

국가필수예방접종 보장범위 확대 시범사업의 정책 내용분석 - 국가필수예방접종 공급방식을 중심으로 -

김춘배[†], 안양희*, 차병호**, 김효열***,
이석구****, 이종정*****, 박혜숙*****, 신태수*****, 현숙정, 고운영*****
연세대학교 원주의과대학 예방의학교실, 간호학과*, 소아청소년과**, 감염내과***
충남대학교 의과대학 예방의학교실****, 계명대학교 의과대학 예방의학교실*****
이화여자대학교 의과대학 예방의학교실*****, 연세대학교 정경대학 경영정보학과*****
질병관리본부 예방접종관리팀*****

<Abstract>

Policy Content Analysis of the Expanded National Immunization Program in the Republic of Korea

Chun-Bae Kim[†], Yang-Heui Ahn*, Byung Ho Cha**, Hyo-Youl Kim***,
Sok-Goo Lee****, Jung-Jeung Lee*****, Hye-Sook Park*****,
Taeksoo Shin*****, Sook-Jung Hyun, Un Yeong Go*****

Departments of Preventive Medicine, Nursing, Pediatrics** and Infectious Diseases***,
Yonsei University Wonju College of Medicine*

*Department of Preventive Medicine, Chungnam National University College of Medicine*****

*Department of Preventive Medicine, Keimyung University College of Medicine******

*Department of Preventive Medicine, Ewha Womans University College of Medicine******

*Department of Management Information Systems, College of Government & Business, Yonsei University******

*Division of Vaccine Preventable Disease Control and National Immunization Programme,
Korea Centers for Disease Control and Prevention******

* 접수 : 2008년 1월 15일, 심사완료 : 2008년 9월 2일

* 이 논문은 2006년 질병관리본부 정책연구과제인 '국가필수예방접종 보장범위 확대 시범사업 평가 및 발전 방안'의 연구비 지원에 따른 일부 결과입니다.

† 교신저자 : 김춘배, 연세대학교 원주의과대학 예방의학교실(033-741-0344, kimcb@yonsei.ac.kr)

The purpose of this study was to evaluate comparatively the content of the Expanded National Immunization Program according to the provision method between 2005 and 2006 in Korea. We assessed the impact of the mutually exclusive vaccination policy using the result reports of the 2005 and 2006 Demonstration Project and the related references by the content analysis. The public health centers paid vaccination fees to the private clinic and hospital in the 2005 Demonstration Project in Daegu metropolitan city and Gunpo city. But, the public health centers directly supplied free vaccination services to the children in the 2006 Demonstration Project in Gangneung city, Yangsan city, and Yeongi-gun. The total budgets of 2005 and 2006 Demonstration Project were 6.57 billion won and 0.65 billion won, respectively. The computerized registration rates and timeliness rates of administration of each vaccination had improved all in the 5 Demonstration Project regions. However, the computerized registration rates of most vaccination in Gunpo city were higher than those in the 2006 Demonstration Project regions except hepatitis B. Especially, the computerized registration rate of BCG was 48.3%, but the BCG coverage rate by the follow-up telephone survey was 99.8% in Daegu metropolitan city. The community parents in all the regions were satisfied because of expanding financial and geographical access to immunization coverage. In conclusions, from the aspect of the main outcomes, the implementation of two different financial immunization aids appears to be widely accepted among these parents and to have had an impact on vaccination coverage. In the future, the government must try to enact that the national immunization policy including under-immunised or incompletely immunised groups would be achieved by the affordable method of the public-private dynamics.

Key Words : Expanded National Immunization Program, Provision Method, Immunization Coverage, Policy (Content) Analysis

I. 서론

예방접종으로 예방 가능한 전염병(vaccine-preventable diseases, VPD)의 이환은 의료기관 방문과 입원비용, 학교나 사업장 결근으로 인한 시간 손실뿐만 아니라 조기사망 등으로 다양한 사회적·경제적 비용을 초래하게 된다(Zhou, 2005; Roush, 2007). 하지만, 총괄적인 지역사회 예방접종률을 통상 일정 수준(95% 이상)¹⁾으로 유지하는 경우 VPD의 예방이나 퇴치가

가능하기 때문에 미국(Strebel, 2004), 캐나다(Wilson 등, 2006), 영국(Granerod 등, 2006), 호주(Morrato, 2007), 멕시코(Mascareñas, 2005), 모잠비크(de Timóteo Mavimbe, 2006), 인도(Sahni, 2004), 캄보디아(Soeung, 2004), 탄자니아(Semali, 2005) 등 여러 선진국이나 개발도상국은 모두 필수예방접종을 중앙정부 차원에서 의무적으로 시행하여 그 효과를 계속 보고하고 있다. 현재 우리나라에서도 두창을 비롯한 폴리오, 디프테리아 등의 전염병이 거의 근절되었고, 일본뇌염을 비롯하여 풍진 등의 질병도 소유행이 간혹 있지만, 예전에 비해 발생이 현저히 감소하였다(김혜련, 2001; 손영모와 이종구, 2001; 김영택, 2004).

국가필수예방접종(national immunization program, NIP)은 국가가 권장하는 예방접종으로 전염병예방법을 통해 VPD의 종류와 예방접종의 실시 기준 및 방법이 정해지며, 국민뿐만 아니라 보건소와 의료기관 등의 의료인에게도 이를 준수토록하고 있다. 우리나라는 전염병 발생 현황과 비용-편익 효과 등을 고려하여 14종의 전염병²⁾에 대한 예방접종을 권장(전염병 예방법 제11조 및 12조)하고 있으며, 의료계는 그 외 3종 전염병³⁾에 대한 예방접종도 추가로 권장하고 있다.

하지만, 국가필수예방접종의 보장이 기존에 보건소 이용자로 국한되어 있어 각 가정에서 지리적으로 가까운 민간 병의원 이용자는 접종비용(의원급 관행수가 기준 11종 국가필수예방접종시 1인당 450,000원 정도)을 자비 부담하고 있으며, 백신 공급시 가격 경쟁 때문에 병의원은 의료법상 허용 범위 내에서 국가가 권장하지 않는 예방접종과 백신 사용 등 국가 표준관리의 혼선을 야기시켜 왔다. 또한, 국가필수예방접종의 도입으로 VPD의 발생과 잠재적 위험이 현저히 감소하였지만, 국민의 예방접종에 대한 낮아진 인식(정도석 등, 1993; 김한진 등, 1995; 기모란 등, 2001; 정인숙, 2004; 임은실 등, 2006; 임정우 등, 2006; 진선미와 이석구, 2007) 등으로 예방접종의 부적절한 시행이나 적기에 제공받지 못할 뿐 아니라 육아와 가계에 현실적인 경제적 부담이 되는 접종비용으로 그 접종률이 70% 내외로 되치 수준에는 못미쳐 VPD의 재유행할 가능성을 여러 전문가들이 지적해 왔다(오재원 등, 1991; 정철 등, 1995; 이인규 등, 1996; 문정순과 문영임, 1997; 위자형과 이보은, 1998; 정주미 등, 2002). 그 예로 지난 2000~2001년에 홍역이 전국적으로 대유행하였으며, 긴급 대책으로 정부는 그 다음 해 홍역 예방접종을 일제히 실시한 적이 있었다(박병찬 등, 2002; 배근량 등, 2005; 질병관리본부, 2005).

- 1) 대상 전염병의 감염력에 따라 집단면역의 한계 밀도가 다르며, 그에 따라 목표 지역사회 예방접종률이 달라진다.
- 2) 결핵, B형 간염, 디프테리아/파상풍/백일해(DTaP, Td), 폴리오, 홍역/유행성이하선염/풍진(MMR), 수두, 일본뇌염, 장티푸스, 신증후출혈열, 인플루엔자
- 3) Hib 뇌수막염, A형 간염, 폐렴구균

이에 국가는 VPD의 예방접종에 대한 인식 제고를 위해 인터넷 웹 등을 이용한 각종 대국민 홍보전략의 개발(오국환 등, 2005; 최인영 등, 2007)을 추진하는 한편, 참여정부의 출범과 함께 대통령 공약사항의 하나로 “공공의료의 확충 정책” 기조 하에 국가필수예방접종 보장범위 확대 정책을 논의한 바 있다(김영택, 2004; 보건복지부 등, 2005). 즉, 저출산 대책과 맞물려 필수 보건의료서비스에 대한 보장성을 강화하고, 예방접종비용으로 인한 육아부담을 경감하며, 예방접종 대상 전염병의 퇴치 기반을 공고히 하려는 보건정책을 수립하였고, 그의 일환으로 2005년에는 병·의원의 접종비용을 보건소가 상환하는 형태의 1단계 시범사업(이석구 등, 2006; 이중정 등, 2006; 이중정 등, 2007; 이석구 등, 2008)을 추진하였고, 또한 2006년에는 3개 보건소의 예방접종 전문인력을 확충하는 2단계 시범사업(박혜숙 등, 2007)을 수행하였다.

따라서 이 연구의 목적은 지난 2005년과 2006년에 각각 시행된 국가필수예방접종 보장범위 확대 정책을 예방접종서비스의 공급방식에 따른 시범사업의 차이를 내용분석(content analysis)하여 향후 근거중심 보건정책(evidence-based health policy)의 수립을 위한 기초자료를 제공하고자 하였다.

II. 연구대상 및 방법

1. 연구대상

이 연구의 대상은 국가필수예방접종 보장범위 확대 정책으로 2005년과 2006년에 각각 시행된 시범사업과 그 사업내용이며, 연구대상인 시범사업의 개요는 <표 1>과 같다. 즉, 연구대상은 수혜자인 지역주민(영유아)에게는 무료 예방접종이라는 ‘국가필수예방접종 보장범위 확대’의 동일 보건정책이지만, 예방접종서비스 공급방식에 있어 2005년의 시범사업지역 관내 병·의원에 대한 접종비용의 상환방식(민간의료기관 참여방식)과 2006년의 보건소 중심의 예방접종서비스 확대 방식(보건소 관리서비스 제공 강화방식)으로 구분할 수 있다. 즉, 두 시범사업간 예방접종서비스 공급방식의 중재방법상의 차이를 보이고 있다.

2. 분석방법 및 연구의 틀

분석방법은 질적연구방법(qualitative research methodology)의 하나인 내용분석법⁴⁾을 적용(Mahoney, 2004; Puliyei, 2004; 유승흠, 2005; Wilson 등, 2006)하였다. <그림 1>에 내용분석

4) 신뢰성이 있는 자료의 선택이 중요한 내용분석은 기존의 문서화된 자료(교과서, 기사, 연설문, 일기, 편지 등)를 이용하여 연구대상 현상을 분석하는 방법

〈표 1〉 연구대상의 개요

주요 항목	2005년 시범사업	2006년 시범사업
시행 기간	2005년 7~12월(6개월간)	2006년 1~12월(1년간)
시범사업지역	대구광역시/경기도 군포시	강원도 강릉시, 충남 연기군, 경남 양산시
주요 사업목적	예방접종률 및 적기 접종률의 향상(출생 자료를 이용한 예방접종 누락자 파악)	지역사회 공공기관(보건소)에서의 (취약계층 영유아) 예방접종관리 활성화(프로그램 운영)
예방접종 제공자	관내 (민간) 병·의원	보건소
사업 추진방향 (비용 상황)	「병의원 접종비 국가지원 시범사업」	전문인력 확충을 통한 「보건소 예방접종 확대 시범사업」
공급방식	민간의료기관 참여방식	보건소 관리서비스 제공 강화방식

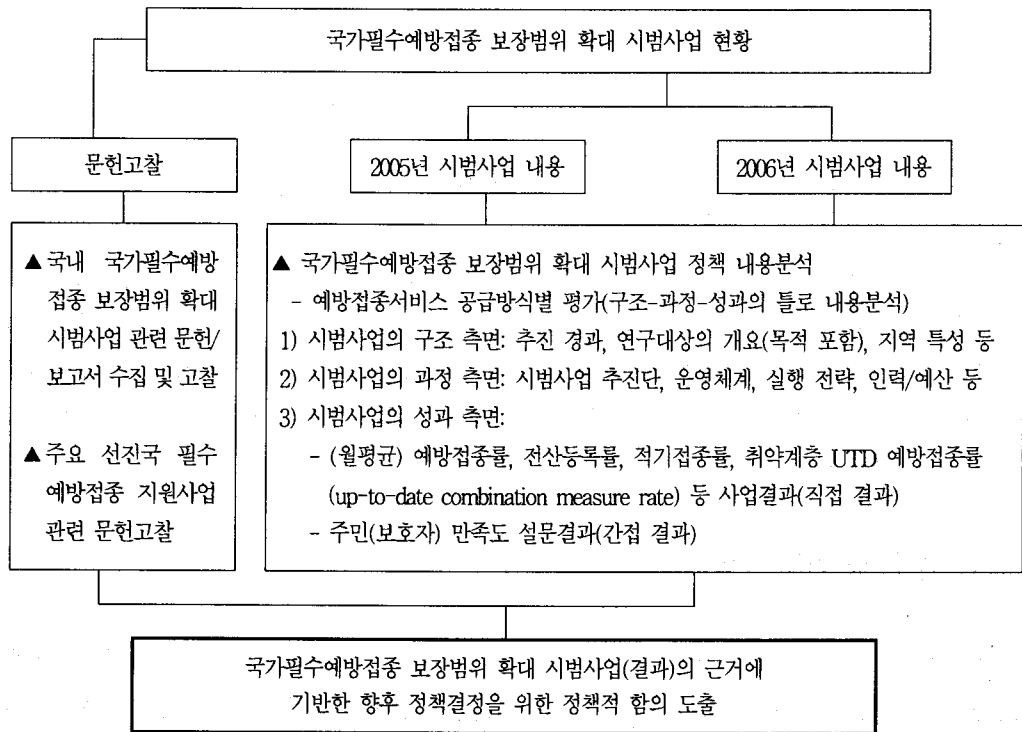


그림 1. 내용분석 연구의 틀

연구의 틀에 따른 연구수행 흐름을 요약하였으며, 주요 분석자료로는 2005년의 시범사업 결과보고서인 이석구 등(2006)의 『군포시 국가필수예방접종 보장범위 확대 시범사업 평가 연구』, 이증정 등(2006)의 『2005년도 대구광역시 국가필수예방접종 보장범위 확대 시범사업 평가보고서』이다. 또한 박혜숙 등(2007)의 『2006년 보건소 예방접종 확대 시범사업 평가연구 최종 보고서』를 2006년의 시범사업 결과보고서로 활용하였다. 물론 시범사업 평가를 위한 워크숍 연례집, 설문조사결과(만족도 등) 및 국내외 관련 문헌을 통해 시범사업의 구조-과정-성과의 주요 평가항목별로 연구결과를 내용분석하였고, 그 근거에 기반한 향후 정책결정을 위한 정책적 함의를 도출하였다.

Ⅲ. 연구결과

1. 국가필수예방접종 보장범위 확대 시범사업의 추진 경과

1) 시범사업 이전 예방접종서비스 제공 관련 현황

2000년에 홍역 등 퇴치가 가능한 전염병의 유행(박병찬 등, 2002)과 예방접종 후 이상반응의 임상사례 발생(손영모 등, 2001)으로 보건복지부는 대한소아과학회를 중심으로 우리나라 예방접종사업의 현황 및 문제점에 대한 다양한 검토를 활발히 추진하였다(이종구, 2000; 김혜련, 2001; 손영모와 이종구, 2001). 이에 현재 사용되고 있는 백신의 예방접종 간격과 횟수에 관한 혼란을 최소화하기 위하여 새로운 소아 예방접종표에 따른 예방접종 지침을 개정(김상희 등, 2002; 김창휘, 2003)하는 한편, 예방접종피해 국가보상제도 마련, 보건소 등의 공공보건기관 영유아 예방접종사업의 원가 분석과 함께 접종비용 및 사업 확대의 소요예산 추정 등의 대책을 모색하게 되었다(신종각, 2000; 김혜련, 2001; 박강원 등, 2001; 이종구, 2001).

2) 국가필수예방접종 보장범위 확대 방안 수립

2002년 대선공약으로 전국민 예방접종 무상 실시를 제시한 참여정부의 출범으로 국가지정 필수예방접종에 대하여 단계적인 무상 시행에 관한 정책이 결정되었다. 하지만 무상 예방접종에 대한 견해가 전문가나 정책당국마다 서로 다르게 해석되었는데, 이중 질병관리본부는 VPD의 접종률 향상 방안으로 병의원 이용자 접종비를 국가가 지원할 경우 막대한 비용이 부담되므로 시범사업을 통한 전국 확대 가능성을 사전 검토하여야 한다는 입장을 제시하였다. 이는 이미 일부 기초지방자치단체에서는 특정 예방접종에 한해 병의원 이용자의 접종비를 지원하고 있었으며, B형 간염 퇴치를 목표로 추진된 'B형 간염 수직감염 예방사업'의 경

협이 일부 축적되었다는 판단 때문이었다.

따라서 보건소 예방접종사업 모형의 다양성에 따른 사업평가와 관리지침을 개발하고, 특히 '접종서비스 제공'에서 '접종률 관리'로 보건소 기능 변화를 지원할 필요성을 제시하면서 시범사업을 하기로 결정하였다. 이러한 질병관리본부의 시범사업(안)은 13종 전염병에 대한 예방접종을 시범사업 해당 지역의 모든 0-12세 아동이 병의원을 이용할 경우 본인부담하게 될 접종비 전액을 국가가 상환해주는 방식의 지원 계획이었다. 이는 보건소 이용 시의 (지리적) 접근성 제한과 병의원 이용 시의 비용 부담으로 인해 접종률 저하(70% 이하 수준)를 해결하고자 하는데 있다.

한편으로는 무료예방접종 확대를 보건소의 무료 예방접종사업량의 증대 방안만으로 접근하려는 시도도 있었다. 즉, 보건소에 의사(279명) 및 간호사(1,116명) 등의 인력 충원으로 가정방문을 통한 접종 등 보건소의 직접 접종분담비율을 40% → 60%로 확대하여 단계적으로 예방접종률을 95% 이상으로 향상하려는 계획이었다. 하지만, 이러한 보건소 인력 충원을 통한 보장범위 확대 방안은 지리적 접근성의 제한과 인력 확충 자체가 행정자치부 지원 사항이므로 예산이 반영되지 못하여 질병관리본부의 계획(안)대로 1단계 시범사업이 먼저 시작되었다.

3) 1단계 시범사업지역(2005년)의 선정

시범사업 1년 전부터 예방접종등록사업을 충분히 이해한 가운데, 이의 성공적 정착을 위해서는 민간 병의원의 참여가 가장 중요한 정책과제임을 인식한 경기도 군포시⁵⁾가 시범사업 지역으로 선정해 줄 것을 제안하자 그 의견을 반영하여 경기도에서 '국가필수예방접종 보장범위 확대 시범사업' 참여 의사를 밝히면서 국고보조금을 지원해 줄 것을 정부에 요청('04.8.30)하였다. 이에 정부는 동년 11월에 군포시 병의원 접종비용 및 정보시스템의 사용 현황뿐만 아니라 관련 협회의 예방접종수가 조사를 수행하면서 12월말에 군포시를 시범사업 지역으로 1차 선정하였다. 그 후 질병관리본부의 시범사업 확대 계획에 의거 대구광역시 광역지방자치단체 차원에서 참여를 신청('05.1.12)함에 따라 동년 5월에 2차로 선정되었다.

4) 2단계 시범사업지역(2006년)의 선정

2005년말 경기도 군포시와 대구광역시에서 1단계 시범사업이 종료될 즈음 질병관리본부

5) 군포시는 수도권의 새로 조성된 신도시 지역으로 교육수준과 생활수준이 비교적 높으며, 젊은 층 인구가 많아 아동에 대한 예방접종 수요가 많은 것으로 파악되었다. 또한 시범사업 이전부터 경기도로부터 보충영양 사업비를 지원받아 취약계층 모성 및 아동에 대한 영양지원사업을 하고 있어 예방접종 취약계층 발굴에도 유리한 위치에 있었다.

는 무료예방접종 확대 사업에 있어 다른 한 축인 보건소를 통한 직접 예방접종서비스 확대 제공도 필요하다고 판단하여 2006년에 일반시 2개소와 군지역 1개소 보건소 시범사업을 실시하기로 결정하였다. 이에 2006년 1월초 중 시범보건소 공모에 강원도 강릉시, 경상남도 양산시 및 충청남도 연기군이 각각 지원하여 시범사업지역으로 선정 및 예산 지원을 받게 되었다.

5) 시범사업 이후 외부 환경의 변화

1단계 시범사업의 결과 보고와 함께 2단계 시범사업이 수행되는 가운데, NIP 보장범위 확대 정책 관련 민주노동당 현애자의원 발의로 전염병예방법 개정(안)이 2006년 8월 29일 국회 본회의에서 만장일치로 가결되었다. 그 주요 개정 내용으로는 “보건소를 통하여 실시할 정기 예방접종의 (민간)의료기관에로의 위탁” 규정이 신설<2006.9.27>되어 시장·군수·구청장은 정기예방접종업무를 관할구역 안에 있는 의료기관(「의료법」에 따른 의료기관)에 위탁할 수 있게 되었다(제11조 제2항). 이 당시 제안된 무상 접종대상으로는 ‘0-6세 미취학 아동’으로 1인당 예방접종비 지원액을 458,000원으로 할 때 1년간 소요 예산은 약 916억원 정도 소요될 것으로 추산되었다.

이런 (행정적, 법률적) 의사결정에도 불구하고 2006년 정기국회에서 상기 사업비가 연계된 건강증진기금 예산사업⁶⁾ 관련 담뱃값 인상(안)이 통과되지 못하였고, (기획예산처에 요구된 상태에서) 보건복지부 예산 심의 과정에서 관련 예산이 모두 삭감되었기 때문에 2007년 후반기 시행 예정인 (확대)사업이 유보되었다. 이에 2007년초 보건복지부장관은 『국가비전 2030에 부응하는 건강투자 전략』을 제시하면서 ‘건강투자 전략 추진사업’의 하나로 영유아 건강관리를 위한 필수예방접종(8종) 지원을 2008년에 확대 실시할 계획을 밝혔으며, 이에 질병관리본부(2007)는 ‘국가예방접종사업전략 2008-2012’를 수립하여 예방접종심의위원회(4차 회의)를 통해 검토와 승인을 받은 바 있다.

2. 구조 측면에서의 시범사업 내용분석

1) 시범사업의 목적

시범사업의 개요를 요약한 <표 1>과 앞 절의 추진경과에서 제시하였듯이 국가필수예방접종 보장범위 확대 시범사업은 해당 지역사회내 예방접종률의 향상을 달성하기 위해 제한된 예산 범위 내에서 예방접종서비스의 적절한 공급방식을 결정하기 위해 시도되었다.

6) 2007년 예산 요구액(7~12월 소요): 501억원 신청

이에 2005년 민간의료기관 참여방식을 적용한 대구광역시와 군포시의 공통 사업목적은 “(양적, 질적) 예방접종률 및 적기 접종률의 향상”에 있었다. 이를 위해 예방접종기록 관리체계의 구축을 통해 접종자(제공자)로 하여금 접종 누락에 대한 심리적 부담을 갖게 하며, 한편 출생데이터베이스의 구축과 예방접종등록시스템의 자료의 연계, 분석을 통해 적기 접종률(timeliness)의 파악뿐만 아니라 예방접종 누락자를 발굴하거나 대상 아동의 접종시기를 자동적으로 알려주는 상기(reminder)/회상(recall) 기능을 이용하여 미접종자를 추적하여 접종하므로써 예방접종률을 양적, 질적으로 향상시키고자 하였다. 또한 대구광역시는 ① 시범사업 평가(시범사업의 전개 과정 모니터와 사업수행 및 결과의 측정으로 사업의 지속 가능성과 타당성 평가, 다른 자치단체로 확대할 수 있는 기반 마련), ② 시범사업 운영 지원(광역시 단위의 사업수행체계, 시범사업 관련 인력에 대한 소개, 교육, 홍보 등 시범사업을 쉽게 이해할 수 있는 다각적인 프로그램의 개발, 이를 운영하기 위한 기술적인 지원 및 예방접종등록시스템의 지속적인 유지, 보수 및 비상근무체계 구축), ③ 취약계층 영유아 예방접종관리 프로그램 개발(취약계층의 예방접종 누락자 파악과 이에 대한 효과적인 관리 프로그램 개발을 통하여 예방접종률 향상)을 목적에 포함시켰다. 반면에 군포시는 사업목적에 예방접종등록사업을 전염병 발생 감시체계와 연계하여 접종군과 비접종군에서의 전염병 발생률의 파악, 이상 반응을 적기에 수집하여 분석함으로써 해당 백신의 효과, 안정성 확보와 질 관리뿐만 아니라 다른 취약계층의 발견 등 예방접종정책의 필요성 검토를 위해 주요 정보 제공을 추가하였다.

한편 2006년 보건소 관리서비스 제공 강화방식을 도입한 강릉시/양산시/연기군보건소는 공통적으로 지역사회 공공기관(보건소)에서의 지역사회 예방접종 관리를 활성화하기 위한 방안을 모색하고자 하였는데, 박혜숙 등(2007)의 보고서에 의하면 계약직 의료인의 임시고용에 의한 보건소내 예방접종서비스 확대 제공뿐 아니라 “취약계층 영유아 예방접종관리 프로그램 개발”에 주안점을 두고 있었다.

2) 시범사업 지역의 특성

2005년 시범사업지역인 대구광역시는 6개 광역시 중 하나로 7개 구와 1개 군⁷⁾으로 구성되어 총인구 2,529,544명이 거주하며, 이중 접종(비용 상환) 대상인구(0-12세)가 432,107명으로 총인구의 17.1%에 해당되었다. 군포시는 안양시, 시흥시, 의왕시, 안산시로 둘러싸인 경기도 남서부지역에 소재하는 수도권지역으로 총인구 273,765명이며, 이중 접종대상인구가 54,535명(총인구의 19.9%)이었다. 국가필수예방접종 의료기관 지정 현황은 대구광역시에서 총 554개, 경기도 군포시 64개로 해당 지역내 의료기관의 참여율이 각각 87.2%, 47.8%였다.

7) 중구, 동구, 서구, 남구, 북구, 달서구, 수성구, 달성군으로 구성

2006년도 시범사업 지역은 강원도 강릉시, 경상남도 양산시 및 충청남도 연기군의 3개 지역이었다. 강릉시는 강원도 영동권역의 어촌형 시군통합지역으로 총인구 224,391명이 거주하며, 이중 접종대상인구가 총인구의 15.2%인 34,202명이었다. 양산시는 부산광역시의 북쪽 권역에 인접한 농촌형 시군통합지역으로 총인구 290,890명이며, 접종대상 인구비율이 22.8%(54,535명)이었다. 연기군은 대전광역시의 북서쪽에 위치한 전형적인 농촌지역으로 총인구 85,420명, 이중 접종대상인구가 12,256명으로 총인구의 14.3%에 해당되었다. NIP 의료기관 등록 현황은 강릉시 31개, 양산시 56개, 연기군 28개로 해당 지역내 의료기관의 참여율이 각각 30.1%, 48.3%와 58.3%였다(표 2).

〈표 2〉 예방접종서비스 제공방식간 시범사업 지역의 특성

구 분	민간의료기관 참여방식		관리서비스 제공방식			
	대구광역시	군포시	강릉시	양산시	연기군	
총인구수*(명)(A)	2,529,544	273,765	224,391	290,890	85,420	
접종 대상	인구수* (명)(B)	432,107	54,535	34,202	66,394	12,256
	비중(% (B/A))	17.1	19.9	15.2	22.8	14.3
NIP 의료 기관	기관수 (개)	554	64	31	56	28
	참여율 (%)	87.2	47.8	30.1	48.3	58.3

* 2003년, 2004년 통계청 주민등록인구수 기준: 총인구와 접종대상인구(0~12세)

3. 과정 측면에서의 시범사업 내용분석

1) 시범사업의 운영체계 및 지역사회 실행 전략

(1) 시범사업의 운영체계

대구광역시는 행정부시장을 단장으로 하고 업무총괄팀, 실무추진팀과 시범사업지원팀(소자문위원팀 포함) 등의 예방접종 관련 민간 및 공공기관 대표들로 시범사업 추진단을 구성하여 관내 8개 구·군 보건소팀에 의해 사업대상자를 중심으로 시범사업을 운영하였다. 특히 시범사업지원팀은 관내 4개 의과대학(계명대, 경북의대, 영남의대, 대구가톨릭의대)의 전문가들로 연계하여 운영되었다. 군포시도 시장을 단장(보건소장이 간사 담당)으로 하되 보건소

기존의 예방접종담당자, 의료기관관리담당자, 진료실의 예진담당의사와 운영프로그램개발회사의 직원으로 실무팀을 구성하였고, 이외에 예방접종등록사업에 대한 연구경험이 있는 교수진(충남의대)을 평가연구팀으로 위촉하여 자문을 받았다.

또한 대구광역시와 군포시 모두 동일 형태로 별도의 중앙정부와 광역지방자치단체의 차원에서 각종 지원을 받았다. 즉, 시범사업의 수행과 관련하여 질병관리본부 질병예방센터 예방접종관리팀은 예산뿐 아니라 실무적 기술지원을, 광역지방자치단체인 대구광역시(보건위생과)와 경기도(보건위생정책과)는 중앙정부나 기초지방자치단체와 긴밀하게 연계하여 예산을 포함한 행정적인 지원을 하였다. 시범사업 관련 여러 기관 간의 사업운영체계와 역할을 <표 3>에 요약, 제시하였다.

특히 대구광역시 시범사업 추진단은 ① 「국가필수예방접종」 보장범위 확대 추진 전략에 따른 지역사회 특성별로 특화된 보건프로그램 개발과 적용, ② 「특별시·광역시 모형」과 「시·군·구 단위 모형」 병행 개발, ③ 지역사회별 홍보전략의 개발과 적용, ④ 시범사업 평가사업 실시와 평가결과를 전국 확대 모형에 반영, ⑤ 계속 사업으로 추진 중인 「예방접종등록 및 전염병예측관리 정보시스템 개발」 사업과 연계 추진하면서 ⑥ 비용상환 기준이 되는 예방접종수가 조정⁸⁾을 위하여 이해관계에 있는 기관, 단체 및 시민단체 등이 참여하는 ‘예방접종수가조정위원회’ 구성 및 사업을 공동으로 추진하였다. 서비스 질 보장과 관행수가에 기초하여 이 ‘예방접종수가조정위원회’의 심의를 거쳐 시범사업 적용 예방접종수가가 책정되었다.

한편, 2006년 강릉시, 양산시 및 연기군의 3개 시·군 시범사업의 추진체계는 사업 수행과정이거나 연구보고서에 별도로 제시되어 있지 않았지만, 각 시·군 『국가필수예방접종 2006년 확대 시범사업 계획』⁹⁾에 의해 판단해 볼 때 해당 시·군의 보건소장을 단장으로 하여 시범사업이 운영되었다. 질병관리본부의 행정지원팀(예방접종관리팀), 연구지원팀(이화의대) 및 실무팀(보건소 의사 3명, 보건지소 의사 2명, 보건소 예방접종 담당자 9명, 보건지소 보건요원 16명, 등록센터요원 2명과 시범사업 계약직 의사 3명, 계약직 간호사 11명 등의 총 54명)으로 구성되어 예방접종 시범사업이 추진되었다. 이중 전담인력¹⁰⁾으로는 의사 3명, 간호사 11명의 총 14명이 계약직으로 임시 채용되어 2006년 4~5월경부터 시범사업을 수행하였다 <표 4>.

8) 현재에도 질병관리본부에서 독립적으로 운영하되 한국보건산업진흥원에 별도의 정책과제로 발주하여 예방접종수가조정위원회와 연계하여 심도있게 검토중임.

9) 강원도 강릉시. <국가필수예방접종 2006년 확대 시범사업 계획> 2006. 5.; 경상남도 양산시. <06년도 보건소 예방접종 확대 시범사업 계획> 2006. 5.; 충청남도 연기군. <2006년도 보건소 2차 예방접종 확대 시범사업 계획> 2006. 5.

10) 질병관리본부, 강릉시·연기군·양산시. <2006년도 「보건소 예방접종 확대 시범사업」 사업단 제4회의 자료> 2006. 7. 5.

〈표 3〉 예방접종서비스 제공방식간 시범사업의 사업조직 및 운영체계 비교

구 분	민간의료기관 참여방식		관리서비스 제공방식		
	대구광역시	군포시	강릉시	양산시	연기군
총괄단장	행정부시장	군포시장	보건소장		
부단장	보건복지여성국장	-	담당과장		
간사	-	보건소장	-		
사업조직팀	① 실무추진팀 - 관내 유관단체장	① 행정지도/감독 - 경기도청/시의사회	① 행정지원팀 - 질병관리본부		
	② 업무총괄팀 - 광역시 보건위생과	② 자문·연구팀 - 평가연구진/ 자문교수 (충남의대)	- 강원도/충청남도/ 경상북도청		
	③ 시범사업지원팀 - 평가연구진 (영남의대)	③ 의료지원팀	② 연구지원팀 - 이화의대		
	④ 소자문위원팀 - 개원의/대학교수	④ 보건소팀	③ 보건소실무팀		
	⑤ 8개 구·군보건소팀				
	조직 (단장/ 부단장)	(부)구청장/보건소장	보건소장/담당과장	보건소장/담당과장	
보건소팀 구성 및 역할	실무팀 담당계장		기획/홍보전산/ 병의원 지원/등록지원팀	예방접종서비스팀/ 등록센터요원	
	① 등록관리		① 사업대상자 및 취약계층 관리	① 예방접종서비스	
	② 취약계층 관리		② 의료기관 비용 상환	② 등록자료 관리	
	③ 주민 홍보		③ 등록자료(질) 관리	③ 취약계층 관리	
	④ 의료기관 관리		④ 미접종자/접종지연자 관리		
	⑤ 전산관리				
	⑥ 접종비용 상환				

〈표 4〉 2006년 3개 시·군 예방접종 시범사업의 전체 인력 현황

담당 인력	강릉시 보건소	양산시 보건소	연기군 보건소
보건소 의사	1	-	2
보건지소 의사	2 (출장소 포함)	-	-
보건소 예방접종 담당자	4	2	3
보건지소 보건요원	2 (출장소 포함)	6	7
보건진료소 보건진료원	-	-	6
예방접종 등록센터요원	1	1	-
시범사업 계약직 의사	1	1	1
시범사업 계약직 간호사	4	4	3
업무보조	-	1	1 (공공근로)
소 계	15	15	24

자료 : 박혜숙 등, 2006년 보건소 예방접종 확대 시범사업 평가연구 최종 보고서, 2007

(2) 지역사회 실행 전략

대구광역시¹¹⁾는 주요 사업목적을 달성하기 위해 상기의 운영체계 내에서 다음 네 가지의 지역사회 실행 전략을 수립하였다.

첫째, 예방접종률의 향상을 위해서는 지역사회 주민에게 「접종일정 및 누락접종」 정보 안내 서비스를 제공하고, 미접종자와 누락접종자를 별도로 관리하고자 하였다. 지역사회 예방접종 교육을 위해 ‘보건소 상설 교육 프로그램’, ‘지역사회 순회 교육 프로그램’, ‘시설 방문 교육 프로그램’ 등을 운영하고, 필요시 교육 참가자에게 접종정보 안내 서비스와 접종서비스를 제공하고자 하였다. 또한 사회복지 지원 프로그램에 예방접종서비스를 포함하고, 소년 소녀 가장, 사회보육시설, 시설 수용자 등 접종취약 사회계층이나 시설에서의 미접종자와 누락접종자를 별도로 관리나 필요시 방문접종서비스를 제공하고자 하였다. 하지만, 2005년 시범사업에서 보건소 및 의료기관의 상기/회상서비스, 취약계층 발굴 및 서비스 제공 등은 관련 예산의 미비와 인력 부족으로 실제 활성화되지 못하였다.

11) 실행전략은 이중정 등(2006)의 대구광역시 보고서에만 제시되어 있으나, 군포시 시범사업(이석구 등, 2006)도 동일 전략을 적용하였음.

둘째, 접종서비스 질 개선 부문으로 병·의원에게 「예방접종 교육 및 홍보용 자료와 정보」를 제공하고, 접종기록의 등록과 조회를 위한 「예방접종등록 표준 모듈」이 이식된 의료정보 시스템을 보급, 필요시 사용자 교육을 제공하고자 하였다. 예방접종관리 전문의사 및 전문간호사 등의 전문인력을 육성 배치하고, 이들로 하여금 「국가필수예방접종 보장범위 확대 사업」을 전담케 하였다. 이에 ① 지역사회 주민대상 예방접종 교육 실시, ② 국가필수예방접종 의료기관의 의무이수교육 주관, ③ 「예방접종 서비스 표준」 보급, ④ 국가필수예방접종 의료기관의 예방접종서비스 평가 실시, ⑤ 국가필수예방접종 의료기관의 접종 비용 상환의 적합성 평가와 비용 상환 관리, ⑥ 보건소 내소자 예방접종 실시, ⑦ 접종취약계층 발굴 프로그램 관리 및 지원, ⑧ 지역사회 방문(수용시설 방문 또는 가정 방문) 예방접종 실시, ⑨ 지역사회접종을 관리 및 등록일보 발간 등의 9가지 주요 기능을 담당하였다. 또한 국가필수 예방접종 의료기관 대상으로 하여 「예방접종 서비스 표준」과 「표준 예방접종 실시 기준 및 방법」에 대한 교육을 실시하고, 국가필수예방접종 의료기관의 서비스를 평가하고, 그 결과를 반영하였다.

셋째, 접종비용 부담 해소 부문으로 질병관리본부(예방접종수가조정위원회)가 정한 예방접종 수가와 비용상환 기준에 따라 병·의원 접종비용을 상환하였다. 병·원에서 실시된 예방접종의 적합성을 평가하고, 그 결과를 비용상환 여부 결정에 반영하는 등 적기접종과 완전접종을 유도하고 중복접종을 방지하기 위한 주민과 병·의원의 자기 관리 책임성을 강화하였다. 비용상환 및 적합성 평가 기준을 공개하고, 비용상환 절차를 간소화하며, 그 과정을 전산화하여 비용상환 절차상의 주민과 병·의원 불편을 최소화하도록 하였다.

넷째, 예방접종사업 기반 강화 부문으로 보건소 사용 백신을 국가조달체제로 일원화하고, 병·의원 사용 백신 수급 현황을 정기적으로 파악하고, 부족한 백신을 조기에 확보토록 지원하고자 하였다. 국고보조금을 적극적으로 활용하여 예방접종 등록 전담 간호사를 배치하여 병·의원의 접종기록 보고와 예방접종후 이상반응 신고를 활성화하며, 중증 이상반응 발생시 지역사회 전체 규모에서 동일 제조번호 백신 접종자에 대한 이상반응 조사를 실시하였다.

한편, 2006년 강릉시/양산시/연기군 지역의 시범사업의 지역사회 실행 전략 내용을 <표 5>에 요약하였다.

<표 5> 2006년 시범사업의 지역사회 실행 전략의 내용

범 위	내 용
지역사회 예방접종률 향상사업	① 예방접종서비스 수요 증대 ② 예방접종서비스 접근도 향상
지역사회 예방접종서비스 질 향상 사업	① 보건소 예방접종서비스 인력/시설 ② 예방접종 전문인력 교육사업 ③ 지역사회 예방접종서비스 만족도 조사
예방접종 기록 전산등록 향상 사업	① 예방접종 기록 전산등록 향상 ② 예방접종 기록 품질관리 강화
지역사회 예방접종률 조사사업과 미접종자 관리 활동	① 보육원 아동대상 2세 예방접종률 조사 ② 예방접종 장애요인 조사
취약계층 예방접종 현황 및 장애 요인 조사 사업	① 취약계층 아동대상 2세 예방접종률 조사 ② 취약계층 예방접종 장애요인 조사 ③ 취약계층 미접종자에 대한 서비스 접근도 향상 사업

자료 : 박혜숙 등. 2006년 보건소 예방접종 확대 시범사업 평가연구 최종 보고서. 2007

2) 시범사업의 투입 예산

2005년 시범사업의 예산¹²⁾으로 대구광역시 56.9억원, 군포시는 8.8억원으로 총 65.7억원이 투입되었다. 이 중 보건소에서 의료기관에 예방접종 비용상환 총액이 대구광역시와 군포시 각각 53.9억원, 7.3억원으로 투입 예산의 94.7%, 83.4%를 차지하여 교육훈련비나 일반운영비 등의 사업비보다는 대상자의 접종비 지원에 대부분 소요되었다. 반면, 2006년 시범사업의 예산은 강릉시/양산시/연기군 모두 합하여 6.5억원이 투입되었으나, 직접 보건소에서 접종에 필요한 백신 구입비(0.3억원)보다는 인건비, 일반운영비 및 장비 구입비에 더 많이 운용되었다 <표 6>.

12) 시범사업 예산은 중앙정부(보건복지부, 질병관리본부):광역지방자치단체(대구광역시, 경기도):기초지방자치단체(중구 등 8개 구·군, 군포시) = 50%:25%:25%의 비중으로 부담하여 지원

〈표 6〉 예방접종서비스 제공방식간 시범사업의 투입 예산

단위 : 억원

항목	연도	민간의료기관 참여방식		관리서비스 제공방식
	지역	대구광역시	군포시	강릉시/양산시/연기군
비용상환 총액		53.9	7.3	-
의료 및 구료비(약품)		-	-	0.3
인건비		-	0.6	2.8
사업비(일반운영비)		1.0	0.3	1.3
여비(교육훈련비)		-	0.03	0.3
자산취득비(장비 구입)		-	0.02	1.0
연구평가비		2.0	0.5	0.8
소 계		56.9	8.75	6.5

4. 결과 측면에서의 시범사업 내용분석

1) (월평균) 예방접종률

예방접종서비스 제공방식간 (월평균) 예방접종률을 산정(표 7)해 보면, 먼저 민간의료기관 참여방식으로 시범사업을 수행한 대구광역시 경우 모든 예방접종의 유형별로 (월평균) 예방접종률의 조사가 가능하였다. (월평균) 예방접종률은 가장 낮은 BCG 51.2%에서 폴리오(1차) 87.8%까지의 분포를 보였다. 특히 대구광역시 시범사업 지원단은 8개 구·군 관내 지역주민 센터에 등록된 출생신고에 근거하여 산모를 대상으로 전화추적조사를 시행한 바, 폴리오(1차, 2차), DTaP(1차, 2차) 및 BCG에서 98.5%~99.8%의 예방접종률을 보여 분만기관에서 출생 전후로 예방접종을 실시하는 것을 확인할 수 있었다. 군포시의 경우 B형간염(1차 접종) 61.5%, BCG 62.2%, DTaP 97.6%의 3종 전염병의 (월평균) 예방접종률만이 보고되었다. 이렇듯 신생아 초기에 접종하게 되는 BCG와 B형 간염 1차 접종에서 다른 종목보다 낮은 등록률을 보였는데, 이는 시범사업 과정에서 해당 지역내 산부인과의원 등이 NIP 의료기관에 참여하지 않았기 때문으로 추정되었다.

하지만, 보건소 중심으로 예방접종서비스의 직접 제공방식으로 수행된 2006년 3개 시범사업 지역에서는 (사업목적에 달리 함에 따라) 지역사회를 기반으로 한 모수인 동 사업기간내 월별 출생인원을 파악할 수 없었기 때문에 (월평균) 예방접종률을 별도로 산정할 수 없었다.

2) 전산등록률

시범사업에 의한 예방접종 후 의료기관의 전산등록률(표 8)을 해당 지역별로 산정해보면, 군포시의 경우 B형 간염(35.7%)을 제외하고는 90.0%를 상회하였는데, BCG, MMR, 수두 및 일본뇌염의 전산등록률은 100.0%로 향상되었다. 반면에 대구광역시에서는 BCG, DTaP, 폴리

〈표 7〉 예방접종서비스 제공방식간 해당 지역의 (월평균) 예방접종률 현황

단위: 명, %*

항목	연도 지역	민간의료기관 참여방식			관리서비스 제공방식 [†]		
		대구광역시		군포시	강릉시	양산시	연기군
		등록 보고	추적 조사				
BCG		898/8,783 (51.1)	1,362/1,365 (99.8)	152/245 (62.0)	-	-	-
B형간염	1차	1,486/1,757 (84.6)	-	151/245 (61.6)	-	-	-
	2차	1,417/1,741 (81.4)	-	-	-	-	-
DTaP	1차	1,518/1,735 (87.5)	2,945/2,952 (99.8)	230/235 (97.9)	-	-	-
	2차	1,539/1,782 (86.4)	2,902/2,943 (98.5)	-	-	-	-
	3차	1,520/1,781 (85.3)	-	-	-	-	-
폴리오	1차	1,520/1,735 (87.6)	2,943/2,951 (99.7)	-	-	-	-
	2차	1,535/1,782 (86.1)	2,901/2,943 (98.5)	-	-	-	-
	3차	1,511/1,781 (84.8)	-	-	-	-	-
MMR(1차)		1,461/1,878 (77.8)	-	-	-	-	-
수두		1,497/1,878 (79.7)	-	-	-	-	-

* 등록 누락 가능

[†] 2006년은 지역사회 기반으로 한 모수인 사업기간내 월별 출생인원을 알 수 없었기 때문에 산정할 수 없었음.

오만이 파악되었는데, BCG가 48.3%로 낮았고, DTaP와 폴리오는 각각 92.2, 91.5%였다. 이런 특성은 2006년 시범사업 지역인 강릉시, 양산시와 연기군에서도 BCG를 제외하고 90.0%를 넘는 예방접종 전산등록률을 보여 시범사업에 대한 관심도에 따른 지역사회(민간의료기관)의 참여 가능성이 확인되었다.

〈표 8〉 예방접종서비스 제공방식간 해당 지역의 예방접종 전산등록률 현황

단위 : %*

항목	연도 지역	민간의료기관 참여방식		관리서비스 제공방식		
		대구광역시	군포시 [†]	강릉시	양산시	연기군
BCG		48.3	100.0	43.8	24.0	77.3
B형간염		-	35.7	90.9	71.7	98.9
DTaP		92.2	97.8	94.9	90.7	98.5
폴리오		91.5	92.3	94.9	91.5	97.6
MMR		-	100.0	90.2	85.5	98.3
수두		-	100.0 [‡]	91.4	92.2	99.9
일본뇌염		-	100.0 [‡]	96.0	100.0 [‡]	97.2
Td		-	82.8	97.2	100.0 [‡]	96.4

* 등록 누락 가능

[†] 군포시의 시범사업후 실적보고 대비 전산등록률 100.0%로 향상

[‡] 전산등록률이 중복 등록 등의 사유로 당초 100.0% 이상 과다 산정되어 확인후 조정

3) 예방접종 적기접종률

예방접종서비스 제공방식간 예방접종 적기접종률은 2005년 시범사업에 있어서는 Glauber 기준(2003)¹³⁾으로 산정하였는데, 적기접종 기준, 접종종류 및 차수에 따라 차이를 보였다. 대구광역시의 BCG 적기접종률은 89.7~95.4%였으며, B형 간염의 경우 1차 85.6%, 2차 85.5%, DTaP는 1차 90.0%, 2차 79.8%, 3차 59.0%였다. 폴리오(IPV)의 경우는 1차 88.7%, 2차 77.6%, 3차 96.9%, MMR은 1차 76.8%, 수두는 90.9~91.9%였다. 전체적으로 비교적 높은 수준의 적기접종률을 보였으나, DTaP의 경우는 차수가 높아질수록 대체로 적기접종률이 낮아

13) 미국의 관리의료(managed care organizations)에서 소아의 예방접종 권장 연령에 따른 적기접종 여부를 측정한 14개 예방접종의 4:3:1:3:3 조합형[4 디프테리아-백일해-파상풍:3 폴리오:1 홍역-유행성이하선염-풍진:3 인플루엔자(Haemophilus influenzae type B):3 B형 간염]에 의해 개발된 vaccine-dose IDEA (Immunization Delivery Effectiveness Assessment) score.

지는 양상을 보였으며, 특히 3차 접종에 대한 적기접종률이 다른 차수 및 다른 접종들에 비하여 낮은 편이었다. 또한 군포시의 적기접종률은 폴리오의 경우만 1차 92.7%, 2차 80.6%, 3차 99.2%로 대구광역시보다 높았고, BCG를 포함한 다른 종류의 적기접종률은 모두 낮은 분포를 보였다.

반면에 2006년(강릉시/양산시/연기군) 보건소 중심의 예방접종서비스의 직접 제공방식 경우는 (사업목적에 달리하여) 해당 지역내 44개 유아원 아동을 대상으로 예방접종수첩을 수거하여 과거의 예방접종 적기접종률을 분석하였기 때문에 2005년과 비교할 수 있는 Glauber 기준에 의한 적기접종률을 산정할 수 없었다<표 9>.

<표 9> 예방접종서비스 제공방식간 해당 지역의 예방접종 적기접종률 현황

단위 : %

항목	방식 지역	민간의료기관 참여방식*		관리서비스 제공방식†		
		대구광역시	군포시	강릉시	양산시	연기군
	BCG	89.7~95.4	77.0~84.0	-	-	-
B형간염	1차	85.6	76.6	-	-	-
	2차	85.5	74.7	-	-	-
DTaP	1차	90.0	76.4	-	-	-
	2차	79.8	85.4	-	-	-
	3차	59.0	69.3	-	-	-
폴리오	1차	88.7	92.7	-	-	-
	2차	77.6	80.6	-	-	-
	3차	96.9	99.2	-	-	-
	MMR(1차)	76.8	77.7	-	-	-
	수두	90.9~91.9	89.5~90.3	-	-	-

* Glauber 기준(2003)

† 2006년은 시범사업에 의한 서비스 제공과 상관없이 3개 지역 44개 유아원의 아동을 대상으로 조사되었기 때문에 2005년과 비교할 수 있는 적기접종률을 산정할 수 없었음.

4) 취약계층 UTD 예방접종률(up-to-date combination measure rate)

민간의료기관 참여방식으로 시범사업을 수행한 대구광역시와 군포시 모두 사업목적에 “취약계층 영유아 예방접종관리 프로그램 개발(취약계층의 예방접종 누락자 파악과 이에 대한 효과적인 관리 프로그램 개발을 통하여 예방접종률 향상)이나 다른 취약계층의 발견”을 포함

시켰음에도 불구하고 대부분의 사업예산이 예방접종비용 상환에 각각 94.7%, 83.4%를 사용<표 6 참조>하여 취약계층 조사 및 개입활동과 관련된 직접 결과(취약계층 UTD 예방접종률)를 예산의 미비, 인력 부족 등으로 산정할 수 없었다.

반면에 2006년 시범사업지역에서는 해당 보건소를 중심으로 장애아동, 중식지원자 및 모부자세대 등의 예방접종 취약계층에 대한 조사 활동을 직접 수행하여 접종차수별 UTD 예방접종률¹⁴⁾을 산정하였다. 즉, 강릉시, 양산시, 연기군보건소의 사업담당자가 각각 취약계층 사업 대상자 55명, 67명, 55명의 예방접종수첩 등을 근거로 조사한 바, 적기접종률과 유사하게 강릉시와 양산시보다 연기군에서의 조사시점까지의 접종률(percentage of children up-to-date)을 평가한 UTD 예방접종률이 모든 예방접종 종목에서 낮은 분포를 보였으며, 종목 중에서는 수두(1차)의 UTD 예방접종률이 가장 낮은 67.3%였다<표 10>.

<표 10> 예방접종서비스 제공방식간 취약계층 접종차수별 UTD 예방접종률 현황

단위 : 명(%)

항목	방식 지역	민간의료기관 참여방식*		관리서비스 제공방식†		
		대구광역시 대구광역시	군포시	강릉시 (N=67)	양산시 (N=55)	연기군 (N=55)
BCG	1차	-	-	59(88.1)	44(80.0)	50(90.9)
B형간염	1차	-	-	49(73.1)	40(72.7)	45(81.8)
	2차	-	-	54(80.6)	39(70.9)	44(80.0)
	3차	-	-	43(64.2)	37(67.3)	43(78.2)
DTaP	1차(기초)	-	-	57(85.1)	42(76.4)	46(83.6)
	2차(기초)	-	-	57(85.1)	40(72.7)	45(81.8)
	3차(기초)	-	-	55(82.1)	38(69.1)	46(83.6)
	4차(추가)	-	-	58(86.6)	40(72.7)	41(74.6)
폴리오	1차(기초)	-	-	58(86.6)	41(74.6)	47(85.5)
	2차(기초)	-	-	57(85.1)	38(69.1)	44(80.0)
	3차(기초)	-	-	60(89.6)	38(69.1)	46(83.6)
MMR	1차(기초)	-	-	59(88.1)	44(80.0)	44(80.0)
수두	1차	-	-	54(80.6)	37(67.3)	43(78.2)

* 관련 예산의 미비, 인력 부족 등으로 취약계층 조사 및 개입활동을 수행하지 못함

† 취약계층 : 수급자, 장애아동, 중식지원자, 모부자세대, 시설아동, 국제결혼, 한부모가정 등

14) UTD 예방접종률(up-to-date combination measure rate): 미국의 Health Employer Data Information Set(HEDIS)나 National Immunization Survey(NIS)에서 특정 예방접종 종목별로 조사시점까지의 접종률(percentage of children up-to-date)을 평가한 예방접종 성과 측정의 한 방법(Rodewald, 1999)

5) 지역주민의 만족도

지역주민의 만족도는 '05년/'06년 시범사업의 지역주민(예방접종 대상 아동의 부모 등)을 대상으로 지역별로 각각 만족도 설문조사¹⁵⁾한 자료를 통합분석한 결과를 인용하였는데, 그 결과 '예방접종 시범사업에 대하여 만족한다'고 응답한 비율은 2005년도 민간의료기관 참여 방식(의료기관에서 조사)에서 82.1%, 2006년도 관리서비스 제공방식(보건소에서 조사)에서 87.7%였다(표 11). 예방접종 시범사업과 관련하여 가장 만족하는 부분은 '05년, '06년도 모두 비용이 무료라는 점이었다. 또한 '05년도에는 집과 가까운 점(22.7%)이라는 지리적 접근성을 차순위로 꼽았는데, 주민들의 예방접종서비스 접근 시간이 보건소나 민간의료기관에서 모두 약 10분 정도 소요되었다.

〈표 11〉 예방접종서비스 제공방식간 해당 지역주민의 예방접종 시범사업의 만족도

단위 : 명(%)

만족도	민간의료기관 참여방식			관리서비스 제공방식			
	대구광역시	군포시	소계	강릉시	양산시	연기군	소계
만족	1,032(81.5)	139(86.9)	1,171(82.1)	138(92.0)	123(80.9)	124(90.5)	385(87.7)
보통	177(14.0)	17(10.6)	194(13.6)	10(6.7)	20(13.2)	7(5.1)	37(8.4)
불만족	40(3.2)	3(1.9)	43(3.0)	0(0.0)	0(0.0)	3(2.2)	3(0.7)
무응답	17(1.3)	1(0.6)	18(1.3)	2(1.3)	9(5.9)	3(2.2)	14(3.2)
소계	1,266(100.0)	160(100.0)	1,426(100.0)	150(100.0)	152(100.0)	137(100.0)	439(100.0)

자료 : 김춘배 등. 국가필수예방접종 보장범위 확대 시범사업 평가 및 발전방안. 2007

IV. 고찰 및 결론

우리나라는 국가필수예방접종 보장범위 확대 정책의 일환으로 2005년에는 병·의원의 접종 비용을 보건소가 상환하는 형태의 1단계 시범사업을, 2006년에는 일부 보건소의 예방접종 전문 인력을 확충하는 2단계 시범사업을 각각 추진하였는데, 이 연구는 그 시범사업의 내용과 주요 결과를 중심으로 내용분석을 하여 향후 NIP 확대 사업에 따른 전략 및 지식(know-

15) 만족도 설문조사의 주요 특성: ① 조사 시점: 해당 지역별로 모두 시범사업의 후반기에 조사 시행, ② 조사 대상자의 구성: 시범사업에 참여한 의료기관이나 보건소에 예방접종을 받으러 온 만 13세 미만 소아의 보호자(시범사업에 참여 경험이 1회 이상 있었던 어린이 보호자)만을 대상으로 함, ③ 조사 도구: 2005년 연구팀이 사용한 "주민의 만족도에 대한 문항"과 동일하게 2006년 시범지역에서 사용하므로 조사 도구를 표준화함.

how)의 축적을 기하고자 하였다. 따라서 이 연구결과는 참여정부의 “공공보건의료의 확충”의 보건정책을 내용분석법으로 평가한 근거중심-정책의 접근을 위한 국내 실증사례로서 그 의의를 찾아볼 수 있다.

이미 국가 예방접종 정책에 대한 비용-효과를 포함한 평가연구 결과는 미국 등 국외에서도 활발히 시행되어 예방접종 관련 모성교육이나 공공정책 수립시 중요한 근거로 활용되고 있다(Zimmerman과 Jackson, 2001; Racine 등, 2007). 동일 예방접종 정책분석의 국외 연구사례로 Mahoney(2004)는 여러 개발도상국에서의 예방접종 정책분석을 시도하였고, Wilson 등(2006)은 캐나다의 예방접종 정책을 분석하여 권고안을 제안한 바 있으며, Puliyl(2004)는 국가 예방접종표의 활용에 대한 정책분석도 시행하였다. 내용분석법이 특히 보건분야의 질적연구방법으로 자리매김하면서 최근 국내 연구에서도 다양하게 활용되고 있는데, 가정간호사업(추수경, 1990), 의료기관내 환자 의뢰(박승희 등, 1991), 영양프로그램(이정원과 이보경, 1998), 초등학교 안전교육(김탁희 등, 2001), 노인 운동프로그램(성기월, 2007) 등의 보건이슈에 적용되어 발표된 바 있다.

이렇듯 이 연구는 국가필수예방접종 보장범위 확대라는 동일 보건정책의 목표 달성을 위해 2005년과 2006년에 시행된 예방접종서비스 제공방식만이 서로 달랐던 두 시범사업을 구조-과정-결과 측면에서 내용분석을 하였다. 즉, 2005년과 2006년의 시범사업을 추진전략, 수행방법(세부목표 포함), 투입 예산의 규모 및 사업결과 등 여러 평가항목을 중심으로 각각 내용분석한 그 주요 결과를 근거로 장단점의 형태로 요약하면 <표 12>와 같았다.

첫째, 민간의료기관 상환방식(2005년)과 보건소 중심의 관리서비스 제공방식(2006년)의 NIP 보장범위 확대 시범사업의 예방접종 전산등록률이 향상되었다. 특히 군포시의 경우 보건소 중심의 관리서비스 제공방식(2006년)보다 민간의료기관 상환방식(2005년)에서 B형 간염을 제외하고 해당 항목별로 예방접종 전산등록률이 더 높았다. 하지만, 신생아의 출생후 접종하게 되는 BCG와 B형 간염(1차)의 (월평균) 예방접종률이나 전산등록률이 대부분의 시범지역에서 낮았던 점은 산부인과의원 등 분만의료기관이 이번 사업에 참여하지 않았던 이유로 추정된다. 물론 대구광역시 8개 구·군 관내 지역주민센터에 등록된 출생신고에 근거하여 산모를 대상으로 전화추적조사를 시행한 결과에 의하면, 폴리오(1차, 2차), DTaP(1차, 2차), BCG의 (추적) 예방접종률이 98.5%~99.8%로 (월평균) 예방접종률이 (간접적으로나마 보고 누락 등을 감안할 때) 100.0%에 근접하리라 추정할 수 있었다. 제한적이거나 2005년의 시범사업에서 적기에 접종을 하지 않은 대부분은 의학적인 사유가 아닌 단순 지연접종으로 지역주민에게 적기접종의 중요성에 대한 홍보 및 기억/회상 서비스를 통하여 적기접종률의 제고가 가능하리라 판단되므로 이러한 시범사업이 접종률 증가와 함께 등록률 향상에 매우 효과적인 사업으로 평가될 수 있다. 한편 (2005년에는 예산의 미비, 인력 부족 등으로 산정할 수

〈표 12〉 국가필수예방접종 보장범위 확대 시범사업의 예방접종서비스 제공방식간의 장단점

정책 대안	비교	장점	단점
민간의료기관(병의원)의 참여방식 (예방접종비용 상환)		<ul style="list-style-type: none"> • 접종률 증가/ 등록률 향상 • 대상자/ NIP 참여기관(제공자)의 높은 만족도 ① 재정적, 지리적 접근성 향상 ② 서비스 질/ 환자와의 신뢰성 측면에서 만족도 향상 • (광역/기초)지방자치단체의 자율적인 참여로 민간-공공 보건의료 기관과의 협력 구축의 모델 제시 	<ul style="list-style-type: none"> • 짧은 준비기간으로 인한 사업 초기 혼란 발생 • 짧은 시범기간으로 정확한 접종률 산정/ 예방접종 질 향상 추정 어려움 • 분만기관 등 NIP 미등록기관 존재 • 시범사업 대상연령 제한과 고가 접종 항목 제외 등으로 비용문제 발생 • 취약계층 예방접종 실태 미파악
보건소 중심의 관리서비스 제공 강화방식 (취약계층 발굴 등)		<ul style="list-style-type: none"> • 취약계층 예방접종 개입 • 예방접종 장애요인 규명 (2세 아동/취약계층 등) • 예방접종비/관리운영비 절감 	<ul style="list-style-type: none"> • 민간의료기관보다 (지리적) 접근성의 불편으로 인한 민원 발생 소지 • 서비스 제공에 있어 민간의료기관과의 경쟁 관계 유발 가능성

없었더라도) 2006년의 차별화된 사업목적에 따른 사업담당자와 참여 연구진의 강력한 의지로 취약계층 보장범위 확대 등에 적용된 경험을 통한 제한된 예산 범주 내에서의 세부사업들과 병행될 때 그 효과는 더 극대화될 것으로 보인다. 이런 취약계층 보장범위의 확대정책은 농어촌뿐만 아니라 대도시의 슬럼가 지역주민, 건강보험 미가입자를 대상으로 미국, 인도, 터키(이스탄불) 등 여러 국가들에서 이미 실행되어 그 효과가 입증되었다(Lu 등, 2004; Agarwal 등, 2005; Torun 등, 2006; Lee 등, 2007).

둘째, 지역주민의 만족도는 모든 지역에서 시범사업 수행 과정 측면의 재정적 혹은 지리적 접근성 향상으로 인한 높은 만족도를 보였다. 향후 주민과 제공자의 만족도 제고뿐만 아니라 B형 간염(1차)과 BCG의 정확한 예방접종률의 파악을 위해서라도 NIP에 분만의료기관(산부인과의원 등)의 참여 전략을 별도로 개발할 필요가 있다(이석구 등, 2001; 이현승 등, 2005; 이견세 등, 2006). 특히 예방접종사업에 있어 민간의료기관의 참여에 따른 편익(Davis 등, 2001; Taylor 등, 2002)을 고려해 볼 때 2005년의 시범사업에서 시행된 민간의료기관 상환방식과 같이 민간과 공공의 협력체계 구축은 매우 중요한 역할을 하고 있음이 보고되었다(Rosenbaum, 2000; Bonu, 2004).

셋째, 2005년과 2006년의 시범사업에는 모두 (광역/기초)지방자치단체가 사업비의 공동 부담뿐 아니라 자율적으로 참여하는 선례를 보여주었다. 특히 2005년 대구광역시와 군포시의 경우 2006년에 비해 지방자치단체장의 참여 의지와 함께 리더십을 발휘하는 계기가 되어 이런 사례는 미국 연방정부(중앙정부)의 대응정책 및 재정 지원(Johnson 등, 2000; Schwartz 등, 2001)과는 별도로 광역지방자치단체인 주정부의 역할을 구명한 세련된 연구설계에 의한 연구결과들¹⁶⁾을 고려해 볼 때 지방자치체도의 정착과 함께 주요 보건정책의 실행과정에서의 지방정부의 (참여적) 의사결정이 보다 중요해지고 있는 가운데 해당 관내 민간-공공 보건의료기관간 협력 구축의 새로운 동력으로 작용하였다고 볼 수 있겠다.

하지만, 이 연구의 한계점은 국가필수예방접종 보장범위 확대라는 동일 목표이더라도 서로 다른 확대 방식(중재)의 차이(separate sample and different intervention approach)로 시범사업의 투입-과정-결과의 여러 평가지표 중 현실적으로 직접 비교하기 어려운 일부 지표들이 있음을 알게 되었다. 즉, 민간의료기관 상환방식에 의한 2005년도의 경우 6개월의 시범사업 기간으로 생후 6개월 이후 접종 항목의 정확한 접종률의 산정이 어려웠고, 더욱이나 접종 종류별로 권장되는 차수를 모두 맞은 완전접종률이나 예방접종 질 향상의 결과는 기간이 너무 짧아 산출할 수 없었을 뿐 아니라 기술된 사업목적과는 달리 취약계층 접종차수별 UTD 예방접종률을 보건소내 담당인력 부족 등의 사유로 조사하지 못해 비교할 수 없었다. 물론, 보건소 중심으로 예방접종서비스를 직접 제공한 2006년 3개 시범사업 지역에서는 지역사회를 기반으로 한 모수인 동 사업기간내 월별 출생인원을 파악할 수 없어 (월평균) 예방접종률을, 관내 유아원의 아동을 대상으로 과거 접종률을 분석한 관계로 이번 시범사업의 중재에 의한 예방접종 적기접종률을 별도로 각각 산정할 수 없었다. 또한 '05년과 '06년의 주어진 결과보고서 자료만으로는 경제적 측면의 투입예산대비 구체적인 사업결과치(예방접종률 등)를 직접 산출(예를 들면 예방접종 1건당 또는 접종대상 1인당 투입비용)할 수도 없었다. 물론 예방접종률의 향상을 위한 영유아를 양육하는 모친이나 가족에게 접종비를 직접 지원하는 방식의 일부 선진국의 환자-대조군연구 결과들(Kerpelman 등, 2000; Lawrence 등, 2004)을 고려해 볼 때 이 연구는 민간의료기관이나 보건소의 공급자 중심의 서로 다른 중재에 따른 사업을 내용분석에 의한 평가이므로 즉, 정량적 분석을 시도하지 못한 한계로 확대 해석에 주의가 필요로 한다.

현재 우리나라 영유아를 포함한 아동에게 적용할 국가필수예방접종 보장범위 확대를 위한 법률적 근거로는 2006년에 개정된 전염병예방법 제11조 제2항(정기예방접종의 민간의료기관

16) 위스콘신주-WIC 프로그램과의 연계(Shefer, 1998); 메릴랜드주-예방접종 상태에 따른 복지급여 제재(Minkovitz 등, 1999); 조지아주-인적자원 관리(Dietz 등, 2000; Stokley 등, 2006; Esmail 등, 2007); 뉴멕시코주-메디케이드 관리의료와의 연계(Schillaci 등, 2004)

에로의 위탁 규정)에 한정되어 있고, 행정적 근거로는 2007년 초에 보건복지부 장관이 밝힌 『국가비전 2030에 부응하는 건강투자 전략』에 따라 그 '건강투자 전략 추진사업'(영유아 건강관리를 위한 필수예방접종 지원 확대)의 실시가 예정되어 있다. 하지만, 2006년말 건강증진기금에 의존한 예산 확보의 실패 경험으로 볼 때 이런 조치만으로는 단기적, 임시방편적 대응에 머무를 수 있는 한계가 있으므로 좀 더 폭넓은 대국민 홍보를 통한 국민적 공감대의 형성으로 국가필수예방접종 보장범위 시범사업의 전국 확대를 위한 중장기형 로드맵 설정이 필요하리라 판단된다. 예를 들면, 미국의 역사적 경험¹⁷⁾을 벤치마킹으로 반영하여 국가필수 예방접종 8종에 있어서는 향후 취학 전 어린이의 95% 예방접종률이라는 목표를 두고 별도의 『소아예방접종법안』의 제정뿐만 아니라 이를 성공적으로 달성하기 위한 정부(중앙정부, 광역 및 기초자치단체)간 역할 분담 및 범정부적 대응으로 기초지방자치단체에 대한 보조금(matching fund)이 아닌 전액 지원할 수 있는 안정적인 예산 마련이 선행되어야 할 것으로 보인다.

이상의 연구결과에 따르면 국가필수예방접종 보장범위 확대라는 동일 목표를 위해 시행된 2005년 및 2006년의 두 시범사업은 대상지역 규모, 사업의 추진전략, 수행방법(세부목표 포함)과 투입 예산의 규모 등의 차이로 현실적으로 직접 비교될 수 있는 사업이 아니고 상호 보완적인 성격의 사업으로 판단되어진다. 따라서 국가필수예방접종 보장범위 시범사업의 전국 적용 시에는 국내 의료문화를 반영하여 보건소 역할 및 기능의 재정립과 함께 '예방접종 비용 상환에 의한 접근성을 제고할 수 있는 민간의료기관의 참여방식'과 '취약계층을 적극 발굴하여 직접 개입할 수 있는 보건소 중심의 관리서비스 제공 강화방식' 중 어떠한 사업방식으로 먼저 접근한다 하더라도 나머지 사업방식이 반드시 병행되어야 할 것으로 보인다.

감사의 글

2005년 및 2006년의 국가필수예방접종 보장범위 확대 시범사업에 적극적으로 참여한 보건복지부, 질병관리본부, 대구광역시, 군포시, 강릉시, 양산시 및 연기군의 모든 사업담당 공무원뿐만 아니라 병의원 등 민간의료기관, 평가 연구진, 그리고 지역주민에게 감사를 드립니다.

17) 미국 연방정부는 '소아예방접종법'과 '예방접종피해보상법(National Childhood Vaccine Injury Act)'에 의한 소아예방접종의 각종 재정 지원정책(Guyer 등, 2000; Lieu 등, 2002; Bhanot, 2004; Rein 등, 2006; HRSA, 2007)을 수립하여 시행하면서도 외국(유럽)의 경험을 통한 교훈(Freed, 2007)을 정책에 지속적으로 반영하고 있음

참 고 문 헌

- 강원도 강릉시. 국가필수예방접종 2006년 확대 시범사업 계획. 2006.
- 경상남도 양산시. '06년도 보건소 예방접종 확대 시범사업 계획. 2006.
- 기모란, 김명희, 신영전, 최보율. MMR 예방접종률과 관련 요인에 관한 분석 -경기도 초등학교생을 대상으로 한 1996, 1999년 반복 조사 연구-. 소아과 2001;44(4):375-388.
- 김상희, 김종현, 오진희, 허재균, 강진한, 고대균. 새로운 소아 예방접종표에 따른 예방접종 지침의 변화. 소아감염 2002;9(1):51-60.
- 김영택. 국가 예방접종사업의 현황 및 향후 정책방향. 대한의사협회지 2004;47(6):576-588.
- 김창휘. 소아 예방접종의 기본원칙. 소아과 2003;46(3):16-25.
- 김춘배, 김효열, 안양희, 어영, 차병호, 신태수 등. 국가필수예방접종 보장범위 확대 시범사업 평가 및 발전방안. 2007.
- 김탁희, 이명선. 초등학교 안전교육 내용분석연구. 보건교육·건강증진학회지 2001;18(2):45-63.
- 김한진, 위규석, 김창휘, 신상만, 이상주. 예방접종과 육아수첩에 대한 부모들의 인지도. 순천향 대학논문집 1995;18(1):427-438.
- 김혜련. 공공보건기관 영유아 예방접종사업의 원가 분석. 보건사회연구 2001;21(2):97-120.
- 김혜련. 영유아 예방접종사업의 관리현황과 정책과제. 보건복지포럼 2001;59:47-60.
- 문정순, 문영임. 지역적으로 본 영유아의 예방접종 실태. 순환기 1997;27(9):155-164.
- 박강원, 전승호, 이현실. 활동기준원가시스템을 이용한 보건소의 예방접종의 원가분석. 보건 과학논문집-고려대학교 2001;27(1):39-48.
- 박병찬, 정해관, 박수경. 지역사회 유행을 통하여 평가한 홍역 예방접종의 효과. 예방의학회지 2002;35(1):33-40.
- 박승희, 조중환, 강병주, 박혜순, 조홍준, 김영식. 의료전달체계 도입이후 3차병원 가정의학과 외래환자의 타과 의뢰 내용분석. 가정의학회지 1991;12(3):11-16.
- 박혜숙, 김경효, 김옥수, 백성희, 유원섭, 최용준. 2006년 보건소 예방접종 확대 시범사업 평가 연구 최종 보고서. 2007.
- 보건복지부, 질병관리본부, 대구광역시. 국가필수예방접종 보장범위 확대 정책과 시범사업 관리지침(의료기관용). 2005.
- 배근량, 임현술, 고운영, 양병국, 김영택, 이종구. 예방접종력이 있는 초등학교생의 홍역 항체 양성률 및 기여 요인. 예방의학회지 2005;38(4):431-436.
- 손영모, 박지호, 이진수, 노혜옥, 기모란, 최보율 등. 1995~2000년 예방접종 후 이상반응 사례 분석- 국가보상 신청 사례와 예방접종 후 이상반응 감시체계 보고 사례를 중심으로 -. 83

- 소아감염 2001;8(2):135-149.
- 손영모, 이종구. 우리나라 예방접종사업의 문제점과 대책. 소아감염 2001;8(1):36-42.
- 성기월. 노인 운동프로그램의 내용분석-국내외 논문중심으로-. 지역사회간호학회지 2007;18(1): 56-68.
- 신종각. 우리나라 영유아 예방접종사업의 비용 추정 및 사업 확대의 소요예산 추정. 사회보장 연구 2000;16(2):147-185.
- 오국환, 이무식, 김병희, 나백주, 김건엽, 홍지영 등. 예방접종 홍보광고 전략개발 조사연구. 농촌의학·지역보건 2005;30(2):183-204.
- 오재원, 박성래, 오성희, 이항. 서울시내 중산층 이상의 1개 국민학교에서의 예방접종실태 조사. 소아과 1991;34(9):1187-1200.
- 유승흠. 보건학 연구방법과 논문쓰기. 서울:계축문화사;2005. 쪽 162-163.
- 위자형, 이보은. 한 농촌 면단위지역 영아의 예방접종실태에 관한 조사. 한국농촌의학회지 1998;23(2):205-213.
- 이건세, 조희경, 신은영, 배선환, 김윤정, 오현경. 홍역 예방접종증명서의 신뢰도 및 증명서 제출에 대한 개원의들의 인식도. 가정의학회지 2006;27(12):1005-1012.
- 이석구, 이건세, 이무식. 전국민 예방접종등록사업의 평가와 지역사회 예방접종기록보고 관리 체계의 효율화 방안 연구. 2001.
- 이석구, 이건세, 이무식, 전소연 등. 군포시 국가필수예방접종 보장범위 확대 시범사업 평가 연구. 2006.
- 이석구, 전소연, 김영택, 이정희, 김이경, 임미란. 군포시 국가필수예방접종 보장범위확대 시범사업 경험. 한국모자보건학회지 2008;12(2):166-180.
- 이인규, 최종운, 김순기, 손병관, 김정규, 유성기 등. 성남, 광주, 이천지역의 국민학교 아동을 대상으로 한 홍역 예방접종 실태 및 효능에 관한 역학조사. 소아과 1996;39(1):63-71.
- 이정원, 이보경. 영양관련 프로그램의 내용분석을 통한 텔레비전의 영양교육적 역할의 검토. 대한지역사회영양학회지 1998;3(4):642-654.
- 이종구. 우리나라의 예방접종사업 현황, 문제점 및 향후 정책방향. 한국모자보건학회지 2000; 4(2):161-177.
- 이종구. 예방접종 피해 국가보상 제도. 소아감염 2001;8(1):53-58.
- 이중정, 천병렬, 박순우, 감신, 이경수, 황태운 등. 2005년도 대구광역시 국가필수예방접종 보장범위 확대 시범사업 평가보고서. 2006.
- 이중정, 양진훈, 황인섭, 천병렬, 감신, 이경수 등. 예방접종비 보건소 지불방식도입을 위한 대구광역시 시범사업에서의 BCG, DTaP, IPV 예방접종률 및 보건소 예방접종 분담률. 한국

- 모자보건학회지 2007;11(1):33-43.
- 이현승, 홍재석, 강희정, 오희철. 인천지역 보건소의 민간의료기관에 대한 예방접종 실적 상세 보고 권고사업의 효과. 대한보건협회지 2005;31(2):146-152.
- 임은실, 이정자, 천의영, 임미란. 아동의 예방접종에 미치는 영향 요인. 지역사회간호학회지 2006;17(2):283-294.
- 임정우, 김창희, 이원배, 강진한. 예방접종에 대한 부모의 인식에 관한 조사. 소아과 2006;49(3):251-257.
- 정도석, 송명선, 강동호, 김성훈, 이상현, 박일환. 소아의 부적절한 예방접종에 영향을 주는 요인. 가정의학회지 1993;14(3):147-155.
- 정인숙. 모자보건수첩보유, 디피티 추가 예방접종에 대한 인지와 디피티 추가 예방접종 실천 간의 관계연구. 지역사회간호학회지 2004;15(1):76-83.
- 정주미, 김정철, 은소희, 황평한, Nyhambat B, Kilgore P 등. 전라북도 아동의 예방접종실태에 관한 조사연구. 소아과 2002;45(10):1234-1240.
- 정철, 임현술, 김미경, 김두희. 중소도시 일부 국민학생의 BCG 예방접종 실태에 대한 조사. 한국농촌의학회지 1995;20(1):31-38.
- 진선미, 이석구. 도시지역 초등학교 입학생의 예방접종 실태와 적기 예방접종 관련 요인. 한국 모자보건학회지 2007;11(1):44-53.
- 질병관리본부, 강릉시·연기군·양산시. '06년도 「보건소 예방접종 확대 시범사업」 사업단 제4차 회의자료. 2006.
- 질병관리본부. 국가예방접종사업전략 2008-2012. 2007(내부자료).
- 질병관리본부(예방접종관리팀). 예방접종대상 전염병(VPD). 예방접종월간소식지 2005;3(6):16-28.
- 최인영, 최순, 김석일, 정미은. 온라인 커뮤니티에 따른 영·유아 예방접종에 대한 정보습득 경로 및 지식수준 비교. 예방의학회지 2007;40(4):291-296.
- 추수경. 일 병원 가정간호사업 내용분석에 관한 연구. 중앙의학 1990;55(12):799-813.
- 충청남도 연기군. 2006년도 보건소 2차 예방접종 확대 시범사업 계획. 2006.
- Agarwal S, Bhanot A, Goindi G. Understanding and addressing childhood immunization coverage in urban slums. Indian Pediatr 2005;42(7):653-663.
- Bhanot KK. What defines a public health emergency? An analysis of the strategic national stockpile and the National Childhood Vaccine Injury Act: the need for prevention of nonterror national medical emergencies. J Contemp Health Law Policy 2004;21(1):137-167.

- Bonu S, Rani M, Razum O. Global public health mandates in a diverse world: the polio eradication initiative and the expanded programme on immunization in sub-Saharan Africa and South Asia. *Health Policy* 2004;70(3):327-345.
- Davis TC, Fredrickson DD, Arnold CL, Cross JT, Humiston SG, Green KW, et al. Childhood vaccine risk/benefit communication in private practice office settings: a national survey. *Pediatrics* 2001;107(2):E17.
- de Timóteo Mavimbe JC, Muquingue HN, Braa J, Bjune G. Immunization coverage in Mozambique: from concepts to decision-making. *Health Policy* 2006;79(1):92-100.
- Dietz VJ, Baughman AL, Dini EF, Stevenson JM, Pierce BK, Hersey JC. Vaccination practices, policies, and management factors associated with high vaccination coverage levels in Georgia public clinics. Georgia Immunization Program Evaluation Team. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2000;154(2):184-189.
- Esmail LC, Cohen-Kohler JC, Djibuti M. Human resource management in the Georgian National Immunization Program: a baseline assessment. *Hum Resour Health* 2007;5:20.
- Freed GL. Lessons from across the pond: what the US can learn from European immunization programs. *Vaccine* 2007;25(33):6148-6157.
- Glauber JH. The immunization delivery effectiveness assessment score: a better immunization measure? *Pediatrics* 2003;112(1 Pt 1):e39-45.
- Granerod J, White JM, Andrews N, Crowcroft NS. Vaccine coverage in England: the impact of health service reorganisation. *Arch Dis Child* 2006;91(10):805-807.
- Guyer B, Smith DR, Chalk R. Calling the shots: immunization finance policies and practices. Executive summary of the report of the Institute of Medicine. *Am J Prev Med* 2000;19(3 Suppl):4-12.
- Health Resources and Services Administration (HRSA), HHS. National vaccine injury compensation program: calculation of average cost of a health insurance policy. Final rule. *Fed Regist* 2007;72(128):36610-36612.
- Johnson KA, Sardell A, Richards B. Federal immunization policy and funding: a history of responding to crises. *Am J Prev Med* 2000;19(3 Suppl):99-112.
- Kerpelman LC, Connell DB, Gunn WJ. Effect of a monetary sanction on immunization rates of recipients of aid to families with dependent children. *JAMA* 2000;284(1):53-59.
- Lawrence GL, MacIntyre CR, Hull BP, McIntyre PB. Effectiveness of the linkage of child care and maternity payments to childhood immunisation. *Vaccine* 2004;22(17-18):

2345-2350.

- Lee GM, Santoli JM, Hannan C, Messonnier ML, Sabin JE, Rusinak D, et al. Gaps in vaccine financing for underinsured children in the United States. *JAMA* 2007;298(6):638-643.
- Lieu TA, Thompson KM, Prosser LA, O'Brien MA, Yusuf HR, Shefer AM, et al. Emerging issues in vaccine economics: perspectives from the USA. *Expert Rev Vaccines* 2002;1(4):433-442.
- Lu L, Jin SG, Yu JJ, Ze WY, Ling LY, Wang SL, et al. Study on the cost of expanded programme on immunization in areas with different economic levels. *Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi* 2004;25(8):684-687.
- Mahoney R. Policy analysis: an essential research tool for the introduction of vaccines in developing countries. *J Health Popul Nutr* 2004;22(3):331-337.
- Mascareñas A, Salinas J, Tasset-Tisseau A, Mascareñas C, Khan MM. Polio immunization policy in Mexico: economic assessment of current practice and future alternatives. *Public Health* 2005;119(6):542-549.
- Minkovitz C, Holt E, Hughart N, Hou W, Thomas L, Dini E, et al. The effect of parental monetary sanctions on the vaccination status of young children: an evaluation of welfare reform in Maryland. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1999;153(12):1242-1247.
- Morrato EH, Elias M, Gericke CA. Using population-based routine data for evidence-based health policy decisions: lessons from three examples of setting and evaluating national health policy in Australia, the UK and the USA. *J Public Health (Oxf)* 2007;29(4):463-471.
- Puliyel JM. Policy analysis of the use of Hepatitis B, Hemophilus influenzae type B, Streptococcus pneumoniae-conjugate and Rotavirus vaccines in the national immunization schedules. *Health Econ* 2004;13(11):1147-1148.
- Racine AD, Joyce TJ. Maternal education, child immunizations, and public policy: evidence from the US National Immunization Survey. *Soc Sci Med* 2007;65(8):1765-1772.
- Rein DB, Honeycutt AA, Rojas-Smith L, Hersey JC. Impact of the CDC's Section 317 Immunization Grants Program funding on childhood vaccination coverage. *Am J Public Health* 2006;96(9):1548-1553.
- Rodewald L, Maes E, Stevenson J, Lyons B, Stokley S, Szilagyi P. Immunization performance measurement in a changing immunization environment. *Pediatrics*

- 1999;103(4 Pt 2):889-897.
- Rosenbaum S. The public-private dynamics of national immunization policy. *Am J Prev Med* 2000;19(3 Suppl):19-20.
- Roush SW, Murphy TV; Vaccine-Preventable Disease Table Working Group. Historical comparisons of morbidity and mortality for vaccine-preventable diseases in the United States. *JAMA* 2007;298(18):2155-2163.
- Sahni M, Jindal K, Abraham N, Aruldas K, Puliyl JM. Hepatitis B immunization: cost calculation in a community-based study in India. *Indian J Gastroenterol* 2004;23(1):16-18.
- Schillaci MA, Waitzkin H, Carson EA, Lopez CM, Boehm DA, Lopez LA, et al. Immunization coverage and Medicaid managed care in New Mexico: a multimethod assessment. *Ann Fam Med* 2004;2(1):13-21.
- Schwartz B, Orenstein WA. Vaccination policies and programs: the federal government's role in making the system work. *Prim Care* 2001;28(4):697-711.
- Semali IA, Tanner M, de Savigny D. Decentralizing EPI services and prospects for increasing coverage: the case of Tanzania. *Int J Health Plann Manage* 2005;20(1):21-39.
- Shefer A, Mezoff J, Caspari D, Bolton M, Herrick P. What mothers in the Women, Infants, and Children (WIC) program feel about WIC and immunization linkage activities. A summary of focus groups in Wisconsin. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1998;152(1):65-70.
- Soeung SC, Grundy BM, Ly CK, Samnang C, Boreland M, Brooks A, et al. Improving immunization coverage through budgeted microplans and sub-national performance agreements: early experience from Cambodia. *Asia Pac J Public Health* 2006;18(1):29-38.
- Stokley S, Shaw KM, Barker L, Santoli JM, Shefer A. Impact of state vaccine financing policy on uptake of heptavalent pneumococcal conjugate vaccine. *Am J Public Health* 2006;96(7):1308-1313.
- Strebel PM, Henao-Restrepo AM, Hoekstra E, Olive JM, Papania MJ, Cochi SL. Global measles elimination efforts: the significance of measles elimination in the United States. *J Infect Dis* 2004;189 Suppl 1:S251-257.
- Taylor JA, Darden PM, Brooks DA, Hendricks JW, Baker AE, Wasserman RC. Practitioner policies and beliefs and practice immunization rates: a study from Pediatric Research

in Office Settings and the National Medical Association. *Pediatrics* 2002;109(2):
294-300,

Torun SD, Bakirci N. Vaccination coverage and reasons for non-vaccination in a district of
Istanbul. *BMC Public Health* 2006;6:125.

Wilson K, Barakat M, Mills E, Ritvo P, Boon H, Vohra S, et al. Addressing the emergence
of pediatric vaccination concerns: recommendations from a Canadian policy analysis.
Can J Public Health 2006;97(2):139-141.

Zhou F, Santoli J, Messonnier ML, Yusuf HR, Shefer A, Chu SY, et al. Economic evaluation
of the 7-vaccine routine childhood immunization schedule in the United States, 2001.
Arch Pediatr Adolesc Med 2005;159(12):1136-1144.

Zimmerman RK, Jackson RE. Vaccine policy decisions: tension between science,
cost-effectiveness and consensus? *Am Fam Physician* 2001;63(10):1919, 1923.