

국외출장 결과보고서

1 출장 개요

□ 출장목적

- 보험자 단위의 비용 및 질 향상 등 가치기반성과 틀과 지표 현황 파악

□ 과제명

- 요양급여 적정성 평가를 통한 의료 질 관리 및 국민건강성과 향상 방안 연구용역
- 심사평가체계 개편에 따른 성과지표 개발 연구용역

□ 출장기간

- 2019.11.11.~2019.11.17.

□ 출장국가(도시)

- 미국 유타주(솔트레이크시티, Muray)

□ 출장자

- 신영석 선임연구위원, 강희정 연구위원

□ 일정요약

년/월/일(요일)	행선지 (국가/도시)	방문기관	면담자	세부 활동내역
2019.11.11.(월)	미국/유타 솔트레이크시티			- 출국(인천→솔트레이크시티)
2019.11.12.(화)	미국/유타 Murray	University of Utah Health Plans	Russell Vinik 외	- 유타 헬스 플랜의 지출 관리 - 유타 헬스 플랜의 질 지표
2019.11.13.(수)	미국/유타 솔트레이크시티	Utah Department of Health	Sterling Petersen 외	- 주 보건부의 메디케이드 비용 및 질 지표 관리
2019.11.14.(목)	미국/유타 Murray	University of Utah Community Clinics	Julie Day, Annie Mervis 외	- 인구집단 기반 건강관리 모형과 성과 관리
	미국/유타 솔트레이크시티	Utah Department of Health/	Nathan Checketts 외	- 주 정부의 질과 비용을 고려한 가치 성과 관리
2019.11.15.(금)	미국/유타 Murray	Intermountain Health Care	Jaehoon Lee 외	- 인터마운틴 헬스케어의 서비스 질과 성과 관리 현황
2019.11.16.(토)	한국/인천			- 귀국(솔트레이크시티→인천)
2019.11.17.(일)	한국/인천			- 익일 입국

2 출장 주요내용

①	Health Plan 의 지출 및 질 관리 지표
일 시	2019.11.12.(화) 13:30~16:30
장 소	Health Plans of University of Utah
참석자	Russell Vinik, Geoff Harding, craig holbrook, 신영석, 강희정

1. 주요 논의 내용

- 유타대학교 헬스플랜은 가입자에 대한 가치 향상을 목적으로 질병을 가진 가입자가 근거기반의 질적 서비스를 받고 있는지 가입자 단위로 추적 관리함.
- 특히, IOC(집중외래진료소) 운영을 통한 고위험 환자 관리는 질 향상을 통한 비용 절감을 유도하는 고가치 의료의 성과를 확인시켜줌.
- 궁극적으로 양질의 서비스 제공은 입원과 응급실 방문을 감소시킴으로서 헬스플랜단위에서 장기적으로 재정 절감을 유도할 것으로 예측하고 있으며, 자체 데이터를 통해 이에 대한 근거를 생산하고 있음.
- 가치기반 의료시스템에서는 직접적으로 지출관리 성과를 측정하지 않고 질을 높여 불필요한 비용 발생을 줄이는 경로에 의한 절감액 추적하는 것이 바람직함.

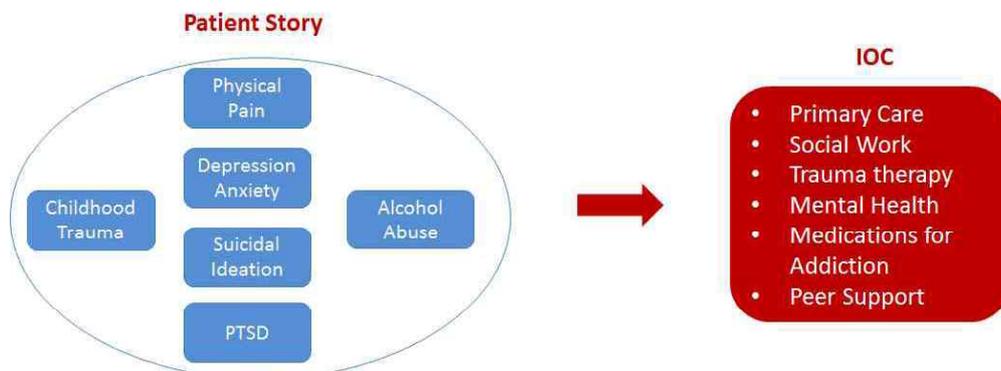
2. 참고 내용

1) Health Plans of University of Utah

- 유타대학교 헬스플랜은 1998년 유타대학교 사업으로 시작되어 가입자의 경험, 치료 결과, 건강, 비용 감소를 추구하고 있으며, 현재 Mountain West 지역의 메디케어 및 메디케이드, 직장가입자, 개인 및 가족을 대상으로 의료, 정신건강, 약급 급여를 제공하고 있음. 지역 단위의 건강관리 파트너로서 혁신과 협업을 기반으로 지역 인구의 건강관리 성과를 관리하고 있음.
- My Chart 시스템을 통해 가입자는 집에서 진료 예약 및 관리, 온라인으로 안전하게 외래 임상 의사와 질의 응답하는 소통할 수 있음.

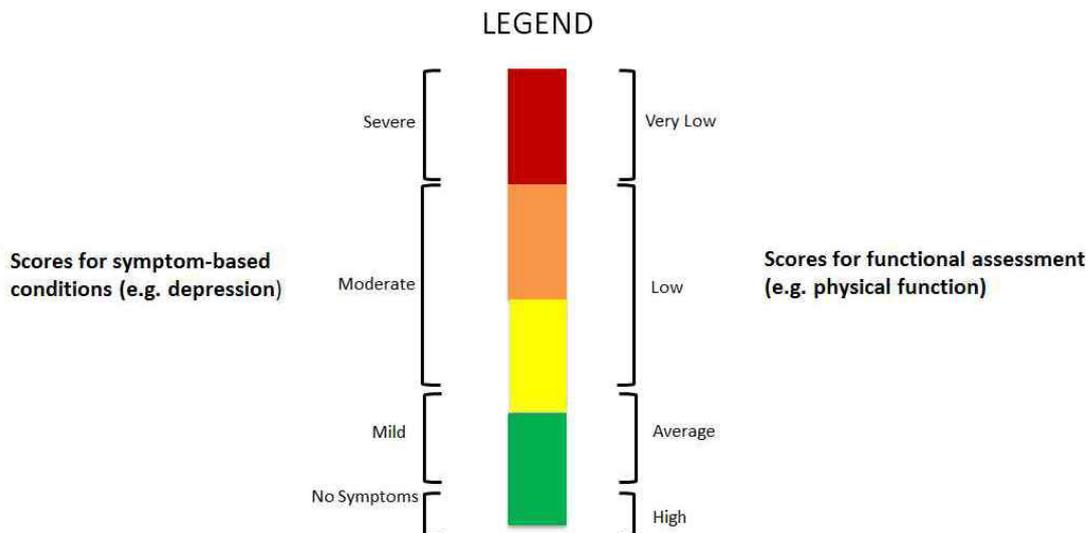
2) 집중 외래 진료소(Intensive Outpatient Clinic, IOC)의 High-Risk/High-Need Care

- IOC는 의료이용수준이 높은 복합 만성 질환자를 대상으로 고가치의 지속적이고 조정된 의료를 제공하고자 통합적인 서비스를 제공하는 팀 기반 운영



자료: Health Plan of University of Utah

- IOC의 대상: 위험과 필요도가 가장 높은 메디케이드 환자
 - * 위험이 가장 높은 메디케이드 환자는 환자당 평균비용(연간 5만불이상), 연간 응급실 방문횟수(11회이상), 연간 입원횟수(3회이상), 평균 연령(45세이상)과 여성의 비율(70%), 중독 상태(35%)에 따른 기준을 설정하여 정의
 - * 필요(욕구)가 가장 높은 메디케이드 환자는 의료적 복잡성, 정신건강 및 중독, 보건의료시스템 접근의 어려움 등을 고려하여 선정
- 케어 모델은 첫째, 사회적 결정요인의 해소, 둘째, 정신건강 통합케어, 셋째, 참여(engagement)의 세가지 유형으로 구분됨.
 - * 케어 모델들은 책무성, 빠른 대응, 지역사회와 파트너십을 기반으로 설계됨.
- 케어 모델의 영향
 - * IOC 운영 전후를 대조그룹과 비교했을 때 비용의 절대수준과 시간에 따른 증가율 수준이 유의하게 낮아 평균적으로 약 31%의 비용 절감 효과 경험
 - * 이러한 비용 성과 분석은 PMPM(per member per month) 단위의 비용 변화를 통해 확인함.
 - * 입원율에서는 29%, 응급실 방문에서는 37% 감소가 있었음.
 - * 환자보고결과(patient-reported outcomes) 측정을 통해서도 영향을 확인하고 있으며, 측정을 위한 환자보고결과측정정보시스템(patient-reported outcomes measurement information system, PROMIS)을 운영하고 있음.



자료: PROMIS SCORE Interpretation, Health Plan of University of Utah

- 질 지표 관리는 NCQA가 제안하는 지표 풀을 이용하고 있음.
- NCQA Quality Framework은 IOM의 질 구성요소(안전, 적시성, 효과성, 효율성, 형평성, 환자중심성)와 Triple Aim(개인의 의료경험 향상(Better care for Individuals), 인구집단의 건강증진(Better Health for Populations), 일인당 비용 감소(Reduced Per Capita Cost))에 기반하여 관련 지표를 제안하고 있음.
- NCQA는 HEDIS를 통해 질 지표 정보를 제안하고 있으며, 헬스플랜들은 이를

바탕으로 자율적으로 선택하여 성과를 관리하고 있음.

- Healthcare Effectiveness Data and Information Set(HEDIS)

- * 7개 영역(Domain)별로 의료 효과성, 의료 접근 및 이용가능성, 의료 경험, 이용도 및 위험보정이용도, 건강보험상세정보, 전자적 임상 데이터 시스템을 통해 수집된 지표 제공
- * Effectiveness of Care Domain 지표
 - 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
- * 전통적 HEDIS 자료원은 청구·진료·자격·공급자, 의무기록/EHRs/레지스트리, 행정데이터, 조사데이터

②	주 단위 의료 질과 이용량 관리 지표
일 시	2019.11.13.(수) 13:30~16:30
장 소	Utah Department of Health
참석자	Sterling Petersen, 신영석, 강희정

1. 주요 논의 내용

- 유타 주 정보는 주 단위 메디케어 진료비 지급 관리 성과를 추적하기 위하여 주로 NCQI HEDIS 지표 중 과이용(Overuse)과 적절성(Approateness) 지표를 사용하고 있음.
- 주로 메디케어 managed care와 Plan 단위로 평가가 이루어지고 있음. 다만, 비용과 관련된 지표는 거의 사용하지 않고 있음. 그 이유는 managed care는 이미 비용 통제에 대한 책임을 부여하고 있기 때문에 비용이나 자원사용 보다는 의료 질에 대한 지표 관리를 하고 있음.
- 메디케어와 메디케어 Integrity Program의 일환으로 월단위로 청구자료를 검토하는 감시 프로그램(surveillance)을 운영하고 있음. 감시 프로그램 운영은 critical pathway를 기준으로 청구 자료를 검토하는 것으로 정신과 환자 등 일부 고비용 그룹을 중심으로 효율적인 의료가 이루어지도록 사례관리가 이루어지고 있음.

2. 참고자료

- 민간 보험자들은 NCQA HEDIS 지표를 이용
- 민간 헬스플랜의 의료 질에 대한 종합 성과는 다음의 핵심 HEDIS 와 CAHPS 지표를 이용하여 평가되고 있음.

범주	지표
Overuse and Appropriateness	<ul style="list-style-type: none"> • Avoidance of Antibiotic Treatment in Adults With Acute Bronchitis (AAB) • Use of Imaging Studies for Low Back Pain (LBP) • Non-Recommended Cervical Cancer Screening in Adolescent Females (NCS) • Use of Multiple Concurrent Antipsychotics in Children and Adolescents (APC) • Non-Recommended PSA-Based Screening in Older Men (PSA)
Screening, Prevention and Wellness	<ul style="list-style-type: none"> • Annual Dental Visit (ADV) • Adult BMI Assessment (ABA) • Breast Cancer Screening (BCS) • Cervical Cancer Screening (CCS) • Colorectal Cancer Screening (COL)

	<ul style="list-style-type: none"> • Flu Vaccinations (FVA, FVO) • Medical Assistance with Smoking and Tobacco Use Cessation (MSC) • Diabetes and Cardiovascular Disease Screening and Monitoring for People With Schizophrenia or Bipolar Disorder (SSD, SMD, SMC) • Chlamydia Screening in Women (CHL) • Pneumococcal Vaccination Status for Older Adults (PNU)
Chronic Condition Management	<ul style="list-style-type: none"> • Use of Spirometry Testing in the Assessment and Diagnosis of COPD (SPR) • Pharmacotherapy Management of COPD Exacerbation (PCE) • Medication Management for People With Asthma and Asthma Medication Ratio (MMA, AMR) • Controlling High Blood Pressure (CPB) • Persistence of Beta-Blocker Treatment After a Heart Attack (PBH) • Statin Therapy for Patients With Cardiovascular Disease and Diabetes (SPC, SPD) • Comprehensive Diabetes Care (CDC) • Disease-Modifying Anti-Rheumatic Drug Therapy for Rheumatoid Arthritis (ART) • Antidepressant Medication Management (AMM) • Follow-Up After Hospitalization for Mental Illness (FUH) • Annual Monitoring for Patients on Persistent Medications (MPM) • Medication Reconciliation Post-Discharge (MRP) • Adherence to Antipsychotic Medications for Individuals With Schizophrenia (SAA) • Initiation and Engagement of Alcohol and Other Drug Abuse or Dependence Treatment (IET) • Follow-Up After Emergency Department Visit for Mental Illness (FUM)
Measures Targeted Toward Children and Adolescents	<ul style="list-style-type: none"> • Weight Assessment and Counseling for Nutrition and Physical Activity for Children/Adolescents (WCC) • Childhood Immunization Status (CIS) • Immunizations for Adolescents (IMA) • Lead Screening in Children (LSC) • Appropriate Testing for Children With Pharyngitis (CWP) • Appropriate Treatment for Children With Upper Respiratory Infection (URI) • Follow-Up Care for Children Prescribed ADHD Medication (ADD) • Children and Adolescents' Access to Primary Care Practitioners (CAP) • Child and Adolescent Well-Care Visits (W15, W34, AWC) • Prenatal and Postpartum Care (PPC) • Metabolic Monitoring for Children and Adolescents on Antipsychotics (APM) • Use of First Line Psychosocial Care For Children and Adolescents on Anti-Psychotics (APP)
Measures Targeted Toward Older Adults	<ul style="list-style-type: none"> • Physical Activity in Older Adults (PAO) • Fall Risk Management (FRM) • Osteoporosis Testing and Management in Older Women (OTO, OMW) • Medication Management in the Elderly (DAE, DDE) • Management of Urinary Incontinence in Older Adults (MUI)
Measures of Value and Utilization	<ul style="list-style-type: none"> • Plan All-Cause Readmissions (PCR) • Emergency Department Utilization (EDU)
Consumer and Patient Engagement And Experience	<ul style="list-style-type: none"> • About CAHPS • Rating of Health Plan • Rating of Health Care • Getting Needed Care • Getting Care Quickly • How Well Doctors Communicate • Rating of Personal Doctor • Rating of Specialist • Customer Service

③	인구집단의 건강관리 모형과 성과 관리
일 시	2019.11.14., 10:00~12:00
장 소	University of Utah Community Clinics
참석자	Julie Day, Annie Mervis, 신영석, 강희정

1. 주요 논의 내용: 인구집단 기반의 질 관리

- University of Utah Community Clinics
11 clinics, 130 clinicians, 130,000 patients
- Population Health Management
 - * 케어의 연속선에서 정의된 개인들에 대해 건강 증진을 위한 노력으로 가장 최소의 필요비용으로 사전 전략과 개입을 실행하는 것을 의미함.
 - * 인구집단의 건강을 관리하는 목적은 환자의 참여 확대, 환자의 자기-효능감 개선, 의료자원 이용의 적정화를 통해 응급실 방문과 입원 및 재입원을 감소시켜 결과적으로 삶의 질 향상과 의료비용 감소를 유도하는 것에 있음.
- 인구집단의 위험 분류가 인구집단 건강관리의 바탕임.
 - * 진단명, 응급실 방문, 입원, 이동성 제한, 사회성 제한, 우울증 등 요소로 구분

ADULT RISK SCORE

- Age
- # of Hospital Admissions
- # of ED Visits
- Chronic Conditions
 - COPD
 - Diabetes
 - CHF
 - Liver Disease
- Mental Health:
 - Depression
- No PCP
- Medicaid Coverage

PEDIATRIC RISK SCORE

- # of Hospital Admissions
- # of ED Visits
- # of outpatient visits
- Breathing problems
- Mental Health:
 - Anxiety
 - Depression
- Outpatient medications
- Medicaid Coverage

자료: AMGA.org

- 다학제적 팀 구성 : 케어매니저, 사회복지사, 임상약사
- 공급자와 팀과의 케어 컨퍼런스를 위한 유로 시간 인정
 - * 다학제적 팀과 개별 공급자 간의 정기적인 케어 컨퍼런스, 위험도에 따른 대상 선정을 통해 환자단위 관리
- 고위험 외래 만성질환 관리에 있어서 정신건강서비스 욕구의 증가와 이에 대한 대응이 요구됨.

2. 참고자료

- Care Management Measures

고위험 환자 중 케어플랜이 작성된 비율, 목적(치료, 생활습관, 지속관리 측면에서 설정), 접속량(전화, 면담, MyChart), 공급자당 이용량 등

- CMS Quality Payment Program에 따른 지표 관리

* EMR 기반 청구 자료를 이용하여 지속적으로 지표 관리 시스템을 운영

Measure	Count	Performance	Score (points)
CMS-155 Weight Assessment and Counseling for Nutrition and Physical Activity	32312/81639	39.60%	10
CMS-69 Preventive Care and Screening: Body Mass Index (BMI) Screening and F	64348/98000	65.70%	9
CMS-22 Preventive Care and Screening: Screening for High Blood Pressure and	31924/73624	43.40%	9
CMS-127 Pneumococcal Vaccination Status for Older Adults	12276/16127	76.10%	9
CMS-65 Hypertension: Improvement in Blood Pressure	1739/4480	38.80%	9
CMS-146 Appropriate Testing for Children with Pharyngitis	2624/2806	93.50%	9
CMS-135 Heart Failure (HF): Angiotensin-Converting Enzyme (ACE) Inhibitor or	148/169	87.60%	9
CMS-144 Heart Failure (HF): Beta-Blocker Therapy for Left Ventricular Systolic	155/164	94.50%	9
CMS-147 Preventive Care and Screening: Influenza Immunization	29972/61524	48.70%	8
CMS-130 Colorectal Cancer Screening	20785/33848	61.40%	8
CMS-125 Breast Cancer Screening	10854/17745	61.20%	8
CMS-123 Diabetes: Foot Exam	5123/9787	52.30%	8
CMS-153 Chlamydia Screening for Women	2092/4311	48.50%	8
CMS-138 Preventive Care and Screening: Tobacco Use: Screening and Cessatio	62771/67614	92.80%	7
CMS-124 Cervical Cancer Screening	16462/36773	44.80%	7
CMS-165 Controlling High Blood Pressure	13491/19422	69.50%	7
CMS-134 Diabetes: Medical Attention for Nephropathy	8747/9801	89.20%	7
CMS-154 Appropriate Treatment for Children with Upper Respiratory Infection	6132/6388	96.00%	7
CMS-164 Ischemic Vascular Disease (IVD): Use of Aspirin or Another Antiplatelet	3134/3975	78.80%	7
*CMS-156 Use of High-Risk Medications in the Elderly	4213/30244	13.90%	5
CMS-139 Falls: Screening for Future Fall Risk	7816/16542	47.20%	5
*CMS-122 Diabetes: Hemoglobin A1c (HbA1c) Poor Control (> 9%)	2366/9801	24.10%	5
CMS-68 Documentation of Current Medications in the Medical Record	239311/267002	89.60%	4

* A lower performance rate is better for this measure.

- 환자 중심의 서비스 통합 지향

* 분산된 의료서비스의 연계, 동일 장소에서 다분야 서비스 제공, 다학제 팀의 공동 계획 수립과 서비스 제공으로 변화 유도



* 통합의료 제공을 위한 도전 과제

처방 관리 제한, 정신건강 공급자의 자원 이용 제한, 정신건강 공급자에 대한 접근성 제한, 사회적 시스템의 분산 등

④	주 정부의 질과 비용 성과 지표 관리 현황
일 시	2019년 11월 14일 13:30~15:30
장 소	Utah Department of Health
참석자	Nathan Checketts (nchecketts@utah.gov) : current Medicaid director, Michael Hales (Michael.hales@hsc.utah.edu): former Medicaid director, 신영석 선임연구위원, 강희정
<p>1. 주요 논의 내용</p> <ul style="list-style-type: none"> - 필요에 따라 서비스 단위 이용도와 비용을 심사하고 기타는 거시적으로 성과를 관리하고 있음. * 세부 서비스단위 심사 건을 선정하는 기준은 주단위 의사회와 협의를 통해 설정하고 사전에 기준을 공시함. - 유타 보건부는 QT/OE ratio를 통해 질적 서비스를 이용한 환자를 증가(QT)시키고 투입 비용(OE)을 적정화함으로써 ratio 값을 지속적으로 증가하게 함으로써 가치 향상 성과를 추적하고 있음. - 유타 보건부는 2017-2020 전략을 수립하여 질 결과 기반이 지불 확대를 추진 중에 있음. - 성과 관리를 위해 유타 보건부는 청구자료를 활용하고 연단위로 지표를 산출하여 변화를 추적하고 있음. <p>2. 참고 자료 : QT/OE ratio</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quality Throughput over Operational Expenses(QT/OE) 지표는 Eli Goldratt & Robert Fox의 The Race(1986)에서 소개된 생산성 측정 개념임 - QT/OE 지표는 정부나 조직의 성과 측정에 활용되는 개념으로써, 민간 영역에서 활용하는 단위당 비용(cost per unit) 개념에 질적 기준을 반영하여 단위비용당 가치(value per dollar)를 측정 - 현재 유타주에서는 주정부 관리예산국(Governor's Office of Management and Budget)의 조직 성과지표로 활용하고 있음. - 지표의 기본적인 정의는 다음과 같음 <ul style="list-style-type: none"> * 질(Quality): 조직 및 업무처리의 효과성 혹은 서비스 단위에서 제공자가 바람직한 결과를 산출한 수준 * 업무처리량(Throughput): 처리한 업무나 생산한 재화의 양 * 비용(Operating Expenses): 지출된 총 비용의 합 * 비용 대비 성과(QT/OE): 시스템, 혹은 조직의 효율성(efficiency)을 의미, 분모인 비용(OE)이 감소하거나, 분자인 질 수준(QT)과 업무처리량(T)에 모두 영향을 받음. 	

⑤	인터마운틴 헬스케어 의료정보 사업 공유
일 시	2019년 11월 15일 10시~12:00
장 소	인터마운틴 헬스케어 본원 회의실
참석자	이재훈(intermountain healthcare), 김재환(University of Utah), 신영석, 강희정
<p>1. 주요 논의 내용</p> <ul style="list-style-type: none"> - Intermountain Healthcare System은 유타 주민의 약 60%를 포괄하는 대표적인 의료시스템으로 약 23개의 자병원을 운영하고 있음. - 프로세스 최적화를 목적으로 EMR 기반 통합 정보 시스템 구축 <ul style="list-style-type: none"> * Physician Burnout Syndrome(정보 입력으로 인한 환자-의사 소통시간 부족, 입력정보의 증가 부담) 이슈에 대한 대응 * 불필요한 데이터 입력을 감소시키고 표준화된 조건을 기반으로 상호운용성 확대 - EMR 기반 정보시스템을 통해 성과 관리 <ul style="list-style-type: none"> * 국가적으로 질 지표 개발하면 주단위, 프로그램 단위에서 의미있는 지표 선택 및 활용 * 예방 및 만성질환 관리 효과를 재입원 감소 등 직접적인 재정 절감 효과 분석 등 - 의료 질 평가를 위해 평가 데이터의 질이 중요하며 EMR 기반의 정보 수집 체계 필요 <p>2. 참고자료¹⁾</p> <ul style="list-style-type: none"> - 인터마운틴 헬스케어: 건강 결과 평가 인터마운틴 헬스케어(Intermountain Healthcare)는 유타주 내 22 곳의 병원과 185 곳의 의료 단체, 그리고 한 곳의 연계 보험사를 지원하고 있는 시스템 - 딜로이트와 파트너십 관계인 이들 업체는 소속 의료 공급자들의 (9,000만 건에 달하는) 광범위한 전자 의료 기록(EHR)을 활용하는 2개의 툴을 통해 건강 결과를 분석함. - 2개 툴 가운데 하나는 올 7월 공개된 아웃컴마이너(OutcomesMiner)로, 기관들에게는 특정 인자가 환자의 건강 결과에 미치는 영향에 관한 시각을 제공해주고, 연구자들에게는 실증적 근거와 가설 간의 일치/불일치 관계를 확인토록 하는 지원을 제공한다. 또다른 툴인 파플레이션마이너(PopulationMiner)는 이와는 달리 사용자들에게 치료와 건강 결과 사이의 관계를 보여줘 신약 개발과 기존 약제 개선 중 보다 어느 것이 보다 나은 방식일지를 제시해 주고 있음. 	

1) 자료: <http://www.itworld.co.kr/print/84711>