하게 증가하는 반면 만성하기도 질환으로 인한 사망률에서 격차는 확대 중



- Healthy People 2020의 지표 관리
 - 건강을 증진하고 건강형평성 달성을 위한 비전의 소통: 42개 주제별로 1300개 목표 설정
 - 과학 기반, 10년간 달성가능하고 측정 가능하도록 목표의 target 설정
 - 진전을 확인하고 방향을 제시하기 위한 데이터 기반 결과 추적 필요

Flowchart for determining progress:

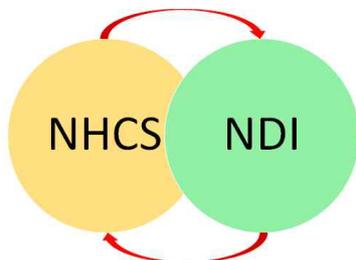


· 대도시지역과 기타 지역에서 선정된 Healthy People 2020 사망률 목표 관리

Objective Description	Average Annual Change, % (CI)	Time to Target, Years (CI)	Objective Description	Average Annual Change, % (CI)	Time to Target, Years (CI)	Objective Description	Average Annual Change, % (CI)	Time to Target, Years (CI)			
HDS-2 Coronary heart disease deaths			HDS-3 Stroke deaths			RD-10 COPD deaths (45+ years)					
✓ Metropolitan	-3.7 (-4.2, -3.3)	n/a	+	Metropolitan	-1.3 (-2.1, -0.5)	3.9 (1.4, 6.3)	+	Metropolitan	-0.8 (-1.4, -0.2)	2.8 (0.6, 5.0)	
+	Nonmetropolitan	-2.5 (-3.0, -1.9)	2.8 (2.0, 3.5)	+	Nonmetropolitan	-2.1 (-2.6, -1.5)	7.7 (5.4, 10.1)	-	Nonmetropolitan	0.5 (-0.1, 1.1)	n/a
C-1 Overall cancer deaths			MHMD-1 Suicide								
✓ Metropolitan	-1.6 (-1.7, -1.5)	n/a	-	Metropolitan	1.8 (1.6, 2.1)	n/a					
+	Nonmetropolitan	-1.1 (-1.1, -1.0)	6.0 (5.2, 6.8)	-	Nonmetropolitan	2.8 (2.5, 3.1)	n/a				
D-3 Diabetes-related deaths			IVP-1.1 Injury deaths								
✓ Metropolitan	-1.3 (-1.9, -0.6)	n/a	-	Metropolitan	1.9 (0.8, 3.0)	n/a					
+	Nonmetropolitan	-0.2 (-0.7, 0.2)	110.0 (-110.1, 330.0)	-	Nonmetropolitan	1.5 (0.5, 2.5)	n/a				

○ Data Linkage : 전국병원서베이(National Hospital Care Survey)와 전국사망지수(National Death Index) 데이터의 연계

- 2017년, NHCS는 NHCS와 NDI 데이터 연계를 통한 사망원인 연구 기금 수여
- 2014년 기준 연계데이터를 2018년 초 공개
 - ~ 1백만 입원환자, 5개 응급실, 20개 외래 병원 서비스 부서
- 병원 및 사망 데이터로 가능한 건강결과연구 유형
 - 전향 연구(Look Forward): 병원 서비스의 결과가 어떠한가?
 - : 입원환자의 질(Inpatient Quality) - 급성심근경색증으로 입원 후 30일 사망률
 - : 오진(misdiagnosis) - AMI 흉통으로 응급실 퇴원 후 사망률



- 후향 연구(Look Backward): 어떤 서비스 패턴이 사망과 관련되어 있는가?
 - : 오진-잠재적으로 예방가능한 원인의 사망전 병원의료(Ruptured aortic

aneurysm, appendix, ectopic pregnancy, Pulmonary embolism)

: 위해사건- 의료 합병증으로 사망전 병원의료(약제, 기기, 마취, 수술)

: Missed Opportunities: Hospital care prior to suicide death

- 한계

- 일반화가능성: 인구집단은 병원의료를 받은 사람이므로 의료를 받지 않은 사람은 포함되지 않음.
- 완결성: 표본에 포함되지 않은 병원은 제외
- 코딩: ICD, CPT, 청구 코드는 중요한 세부정보가 부족

□ 토의

- 예방가능사망 지표 산출에 있어서 최근 의도적 사망의 증가와 관련하여 국가별 비교에 앞서 분석에 사용되는 데이터에서 자살 등 사망원인 코드의 정확도를 제고해야 하는 데이터의 질 향상이 과제임.
- NCHS가 시행한 대도시와 기타 지역 간의 건강결과 비교를 벤치마킹하여 국내 지역 간 비교 분석이 흥미로울 것이며 향후 의료 질 보고서에서도 치료가능사망의 비교에 있어서 반영할 필요성이 있음.
- 환자 안전에 대한 측정지표 개발의 필요성이 높은 국내 상황에서, 미국의 행정 데이터와 서베이 데이터 연계를 통해 보다 풍부한 지표의 산출은 국내 지표 정보 확대를 위해 유용한 접근임.

5. 출장 결과 및 활용

- 한국 의료 질 보고서에서 포함하고 있는 7개 의료 질 범주에서 이번 출장을 통해 확인한 정보를 지표 개발과 변화 해석에 반영하여 보고서 업데이트
- 우리 보고서의 차별성을 강화하기 위하여 지표와 영역별로 격차 분석을 시사성 있게 해석하고 가독성 높은 방식으로 제시하는 방안을 미국 NHQSR 보고서를 벤치마킹하여 개발
- 환자경험지표와 환자안전지표 영역의 지표 부족에 대한 문제를 보다 근원적으로 검토하고 지표 개발방안을 고민하여 정책과제로 제안할 필요가 있음.
- 한국 의료 질 보고서에서 사용하고 있는 지표에 대한 인지도를 높일 수 있는 방안을 검토하여 지표에 대한 이해를 확대시키고 결과를 시사성 있게 요약하여 정보를 제공하는 노력 필요
- 아울러, CDC와 AHRQ가 다양한 자료원을 구축하고 연계 데이터 분석을 시도하고 있는 바와 같이 새로운 자료원의 개발과 데이터 연계 분석에 대한 검토도 필요할 것으로 판단됨.