

예방접종 데이터 관리, 사용 및 프로세스 효율 개선의 혁신

제 21차 과제 대탐구 (Grand Challenges Explorations Round 21)

2018년 3월

기획

예방접종은 공중 보건의 가장 가치 있고 비용 효율적인 개입 중 하나이며, 긍정적인 건강, 사회 및 경제적 이익을 제공합니다. 전 세계적으로, 백신 접종으로 매년 약 2~3백만 명의 아동 사망과 60만 건의 성인 사망을 예방하고 있습니다. 백신 접종은 아동의 신체 발달 개선, 교육 성과 향상, 빈곤 감소 및 가계 지출에 기여하고 형평성을 향상시키는 것으로 밝혀졌습니다(Deogaonkar 외, 2015; Verguet 외, 2013). 또한 예방접종 프로그램에 투자된 자금의 투자 수익률(ROI)은 상당히 높습니다. 최근의 연구에서는 예방접종에 미화 1달러를 투자할 때 순 건강 및 경제적 이익이 최소 미화 16달러에 달한다는 결과가 나왔습니다. 더 오래 건강하게 사는 삶의 경제적 이익을 고려하면, 이 순 이익 수치는 44달러로 증가합니다(Ozawa 외, 2016).

이런 성공에도 불구하고, 예방접종 데이터의 잠재적 가치를 프로그램 관리에 온전히 활용하는 우리의 능력에는 아직 상당한 격차가 있습니다. 건강관리 시스템, 그리고 특히 예방접종 시스템이 진화함에 따라, 데이터 지향적 백신 접종의 효율을 개선하기 위해 다른 부문들에서 교훈을 배울 기회가 증가하고 있습니다.

품질이 우수하고 시기 적절한 예방접종 데이터는 지역, 국가 및 전 세계 수준에서 의사결정에 매우 중요합니다. 여기에는 아이들에게 다가가고, 새로운 백신을 성공적으로 도입하며, 영향을 문서화하고, 예방접종 시스템 프로그램 성과를 모니터링 및 개선하며, 자원과 활동의 우선순위를 정하고, 성과 개선에 참여하는 일을 더 잘하는 방법에 대한 결정이 포함됩니다. 최근 예방접종에 대한 WHO 전문가 전략 자문 그룹(SAGE)은 성과 개선 및 모니터링을 위해 고품질 데이터의 가용성과 용도의 중요성을 강조했습니다. 데이터는 관리자들과 보건 종사자들이 프로그램의 성과와 영향을 최적화하기 위해 시기 적절한 행동을 취하도록 도와줍니다. 우리는 더 많은 예방접종 데이터의 사용이 예방접종 범위, 형평성, 프로그램 효율과 효과에 긍정적인 이익을 가져올 것이라고 믿습니다.

적시에 적절한 데이터를 수집하고 전달하는 능력은 다음으로부터 이익을 얻을 수 있습니다.

- 예방접종 데이터 수집 접근법의 혁신과 다양한 소스들의 데이터 다각화
- 데이터 사용을 정량화하는 수단의 개발과 함께 데이터 품질과 사용을 지원하는 문화 활성화
- 정확한 데이터 보고를 촉진하는 인센티브 조정

품질이 더 우수한 데이터의 수집, 문화 및 사용을 개선하기 위한 중요한 보완책은 (의료 종사자들과 간병인 모두를 위해) 서비스 전달 경험을 개선하고 궁극적으로 수요를 높이기 위해 프로세스 효율을 개선하는 것입니다.

프로세스 효율 개선은 그 개선으로 인해 무엇이 가능할지 생각해보면 특히 흥미롭습니다. 다음과 같은 집중적인 주제를 살펴보는 것은 흥미로울 수도 있습니다.

- 프로세스 효율을 개선하면, 의료 종사자들은 간병인들과의 상호작용에 긍정적인 영향을 주는 어떤 일을 할까요? (여기에는 시간-이동 요소가 포함될 수도 있고 안될 수도 있음)
- 교육과 정보 전달을 개선하면, 그것은 서비스 전달 경험과 간병인 행동에 어떤 영향을 미칠까요?
- 의료 종사자/간병인의 상호작용을 개선/개인화할 경우, 그것은 간병인 경험과 행동에 어떤 영향을 미칠까요?
- 예방접종 세션의 구조를 재설계할 경우, 대기 시간을 줄이고 간병인의 만족도를 개선할 수 있습니까? (성장 모니터링, 그룹 교육 세션 등과 같은 예방접종 세션 요소들의 일괄 처리에서 멀어짐)
- 프로세스 효율을 개선할 때, 백신 접종 기회 상실을 줄이기 위한 기회들을 포함시킬 수 있습니까?

과제

시기 적절하고 관련성이 있는 데이터의 효과적인 사용을 촉진시켜서 전세계의 백신 접종 아동의 수를 증가시켜야 한다는 이 소명 속에서, 우리는 다음과 같은 분야들에서 혁신적인 아이디어를 찾고 있습니다.

- 프로그램 관리자, 데이터 소스들의 다각화, 그리고 데이터 사용을 측정하고 정량화하는 방법에 초점을 두고 예방접종 데이터 측정 접근법(예: 프로세스, 형평성, 범위 지표 등)을 개선하기 위한 혁신적인 아이디어.
- 프로세스 효율을 개선하여 서비스 전달 품질을 개선하기 위한 새로운 접근법.

우리는 자금지원을 위해 다음을 고려합니다.

- **프로그램 직원 및 관리자에게 의한 범위와 형평성 데이터의 측정을 개선하기 위한 혁신적인 아이디어.** 구체적으로, 올바른 데이터를 적시에 수집하고 적절한 오디언스들에게 제공할 수 있는 능력은 다음과 같은 조치로부터 이익을 얻을 수 있습니다.
 - 의사결정자들을 지원하기 위해 프로그램 전략 계획 및 실행에 기술 발전을 반영함.
 - 예방접종 데이터 시스템들, 그리고 다수의 이해당사자들의 데이터 사용 요구들을 다룰 수 있는 능력을 통합함.
 - 데이터 품질 및 사용을 지원하는 문화를 가능하게 만듦. 즉, 여러 수준에서 데이터에 대한 피드백을 제공함.
 - 범위 추정치 위에서 정확한 데이터 보고를 촉진시키기 위해 인센티브들을 조정함.

- **서비스 전달 개선을 위한 프로세스 효율 혁신.** 이 혁신은 효율적인 건강 관리 또는 다른 접근법에서 유래될 수도 있지만, 의료 종사자들, 간병인들 또는 둘 다의 경험을 개선하는 것을 최종 목표로 삼아야 합니다. 제안서들은 다음을 반영할 수 있지만, 여기에 국한될 필요는 없습니다.
 - 의료 종사자들이 간병인들과 더 많은 시간 상호작용할 수 있게 해줄 데이터 기록, 설정, 세션 흐름 등과 같은 프로세스 개선; 시간-이동 분석을 포함하여 서비스 전달의 품질 개선을 위해 추가 시간을 활용하는 방법에 대한 아이디어.
 - 예방접종 방문 중에 보건 교육 및 정보를 제공하는 방법에 대한 개선 및 새로운 접근법들이 제공되며, 서비스 전달 경험 및 간병인 행동을 개선하는 방식에 초점을 맞춥니다.
 - 의료 종사자/간병인 상호작용을 위한 새로운 접근법/구조들에 대한 연구는 경험 및 간병인 행동에 긍정적인 영향을 줄 수도 있습니다.
 - 대기 시간을 단축하기 위한 효율적인 의료 원칙들의 적용에 대한 운영적 연구 (재설계된 예방접종 세션 구조 등을 통해).
 - 프로세스 효율 개선을 통해 백신 접종 기회 상실에 대한 접근법들을 통합함.

유의: 프로세스 효율성/진료의 질에 대해 제안된 접근법의 효과는 1단계에서 평가해야 하며, 후속 자금 지원을 받는 경우 환자 성과에 대한 접근법의 영향에 대한 분명한 계획을 2단계에서 평가해야 합니다.

우리의 목표:

성공적인 제안서에는 다음이 포함될 것입니다.

- 예방접종 프로그램들을 개선하기 위한 제안된 접근법의 기초가 되는 그리고/또는 수혜자들의 사용자 경험을 개선하는 분명한 가설;
- 설계에 대한 자세한 설명과 접근법에 대한 시험 검사.
- 예방접종 프로그램의 측정 개선을 위한 접근법의 효과 평가 계획 및/또는 수혜자들의 사용자 경험 개선 계획;
- 제안된 접근법/중재의 설계 개요; 그리고,

또한, 우리는 다음과 같이 하는 저소득 국가들에서 제안서들을 검토할 것입니다.

- 사용자 소요사항을 고려하고, 일선 의료 종사자들에 대한 부담을 늘리지 않음
- 잘못된 인센티브들을 최소화함 (위조에 대한 인센티브 포함)
- 데이터 수집/분석/사용 시 인간 및 시스템 오류를 최소화함
- 다수의 개발도상국가 환경에 적절함

- 관심 데이터 유형: 모든 예방접종 시스템 지표들, 예를 들어, 감독, 계획, 금융, 공급망, 관리, 수요, 범위, 중도 포기 등.
- 기존 체계들을 기반으로 하는 것, 기존 체계들을 붕괴시키는 것, 또는 기존 체계들을 조정하는 것을 수반하는 혁신을 포함. 성공적인 제안서는 그들의 접근법이 기존 보건 의료 체계 내에서 어떻게 작동할 것인지 또는 그들의 접근법이 효과를 발휘하려면 보건 의료 체계 내에서 어떤 변화가 일어나야 하는지를 서술할 것임; 그리고,
- 저소득 국가들에서 점진적 개선보다는 변혁적인 개선들을 이루고 그 개선들은 구현 및 확장이 가능함.

데이터와 품질, 둘 모두를 다루는 제안서에 추가 우대권을 제공하지 않습니다.

자금지원 고려 제외 대상:

- 분명히 서술되고 검증이 가능한 접근법이 없는 혁신적 아이디어;
- 저소득 환경과 직접적인 관련이 없는 접근법;
- GCE 1단계 상금 범위 내에서 개념 증거를 입증할 수 없는 접근법(18개월 동안 10만 달러);
- 기존 연구 또는 체계적 평가의 2차 분석;
- 자원이 빈약한 보건 의료 환경에서 이용 가능한 재무 체계와 인프라의 현재 환경을 분명히 고려하지 않는 개념 증거 연구. 예를 들어, 비싼 장치들을 사용하여 시험한 아이디어들 또는 정부에서 발행한 ID를 가진 사람들이 거의 없는 국가에서 또는 이것이 규범이 아닌 환경에서 병원 서비스 제공이 필요한 집단에게 그 ID가 필요한 아이디어들;
- 공공 부문을 완전히 피해 가는 접근법;
- 데이터 수집에만 초점을 맞춘 접근법(예: 광학 특성 인식, 모바일 데이터 수집, 바코드)
- 중요한 데이터 안전 위험을 제기하는 접근법(모바일 솔루션의 경우, 이 위험은 선진국 모바일 지불 시스템에 내재한 위험보다 크지 않아야 함);
- 기부자의 장기 재정 지원을 지속해야 하는 접근법;
- 새로운 적용 없이 종래 접근법들을 반복하는 혁신 아이디어;
- 단일 국가에서만 적용할 수 있고 다수의 국가에서는 폭넓게 적용할 수 없는 적용분야;
- 데이터 사용/수집을 위한 교육/역량 구축으로만 구성된 접근법;
- 예방 접종 프로그램 내의 의사결정과 관련이 있는 구성요소 없이 감시, 백신 안전, 폭넓은 HMIS와 같은 전통적인 데이터 수집 유형들에만 초점을 맞춘 접근법.