

2012년 출생아의 시기별 예방접종력 분석

2012 Newborn Infants' Stage Protective Injection Analysis

김정희*, 임청환**

한서대학교 대학원 보건의료학과/태안군보건의료원*, 한서대학교 대학원 보건의료학과**

Jeong-Hee Kim(4506508@korea.kr)*, Cheong-Hwan Lim(lch116@hanseo.ac.kr)**

요약

본 연구는 보건소에서 예방접종을 실시한 2012년 출생아 397명을 연구대상으로 하였으며 예방접종등록 관리 보건정보시스템 전산등록 데이터에 축적된 2012년~2014년까지의 수집된 자료를 SPSS win 18.0 프로그램을 이용하여 빈도분석을 실시하였다.

연구대상자의 출생월별, 백신별, 접종시기별 미접종 현황을 분석한 결과 89명(22.4%)이 예방접종 전산미등록, 미접종 영유아로 SMS 문자전송을 통해, 예방접종 안내 및 예방접종 실시를 하였으며 오류로 인한 전산등록 누락자, 연락처 부재로 인한 연락불가 20명을 제외한 69명(17.4%)의 미접종 영유아들로 39명(9.8%)이 기본접종을 완료하여 92.4%의 높은 예방접종률을 확인하였다.

예방접종을 통해 지역사회 내 감염병을 예방하고, 예방접종사업비 지원과 보건정책 방안을 마련하는데 기초 자료로 활용하기 위한 것이다.

■ 중심어 : | 2012 | 출생아 | 차수별 | 예방접종력 | 분석 |

Abstract

This study is the analysis about materials (from 2012 to 2014) which was stored in the data made from the 397 infants subjects who were born in 2012, with the basis of the preventive injection management, public health care information system by using SPSS win 18.0 program. After we analyzed the present non-injection state and the non-injection reasons with the basis of each birth month, each vaccine, each injection period, we found out that 89 infants(22.4%) were the ones who were not computerized.

Except the 20 infants-the ones having uncertain phone numbers and addresses, and computerization errors, 69 infants (17.4%) were the ones that didn't get injection. We guided protective injection to them by sending SMS text message and we could inject 39 infants (9.8%) of them. We could achieve the high 92.4% injection rate. we want this research to be used to try wipe out the infectious diseases in this district and be utilized as the basic materials of protective injection cost support and health care policies, etc.

■ keyword : | 2012 | Newborn | Stage | Protective Injection | Analysis |

* 본 논문은 한국콘텐츠학회 2014 추계 종합학술대회 우수논문입니다.

접수일자 : 2015년 01월 05일

수정일자 : 2015년 01월 29일

심사완료일 : 2015년 02월 23일

교신저자 : 임청환, e-mail : lch116@hanseo.ac.kr

1. 서론

1. 예방접종 백신의 역사

예방접종이란 감염병을 예방하기 위하여 미생물의 병원성을 제거하거나 약하게 하여 건강한 사람의 몸에 주사하거나 접종하는 일이다. 예방접종을 시행함으로써 그 균에 대한 면역이 몸 안에 생겨서 병에 걸리지 않게 된다.

우리나라에서는 감염병 예방법에 질병에 관하여 정기 예방접종을 시행하도록 되어있다. 우리나라 예방접종의 역사는 1882년 종두법 도입으로, 120여년의 긴 시간동안 국가예방접종사업은 점점 확대 실시되어 가고 있다. 1954년 감염병 예방법 제정에 따라 두창, 디프테리아를 비롯한 5종이 정기예방접종으로 지정되었으며, 1976년 콜레라, 파상풍, 2000년 유행성이하선염, 풍진이 정기예방접종에 도입되었다[1]. 2005년 수두, 2013년 Hib(뇌수막염), 2014년 일본뇌염(생백신), PCV(폐렴구균)이 도입되어 현재 총 13종이 국가가 권장하는 예방접종대상이다.

예방접종 안정성 및 정보교환에 관한 국민의식 조사에서 백신과 관련한 부모의 신념 및 태도와 관련한 선행연구를 검토한 결과에 따르면 백신접종에 있어서 장애요인으로 작용하는 변인으로는 부작용의 위험성에 관한 걱정, 백신접종시 수반되는 고통에 대한 걱정, 백신에 대한 불신, 자녀가 다른 경미한 질병을 앓고 있는 경우에는 백신접종을 할 수 없다는 신념, 원활하지 못한 커뮤니케이션, 백신 접종 일정에 대한 인식부족 등이 있는 것으로 나타났다[2].

결핵(Bacillus Calmette Guerin; BCG) 예방접종을 확대사업에 포함시킨 이후 현재까지 매년 약 1억 명 이상의 소아들에게 접종하고, 현재 우리나라 민간의료기관의 경피용 BCG 접종률은 약 70% 이상이며, B형간염은 국내 제약사에 의해 개발되어 1983년부터 사용되기 시작하였고, 1982년부터 DTaP(디프테리아/파상풍/백일해) 도입 사용한 후 환자의 발생은 급격히 줄어들어 국내 환자 발생 보고는 없다[3].

폴리오는 도입된 이후 0.1명/10만 명 이하로 환자가 감소하였고, 홍역은 1965년 도입된 이후 홍역 환자 발

생이 꾸준히 감소하였으나 홍역 예방접종률이 질병의 퇴치수인 95% 이상까지 미치지 못하는 상황에서 감수성자가 유행 수준만큼 누적되는 4~6년 주기로 홍역이 유행하였다[4].

풍진은 2000년에 새로이 제2군 감염병으로 지정되었고, 일본뇌염은 현재 불활성화 쥐 뇌 조직 유래 사백신과 생백신이 사용되며, 수두는 2005년에 제 2군 감염병으로 지정된 이후 교육·홍보를 하였으며, Hib(뇌수막염)은 국가예방접종으로 2013년에 도입, 현재 광범위한 접종이 이루어지고 있다. 이로 인해 최근에는 침습 Hib(뇌수막염) 질환의 빈도가 현저히 감소되었고, PCV(폐렴구균)은 23가 다당 백신이 1990년대 초에 도입, 10가 단백결합 백신과 13가 단백결합 백신이 허가되어 현재 사용 중이다[5].

2. 접종 대상 및 시기와 접종 방법

대상 백신으로 BCG(결핵, 피내용), B형간염, DTaP(디프테리아/파상풍/백일해), IPV(폴리오), Var(수두), MMR(홍역/유행성이하선염/풍진), 일본뇌염(사백신, 생백신), Td(파상풍/디프테리아), DTaP-IPV(디프테리아/파상풍/백일해/폴리오), Tdap(파상풍/디프테리아/백일해), Hib(뇌수막염), PCV(폐렴구균) 등 총 13종으로 BCG는 생후 1개월 이내의 모든 신생아에게 접종 0.05 mL를 삼각근 부위 피내주사 후 5~7 mm의 팽진이 생기도록 한다.

B형간염은 신생아 분만 직후 가능한 24시간 이내에 접종을 시작하며, 3회 접종을 원칙으로 하며, 0개월, 1개월, 6개월 일정을 기본으로 하며, DTaP(디프테리아/파상풍/백일해) 혹은 DTaP-IPV(디프테리아/파상풍/백일해/폴리오)는 2개월 간격으로 총 3회에 걸쳐 기초접종을 실시하고, 근육주사하며 MMR(홍역/유행성이하선염/풍진) 1차 접종은 생후 12~15개월에 상완 외측면에 피하주사하고, 일본뇌염 접종 시기는 생후 12~23개월 기간 중 7~30일 간격으로 2회 접종하고, 2차 접종을 한 12개월 후 3차 접종을 0.5 mL 실시하며, 접종방법은 상완 외측면에, Var(수두)는 12~15개월에 1회 접종으로 피하주사 하며, PCV(폐렴구균), Hib(뇌수막염)은 생후 2, 4, 6개월 대퇴부 전외측에 근육주사 하며 생후 12~15개월에 4차 접종으로 분류한다[1].

3. 법적 근거

감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 제24조, 국가정기예방접종 13종으로, 감염병의 예방 및 관리에 관한 법률 시행규칙 제23조 예방접종에 관한 기록의 작성 및 보고에 따라 예방접종을 실시하고 질병관리본부의 예방접종등록관리 정보시스템에 예방접종진산등록을 하도록 예방접종 대상 감염병의 역학과 관리 지침에 명시되어 있다[1].

본 연구는 2012년부터 시작된 국가예방접종사업 지원 확대로 지역사회 내 예방접종 대상자의 감염병 퇴치를 목표로 2012년 출생아의 시기별 예방접종력을 분석하여 예방접종을 통해 영유아의 감염병 예방과 일개 지역 보건소의 예방접종사업 추진에 따른 예방접종사업비 지원과 보건정책 방안을 마련하는데 기초자료로 활용하기 위한 것이다.

II. 연구 방법

1. 연구대상 및 방법

본 연구의 대상은 일개 행정단위 지역의 2012년 출생아 총 397명의 영유아로 하였다.

자료 수집은 예방접종 보건정보시스템 전산에 등록된 2012년~2014년 현재까지의 데이터를 중심으로 예방접종력을 확인하였다.

전산등록 오류와 미등록자에 대해서는 1:1면담, 전화, 전수, 추적조사와 예방접종 수첩으로 예방접종력을 확인하여 자료를 수집하였다.

2. 연구도구

본 연구에 사용된 도구는 다음과 같다.

출생한 월별 남녀현황, 출생한 월별 미접종 현황, 백신별 미접종 현황, 접종시기별 미접종 현황, 백신별, 접종시기별 미접종 사유, 전산 미등록자 접종 현황, 접종 안내 후 미접종자의 접종실시 현황을 분석하였다.

3. 분석방법

수집된 자료는 SPSS win 18.0 프로그램을 이용하여, 연구대상자의 예방접종력을 분석하기 위해 연구변수에 대한 서술적 통계를 구한 조사 연구로 구체적인 통계 방법은 빈도(Frequencies)와 백분율(%)을 산출하여 빈도분석을 실시하였다.

III. 연구 결과

1. 출생월별 남녀 현황

2012년 출생아 총 397명에 대한 출생월별 남녀 현황에 대해 살펴본 결과, 1월 출생아 32명(10.8%)으로 가장 높게 나타났고, 5월 출생아 23명(5.7%)으로 가장 낮게 나타났다.

남아는 2월에 25명(6.2%)으로 가장 많이 태어났고, 11월에 9명(2.2%)으로 가장 적게 태어났다. 여아는 9월에 22명(5.5%)으로 가장 많이 태어났고, 5월에 11명(2.7%)으로 가장 적게 태어난 것으로 나타났다[Table 1].

Table 1. 출생월별 남녀 현황 (N=명)

출생 월	출생자 수	남	여
1월	32	19	13
2월	43	25	18
3월	37	18	19
4월	36	15	21
5월	23	12	11
6월	26	13	13
7월	36	21	15
8월	31	18	13
9월	40	18	22
10월	37	18	19
11월	24	9	15
12월	32	16	16
Total	397	184	213

2. 출생월별 미접종 현황

2012년 출생아에 대한 출생월별 미접종 현황에 대해 살펴본 결과, 2012년 9월 출생아에서 미접종률이 17.0%로 가장 높게 나타났다. 10월에 12.0%, 3월에 10.0%, 8월에 9.0%, 6월에 8.0% 순이었고, 1월 출생아에서 미접종률이 가장 낮게 나타났다[Table 2].

Table 2. 출생월별 미접종 현황 (N=명, %)

출생 월	출생자 수	미접종 건수	미접종률
1월	32	1	0.3
2월	43	26	6.5
3월	37	40	10.0
4월	36	11	2.0
5월	23	8	2.0
6월	26	33	8.0
7월	36	22	5.5
8월	31	36	9.0
9월	40	68	17.0
10월	37	49	12.0
11월	24	26	6.5
12월	32	9	2.3

3. 백신별 미접종 현황

2012년 출생아에 대한 접종백신별 미접종 현황에 대해 살펴본 결과, PCV(폐렴구균) 1차에서 미접종률이 9.9%로 가장 높게 나타났다. 그 다음 순으로 PCV(폐렴구균) 2차로 9.0%, 그리고 일본뇌염 3차이며, 그 다음 순으로 Hib(뇌수막염) 2차였다. 백신별 미접종률이 가장 낮게 나타난 백신은 Hib(뇌수막염) 4차와 DTaP(디프테리아/백일해/파상풍) 4차가 각각 1.0%였고, PCV(폐렴구균) 4차와 B형간염 2차는 각각 1.8%로 나타났다[Table 3].

Table 3. 백신별 미접종 현황 (N=명, %)

구분(백신별)	접종차수	미접종	미접종률	
BCG	1회	9	2.3	
	1차	9	2.3	
	B형간염	2차	7	1.8
	3차	9	2.3	
	DTaP	1차	8	2.0
	2차	8	2.0	
	3차	10	2.5	
	4차	4	1.0	
	IPV	1차	8	2.0
2차		8	2.0	
3차		9	2.3	
DTaP-IPV	1차	8	2.0	
	2차	8	2.0	
	3차	11	2.8	
Hib	1차	15	3.8	
	2차	20	5.0	
	3차	11	2.8	
	4차	4	1.0	
PCV	1차	39	9.9	
	2차	36	9.0	

	3차	11	2.8
	4차	7	1.8
MMR	1회	10	2.5
Var	1회	12	3.0
JEV (사백신)	1차	11	2.8
	2차	14	3.5
	3차	35	8.8
Total		397	100.0

4. 접종시기별 미접종 현황

2012년 출생아에 대한 접종시기별 미접종 현황에 대해 살펴본 결과, 2개월 PCV(폐렴구균)에서 미접종률이 9.9%로 가장 높게 나타났다. 4개월 PCV(폐렴구균)에서 9.0%였고, 36개월 일본뇌염에서 8.8%이며, 4개월 Hib(뇌수막염)에서 5.0%순이었다.

백신별 미접종률이 가장 낮게 나타난 백신은 12~15개월의 Hib(뇌수막염)과 15~18개월 DTaP(디프테리아/백일해/파상풍)에서 각각 1.0%로 나타났다. 12~15개월 PCV(폐렴구균)과 1개월 B형간염에서 1.8%로 나타났다[Table 4].

Table 4. 접종시기별 미접종 현황 (N=명, %)

구분(접종별)	접종시기	미접종	미접종률	
BCG	4주 이내	9	2.3	
	출생 시	9	2.3	
B형간염	1개월	7	1.8	
	6개월	9	2.3	
	2개월	8	2.0	
DTaP	4개월	8	2.0	
	6개월	10	2.5	
	15~18개월	4	1.0	
	2개월	8	2.0	
	IPV	4개월	8	2.0
	6개월	9	2.3	
	DTaP-IPV	2개월	8	2.0
	4개월	8	2.0	
	6개월	11	2.8	
	Hib	2개월	15	3.8
	4개월	20	5.0	
	6개월	11	2.8	
	12~15개월	4	1.0	
	2개월	39	9.9	
	4개월	36	9.0	
	6개월	11	2.8	
PCV	12~15개월	7	1.8	
	MMR	12~15개월	10	2.5
	Var	12~15개월	12	3.0
	12개월	11	2.8	
	13개월	14	3.5	
	36개월	35	8.8	
Total		397	100.0	

5. 백신별, 접종시기별 미접종 사유

2012년 출생아에 대한 백신별, 접종시기별 미접종 사유에 대해 살펴본 결과, 2012년 1월 1일 부터 12월 31일에 태어난 출생아는 총 397명으로 접종자는 308명(77.5%)이며 미접종자는 89명(22.5%)으로 나타났다.

접종 안내를 받은 지연접종자가 69명(17.4%),으로 가장 높게 나타났고, 그 다음은 출국자 5명(1.3%)이며, 차수변경과 부모의 예방접종 불신에 대한 접종거부와 연락처 불확실하여 연락처 부재인 연락불가가 4명(1.0%)으로 동일하였다.

예방접종은 하였으나 전산등록 오류로 인한 전산등록 누락자 2명(0.5%)으로 나타났으며, 개인적으로 백신을 구매하여 접종을 하였다는 1명(0.25%)순으로 나타났[Table 5].

Table 5. 미접종 사유 (Total=397명, 100%)

구분(사유)	미접종	미접종률
(접종안내) 지연접종자	69	17.4
출국자	5	1.3
차수 변경	4	1.0
접종 거부	4	1.0
연락 불가	4	0.5
전산등록 누락	2	1.3
개인적 구입	1	0.3

6. 접종안내 전후 접종 현황

2012년 출생아 총 397명 중 접종안내를 받은 지연접종자 69명을 대상으로 예방접종을 실시하고, 접종 후의 접종현황에 대해 살펴본 결과, 오류로 인한 전산등록 누락자, 연락처 부재로 인한 연락 불가, 부모의 접종 거부 20명을 포함하여 접종을 완료한 영유아는 328명(82.6%)으로 나타났다.

지연접종자 중 접종안내를 받은 후 접종을 완료한 접종자는 39명(9.8%)으로 나타났고, 지연접종자 중 접종안내를 받은 후에도 접종을 완료하지 않은 미접종자는 30명(7.6%)으로 나타났[Table 6].

Table 6. 접종안내 전후 현황 (Total=397명, 100%)

접종자	n	%
접종 안내 전	328	82.6
접종 안내 후	367	92.4
미접종	30	7.6

IV. 논의

본 연구에서 출생월별 미접종률 현황에서는 고유 명절이 있는 9월과 행사가 많은 10월이 가장 높았으며, 가장 낮은 미접종률은 1월이었다[Table 1].

출생월별 남·여 현황에 대해 살펴본 결과, 1월 출생아에서 가장 높았고 5월 출생아에서 가장 낮았다.

2월에 남아가 가장 많이 태어났고, 11월에 가장 적게 태어난 것으로 나타났으며, 여아는 9월에 가장 많이 태어났고, 5월에 가장 적게 태어난 것으로 나타났[Table 2].

접종 백신별 미접종 현황에서는 PCV(폐렴구균) 1차에서 미접종률이 가장 높았고, 미접종률이 가장 낮은 Hib(뇌수막염) 4차, DTaP(디프테리아/파상풍/백일해) 4차, PCV(폐렴구균) 4차 순으로 추가접종에서 가장 낮게 나타났다. 고가의 백신료 부담으로 선택 유료접종으로 인한 접종 저조로 나타났다[Table 3].

접종시기별 미접종 현황에 대해 살펴본 결과, PCV(폐렴구균) 2개월 접종에서 미접종률이 가장 높았고, 가장 낮게 나타난 백신은 Hib(뇌수막염) 12~15개월 추가접종이었는데, 고가의 백신료인 선택 유료접종에서 접종이 저조했음을 파악할 수 있었다[Table 4].

미접종 사유에 대해 살펴본 결과, 미등록 미접종자 89명중 접종 안내를 받은 69명(17.4%)이 가장 높았으며, 출국자 1.3%, 차수변경, 접종거부, 연락불가가 1.0%로 동일하였고, 전산등록 누락이 0.5%로 나타났으며, 개인 백신구매 0.25%가 가장 낮은 순으로 나타났[Table 5].

예방접종 안내 및 예방접종 지도로 미접종 69명에서 39명이 예방접종을 실시하여 예방접종 전산등록을 완료하였다[Table 6].

어린이 국가예방접종 전면 무료사업을 시행하고는 있으나, 정주미(2003), 이현승(2004), 김은영(2006), 진선미(2006), 민정남(2012) 등의 선행연구에서는 낮은 예방접종률을 보고하고 있다[2-4][7][12].

본 연구에서는 82.6%의 낮은 예방접종률에서 접종 안내 후 실시된 접종 현황은 92.4%의 높은 예방접종률로 나타났으며, 미접종자 30명(7.6%)으로 나타났다.

정주미(2003)의 연구에서 예방접종률이 92.9%는 본 연구에서 보다 0.5%가 높았고, 이현승(2004)의 예방접종률 91.3%와 비교하여 본 연구에서가 1.1%가 높게 조사되었다[3][7].

예방접종률의 결과로 지역들의 예방접종사업 평가를 실시하지만, 예방접종률은 모두 90%이상으로 높게 나타났으며, 예방접종과 관련된 요인들을 찾기 위한 선행 연구들에서 예방접종률을 향상시키는데 실제적으로 많은 노력을 하였다.

예방접종 수첩을 이용하여 관리하기도 하였고, SMS 문자전송을 통해 예방접종 시기를 안내하였으며, 2013년과 2014년 확대 실시된 예방접종사업으로 가족의 경제적 문제 해결로 예방접종률은 더 향상되어질 것이다.

질병관리본부는 예방접종 안정성 및 정보교환에 관한 국민의식 조사에서 백신과 관련한 부모의 신념 및 태도와 관련 15편의 선행연구를 검토한 결과에 따르면 백신접종에 있어서 장애요인으로 작용하는 변인으로는 부작용의 위험성에 관한 걱정, 백신 접종 시 수반되는 고통에 대한 걱정, 백신에 대한 불신, 자녀가 다른 경미한 질병을 앓고 있는 경우에는 백신접종을 할 수 없다는 신념, 원활하지 못한 커뮤니케이션, 백신 접종 일정에 대한 인식 부족 등으로 나타났다.

본 연구에서 부모의 예방접종 불신에 대한 접종거부가 4.5%를 차지하였고, 연구의 제한점으로 분석 대상 수가 소수이고 일개 행정구역에 국한된 연구 결과였다.

2012년 출생아의 시기별 예방접종력 분석을 토대로 총 397명의 영유아들 중 미접종자 30명(7.5%)으로 미접종자에 대한 지속적인 예방접종 예정일 안내 및 관리, SMS 문자 발송, 전화 등을 통해 만 2세의 기본접종에 대해 완전접종을 목표로 예방접종률을 향상시키고자 노력하여야 한다.

V. 결론

본 연구에서 2012년 출생아 남녀 총 397명을 대상으로 보건소에서 예방접종을 실시하고, 예방접종 전산등록을 마친 접종자료로 예방접종력을 분석한 결과 89명(22.4%)이 미접종 영유아였다.

총 접종률은 77.6%이었으며, 출국자, 전산등록 오류로 인한 차수변경, 부모의 접종거부, 연락처 부재로 인한 연락 불가, 전산등록 오류로 인한 전산 누락자 20명을 제외한 69명으로 미접종자에 대해 예방접종 안내 및 예방접종 실시로 39명(9.8%)이 예방접종 전산등록 및 예방접종을 완료하여 92.4%의 높은 예방접종률로 14.8%의 증가를 보였다.

이에 본 연구에서 2012년 출생아의 예방접종력 분석을 통해 영유아의 감염병 예방과 예방접종사업 확대 실시 지원에 따른 해결 방안을 마련하고, 국가예방접종 사업을 통하여 정기예방접종을 실시하는 영유아 예방접종 대상자들이 예방접종의 중요성을 인식하고, 예방접종 실무자들은 적절한 보건정책을 개발하여야 할 것으로 사료된다.

참고 문헌

- [1] 질병관리본부, “예방접종 대상 감염병의 역학과 관리”, Vol.1, No.1, p.485, 2011.
- [2] 진선미, *초등학교 입학생의 예방접종실태와 적기 예방접종 관련 요인*, 충남대학교 대학원, 박사학위논문, pp.7-9, 2006.
- [3] 이현승, *의료급여가구 영유아의 예방접종률과 관련요인 분석*, 연세대학교, 석사학위논문, pp.6-7, 2004.
- [4] 김은영, *영유아의 적기 예방접종률과 관련요인*, 충남대학교 대학원, 박사학위논문, pp.7-12, 2006.
- [5] 최윤경, *우리나라 예방접종 전산등록자료를 활용한 적기접종률 분석 연구*, 건양대학교 보건복지대학원, 석사학위논문, pp.10-11, 2006.
- [6] 배근량, *전국 초·중·고등학생의 홍역 예방접종률*

- 및향체 양성률에 관한 연구, 동국대학교 대학원, 석사학위논문, pp.3-5, 2003.
- [7] 정주미, 전라북도 아동의 예방접종 실태에 관한 조사연구, 전북대학교, 석사학위논문, pp.3-5, 2003.
- [8] 정미은, 영유아 예방접종 인터넷 커뮤니티의 백신 해도 정보습득 및 지식에 관한 연구, 가톨릭대학교 보건대학원, 석사학위논문, pp.8-9, 2007.
- [9] 위혜승, 예방접종정책이 생애주기 인적자본 축적에 미치는 장기적 영향, 서강대학교 대학원, 박사학위논문, pp.3-5, 2013.
- [10] 민점남, 국가필수예방접종의 보호자 만족도에 관한 실증적 연구, 조선대학교, 석사학위논문, pp.15-16, 2012.
- [11] 이유리, 영유아 선택접종의 영향요인, 서울대학교 보건대학원, 석사학위논문, pp.10-11, 2011.

저 자 소 개

김 정 희(Jeong-Hee Kim)

정회원



- 2011년 2월 : 한양대학교 대학원 간호학과(간호학석사)
- 2014년 12월 : 한서대학교 대학원 보건의료학과(박사과정)
- 2002년 10월 ~ 현재 : 충청남도 태안보건의료원 예방접종실 근무

<관심분야> : 보건학, 간호학

임 청 환(Cheong-Hwan Lim)

정회원



- 2005년 2월 : 가천대학교 대학원 (보건학박사)
- 2001년 3월 ~ 현재 : 한서대학교 방사선학과 교수
- 2011년 3월 ~ 현재 : 한서대학교 보건의료학과 교수

<관심분야> : 방사선학, 보건의료학