

					II-B-4
제목	국문	국가 예방접종등록 전산망 사업의 평가 및 성공전략			
	영문	Evaluation and Success Strategy Development for National Computerized Immunization Registry			
저자 및 소속	국문	신의철 ¹ , 이한영 ² , 최병준 ³ , 유효순 ¹ , 김영택 ⁴ , 이종구 ⁴ 가톨릭대학교 의과대학 예방의학교실 ¹ , 한국통신 통신망연구소 ² , 가톨릭대학교 강남성모병원 ³ , 국립보건원 방역과 ⁴			
	영문	Euichul Shin ¹ , Hanyoung Lee ² , Byungjoon Choi ³ , Hyosoon Yoo ¹ , Youngtaek Kim ⁴ , Jongoo Lee ⁴ <i>Department of Preventive Medicine, The Catholic University of Korea¹, Telecommunications Network Laboratory, Korea Telecom², Department of Pediatric Medicine³, Department of Communicable Diseases Control, National Institute of Health⁴</i>			
분야	보건관리 [전산화및정보시스템]	발표자	신의철 [일반회원]	발표형식	구연
진행상황	연구완료				
<p>1. 목적</p> <p>예방접종기록은 지역사회의 예방접종을 파악하고, 예방접종의 효과를 모니터링할 수 있으며, 또한 예방접종 사고시 원인조사의 근거로 사용할 수 있다. 그러나 우리나라에서는 지역사회 및 국가 수준에서의 예방접종 기록에 대한 체계적인 관리가 미흡하여 지역사회 예방접종 사업의 평가와 관리가 잘 이루어 지지 못한 실정이다. 이에 따라 최근에는 홍역, 볼거리 등의 예방접종으로 조정이 가능한 질환이 유행하였고, 또한 예방접종 사고시 그 원인을 밝혀내어 근본적인 해결책 마련하는데 힘드는 등 부작용이 있어왔다.</p> <p>이에 정부는 대책 마련을 위하여 1999년 이후 국가 정보화 공공근로사업의 일환으로 보건소를 중심으로 하여 “국가 예방접종등록 전산망” 구축 사업을 실시하였으며, 또한 전염병예방법의 개정을 통하여 각종 예방접종기록 관리 업무를 체계적으로 정비하였다. 이 연구는 이러한 “국가 예방접종등록 전산망” 구축사업과 관련하여 그 간의 전산기술적 개발 현황을 서술하고 향후의 발전적 개선책을 개발하는 것을 목적으로 한다.</p> <p>2. 방법</p> <p>(1) 문헌조사</p> <p>예방접종등록 전산망 구축과 관련하여 소프트웨어, 하드웨어, 네트워크 그리고 제도 등 각 연구 주제별로 기존의 논문과 도서들을 수집, 검토한다.</p> <p>현황 파악을 위한 자료는 그 동안 실시되어 왔던 사업개발에 대한 추진계획서 및 결과보고서, 전산프로그램 소프트웨어를 평가하는 방법, 하드웨어 구성을 평가하는 방법 그리고 소프트웨어의 확산과 관련된 요인들에 관한 문헌들을 대상으로 한다. 또한 외국의 선진사례로서 우리나라와 보건의료체계가 유사한 미국의 Immunization Registry 에 관련된 문헌을 수집 검토한다.</p> <p>(2) 현장 방문조사</p> <p>이 연구에서는 예방접종등록 업무와 관련된 보건소의 전산화 현황을 파악하기 위해 몇 개 보건소를 직접 방문하여 현장상황을 파악한다. 이때 소프트웨어의 내용은 물론 해당 프로그램이 작동되는 컴퓨터환경, 이용상황, 그리고 이용자 사항을 조사한다.</p> <p>방문대상 보건소는 연구자와 거리가 가까운 서울특별시 서초구 보건소, 그리고 대전광역시 서구 및 유성구 보건소를 방문 조사하기로 한다. 전국 보건소를 대상으로하는 설문조사는 시간적 비용적 제한으로 금번 연구에서는 고려하지 못하였다.</p> <p>(3) 집담회</p>					

연구진은 예방접종등록사업 관련 세부주제별 전문가를 초빙하여 집담회를 열어 심도있는 토의를 통해 연구를 진행한다. 접촉대상 전문가로는 전산전문가, 소아과 학회 및 개원의협의회, 비트컴퓨터 전산개발팀 그리고 보건복지부 관계자 등을 포함한다. 집담회는 연구기간간 매월 1회 실시 하였다.

(4) 전문가 소규모 세미나

연구진은 문헌고찰, 현장 조사, 집담회를 통해 얻은 결과를 정리, 요약하여 그 결과안을 연구종료시점에 소수 관계 전문가를 대상으로 발표하고 그 내용에 대해 환류를 받기 위해 소규모 전문가 세미나를 개최하였다.

참석대상은 전산망 관련 전문가와 서울, 경기지역 소아과의사협회 관계자 등이며 국가예방접종등록 전산화사업이 성공적으로 실시될 수 있는 방법에 대해 폭 넓고 심도 있는 의견을 교환, 수렴함으로써 연구결과 보고서에서 다룰 종합적인 성공전략과 계획을 도출하기 위한 근거로 삼았다.

3. 결과

개발현황에 대한 총평은 전산시스템 전반적으로 다소 미흡한 점이 있으나, 개발의 본 목적이 전염병데이터베이스 구축에 있었다는 것을 감안한다면 대체적으로 만족스럽다고 할 수 있다. 자세한 내용은 본문에서 상세히 서술하고자 하며, 이 요약문에서는 향후 발전 및 성공전략에 대한 내용만을 언급하고자 한다.

(1) 전산망의 미래개념도

이 연구에서 제안하는 전산시스템의 주요 골조는 중앙에 분석서버를 두고 dB 는 지역에 분산 배치하며, 각 보건소에서 지역의 의료기관들과 협조하여 예방접종등록체계를 운영하는 것이다 (본문 그림 1 참조). 또한 중앙서버에는 행정자치부, 식품의약품안전청, 전문가단체, 예방접종약 공급업체와의 연계 시스템도 구축한다.

(2) 기본 개념적 제안

미국의 경우 우리나라와 보건의료체계가 유사하고, 이미 1990 년대 초부터 지역사회를 중심으로 Immunization Registry 를 성공적으로 실시해왔다. 따라서 미국 NVAC (National Vaccine Advisory Committee)의 개발 권고안을 그 기본개념으로 우리형편에 맞게 받아들이는 전략이 필요하며, 그 내용의 분류는 다음과 같다. 기본 기능에 대한 이해집단의 합의가 있어야; 접종자, 피접종자의 적극적 참여를 유도하는 정책, 전략을 개발해야; 개인의 사생활보호, 정보기밀 유지방안을 적극 마련해야; 그리고 재원확보 방안을 마련해야 등 이다.

(3) 제도분야 제안

제도분야에서 현재 예방접종기록 등록 전산망사업의 개선 및 발전전략 사항을 열거하면 다음과 같다. 우선, 접종율 90%등의 사업 목표를 명확히 설정해야; 등록대상 예방접종명을 명시해야; 등록체계 내용에 대한 인증체계를 갖추어야; 보건소의 역할을 예방접종기록의 관리로 전환해야; 예방접종 비용을 보건소가 지출토록 고려해야; 예방접종 전산망 관련 총괄적 재무연구를 실시해야; 이해단체가 재정적 책무를 공유하도록 함으로서 체계 개발에 적극적으로 동참케 해야 등이다.

(4) 전산기술 분야 제안

전산기술분야의 예방접종기록 등록 전산망사업의 개선분야는 아래와 같다. 중앙의 서버 기능을 충분히 보강해야 하며, 향후 데이터서버를 지역분산형으로 배치해야한다. 또한 빠르게 변화하는 기술을 적극적으로 활용하기 위한 방법으로 서버의 운영을 외부 전문업체를 통해서 하는 것이 필요하며, 네트워크 기능과 방재장치들에 대한 고려를 해야 한다. 또한 보건소정보시스템과의 통합을 강구해야 한다.

(5) 체계적 정보화전략 계획 수립

위에 기술한 모든 것을 종합적으로 수행하기 위해서는 총체적인 정보화 전략기획 (Strategic Information Planning)을 수립해야 하며, 다음의 내용들과 원칙을 포함해야 한다. 공동의 팀을 구성해야; 상임 전산기술 전문인력을 교육, 확보해야; 은행전산망,

주민등록전산망 등 성공기술을 도입해야; 보건소 전산화 현황에 대한 기초조사를 실시해야; 의료기관의 전산화 현황에 대한 기초조사를 실시해야; 사용자 편의를 고려한 등록률 향상 전략을 개발해야; HL7 과의 연계를 고려해야; 프로그램의 지속적 유지, 보수 방안을 마련해야; 주민등록정보망과의 연계방안을 마련해야; 예방접종등록망, 전염병정보망, 보건소정보망, 의료기관 정보시스템과의 연계방안을 마련해야 한다 등이다.

4. 고찰

이상과 같이 국가 예방접종등록 전산망을 성공적으로 구축하기 위한 전략들은 제목만을 나열하였으나 그 분야가 다양하고 수 또한 많다. 따라서 이를 성공적으로 실시하기 위해서는 각 관련단체가 자율적, 경쟁적으로 참여할 수 있는 환경을 조성하도록 국가 중앙부처인 국립보건원이 다양한 동기부여 정책을 개발하고 통합적인 조정역할을 적극적으로, 입체적인 (multidisciplinary) 차원에서 하는 것이 필요하다.